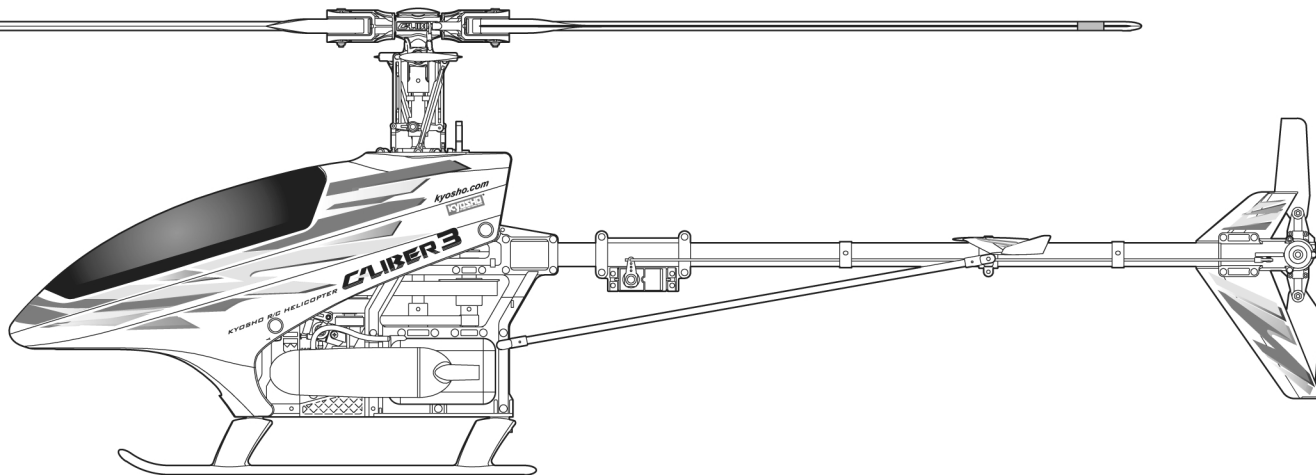


Прежде чем начинать сборку, пожалуйста, тщательно изучите данную инструкцию.

Before beginning assembly, please read these instructions thoroughly.

INSTRUCTION MANUAL ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



Для ИСКУСНЫХ ПИЛОТОВ
For Advanced Flyers

RADIO CONTROLLED ENGINE POWERED HELICOPTER

CALIBER 3

Радиоуправляемая Модель Вертолета с Двигателем Внутреннего Сгорания

ОГЛАВЛЕНИЕ---INDEX

● Требуется для эксплуатации	REQUIRED FOR OPERATION	2
● Радиоподготовка	RADIO PREPARATION	3 ~ 4
● Прежде чем Вы начнете	BEFORE YOU BEGIN	5 ~ 6
● Сборка	ASSEMBLY	7 ~ 39
● Безопасное управление	OPERATING YOUR MODEL SAFELY	40
● Регулировки=Уроки полетов=Техническое обслуживание	SETTINGS • FLIGHT LESSONS • MAINTENANCE	41 ~ 48
● Список комплектующих	PARTS LIST	49
● Сборочная схема	EXPLODED VIEW	50 ~ 54
● Запасные части и Опции	SPARE & OPTIONAL PARTS	55 ~ 57



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ !

Эта радиоуправляемая модель – не игрушка!

*Эта модель относится к тому виду механизмов, которые имеют вращающиеся с высокой скоростью детали конструкции, поэтому она может быть опасной. Именно Вы ответственны за сборку модели, проверку ее и регулировку, а также за безопасное с ней обращение, включая выбор места для полетов и скорость.

*Производите сборку данной конструкции только в местах, недоступных для детей!

*Моделисты, впервые имеющие дело с данной моделью, должны советоваться с более опытными пилотами перед началом сборки и в тех случаях, когда они не вполне разбираются в конструкции.

*Принимайте необходимые меры предосторожности перед запуском данной модели и после ее использования. После каждого полета проверяйте все винты и гайки на предмет потери или ослабления, а также все части оперения. Все без исключения поврежденные части должны быть немедленно заменены, отремонтированы, либо заново отрегулированы с целью безопасности эксплуатации!

*При ремонте всегда используйте только оригинальные запасные части производства корпорации KYOSHO.

*Всегда держите эту инструкцию по эксплуатации под рукой даже после окончания сборки, чтобы в случае необходимости Вы могли быстро к ней обратиться.

*Рекомендуется застраховать свою ответственность.



UNDER SAFETY PRECAUTIONS

This radio control model is not a toy.

- This is a kind of machine including a rotor which rotates with high speed and has a possibility to be dangerous. You are responsible for this model's assembly, safe operation (place to fly, frequency) check and adjustment of the model.
- Assemble this kit only in places out of children's reach!
- Take enough safety precaution before and after operation. After every flight, inspect screws and nuts for looseness, and parts for wear. Any damaged parts should be immediately replaced, repaired or adjusted for safe operation.
- Use only Kyosho genuine parts for replacement. Failing to do so will result in accidents or malfunction of the model. Kyosho do not take responsibilities for the accidents and crashes if using the parts which are not Kyosho genuine ones.
- Always keep this instruction manual ready at hand for quick reference, even after completing the assembly.
- Taking out liability insurance is recommended.

ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (1) REQUIRED FOR OPERATION (1)



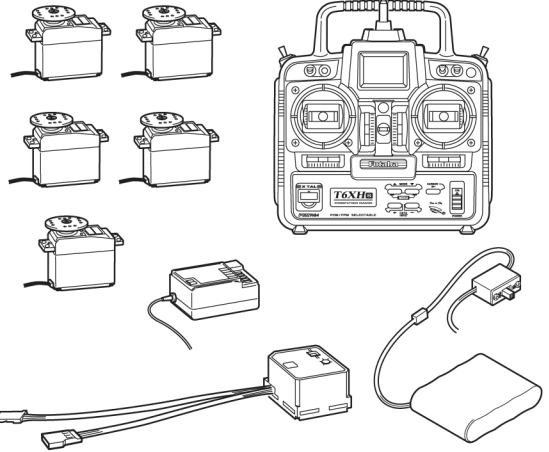
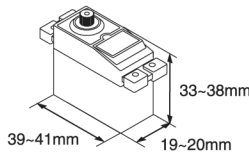
ВНИМАНИЕ: Используйте только радиоуправление для R/C вертолетов! (Всякое другое радиоуправление использовать запрещено!)
CAUTION: Only use a radio for R/C helicopters! (Any other radio is prohibited!)

1 Радиоуправление для R/C вертолетов с Двигателем внутреннего сгорания. Сухие батареи.

Radio for engine-powered R/C helicopters, and dry batteries

- Для данной модели требуется системное радиоуправление для R/C вертолетов (с 5-ю сервоприводами) и сухие аккумуляторы.
- Чтобы правильно пользоваться радиоуправлением, обратитесь к его инструкции по эксплуатации.
- This kit requires system radio for engine-powered R/C helicopters with 5 servos and 1 gyro.
- For more information the radio, refer to the instruction manual supplied with the set.

Подходящие сервоприводы.
SUITABLE SERVOS



Приведенные иллюстрации взяты из инструкции фирмы FUTABA.
The illustration of the radio shown here is taken from Futaba instructions.

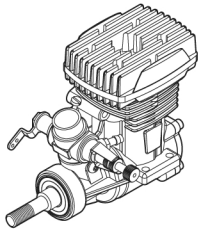
■ Батареи: размер AA (для передатчика).
AA-size Batteries (for transmitter)



2 Engine

Двигатель.

■ Двигатель внутреннего сгорания KYOSHO GX36H для вертолетов.
KYOSHO GX36H engine for helicopters



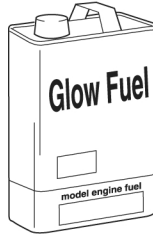
■ Удлинитель сервопривода руля поворота (100мм).
Extension Cord for Rudder Servo (100mm)



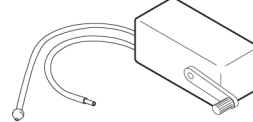
3 Glow Fuel and Fuel Pump

- Требуется специальное топливо для двигателя внутреннего сгорания со свечей накаливания. (Состав: Метанол (яд!), Присадка - нитрометан (яд!) - 0-30% Синтетическое или касторовое масло- 4-20%). Никогда не используйте ни бензин, ни керосин для двигателя внутреннего сгорания со свечей накаливания! Будьте очень осторожны при обращении с топливом, оно легко воспламеняемо и взрывоопасно!
- Engines for R/C models require glow fuel. Never use gasoline (petrol) or kerosene; both cannot be used! Also, be very careful when handling glow fuel, as it is highly flammable and explosive!

■ Топливо
Glow Fuel



■ Топливный насос Fuel Pump
No. 80703R
Ручной топливный насос II
Hand Fuel Pump II



警告

ВНИМАНИЕ! Ни бензин, ни керосин использовать нельзя!

WARNING: Gasoline or kerosene cannot be used!

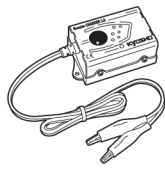
4 Required for engine starting:

Требуется для запуска двигателя:

■ Пусковой Накаливатель для свечи (с аккумулятором и разъемом для подключения)
Plug Heater

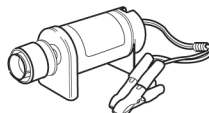


● No. 36215
Усилитель накала 2.0.
Spark Booster 2.0

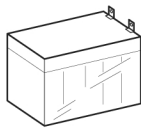


● No. 36217
Зарядное устройство
Booster Charger 2.0
(к пусковому накаливателю свечи и усилителю накала)

■ Стартер для Двигателя.
Starter



12 Вольтовая Стартерная Батарея (внимательно прочитайте инструкцию по эксплуатации, прилагаемую к батарее).
12V Battery



● No. 96815 Пусковой Накаливатель
One-touch Plug Heater - в одно касание!

■ Вал ротора стартера
Starter Shaft



● No. Z8020 HP 6mm Шестигранный Вал-удлинитель стартера реверсивный (с обгонной муфтой).
HP 6mm Hexagon Reversible Starter Shaft

5 Glues & Lubricants

■ Консистентная (густая) смазка.
Grease



● No. 96506 Смазка для шариковых дифференциалов
Ball Diff Grease
(Специально предназначенная для обгонной муфты! - Не применяйте других смазок.)
(For only one way bearings)

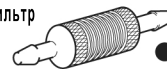
■ Состав для фиксации резьбовых соединений / Фиксатор резьбы /
Screw Locking Compound /
Screw Cement / Threadlocker

● Локтайт Loctite
No. 94402
Medium Strength
Средней силы
(Средней степени действия)



6 Useful Additional Equipment

■ Топливный фильтр
Fuel Filter



● No. 39308 Топливный фильтр.
Fuel Filter (M)

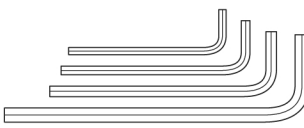
ТРЕБУЕТСЯ ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ (2) REQUIRED FOR OPERATION (2)

1 Tools required

Тщательно следите за инструментом!
Handle the tools carefully!

ВКЛЮЧЕНО В НАБОР
TOOLS INCLUDED

■ Набор ключей-шестигранников
Hex Wrench (2mm, 2.5mm, 3mm, 6mm)



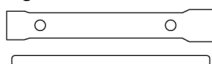
■ Острый хобби-нож
Sharp Hobby Knife



■ Кусачки (бокорезы)
Wire Cutters



■ Свечной ключ (для свечи накаливания)
Glow Plug Wrench



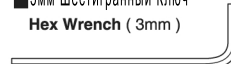
■ Плоская Отвертка (размерность S)
Phillips Screwdriver (S)



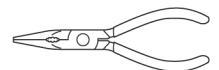
■ Крестовая Отвертка (размерность L,M)
Phillips Screwdriver (L, M)



■ 3мм Шестигранный Ключ
Hex Wrench (3mm)



■ Круглогубцы
Needle Nose Pliers

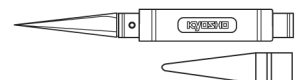


■ Ключ-фиксатор коленвала
Crank Shaft Clamp

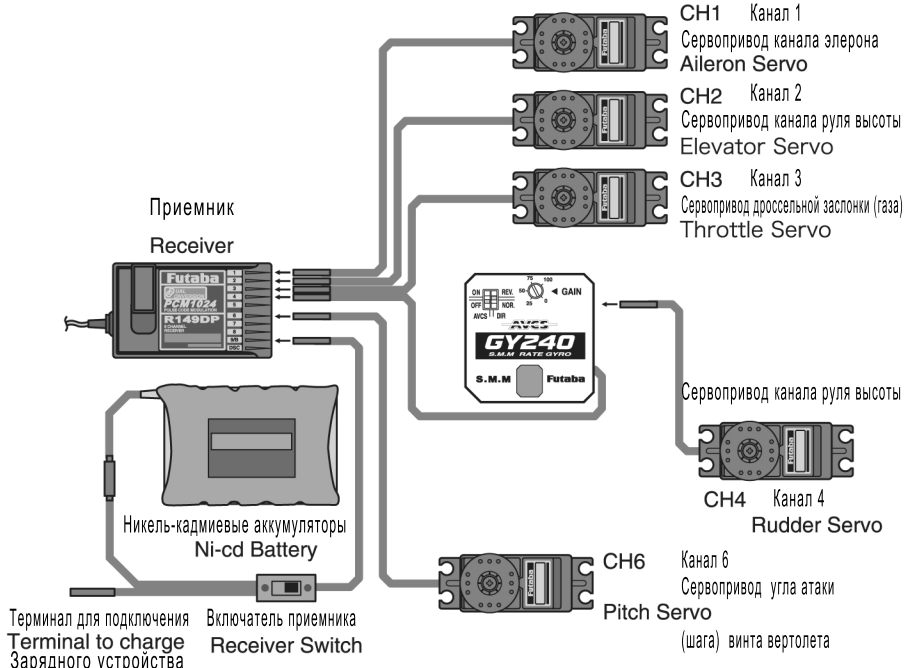
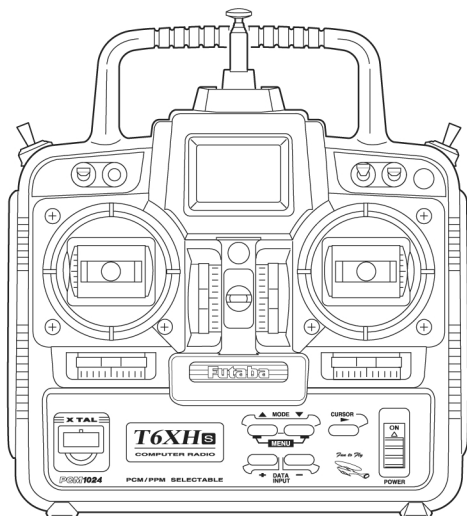


■ Шаблон калибровки угла атаки винта вертолета (главного ротора)
Pitch Gauge

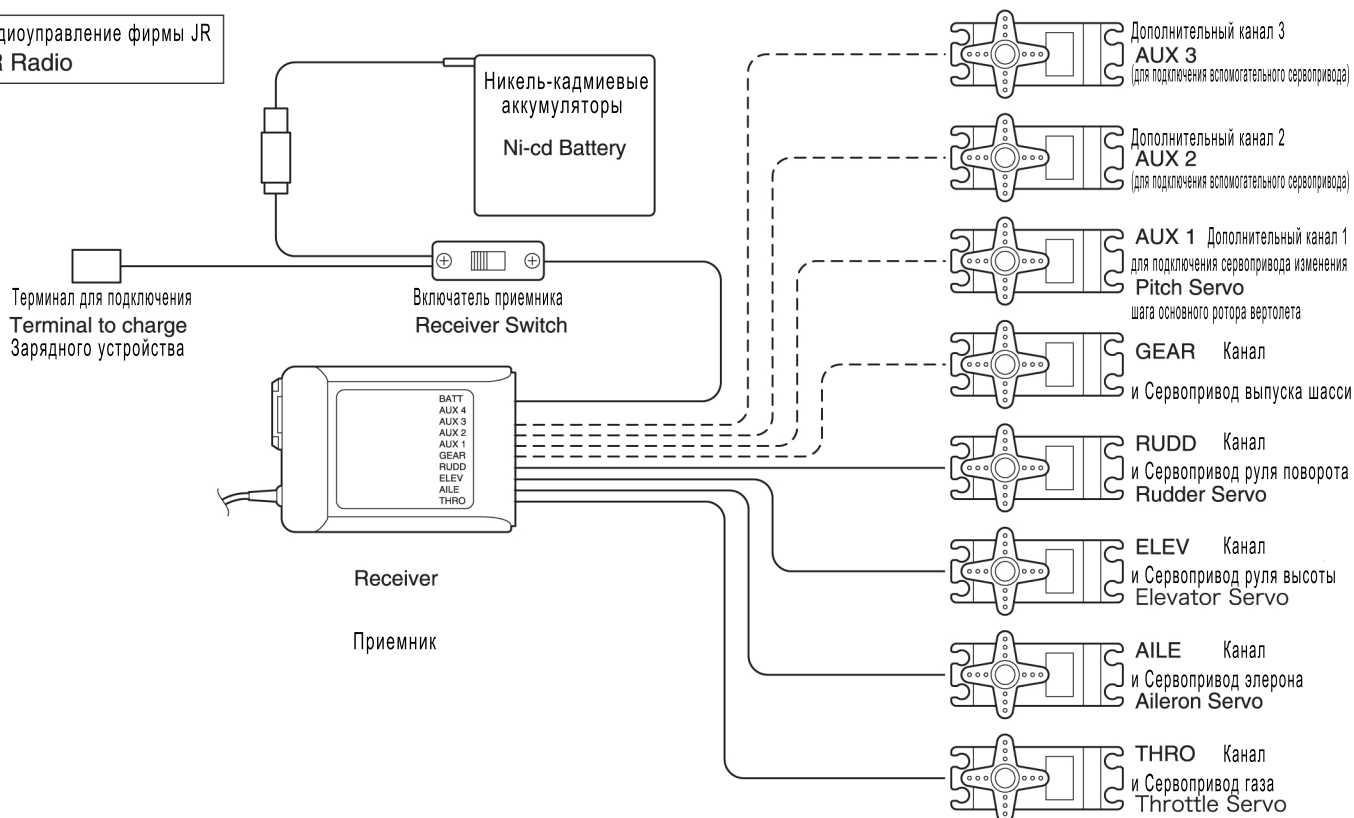
■ Развертка с ножевыми лезвиями
SP KNIFE EDGE REAMER No.36219



Радиоуправление фирмы Futaba (за исключением T12ZH/T14MZ)
Futaba Radio (Except for T12ZH/T14MZ)

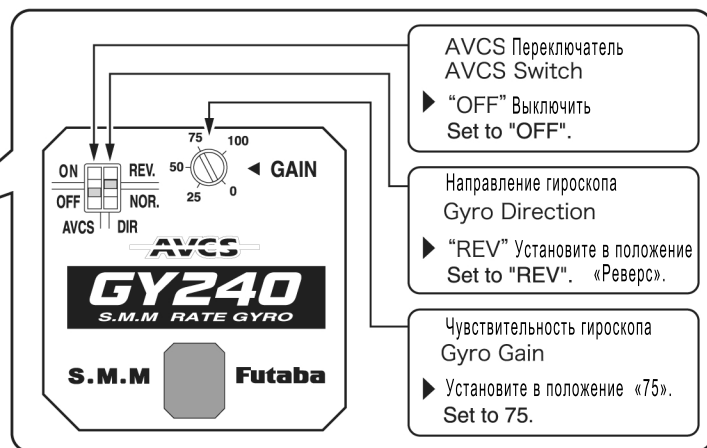
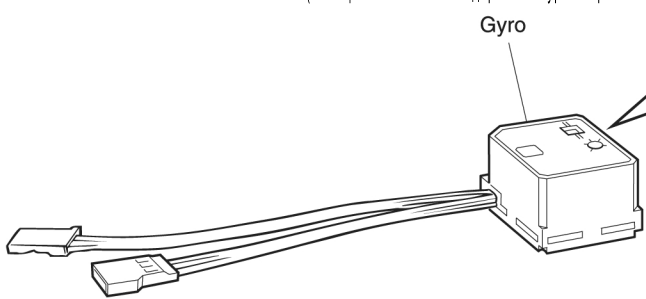


Радиоуправление фирмы JR
JR Radio



Гироскоп Gyro

AVCS-Гироскоп Gyro (оснащенный Системой Удержания Курса Вертолета).



■ Настройки передатчика для MMS. Transmitter Setting for MMS.

● Переключатель реверса Reverse Switch

Канал Элерона Aileron	Реверс	Reverse
Канал Руля высоты Elevator	Реверс	Reverse
Канал Дросселя Throttle	Реверс	Reverse
Канал Руля поворота Rudder	Норма	Normal ※
Канал Шага ротора Pitch	Реверс	Reverse

(*Для JR G410T, G460T = Реверс)

(*For JR G410T, G460T = Reverse)

Some transmitter also require Gyro Direction Setting. (JR G410T/G460T etc.)

Некоторые передатчики требуют также установки направления гироскопа. (передатчики фирмы JR G410T/G460T и др.)

Neutral Adjustment

Настройка Нейтрали

● НАЧАЛО

- 1 Подсоедините сервоприводы к приемнику.
- 2 Установите триммеры передатчика в центральное положение.
- 3 Включите передатчик.
- 4 Откройте установочное меню. (Передатчик)
- 5 Введите регулировочные данные/параметры. (Передатчик)
- 6 Включите приемник.
- 7 Убедитесь в том, что сервоприводы двигаются в соответствии с регулировками/установками Вашего передатчика.

● START

- 1 Connect servos to the receiver.
- 2 Set trims to center. (Transmitter)
- 3 Switch on the transmitter. (Transmitter)
- 4 Open the setting menu. (Transmitter)
- 5 Set up the data. (Transmitter)
- 6 Switch on the receiver. (Receiver)
- 7 Make sure the servos move according to your transmitter inputs.

● ЗАВЕРШЕНИЕ

- 8 Установите ручки управления в нейтральное положение. (Передатчик)
- 9 Выключите приемник.
- 10 Выключите передатчик.
- 11 Задвиньте антенну. (Передатчик)

● FINISH

- 8 Set transmitter sticks to neutral. (Transmitter)
- 9 Switch off the receiver. (Receiver)
- 10 Switch off the transmitter. (Transmitter)
- 11 Retract the antenna. (Transmitter)

- Прежде чем начать, прочитайте всю инструкцию целиком, чтобы Вы получили полное представление о том, что делать.
Read through the manual before you begin, so you will have an overall idea of what to do.
- Проверьте все комплектующие (части) модели. Если Вы обнаружите какие-либо дефектные либо недостающие части, свяжитесь с Вашим местным дилером или KYOSHO дистрибьютором.
Check all parts. If you find any defective or missing parts, contact your local dealer or our Kyosho Distributor.
- Как следует читать инструкцию по эксплуатации:
How to read the instruction manual:

(П Р И М Е Р Example)

9 Хвостовая часть
Tail

2.6 x 10mm Винт с головкой
Cap Screw 2

3 x 3mm Установочный винт
Set Screw 1

2.6mm Гайка самоконтрающаяся
Nylon Nut 2

HH-2

В этой инструкции по эксплуатации используется ряд символических изображений. Пожалуйста, обращайте внимание на символы в процессе сборки!
This instruction manual uses several symbols. Please note them during the entire assembly.

Сборка хвостового ротора
Tail Rotor Assembly

Ключевой номер - идентификатор позиции. Наименование комплектующих (детали, части). Изображение (чертеж) в натуральную величину (1:1). Требуемое количество.
Key Number, Part Name, True-to-scale Diagram, Quantity Used

Все комплектующие (части) модели за исключением винтов и шурупов идентифицируются с помощью ключевого номера. При покупке запчастей найдите ключевой номер позиции требуемой детали в списке частей и опции, и сошлитесь на соответствующий номер заказа в левой колонке.
All parts except screws are identified by key numbers. For purchasing spare parts, find the key no. of the part needed in the spare part list and refer to the left column to look up the corresponding order no.

- Символы, используемые в инструкции, обозначают:
Symbols used throughout the instruction manual, comprise:

<p>Производите сборку в строго определенном порядке. Assemble in the specified order.</p>	<p>2 Собирайте столько раз, сколько указано на рисунке. Assemble as many times as specified (here: twice).</p>	<p>Обратите особое внимание на эту позицию! Pay close attention here!</p>
<p>Применяйте фиксатор резьбы. Apply threadlock (screw cement).</p>	<p>Масштаб 1:1. True-to-scale diagram.</p>	<p>Приобретается дополнительно. Must be purchased separately!</p>
<p>Применяйте консистентную смазку. Apply grease.</p>	<p>Применяйте эпоксидный клей. Apply epoxy glue.</p>	<p>Обрежьте заштрихованные части пленки как указано на рисунке. Cut off shaded portion.</p>
<p>Л/П Правую и левую стороны собирайте одинаково (одним и тем же путем). Assemble left and right sides the same way.</p>	<p>При сборке убедитесь в свободном, легком и без помех движении (вращении)! Ensure smooth, non-binding movement when assembling.</p>	<p>Временно закрепите, наживив винт (шуруп). Temporarily tighten.</p>

● Не пропускайте этот символ!
Do not overlook this symbol!

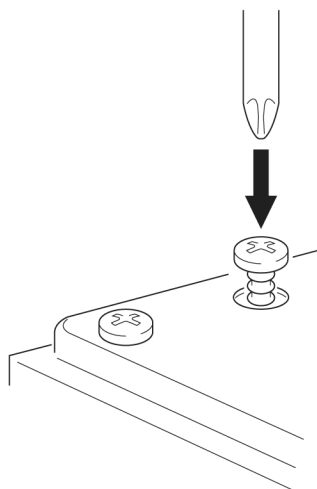
Внимание!
Warning!

5



ВНИМАНИЕ! Комплект содержит определенные предварительно собранные части. Пожалуйста, тщательно проверьте их на предмет ослабления резьбового крепежа и подтяните его, прежде чем производить окончательную сборку.

CAUTION: The kit includes some preassembled parts. Please check for any loose screws and tighten them before you proceed with assembly.



6

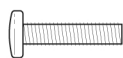
Комплект содержит резьбовой крепеж и другое оборудование различных видов и метрических размеров. Перед применением проверяйте все винты и др. элементы крепежа на соответствие чертежам в масштабе 1:1, помещаемым в инструкции слева на схеме каждого этапа сборки. Некоторые крепежные детали избыточны (даются с запасом).

This kit contains screws and hardware in different metric sizes and shapes. Before using them, check the screws on the true-to-scale diagrams on the left side in each assembly step. Some screws are extras.

● Винты SCREWS

● Другое оборудование OTHER HARDWARE

Винт Screw



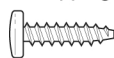
Винт с плоской утапливаемой головкой Flat Head (F/H) Screw



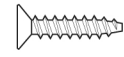
Винт с головкой под ключ-шестигранник Cap Screw



Шуруп-саморез Self-tapping (TP) Screw



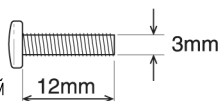
Шуруп-саморез с плоской утапливаемой головкой TP F/H Screw



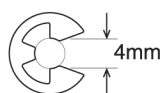
Винт-фиксатор (установочный) Set Screw



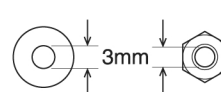
3x12mm Винт Screw



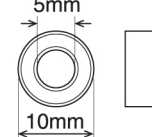
E4 E-образная шайба-стопор E-ring



3mm Шайба * Гайка Washer · Nut



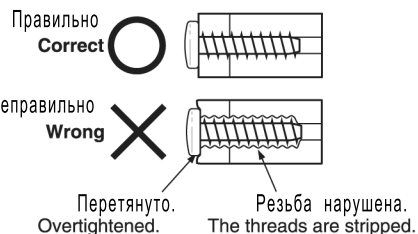
5x10mm Металлическая втулка * Подшипник скольжения Metal Bushing · Bearing



7

Шурупы-саморезы сами нарезают резьбу в скрепляемых ими деталях при завинчивании. Не прилагайте чрезмерных усилий при их затягивании, чтобы не повредить детали вертолета. Рекомендуется прекращать затягивание шурупа-самореза в момент полного сближения (соединения) скрепляемых деталей, либо когда Вы почувствуете явное дополнительное сопротивление после того, как часть шурупа, на которой нарезана резьба, полностью войдет в пластик.

Self-tapping (TP) screws cut threads into the parts when being tightened. Excessive force may permanently damage parts when tightening TP screws. It is recommended to stop tightening when the part is attached or when some resistance is felt after the threaded portion enters the plastic.



Сборка Regarding Assembly

Данная инструкция предназначена как для комплектов модели, включающих двигатель, так и для комплектов без двигателя. Пожалуйста, производите сборку, следуя соответствующим этим условиям указаниям!
This Instruction manual is used for both models with engine included and without engine. Please assemble accordingly.

● Для №21236 и включая 21237, следуйте указаниям к этапам сборки на Странице 18- Позиция 24, Стр.21-Поз 30 31, Стр.24- Поз 38 и Стр.26- Поз 41.

For No.21236 including 21237, refer to steps P18- 24, P21- 30 31, P24- 38, and P26- 41 ~.

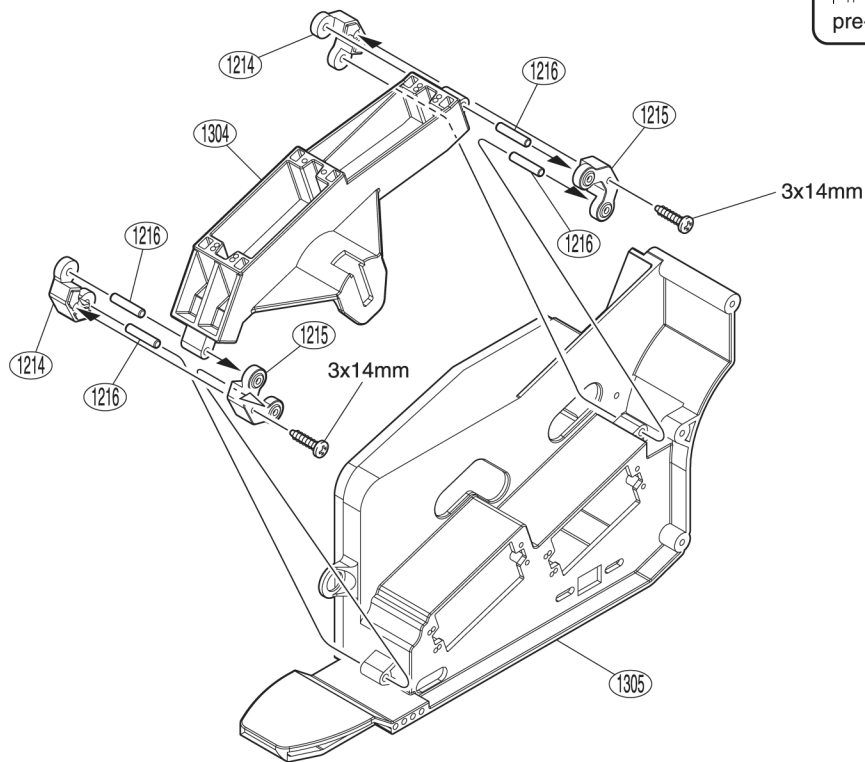
1 Основная рама (остов вертолета) Main Frame

1216 3 x 15mm Штифт
Pin

----- 4

3 x 14mm Шуруп-саморез
TP Screw

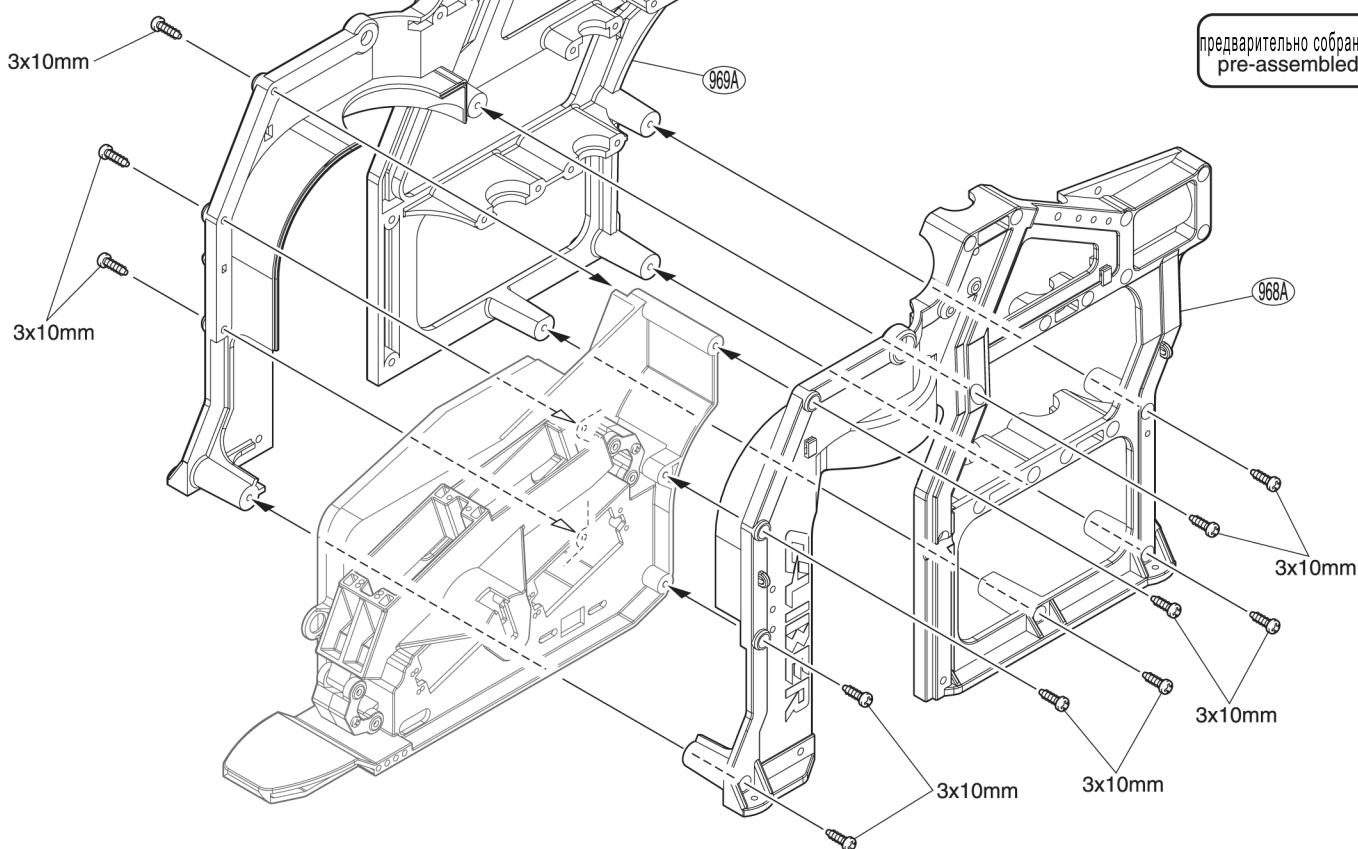
----- 2



2 Основная рама (остов вертолета) Main Frame

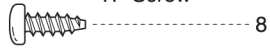
3 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw

----- 11

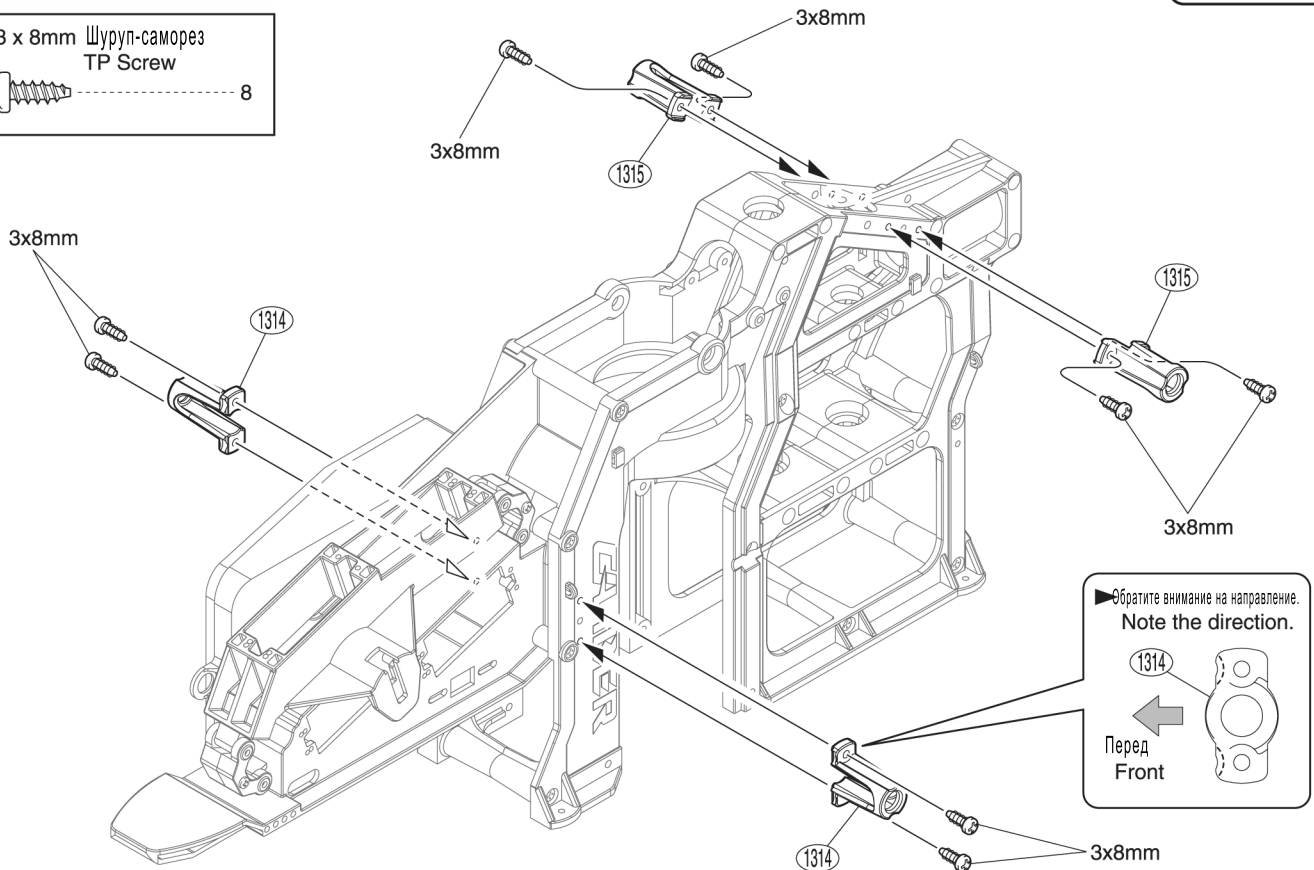


3 Основная рама Main Frame

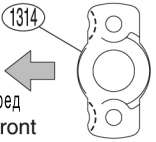
3 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw



предварительно собрано
pre-assembled

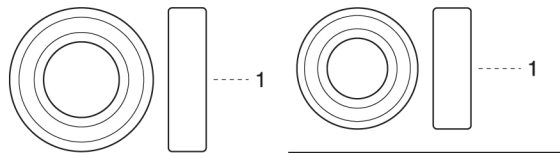


Обратите внимание на направление.
Note the direction.



4 Шарикоподшипник Ball Bearing

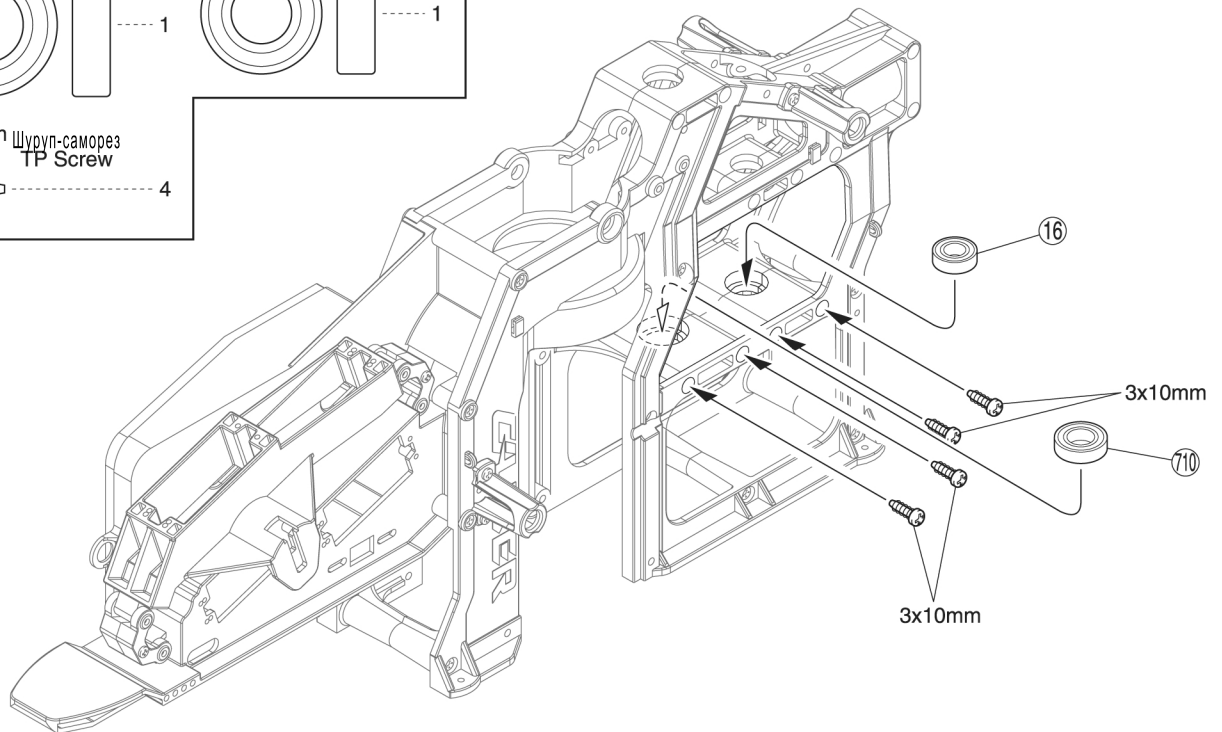
710 10 x 19 x 5mm Шарикоподшипник 16 8 x 16 x 5mm Шарикоподшипник
Ball Bearing Ball Bearing



3 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



предварительно собрано
pre-assembled

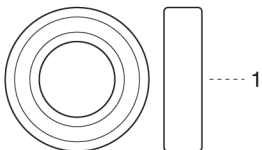


5 Шарикоподшипник Ball Bearing

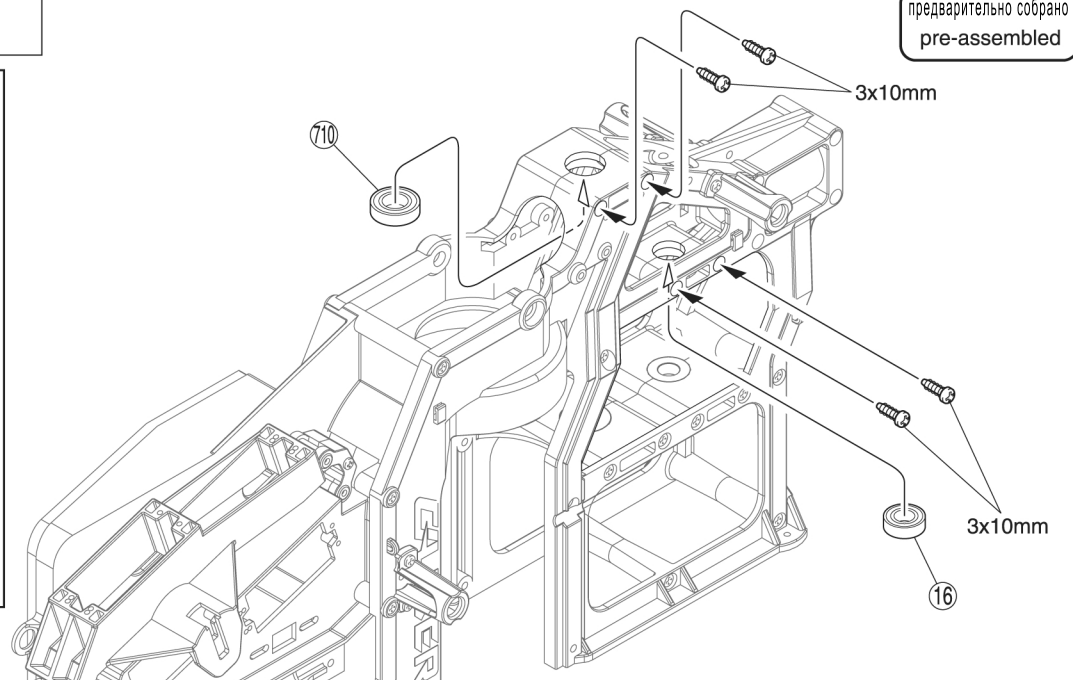
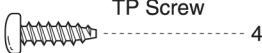
16 8 x 16 x 5mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



710 10 x 19 x 5mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



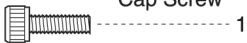
3 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



6 Вал главного ротора Main Mast



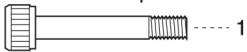
2.6 x 8mm Винт с головкой
Cap Screw



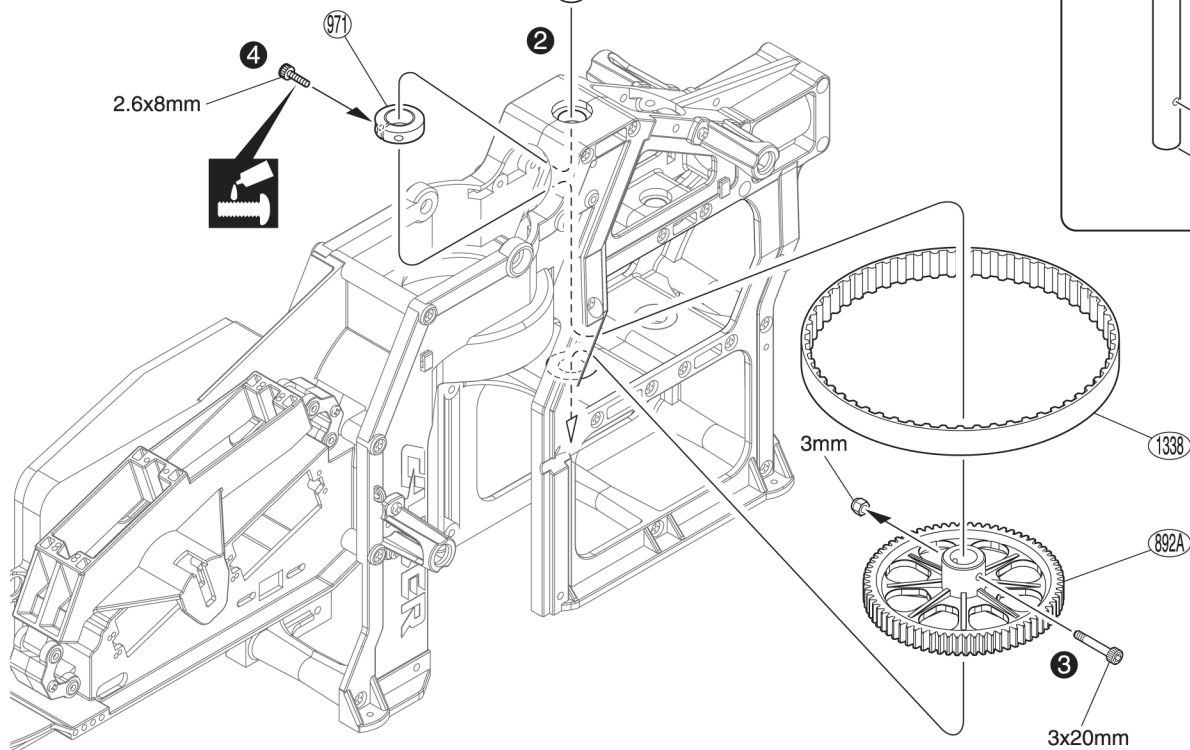
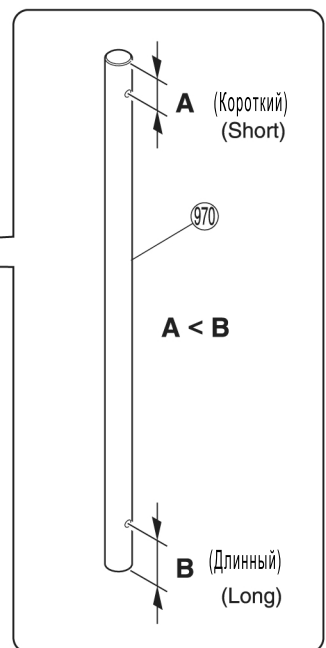
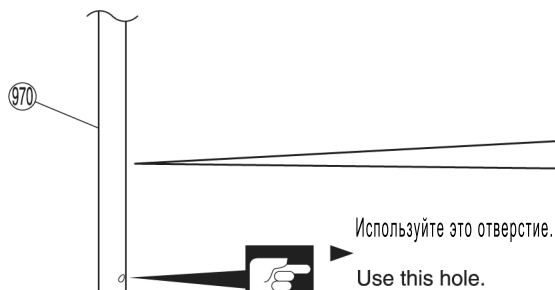
3mm Гайка самоконтрящаяся
Nylon Nut



3 x 20mm Винт с головкой
Cap Screw



предварительно собрано
pre-assembled



Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.



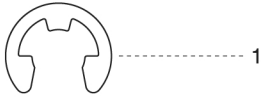
Обратите особое внимание!
Pay close attention here!



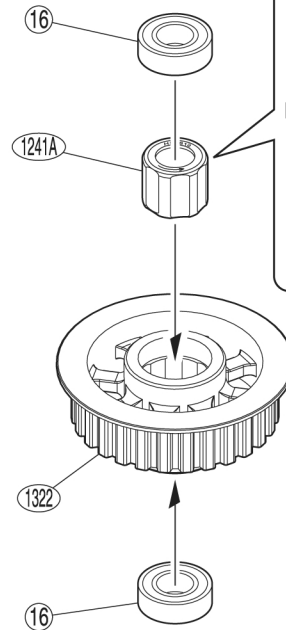
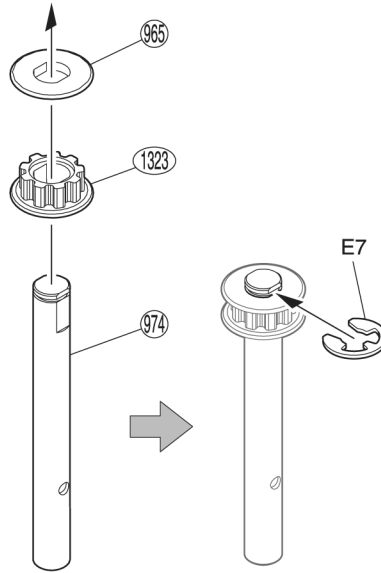
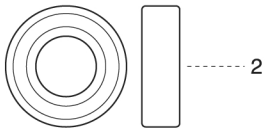
Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

7 Ведущий зубчатый ролик (Шкив) Drive Pulley

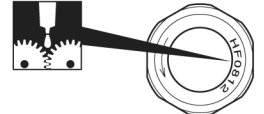
E7 E-образная шайба-фиксатор
E-ring



16 8 x 16 x 5mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



При сборке устанавливайте подшипник надписью вверх.
Assemble with text facing up.

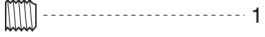


Применяйте только смазку №96506, специально предназначенную для шарикового дифференциала (роботной муфты). (Ни в коем случае НЕ используйте никакую другую смазку!)
Be certain to apply No.96506 ball diff. grease.
(Do NOT use other grease.)

предварительно собрано
pre-assembled

8 Ведущий зубчатый ролик (шкив) Drive Pulley

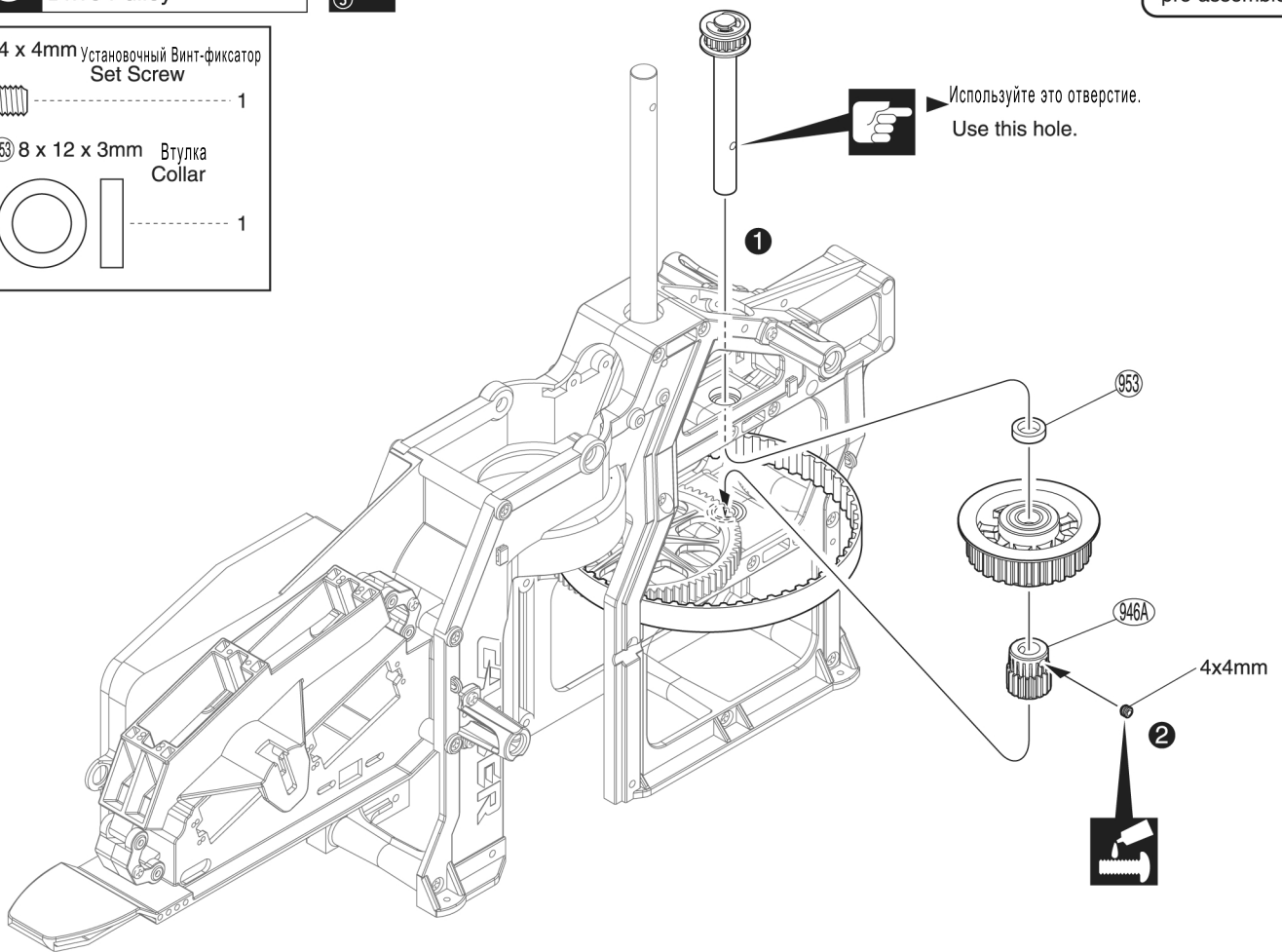
4 x 4mm Установочный Винт-фиксатор
Set Screw



953 8 x 12 x 3mm Втулка
Collar



предварительно собрано
pre-assembled



Применяйте консистентную смазку.
Apply grease.

Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.

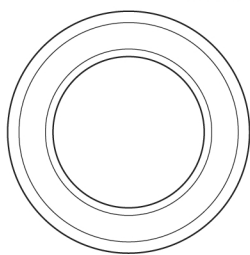
Обратите особое внимание!
Pay close attention here!

9

Автомат перекоса Swash Plate

предварительно собрано
pre-assembled

963 20 x 32 x 7mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



3 x 6mm Шуруп-саморез
TP Screw

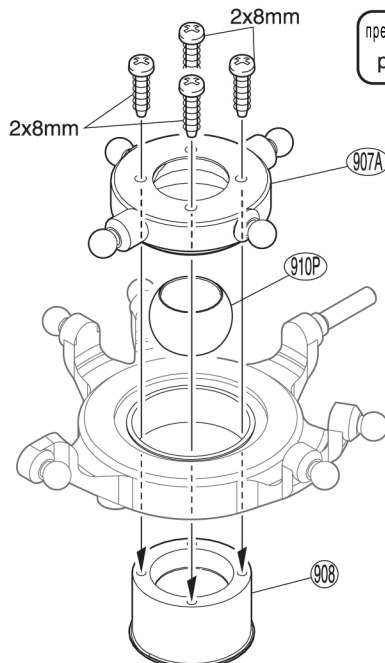
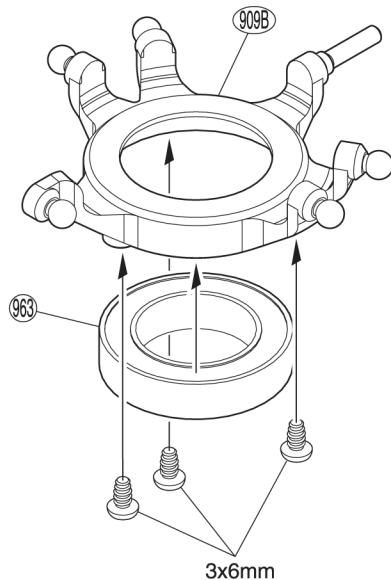


3

2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw



4



10

Рычаг компенсатора шага Wash-Out Arm

предварительно собрано
pre-assembled

954P Пластиковый шариковый наконечник
Plastic Linkage Ball



2

915 2 x 12mm Штифт
Pin



2

2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw



2

1317 4 x 7 x 3mm Подшипник скольжения
(вкладыш)
Bushing

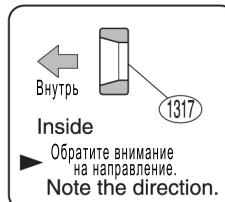
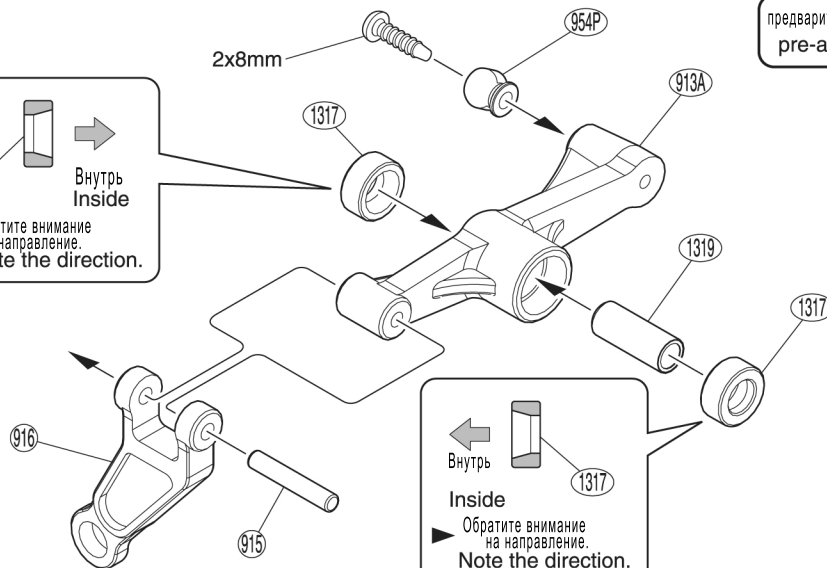


4

1319 3 x 4 x 10.1mm Втулка
Collar



2



x2

11

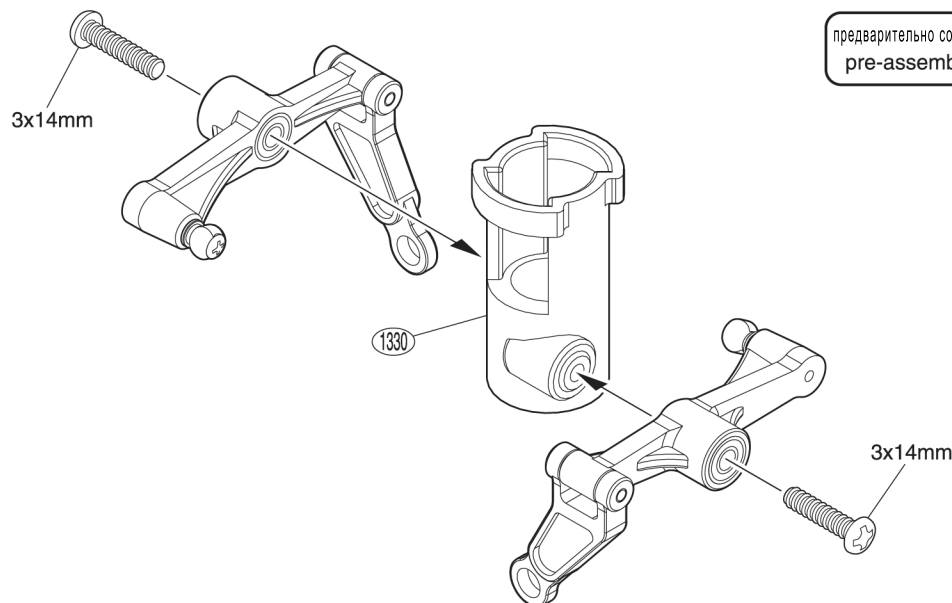
Сдвижной узел Slide Block

предварительно собрано
pre-assembled

3 x 14mm Винт
Screw



2

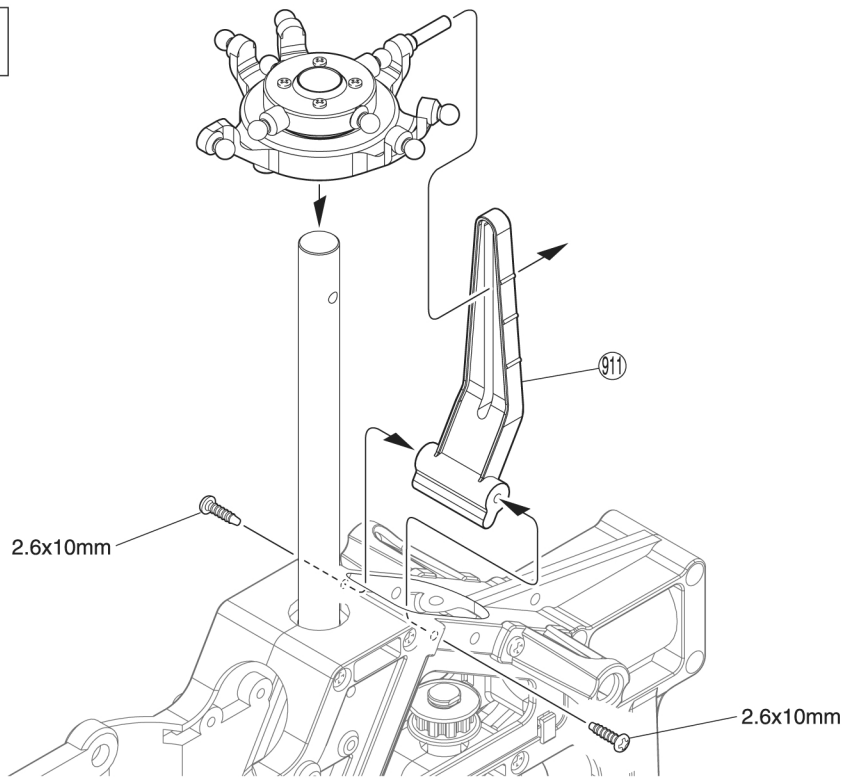


x2 2 Собирайте столько раз, сколько указано на рисунке.
Assemble as many times as specified.

12 Радиальная Тарелка Автомата перекоса
Radius Plate

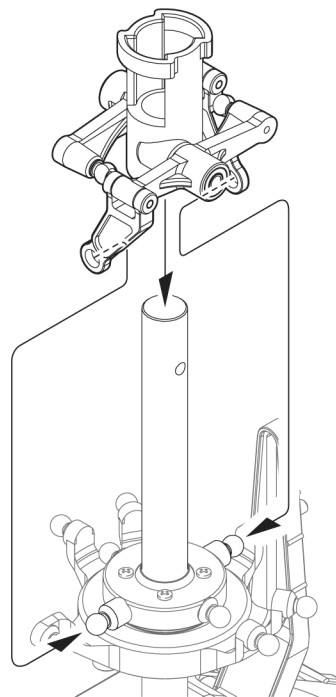
предварительно собрано
pre-assembled

2.6 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw 2



13 Рычаг компенсатора шага
Wash-Out Arm

предварительно собрано
pre-assembled



14 Радиальная Тарелка Автомата перекоса
Radius Plate

предварительно собрано
pre-assembled

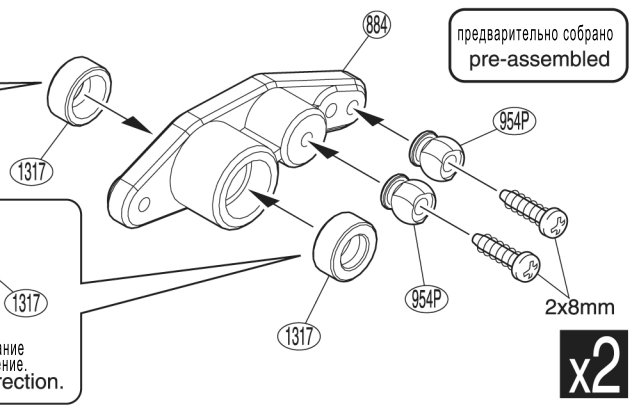
1317 4 x 7 x 3mm Подшипник скольжения (вкладыш)
Bushing 4

954P Пластиковая шаровая опора тяги
Plastic Linkage Ball 4

2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw 4

1317 Внутрь
Inside
Обратите внимание на направление.
Note the direction.

1317 Внутрь
Inside
Обратите внимание на направление.
Note the direction.



x2 2 Собирайте столько раз, сколько указано на рисунке.
Assemble as many times as specified.

15 Головка основного ротора Seesaw

3 x 6mm Винт Screw

3 x 6 x 0.5mm Шайба Washer

1317 4 x 7 x 3mm Подшипник скольжения (вкладыш) Bushing

1318 3 x 4 x 3.1mm Втулка Collar

3x6mm

3x6x0.5mm

3x6mm

1317

1318

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

3x6mm

1317

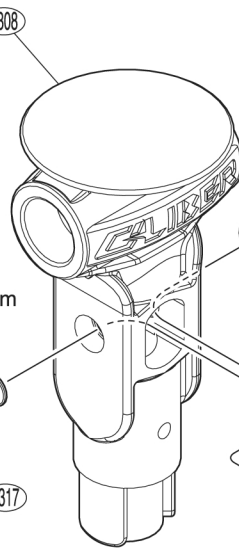
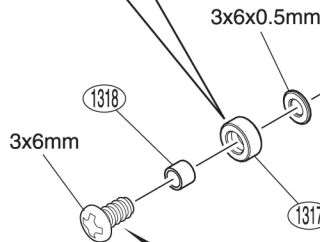
3x6mm

1317

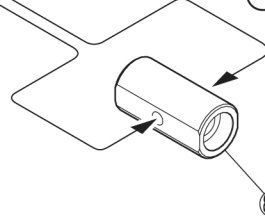
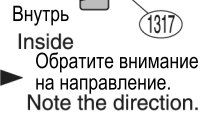
3x6mm

1317

3x6mm



предварительно собрано
pre-assembled



16 Головка основного ротора Seesaw

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

1319

3mm

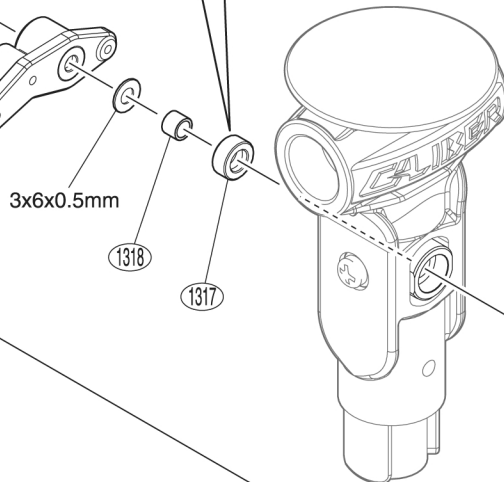
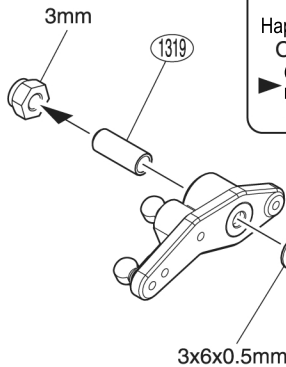
1319

3mm

1319

3mm

1319



предварительно собрано
pre-assembled

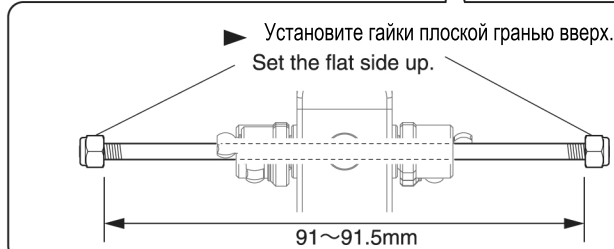
1317 4 x 7 x 3mm Подшипник скольжения (вкладыш) Bushing

1318 3 x 4 x 3.1mm Втулка Collar

1319 3 x 4 x 10.1mm Втулка Collar

3mm Гайка самоконтрающаяся Nylon Nut

3 x 6 x 0.5mm Шайба Washer

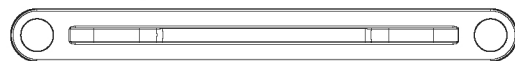


Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).



1326 Фиксирующая Планка

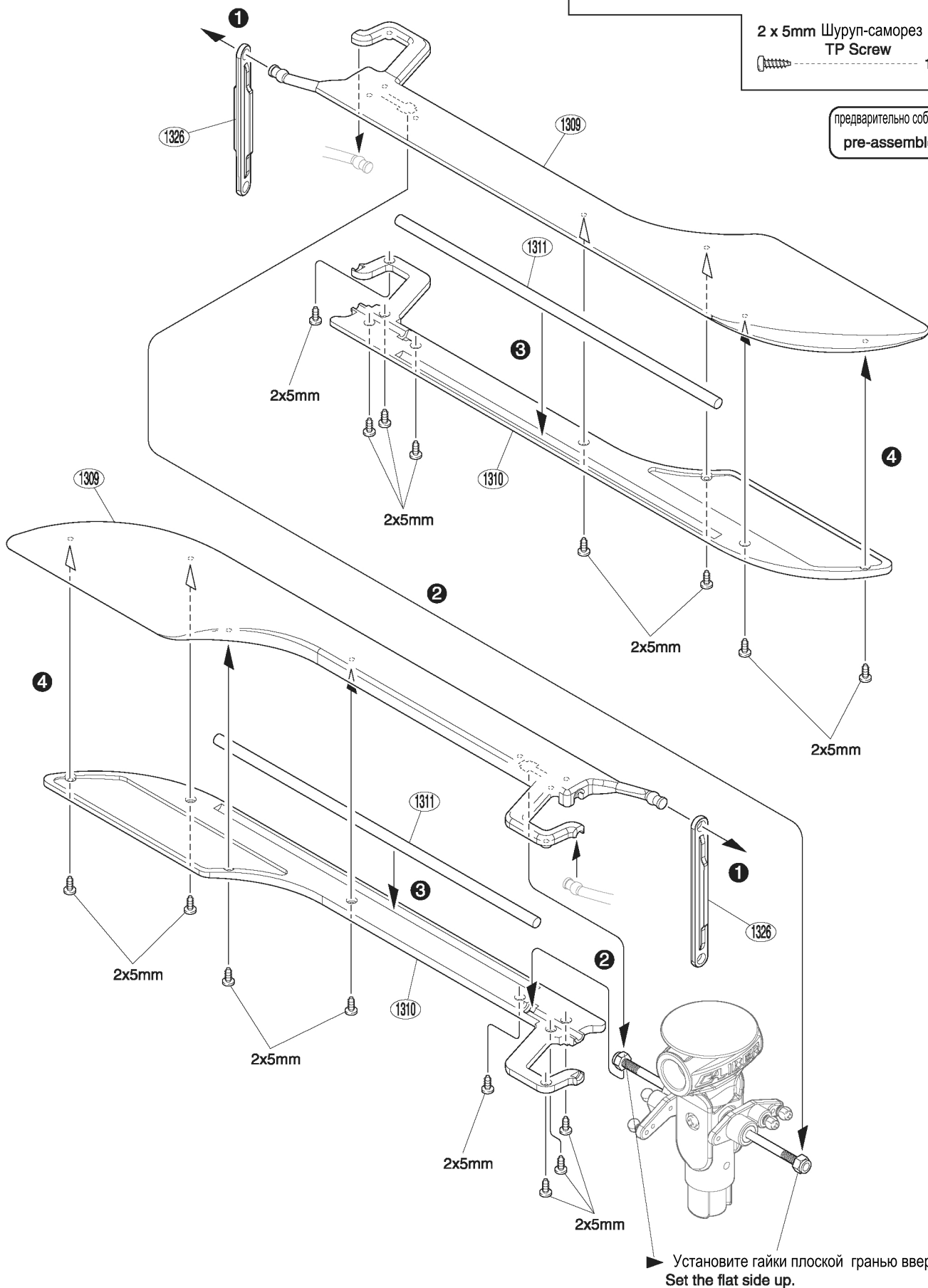
Fixed Rod (60mm) ----- 2



2 x 5mm Шуруп-саморез
TP Screw ----- 16



предварительно собрано
pre-assembled



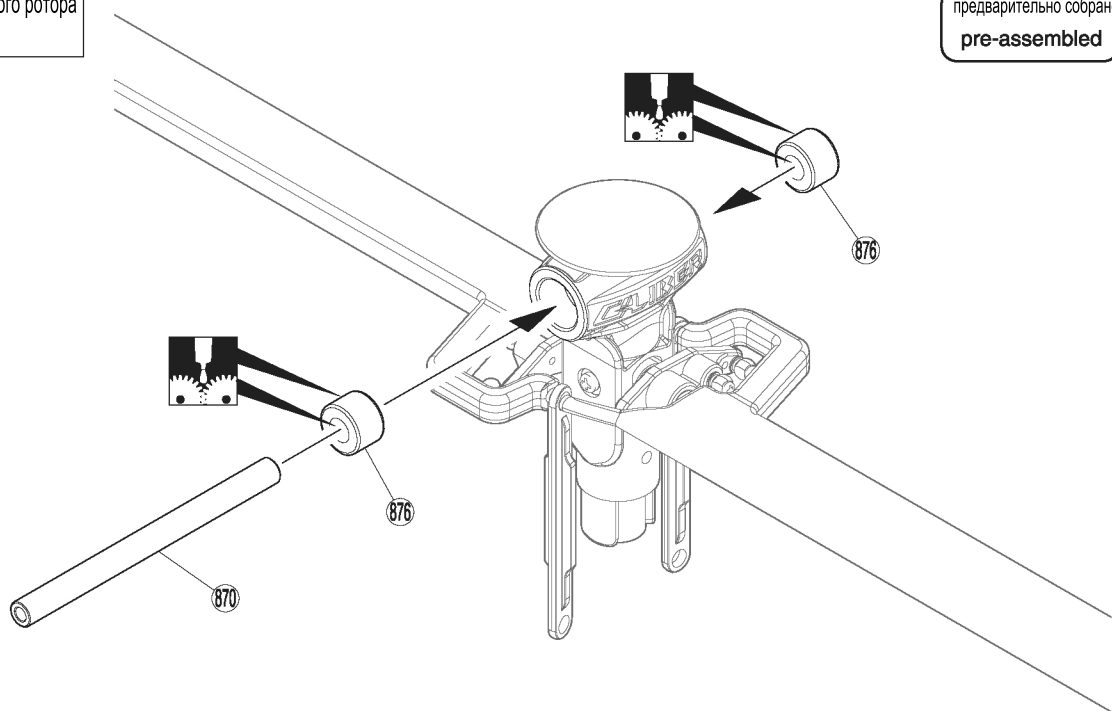
Установите гайки плоской гранью вверх.
Set the flat side up.

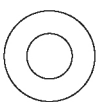



Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.

18 Поперечный вал главного ротора Spindle Shaft



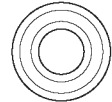
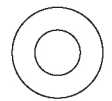

предварительно собрано
pre-assembled



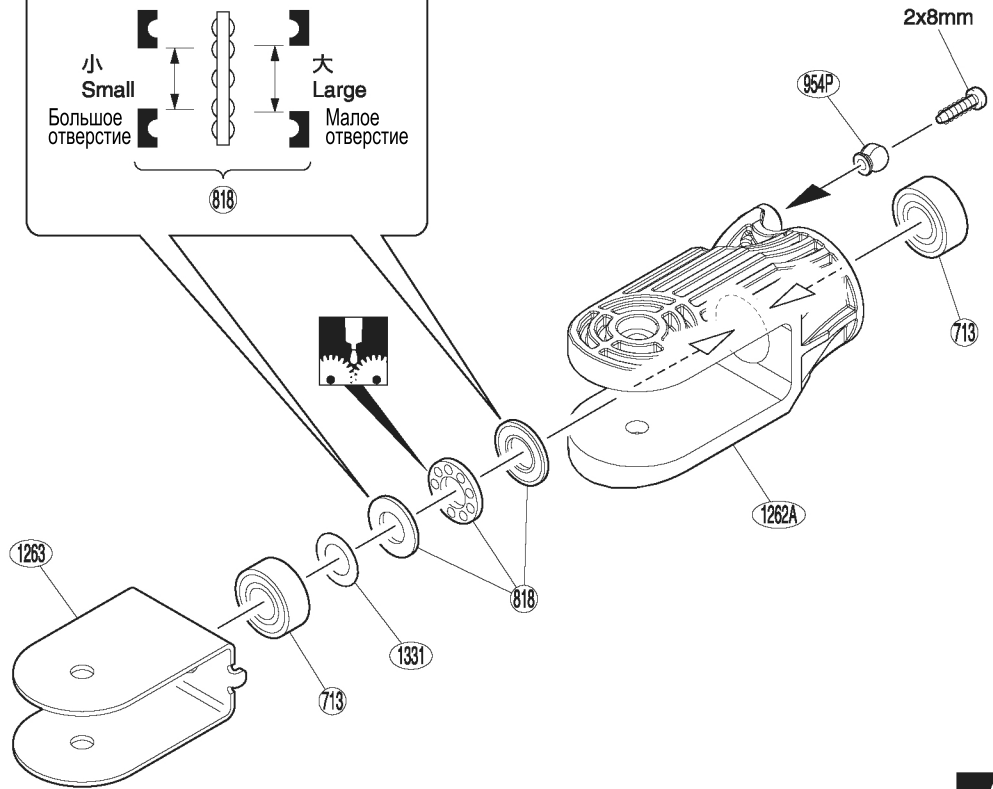
<p>876 Подшипник скольжения Seesaw Damper</p>  <p>----- 2</p>	<p>870 Вал Spindle Shaft</p>  <p>----- 1</p>
---	---

19 Держатель лопасти главного ротора Main Rotor Grip

предварительно собрано
pre-assembled

<p>2 x 8mm Шуруп-саморез TP Screw</p>  <p>----- 2</p>
<p>954P Пластиковая шаровая опора тяги Plastic Linkage Ball</p>  <p>----- 2</p>
<p>713 Шарикоподшипник Ball Bearing</p> <p>6 x 13 x 5mm</p>  <p>----- 4</p>
<p>818 Упорный шарикоподшипник Thrust Ball Bearing</p> <p>6x12x4.5mm</p>  <p>----- 2</p>
<p>1331 Регулировочная Шайба (прокладка) Shim</p> <p>6 x 10 x 0.1mm</p>  <p>----- 2</p>

Обратите внимание на разницу в размерах отверстий детали №818.
Note the different hole sizes in 818.



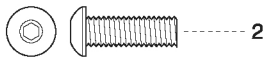
x2

Применяйте консистентную смазку
Apply grease.

2 Собирайте столько раз, сколько указано на рисунке.
Assemble as many times as specified.

20 Держатель лопасти главного ротора Main Rotor Grip

4 x 12mm Винт с круглой головкой под ключ-шестигранник
Button Head Cap Screw



2

872 6 x 10 x 1mm Втулка
Collar



2

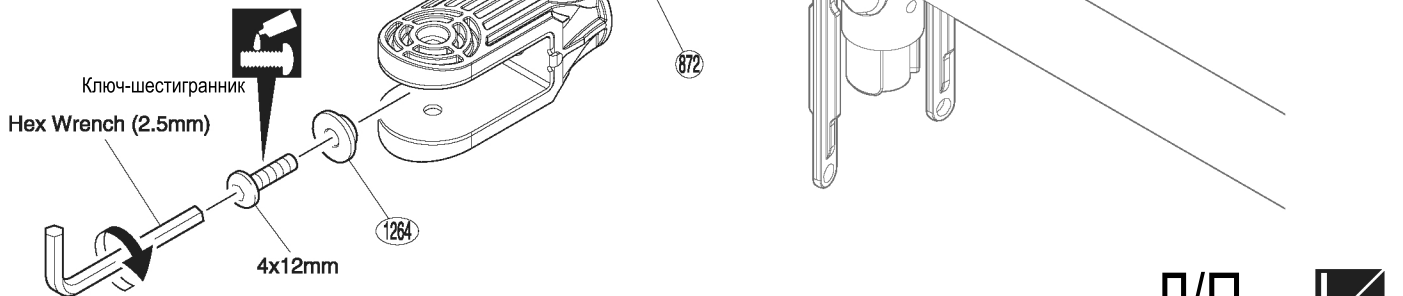


Убедитесь в том, что оба винта М4х12 с круглой головкой под ключ-шестигранник хорошо затянуты. Если они вывинтятся во время полета, Вы потеряете контроль над Вашим вертолетом! Это может привести к несчастному случаю!

Be sure to tighten 4x12 button head cap screws.

If coming off during flights, you lose control of your airplane.
It may lead accidents!

предварительно собрано
pre-assembled

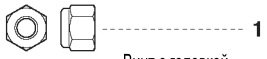


Л/П



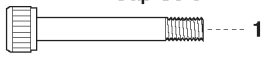
21 Головка главного ротора Main Rotor Head

3mm Гайка самоконтрающаяся
Nylon Nut



1

3 x 22mm Винт с головкой под ключ-шестигранник
Cap Screw

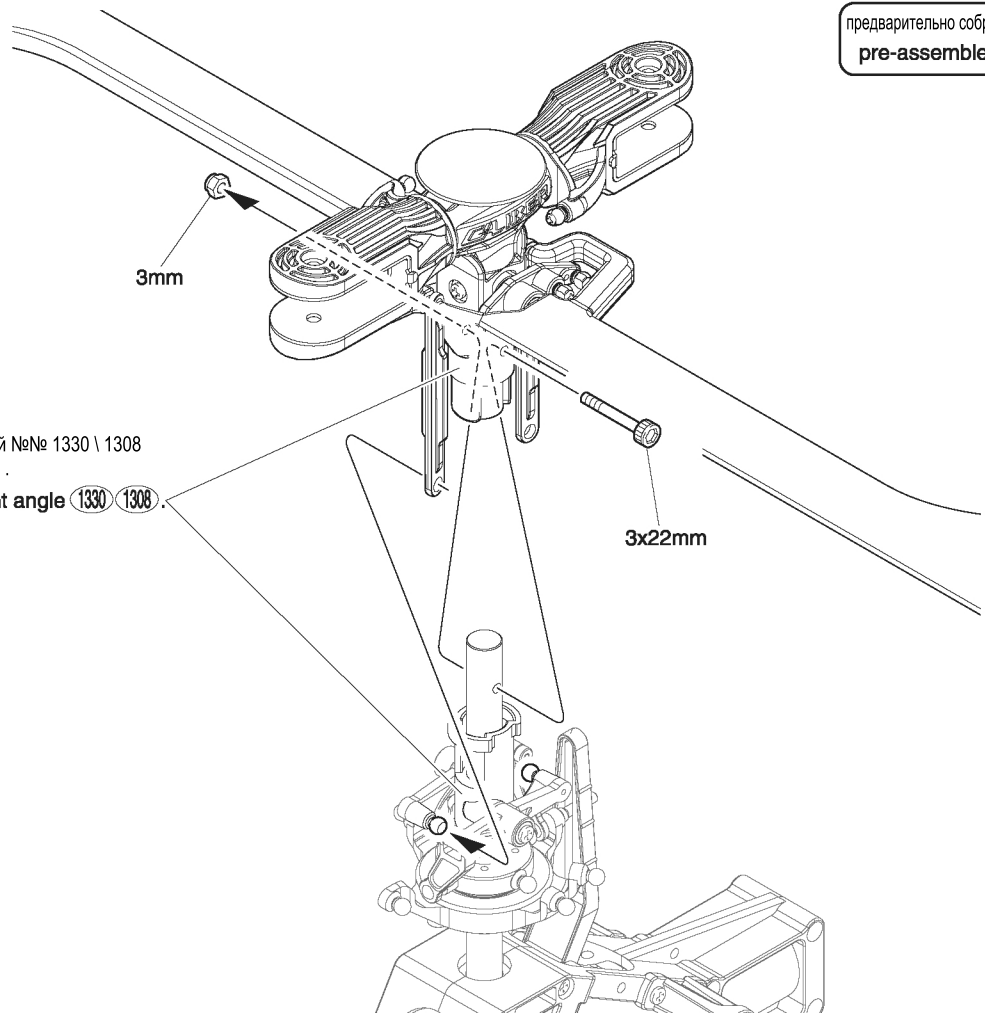


1

предварительно собрано
pre-assembled

Убедитесь в том, что сборка деталей №№ 1330 \ 1308 произведена под правильным углом.

Be sure to assemble at the right angle 1330 1308.



3x22mm

Л/П Правую и левую стороны собирайте одинаково.
Assemble left and right sides the same way.

Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

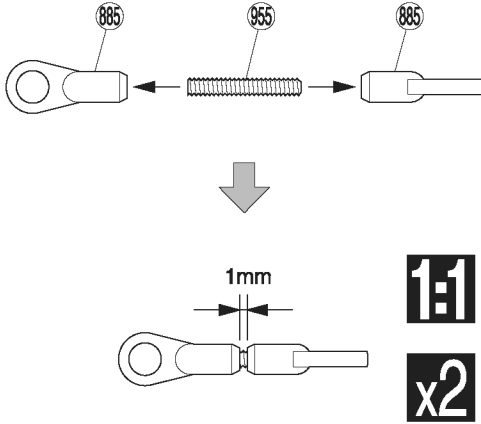
X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!

● Не пропускайте этот символ!
Do not overlook this symbol!

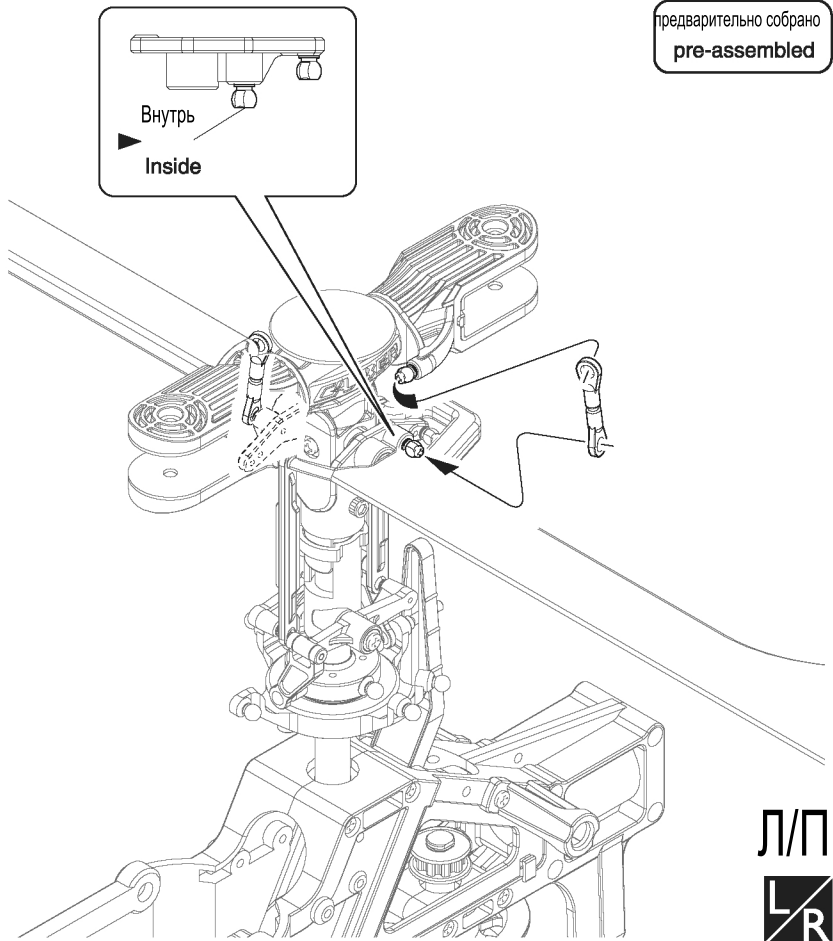
Внимание!
Warning!

22 Тяга Linkage

предварительно собрано
pre-assembled

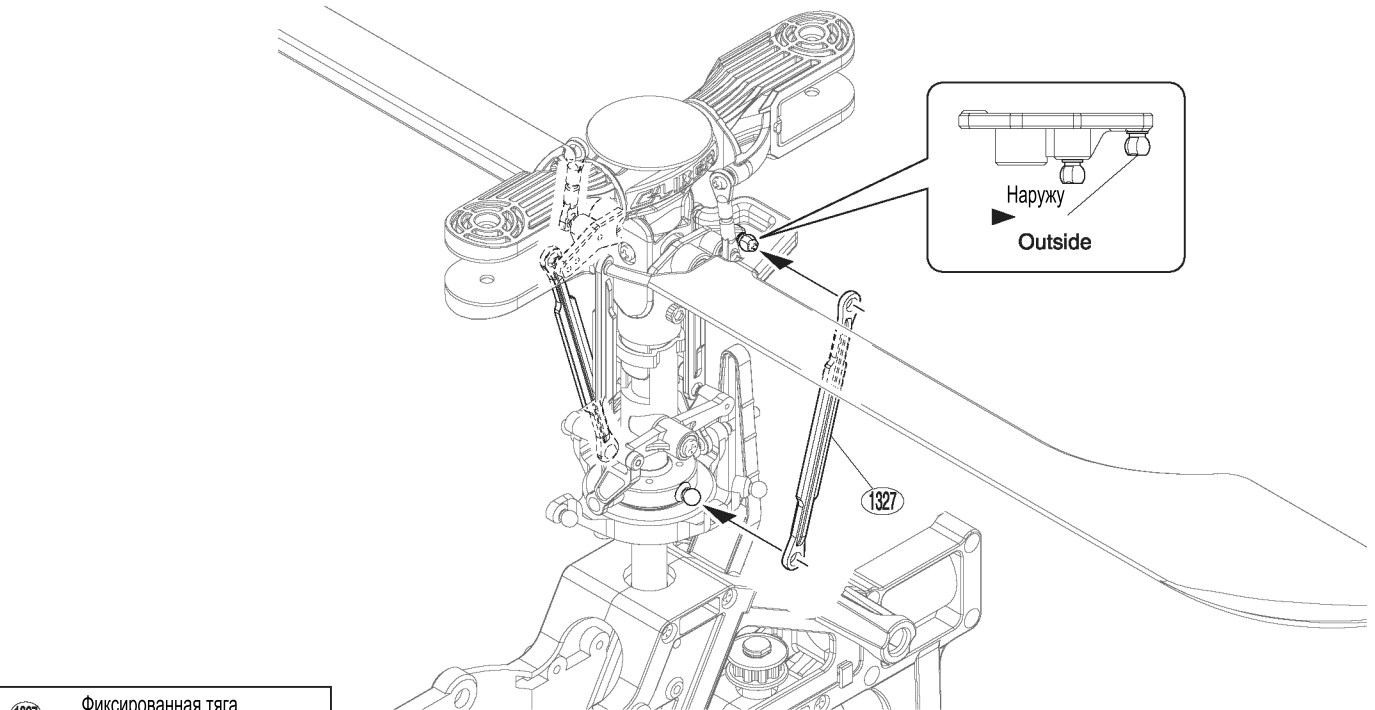


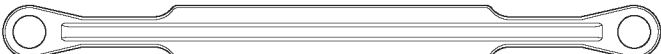
- 
 Шаровый наконечник
Ball End (M) 4
- 
 2.3 x 15mm Регулируемая тяга
Adjustable Rod 2




23 Тяга Linkage


предварительно собрано
pre-assembled




- 
 Фиксированная тяга
Fixed Rod (80mm) 2



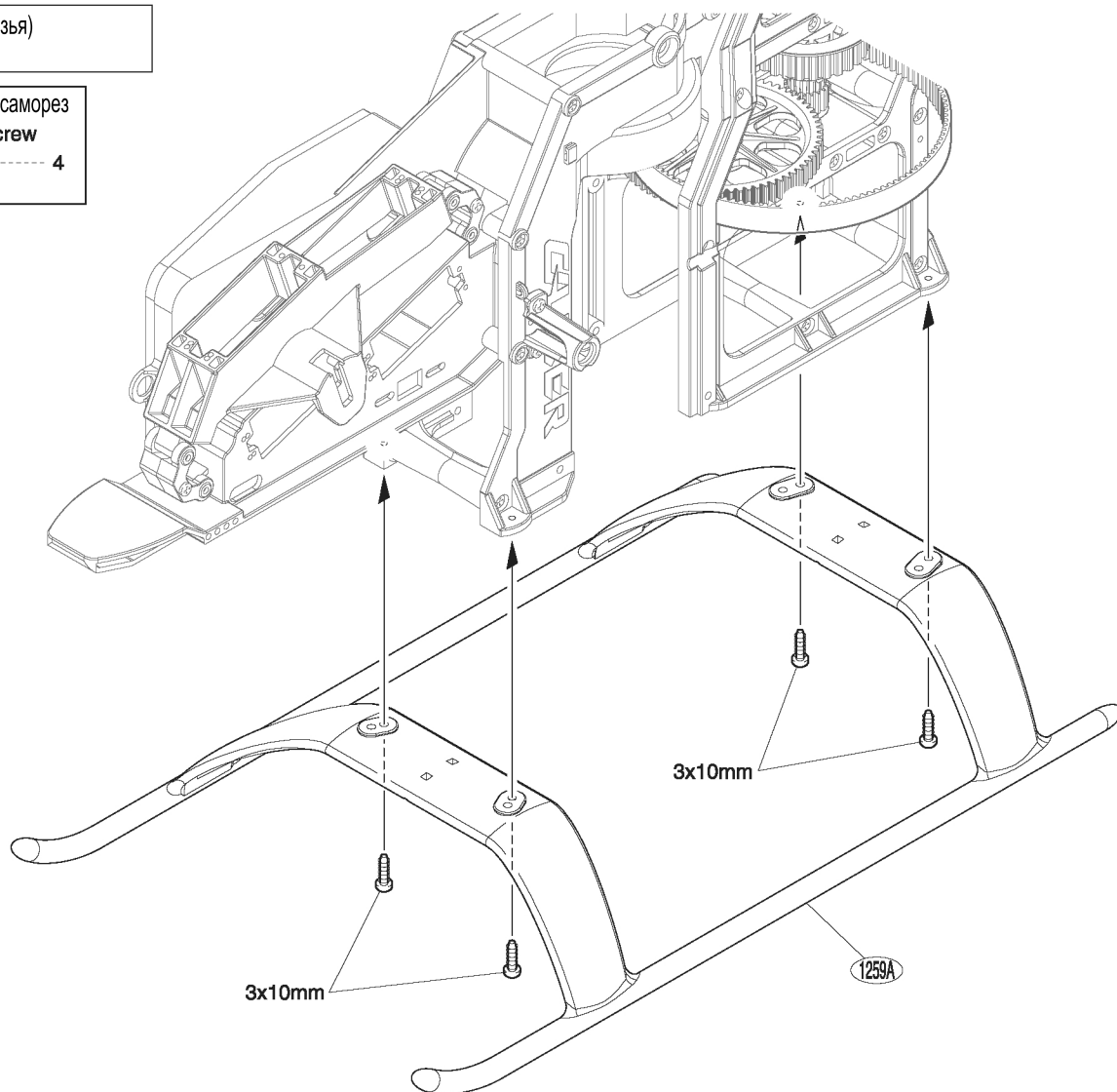
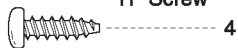
 Правую и левую стороны собирайте одинаково.
Assemble left and right sides the same way.

 Масштаб 1:1.
True-to-scale diagram.

 2 Собирайте столько раз, сколько указано на рисунке.
Assemble as many times as specified.

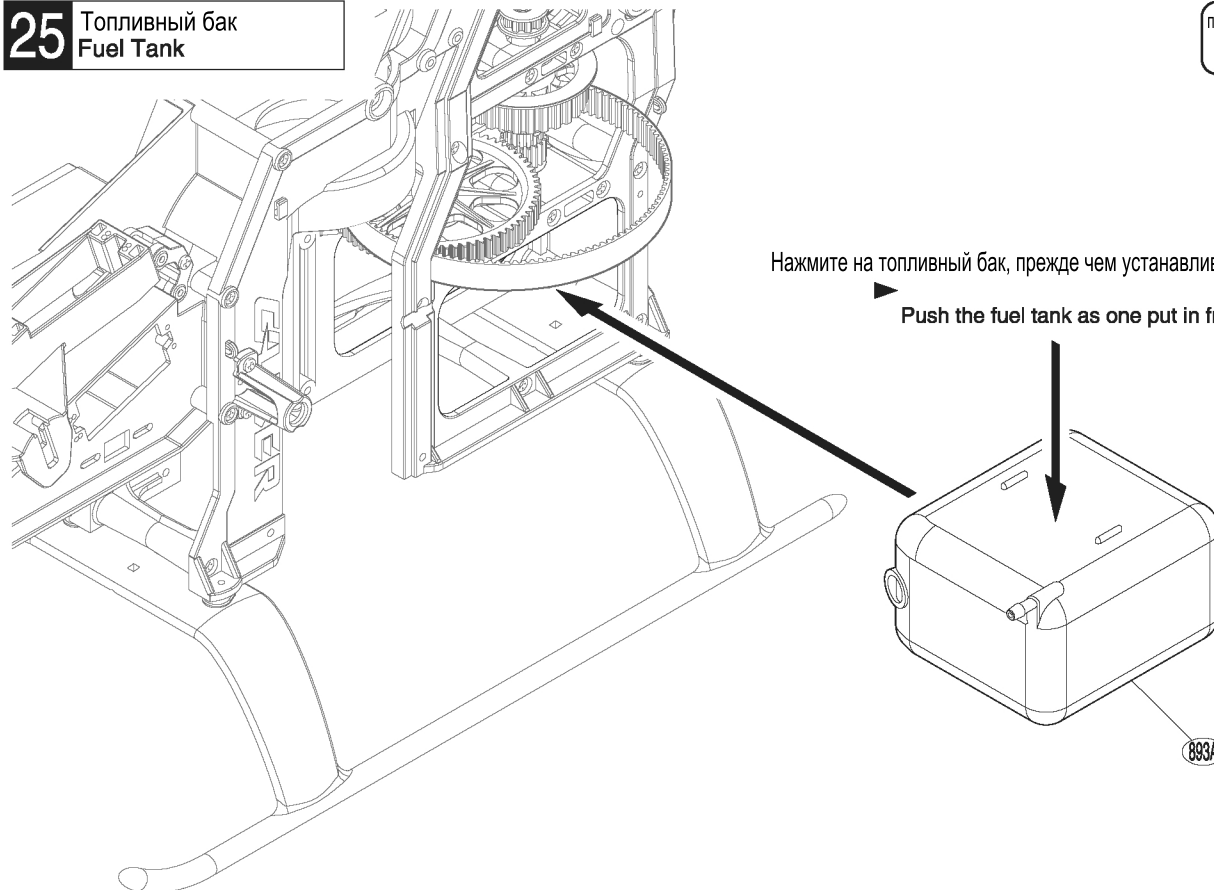
24 Шасси (полосья) Brace

3 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



25 Топливный бак Fuel Tank

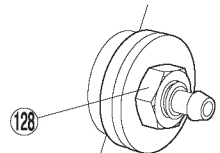
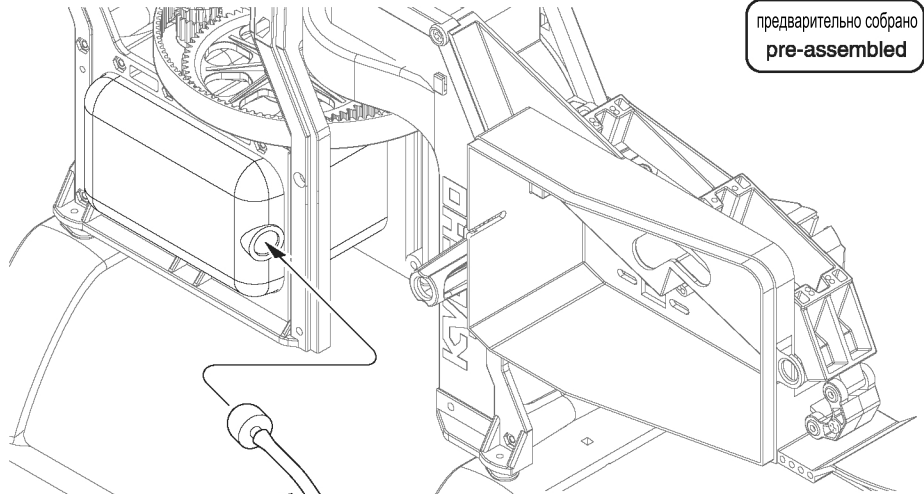
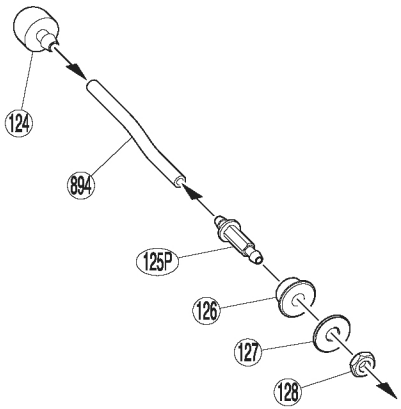
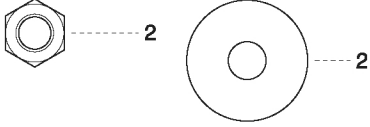
предварительно собрано
pre-assembled



26 Топливный бак Fuel Tank

предварительно собрано
pre-assembled

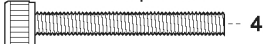
- 128 Гайка-уплотнитель Seal Nut
127 Шайба-уплотнитель Seal Washer



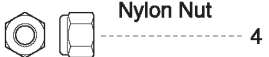
Затяните гайку-штуцер (деталь №128) после того, как в собранном виде агрегат будет вставлен в топливный бак.
Tighten 128 after assembly has been inserted in fuel tank.

27 Мотор / Моторная рама Engine / Engine Mount

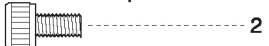
- 3 x 25mm Винт с головкой под ключ-шестигранник Cap Screw



- 3mm Гайка самоконтрающаяся Nylon Nut



- 3 x 6mm Винт с головкой под ключ-шестигранник Cap Screw



Упорная шайба Thrust Washer



Левая резьба Reversed Screw

3mm

3mm

3x25mm

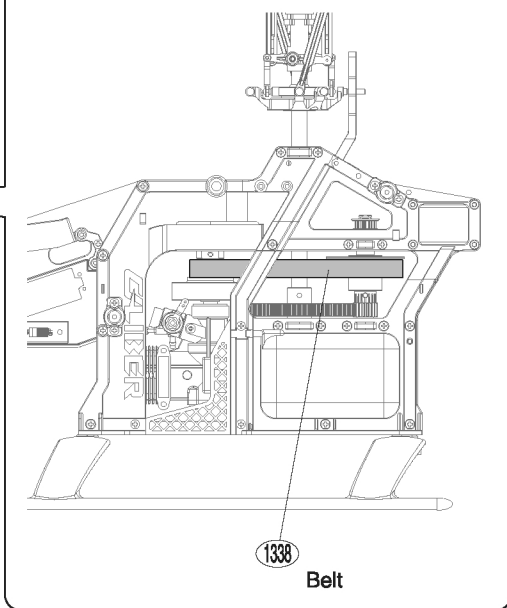
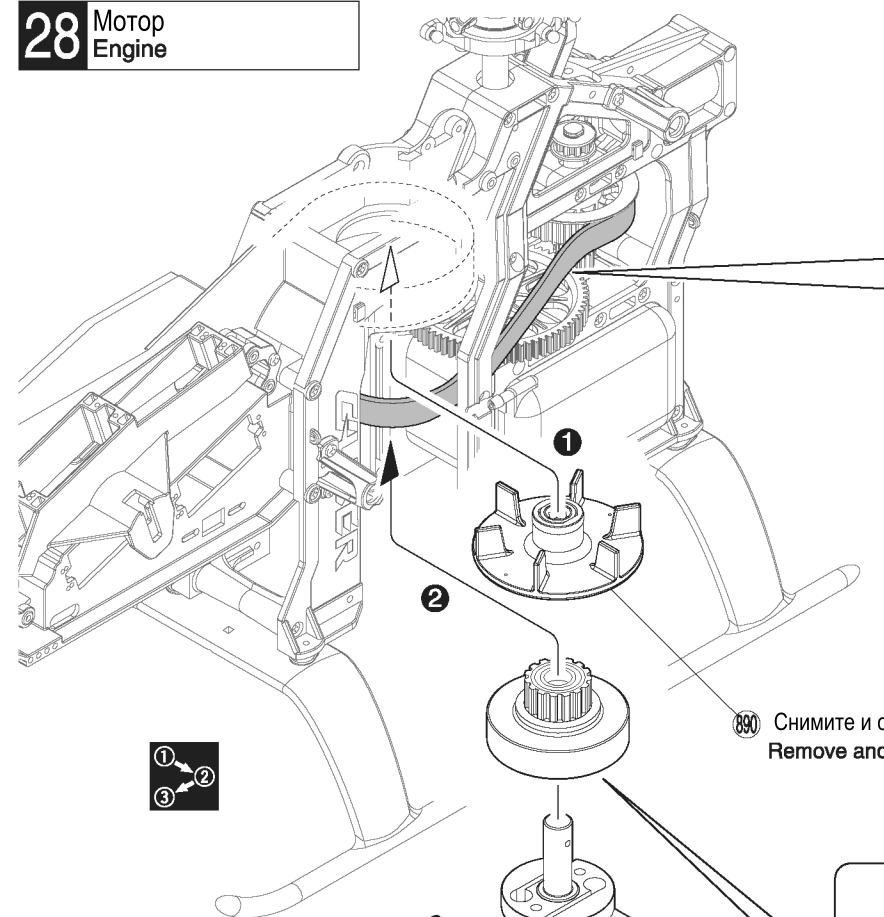
3x25mm

Двигатель Engine Unit



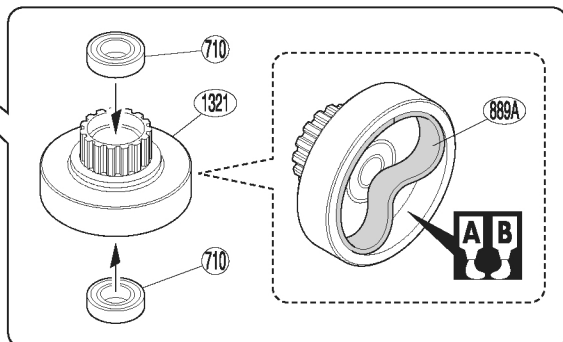
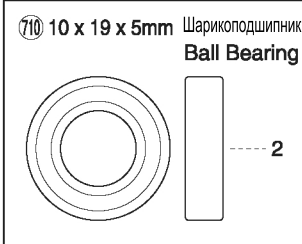
28 Мотор Engine

● Правильное взаимное расположение ремня и двигателя
The right position of the belt and engine



890 Снимите и сначала установите в раму.
Remove and insert inside the frame first.

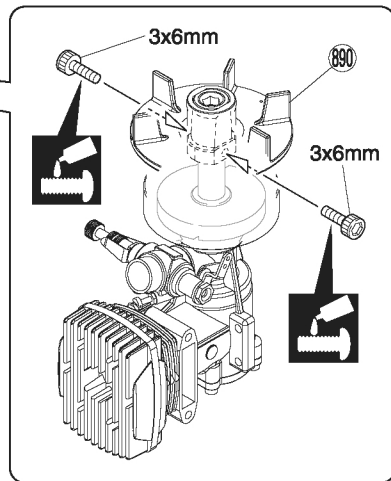
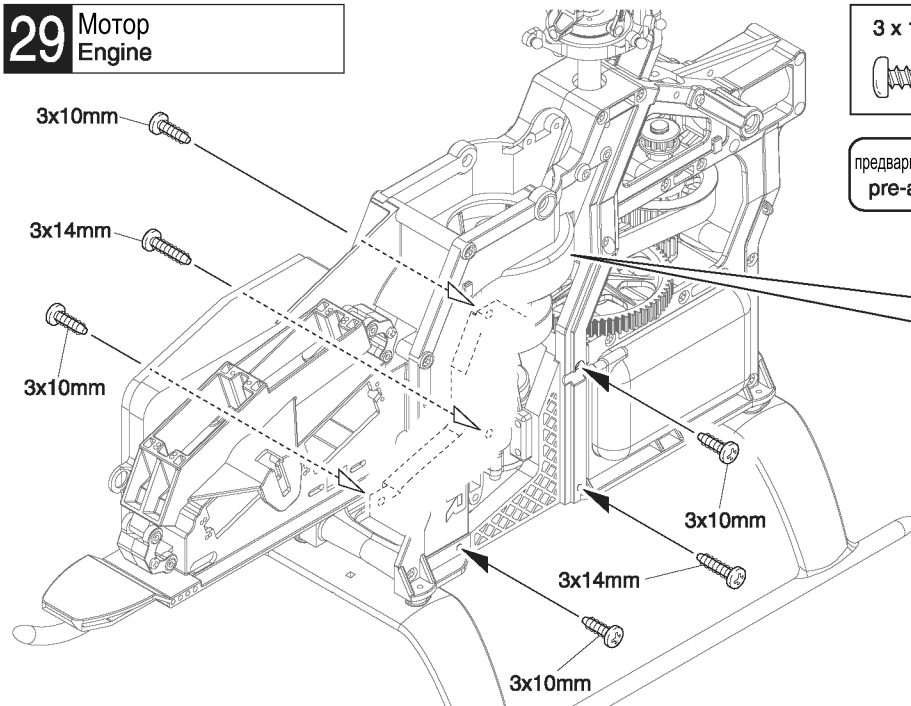
предварительно собрано
pre-assembled



29 Мотор Engine

3 x 10mm Шуруп-саморез TP Screw 4
3 x 14mm Шуруп-саморез TP Screw 2

предварительно собрано
pre-assembled

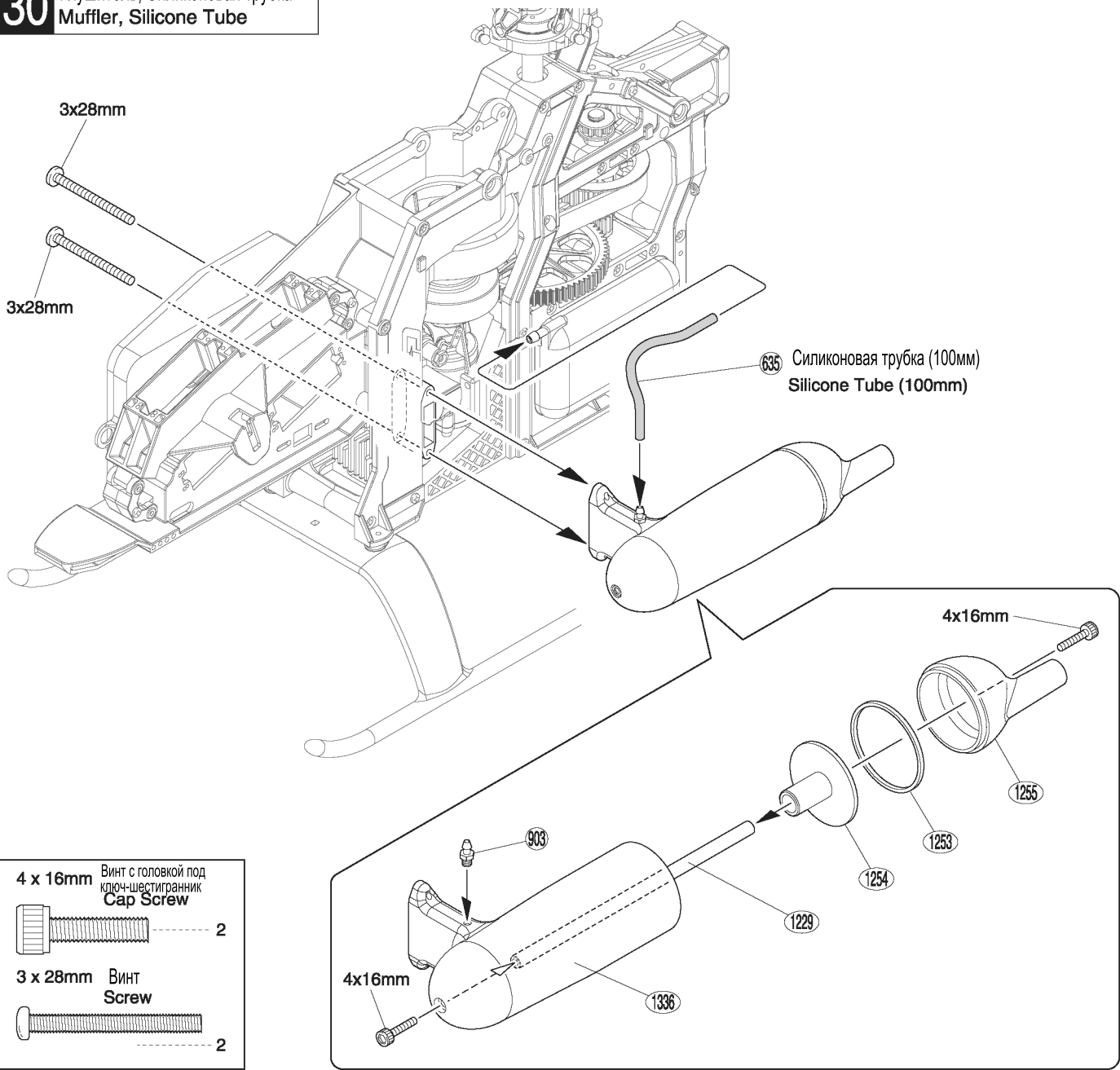


Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

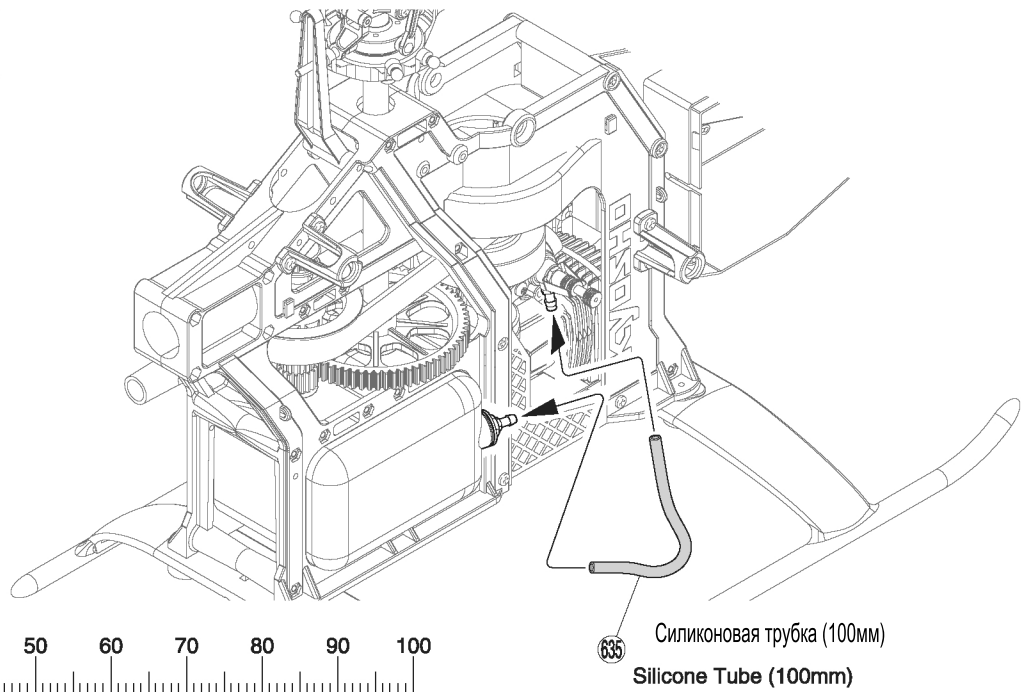
Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.

Применяйте эпоксидный клей.
Apply epoxy glue.

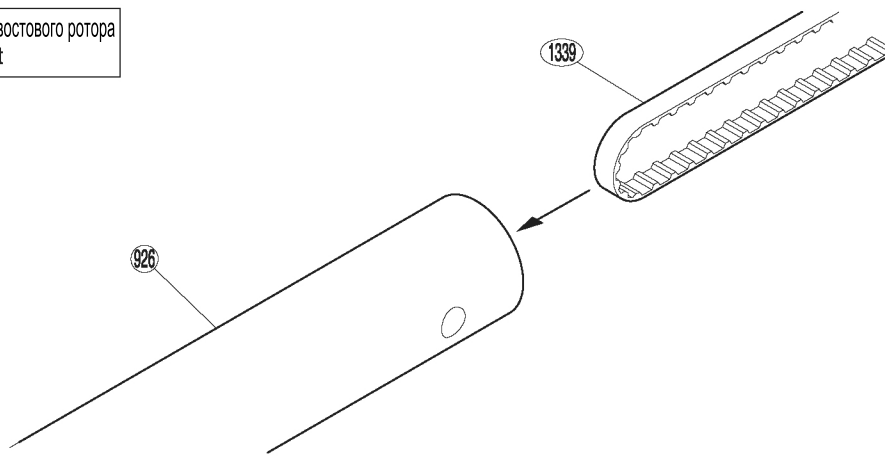
30 Глушитель, Силиконовая трубка
Muffler, Silicone Tube



31 Силиконовая трубка
Silicone Tube



32 Приводной ремень хвостового ротора Tail Drive Belt



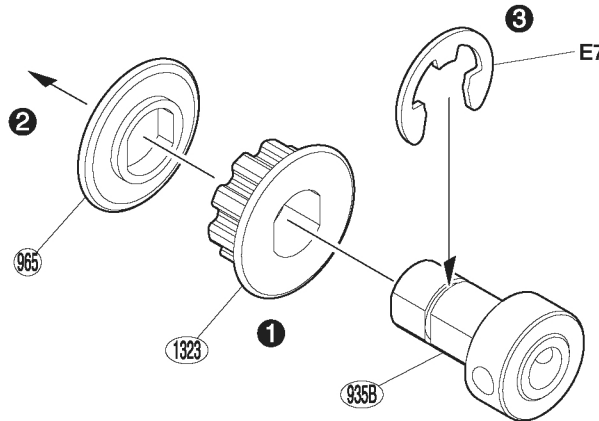
предварительно собрано
pre-assembled

33 Приводной шкив хвостового ротора Tail Drive Pulley



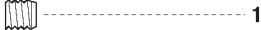
предварительно собрано
pre-assembled

E7 E-образное стопорное кольцо
E-ring



34 Корпус приводного шкива хвостового ротора Tail Pulley Case

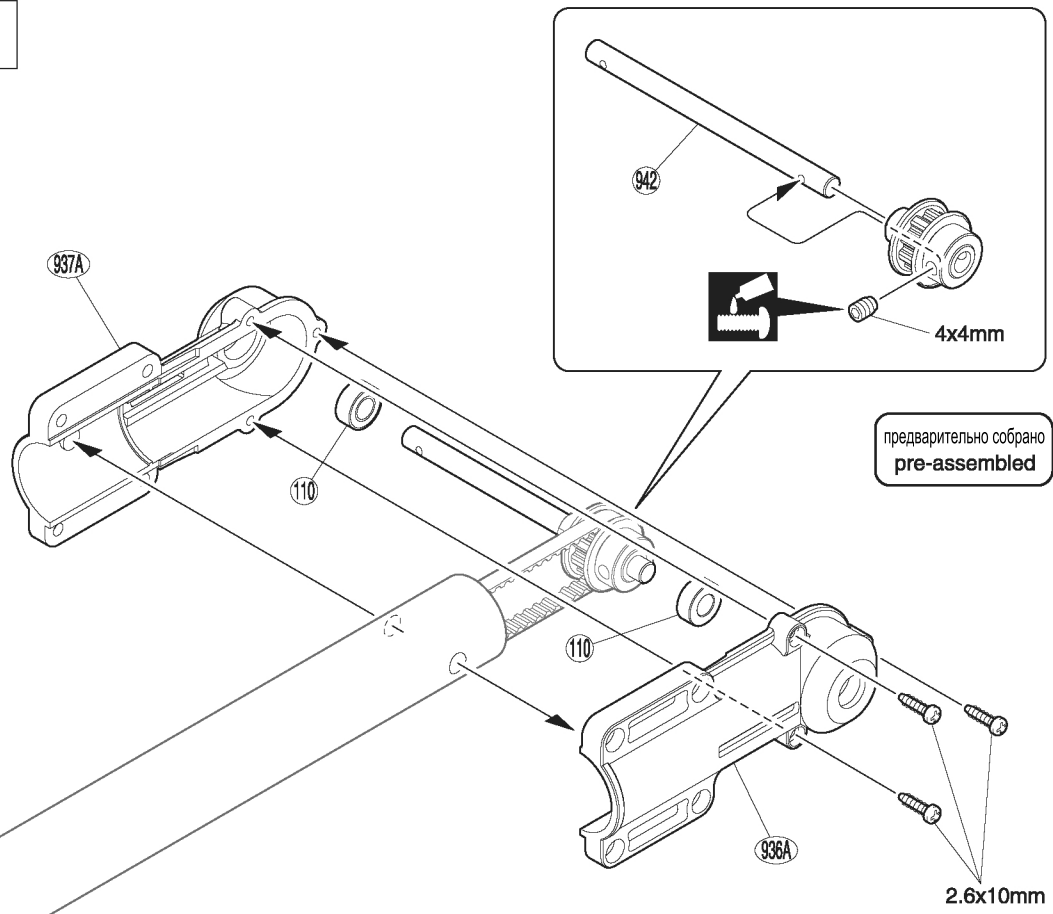
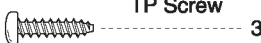
4 x 4mm Винт-фиксатор (установочный)
Set Screw



110 5 x 10 x 4mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



2.6 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



предварительно собрано
pre-assembled

Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order. Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

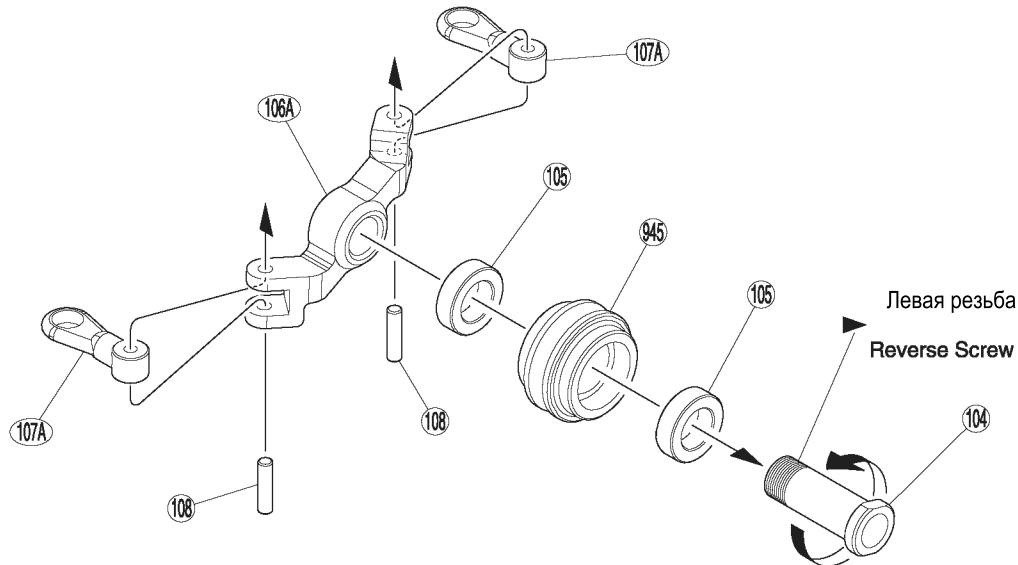
35

Тяга регулировки шага винта хвостового ротора

Tail Pitch Link

предварительно собрано
pre-assembled

- 108 2 x 8mm Палец
Pin
- 105 6 x 10 x 3mm Шарикоподшипник
Ball Bearing



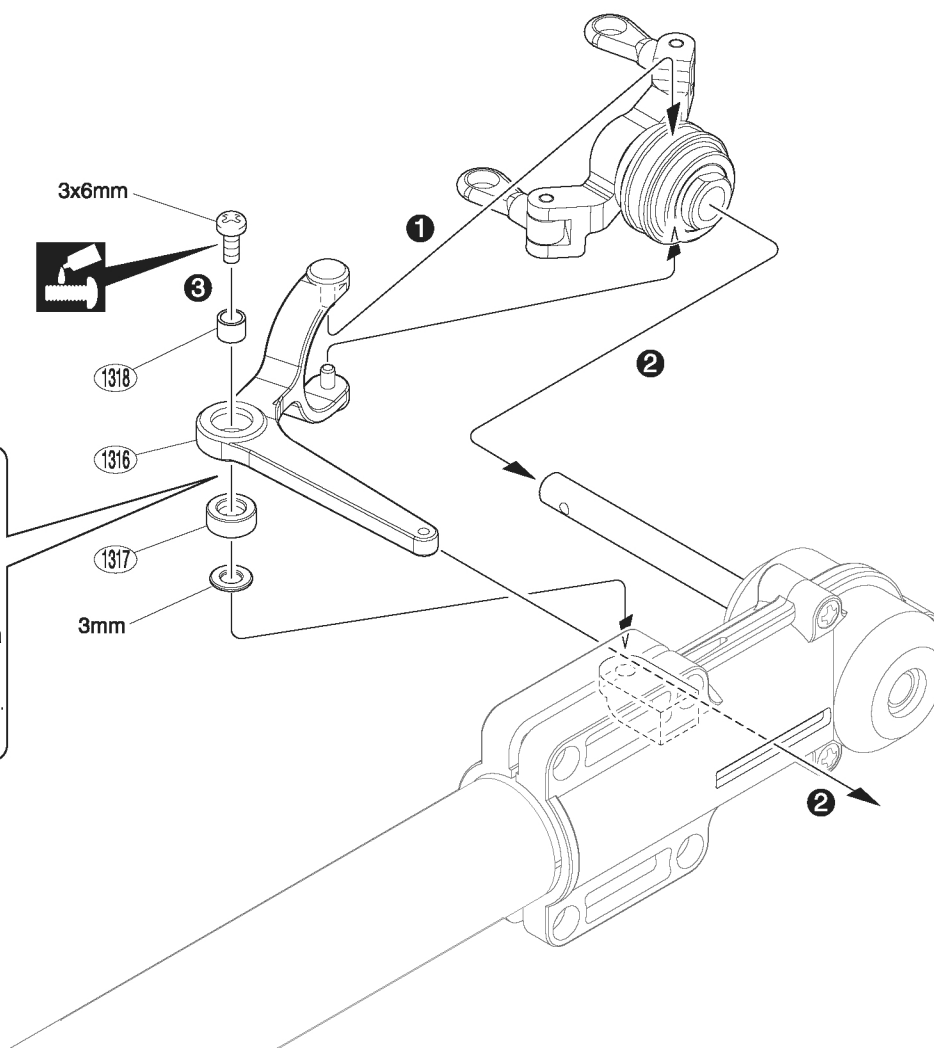
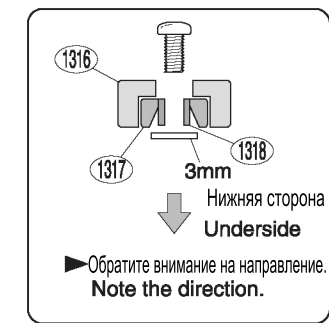
36

Качалка изменения шага хвостового ротора

Tail Pitch Ring

предварительно собрано
pre-assembled

- 3 x 6mm Винт
Screw
- 3mm Шайба
Washer
- Подшипник скольжения
- 1317 4 x 7 x 3mm (вкладыш)
Bushing
- 1318 3 x 4 x 3.1mm Втулка
Collar



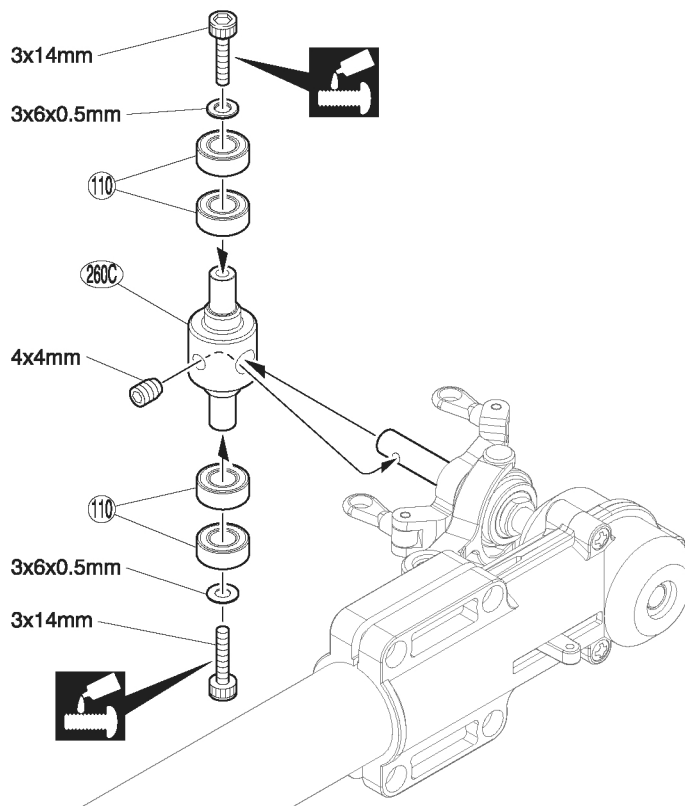
Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.

37

Центральная втулка хвостового ротора Tail Center Hub

- 4 x 4mm Винт-фиксатор (установочный)
Set Screw 1
- 110 5 x 10 x 4mm Шарикоподшипник
Ball Bearing 4
- 3 x 14mm Винт с головкой под ключ-шестигранник
Cap Screw 2
- 3 x 6 x 0.5mm Шайба
Washer 2



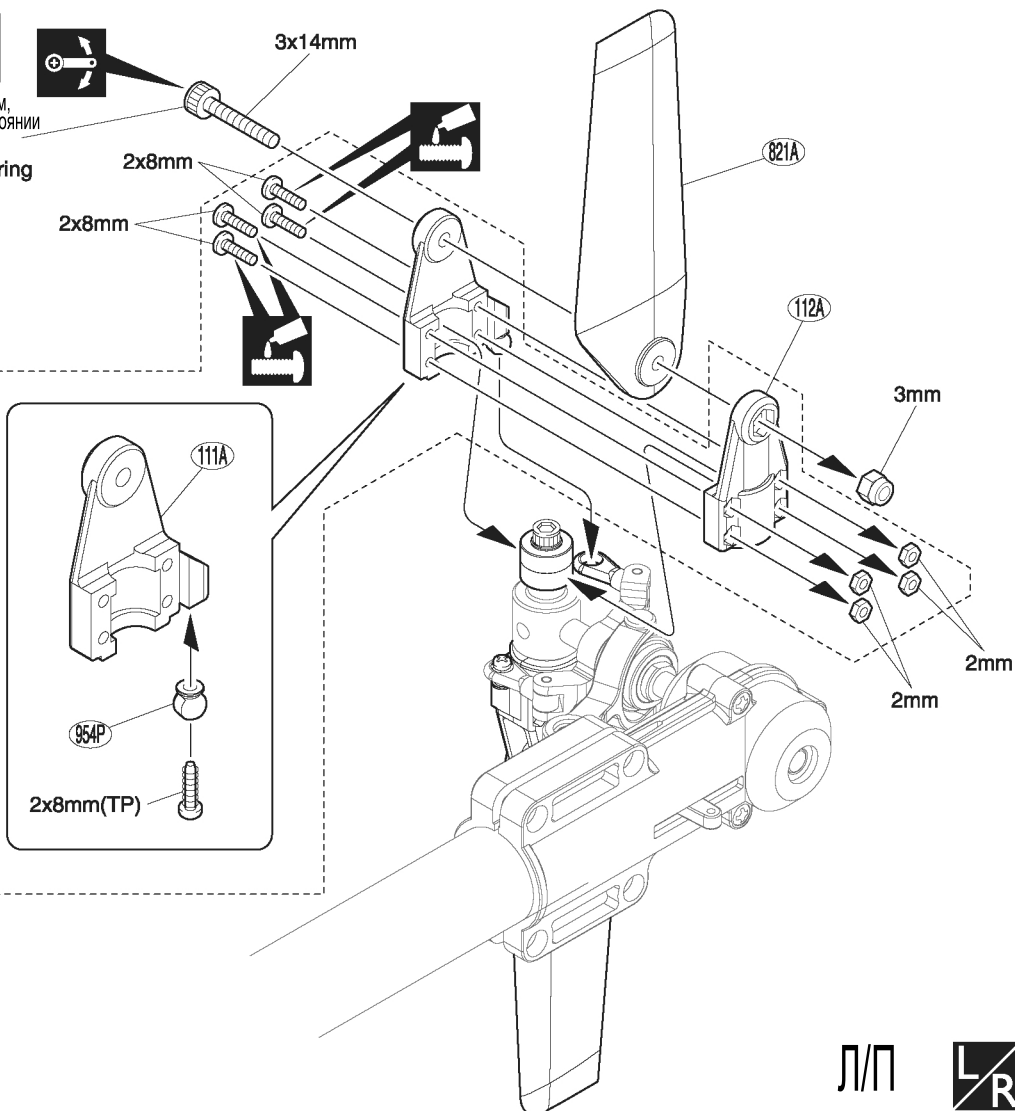
38

Держатель лопасти хвостового ротора Tail Rotor Grip

Затягивая винты убедитесь в том, что лопасть (деталь 821A) в состоянии двигаться вокруг оси крепления.
Tighten the screws ensuring 821A can still move.

предварительно собрано
pre-assembled

- 3 x 14mm Винт с головкой под ключ-шестигранник
Cap Screw 2
- 3mm Гайка самоконтрающаяся
Nylon Nut 2
- 2 x 8mm Шуруп-саморез TP Screw 2
- 2 x 8mm Винт Screw 8
- 2mm Гайка Nut 8
- 954P Пластиковая шаровая опора тяги
Plastic Linkage Ball 2



Л/П



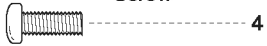
Применяйте фиксатор резьбы.
 Apply threadlocker (screw cement).
 Правую и левую стороны собирайте одинаково.
 Assemble left and right sides the same way.
 При сборке убедитесь в свободном, легком и без помех движении (вращении)!
 Ensure smooth, non-binding movement when assembling.

39

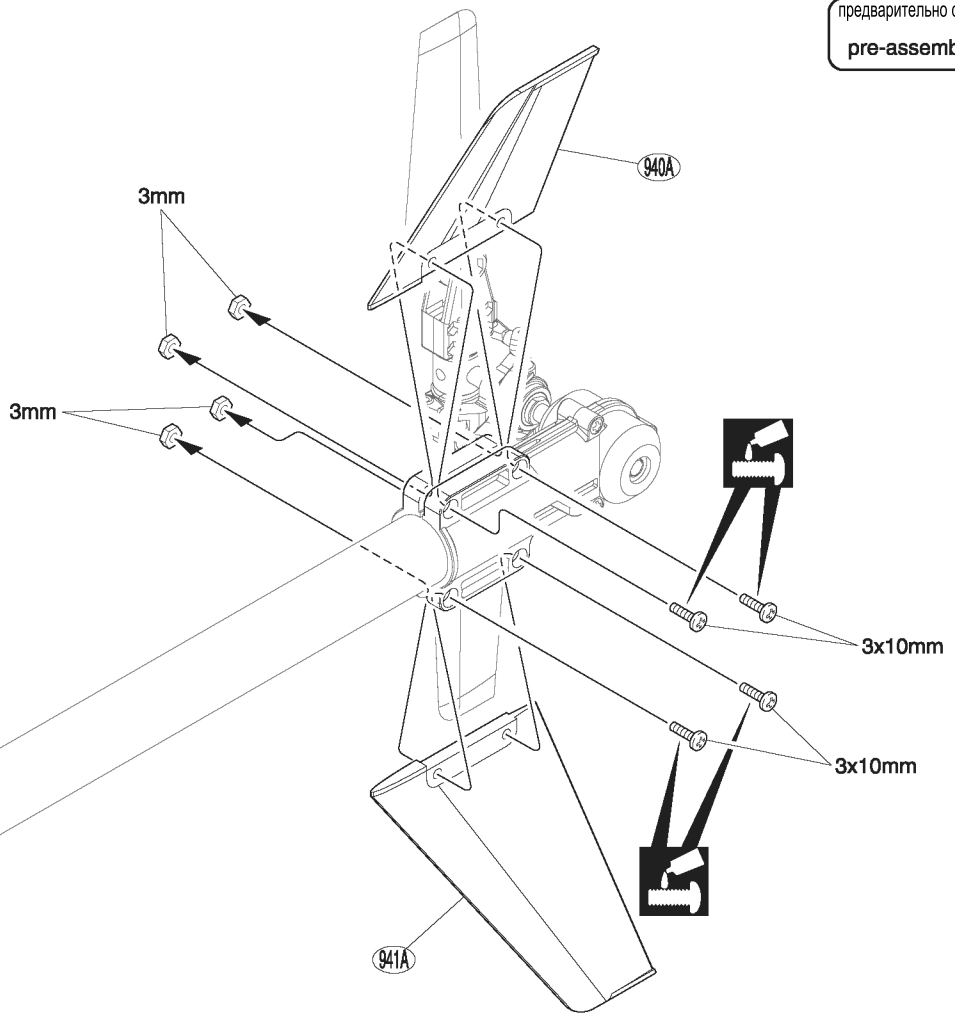
Корпус приводного шкива
хвостового ротора
Tail Pulley Case

предварительно собран
pre-assembled

3 x 10mm Винт
Screw



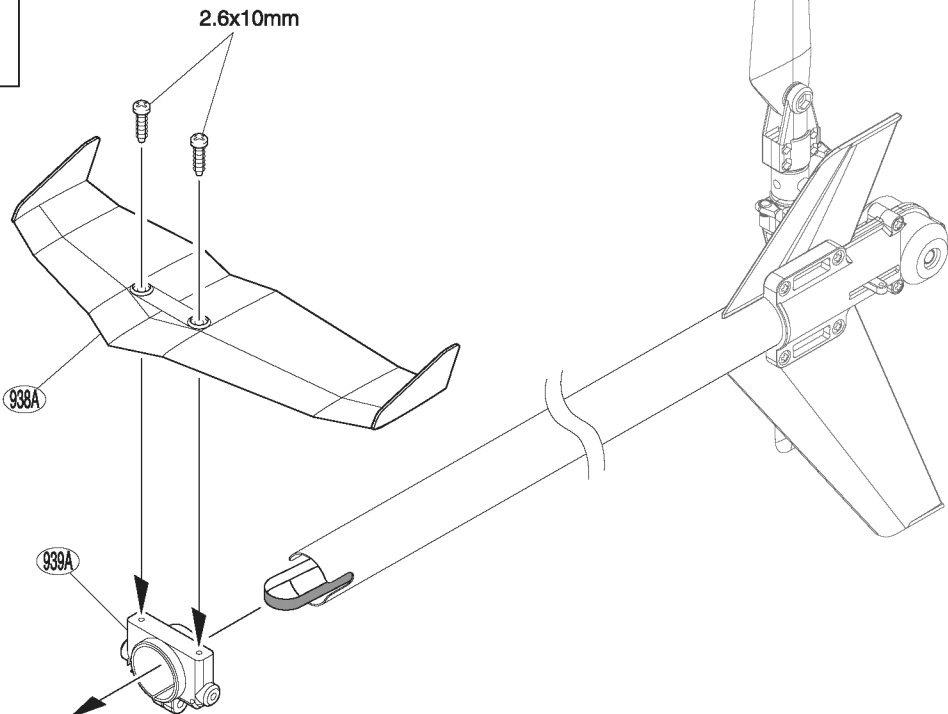
3mm Гайка
Nut

**40**

Корпус приводного шкива
хвостового ротора
Tail Pulley Case

предварительно собран
pre-assembled

2.6 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

41 Хвостовая балка Tail Pipe

3 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw
Перед 4



Внимание! Обратите внимание на направление закручивания ремня!
CAUTION: Note the direction for twisting.

1339

前 Перед
Front

Не перегибайте приводной ремень!

Do not fold belt.

Аккуратно и без излишних усилий вставьте хвостовую балку, затем затяните винты. Проверьте натяжение ремня.

Pull the tail pipe gently, then tighten the screws.

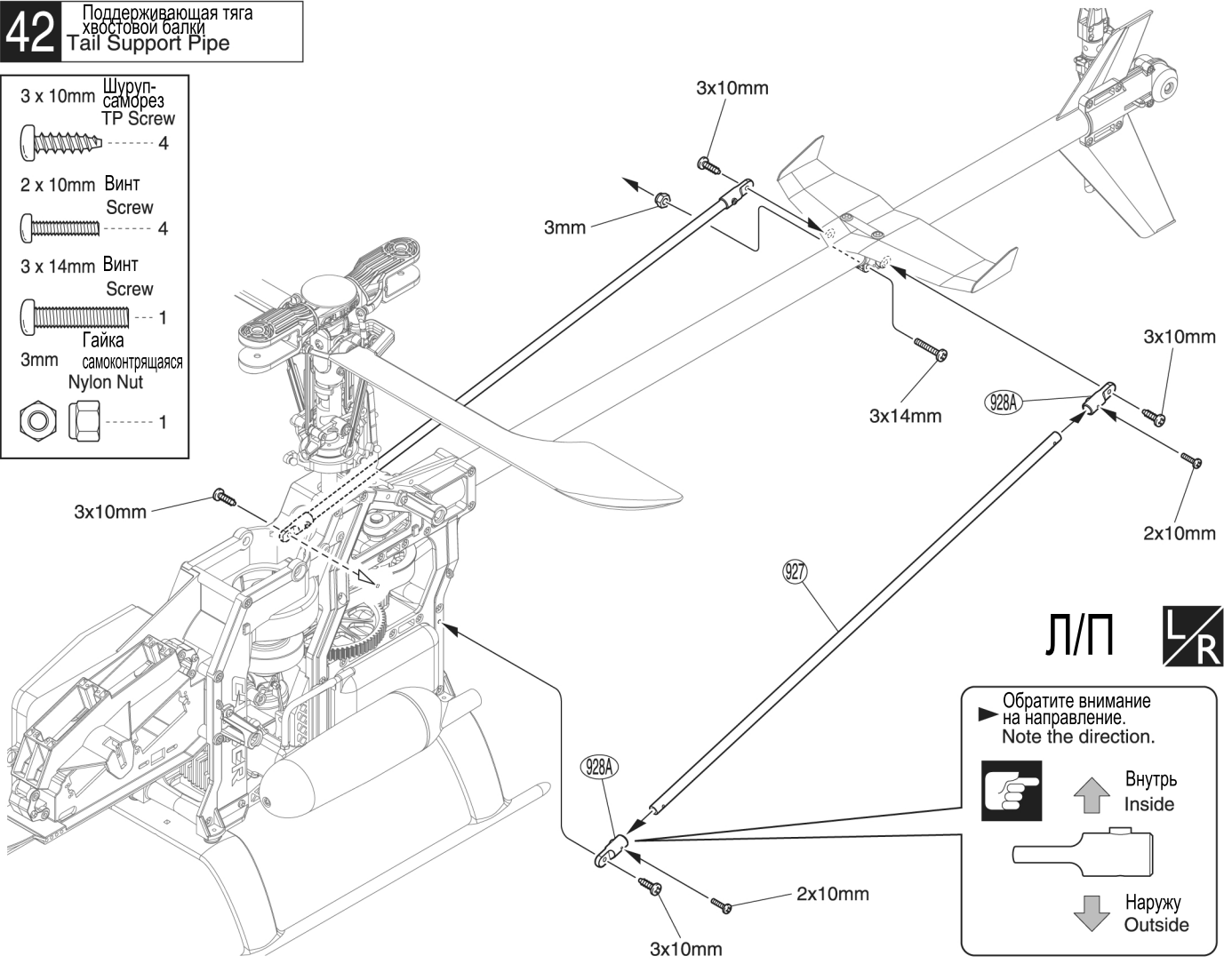
3x10mm

3x10mm

42

Поддерживающая тяга хвостовой балки Tail Support Pipe

- 3 x 10mm Шуруп-саморез TP Screw ----- 4
- 2 x 10mm Винт Screw ----- 4
- 3 x 14mm Винт Screw ----- 1
- Гайка Nylon Nut ----- 1
- 3mm самоконтрящаяся Nylon Nut ----- 1



Л/П

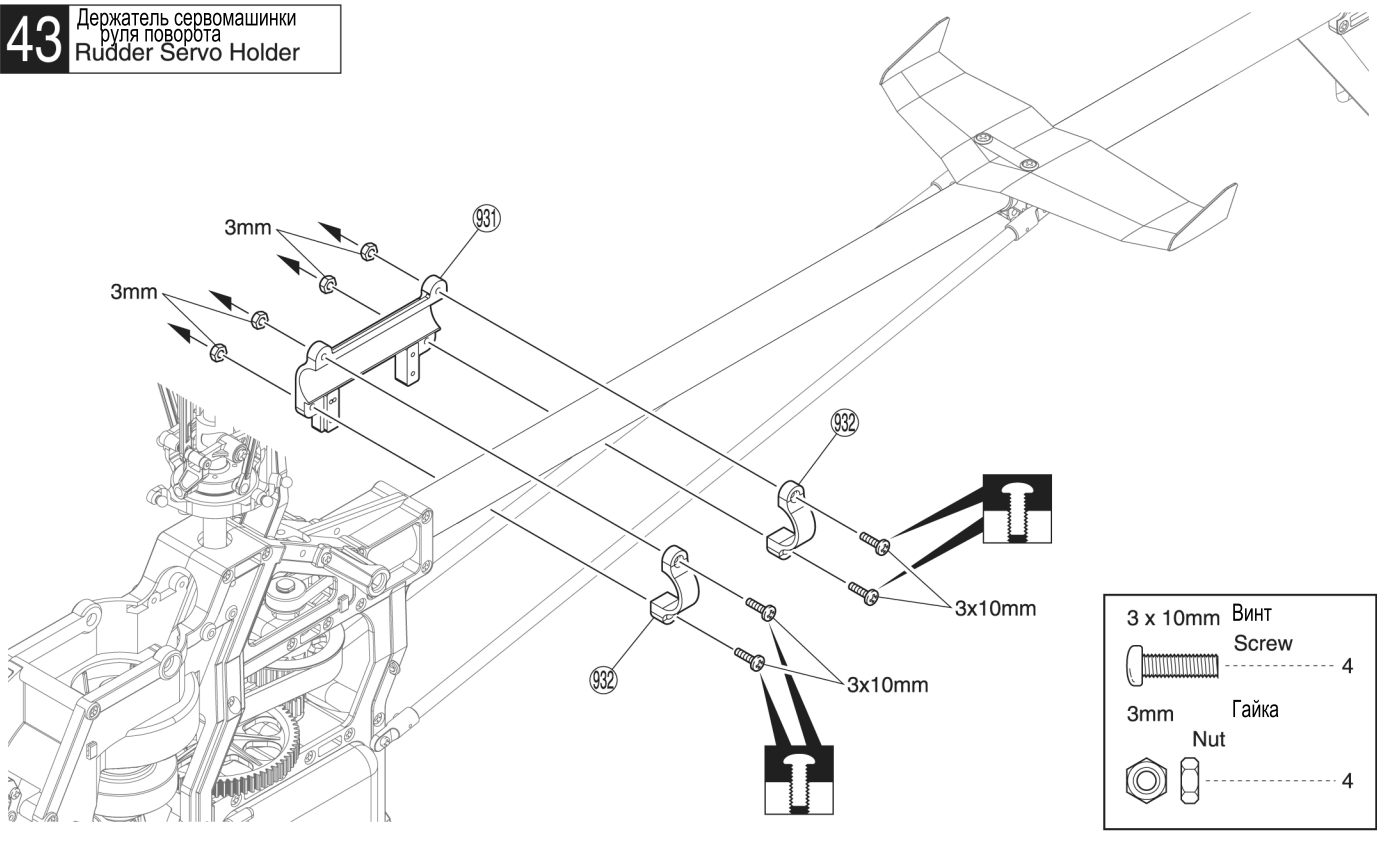
Обратите внимание на направление.
Note the direction.

↑ Внутрь Inside

↓ Наружу Outside

43

Держатель сервомашинки руля поворота Rudder Servo Holder



- 3 x 10mm Винт Screw ----- 4
- 3mm Гайка Nut ----- 4

Временно закрепите, наживив винт (шуруп). Temporarily tighten.

Обратите особое внимание на эту позицию! Pay close attention here!

Л/П Правую и левую стороны собирайте одинаково (одним и тем же путем). Assemble left and right sides the same way.

44

Тяга управления шагом хвостового ротора Tail Linkage Rod

2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw

1



Пластиковая шаровая опора тяги

954P

Plastic Linkage Ball

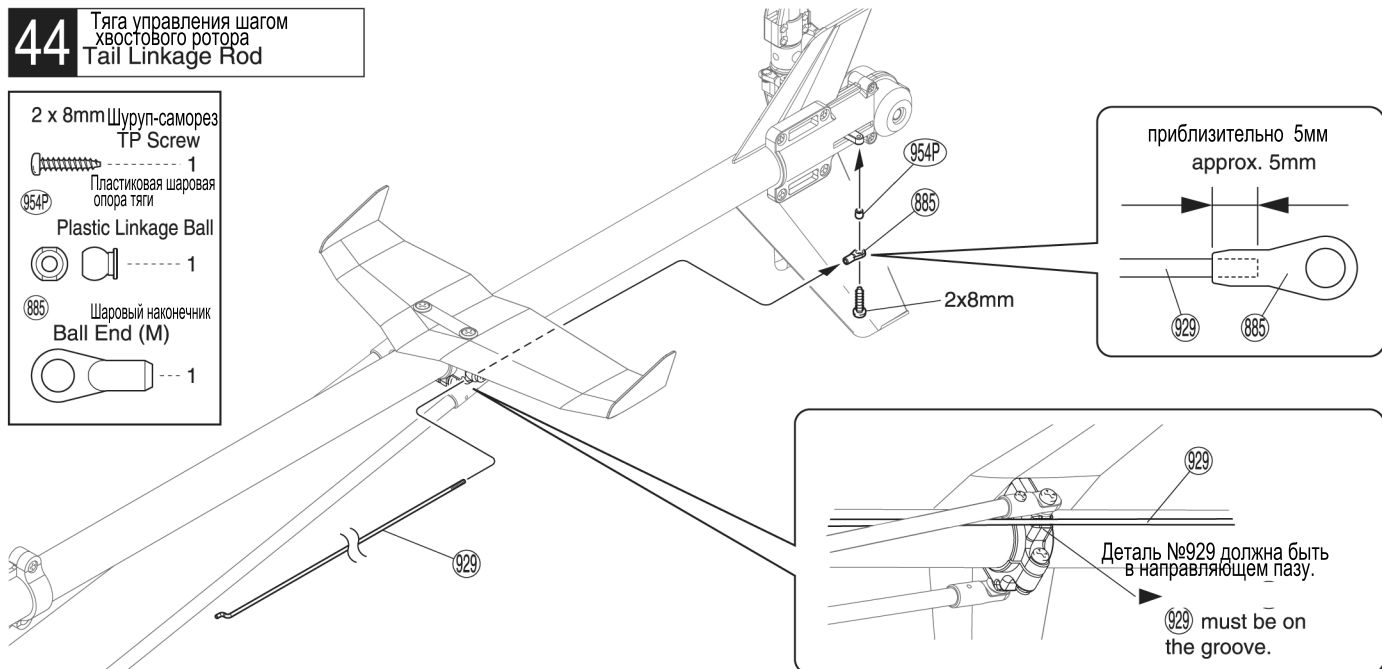
1



885

Шаровый наконечник
Ball End (M)

1



45

Сервопривод руля поворота Rudder Servo

2.6 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw

4

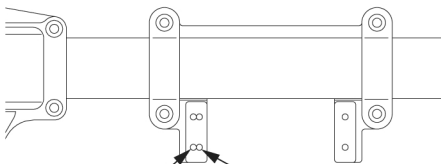


2.6mm Шайба
Washer

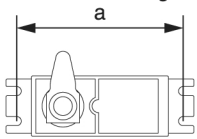
4



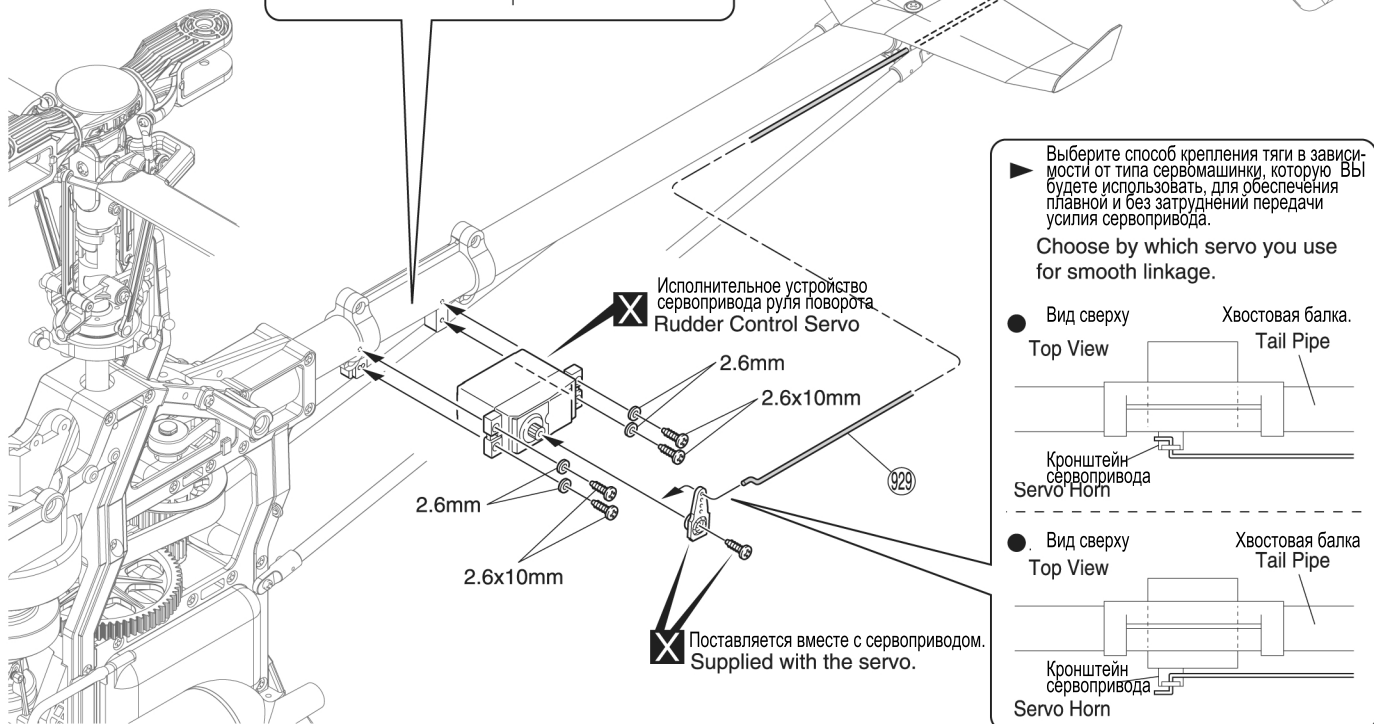
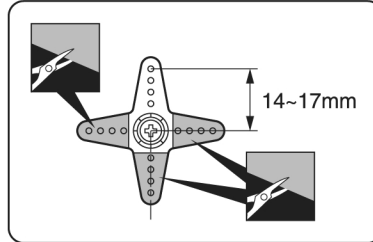
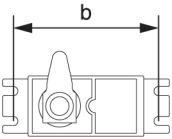
Используйте отверстия, которые соответствуют размерам сервомашинки.
Use holes that match servo length.



а) В случае длинной сервомашинки
In case of long



б) В случае короткой сервомашинки
In case of short



Выберите способ крепления тяги в зависимости от типа сервомашинки, которую Вы будете использовать, для обеспечения плавной и без затруднений передачи усилия сервопривода.

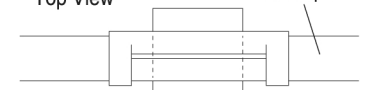
Choose by which servo you use for smooth linkage.

● Вид сверху Хвостовая балка.
Top View Tail Pipe



Кронштейн сервопривода
Servo Horn

● Вид сверху Хвостовая балка
Top View Tail Pipe



Кронштейн сервопривода
Servo Horn

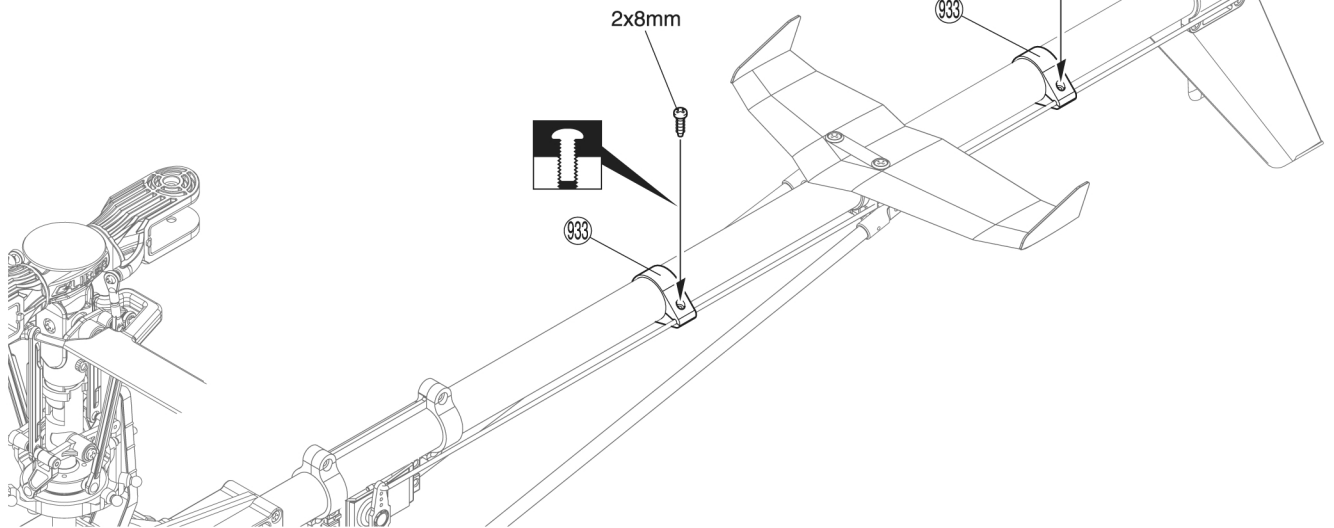
Обрежьте заштрихованные части пленки как указано на рисунке.
Cut off shaded portion.

X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!

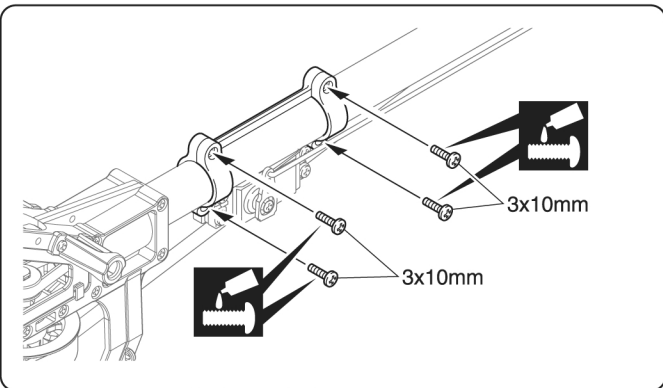
46 Направляющие хвостовой тяги Tail Linkage Guide

2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw

2

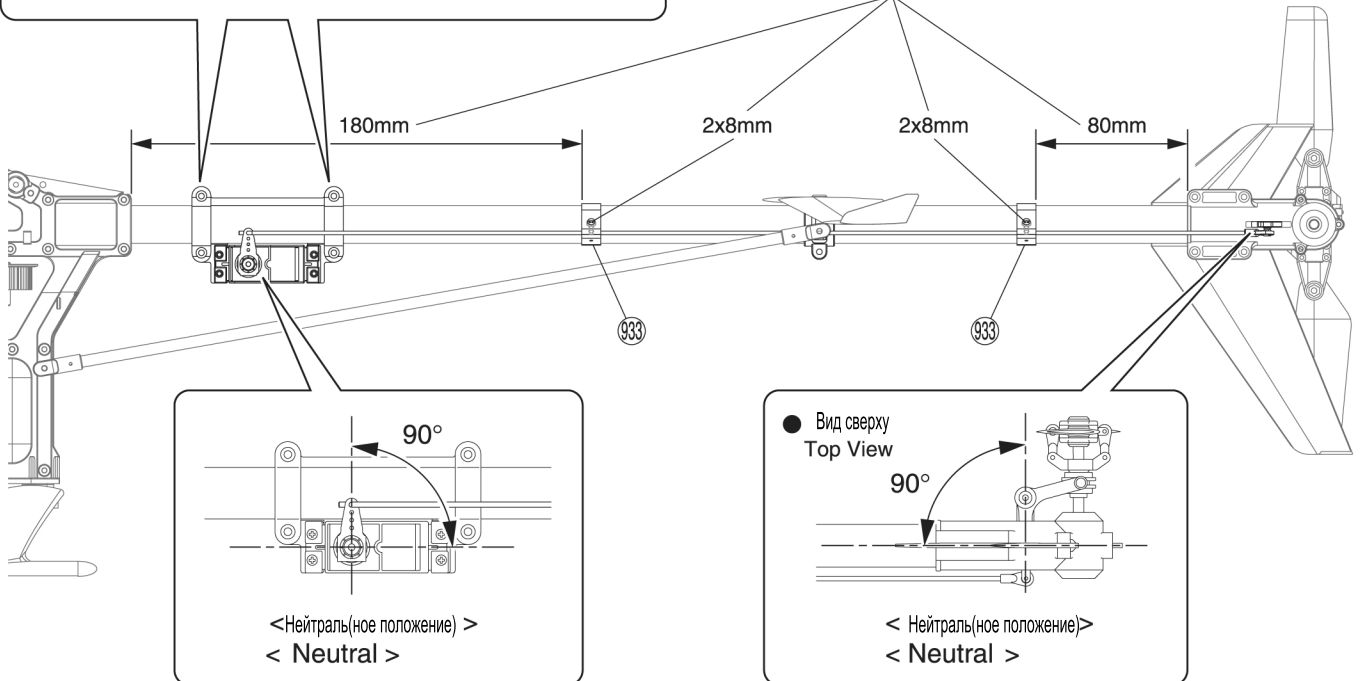


47 Сервопривод руля поворота, направляющие хвостовой тяги Rudder Servo, Tail Linkage Guide



► Подберите надлежащее положение детали №933 и зафиксируйте ее с помощью шурупов-саморезов M2x8мм.

Decide the positions of 933, then fix with 2x8mm TP screws.

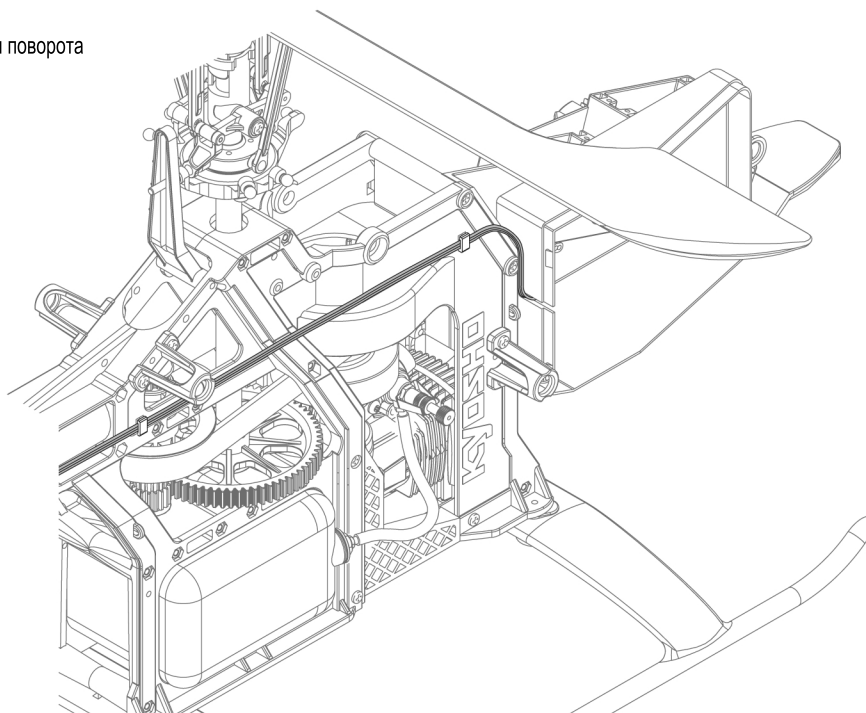


Временно закрепите, наживив винт (шуруп).
Temporarily tighten.

Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

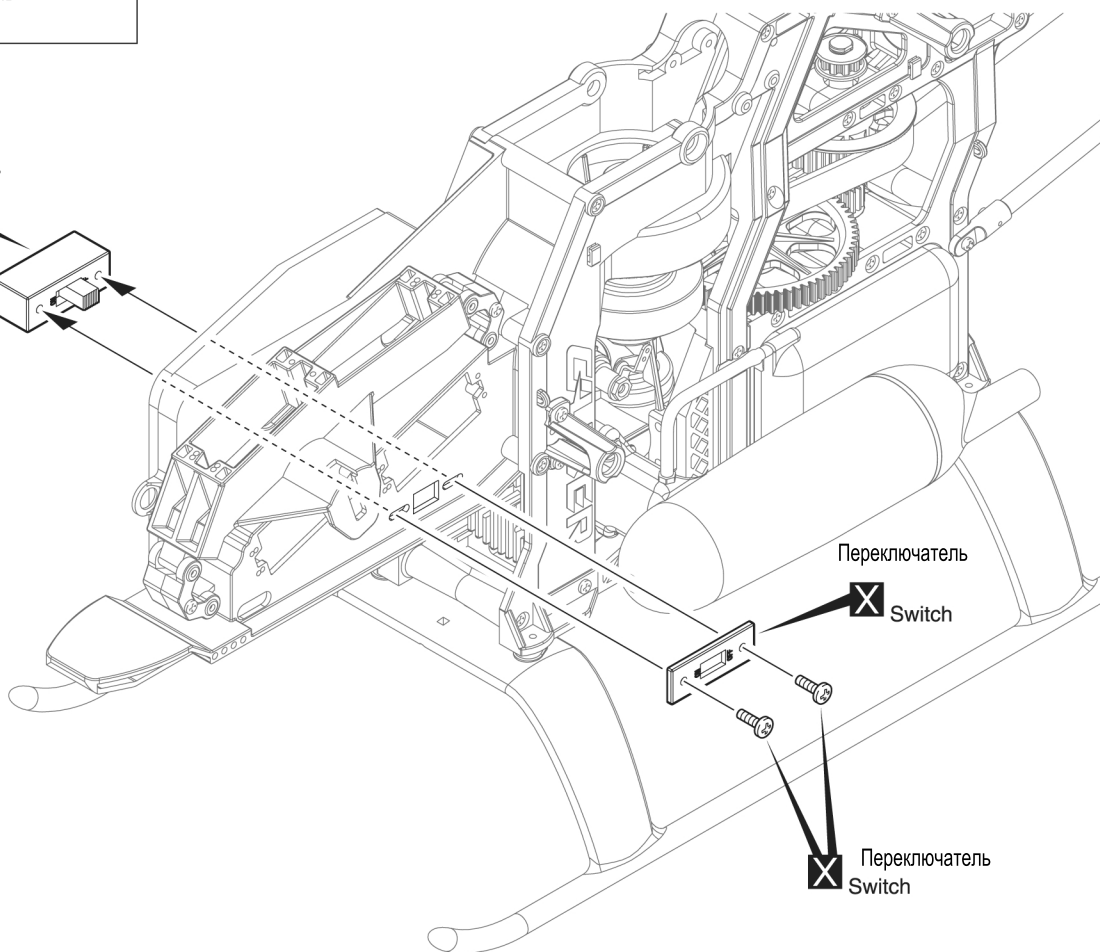
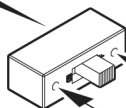
48 Сервопривод руля поворота Rudder Servo

- Удлинитель Сервопривода руля поворота
Rudder Servo Code

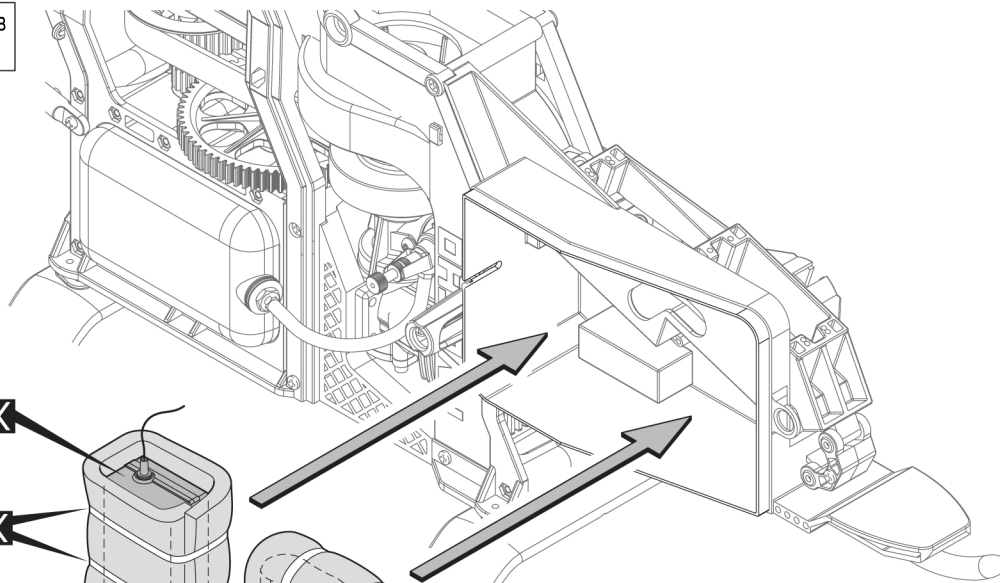


49 Переключатель Switch

Переключатель
Switch X



X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!



Приемник
Receiver

Закрепите поролоновую подушку с помощью резиновых жгутов либо липкой ленты (скотча), как указано на рисунке.

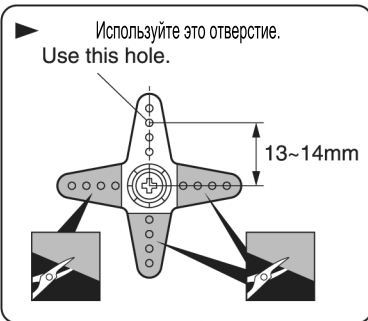
Secure foam padding with rubber bands or tape as required.

Поролоновая подушка.
Foam Pad

Закрепите поролоновую подушку с помощью резиновых жгутов либо липкой ленты (скотча), как указано на рисунке.

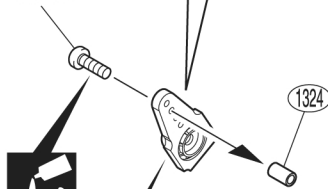
Secure foam padding with rubber bands or tape as required.

Батарея аккумуляторов
Battery

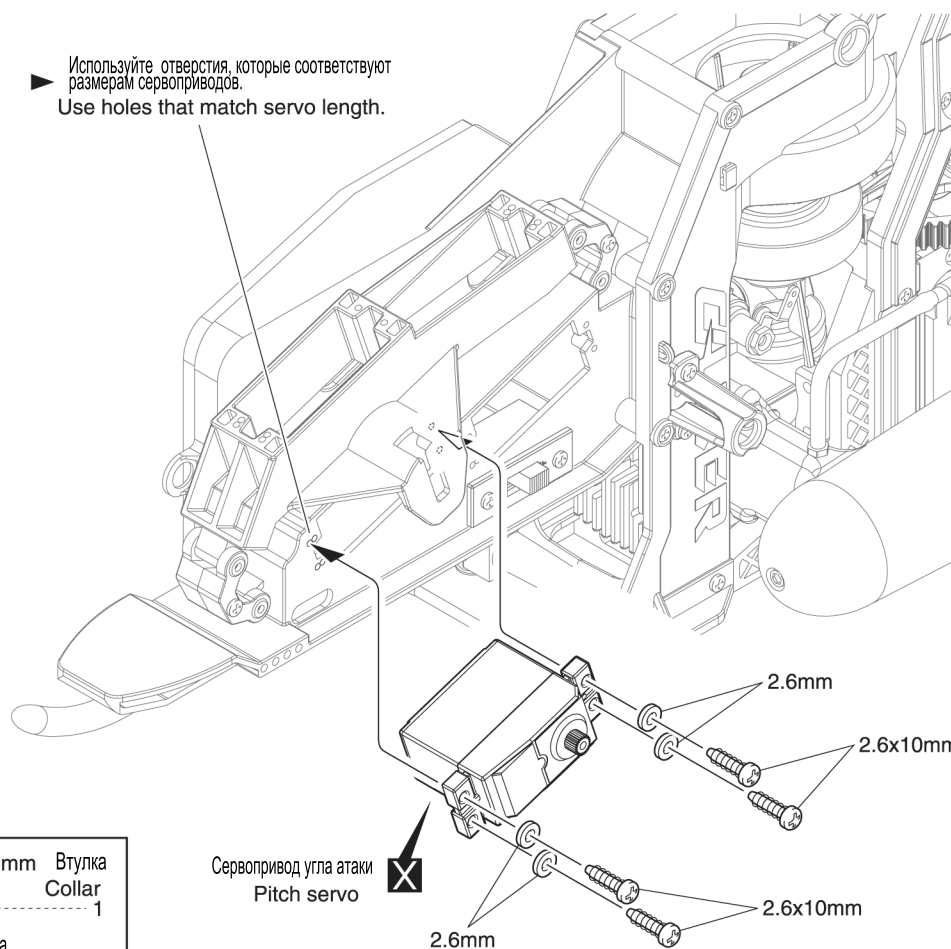


Используйте отверстия, которые соответствуют размерам сервоприводов.
Use holes that match servo length.

2x8mm



Поставляется вместе с сервоприводом.
Supplied with the servo.



Сервопривод угла атаки
Pitch servo

2 x 8mm

Винт
Screw



1

1324 2 x 3 x 5.5mm

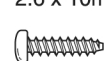
Втулка
Collar



1

2.6 x 10mm

Шуруп-саморез
TP Screw



4

2.6mm

Шайба
Washer



4

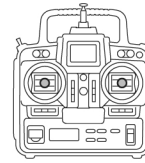
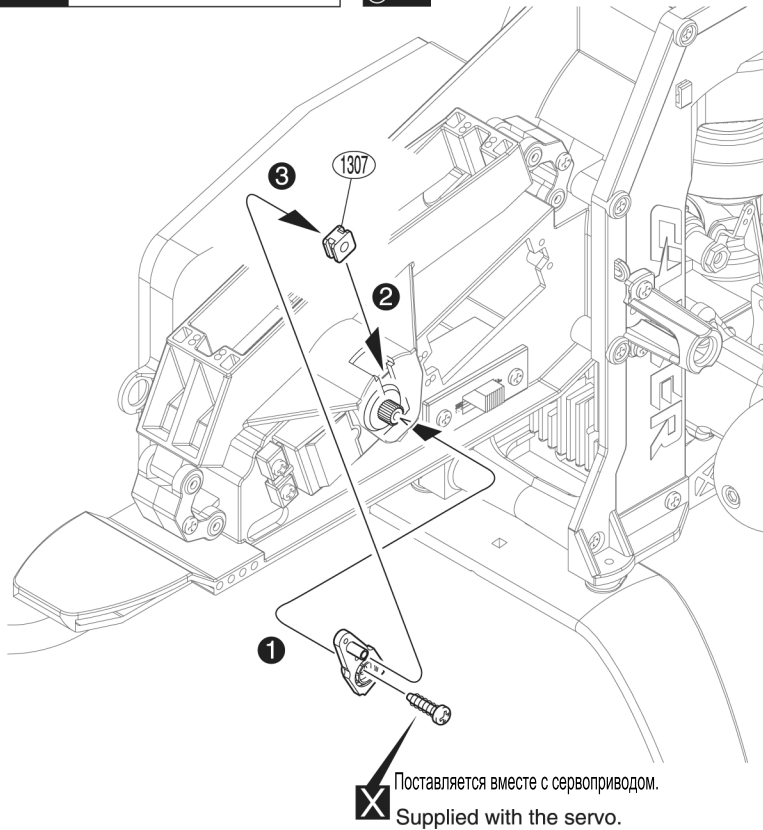
X X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!

Обрежьте заштрихованные части пленки.
Cut off shaded portion.

Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

52

Сервопривод управления шагом основного ротора Pitch Servo



Установите все ручки управления
в нейтральное (центральное) положение.

Move all sticks neutral
(center) position.



53

Сервопривод газа (дроссельной заслонки) Throttle Servo

2 x 8mm Винт
Screw



1

2.6 x 10mm Шуруп-саморез
TP Screw



4

2.6mm Шайба
Washer



4

954P Пластиковая шаровая
опора тяги
Plastic Linkage Ball



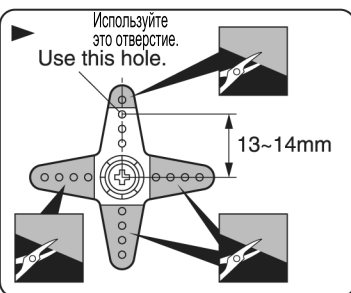
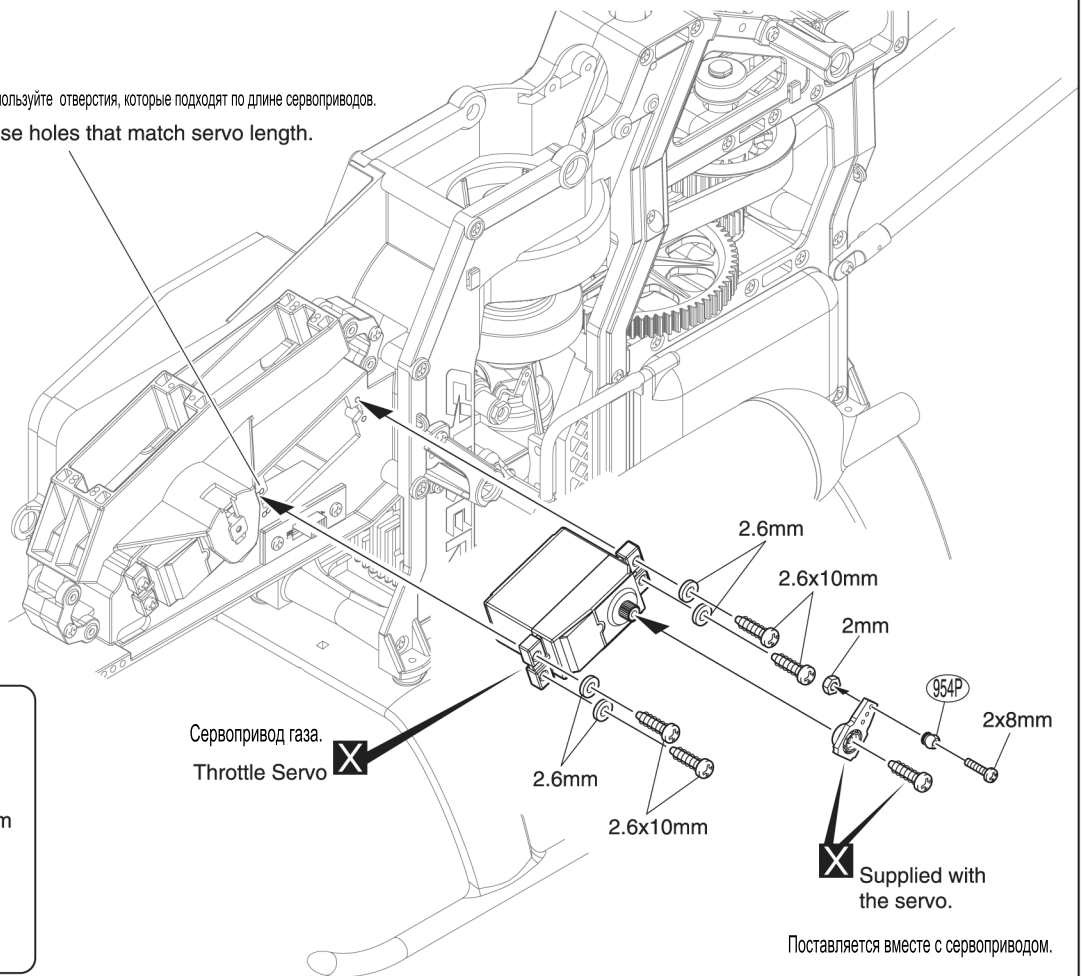
1

2mm Гайка
Nut



1

Используйте отверстия, которые подходят по длине сервоприводов.
Use holes that match servo length.



X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!

Обрежьте заштрихованные части пленки.
Cut off shaded portion.

Производите сборку в строго определенном порядке.
Assemble in the specified order.

2 x 8mm Винт
Screw

1

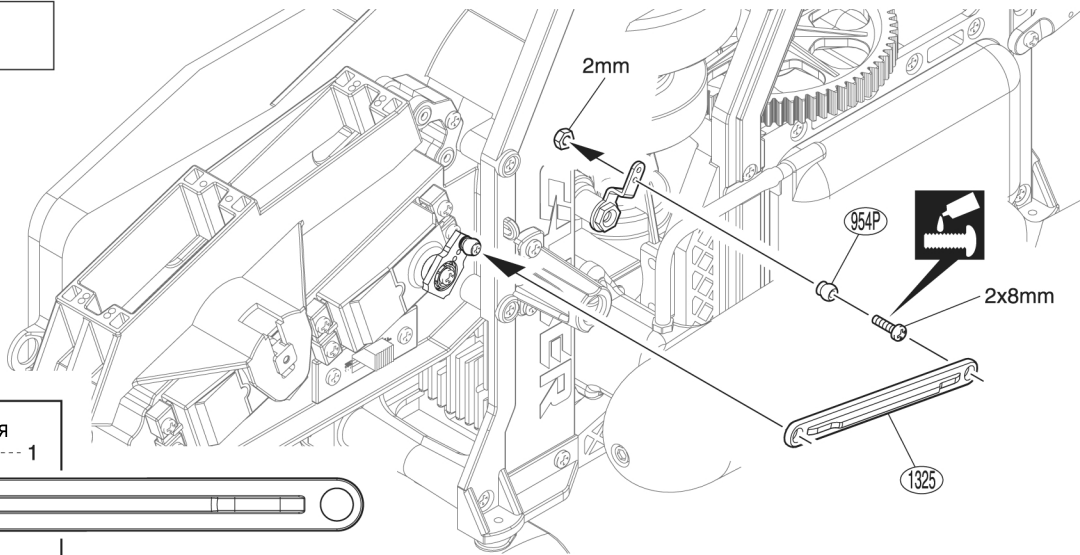
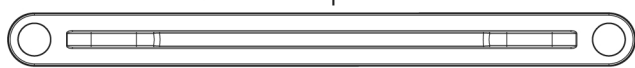
954P Пластиковая шаровая опора тяги
Plastic Linkage Ball

1

2mm Гайка
Nut

1

1325 Планка фиксационная
Fixed Rod (76mm) ----- 1

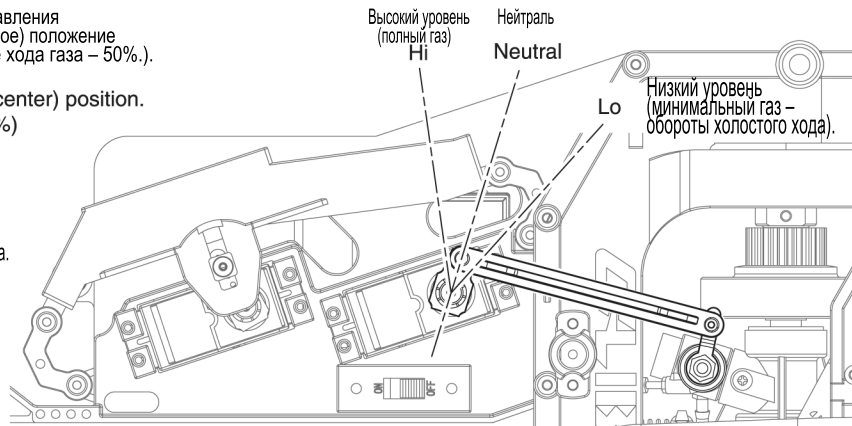


● Установите все ручки управления в нейтральное (центральное) положение (Соответствует половине хода газа – 50%).

Move all sticks neutral (center) position. (When throttle curve 50%)

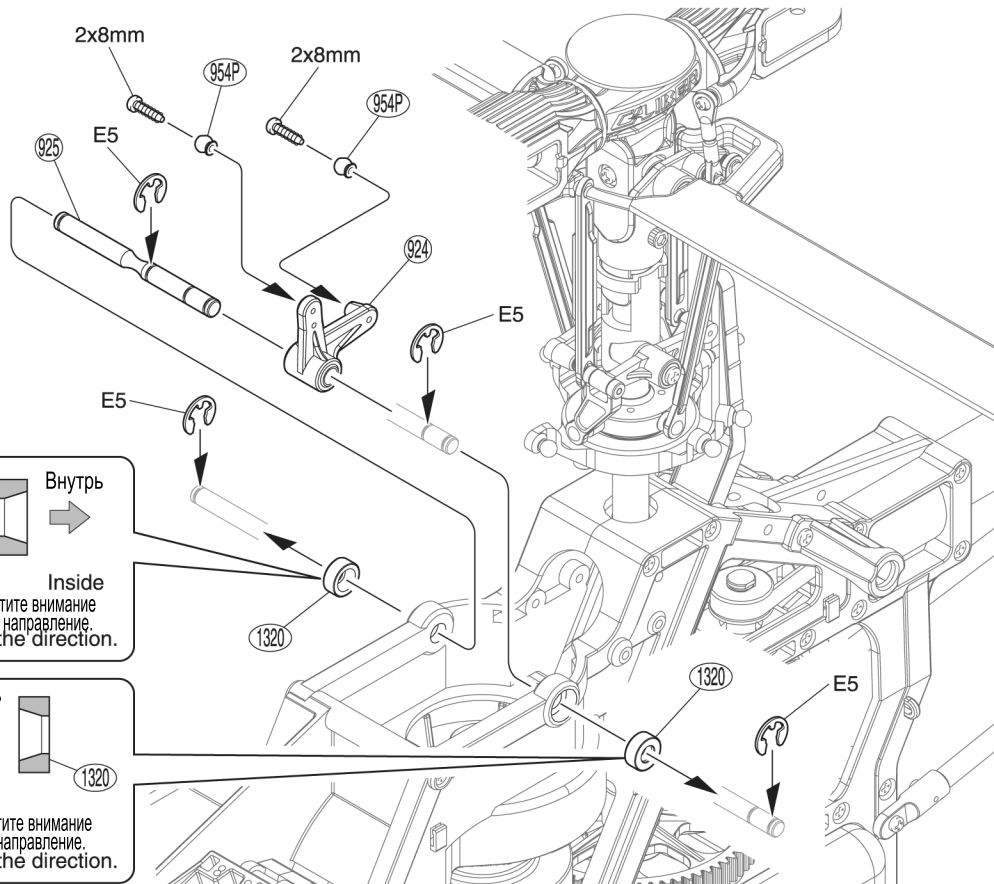
▶ Отрегулируйте диапазон работы сервомашинки газа в соответствии с ходом дроссельной заслонки карбюратора.

Adjust the throttle servo operation range of a transmitter according to the range of operation of a carburetor.



предварительно собрано
pre-assembled

Используется канал управления сервоприводом руля высоты.



2 x 8mm Шуруп-саморез
TP Screw

2

954P Пластиковая шаровая опора тяги
Plastic Linkage Ball

2

E5 E-образное стопорное полукольцо
E-ring

4

1320 Подшипник скольжения
5 x 10 x 4mm (вкладыш)
Bushing

2

2

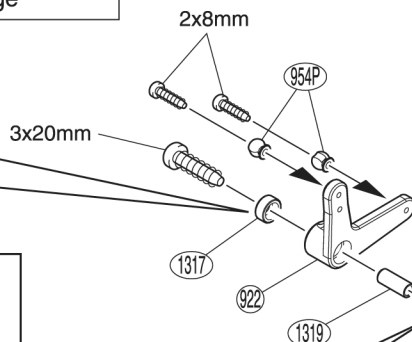
▶ Применяйте фиксатор резьбы.
Apply threadlocker (screw cement).

56

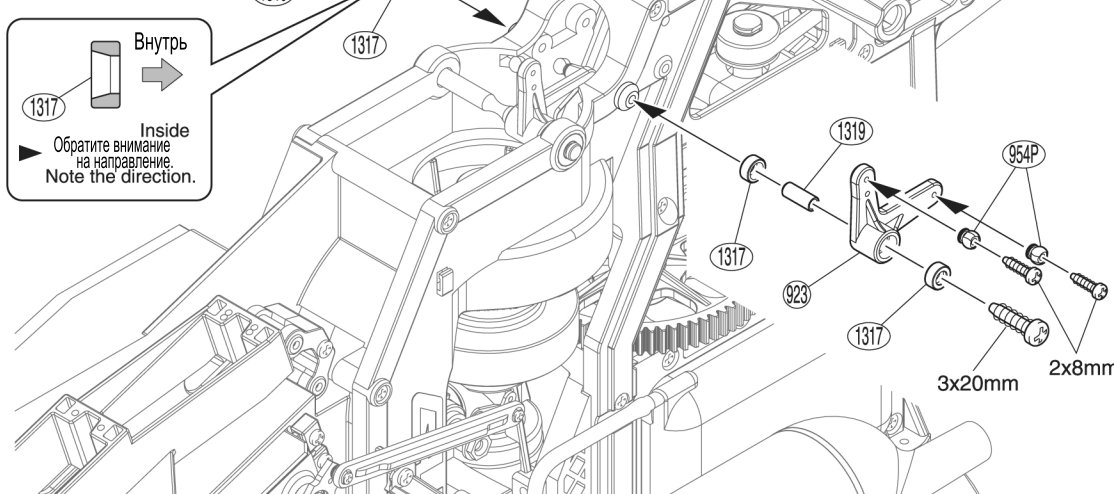
Привод управления креном Aileron Linkage

Используется канал сервомашинки элерона.

предварительно собрано
pre-assembled



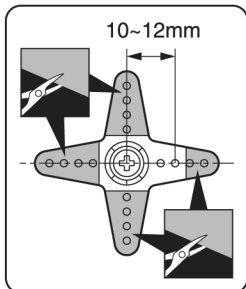
- 2 x 8mm Шуруп-саморез TP Screw ----- 4
- 3 x 20mm Шуруп-саморез TP Screw ----- 2
- 954P Пластиковая шаровая опора тяги Plastic Linkage Ball
- Подшипник скольжения Bushing
- 1317 4 x 7 x 3mm (вкладыш) Bushing ----- 4
- 1319 3 x 4 x 10.1mm Втулка Collar ----- 2



57

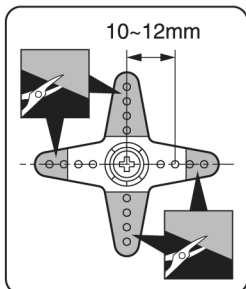
Сервопривод канала руля высоты (изменение тангажа), Сервопривод канала элерона (изменение крена) Elevator Servo, Aileron Servo

- Качалка сервопривода канала руля высоты Elevator Servo Horn



Поставляется вместе с сервоприводом.
Supplied with the servo.

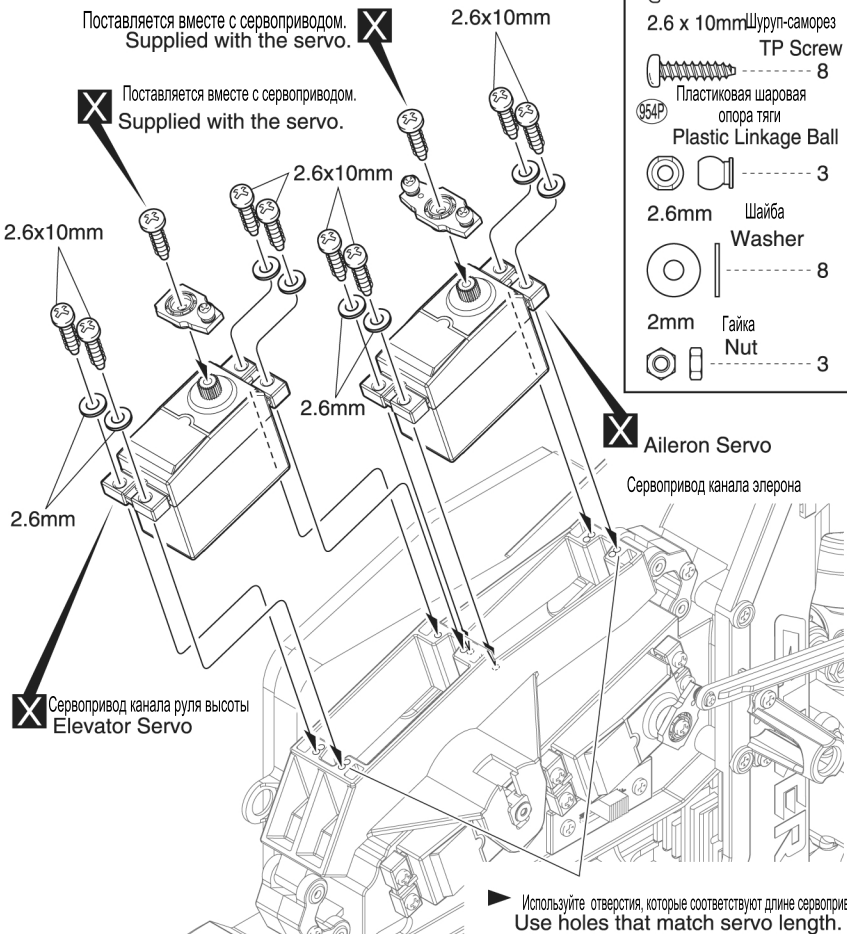
- Качалка сервопривода канала элерона Aileron Servo Horn



Поставляется вместе с сервоприводом.
Supplied with the servo.

Поставляется вместе с сервоприводом.
Supplied with the servo.

Поставляется вместе с сервоприводом.
Supplied with the servo.



- 2 x 8mm Винт Screw ----- 3
- 2.6 x 10mm Шуруп-саморез TP Screw ----- 8
- 954P Пластиковая шаровая опора тяги Plastic Linkage Ball
- 2.6mm Шайба Washer ----- 8
- 2mm Гайка Nut ----- 3

Используйте отверстия, которые соответствуют длине сервоприводов.
Use holes that match servo length.

✗ X Приобретается дополнительно.
Must be purchased separately!

✂ Обрежьте заштрихованные части пленки как указано на рисунке.
Cut off shaded portion.

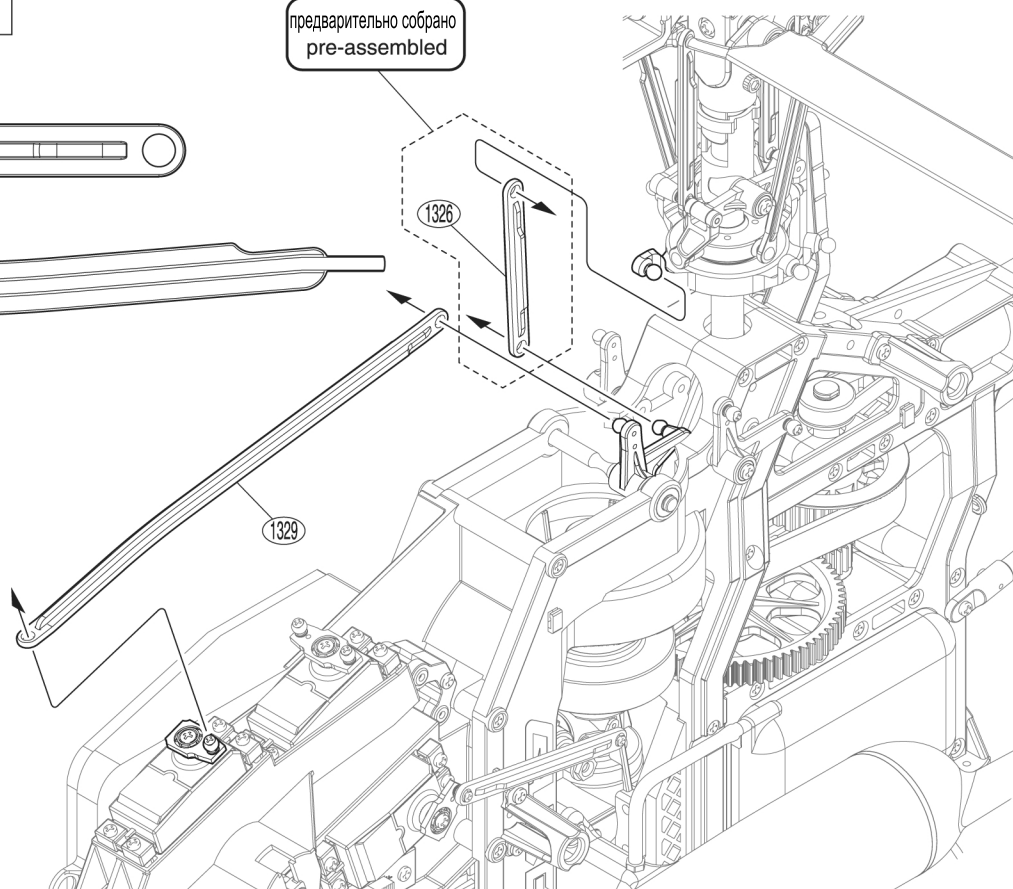
1326 Планка фиксированной длины
Fixed Rod (60mm) ----- 1



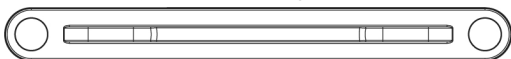
1329 Планка фиксированной длины
Fixed Rod (182mm) ----- 1



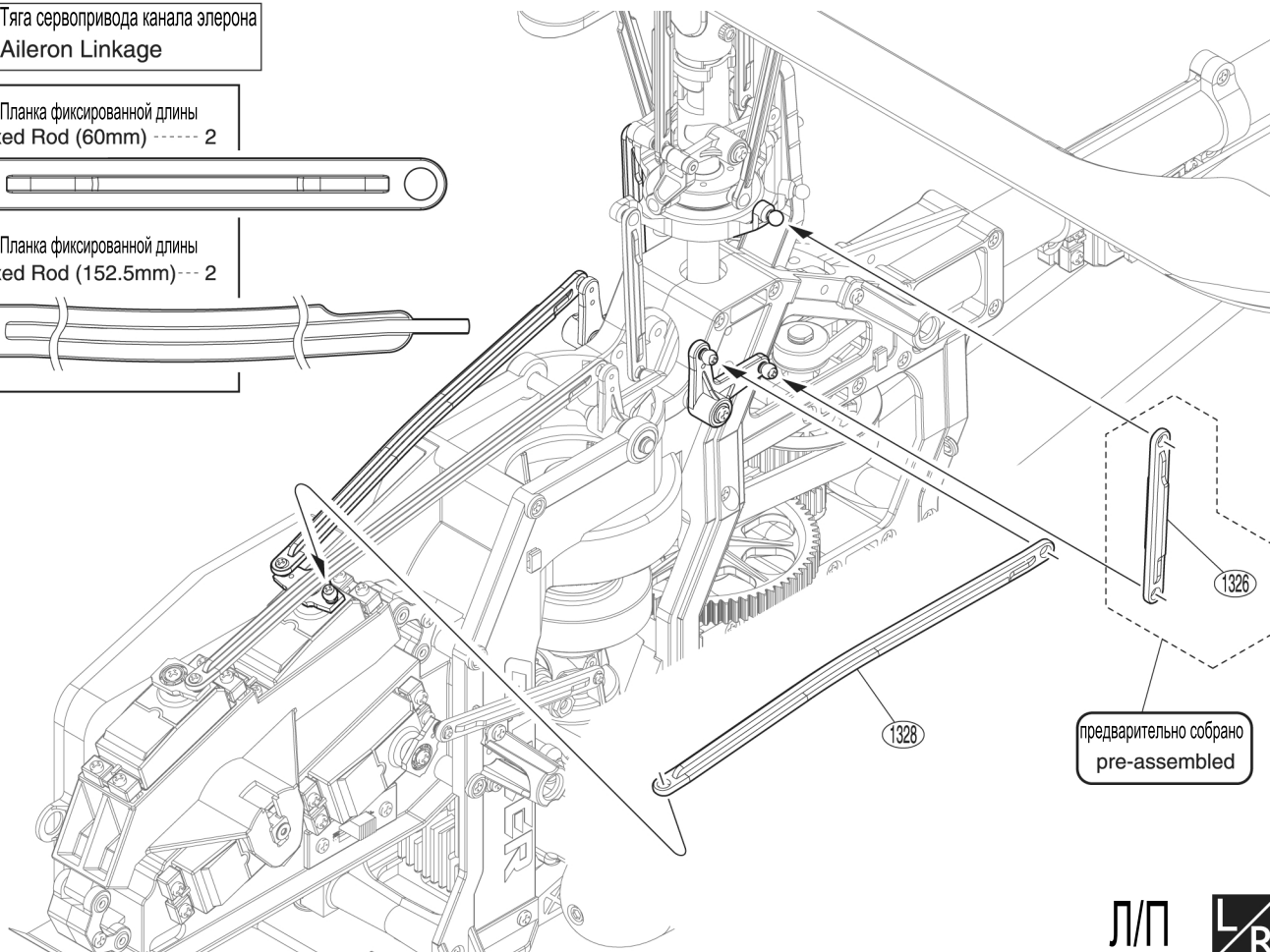
предварительно собрано
pre-assembled



1326 Планка фиксированной длины
Fixed Rod (60mm) ----- 2

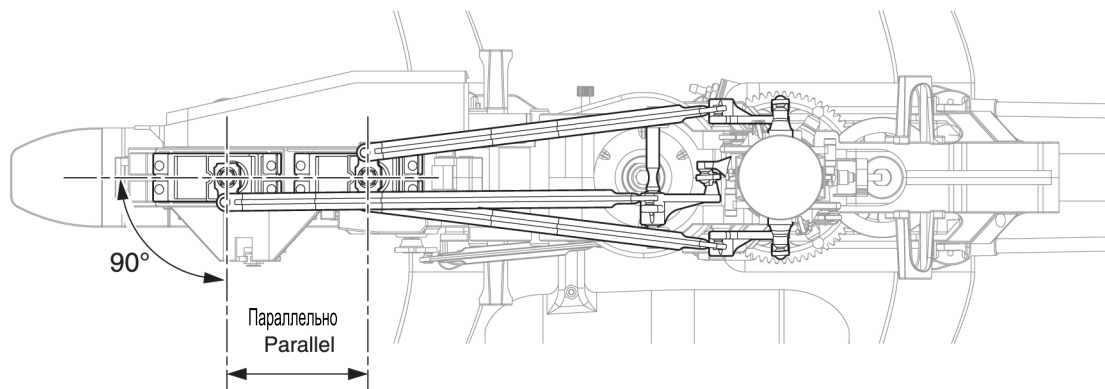


1328 Планка фиксированной длины
Fixed Rod (152.5mm) --- 2

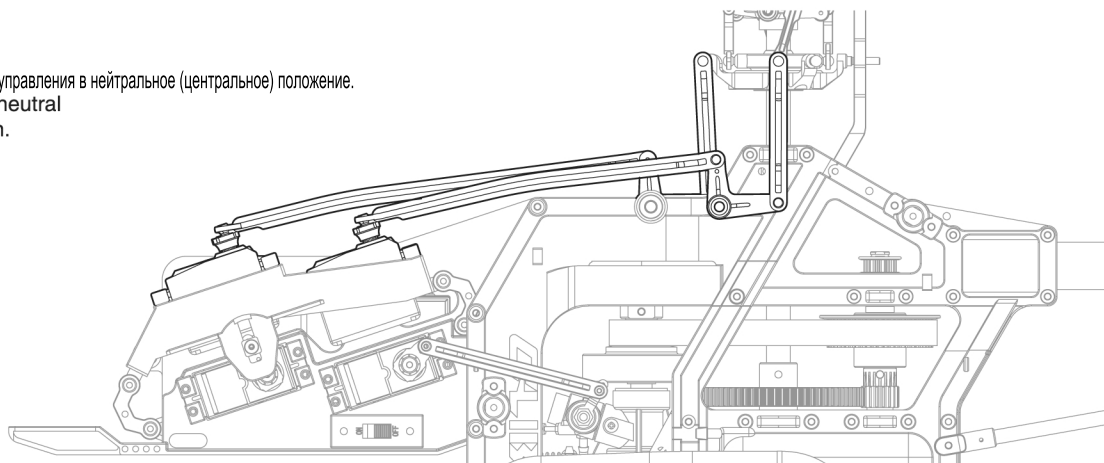


60

Тяга сервопривода канала руля высоты,
Тяга сервопривода канала элерона
Elevator Linkage, Aileron Linkage

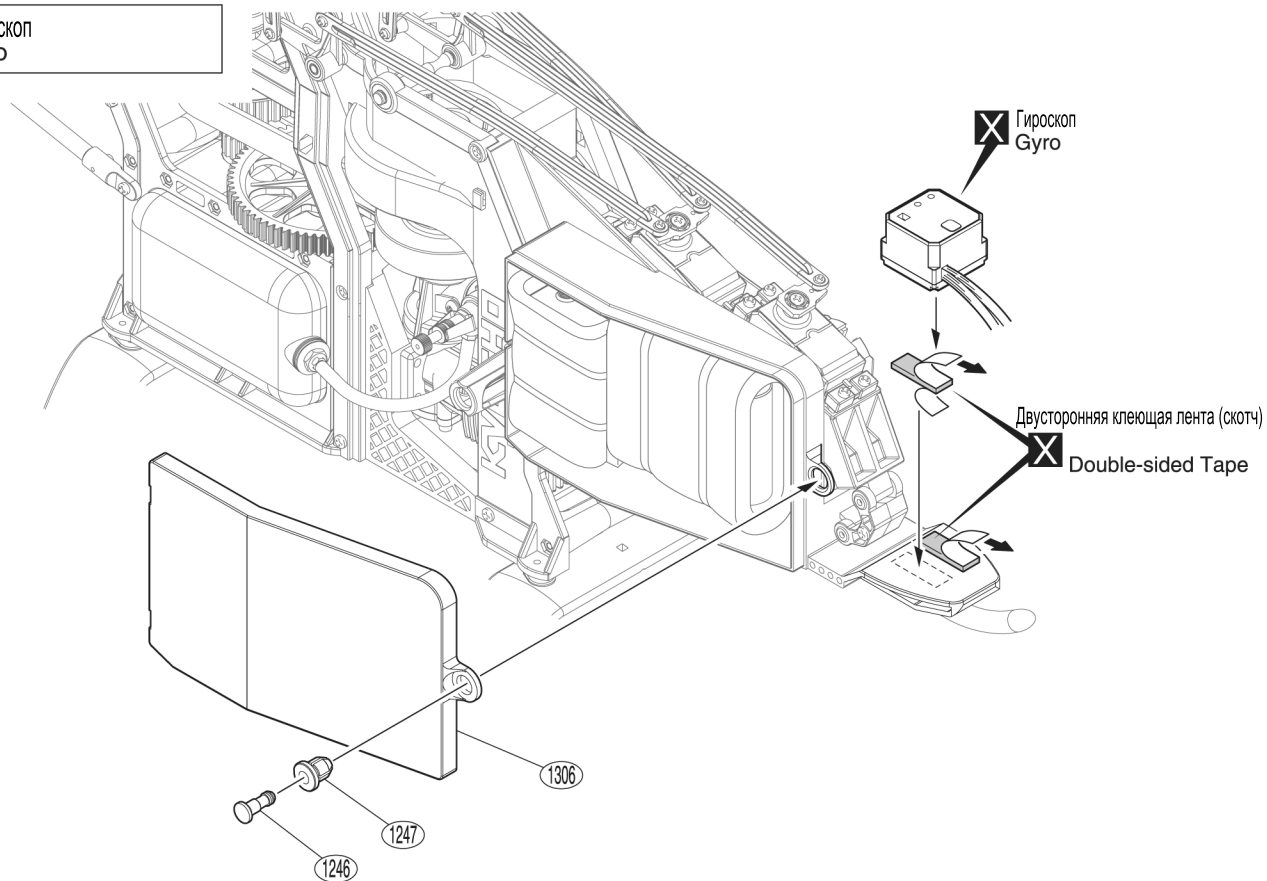


- Установите все ручки управления в нейтральное (центральное) положение.
Move all sticks neutral
(center) position.



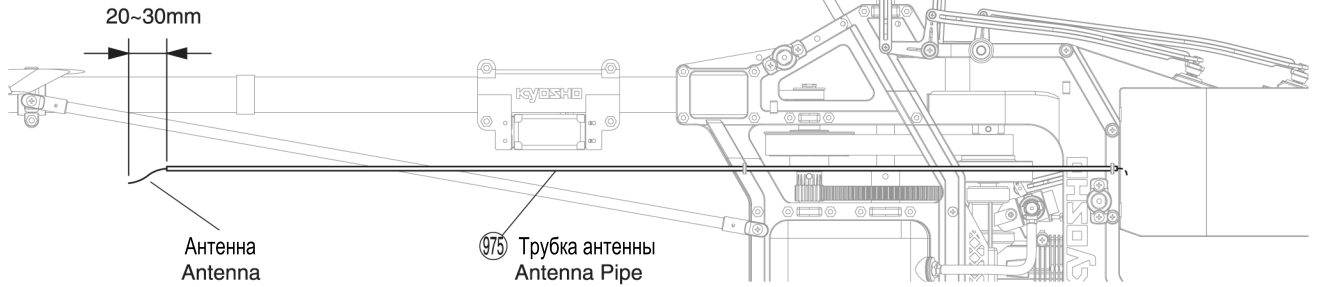
61

Гирископ
Gyro

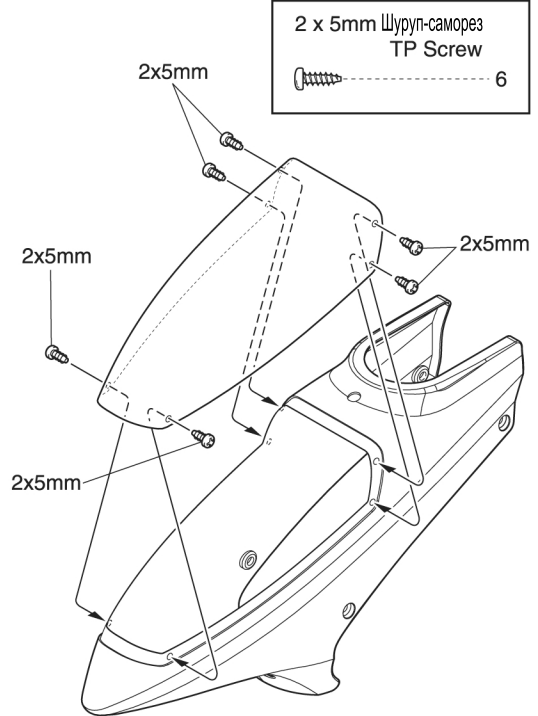
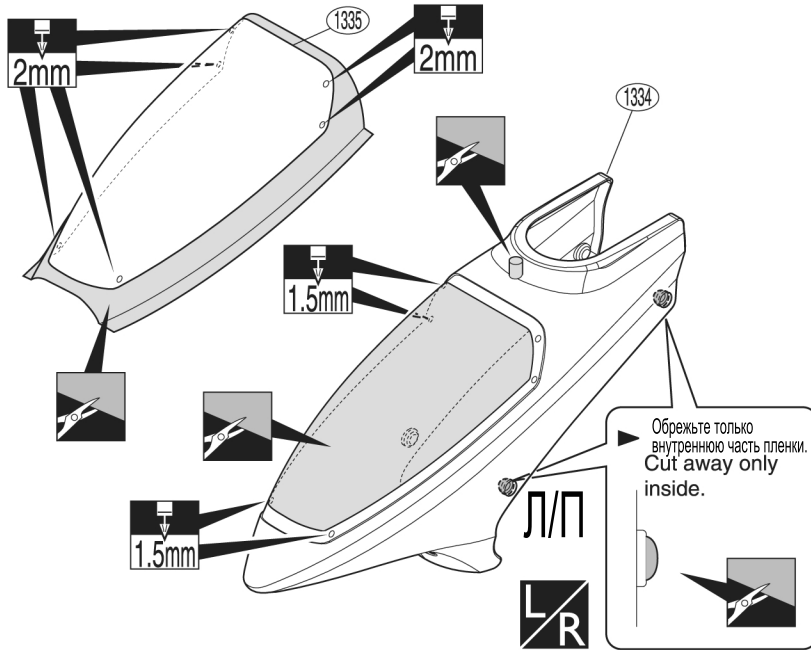


✗ Приобретается дополнительно!
Must be purchased separately!

62 Антенна Antenna



63 Кабина вертолета Body Shell

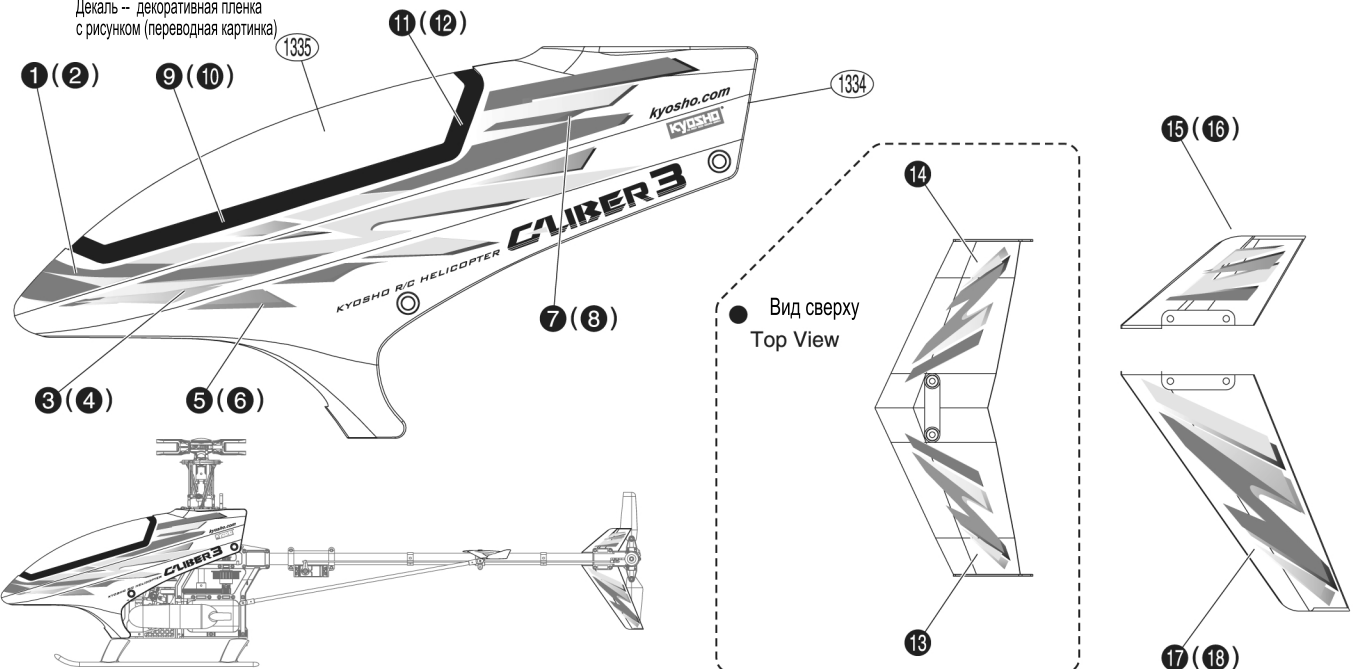


64 Декаль Decals

Декаль -- декоративная пленка с рисунком (переводная картинка)

▶ Наклеивайте пленку на указанные на рисунке места в приведенном здесь нумерологическом порядке.
Apply the decals to the positions indicated in numerical order.

▶ Номера в скобках указывают на позиции на противоположной стороне. The decal numbers between brackets are only for the opposite side.

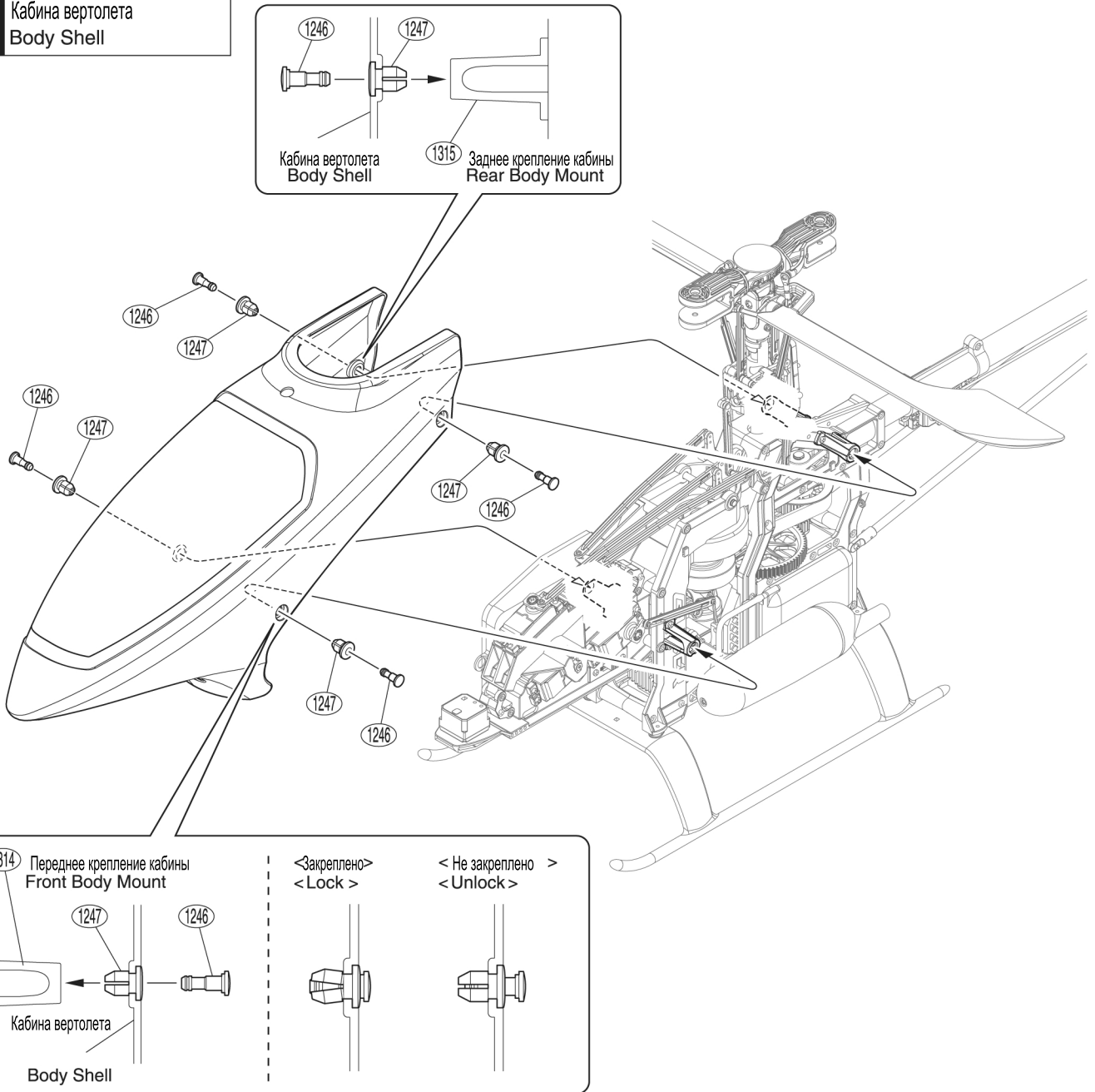


Л/П Правую и левую стороны собирайте одним и тем же путем.
Assemble left and right sides the same way.

Обрежьте заштрихованные части пленки.
Cut off shaded portion.

1.5mm Просверлите отверстия указанного диаметра.
Drill holes with the specified diameter.

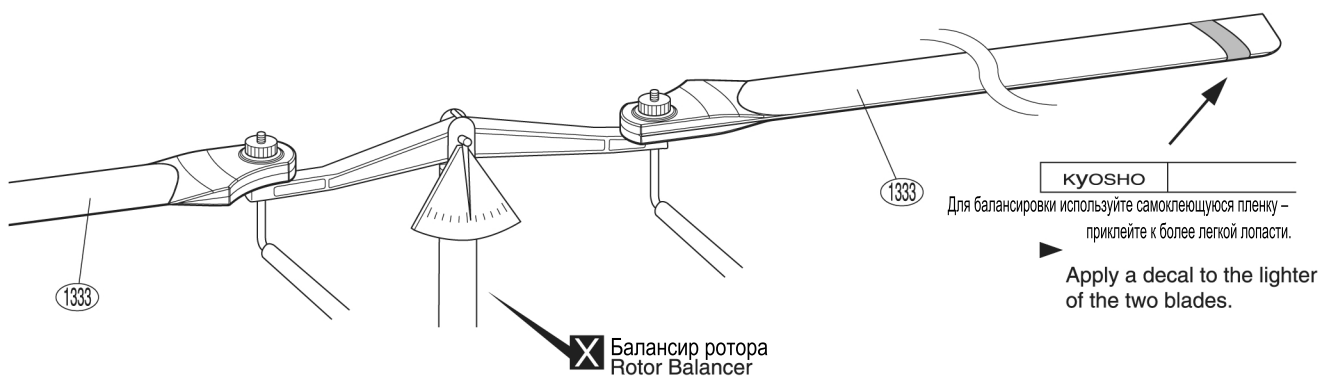
65 Кабина вертолета Body Shell



66 Главный ротор Main Rotor

Используйте балансир ротора (приобретается дополнительно) для балансировки лопастей основного винта.

Use a rotor balancer (purchase separately) for balancing the rotor blades.

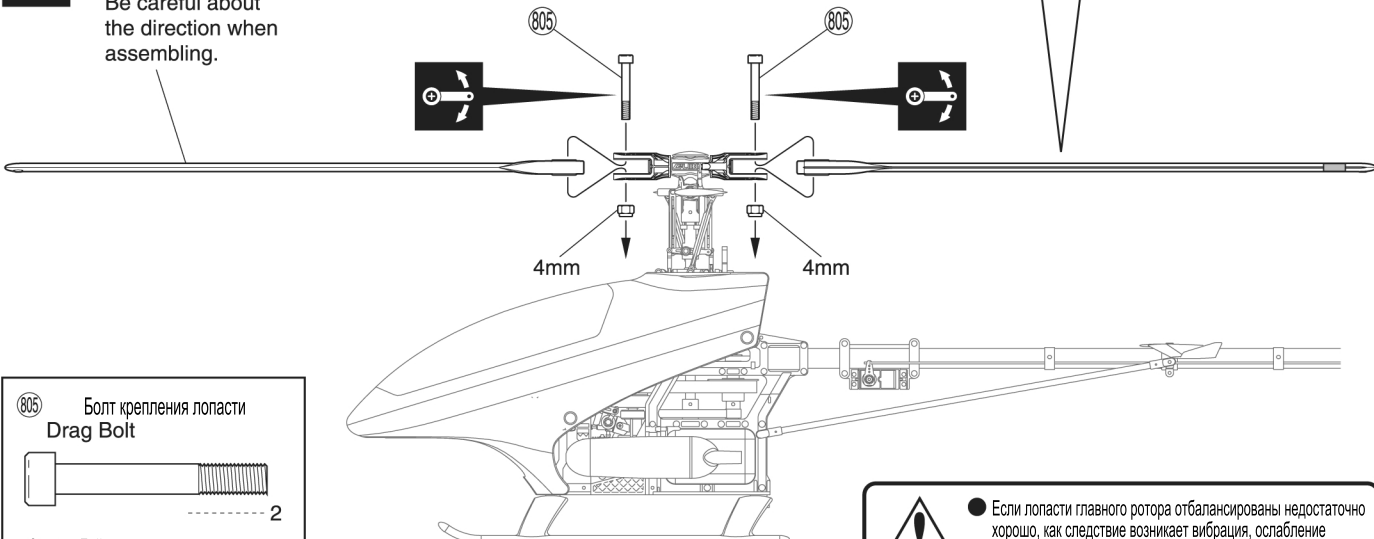


Приобретается дополнительно!
Must be purchased separately!

67 Главный ротор Main Rotor



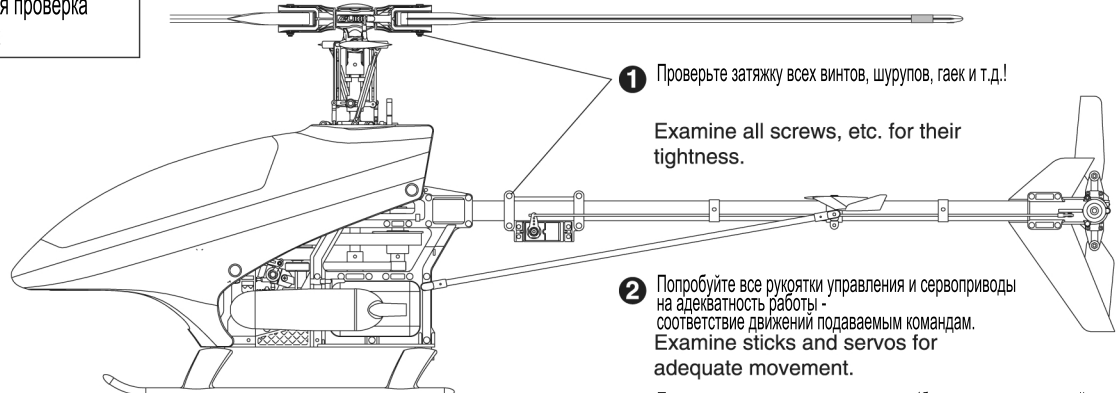
При сборке проверьте направление вращения.
Be careful about the direction when assembling.



- 805 Болт крепления лопасти
Drag Bolt
- 2
- 4mm Гайка самоконтрящаяся
Nylon Nut
- 2

Внимание!
NOTICE : Если лопасти главного ротора отбалансированы недостаточно хорошо, как следствие возникает вибрация, ослабление крепежных винтов и помехи в приеме радиокоманд.
If the main rotor blades are not perfectly balanced, vibration, loose screws and radio trouble are the consequences.

68 Заключительная проверка Final Check



● Руководство по настройке и регулировке шага главного ротора
Main rotor pitch adjustment guide

	Низкий угол атаки Low Pitch	Для зависания Hover Pitch	Высокий угол атаки High Pitch
Практика зависания и обычного полета Hovering Practice and Usual Flight	Угол атаки при зависании For hovering=0 - 2	5.5	9
Режим Авторотации (с удержанием газа) Autorotation (with Throttle Hold)	- 5	5.5	12
Пилотажный режим 1 (Петли, повороты со сваливанием набок) Idle Up 1 (Loops, Stall Turns)	- 3	4	8
Пилотажный режим 2 (Крены, перевороты - «бочка») Idle Up 2 (Rolls)	- 5	2	7

Для облегчения регулировки главного ротора применяйте Специальный Шаблон установки угла атаки лопастей (Приобретается дополнительно).
By using the Pitch Gauge (purchase separately), adjusting the main rotor becomes easier.

● Указанные в таблице величины служат в качестве справочных значений!
The values serve as references!

При сборке убедитесь в свободном, легком и без помех движении (вращении)!
Ensure smooth, non-binding movement when assembling.

Обратите особое внимание на эту позицию!
Pay close attention here!

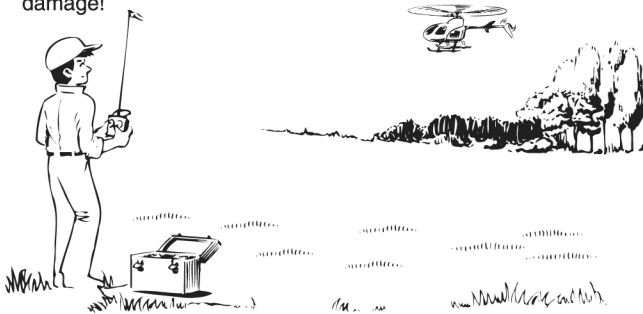


Внимание! НЕ используйте вертолет в следующих случаях и ситуациях:
WARNING: Do NOT operate the helicopter in the following places and situations:
 (Выход вертолета за пределы наблюдаемости может привести к несчастному случаю!)
(Non-observance may lead to accidents!)

- Используйте вертолет только на открытых пространствах при условии отсутствия людей! Не используйте его, когда наличествуют следующие ограничения:
 1. в пределах досягаемости находятся дети, либо имеется скопление народа!
 2. в парках и часто посещаемых местах!
 3. внутри закрытых помещений и в местах, где пространство ограничено!
 4. при сильном ветре или во время дождя!
 * Выход вертолета за пределы наблюдаемости может привести к ранению окружающих и повреждению имущества!

Operate the helicopter in spacious areas with no people around! Do **NOT** operate it:

1. in places where children and many people gather!
 2. in residential districts and parks!
 3. indoors and in limited space!
 4. when there is a strong wind or when it is raining!
- * Non-observance may account for personal injury and property damage!



- Всегда проверяйте батареи радиоаппаратуры! Если батареи разрядятся, передача и прием сигналов радиоуправления ухудшатся. В таких условиях Вы можете потерять контроль над Вашей моделью во время полета. Это может привести к несчастному случаю!
Always check the radio batteries!

If the radio batteries get weaker, transmission and reception decrease. You may lose control of your model when operating it under such conditions. This may lead to accidents!

- Примите во внимание, что люди рядом с Вами также могут управлять моделью по радио! Никогда не используйте одну и ту же частоту с кем-либо еще в одно и то же время! Сигналы могут смешаться Вы потеряете контроль над Вашей моделью. Это может привести к несчастному случаю!
Keep in mind that people around you may also operate a radio control model!

NEVER share the same frequency with somebody else at the same time! Signals will be mixed and you will lose control of your model. This may lead to accidents!



- Когда Ваша модель ведет себя странно...! Немедленно остановите её и найдите причину! До тех пор пока причина не выяснена, не используйте модель! Это может привести к дальнейшим неприятностям и непредвиденным инцидентам!

When the model behaves strangely . . . !

Immediately stop the model and check the reason. As long as the problem is not cleared, do **NOT** operate it! This may lead to further trouble and unforeseen accidents!



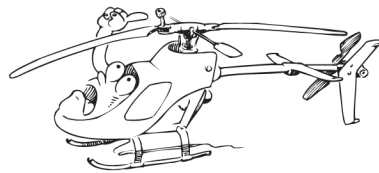
Внимание! Чтобы избежать несчастного случая и ранения окружающих:
WARNING: for preventing accidents and personal injury, be sure to observe the following:

- Перед полетом – убедитесь в том, все винты затянуты!

Один-единственный ослабленный винт может вызвать несчастный случай!

Before flying, ensure all screws are tight!

A single loose screw may account for accidents!

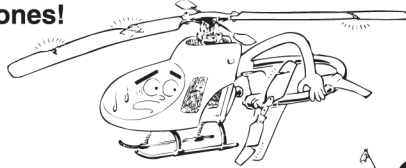


- Замените все дефектные и поврежденные части новыми!

Дефектные и поврежденные части ведут к инцидентам и крушениям!

Replace all parts with defects or being cracked with new ones!

Defect and cracked parts lead to accidents and crashes!



- НИКОГДА не прикасайтесь к вращающемуся с высокой скоростью винту!

Для предотвращения ранения стойте по крайней мере в 10 метрах от вращающегося винта!

NEVER approach a rotor spinning at high speed!

Stand at least 10m away from the rotor for injury prevention!



- Сразу после запуска модели, НЕ прикасайтесь к мотору и глушителю – они нагреваются до высоких температур!

Вы можете получить сильный ожог, прикоснувшись к двигателю или глушителю!

Right after use, do NOT touch the engine and muffler generating high temperatures!

You may get seriously burned touching the engine or muffler!



- Обязательно проводите требуемое техобслуживание модели!

Observe the necessary maintenance!

- Используйте ТОЛЬКО специальное Горючее для радиоуправляемых моделей с двигателем внутреннего сгорания с калильным зажиганием! Так как использование бензина или керосина в радиоуправляемых моделях может привести к пожару, никогда НЕ используйте их!

ONLY use glow fuel for radio control models!

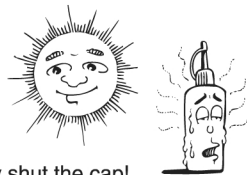
Because the use of gasoline and kerosene in R/C models accounts for fires, do **NOT** use them!

- Это Горючее легковоспламеняемо и взрывоопасно!

1. Никогда не пользуйтесь горючим в закрытых помещениях, а также рядом с открытым огнем и источниками тепла!
2. Храните горючее ТОЛЬКО в прохладном, сухом и темном месте, недоступном для детей! Плотно закрывайте крышку сосуда, в котором хранится горючее!
3. НЕ кидайте в огонь пустые канистры из-под горючего! Это грозит взрывом!

Fuel is highly flammable and high-explosive!

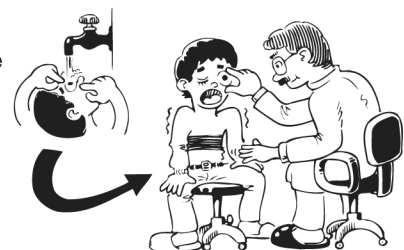
1. **NEVER** use fuel indoors or in places with open fires and sources of heat!
2. Store fuel **ONLY** in cool, dry and dark places out of children's reach! Tightly shut the cap!
3. Do **NOT** dispose of empty fuel cans into a fire! There is danger of explosion!

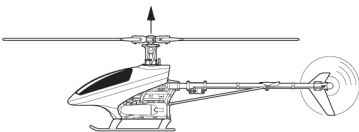
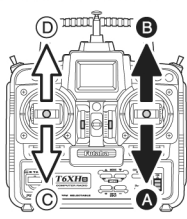
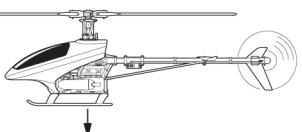
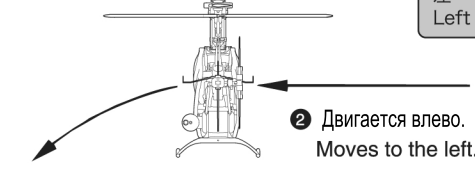
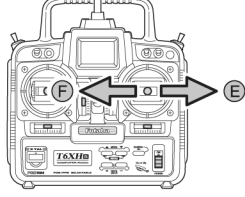
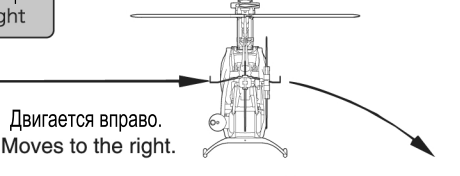
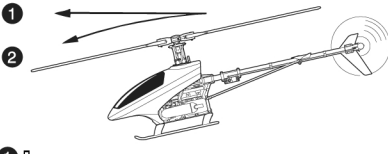
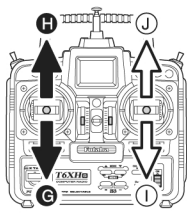
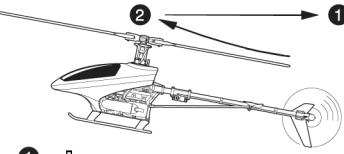
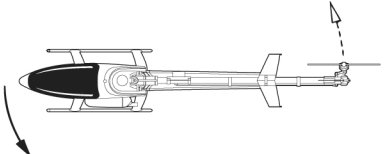
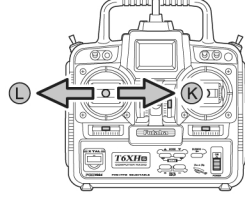
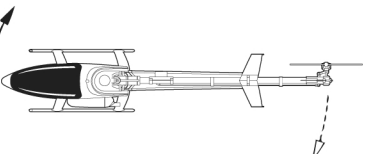


- НИКОГДА не допускайте попадания горячего НИ внутрь, НИ на кожу, НИ в глаза! Горючее и его пары ЯДОВИТЫ! При попадании внутрь может вызвать слепоту и даже привести к летальному исходу! В этом случае не вызывайте рвоту! НЕМЕДЛЕННО свяжитесь с центром неотложной медицинской помощи! При попадании горючего на кожу, оно вызывает раздражение! Если горючее попало в глаза, немедленно промойте их большим количеством воды и обратитесь к окулисту!

NEITHER swallow fuel **NOR** let it into your eyes!

When fuel is swallowed, induce vomiting. When fuel gets into eyes, rinse them and consult an ophthalmologist!



РЕАКЦИЯ ВЕРТОЛЕТА HELICOPTER RESPONSE	ПОЛОЖЕНИЕ РУЧЕК УПРАВЛЕНИЯ (МОД1) CONTROL STICK POSITION (MODE 1)	РЕАКЦИЯ ВЕРТОЛЕТА HELICOPTER RESPONSE
 <p>Обороты двигателя и угол атаки лопастей главного ротора увеличиваются. В результате вертолет поднимается. Engine rpm and the main rotor pitch increase. As a result, the helicopter lifts up.</p>	<p>Ручка управления дросселем (газ) Throttle Control Stick</p> 	 <p>Обороты двигателя и угол атаки лопастей главного ротора уменьшаются. В результате вертолет снижается. Engine rpm and the main rotor pitch decrease. As a result, the helicopter descends.</p>
 <p>1 Наклоняется влево. Tilts to the left. 2 Двигается влево. Moves to the left.</p>	<p>Ручка управления сервомашинкой канала элерона Aileron Control Stick</p> 	 <p>1 Наклоняется вправо. Tilts to the right. 2 Двигается вправо. Moves to the right.</p>
 <p>1 Двигается вперед. Moves forward. 2 Если имеется горизонтальная составляющая скорости полета вперед, вертолет снижается. 2 With airspeed, helicopter descends.</p>	<p>Ручка управления сервомашинкой канала руля высоты Elevator Control Stick</p> 	 <p>1 Двигается назад. Moves backward. 2 Если имеется горизонтальная составляющая скорости полета вперед вертолет набирает высоту. 2 With airspeed, helicopter lifts up.</p>
 <p>Посредством изменения шага хвостового ротора, нос разворачивается влево. By changing pitch on tail rotor, nose moves left.</p>	<p>Ручка управления рулем поворота. Rudder Control Stick</p> 	 <p>Посредством изменения шага хвостового ротора, нос разворачивается вправо. By changing pitch on tail rotor, nose moves right.</p>

Перед регулировкой и управлением, ознакомьтесь со следующими положениями:

Prior to adjusting & operating, observe the following:



- **ВНИМАНИЕ!** Всегда используйте вертолет на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!
- **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь по крайней мере в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand at least 10 meters apart from the helicopter!

● Новички, только приступающие к пилотированию моделей вертолетов с радиоуправлением, должны ВСЕГДА советоваться с опытными пилотами по поводу неясностей, возникающих у них при сборке, а также по проведению предполетной подготовки и регулировки! Плохо собранный и неотрегулированный как следует вертолет представляет собой угрозу безопасности!
Novice R/C helicopter pilots should **always** seek advice from experienced pilots for hints in assembly and pre-flight adjustments!
Note that a badly assembled or insufficiently adjusted helicopter is a safety hazard!

● При первых полетах начинающие пилоты радиоуправляемых вертолетов должны ВСЕГДА сопровождаться опытными пилотами и НИКОГДА не начинать в одиночку!
In the beginning, novice R/C helicopter pilots should **always** be assisted by an experienced pilot and **never** fly alone!

● Для предотвращения нанесения телесных повреждений, двигайте ручку управления газом ВСЕГДА МЕДЛЕННО и по направлению от низшего к высшему положению!
For injury prevention, move the throttle control stick **only slowly** from low to high!

● При включении и выключении радиоаппаратуры, ВСЕГДА соблюдайте следующий порядок:
When switching the radio ON or OFF, **always** proceed in the following order:

При включении ON:

- 1 Установите ручку управления газом (на передатчике) в крайнее нижнее положение.
- 2 Включите передатчик.
- 3 Включите приемник. (Может статься необходимым подождать, пока установится нейтральное положение, - это зависит от типа применяемого гироскопа).
- 4 Запустите двигатель, раскрутив коленвал.

При выключении OFF:

- 1 Заглушите двигатель.
- 2 Выключите приемник.
- 3 Выключите передатчик.

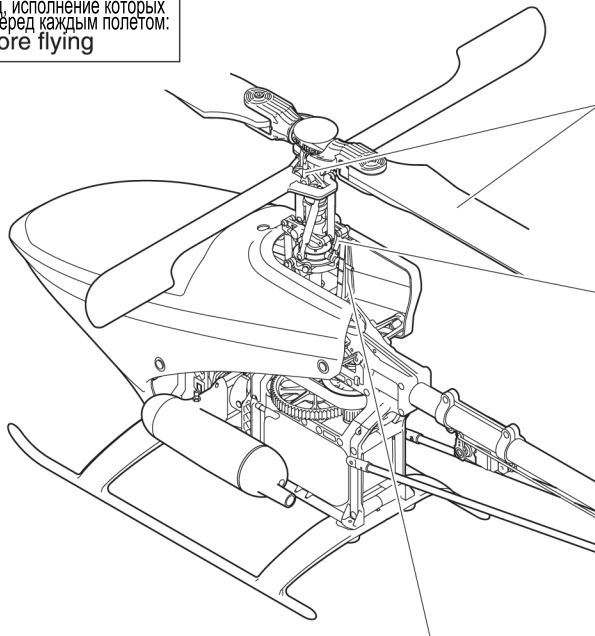
When switching ON:

- 1 Position the throttle control stick (transmitter) entirely to low.
- 2 Switch on the transmitter.
- 3 Switch on the receiver.
(Wait for neutral, depending on gyro.)
- 4 Start / Crank the engine.

When switching OFF:

- 1 Stop the engine.
- 2 Switch off the receiver.
- 3 Switch off the transmitter.

Список команд, исполнение которых проверяется перед каждым полетом.
Checklist before flying



МОД 1 / MODE 1

- 1 По команде 1 угол атаки лопастей главного ротора становится меньше.
With 1, the main rotor pitch becomes smaller.
- 2 По команде 2 угол атаки лопастей главного ротора становится больше.
With 2, the main rotor pitch becomes bigger.

МОД 2 / MODE 2

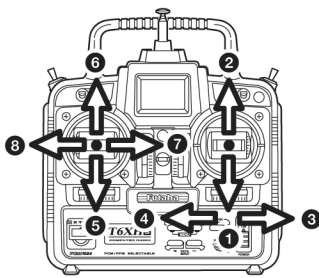
- 5 По команде 5 угол атаки лопастей главного ротора становится меньше.
With 5, the main rotor pitch becomes smaller.
- 6 По команде 6 угол атаки лопастей главного ротора становится больше.
With 6, the main rotor pitch becomes bigger.

- 3 По команде 3 тарелка перекоса наклоняется вправо.
With 3, the swashplate tilts right.

- 4 По команде 4 тарелка перекоса наклоняется влево.
With 4, the swashplate tilts left.

- 7 По команде 7 кольцо скольжения сдвигается влево.
With 7, the slide ring moves left.

- 8 По команде 8 кольцо скольжения сдвигается вправо.
With 8, the slide ring moves right.



МОД 1 / MODE 1

- 5 По команде 5 тарелка перекоса наклоняется назад.
With 5, the swashplate tilts back.
- 6 По команде 6 тарелка перекоса наклоняется вперед.
With 6, the swashplate tilts fore.

МОД 2 / MODE 2

- 1 По команде 1 тарелка перекоса наклоняется назад.
With 1, the swashplate tilts back.
- 2 По команде 2 тарелка перекоса наклоняется вперед.
With 2, the swashplate tilts fore.

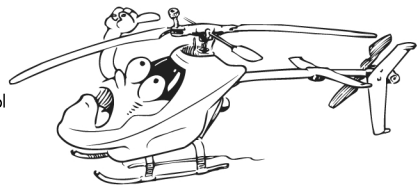
**ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (1)
STARTING THE ENGINE (1)**

1 Charging radio batteries

Зарядка батарей радиоаппаратуры

В тех случаях, когда Вы применяете перезаряжаемые батареи (аккумуляторы), зарядите их полностью!
В тех случаях, когда Вы используете в передатчике сухие батарейки, замените их на новые!

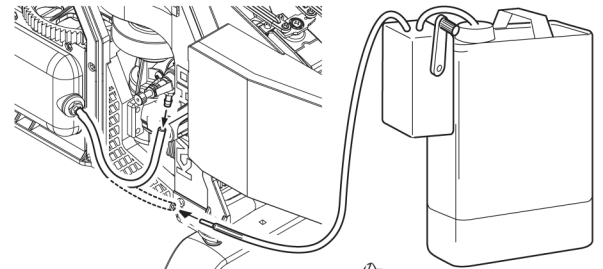
With rechargeable radio batteries, charge them to full capacity.
With dry cells used in the transmitter, replace them with new ones.



2 Checking the helicopter

Проверка вертолета

Убедитесь в правильной и надежной затяжке всего крепежа (всех винтов, шурупов, гаек и т.п.).
Ensure that all screws, nuts, etc. are securely tightened.



3 Refuelling

Заправка

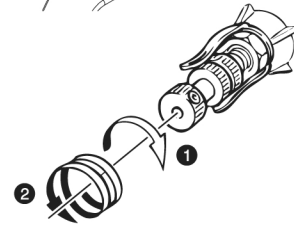
Во время наполнения топливного бака, следите за тем, чтобы в бак не попало никаких загрязнений.
When filling up the tank, ensure that no dirt enters the tank as well.

4 Basic Needle Setting

Регулировка винтов карбюратора

Полностью закрутите иглу регулировки подачи топлива на карбюраторе, затем отпустите на такое количество оборотов, какое указано в инструкции к двигателю.

Entirely tighten the needle, then unscrew it as many turns as specified in the engine instruction manual.

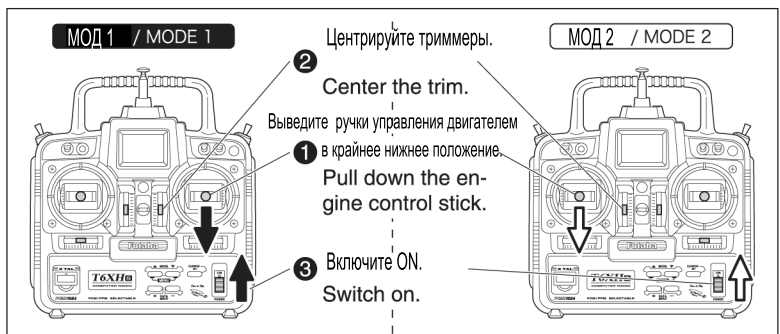


5 Radio Activation

Подготовка радиоаппаратуры

Переведите ручки управления двигателем в крайнее нижнее положение, триммеры установите по центру (в центральное положение).

Pull down the engine control stick and center the engine control trim.



МОД 1 / MODE 1

Центрируйте триммеры.

МОД 2 / MODE 2

Center the trim.

Выведите ручки управления двигателем

1 в крайнее нижнее положение.
Pull down the engine control stick.

3 Включите ON.
Switch on.



ВНИМАНИЕ! При наличии радиопомех, либо отсутствии реакции («движения») вертолета, выясните причину.
Не запускайте двигатель до обнаружения и устранения причин!
WARNING: With radio glitches or a helicopter that will not "move", find out the reason. Do not start the engine before finding and solving the problem!

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ (2) STARTING THE ENGINE (2)

6 Предпусковое накаливание свечи

Всегда проверяйте сухие батареи, используемые в Накаливателе.

Plug Heating

Always check the dry batteries used in the plug heater.

7 Запуск двигателя.

► При запуске двигателя придерживайте головку ротора, чтобы лопасти винта не вращались.

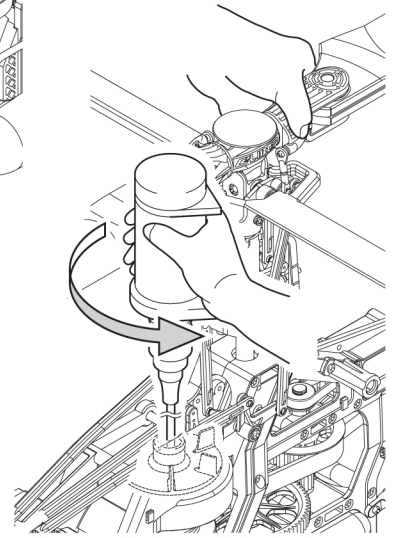
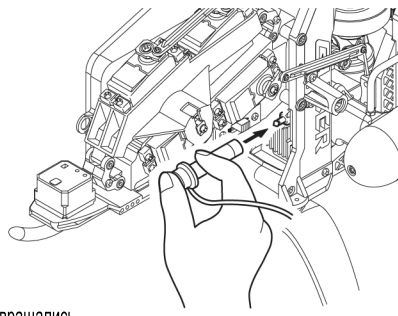
When the engine starts, take hold of the rotor head so the rotor blades will not rotate.

Убедитесь в том, что вал стартера двигателя вращается в указанном на рисунке направлении.

(Если Вы обнаружите вращение в обратном направлении, поменяйте полярность клемм подключения с плюса + на минус -).

Engine Starting

Ensure the engine starter shaft is rotating into the direction illustrated.
(If rotating into the opposite direction, reverse the ⊖ and ⊕ clips.)



8 Остановка двигателя

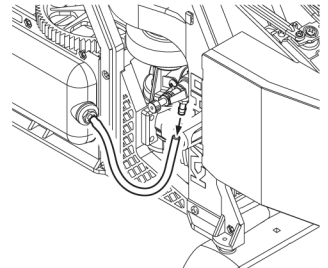
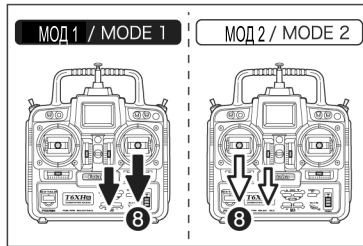
Выведите ручки управления двигателем и триммеры в крайнее нижнее положение.

Если двигатель не остановился, отсоедините от двигателя трубку топливопровода.

Engine Stopping

Pull down the engine control stick and the trim.

If the engine still does not stop, pull out the fuel pipe from the engine.



Отслеживание и регулировка движения лопастей основного ротора Tracking Adjustment

● Отслеживание и регулировка движения лопастей заключается в обеспечении равного угла атаки обеих лопастей главного ротора.

The tracking adjustment consists in making the main rotor pitch on both blades equal.

1 Установите вертолет на ровной поверхности. Медленно повышайте скорость вращения главного ротора с помощью ручки управления дроссельной заслонкой. Смотрите прямо на лопасти с боковой стороны вертолета.

Slowly pull up the throttle control stick.
Look at the blades directly from the side.

2 Если обе лопасти выглядят так:
If both main rotor blades look like in:

➔ А как будто они обе перемещаются (вращаются) в одной плоскости, то никакого вмешательства в настройку (никакой дополнительной регулировки) не требуется.
А (both blades travel in the same plane), no further adjusting is needed.

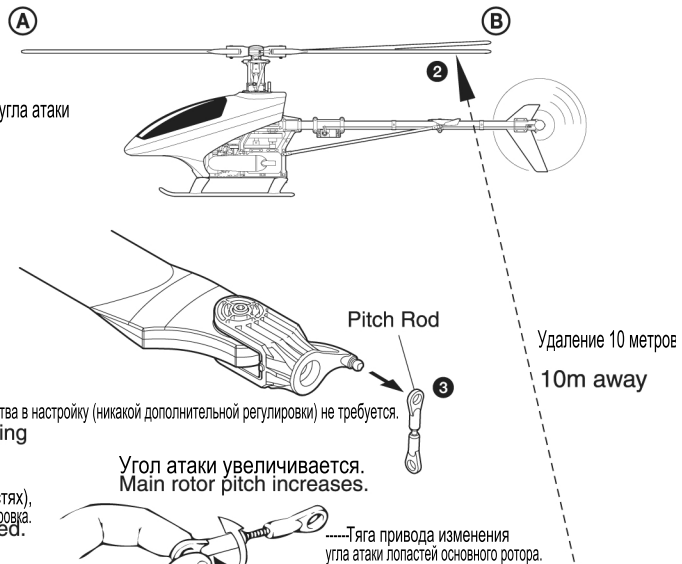
➔ Б как будто они перемещаются по отдельности (вращаются в разных плоскостях), или рисуют концами лопастей при движении «бабочку» тогда требуется дальнейшая регулировка.
Б (both blades track separately), further adjusting is needed.

3 Прикрепите маркировочную ленту на одну из лопастей и проделайте следующее:
Attach the tracking tape to one rotor and do the following:

➔ Если другая лопасть (без маркировочной ленты) отслеживается выше, поверните шаровый наконечник на тяге ротора на полоборота вправо.
If the other blade (without the tracking tape) tracks higher, rotate the ball end of the pitch rod half a turn right.

➔ Если другая лопасть (без маркировочной ленты) отслеживается ниже, поверните шаровый наконечник на тяге ротора на полоборота влево.
If the other blade (without the tracking tape) tracks lower, rotate the ball end of the pitch rod half a turn left.

Проделайте эту операцию несколько раз, до тех пор пока обе лопасти будут вращаться в одной плоскости.
Proceed the same way until both main rotor blades will travel in the same plane as in А.

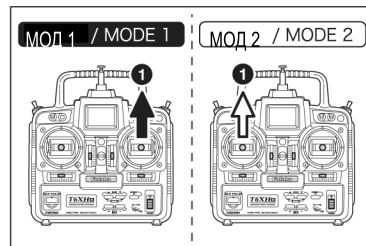


Удаление 10 метров
10m away

Угол атаки увеличивается.
Main rotor pitch increases.

Тяга привода изменения угла атаки лопастей основного ротора.

Угол атаки уменьшается.
Main rotor pitch decreases.



警告

● **ВНИМАНИЕ!** Всегда управляйте вертолетом на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!

● **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь по крайней мере в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand at least 10 meters apart from the helicopter!

Настройка триммеров
Trim Adjustment



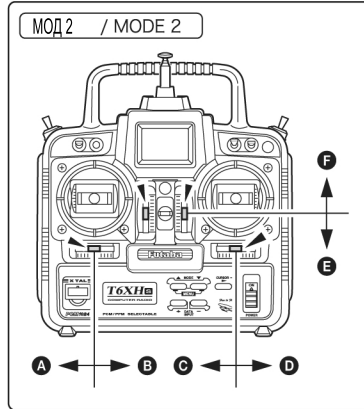
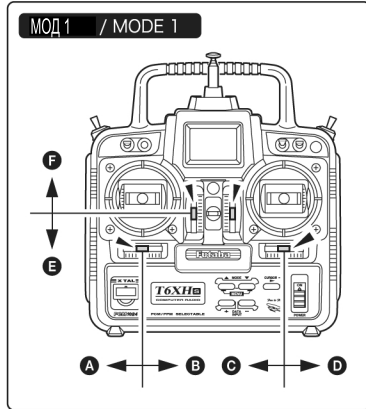
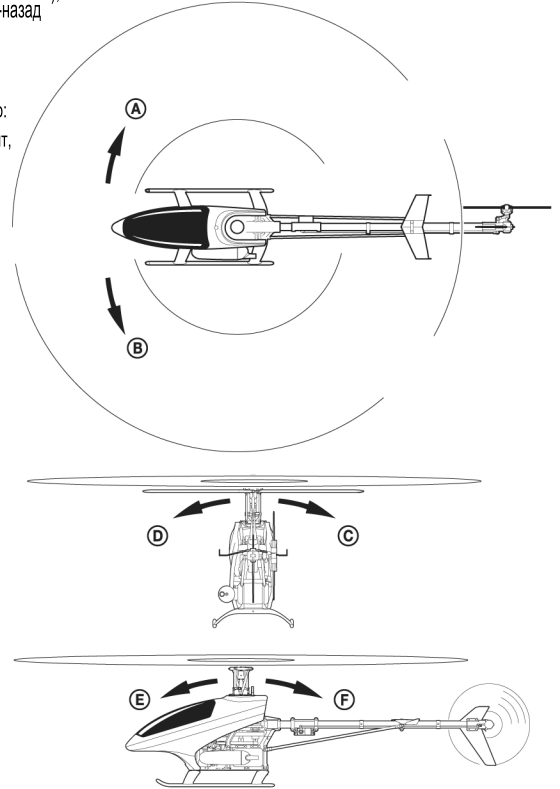
ВНИМАНИЕ! Производите настройки и практикуйтесь в полетах при слабом ветре либо в безветренную погоду.
NOTICE: Adjust and practice flying only when there is a weak wind or no wind.

ПРИ ВЗЛЕТЕ скорректируйте любые проявления рыскания вертолета (поворота вправо-влево вокруг вертикальной оси), вращения корпуса вертолета (наклона вправо-влево) и произвольного изменения угла наклона корпуса вперед-назад с помощью подстройки триммеров.

Correct any yawing, rolling or pitching of the helicopter during take offs with the trims.

При увеличении оборотов двигателя когда вертолет близок к тому, чтобы оторваться от земли и взлететь, можно наблюдать следующие тенденции: склонность к рысканию (отклонению от заданного курса вправо-влево: см. позиции А и В на рисунке), вращению вокруг продольной оси (наклону вправо-влево: см. позиции С и D), и изменению угла наклона вперед-назад: см. позиции Е и F, вместо подъема прямо вверх! Если такое происходит, настройте триммеры на передатчике так, чтобы вертолет поднимался прямо вверх.

As the engine speed increases and the helicopter is close to taking off, the following tendencies may be noticed for the helicopter to yaw (A or B), to roll (C or D) or to pitch (E or F) instead of lifting straight up. If this happens, adjust the different trims on the transmitter so the helicopter lifts straight up.



Урок зависания в воздухе 1
Hover-Lesson 1

Обратите внимание на следующие основополагающие моменты, прежде чем практиковаться в зависании в воздухе. Это намного облегчит Вашу задачу!

Observe the following basics before practicing the hover. It will make things a lot easier!

① Направьте вертолет носовой частью навстречу ветру.

Direct the helicopter into the wind.

При боковом и тыловом направлении ветра, управление затрудняется.

With lateral and tail winds, operation becomes difficult.

② Не смотрите на хвост геликоптера, - смотрите на его нос!

Do not watch the tail, watch the nose of the helicopter.

③ Опустайте нос вертолета при приземлении

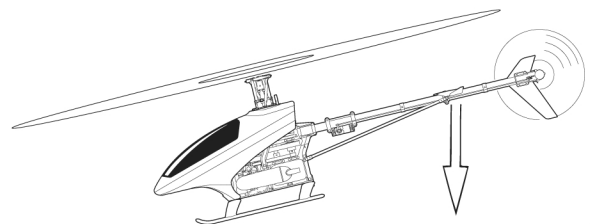
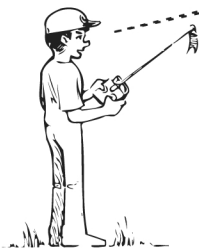
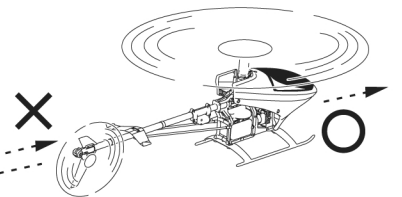
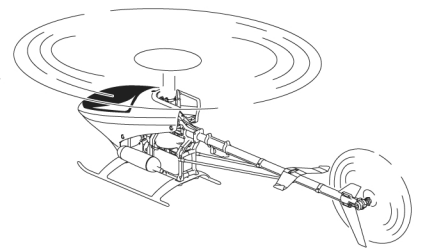
При приземлении вертолет должен коснуться земли сначала носом.

Если касание происходит сначала хвостовой частью, может быть поврежден хвостовой ротор либо хвостовая балка.

Nose-in when landing

When landing, the helicopter should touch ground with the nose first. If touching ground with the tail first, the main rotor or tail boom may be damaged.

Ветер 風 Wind



● **ВНИМАНИЕ!** Всегда управляйте геликоптером на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!

● **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь по крайней мере в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand at least 10 meters apart from the helicopter!

Урок зависания в воздухе 2 Hover-Lesson 2

- Зависание в воздухе требует непрерывного контроля.

Практикуйтесь в висении в воздухе до тех пор пока Ваши пальцы не привыкнут манипулировать ручками управления передатчика.

Hovering necessitates constant control. Repeat practicing the hover until your fingers get used to doing the controls on the transmitter.

- ① Расположите вертолет против ветра. Станьте позади него. Ручкой управления дроссельной заслонкой слегка увеличьте подачу газа так, чтобы вертолет поднялся и завис на высоте 5-10 см над землей. Затем уменьшите подачу газа и осторожно приземлите вертолет.

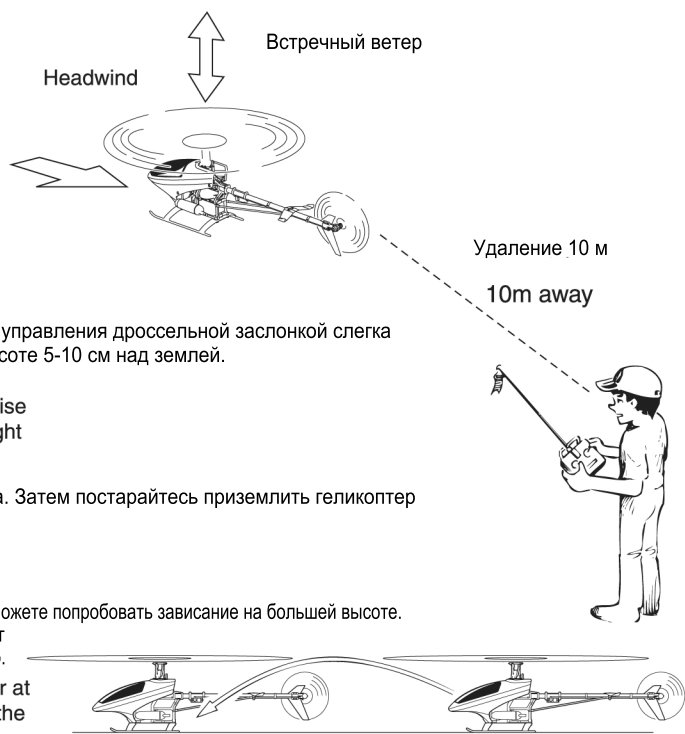
Direct the helicopter into the wind. Stand behind the helicopter. Raise the throttle control stick a little, making the helicopter hover at a height of 5 ~ 10 cm. Then, decrease engine speed and safely land it.

- ② Повторяйте это упражнение, постепенно увеличивая высоту подъема. Затем постарайтесь приземлить вертолет слегка подалеже вперед от того места, с которого Вы взлетели.

Repeat this exercise and by increasing the altitude gradually. Next, try to land the helicopter a little ahead from where you lifted off.

- ③ Как только Вы хорошо овладеете этими базовыми навыками управления, Вы можете попробовать зависание на большей высоте. Вы должны всегда предвидеть, в каком направлении вертолет может начать дрейфовать (смещаться), и двигать ручками управления соответственно.

Once you master these basic controls, you can proceed to the hover at higher altitude. You must constantly anticipate into which direction the helicopter may drift and move the control sticks accordingly.

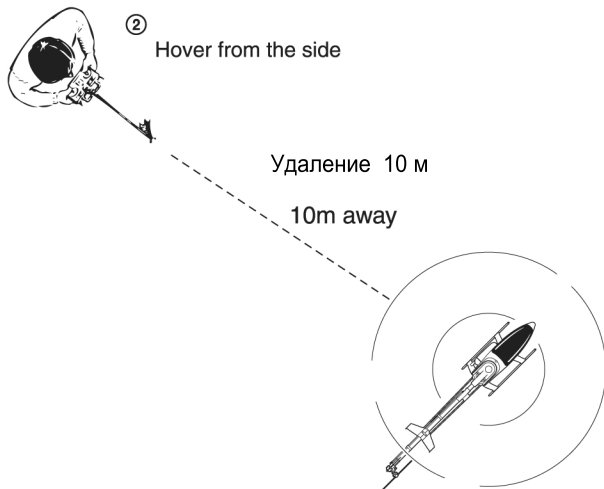


- **ВНИМАНИЕ!** Всегда управляйте вертолетом на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!
- **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь **по крайней мере** в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand **at least** 10 meters apart from the helicopter!

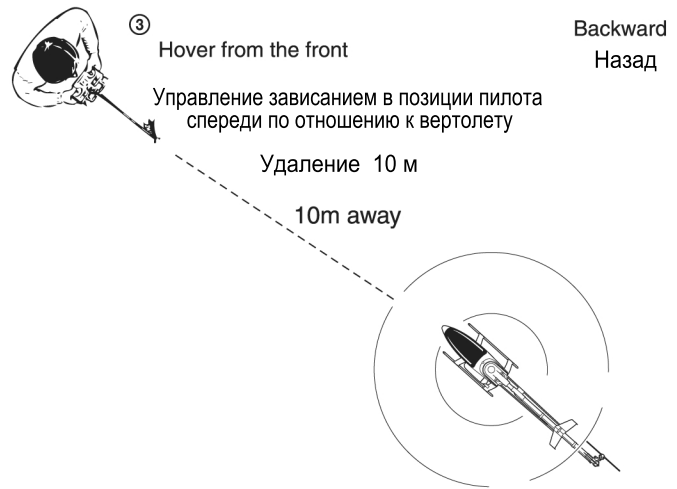
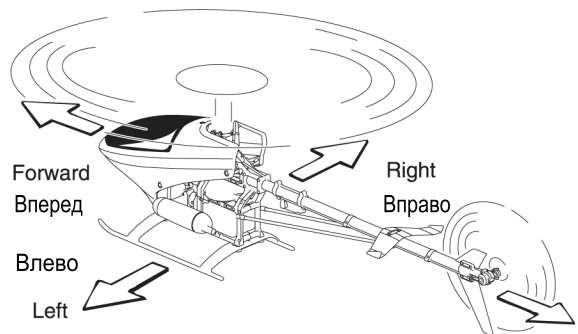
Урок зависания в воздухе 3 Hover-Lesson 3

- Как только Вы в достаточной степени овладеете практикой зависания в воздухе, сделайте следующие упражнения, непременно пробуя управление вертолетом на все большей высоте. Once you have mastered the hover, proceed to the following exercises, proving indispensable for operating a helicopter at higher altitude.

Управление зависанием в позиции пилота сбоку от вертолета



- ① Движение по горизонтали
Horizontal Movement



- **ВНИМАНИЕ!** Всегда управляйте вертолетом на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!
- **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь **по крайней мере** в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand **at least** 10 meters apart from the helicopter!

Полет на большой высоте.
High Altitude Flight

- Начиная упражнение, не летайте слишком быстро на поворотах на большой высоте.
In the beginning, do not fly too fast when practicing banking at high altitude.

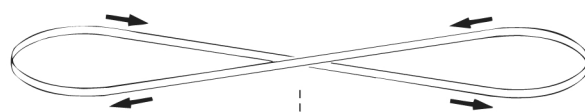
With right banking: При выполнении правого поворота:

- 1 Наклоните вертолет вправо, используя ручку управления канала элерона.
Tilt the helicopter to the right side using the aileron control stick.
- 2 Поднимите ручку управления канала руля высоты и двиньте ручку управления рулем поворота вправо.
Pull up the elevator control stick and move the rudder control stick right.
- 3 После завершения поворота, двиньте ручки управления канала руля высоты и поворота назад в нейтральное положение, а ручку управления канала элерона двиньте влево, переводя вертолет в горизонтальный полет.
After finishing banking, move the elevator and rudder control sticks back to neutral and the aileron control stick left to bring the helicopter into horizontal flight.

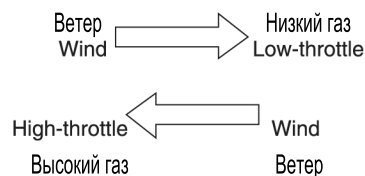
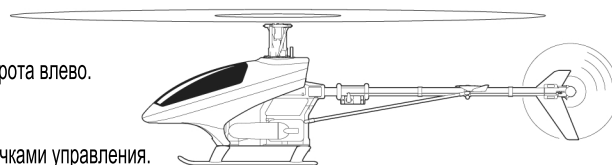
► При левом повороте, двиньте ручки управления канала элерона и рулем поворота влево.
With left banks, move the aileron and rudder control sticks left.

► При высокой скорости полета важно осуществлять более точный контроль ручками управления.
The higher the airspeed, the more important control movement becomes.

► Используйте ручку управления газом для удержания вертолета на постоянной высоте, которая может изменяться под влиянием силы ветра и его направления.
Use the throttle control stick to keep the helicopter at a constant altitude which is likely to change according to the wind and its direction.



Удаление 10 м
10m away



Приземление
Landing

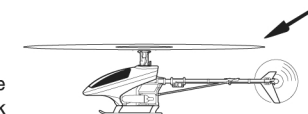
- Приземляйте вертолет против ветра.
Land the helicopter into the wind.

● Основы посадки:
Basic Landing:

Ручкой управления дроссельной заслонкой постепенно снижайте подачу газа. Вертолет снижается.

Gradually lower the throttle control stick

Headwind
Ветер навстречу



Перед самой посадкой слегка увеличьте подачу газа ручкой управления.

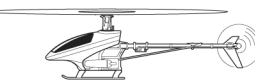
Pull up the throttle control stick slightly.

Если вертолет имеет перед посадкой слишком большую скорость, слегка поднимите ручку управления канала руля высоты, зависнув на мгновение, и приземляйте вертолет.
If the heli has too much speed, pull up the elevator control stick to make it momentarily hover and land.

- Приземление в режиме авторотации:
Autorotation Landing:

Переведите ручку управления дроссельной заслонкой в крайнее нижнее положение.

Bring the throttle control stick down to the lowest position.



Удерживайте вертолет в положении горизонтального полета.

Keep the helicopter in a horizontal flight position.

Перед самым приземлением переведите ручку управления дроссельной заслонкой в самое высокое положение (дайте полный газ), заставив вертолет зависнуть на мгновение, и приземлите его.

Pull the throttle control stick all the way up, make the helicopter momentarily hover and land it.

● Autorotation is a way of safe landing even with engine failure.
Режим авторотации предназначен также для безопасного приземления даже при отказе двигателя.

- **ВНИМАНИЕ!** Если двигатель остановился, вертолет сразу же начинает снижаться. Предупредите окружающих об опасности с целью предотвращения нанесения телесных повреждений!
When the engine stops, the helicopter will immediately start its descent. Warn all people around you to prevent personal injuries.



- **ВНИМАНИЕ!** Всегда управляйте вертолетом на открытом пространстве и вне досягаемости людей, так как главный винт вращается с высокой скоростью!
WARNING: Always operate the helicopter outdoors out of people's reach as the main rotor rotates at high rpm!
- **ВНИМАНИЕ!** Во время настройки регулировок вертолета становитесь **по крайней мере** в 10 метрах от него!
WARNING: While adjusting, stand **at least** 10 meters apart from the helicopter!

- Ежедневный контроль Daily Check После каждого полета обязательно производите следующие проверки и выполняйте следующие операции: After flying, be certain to do the following checks!



- **ВНИМАНИЕ!** Убедитесь в том, что все крепежные болты тщательно затянуты и все части конструкции вертолета находятся в наилучшем состоянии! Поврежденные части должны быть немедленно заменены новыми, а ослабленные крепления – подтянуты. Невыполнение этих требований неминуемо ведет к несчастным случаям и катастрофам!
WARNING: Make sure that all screws are securely tightened and all parts are in best condition! Damaged parts should be immediately replaced by new ones and loose screws retightened. Failing to do so will inevitably result in accidents such as crashes!

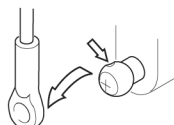
Вытирайте любые загрязнения и масляные пятна на Вашем вертолете.
 Wipe off any dirt or oil deposits from your helicopter.

- Изношенные части Wearing Parts



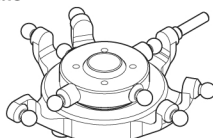
- **ВНИМАНИЕ!** Пожалуйста, при ремонте и техническом обслуживании модели используйте только оригинальные запасные части бренда Kyosho.
WARNING: Please use only genuine Kyosho brand parts.

Шаровая опора/ Тяга с шаровым наконечником
 Ball End / Linkage Ball



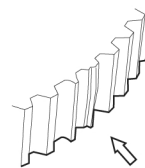
Заменяйте пластиковые шаровые опоры (наконечники с тягами), если они легко снимаются (соскакивают).
 Заменяйте шаровые соединения с первыми же признаками растрескивания.
 Replace ball ends if they come easily off. Replace balls with the first signs of scratches.

Тарелка автомата перекоса
 Swashplate



Заменяйте тарелку с дефектными шаровыми опорами.
 Если движение тарелки не плавное, почистите ее и смажьте маслом внутренние шарики опор.
 Replace the swashplate with defect ball bearings. Should the swashplate's action not be smooth, clean it and oil the inner balls.

Шестерни
 Gear



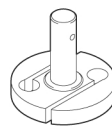
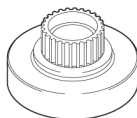
Заменяйте шестерни с выломанными и поврежденными зубьями. В этом случае проверяйте правильность зацепления шестерен.
 Replace gears with stripped teeth. On this occasion, ensure correct gear meshing.

Шарикоподшипники
 Ball Bearing



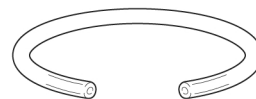
Закрытый шарикоподшипник Обгонная муфта
 Sealed-type One Way Bearing
 Заменяйте шарикоподшипники при первых же признаках ухудшения их работы.
 Заменяйте обгонную муфту при первых признаках заедания или проskalьзывания.
 Replace ball bearings if their action has worsened. Replace one way bearing if it has a clack or slipping.

Сцепление
 Clutch



Центробежное автоматическое сцепление
 Заменяйте сцепление, если оно не разъединяется, либо срабатывает на малом газу.
 Replace the clutch if it does not disengage or if it engages at low throttle.

Топливопровод
 Fuel Tube



Заменяйте топливные трубки с первыми же признаками растрескивания, деформации и иными признаками ухудшения качества.
 Replace with first signs of cracks, deformation or quality deterioration.

Other Parts Другие части.

Поскольку двигатель, Никель-кадмиевые батареи, сервоприводы и гироскоп также изнашиваются в процессе эксплуатации модели, они требуют регулярного ухода и замены по мере износа.
 Since engines, Ni-Cd batteries, servos and gyros also wear down, they require a regular maintenance and eventually replacement.

- Капитальное техобслуживание Overhaul



- **ВНИМАНИЕ!** После израсходования в полетах примерно 50 полных баков горючего, необходимо капитальное техобслуживание модели. Изношенные части модели должны быть заменены. Части конструкции, подвергающиеся сильным механическим нагрузкам (главный ротор, головка ротора, центральная втулка хвостового винта), и приводной механизм должны быть особо тщательно отремонтированы и смазаны. При повторной сборке ко всем винтовым крепежным соединениям применяйте фиксатор резьбы с целью предотвращения ослабления крепления во время эксплуатации.

WARNING: After about 50 tanks of flight, a thorough-going overhaul is necessary. Worn components must be replaced. Components being exposed to mechanical stress (main rotor, rotor head, tail rotor center hub) and the drive train must be overhauled in particular and be greased. When reassembling, use screw locking compound on all screws to prevent loosening.

- Если Ваш вертолет потерпел крушение If your helicopter crashes



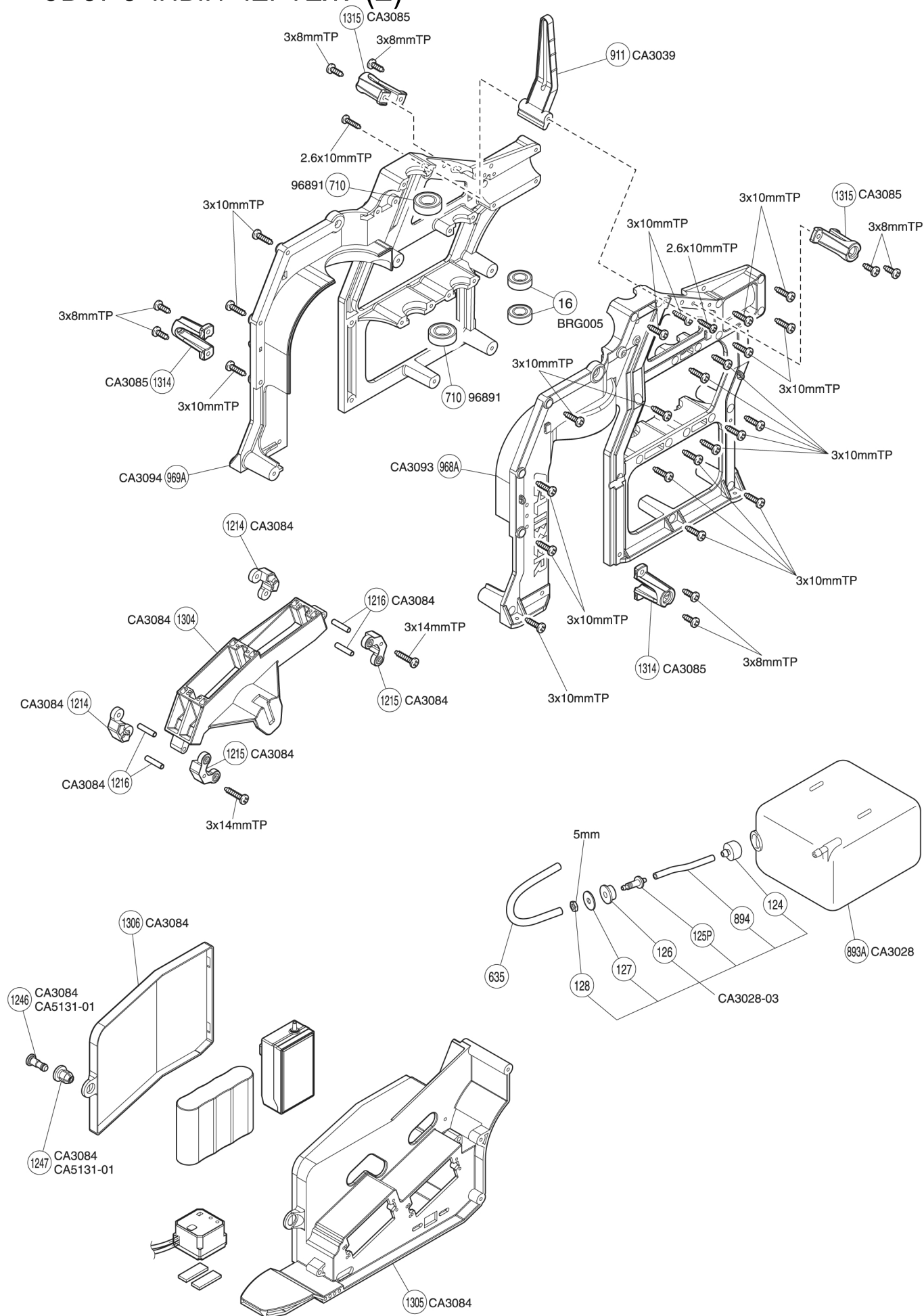
- **ВНИМАНИЕ!** Тщательная проверка ВСЕХ частей вертолета необходима после аварии, так как при аварии все части конструкции подвергаются сильной ударной нагрузке, а главный ротор как правило ударяет по хвостовой балке!
WARNING: A thorough-going check is also required if your helicopter crashed, the main rotor blades hit the tail boom and other components were exposed to any strong impact.

Неисправности и способы их устранения Troubleshooting

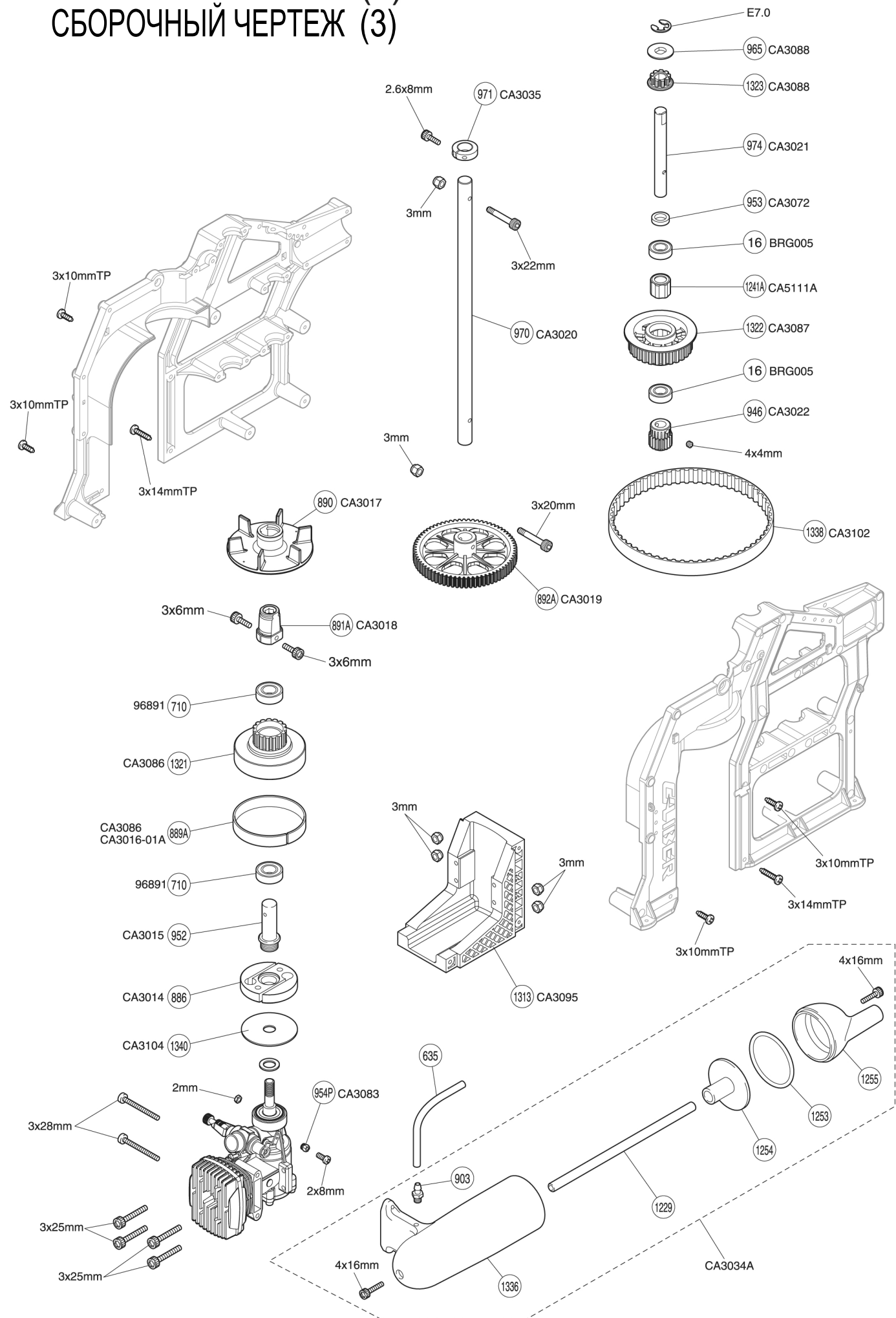
Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель не запускается. Стартер двигателя при этом не вращается.	<ul style="list-style-type: none"> - Разрядилась батарея стартера. - Слишком много горячего поступило в цилиндр (двигатель «залит»). 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Перезарядить. <input type="checkbox"/> - Вывинтить свечу. Используя стартер, прокрутить двигатель и удалить излишек топлива наружу.
Двигатель не запускается, хотя Стартер двигателя вращается.	<ul style="list-style-type: none"> - Разрядилась батарея пускового накаливателя свечи. - Неисправна свеча накаливания. - Засорен топливопровод. - Игла карбюратора не вывинчена на положенное число оборотов. - Стартер вращается в обратном направлении. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Зарядить или заменить батарею. <input type="checkbox"/> - Заменить. <input type="checkbox"/> - Прочистить линию топливоподдачи. <input type="checkbox"/> - Вывинтить согласно инструкции по эксплуатации двигателя. <input type="checkbox"/> - Изменить полярность подключения батареи стартера.
Двигатель останавливается.	<ul style="list-style-type: none"> - Засорен топливопровод. - Слишком низкие обороты двигателя. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Прочистить линию топливоподдачи. <input type="checkbox"/> - Немного прибавьте газа ручкой управления дроссельной заслонкой.
Геликоптер не взлетает.	<ul style="list-style-type: none"> - Мал угол атаки главного ротора. - Игла карбюратора вывинчена на слишком большое число оборотов. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Настройте шаг лопастей для зависания (см. стр. 43). <input type="checkbox"/> - Вывинтить на положенное число оборотов согласно инструкции по эксплуатации двигателя.
Лопастей главного ротора не вращаются в одной плоскости (при вращении «рисуют бабочку»).	<ul style="list-style-type: none"> - Неодинаков угол атаки лопастей главного ротора. - Погнут вал шпинделя главного ротора. - Дефектные шаровые опоры на держателе главного ротора. - Левая и правая лопасть весят не одинаково. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Отрегулируйте согласно инструкции (см. стр. 43). <input type="checkbox"/> - Заменить. <input type="checkbox"/> - Заменить. <input type="checkbox"/> - Отбалансировать (см. стр. 38 инструкции).
Сильная вибрация.	<ul style="list-style-type: none"> - Согнут вал главного ротора. - Погнут механизм привода хвостового ротора. - Левая и правая лопасть весят не одинаково. - Нестабильность детали 931. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Заменить. <input type="checkbox"/> - Заменить. <input type="checkbox"/> - Отбалансировать (см. стр.38 инструкции). <input type="checkbox"/> - Закрепите детали 932 и 926 с помощью винтов и двусторонней клеящей ленты.
Сцепление не разъединяется. Быстро изнашивается.	<ul style="list-style-type: none"> - Обороты холостого хода слишком велики. - Игла карбюратора слишком вывинчена. - Угол атаки лопастей слишком велик. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Отрегулируйте согласно инструкции по эксплуатации радиоуправления. <input type="checkbox"/> - Отрегулируйте согласно инструкции по эксплуатации двигателя. <input type="checkbox"/> - Отрегулируйте согласно инструкции (см. стр. 43).
Вертолет не слушается руля поворота.	<ul style="list-style-type: none"> - Ослабили винты крепления механизма привода хвостового ротора. - Неправильно установлен при сборке держатель лопастей хвостового ротора. - Ослабили винты крепления тяги хвостового ротора. - Неправильное направление действия/ вращения гироскопа. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> - Контролировать перед каждым вылетом. <input type="checkbox"/> - Проверьте направление вращения согласно инструкции (см. стр.24). <input type="checkbox"/> - Контролировать перед каждым вылетом. <input type="checkbox"/> - Настройте согласно инструкции по эксплуатации радиоуправления.

Problem	Cause	Remedy
Engine will not start. Engine starter will not spin.	<ul style="list-style-type: none"> Weak starter battery. Too much fuel inside engine. (It is "overchoked"!) 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recharge. <input type="checkbox"/> Remove plug. Using starter, eject excess fuel.
Engine will not start though engine starter spins.	<ul style="list-style-type: none"> Weak plug heater battery. Defect plug. Fuel line is obstruct. Needle not unscrewed. Starter spins in opposite direction. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Recharge or replace. <input type="checkbox"/> Replace. <input type="checkbox"/> Clean fuel line. <input type="checkbox"/> Adjust as per engine explanations. <input type="checkbox"/> Reverse battery connection.
Engine stalls.	<ul style="list-style-type: none"> Fuel line is obstructed. Engine rpm are too low. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Clean fuel line. <input type="checkbox"/> Raise throttle control stick a little.
Helicopter will not lift off.	<ul style="list-style-type: none"> Low/Small main rotor pitch. Needle unscrewed too much. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adjust hover pitch. <input type="checkbox"/> Adjust as per engine explanations.
Main rotor blades will not track in same plane.	<ul style="list-style-type: none"> Unequal main rotor pitch. Bent spindle shafts. Defect ball bearings in main rotor grips. Left and right blades weigh differently. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adjust tracking. See . <input type="checkbox"/> Replace. <input type="checkbox"/> Replace. <input type="checkbox"/> Balance out. See.
Strong vibration.	<ul style="list-style-type: none"> Bent mast. Bent tail drive (system). Left and right blades weigh differently. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Replace. <input type="checkbox"/> Replace. <input type="checkbox"/> Balance out. See.
Clutch will not disengage. Wears down quickly.	<ul style="list-style-type: none"> Idle rpm too high. Needle too loose. Blade pitch too big. 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Adjust as per radio explanations. <input type="checkbox"/> Adjust as per engine explanations. <input type="checkbox"/> Adjust. See.
No rudder control.	<ul style="list-style-type: none"> Loose screw on tail drive joint. Wrongly installed tail rotor grips. Loose screw on tail linkage joint. Reverse gyro operation / direction. Unstable 931 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Check with every flight. <input type="checkbox"/> Check direction. See. <input type="checkbox"/> Check. <input type="checkbox"/> Check as per radio explanations. <input type="checkbox"/> Use both methods jointly as screwing down and sticking 932 and 926 with double-side tape.

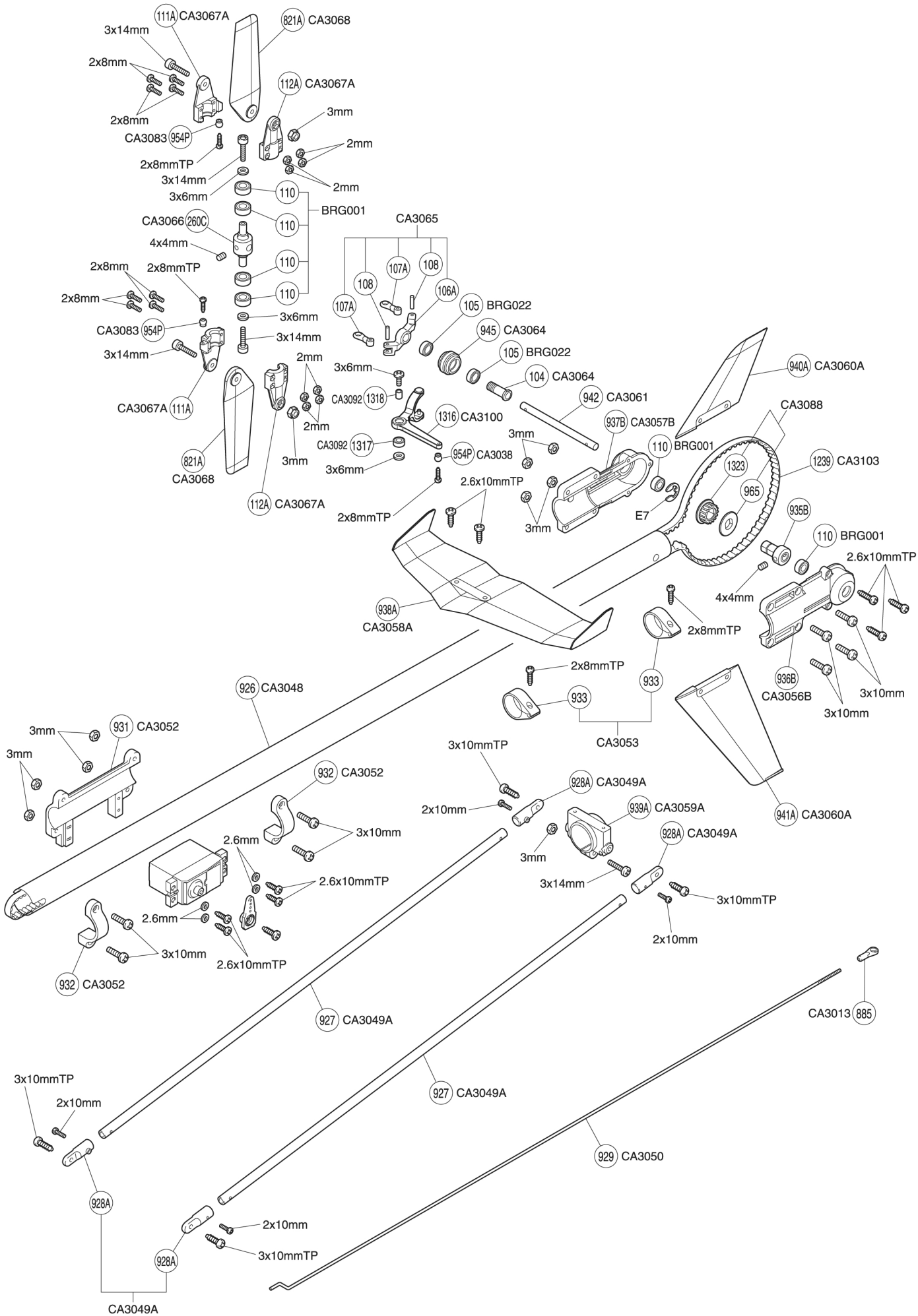
< EXPLODED VIEW (2) > СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ (2)



< EXPLODED VIEW (3) > СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ (3)



< EXPLODED VIEW (5) > СБОРОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ (5)



ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ (1)

SPARE PARTS (1)

* ТОЛЬКО ДЛЯ ЯПОНСКОГО РЫНКА

★ FOR JAPANESE MARKET ONLY.

Идент. No.	Наименование Part Names	Количество Quantity	★	★
CA3003	Головка ротора Seesaw	896 x 1	630	210
CA3004A	Вал шпинделя Spindle Shaft	870 x 1	630	
CA3006	Втулка (6x10x1.0) Collar (6x10x1.0)	872 x 2	210	
CA3008	Демпфер головки ротора (70°) Seesaw Damper (70°)	876 x 2	420	
CA3012	Штанга сопряжения Mixing Arm	884 x 2	735	
CA3013	Наконечник тяги M Road End M	885 x 5	473	
CA3014	Башмак сцепления неразъемный One Peace Clutch Shoe	886 x 1	2100	
CA3015	Ось сцепления Clutch Shaft	952 x 1	840	
CA3016-01A	Накладка сцепления (не асбестовая) Lining (Non-Asbest)	889A x 1	315	
CA3017	Вентилятор охлаждения Cooling Fan	890 x 1	735	
CA3018	Вал привода стартера Starter Coupling	891 x 1	1890	
CA3019	Шасси Main Gear (90T)	892A x 1	840	
CA3020	Главная ось Main Mast	970 x 2	1050	
CA3021	Вал счетчика Counter Shaft	946 x 1	945	
CA3022	Механизм счетчика Counter Geat	946 x 1	1050	
CA3028	Топливный бак Fuel Tank	893 x 1	840	
CA3028-03	Комплект подвеса топливного бака Tank Weight Set	124 126 125P 127 128 894 x 1	630	
CA3034A	Комплект глушителя Muffler Set (30 Class)	903 1229 1253 1254 1255 1336 x 1	3675	
CA3035	Фиксатор главной оси Mast Stopper	971 x 1	630	
CA3036B	Верхняя тарелка перекоса Upper Swash Plate	907A 908 910P x 1	840	
CA3037B	Нижняя тарелка перекоса Lower Swash Plate	909B x 1	1050	
CA3039	Круговая тарелка Radius Plate	911 x 1	525	
CA3041A	Рычаг компенсатора Wash-Out Arm	913A 915 x 2	525	
CA3042	Тяга рычага компенсатора Wash-Out Arm Link	915 916 x 2	420	
CA3046	Комплект рычага сервопривода канала элеватора / руля высоты Aileron / Elevator Lever Set	922 923 924 x 1	1050	
CA3047	Ось руля высоты Elevator Shaft	925 x 1	525	
CA3048	Хвостовая балка Tail Boom	926 x 1	945	
CA3049A	Трубка поддерживающая хвост Tail Support Pipe	927 x 2 928A x 4	945	
CA3050	Хвостовая тяга Tail Linkage Rod	929 x 1	525	
CA3052	Крепление руля поворота Rudder Servo Holder	931 x 1 932 x 2	630	
CA3053	Направляющая хвостовой тяги Tail Rod Guide	933 x 2	315	
CA3056B	Корпус хвостового шкива (Левая сторона) Tail Pulley Case (L)	936B x 1	420	
CA3057B	Корпус хвостового шкива (Правая сторона) Tail Pulley Case (R)	937B x 1	420	
CA3058A	Горизонтальное хвостовое оперение Horizontal Fin	938A x 1	420	
CA3059A	Крепление горизонтального хвостового оперения Horizontal Fin Holder	939A x 1	315	
CA3060A	Комплект вертикального хвостового оперения Vertical Fin Set	940A 941A x 1	525	
CA3061	Хвостовая выходная ось Tail Out Put Shaft	942 x 1	735	
CA3064	Комплект фланца регулировки угла атаки хвостового ротора Tail Pitch Ring Set	104 945 x 1	525	
CA3065	Комплект соединений регулировки угла атаки хвостового ротора Tail Pitch Link Set	106A x 1 107A 108 x 2	525	

Идент. No.	Наименование Part Names	Количество Quantity	★	★
CA3066	Центральная ступица хвостового ротора Tail Center Hub	280C x 1	840	210
CA3067A	Держатель хвостового ротора Tail Rotor Grip	111A 112A x 2	840	
CA3068	Хвостовой ротор Tail Rotor	821A x 2	525	
CA3072	Втулка (8x12x3.0) Collar (8x12x3.0)	953 x 1	263	
CA3077	Головка ротора Rotor Head	1038 x 1	1890	
CA3078	Лопасть стабилизатора Stabilizer Blade	1309 1310 x 2	1050	
CA3079	Грузик стабилизатора Stabilizer Weight	1311 x 2	840	
CA3080	Полка стабилизатора (100mm) Stabilizer Bar (100mm)	1312 x 1	525	
CA3081	Комплект тяг головки ротора Head Linkage Set	885 x 4 955 1326 1327 x 2	578	
CA3081-01	2.3x15mm Регулировочная тяга 2.3x15mm Adjustable Rod	955 x 4	473	
CA3082	Комплект тяг сервоприводов Servo Linkege Set	1325 1329 x 1 1328 x 2 1326 x 3	735	
CA3083	Пластиковая шаровая опора Plastic Linkage Ball	954P x 10	420	
CA3084	Комплект соединений сервоприводов Servo Frame Set	1246 1247 1304 1305 1306 1307 1324 x 1 1214 1215 x 2 1216 x 4	2730	
CA3084-01	Скользун регулировки угла атаки Pitch Slider	1307 1324 x 1	315	
CA3085	Комплект рамы вертолета Body Mount Set	1246 1247 x 4 1314 1315 x 2	1050	
CA3086	Барaban сцепления Clutch Drum	1321 889A x 1	840	
CA3087	Ведущий шкив (XL- 29T) Drive Pulley (XL- 29T)	1322 x 1	525	
CA3088	Хвостовой ведущий шкив (XL- 9T) Tail Drive Pulley (XL- 9T)	965 1323 x 2	420	
CA3091	Регулировочная шайба (6x10x0.1mm) Shim (6x10x0.1mm)	1331 x 10	473	
CA3092	Комплект вкладышей Bushing Set	1320 x 2 1318 x 3 1319 x 4 1317 x 17	630	
CA3093	Каркас вертолета (Левая сторона) Main Frame (L)	968A x 1	1890	
CA3094	Каркас вертолета (Правая сторона) Main Frame (R)	969A x 1	1890	
CA3095	Моторная рама (для №30) (For 30) Engine Mount (For 30)	1313 x 1	1575	
CA3096	CALIBER3 Комплект корпуса CALIBER3 Body Set	1334 1335 1337 x 1 1246 1247 x 4	6825	
CA3096-01	CALIBER3 Корпус CALIBER3 Body	1334 x 1	3780	
CA3097	CALIBER3 Кабина CALIBER3 Canopy	1335 x 1	1260	
CA3098	CALIBER3 Декаль комплект CALIBER3 Decal Set	1337 x 1 Set	1575	
CA3099	Главный ротор Main Rotor	1333 x 2	3045	
CA3100	Хвостовой рычаг регулировки угла атаки Tail Pitch Lever	1316 x 1	420	
CA3101	Блок скольжения (CA3) Slide Block (CA3)	1330 x 1	525	
CA3102	Приводной ремень (CA3) Drive Belt (CA3)	1338 x 1	1260	
CA3103	Хвостовой приводной ремень (CA3) Tail Drive Belt (CA3)	1339 x 1	1365	
CA3104	Крышка сцепления (CA3) Clutch Cover (CA3)	1340 x 1	420	
CA5111A	Обгонная муфта Oneway Bearing	1241A x 1	1470	
CA5131-01	Монтажный крюк фюзеляжа Body Mount Hook	1246 1247 x 4	630	
CA5132A	Скоба Brace	1259A x 1	2625	
CA5135	Комплект держателя основного ротора Main Rotor Grip Set	1262A 1263 1264 x 2	1890	
CA5135-01	Держатель основного ротора Main Rotor Grip	1262A x 2	1050	

ЗАПАСНЫЕ ЧАСТИ (2)

ШАРНИРЫ (2)

* ТОЛЬКО ДЛЯ ЯПОНСКОГО РЫНКА ★ FOR JAPANESE MARKET ONLY.

Идент. No.	Наименование Part Names	Количество Quantity	★	★
1192	M4x28 Стержень CS M4x28 Shank=18.0	805 x 2	315	210
96695	20x32x7mm BRG 10x19x5ZZ	963 x 1	735	
96891	10x19x5mm BRG 10x19x5ZZ	710 x 2	1050	
96895	6x12x4.5mm Упорный подшипник BRG 6x12x4.5 Thrust	818 x 2	1680	
H3064Z	Трубка антенны Antenna Pipe	976 x 4	315	

Идент. No.	Наименование Part Names	Количество Quantity	★	★
BRG001	5x10x4mm BRG 5x10x4ZZ	110 x 4	1050	210
BRG005	8x16x6mm BRG 8x16x6ZZ	16 x 2	683	
BRG022	6x10x3mm BRG 6x10x3ZZ	105 x 2	1050	
BRG025	6x13x5mm BRG 6x13x5ZZ	713 x 2	735	

ОПЦИИ (дополнительное оборудование)

OPTIONAL PARTS





* ТОЛЬКО ДЛЯ ЯПОНСКОГО РЫНКА ★ FOR JAPANESE MARKET ONLY.






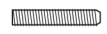
Идент. No.	Наименование Part Names	Количество и назначение Quantity	★	★
BRG001	5x10x4mm BRG 5x10x4ZZ	x 4	1050	210 一律 (税込)
BRG023	3x7x3mm BRG 3x7x3ZZ	x 2	735	
CA3008-90	Демпфер головки ротора Seesaw Damper	Для улучшения отклика на Ваши управляющие команды. For better response to your control.	735	
CA3023	Ведущий шкив (50T) Drive Pulley (50T)	CA3023, CA3024, CA5136 セットで使用。 To improve drive efficiency. Use CA3023, CA3024, and CA5136 together.	630	
CA3024	Приводной ремень Drive Belt		1575	
CA5136	Барaban сцепления (26T) (алюминиевое литье) Clutch Drum (Aluminum die-casting)	Для улучшения ходовых качеств модели используйте детали CA3023, CA3024 и CA5136 совместно.	2625	
CA3075	Главный ротор высокого угла атаки L=550 High Grade Main Rotor L=550	Наилучший для полетов на большой высоте. Best for high altitude flight.	3990	
CA3504	HG Тарелка перекоса HG Swash Plate высокого угла атаки (высокоточное алюминиевое литье)	Для лучшего отклика на Ваши управляющие команды. For better response to your steering with high precision aluminum.	8925	
CA3506	HG Шасси HG Main Gear	Для улучшения ходовых качеств модели используйте детали CA3506 и CA5021 совместно.	2520	
CA5021	Гондола шасси Main Gear Box	For better drive efficiency Use CA3506 and CA5021 together.	4725	
CA3507	HG Рычаг привода руля высоты HG Elevator Lever	x 1	2730	
CA3508	HG Рычаг привода канала элерона HG Aileron Lever (Reversible Type)	x 1 (реверсивного типа)	2730	
CA3513	Карбоновая хвостовая балка Carbon Tail Boom	x 1	4410	
CA3522	CA3 Головной комплект тяг CA3 Head Linkage Set	Регулируемого типа Adjustable Type	1155	
CA3523	CA3 Комплект соединений рамы вертолета CA3 Frame Linkage Set	Регулируемого типа Adjustable Type	1470	
H3220	Цветная лента слежения Coloured Tracking Tape		525	
Z8020	HP6mm Шестигранный реверсивный вал HP6mm Hexagon Reversible Shaft	Используется для запуска двигателя. Use to start engine.	3780	







Идент. No.	Наименование Part Names	Количество и назначение Quantity	★	★
1796 BL/R	Винтовая силиконовая трубка Spiral Silicone Tube	Защищает проводку. Protecting cords.	735	210
36216	Усилитель зажигания Spark Booster 2.0	Накаливатель свечи Plug Heater	2730	
36217	Зарядное устройство Booster Charger	Используется для накаливателя свечи. Use for plug Heater.	1995	
80216	Балансир лопастей Blade Balancer	Используется для балансировки роторов. Suitable for balancing rotors.	3990	
80312	Ключ-фиксатор Locking Jig & Wrench		840	
80441	Алюминиевый полевой ящик Aluminium Field Box		7350	
80541	Алюминиевый ящик для главного ротора Aluminium Main Rotor Case	Алюминиевый ящик для хранения деталей ротора. Aluminium Rotor Case Storage of Baldes.	8400	
80576	Синхрометр Synchro Meter II	Счетчик оборотов главного ротора Rev meter for Main Rotor.	14490	
80703R	Ручной топливный насос Hand Fuel Pump II	Используется для наполнения топливного бака. Use to fill Fuel Tank.	2100	
80901	Нагрузочное устройство для проверки батарей Battery Checker R	Используется для проверки заряда аккумуляторов приемника. Use for Receiver Battery.	3675	
92213	Топливопровод 1m Fuel Tube		735	
94402	Лактайт (средней силы) Loctite (Medium Strength)	Фиксатор резьбы Thread Lock	945	
94403	Лактайт (большой силы) Loctite (Hard Strength)	Используется для предохранения шарикоподшипников To secure Ball Bearings	945	
96152	Силиконовый герметик Silicone Seal	Используется для герметизации глушителя. As a Muffler Gasket.	840	
96153	Восстановитель резьбы Screw Rescue		525	
36219	SP Развертка с ножевыми лезвиями SP Knife Edge Reamer		1890	
96506	Смазка шарикового дифференциала Ball Diff Grease	Используется для обгонной муфты. Use on One Way Bearing.	840	
96508	HG Универсальная консистентная хобби-смазка HG Joint Hobby Grease	Используется для упорных подшипников. Suitable for Thrust Bearings.	840	

* ТОЛЬКО ДЛЯ ЯПОНСКОГО РЫНКА

★ FOR JAPANESE MARKET ONLY.

No.	Размер (mm) Size (mm)	Количество QUANTITY
 Винт с круглой головкой Round Head Screw ★210		
1101	2x6 • 2x8 • 2x10 • 2x15	5 each
1102	2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12 • 2.6x14	5 each
1103	3x4 • 3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12	5 each
1104	3x14 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1105	4x6 • 4x8 • 4x10 • 4x12	5 each
1106	3x22 • 3x24 • 3x26 • 3x28	5 each
1107	2.6x25	10 pcs
1108	2.6x30	8 pcs
 Крепежный винт Bind Screw ★210		
1110	2.6x4 • 2.6x6 • 2.6x8 • 2.6x12	5 each
1111	3x4 • 3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12	5 each
1112	3x14 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1113	4x6 • 4x8 • 4x10 • 4x12	5 each
1114	3x22 • 3x25 • 3x28 • 3x30	5 each
1115	4x15 • 4x18 • 4x20 • 4x22	5 each
 Винт с утапливаемой (плоской) головкой Flat Head Screw ★210		
1117	2.6x6	10 pcs
1118	2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12 • 2.6x14	5 each
1119	3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12	5 each
1120	3x14 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1121	4x8 • 4x10 • 4x15 • 4x20	5 each
1122	3x22 • 3x24 • 3x26 • 3x28	5 each
1123	3x30 • 3x32 • 3x34 • 3x35	5 each
1168	4x12	10 pcs
1197	4x6	10 pcs
 Винт с головкой под ключ-шестигранник Cap Screw ★210		
1124	2x8 • 2x10 • 2x12 • 2x14	2 each
1125	2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12 • 2.6x14	2 each
1126	3x8 • 3x10 • 3x12 • 3x14	2 each
1127	3x15 • 3x16 • 3x18 • 3x20	2 each
1128	3x25 • 3x30 • 3x35 • 3x40	2 each
1129	4x10 • 4x15 • 4x20	2 each
1130	4x25 • 4x28 • 4x30	2 each
1131	4x35 • 4x40 • 4x45	2 each
1196	2.6x18	4 pcs

No.	Размер (mm) Size (mm)	Количество QUANTITY
 Шуруп-саморез с круглой головкой Round Head Self-Tapping Screw ★210		
1132	2x4 • 2x6 • 2x8 • 2x10	5 each
1133	2.6x6 • 2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12	5 each
1134	3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12 • 3x14	5 each
1135	3x15 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1136	3x25 • 3x30 • 3x35	5 each
1137	2.6x14 • 2.6x15 • 2.6x16 • 2.6x18	5 each
 Крепежный шуруп-саморез Bind Self-Tapping Screw ★210		
1140	2.6x6 • 2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12	5 each
1141	3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12 • 3x14	5 each
1142	3x15 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1143	4x10 • 4x15 • 4x18	5 each
1151	4x8 • 4x12	5 each
 Шуруп-саморез с утапливаемой (плоской) головкой Flat Head Self-Tapping Screw ★210		
1147	2.6x6 • 2.6x8 • 2.6x10 • 2.6x12	5 each
1148	3x6 • 3x8 • 3x10 • 3x12 • 3x14	5 each
1149	3x15 • 3x16 • 3x18 • 3x20	5 each
1150	4x15 • 4x20 • 4x25	5 each
1151	4x8	12 pcs
1167	4x20	2 pcs
 Фланцевый винт с головкой под шестигранник Flanged Cap Screw ★210		
1153	3x6 • 3x8 • 3x10	2 each
1154	4x8 • 4x10 • 4x12	2 each
 Винт с овальной головкой Oval Head Screw 210		
1157	2x8 • 2x10	10 each
 Установочный винт-фиксатор Set Screw ★210		
1160	3x6 • 3x12 • 3x14 • 3x16	3 each
1161	3x3 • 3x4 • 3x5 • 3x10	3 each
1162	4x4 • 4x5 • 4x8 • 4x12	3 each
1163	5x4 • 5x5 • 5x6	3 each
1164	5x30 • 5x40	3 each
1165	3x20 • 3x25	3 each
1166	4x8	10 pcs
1167	4x20	2 pcs

No.	Размер mm	Количество QUANTITY
 Гайка Nut ★210		
1171	2mm • 2.6mm	10 each
1172	3mm • 4mm	10 each
 Фланцевая гайка Flanged Nut ★210		
1174	3mm	10 pcs
1175	4mm	10 pcs
 Гайка самоконтрящаяся (с нейлоновым кольцом) Nylon Nut ★210		
1177	2.6mm	5 pcs
1178	3mm	5 pcs
1179	4mm	5 pcs
1181	5mm	4 pcs
1183	3mm	5 pcs
 Фланцевая гайка самоконтрящаяся (с нейлоновым кольцом) Flanged Nylon Nut ★210		
1180	4mm	5 pcs
 Шайба Washer 210		
1185	2mm • 2.6mm • 3mm	10 each
1186	4mm • 5mm	10 each
1189	2.6mm	10 pcs
1190	7mm (0.5 / 1.0)	3 each
 E-образная шайба-фиксатор (клипса) E-Clips ★158		
1380	E1.5	10 pcs
1381	E2.0	10 pcs
1382	E2.5	10 pcs
1383	E3.0	10 pcs
1384	E4.0	10 pcs
1385	E5.0	10 pcs
1386	E6.0	10 pcs
1387	E7.0	6 pcs
1390	E10.0	6 pcs



© 2006-2007, HobbyCenter.Ru

ООО "ХоббиЦентр.ру"

Продажа, ремонт и техобслуживание моделей.

141400 Россия , Московская область, г.Химки, Вашутинское шоссе, 4.

Телефон/факс: +7(495) 411 90 19

E-mail: infohc@hobbycenter.ru

В Москве действует система прямой доставки по городу. Обращайтесь в ХоббиЦентр.