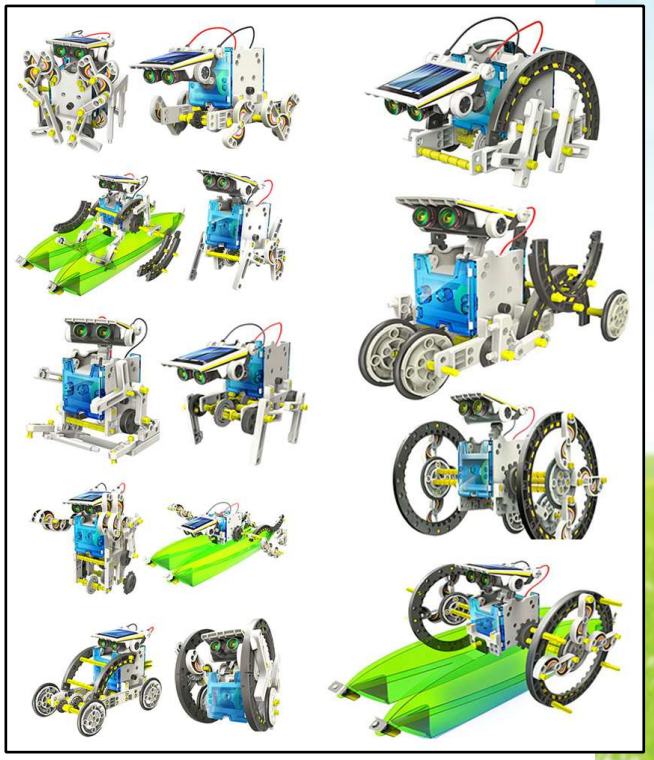
14-в-1

Конструктор для создания 14 роботов,
работающих на солнечных батареях

Инструкция



СОДЕРЖАНИЕ

Знакомство с роботом....2
Инструменты, которые могут вам понадобиться....2
Комплектующие....2
Пластиковые детали....3
Наклейки А....3
Наклейка В и пакет с зиплоком....4
Полезные советы....4
СБОРКА
Сборка тела....5
Сборка головы....7
Проверка основной части конструктора....9
Сборка колес....10
Наклейки А....10
Сборка лодочки....11
Совет, что делать в случае, если деталь застревает....12
14 моделей роботов....13

РОБОТ 14 В 1

ЗНАКОМСТВО С РОБОТОМ

Из данного конструктора вы можете собрать 14 разных моделей. Роботы, которых вы сконструируете, могут двигаться. Самое главное, что для этого им не нужны обычные батарейки. Роботы работают от солнечной батареи. Ребенок с легкостью может собрать квадробота, а потом трансформировать его в робота-пловца. При этом модели конструктора могут передвигаться как по суше, так и по воде. Такая игрушка всегда будет интересна вашему ребенку!

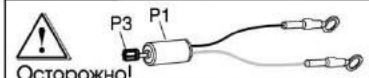
ИНСТРУМЕНТЫ, КОТОРЫЕ МОГУТ ВАМ ПОНАДОБИТЬСЯ

Пассатижи

В связи с тем, что в наборе находится большое количество деталей, производите сборку пошагово, согласно инструкции. Обращайте внимание на знаки “О” (правильно) и “Х” (неправильно). Если вы соберете какую-либо часть неправильно, робот не будет работать.

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

P1 и P3 Мотор с соединителями



Осторожно!
Не соединяйте провода с розеткой.

Кол-во
1

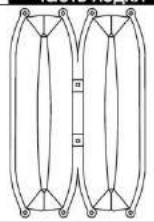
P2 Солнечная батарея

Кол-во
1

P6 Шестерня (зеленая)

Кол-во
1

P9 Основная часть лодки



Кол-во	1

P4 Шестерня с осью

Кол-во
1

P5 Шестерня (красная)

Кол-во
1

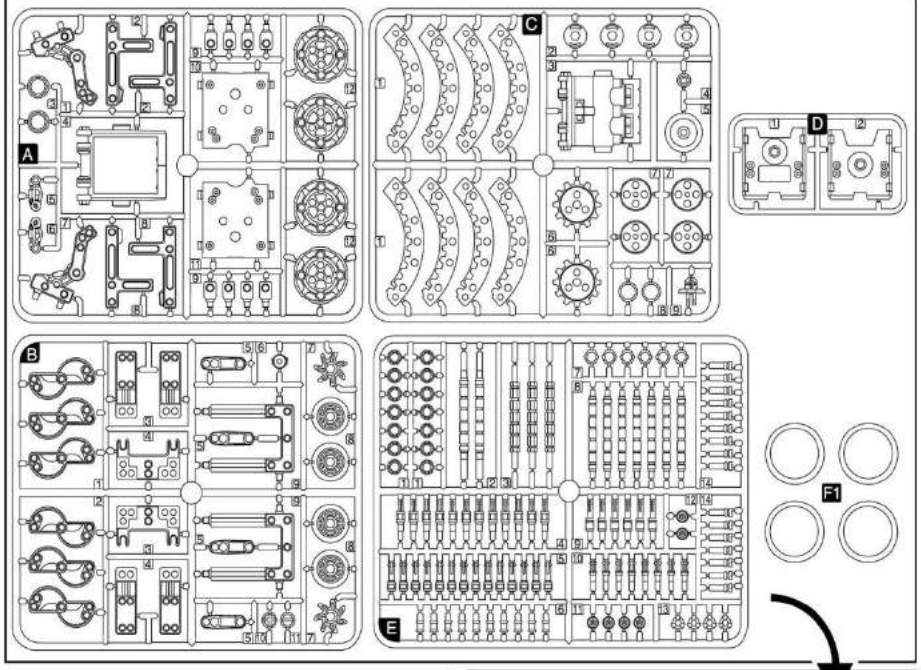
P7 Губка

Кол-во
2

P8 Круглая ось

Кол-во
1

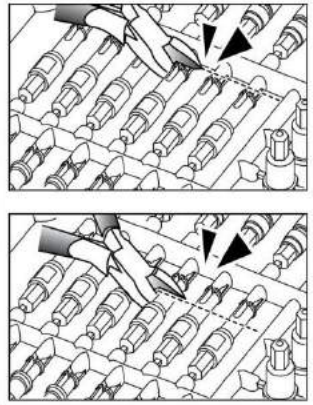
ПЛАСТИКОВЫЕ ДЕТАЛИ



НАКЛЕЙКИ А

Кол-во	1

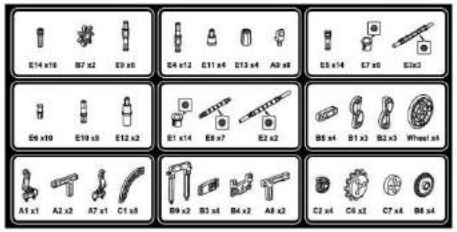
Внимательно отрезайте пластиковые детали E



О

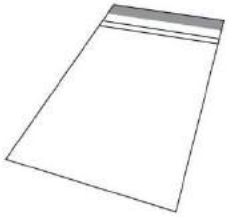
Х

НАКЛЕЙКА B



Кол-во
1

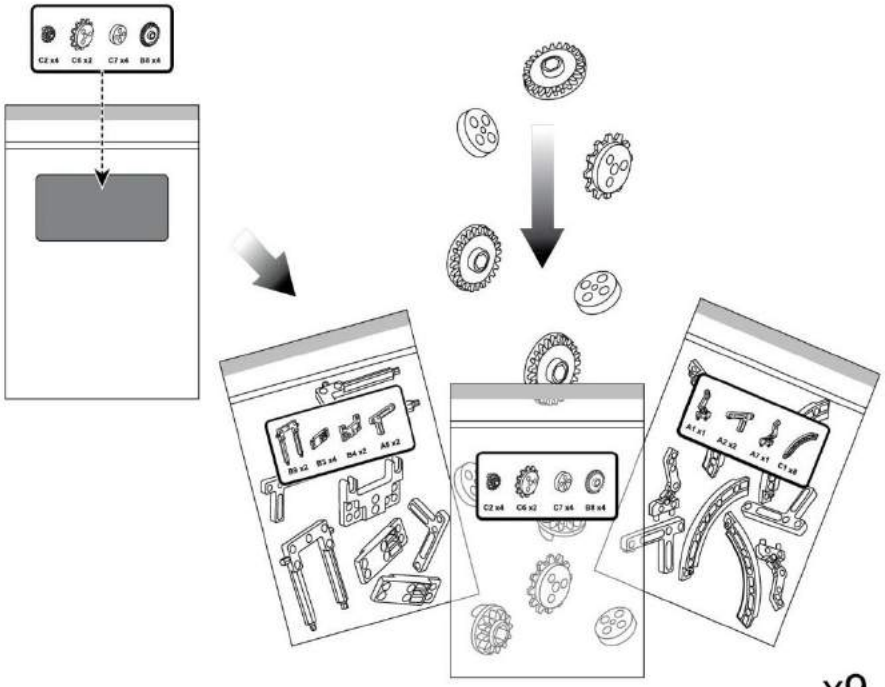
ПАКЕТ С ЗИПЛОКОМ



Кол-во
9

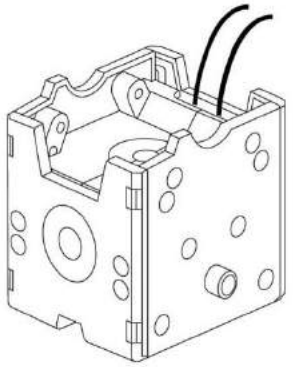
ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ

Для того чтобы не запутаться, поместите детали согласно их названиям в пакеты и наклейте наклейки B. Будьте аккуратны, не потеряйте мелкие части.

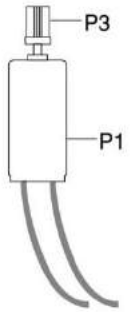


СБОРКА ТЕЛА

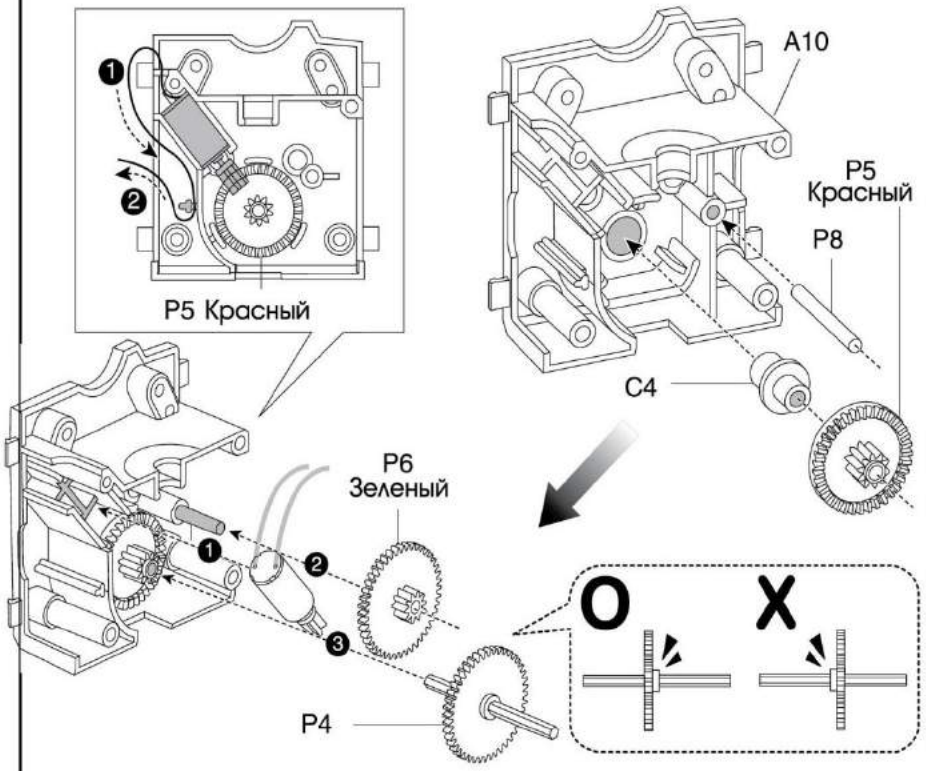
Вид собранного изделия

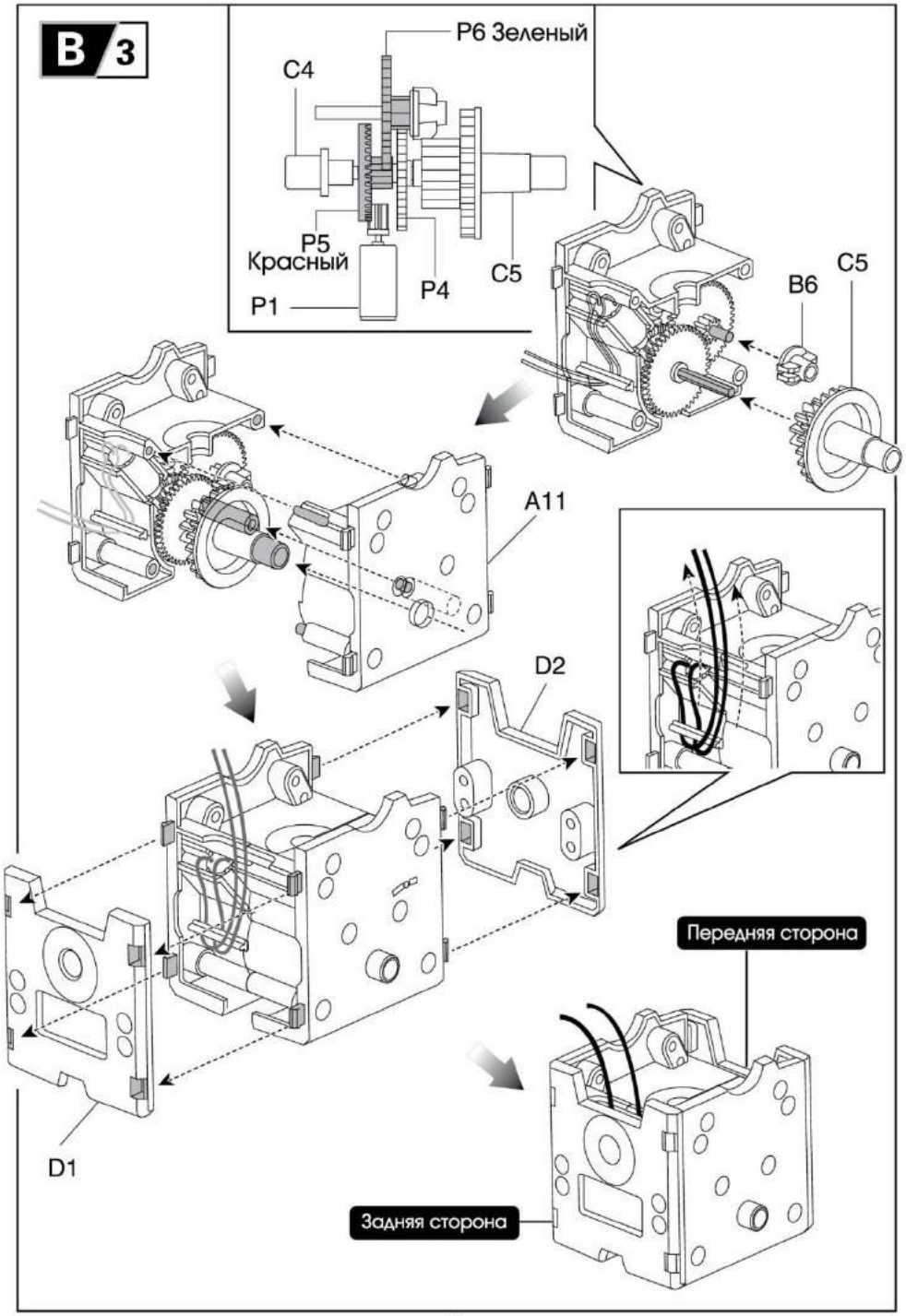


B 1



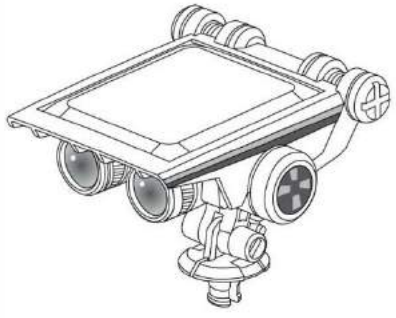
B 2

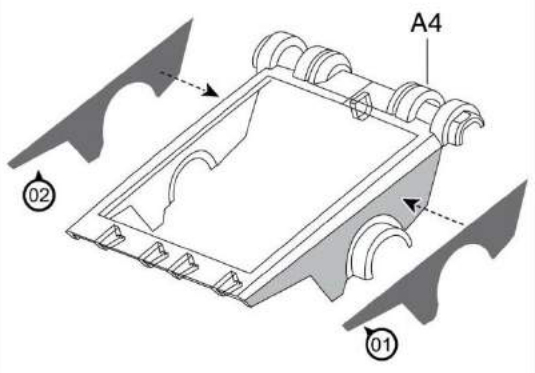


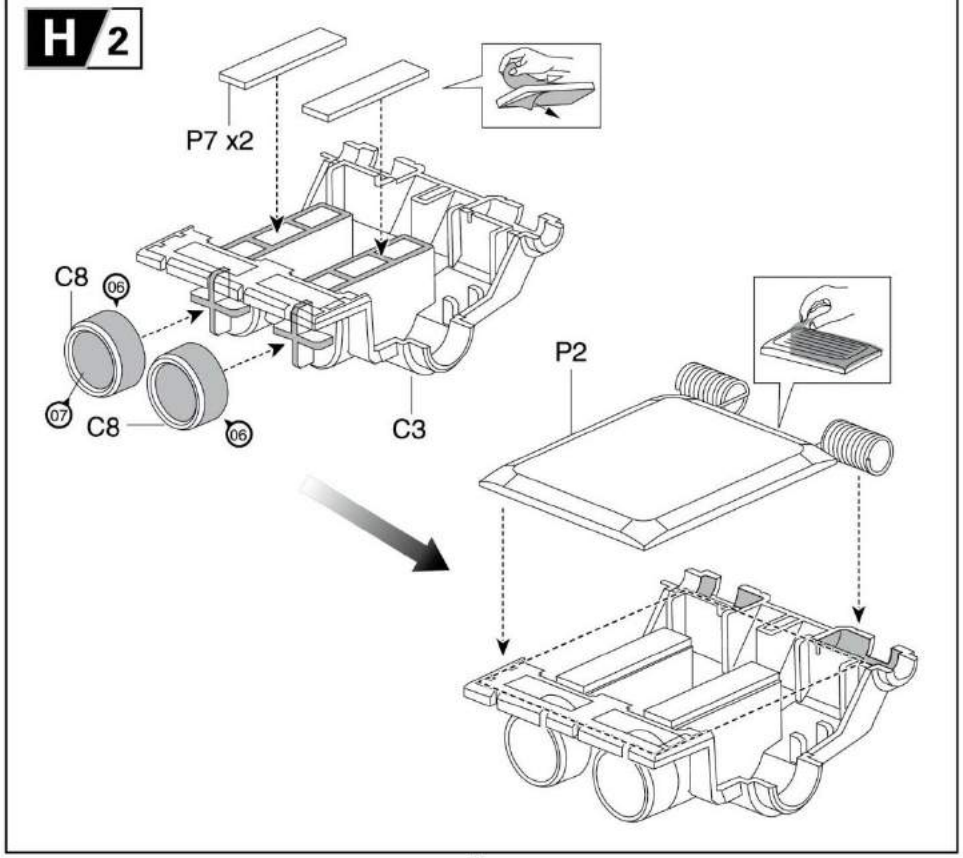


СБОРКА ГОЛОВЫ

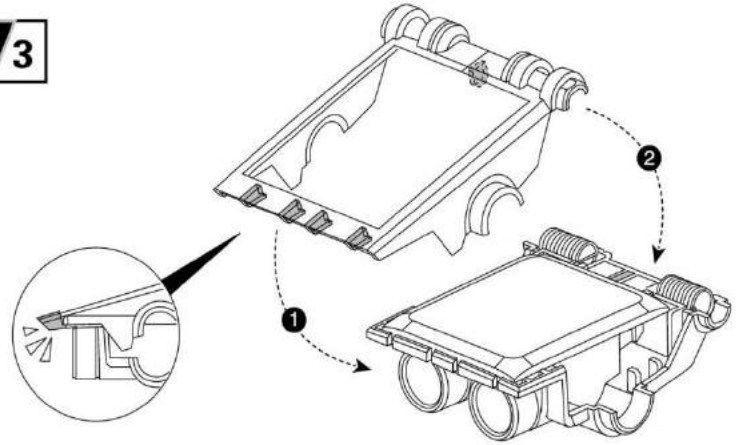
Вид собранного изделия



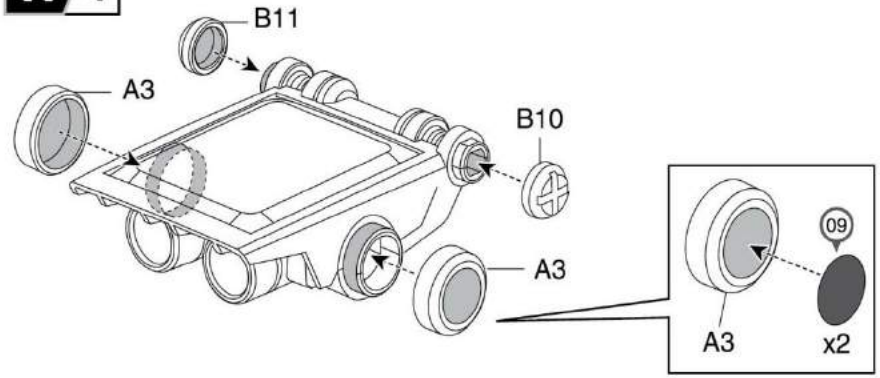




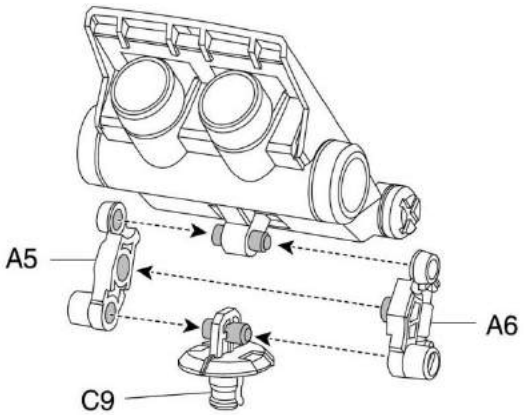
Н 3



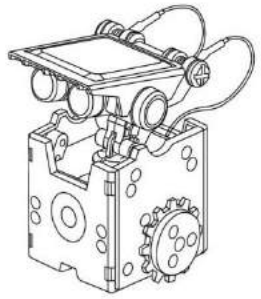
Н 4



Н 5

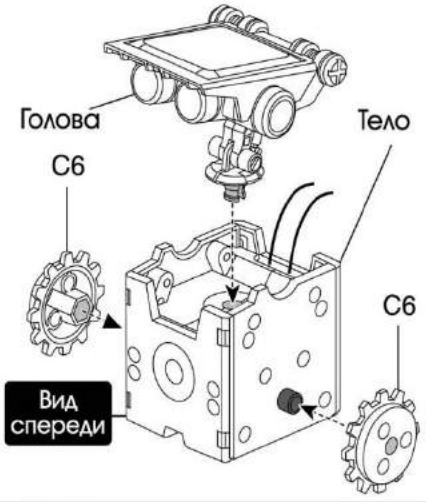


ПРОВЕРКА ОСНОВНОЙ ЧАСТИ КОНСТРУКТОРА

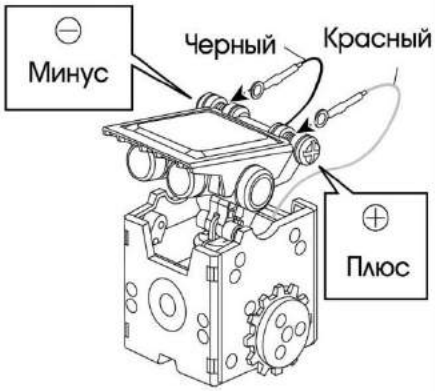


Подготовьте следующие запчасти перед проверкой основной части и солнечной батареи.

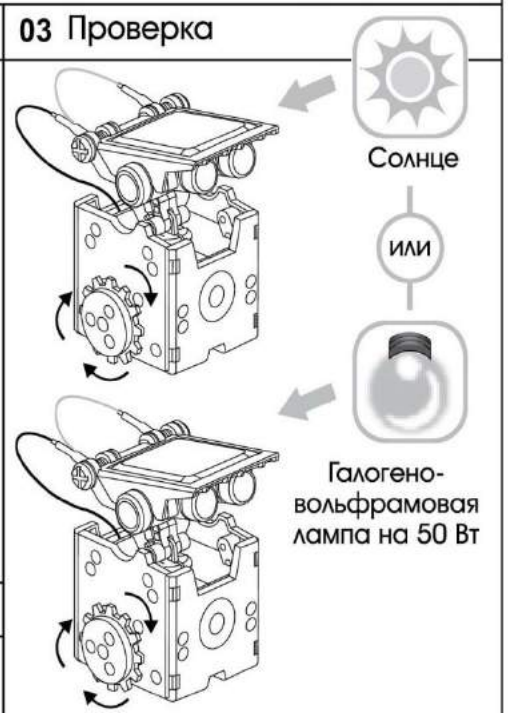
01 Сборка



02 Провода



03 Проверка

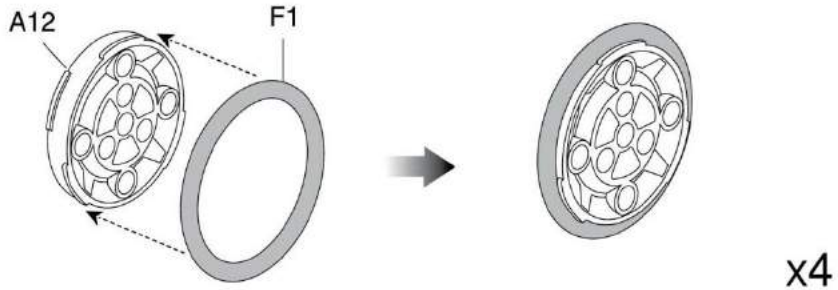


Убедитесь, что C6 может вращаться.

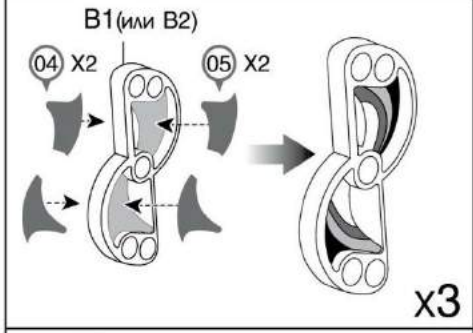
04 Устранение возможных неполадок

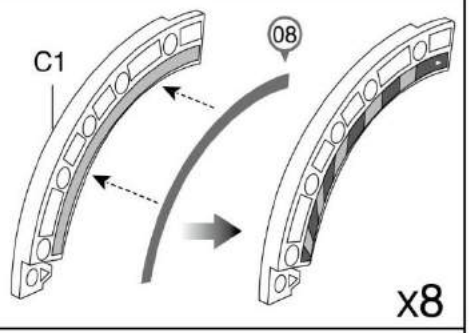
Если C6 не вращается, разберите основную часть и вернитесь на страницу 5.

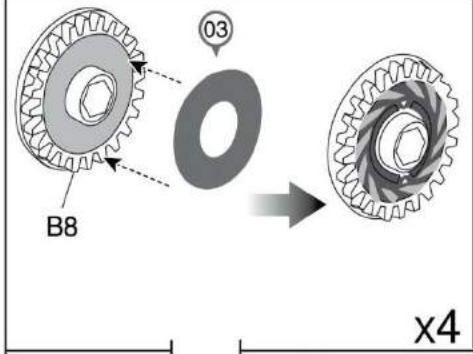
СБОРКА КОЛЕС

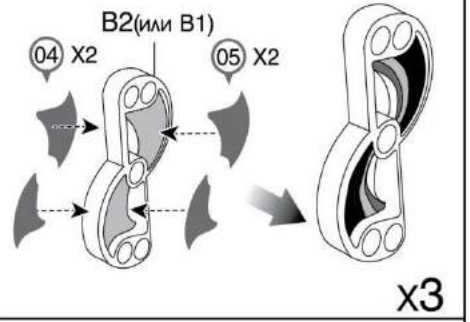


НАКЛЕЙКИ A

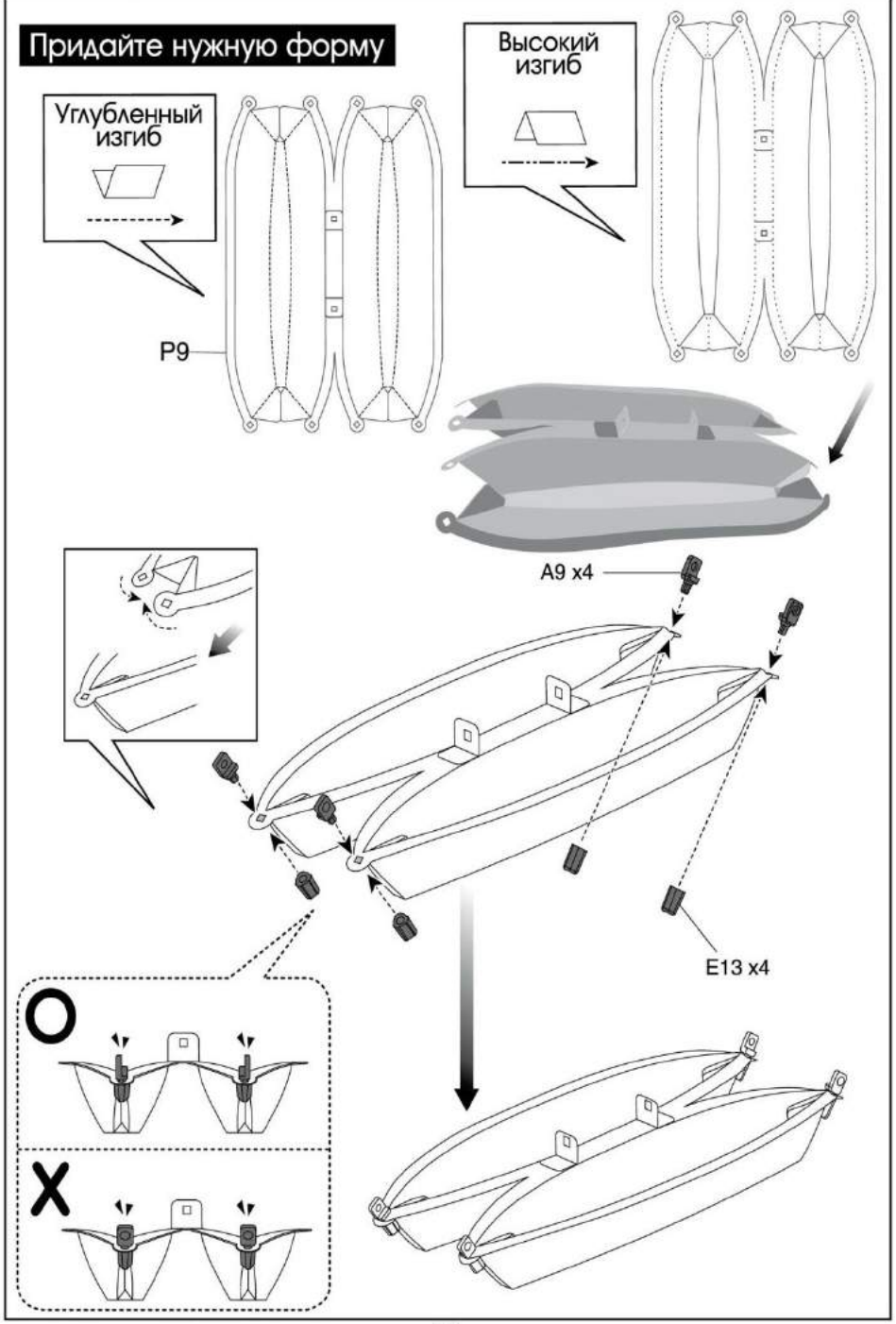






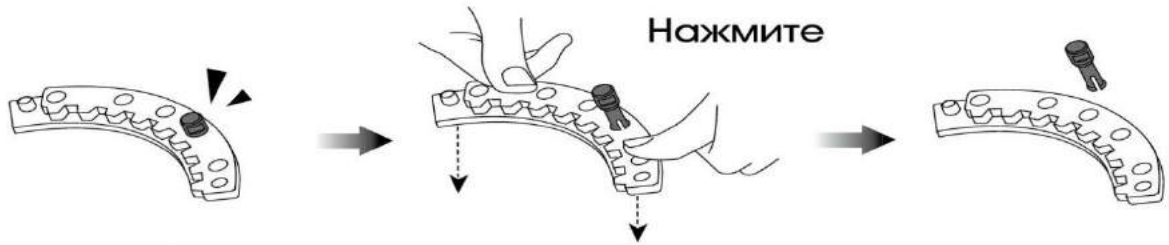


СБОРКА ЛОДОЧКИ

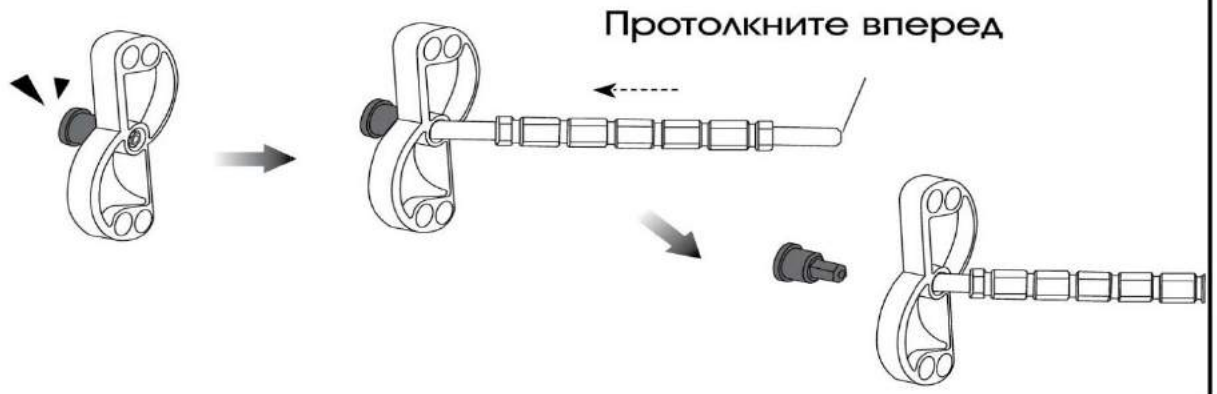


СОВЕТ, ЧТО ДЕЛАТЬ В СЛУЧАЕ, ЕСЛИ ДЕТАЛЬ ЗАСТРЕВАЕТ.

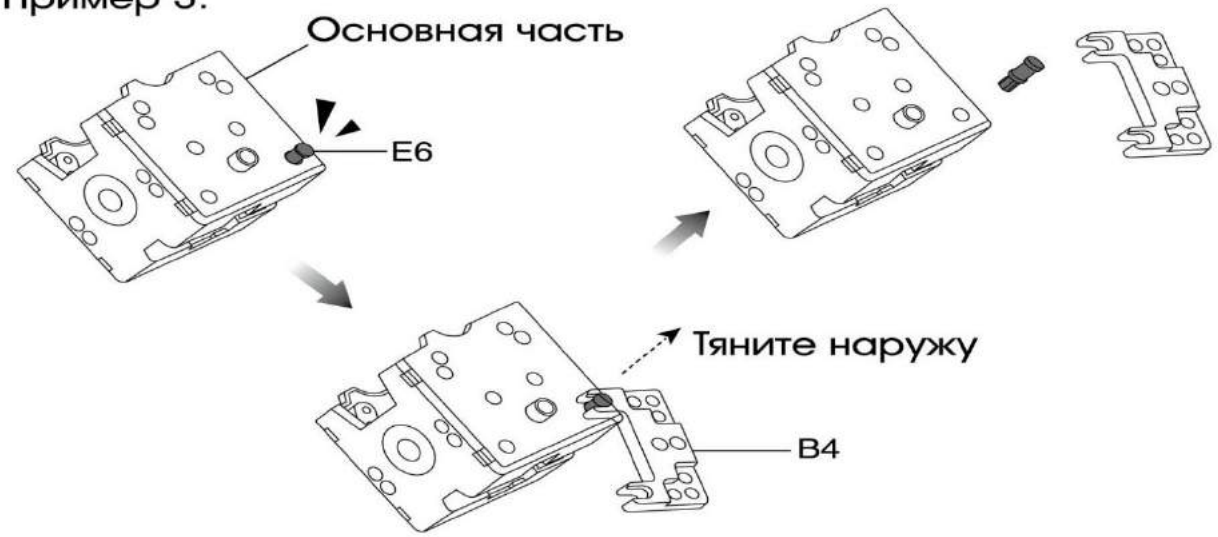
Пример 1.



Пример 2.

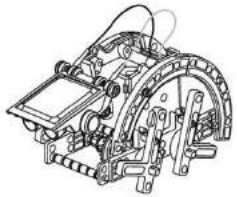


Пример 3.

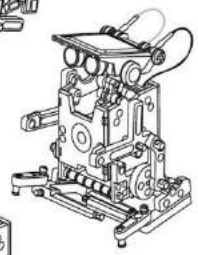


14 МОДЕЛЕЙ РОБОТОВ

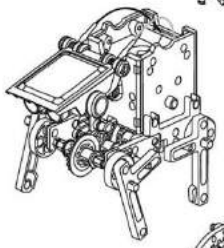
УРОВЕНЬ 1.



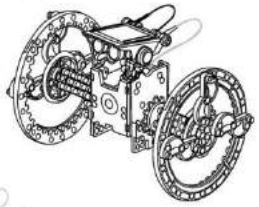
СТР. 14 **01** Робот-черепаха



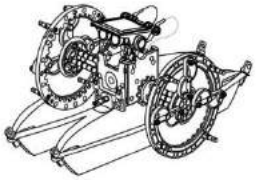
02 СТР. 19 Ходящий робот



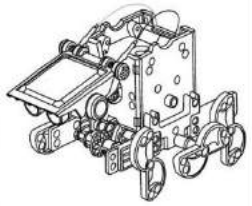
СТР. 22 **03** Квадробот



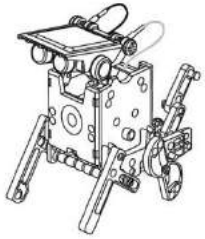
04 СТР. 27 Робот на колесах



СТР. 32 **05** Робот-пловец



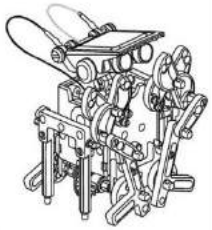
06 СТР. 37 Пчелобот



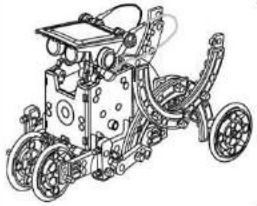
СТР. 42 **07** Робот-собака

УРОВЕНЬ 2.

СТР. 46 **08** Робот-машина

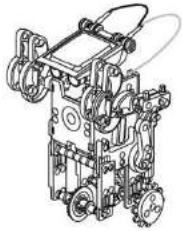


09 СТР. 50 Робот-краб

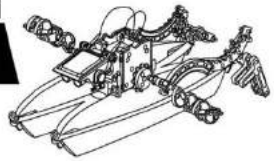


СТР. 55 **10** Катающийся робот

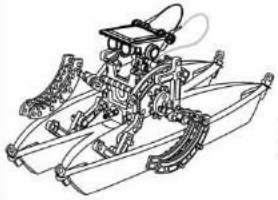
11 СТР. 60 Кувыркающийся робот



СТР. 66 **12** Робот-зомби



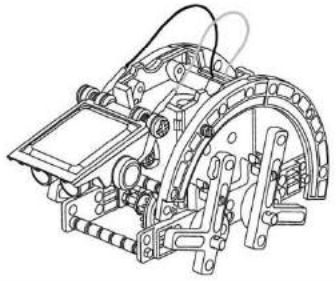
13 СТР. 71 Робот-серфер



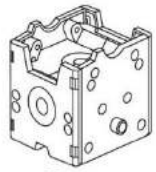
СТР. 76 **14** Робот с веслами

01. РОБОТ-ЧЕРЕПАХА

Уровень 1.



Перед сборкой подготовьте следующие запчасти



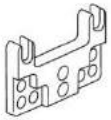
Тело

Голова

A2 x2

A8 x2

B3 x4



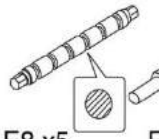
B4 x2

B8 x3

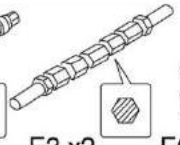
C1 x4

C2 x1

C7 x4



E8 x5



E3 x2

E6 x4

E14 x2

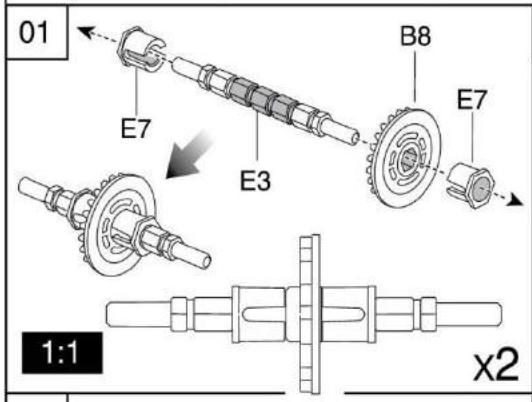
E5 x4

E4 x4

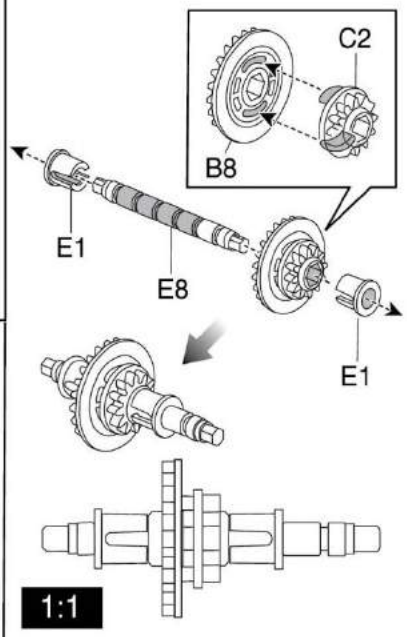
E7 x4

E1 x2

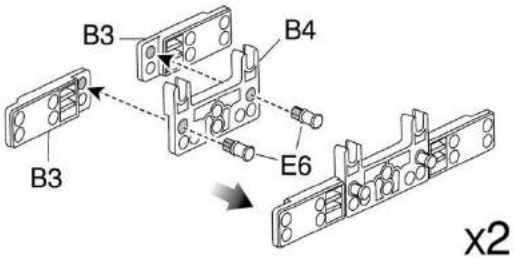
01

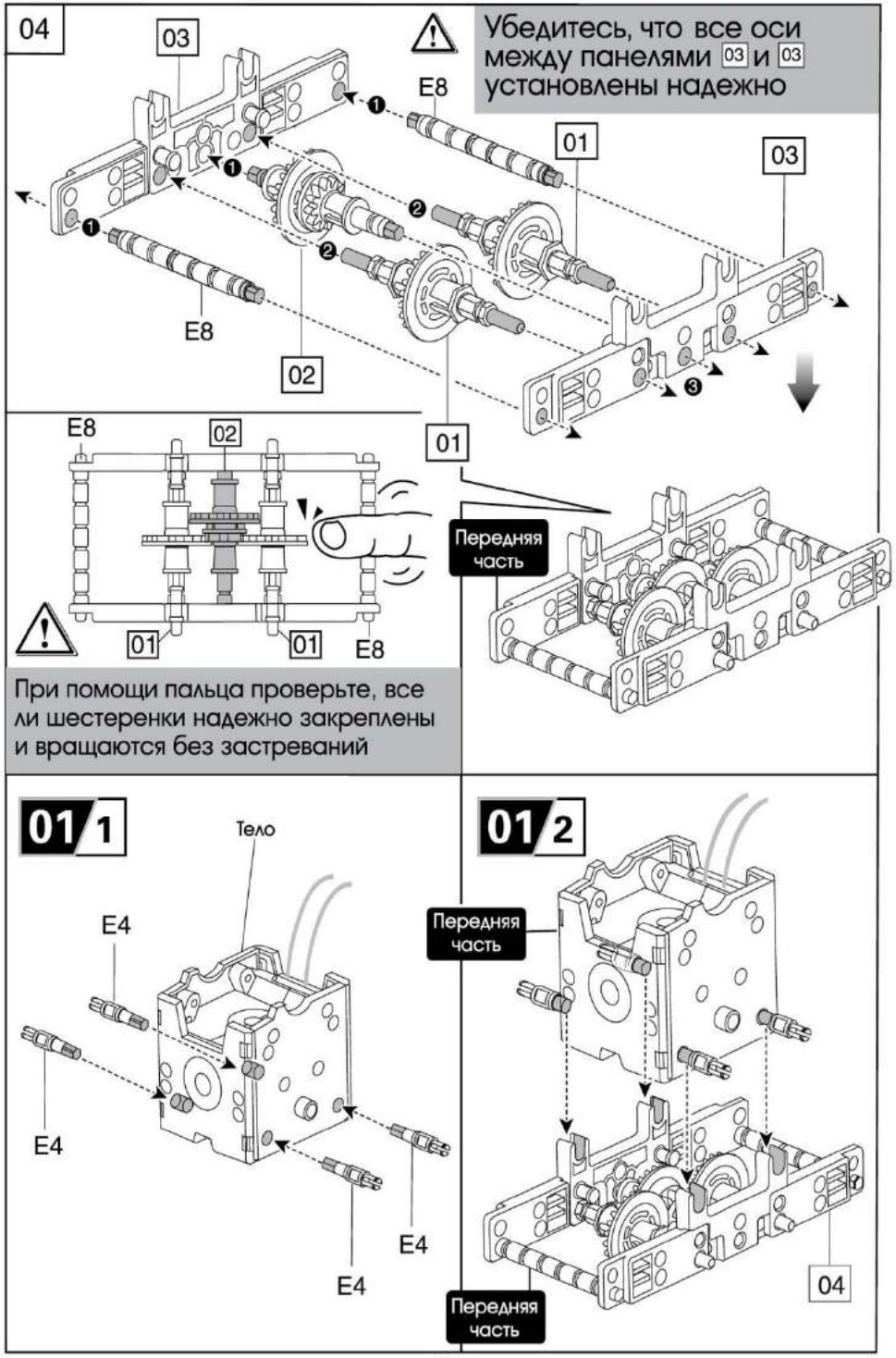


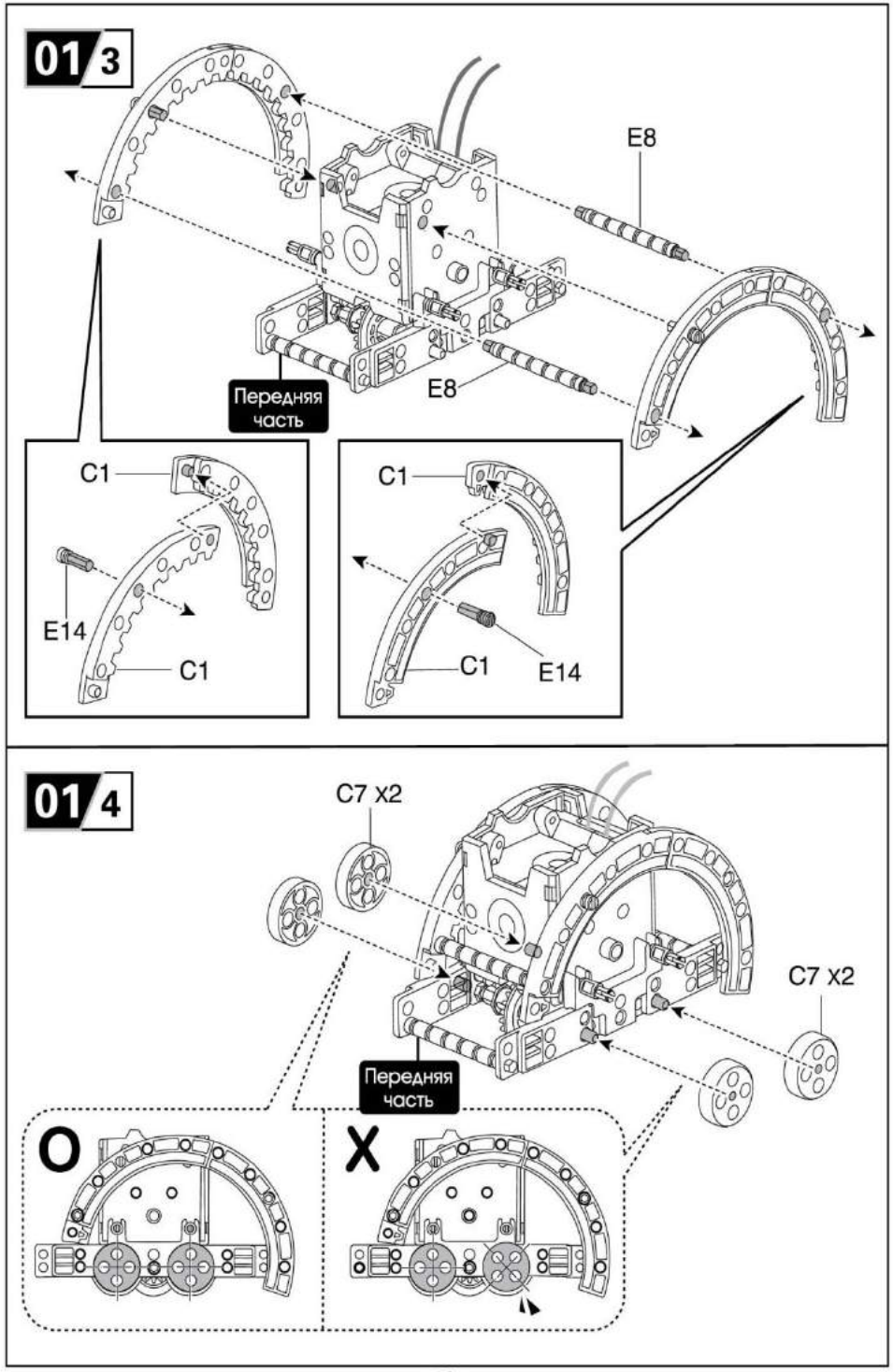
02



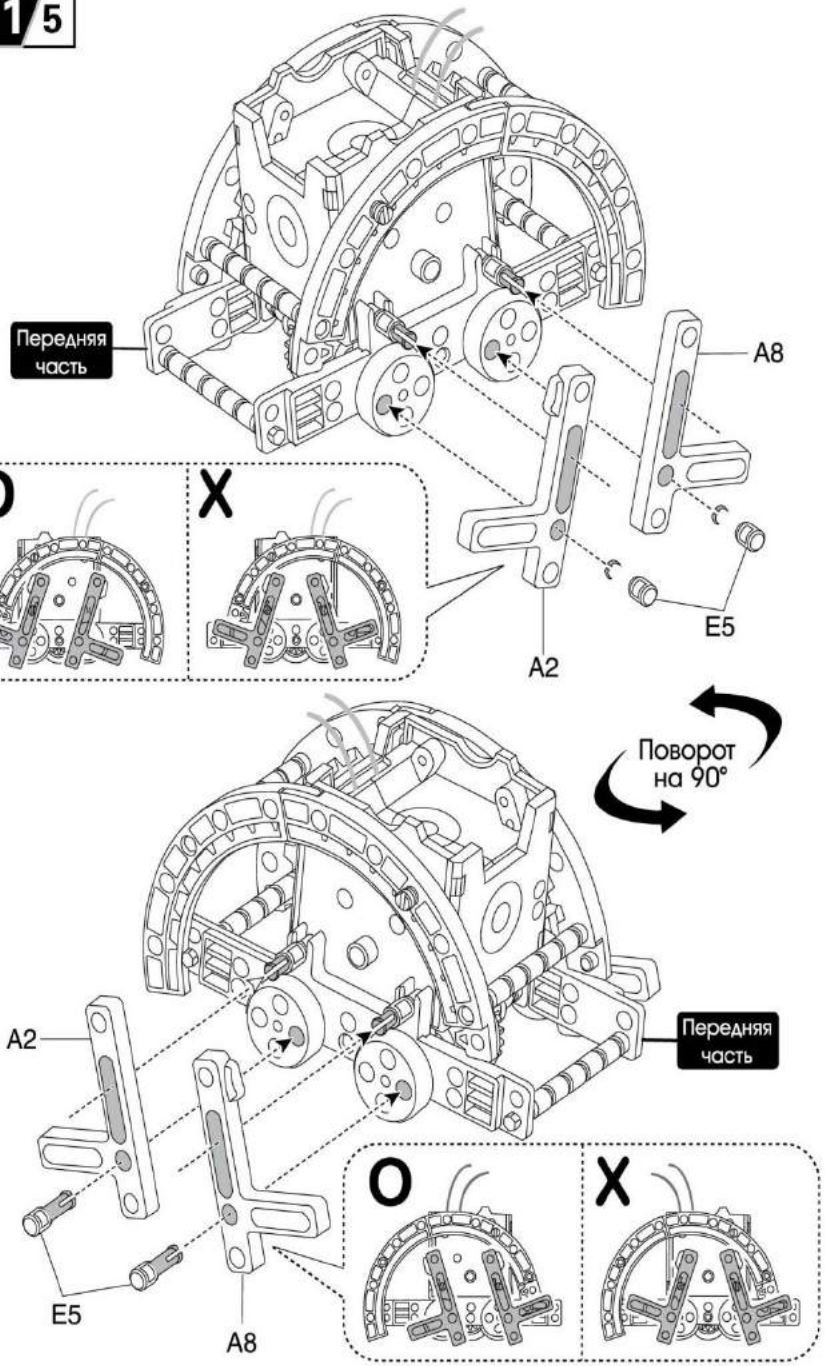
03



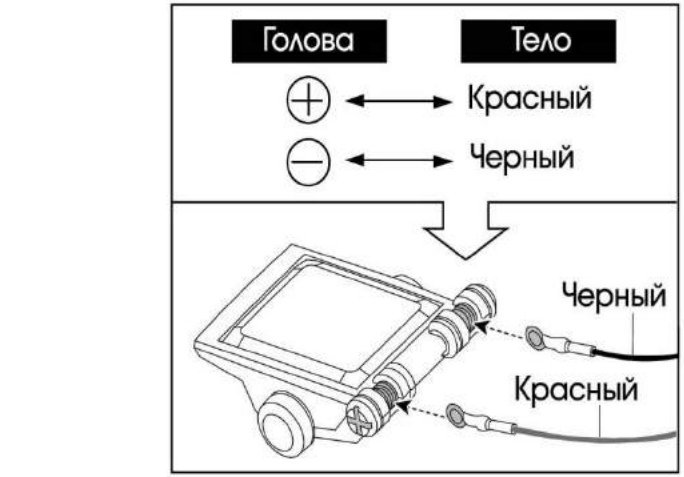

04
03
E8
01
03
E8
02
Убедитесь, что все оси между панелями 03 и 03 установлены надежно
E8
02
01
Передняя часть
01
01
E8
При помощи пальца проверьте, все ли шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
01 1
Тело
E4
E4
E4
E4
01 2
Передняя часть
Передняя часть
04

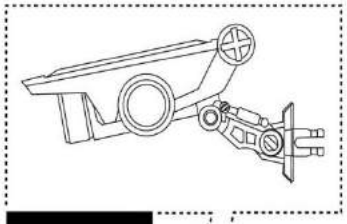

01 3
E8
Передняя часть
E8
C1
E14
C1
C1
C1
E14
01 4
C7 x2
C7 x2
Передняя часть
O
X

01/5

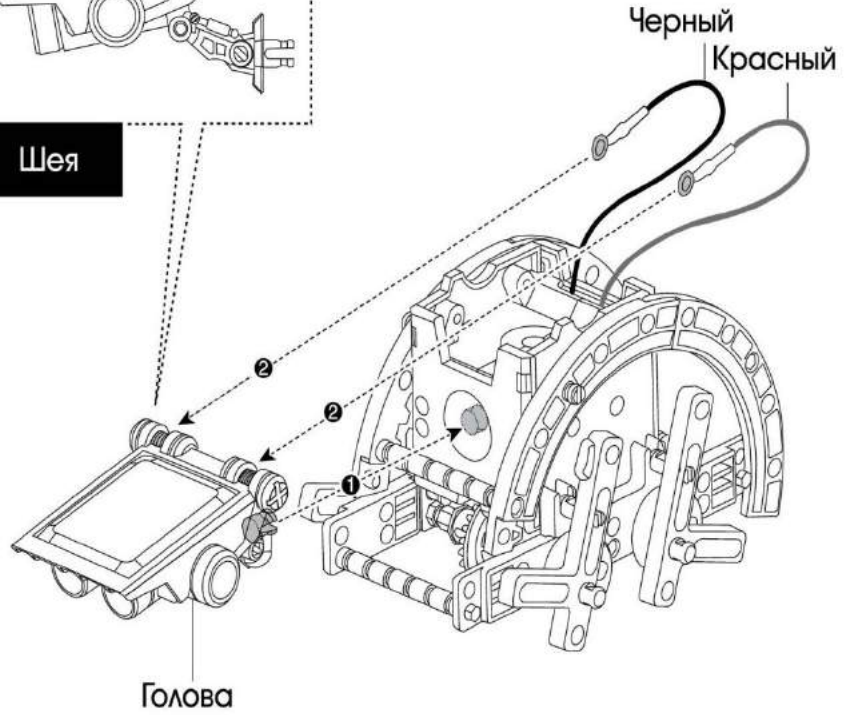

Передняя часть
A8
O
X
A2
E5
Поворот на 90°
A2
Передняя часть
E5
A8
O
X

01/6


Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный

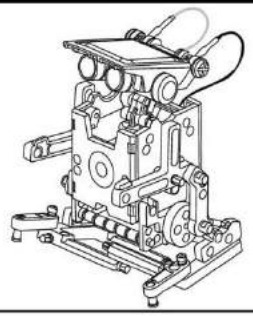


Шея

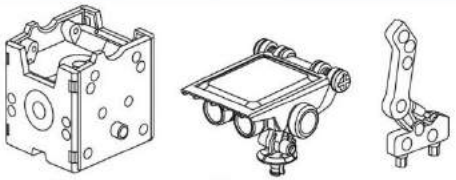

Черный
Красный
❷
❷
❶
Голова

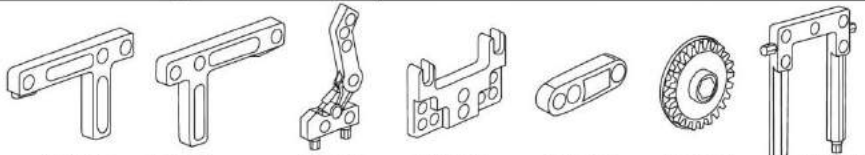
02. ХОДЯЩИЙ РОБОТ

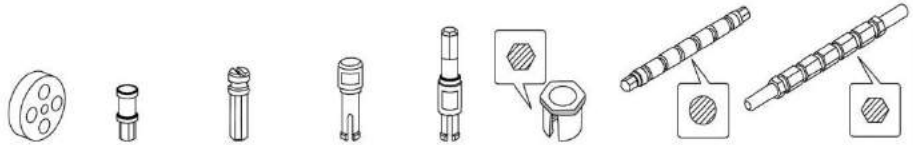
Уровень 1.



Перед сборкой подготовьте следующие запчасти

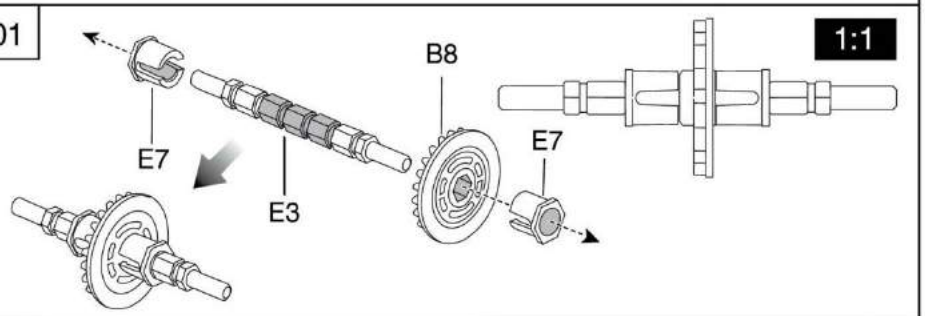






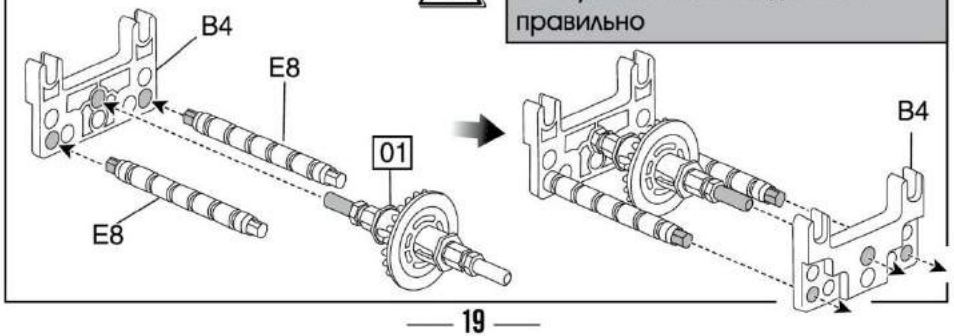
01

1:1

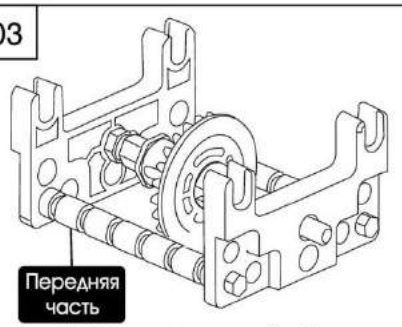


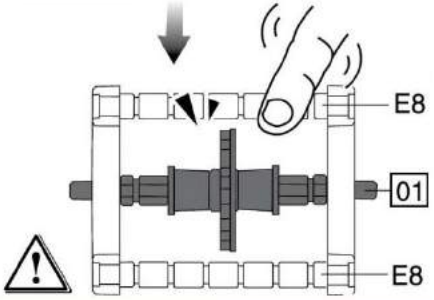
02

Убедитесь, что все оси между B4 и B4 установлены надежно и правильно



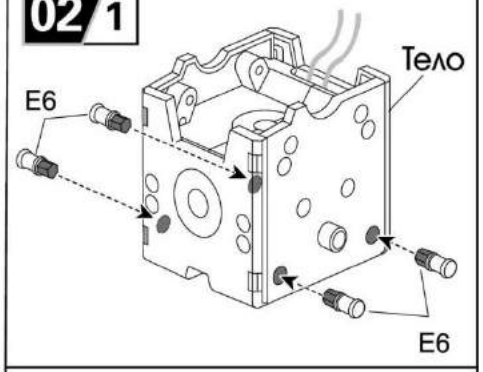
03



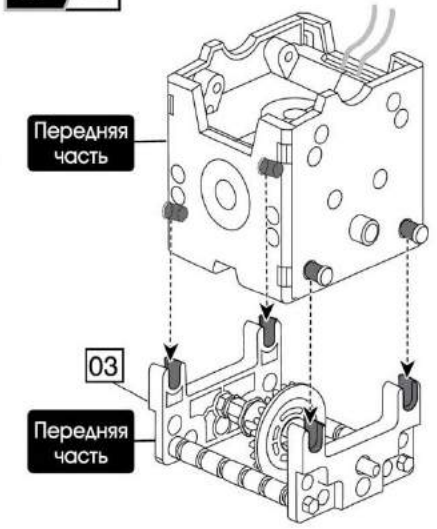


При помощи пальца проверьте, все ли шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний

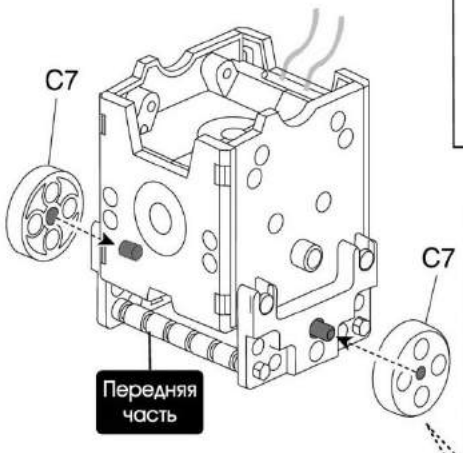
02 1

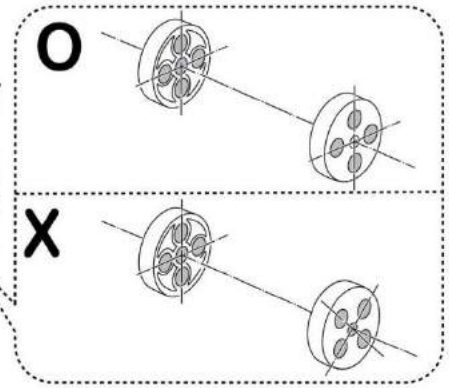


02 2

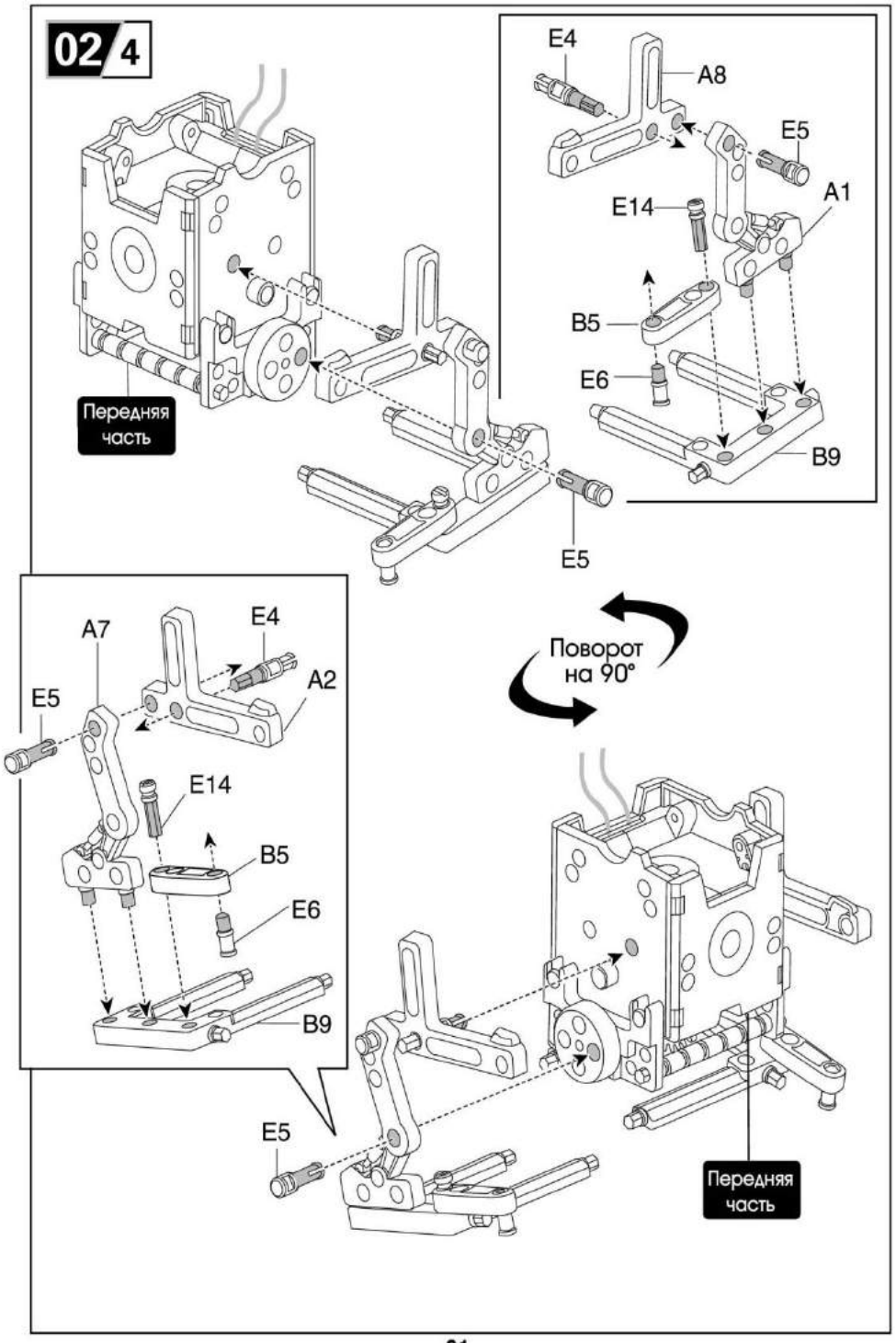


02 3

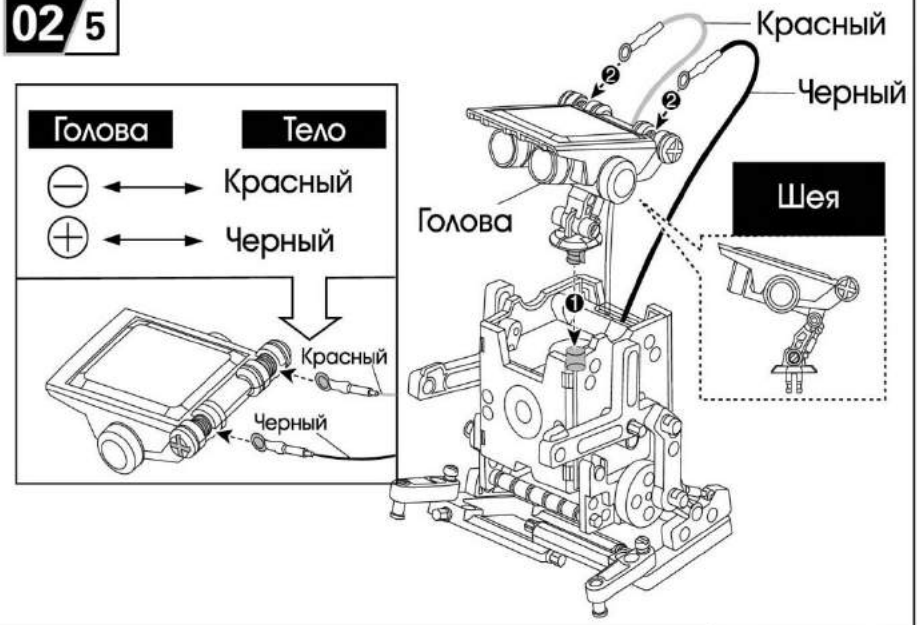




02/4

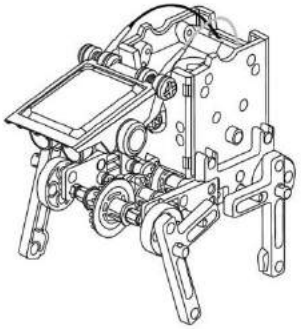


02/5

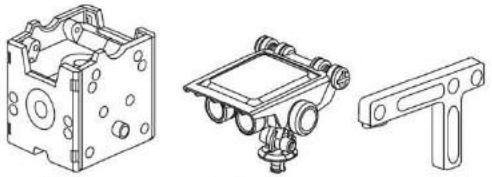


03. КВАДРОБОТ

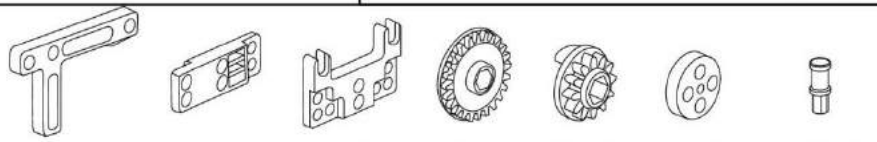
Уровень 1.



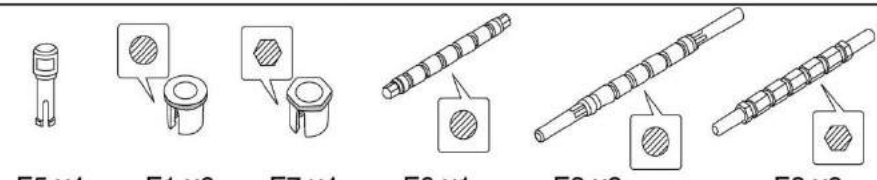
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти



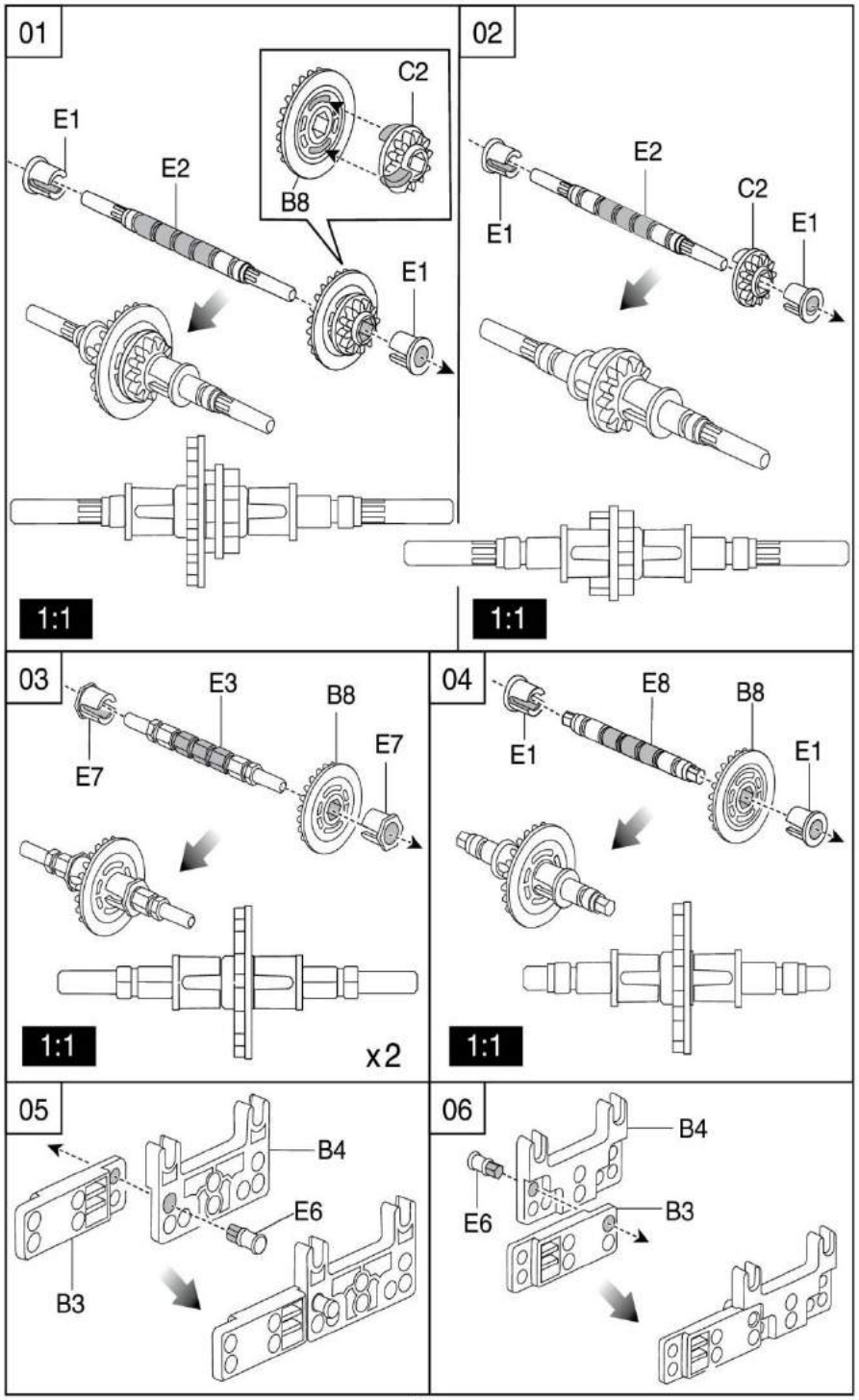
Тело Голова A2 X2

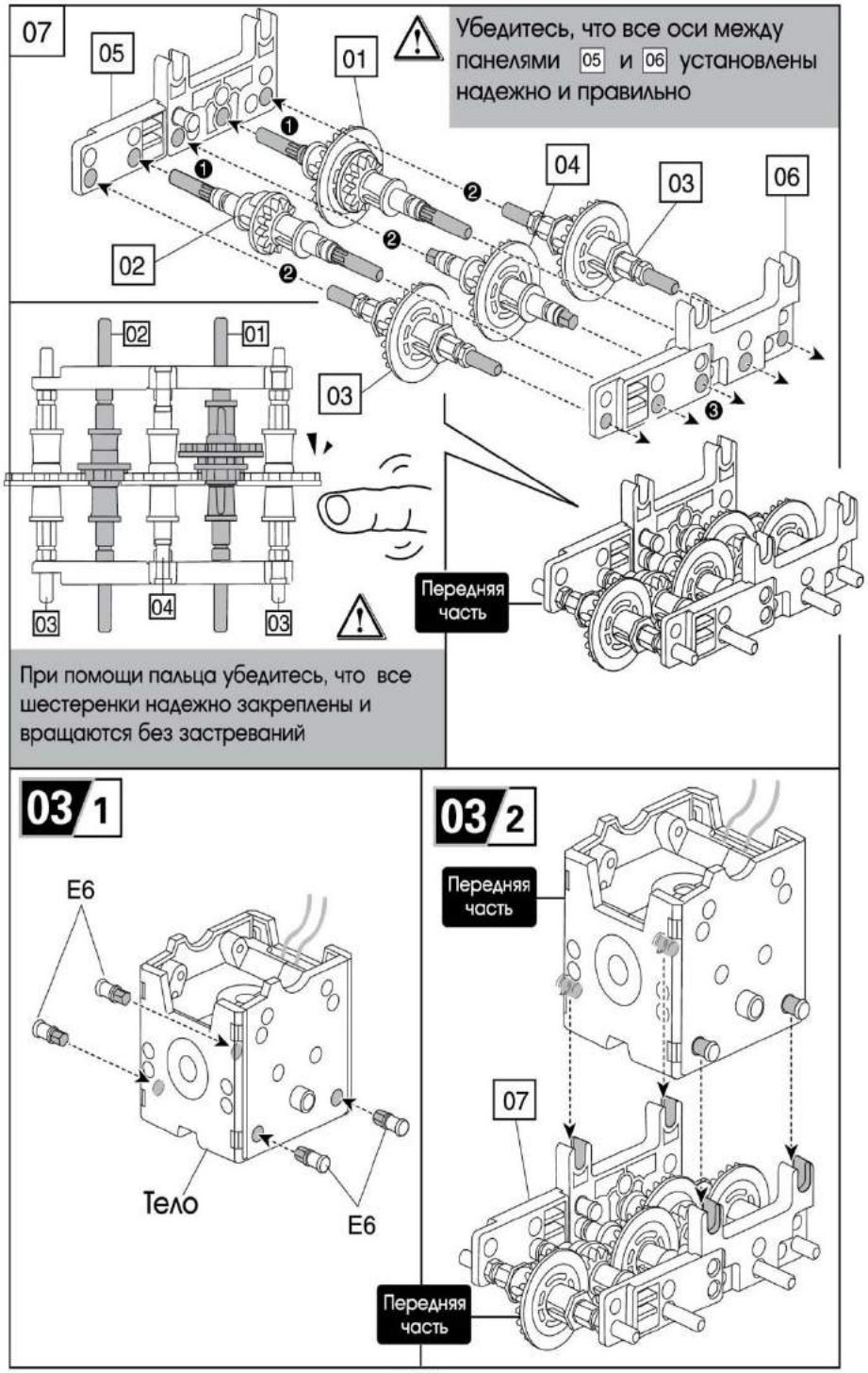


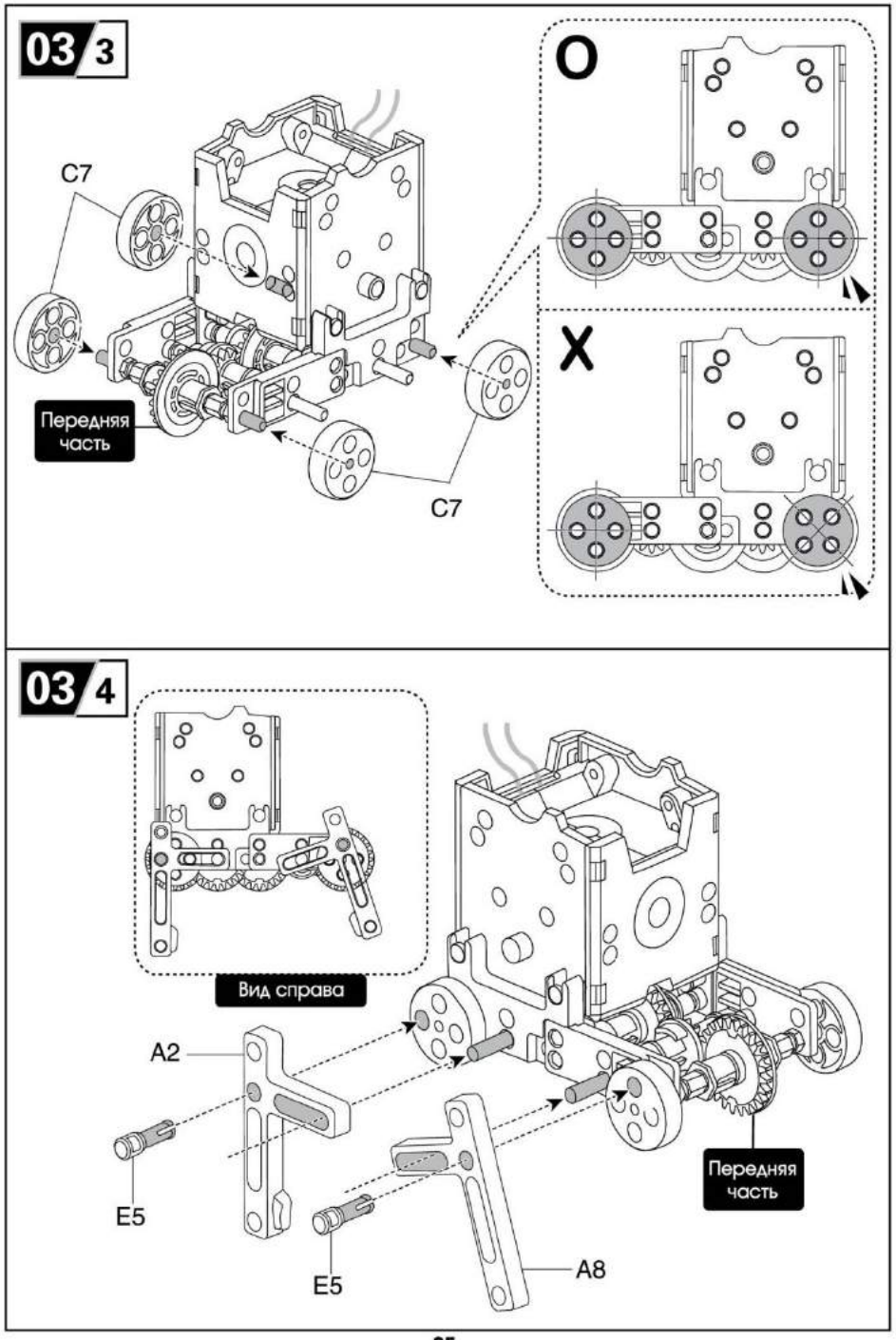
A8 x2 B3 x2 B4 x2 B8 x4 C2 x2 C7 x4 E6 x6

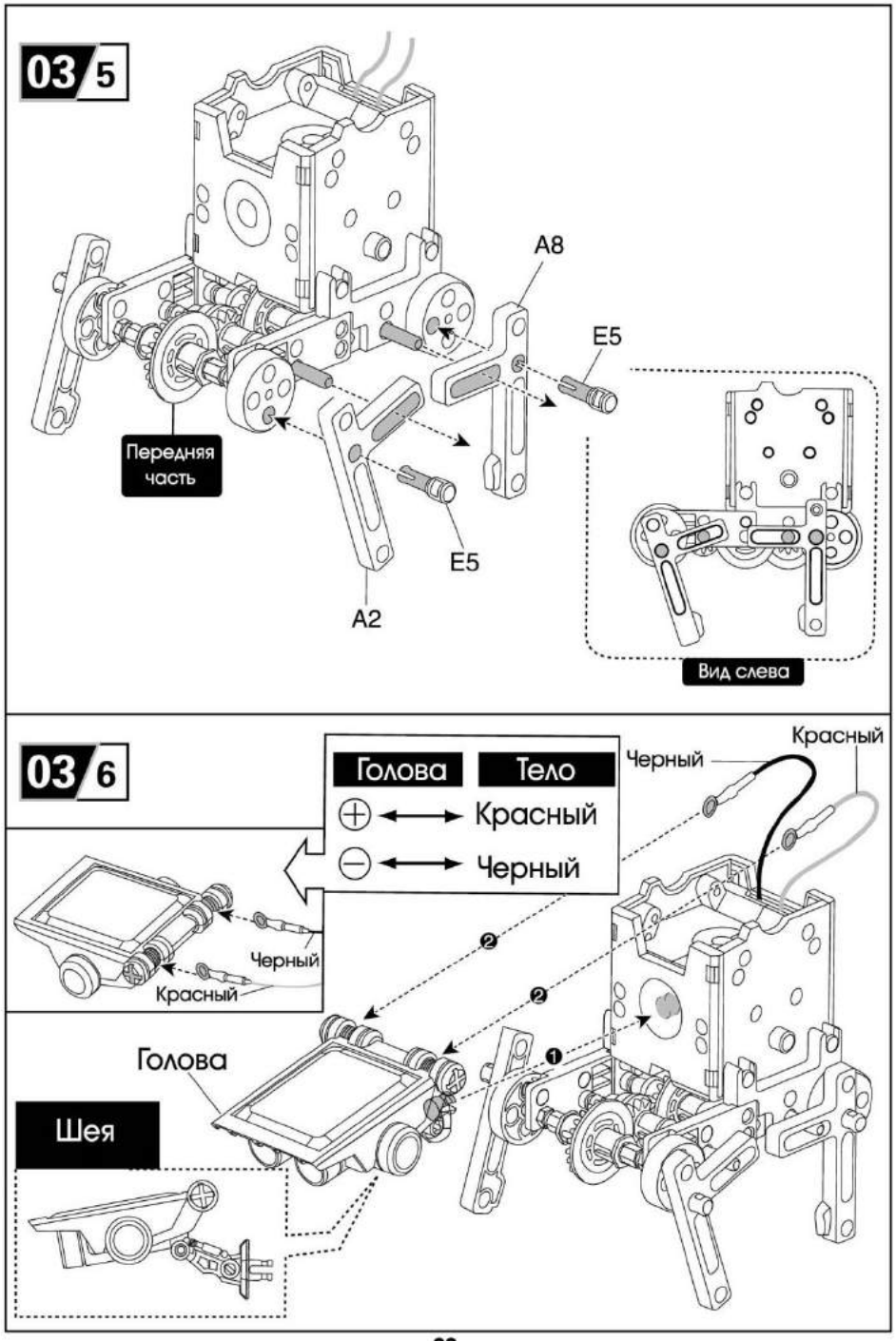


E5 x4 E1 x6 E7 x4 E8 x1 E2 x2 E3 x2


01
E1
E2
C2
B8
E1
1:1
02
E2
C2
E1
E1
1:1
03
E3
B8
E7
E7
1:1
x2
04
E8
B8
E1
E1
1:1
05
B4
E6
B3
06
B4
E6
B3

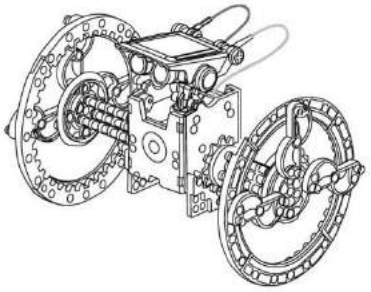

07
05
01
02
04
03
06
Убедитесь, что все оси между панелями 05 и 06 установлены надежно и правильно
02
01
03
03
04
03
Передняя часть
При помощи пальца убедитесь, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
03/1
E6
Тело
E6
03/2
Передняя часть
07
Передняя часть


03 3
C7
Передняя часть
C7
O
X
03 4
Вид справа
A2
E5
E5
A8
Передняя часть

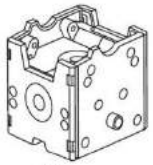

03 5
A8
E5
Передняя часть
E5
A2
Вид слева
03 6
Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный
Черный
Красный
Голова
Шея

04. РОБОТ НА КОЛЕСАХ

Уровень 1.



Перед сборкой подготовьте следующие запчасти



Тело

Голова

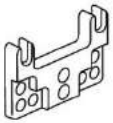
Колеса x4

A1 x1

A7 x1

B1 x3

B2 x3



B4 x2

C6 x2

C1 x8

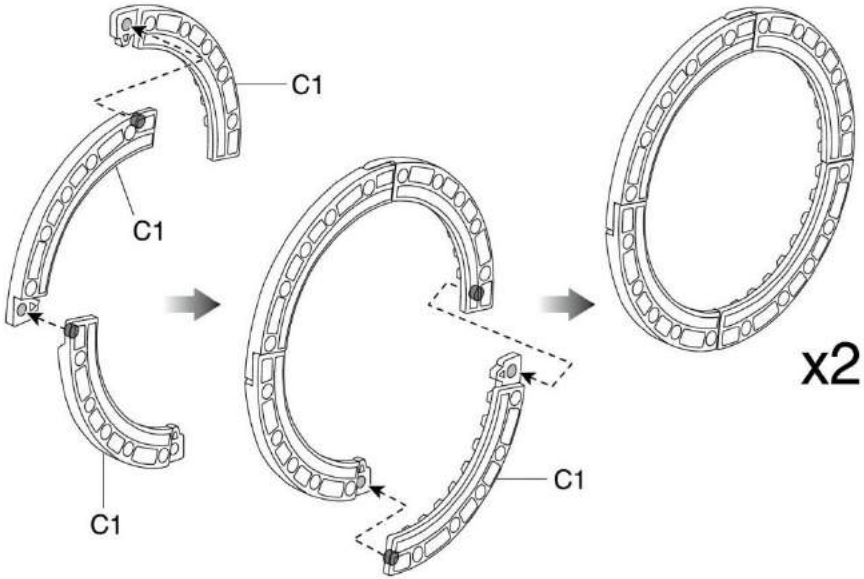
E6 x4

E14 x14

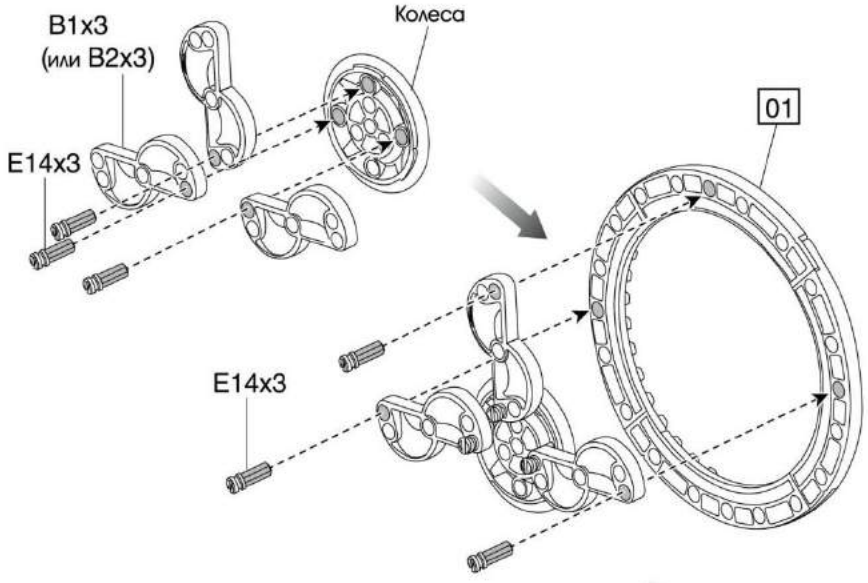
E10 x2

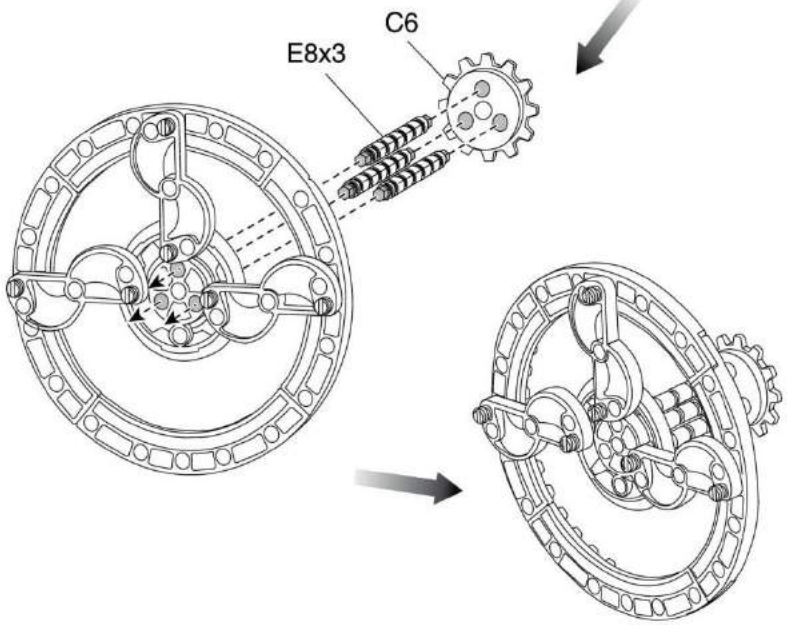
E8 x6

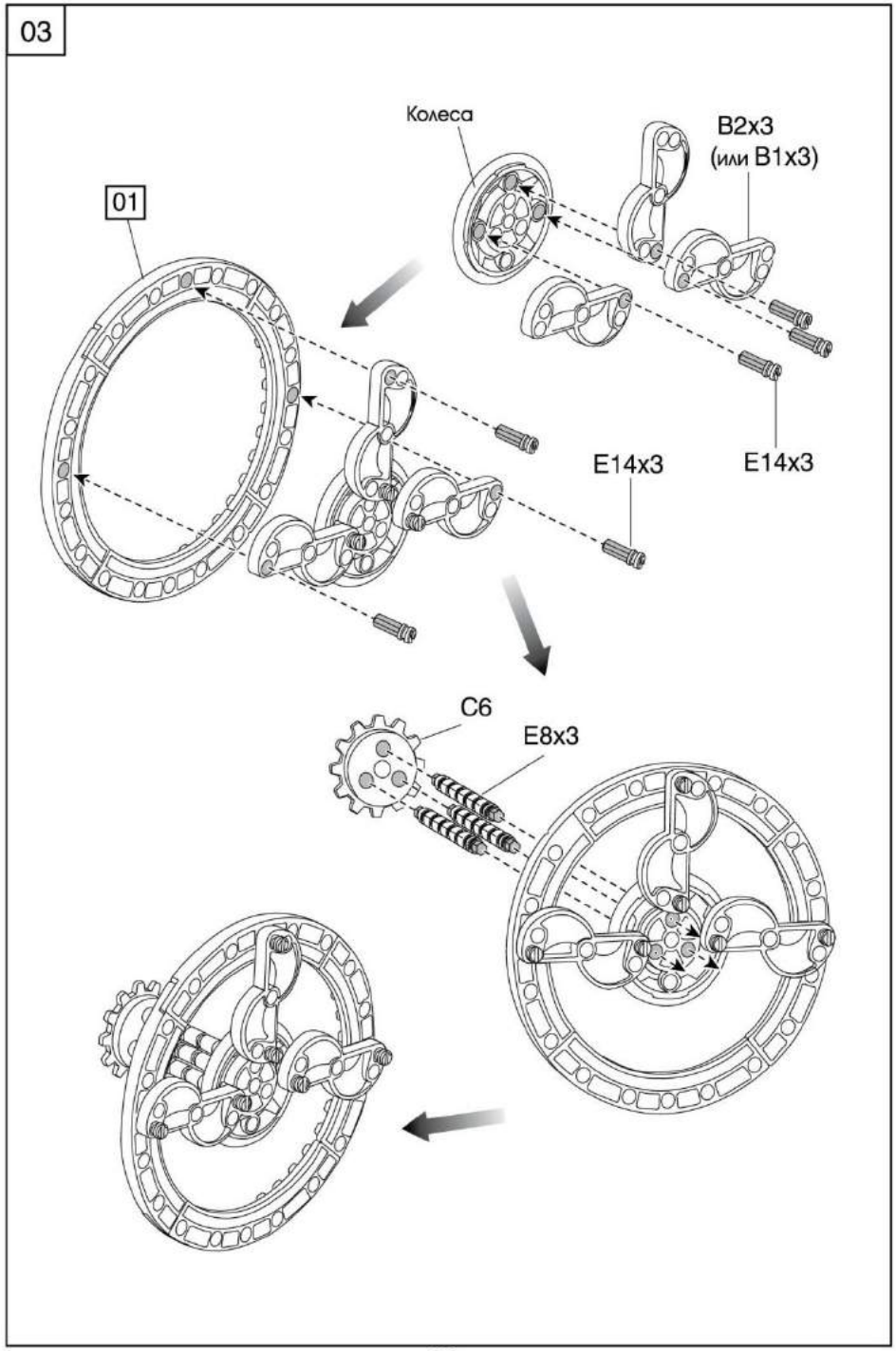
01

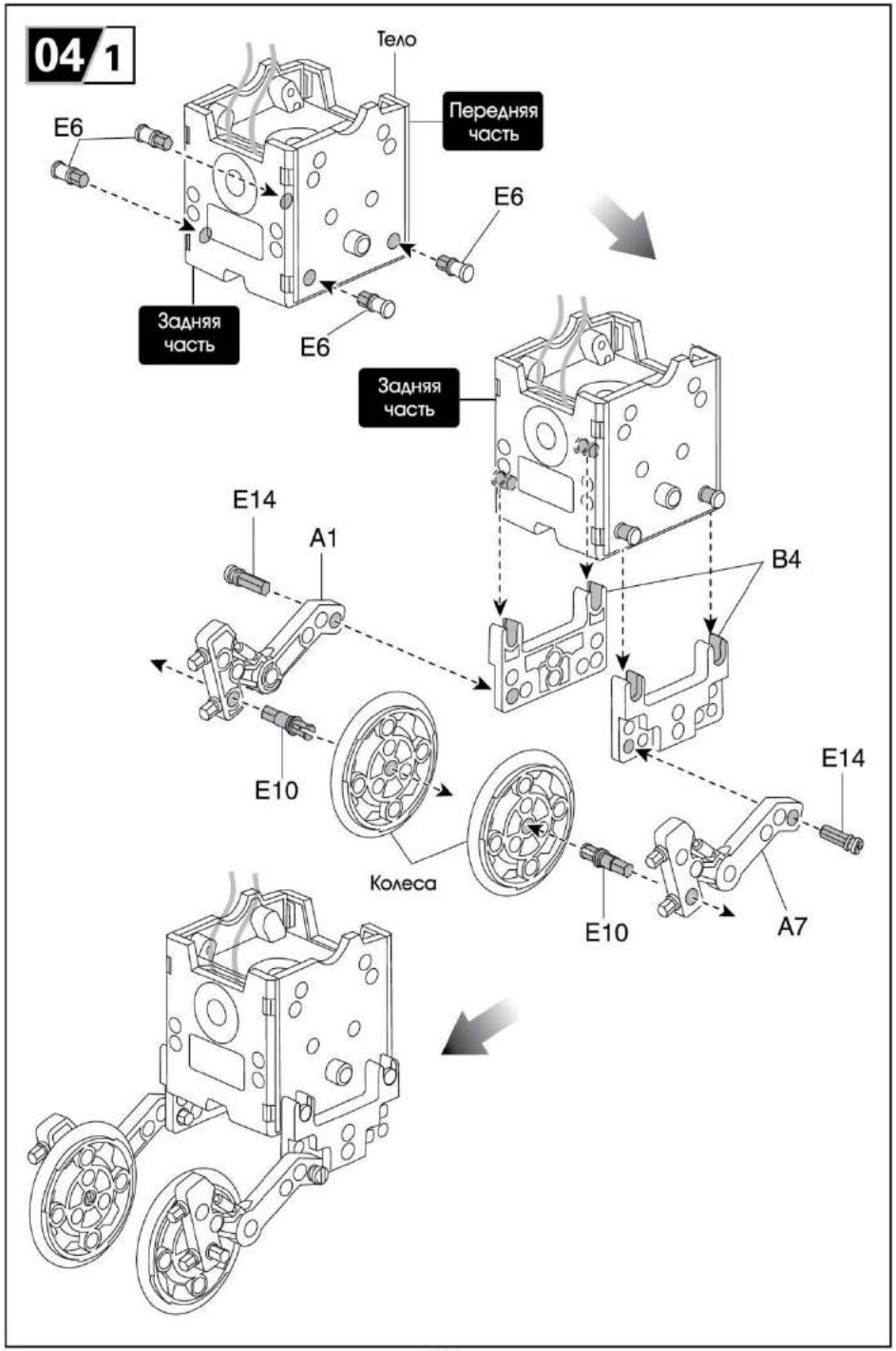


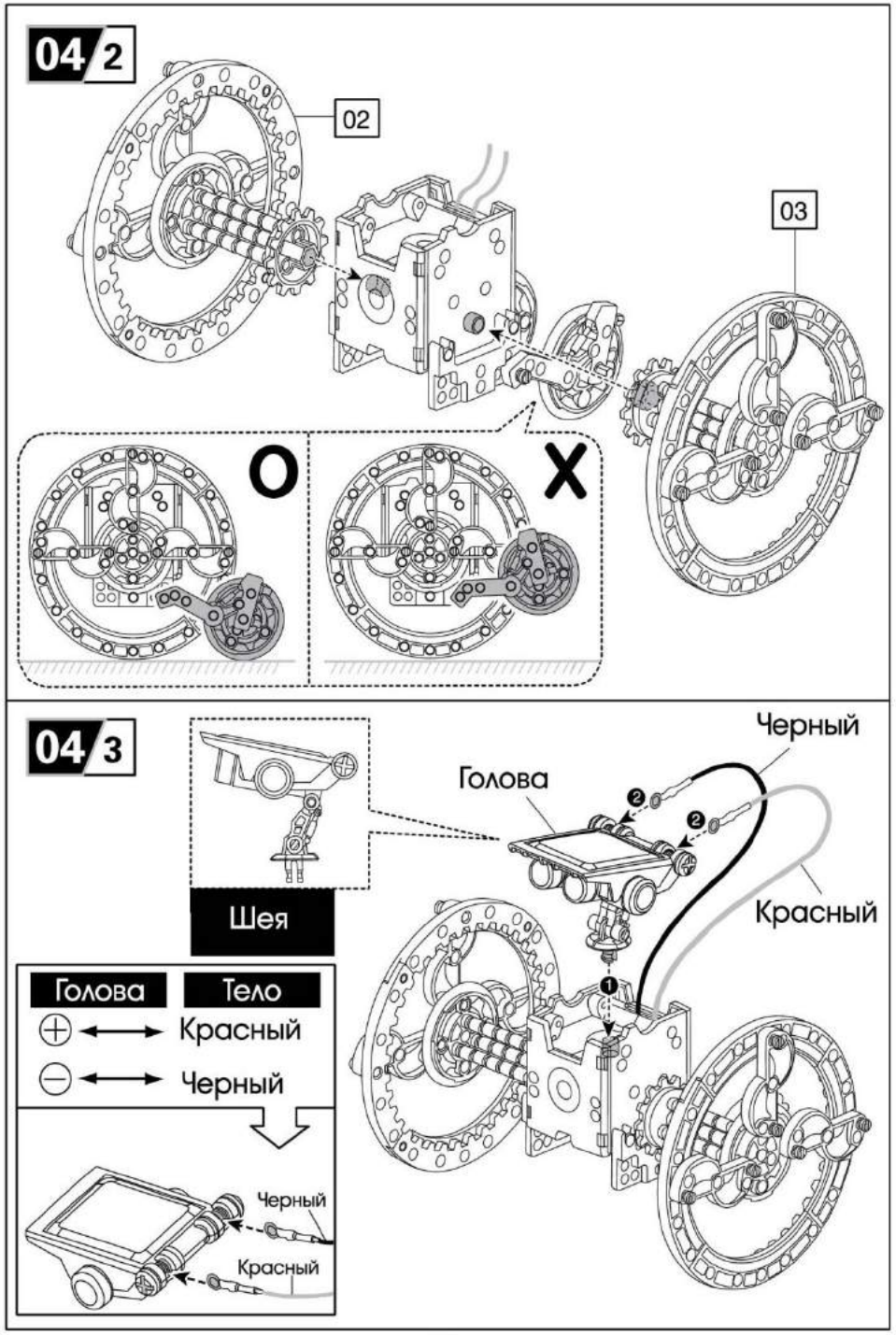
02

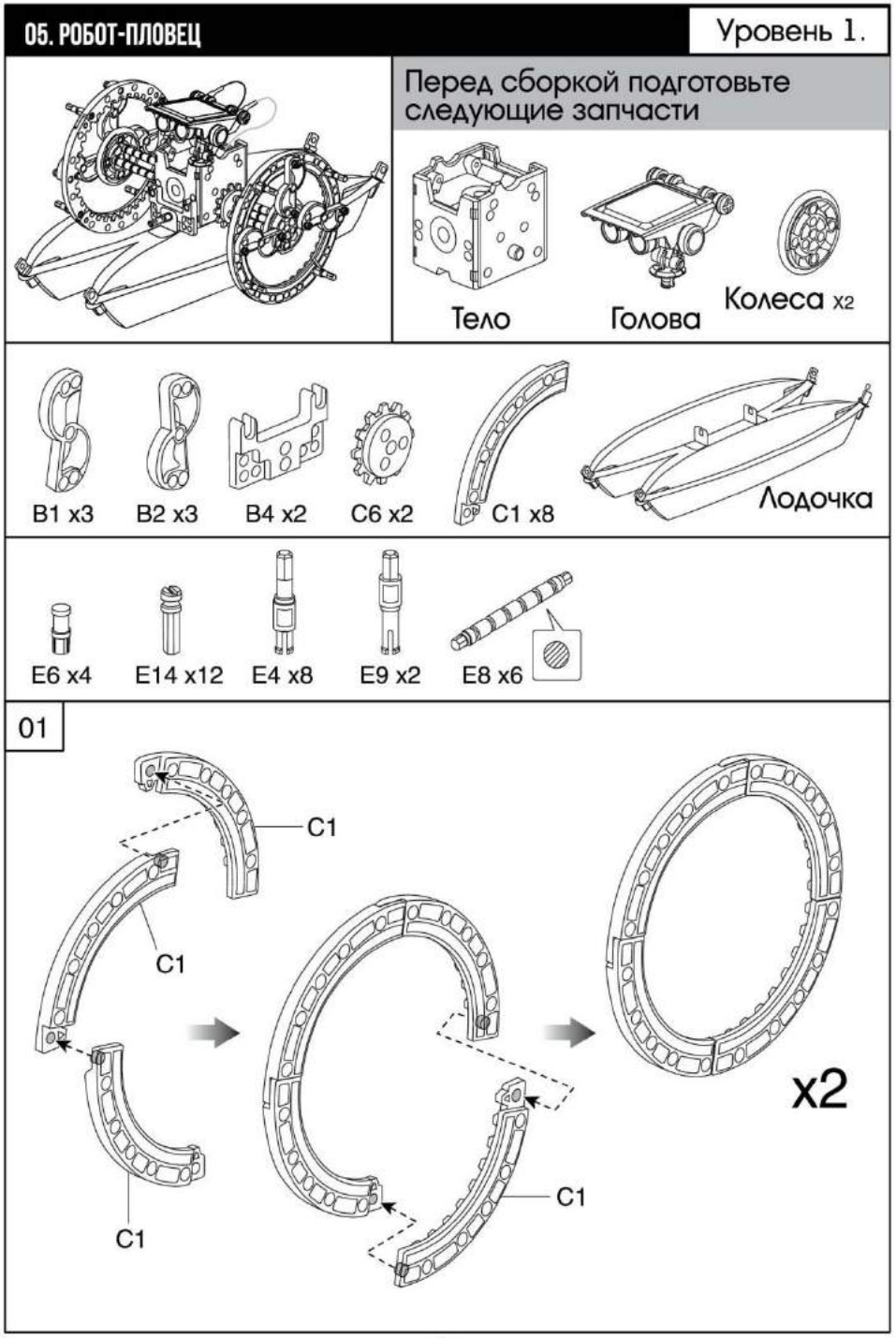




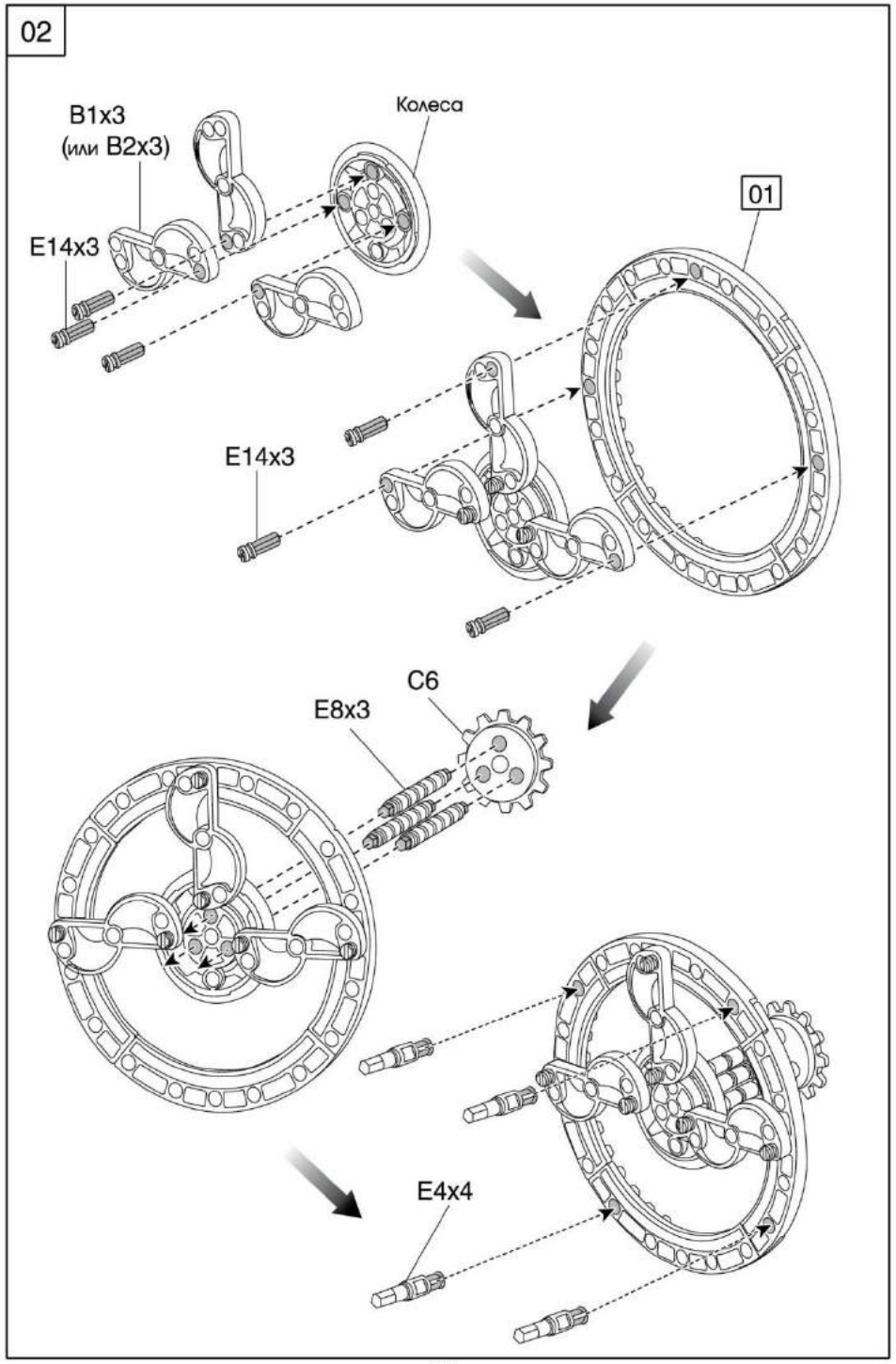

03
Колеса
B2x3
(или B1x3)
01
E14x3
E14x3
C6
E8x3


04 1
Тело
Передняя часть
E6
E6
E6
Задняя часть
Задняя часть
E14
A1
B4
E10
E14
Колеса
E10
A7

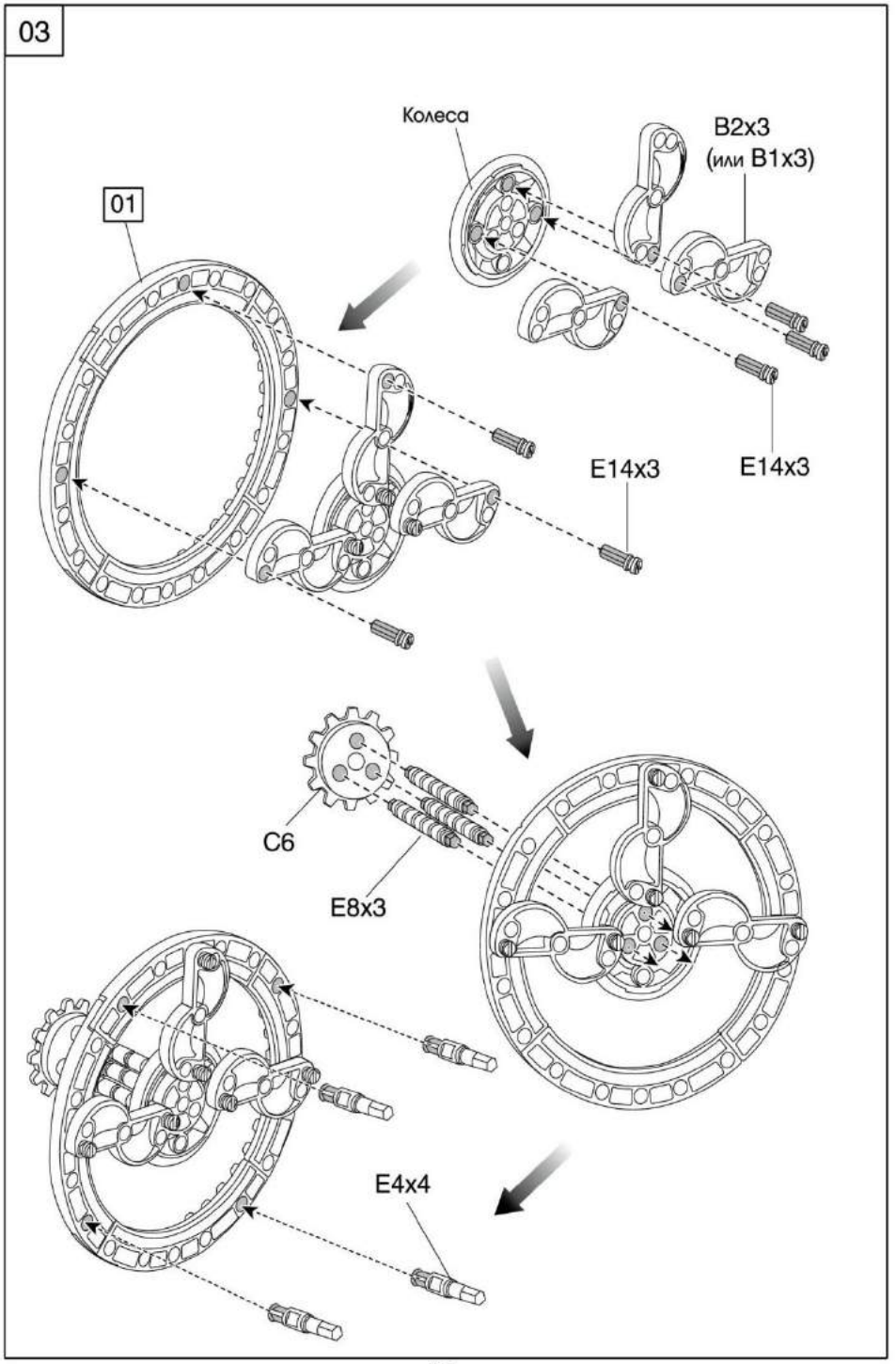

04/2
02
03
O
X
04/3
Черный
Голова
Красный
Шея
Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный


05. РОБОТ-ПЛОВЕЦ
Уровень 1.
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти
Тело
Голова
Колеса x2
B1 x3
B2 x3
B4 x2
C6 x2
C1 x8
Лодочка
E6 x4
E14 x12
E4 x8
E9 x2
E8 x6
01
C1
C1
C1
C1
x2

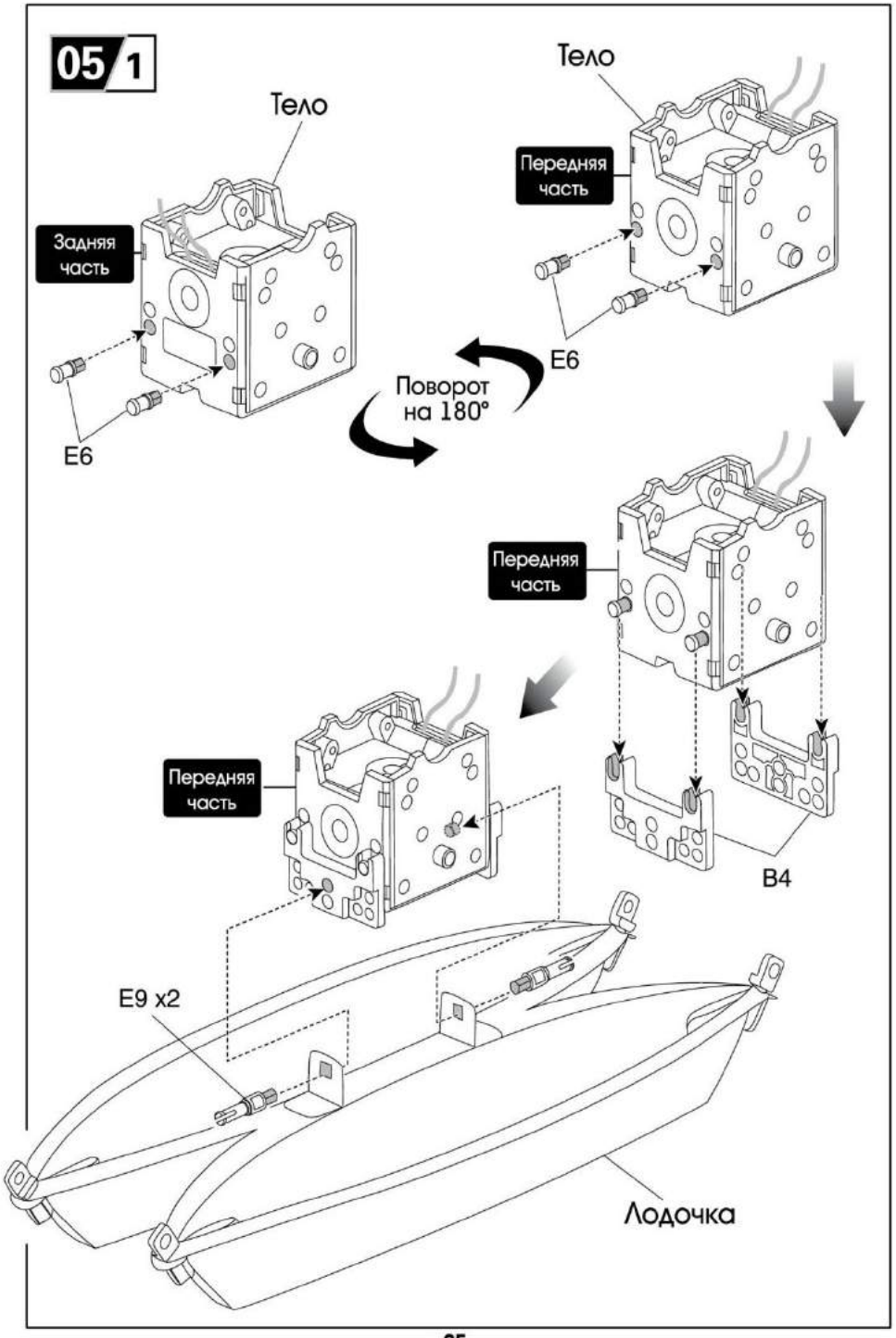
02


B1x3
(или B2x3)
Колеса
E14x3
01
E14x3
C6
E8x3
E4x4

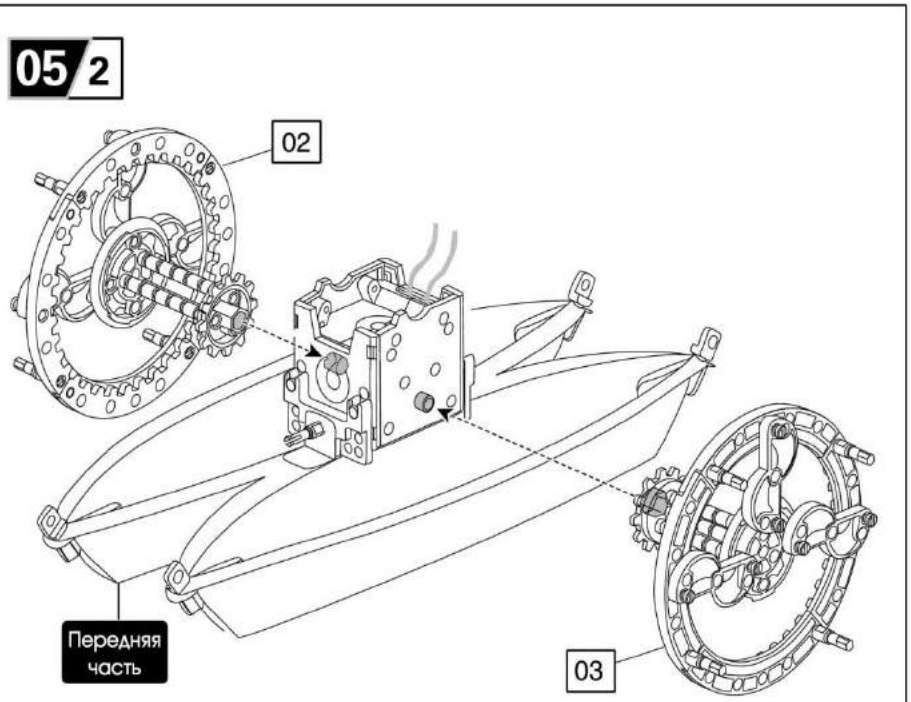
03


Колеса
B2x3
(или B1x3)
01
E14x3
E14x3
C6
E8x3
E4x4

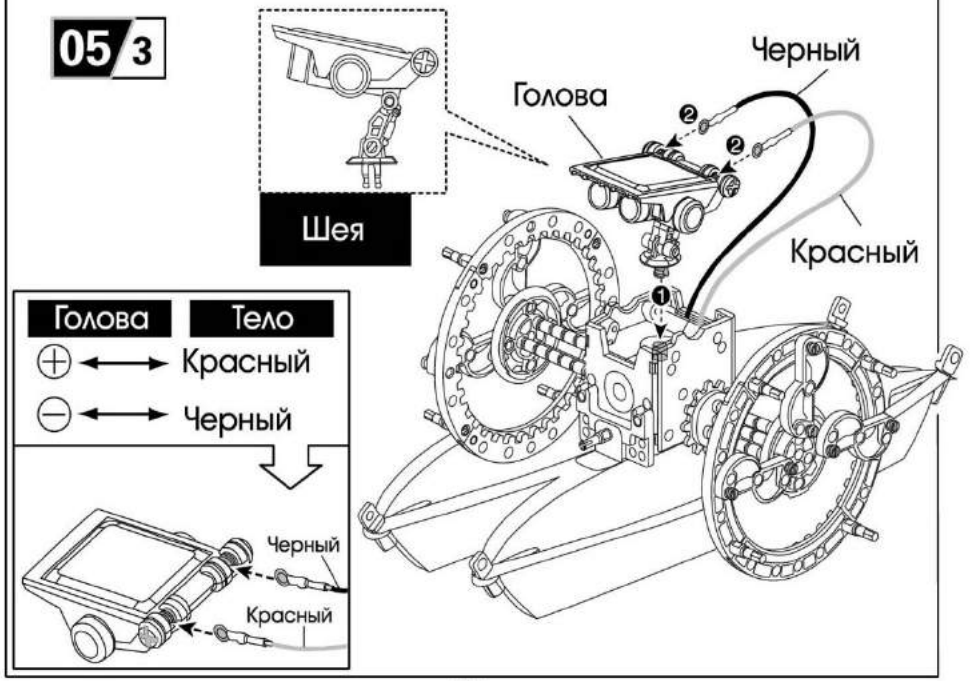
05/1


Тело
Задняя часть
E6
Тело
Передняя часть
E6
Поворот на 180°
Передняя часть
B4
Передняя часть
E9 x2
Лодочка

05/2

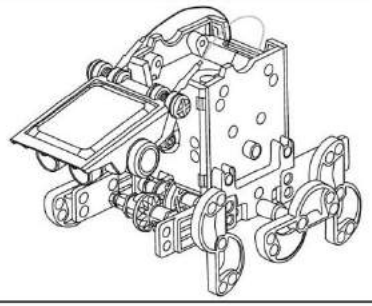

02
Передняя часть
03

05/3

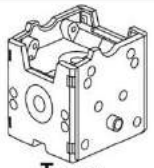

Шея
Голова
Черный
Красный
Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный

06. ПЧЕЛОБОТ

Уровень 1.



Перед сборкой подготовьте следующие запчасти



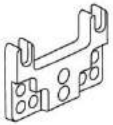
Тело

Голова

B1 x3

B2 x3

B3 x4



B4 x2

B8 x3

C2 x3

E6 x8

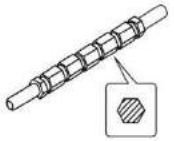
E11 x4

E12 x2

E7 x6

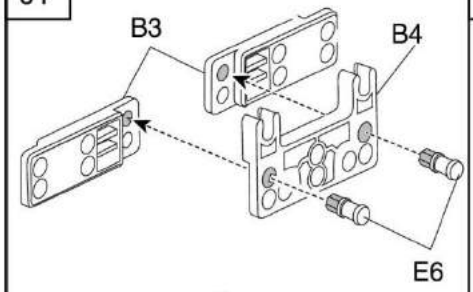
E1 x4

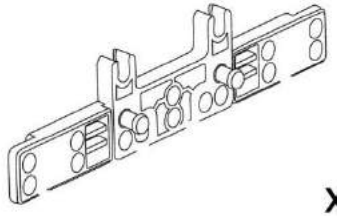
E8 x2



E3 x3

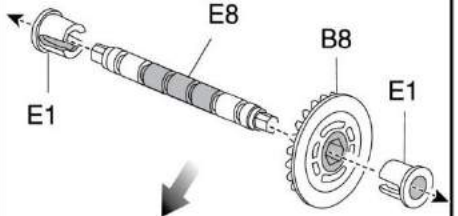
01

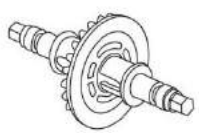


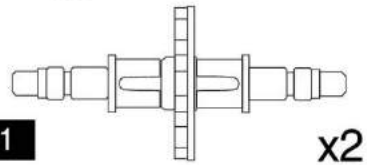


x2

02



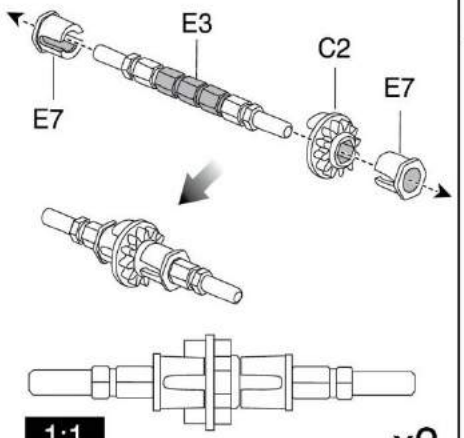




1:1

x2

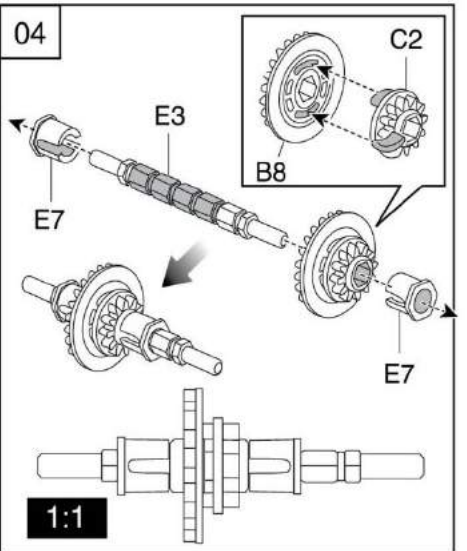
03



1:1

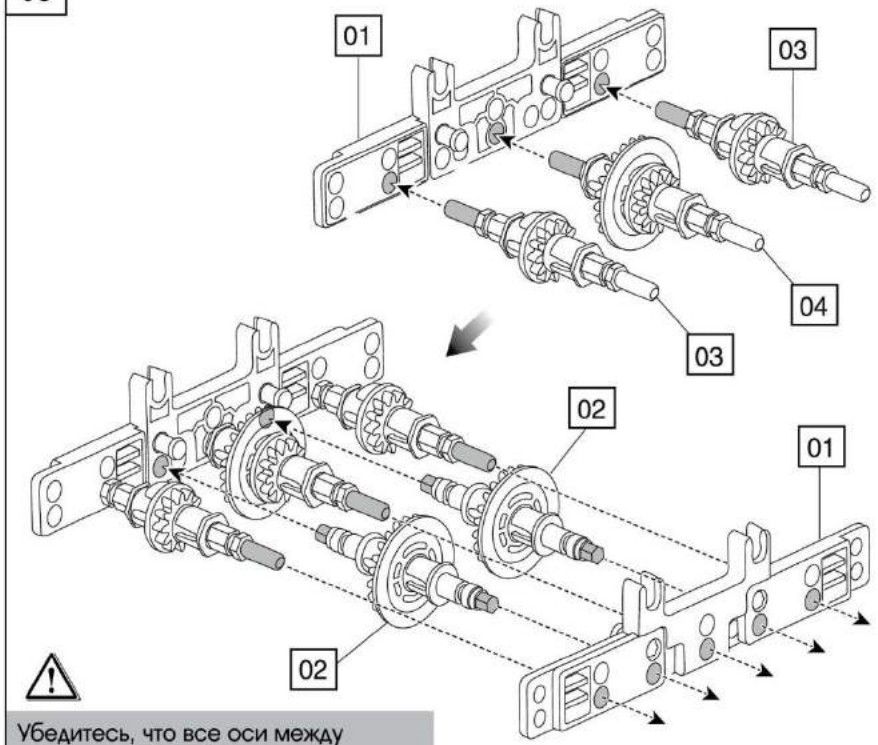
x2

04

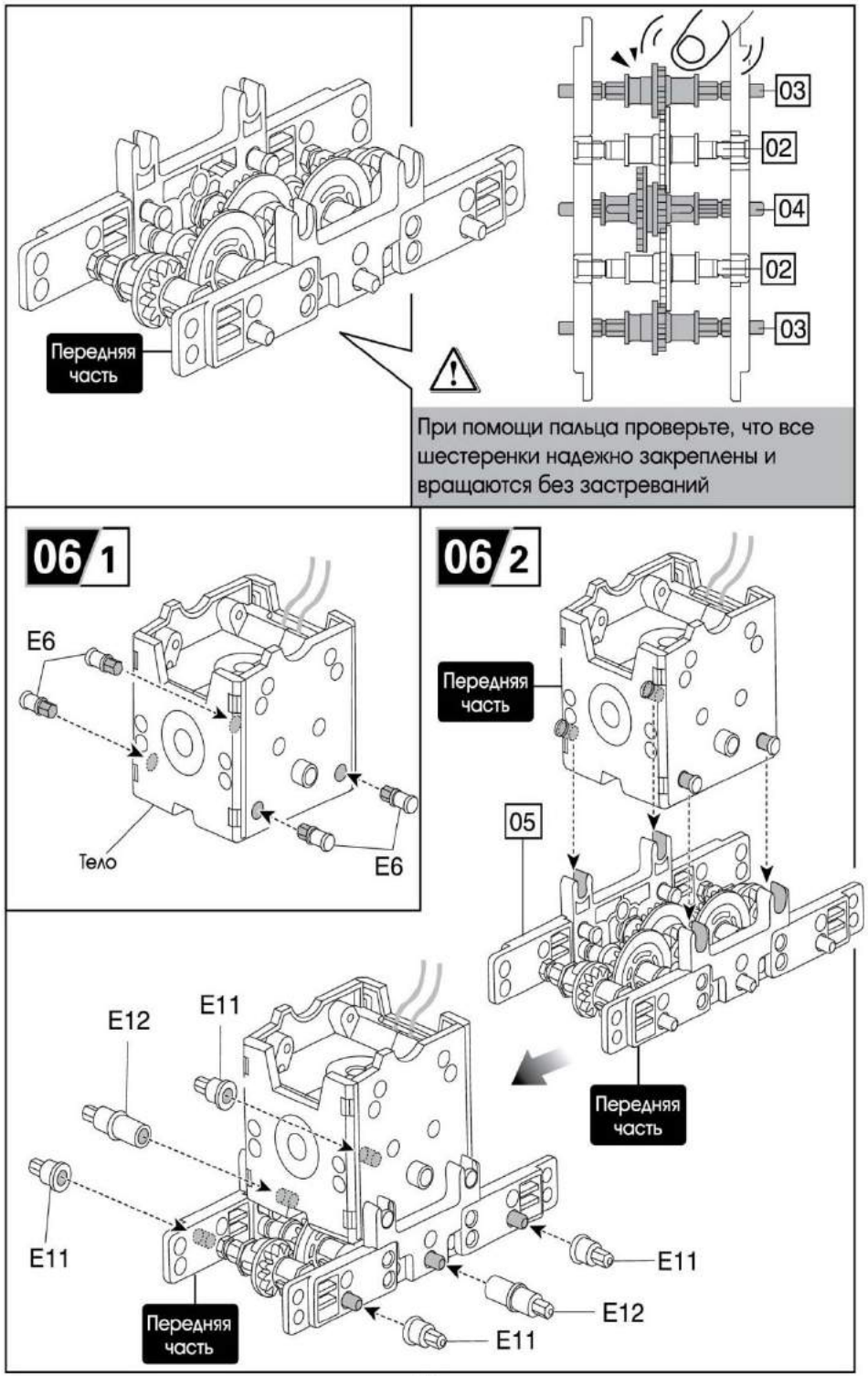


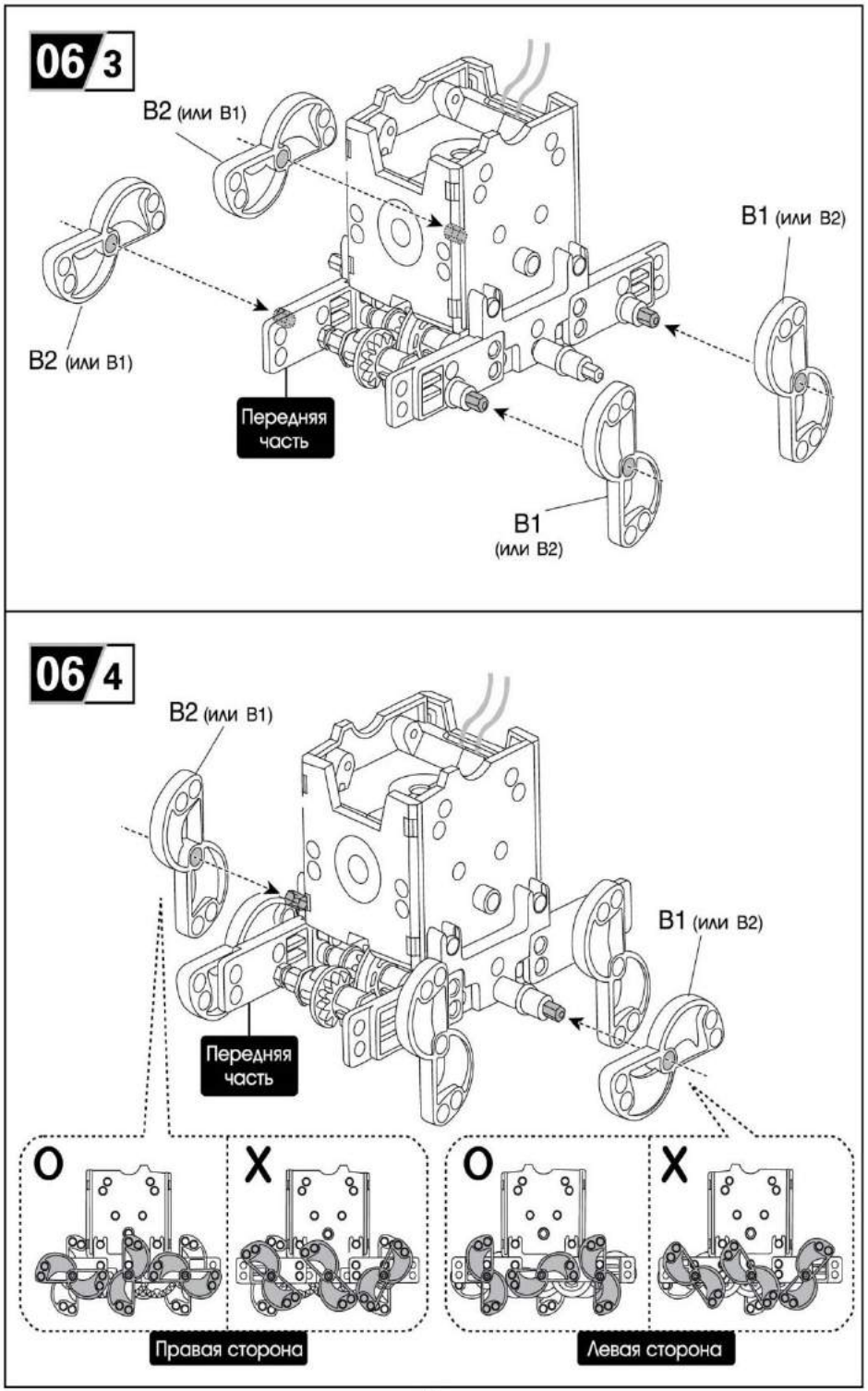
1:1

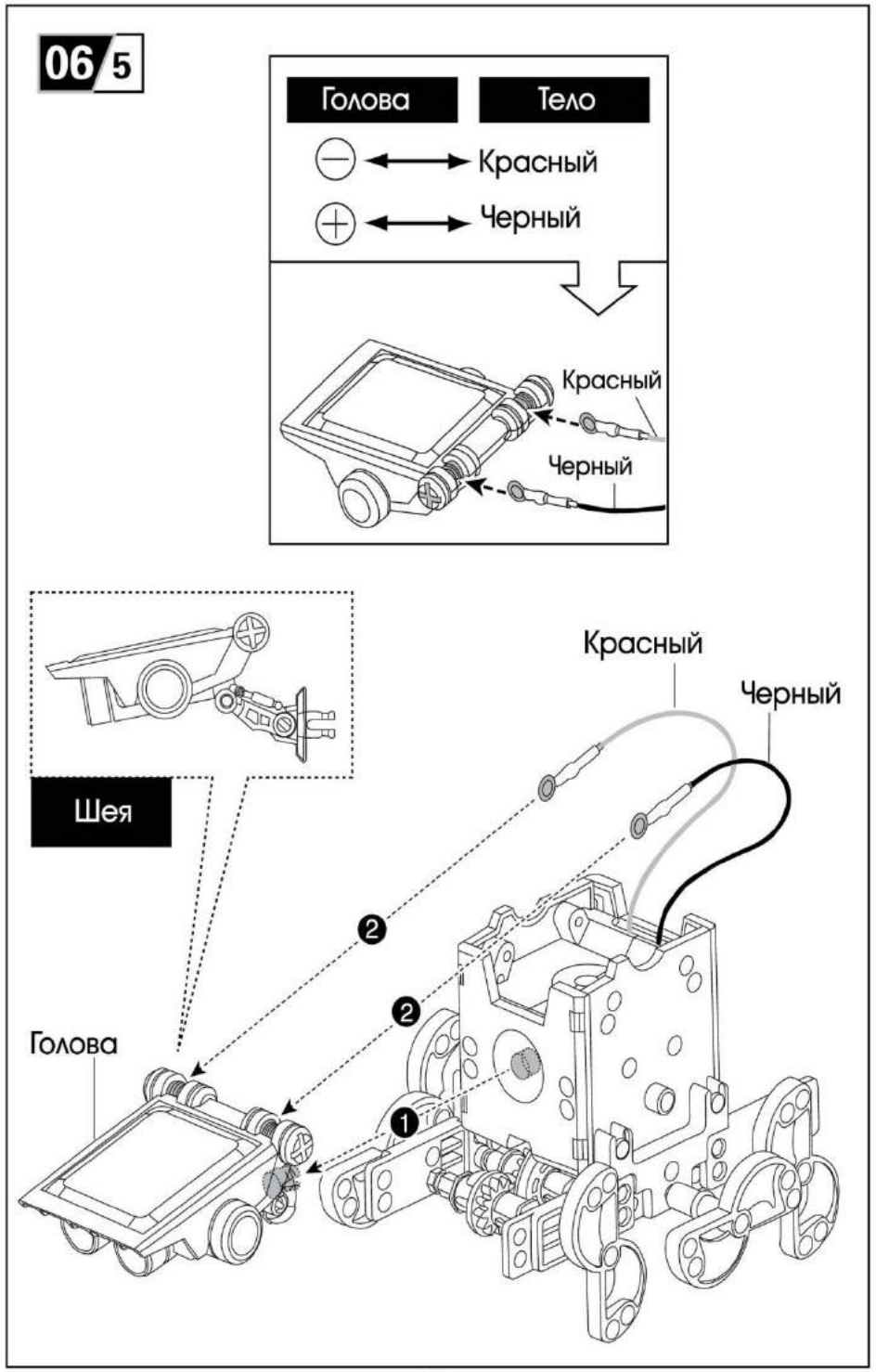
05

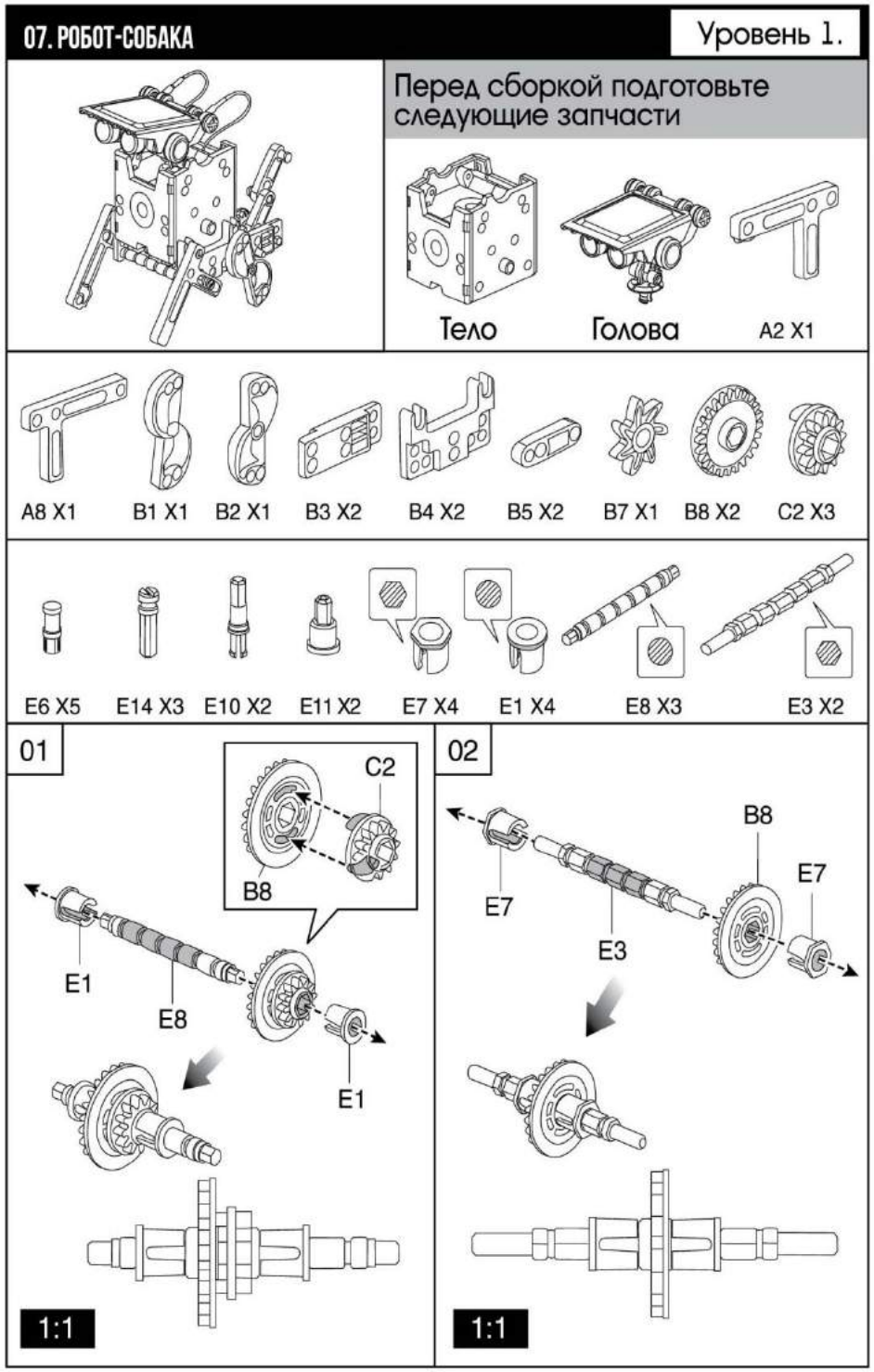


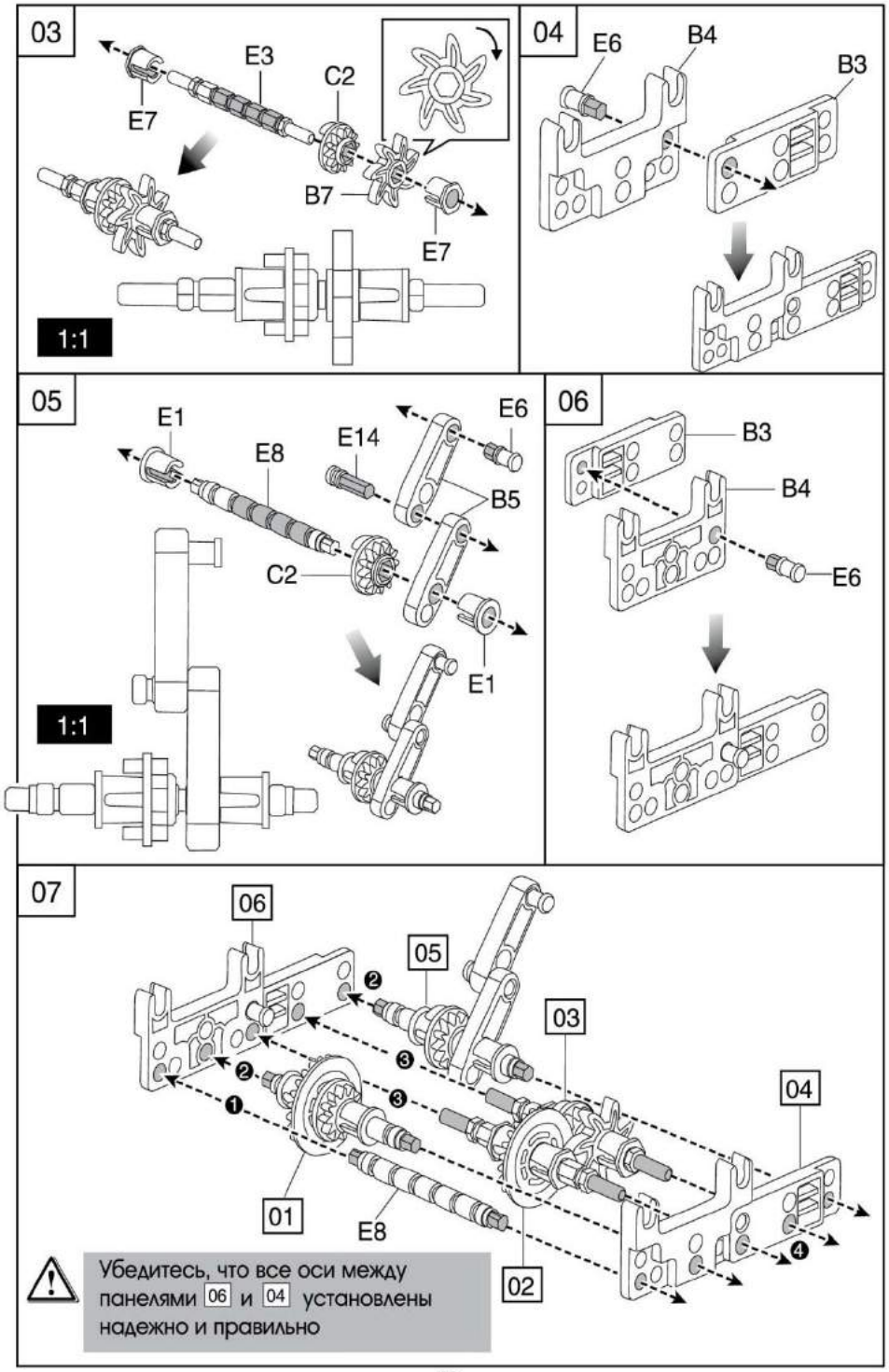
Убедитесь, что все оси между панелями 01 и 01 установлены надежно и правильно.

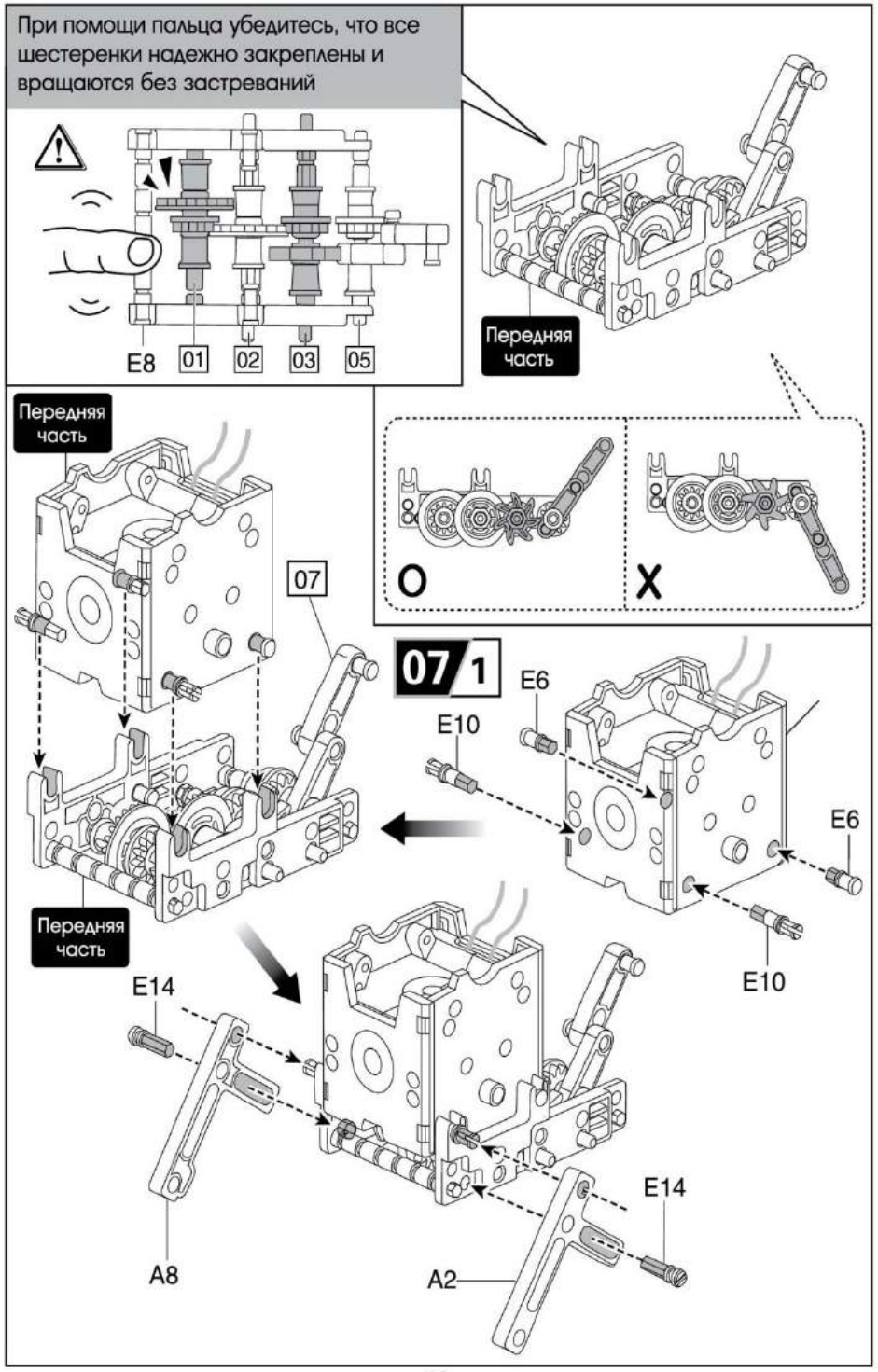

Передняя часть
03
02
04
02
03
При помощи пальца проверьте, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
06 1
E6
Тело
E6
06 2
Передняя часть
05
Передняя часть
E12
E11
E11
Передняя часть
E11
E12
E11


06 3
B2 (или B1)
B1 (или B2)
B2 (или B1)
Передняя часть
B1
(или B2)
06 4
B2 (или B1)
B1 (или B2)
Передняя часть
O
X
O
X
Правая сторона
Левая сторона

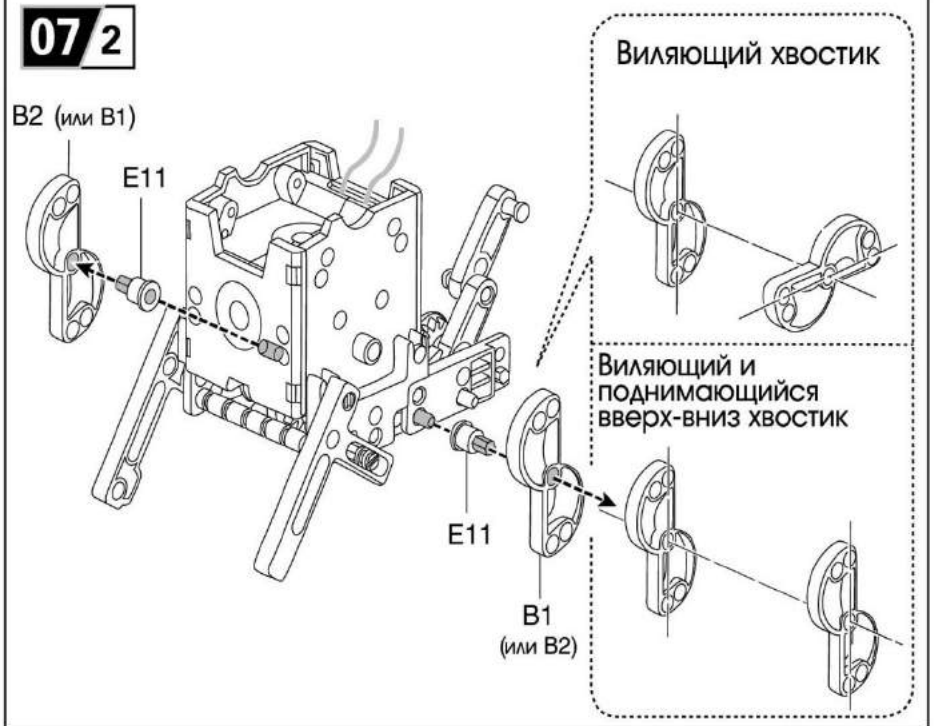

06 5
Голова
Тело
Красный
Черный
Красный
Черный
Шея
Красный
Черный
Голова
2
2
1


07. РОБОТ-СОБАКА
Уровень 1.
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти
Тело
Голова
A2 X1
A8 X1
B1 X1
B2 X1
B3 X2
B4 X2
B5 X2
B7 X1
B8 X2
C2 X3
E6 X5
E14 X3
E10 X2
E11 X2
E7 X4
E1 X4
E8 X3
E3 X2
01
C2
B8
E1
E8
E1
1:1
02
B8
E7
E7
E3
1:1

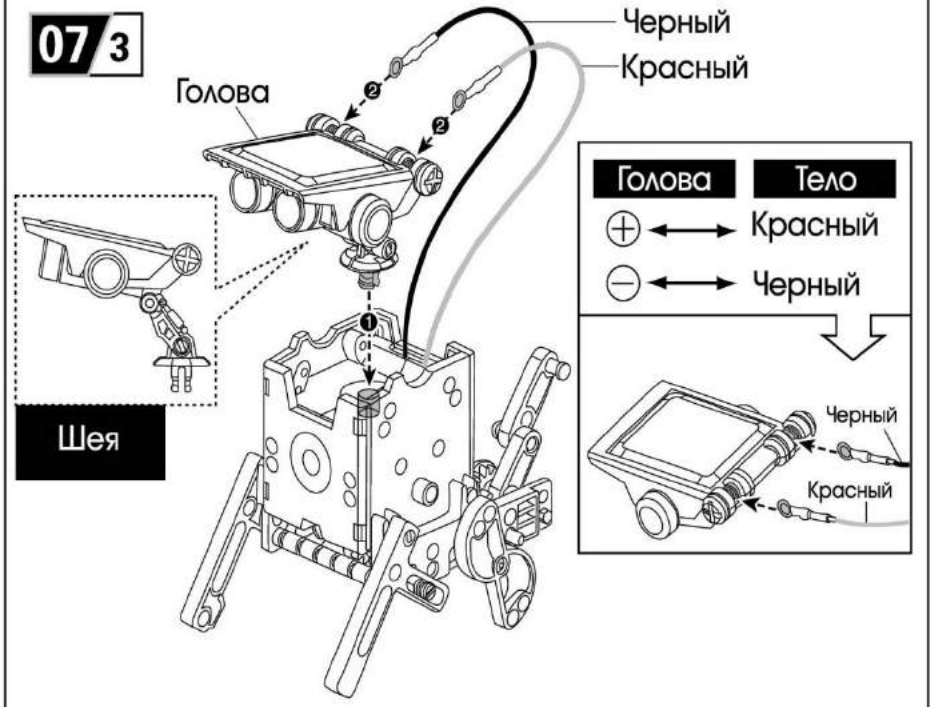

03
E3
C2
E7
B7
E7
1:1
04
E6
B4
B3
05
E1
E8
E14
E6
B5
C2
E1
1:1
06
B3
B4
E6
07
06
05
03
04
01
E8
02
Убедитесь, что все оси между панелями 06 и 04 установлены надежно и правильно


При помощи пальца убедитесь, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
E8
01
02
03
05
Передняя часть
O
X
Передняя часть
07
07 1
E6
E10
E6
E10
Передняя часть
E14
A8
A2
E14

07 2

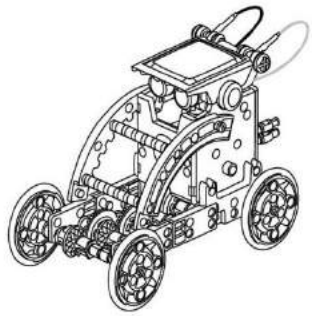


07 3

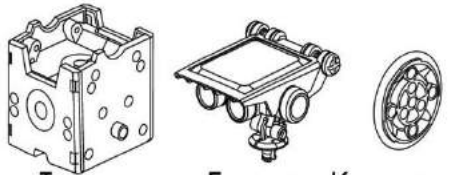


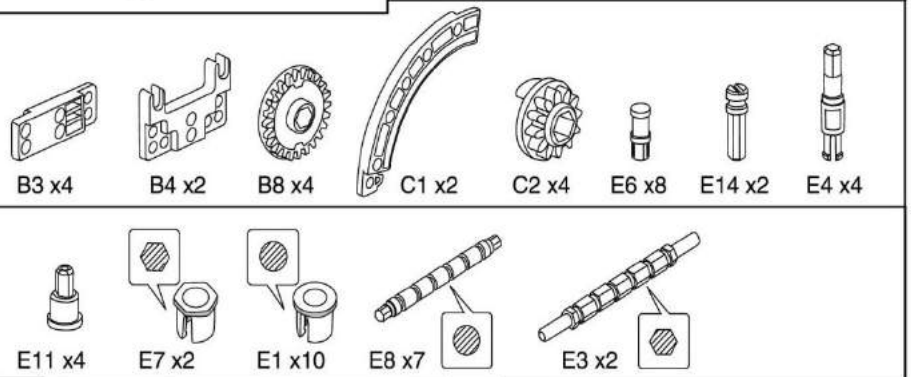
08. РОБОТ-МАШИНА

Уровень 2.

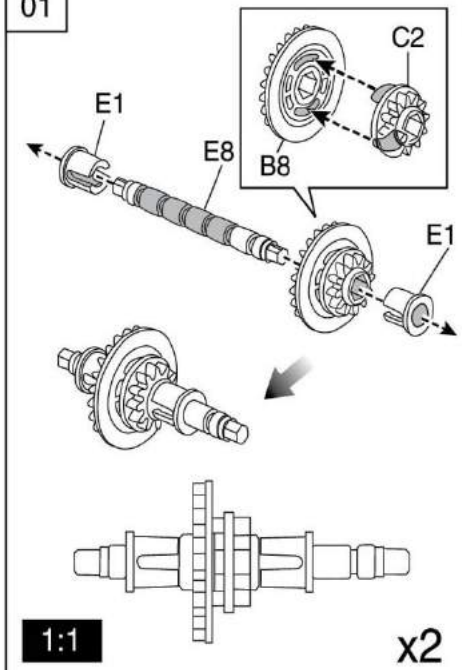


Перед сборкой подготовьте следующие запчасти

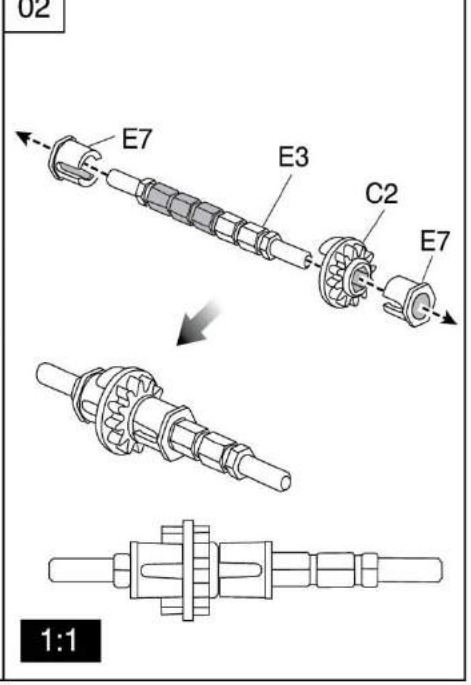


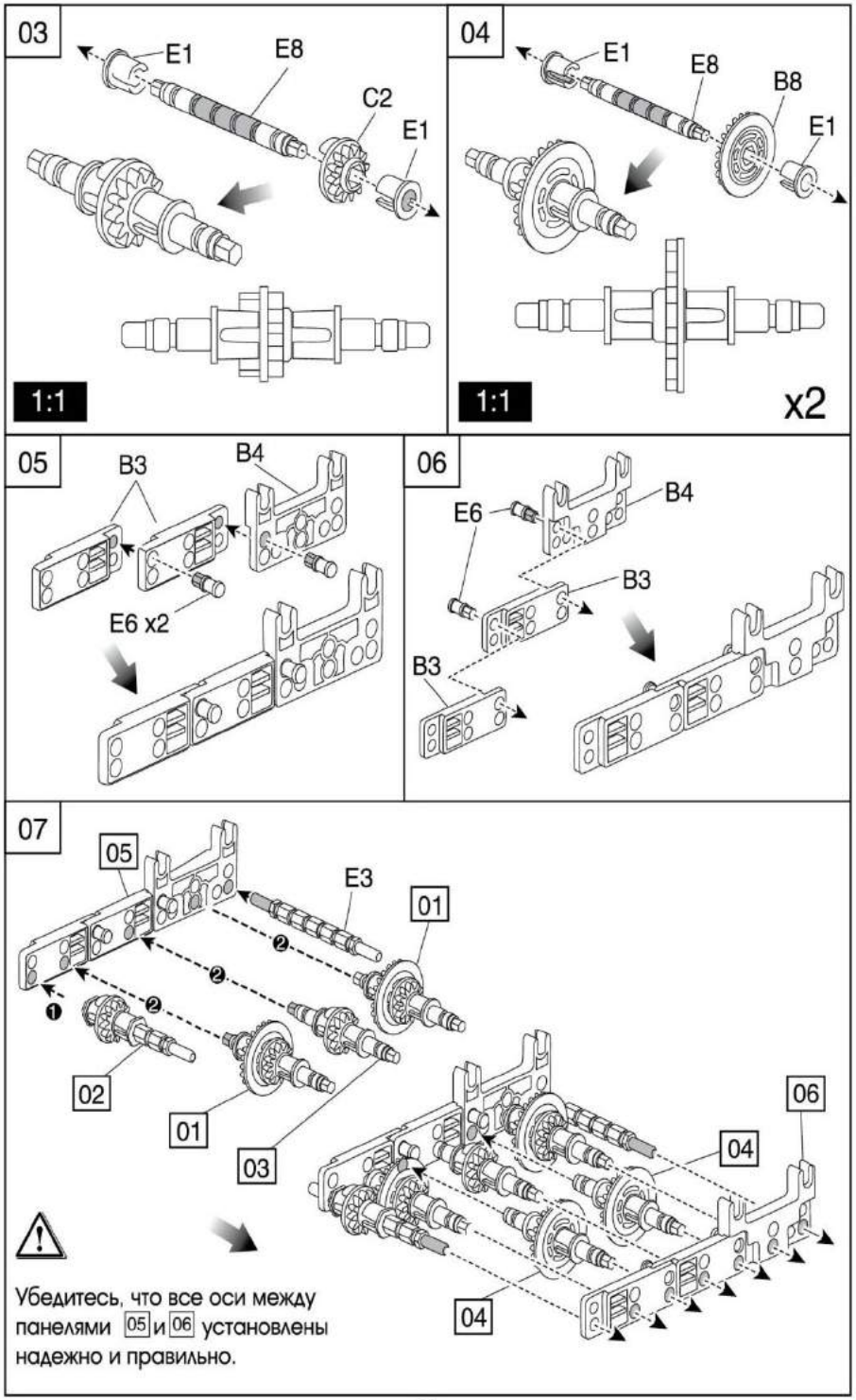


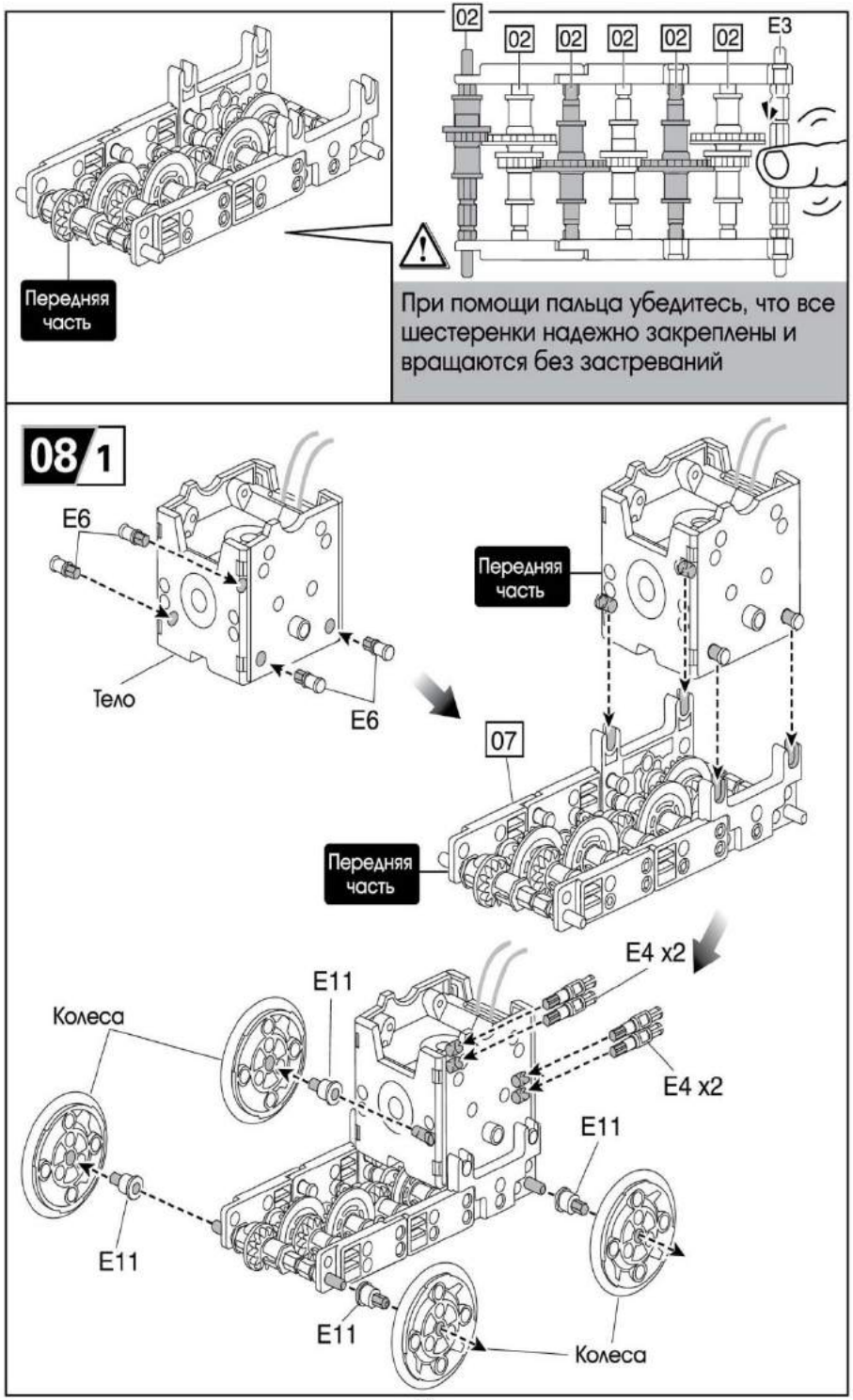
01



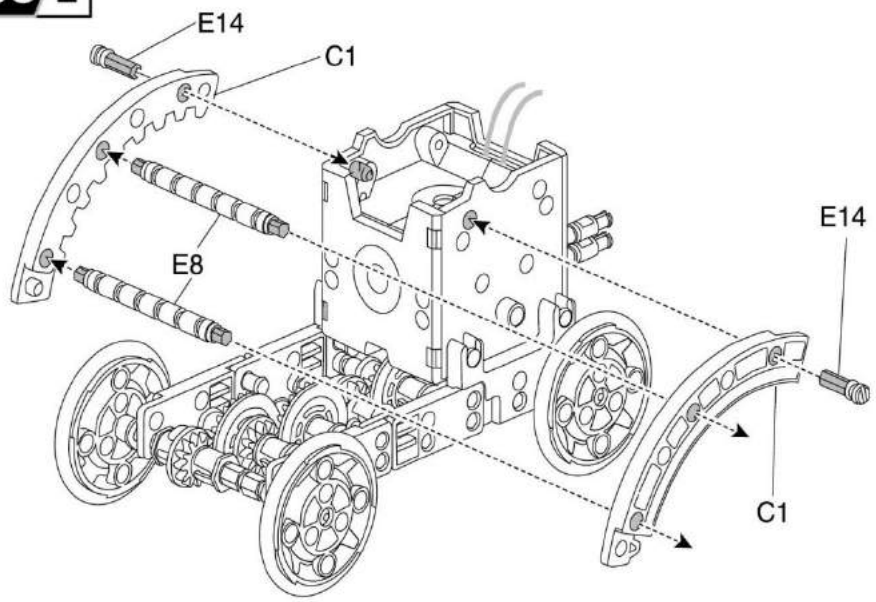
02



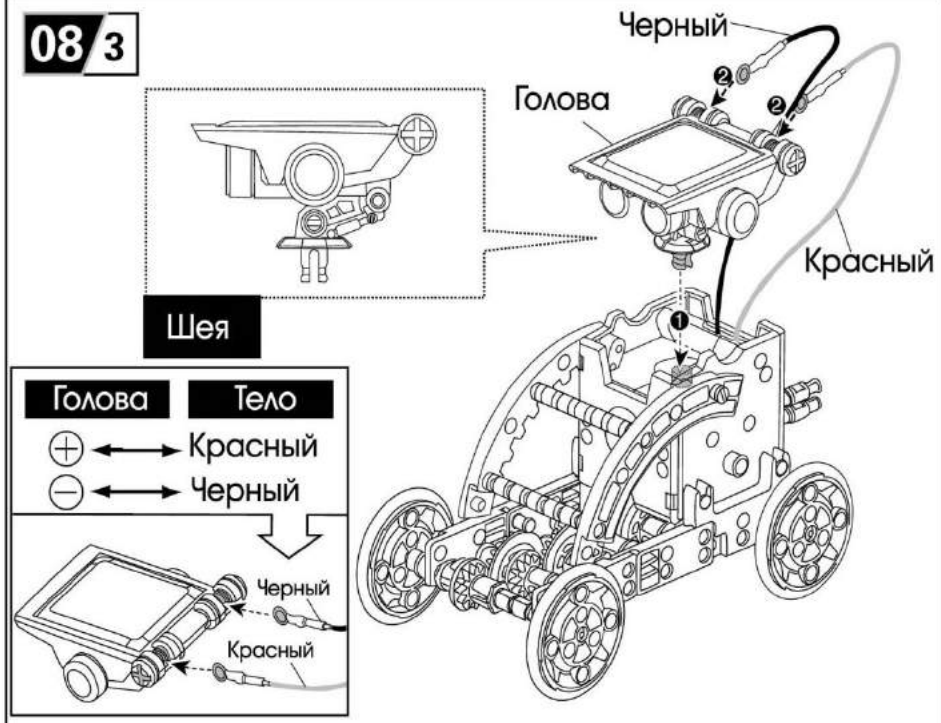

03
E1
E8
C2
E1
1:1
04
E1
E8
B8
E1
1:1
x2
05
B3
B4
E6 x2
06
E6
B4
B3
B3
07
05
E3
01
02
01
03
04
06
04
Убедитесь, что все оси между панелями 05 и 06 установлены надежно и правильно.


Передняя часть
02
02
02
02
02
02
E3
При помощи пальца убедитесь, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
08/1
E6
Тело
E6
Передняя часть
07
Передняя часть
E4 x2
E11
Колеса
E4 x2
E11
E11
E11
Колеса

08/2

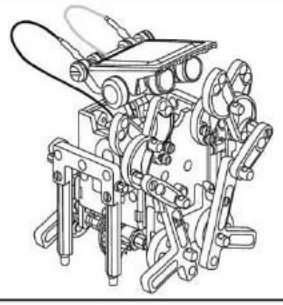


08/3

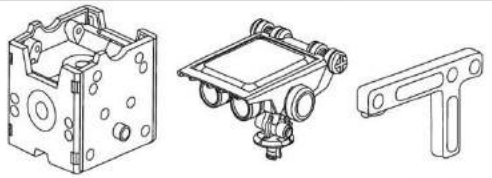


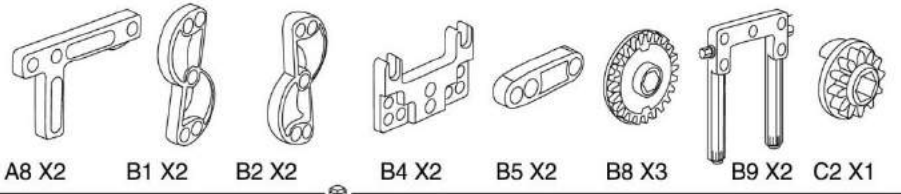
09. РОБОТ-КРАБ

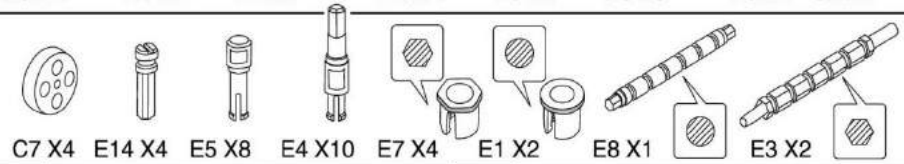
Уровень 2.



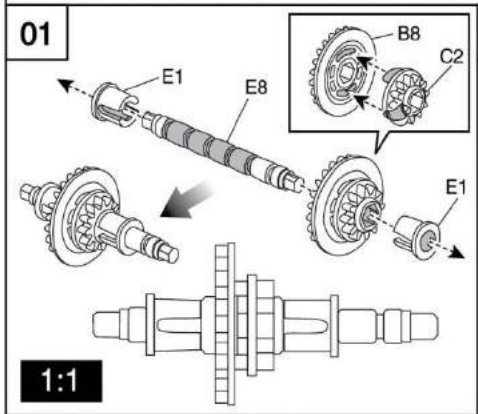
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти



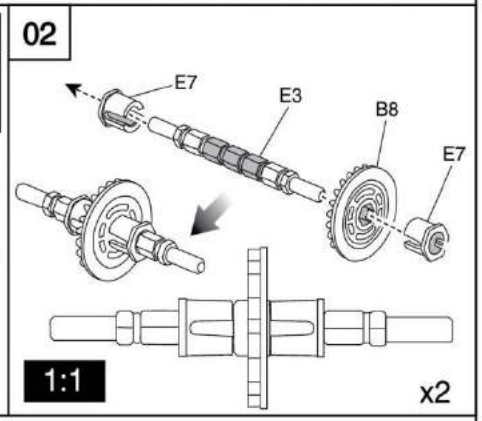




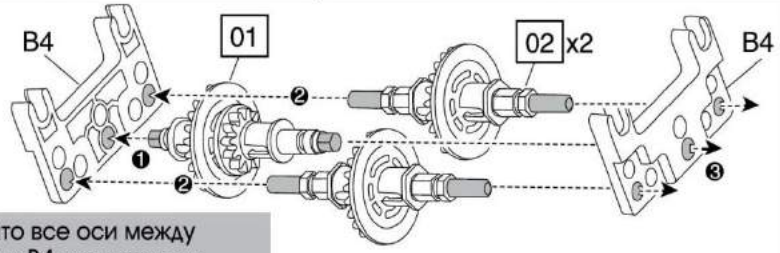
01



02

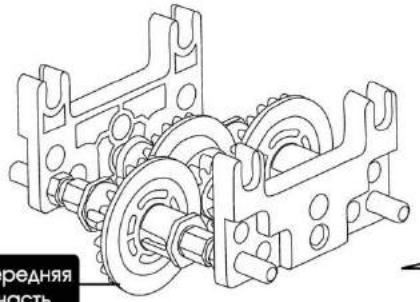


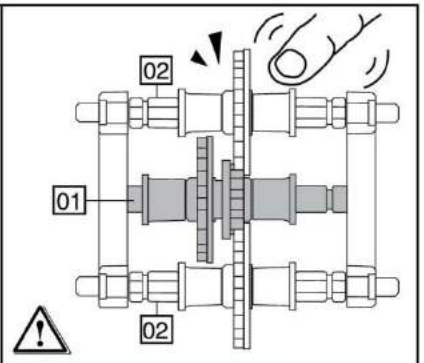
03



Убедитесь, что все оси между панелями B4 и B4 установлены надежно и правильно

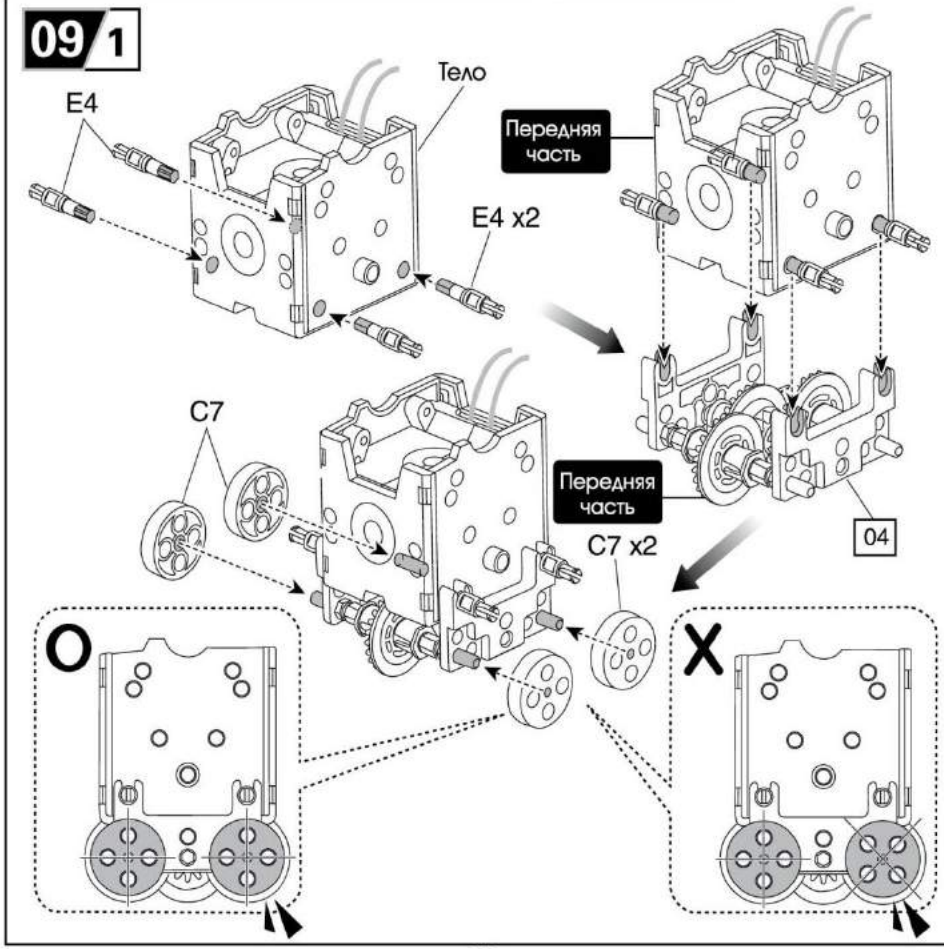
04



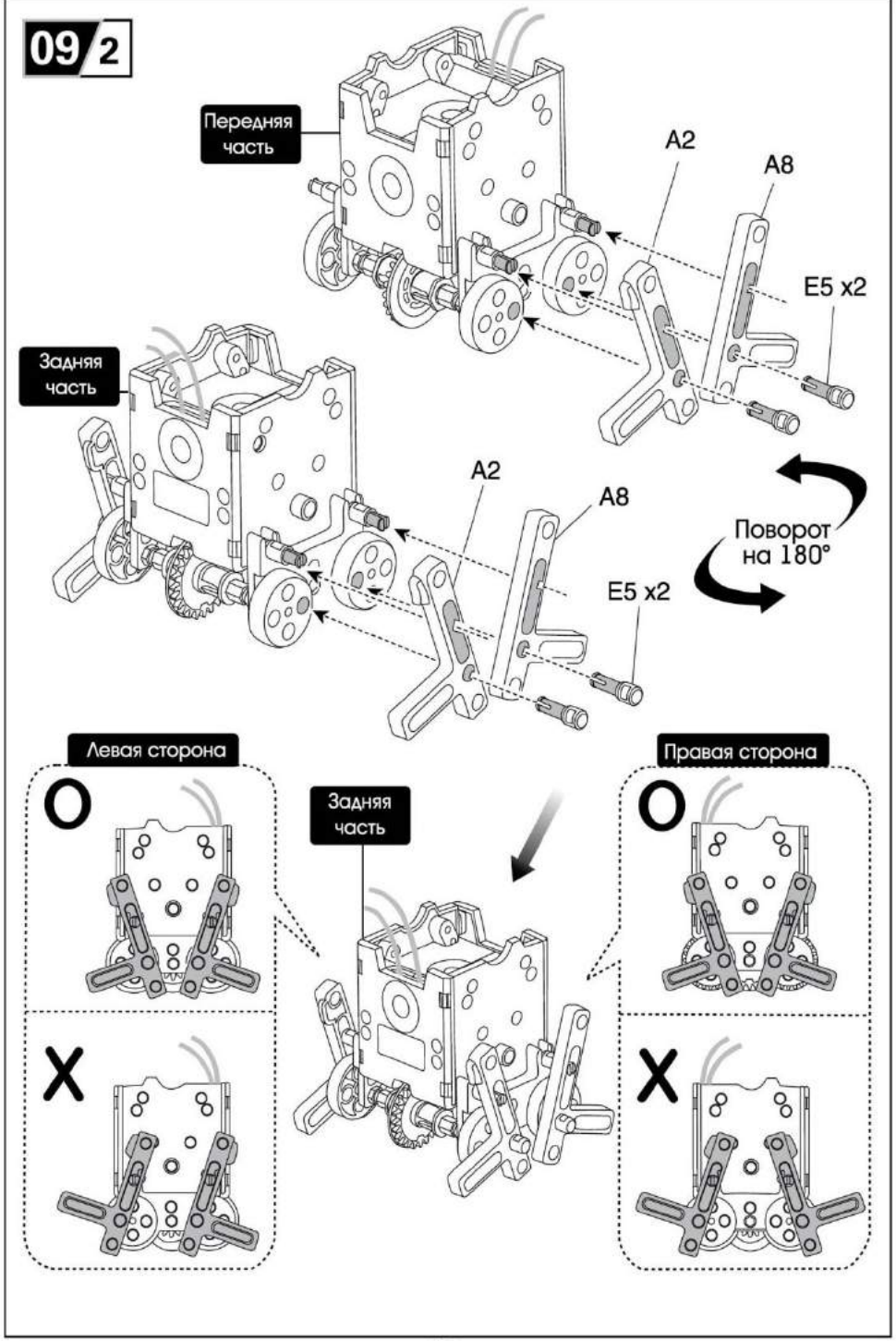


При помощи пальца убедитесь, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний

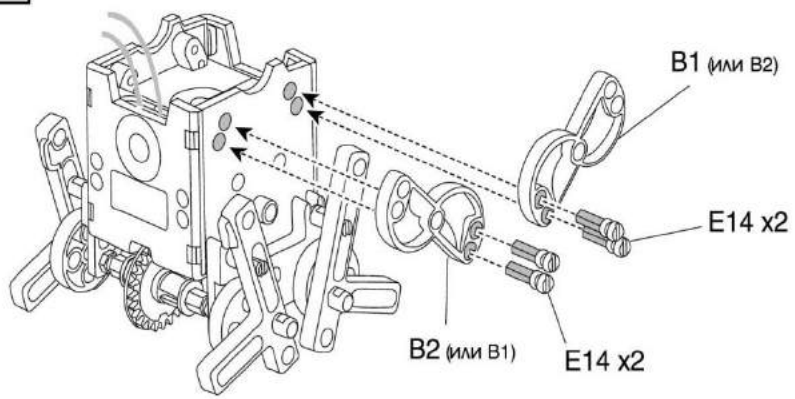
09/1



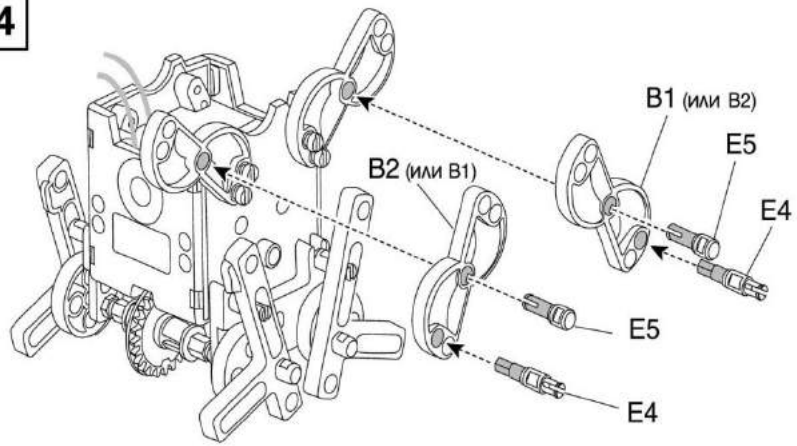
09/2



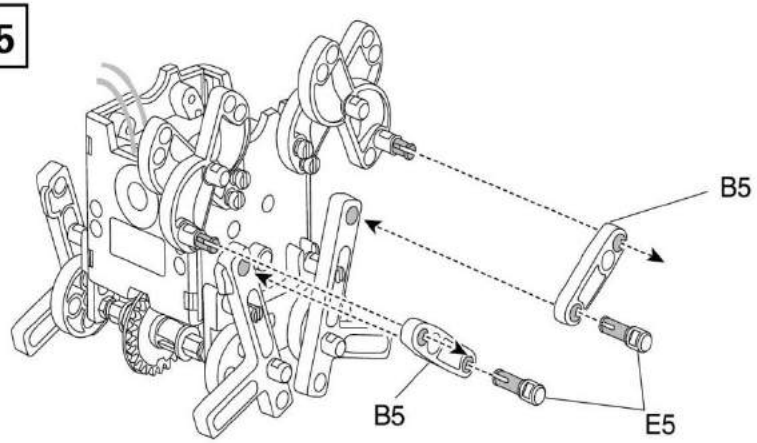
09/3



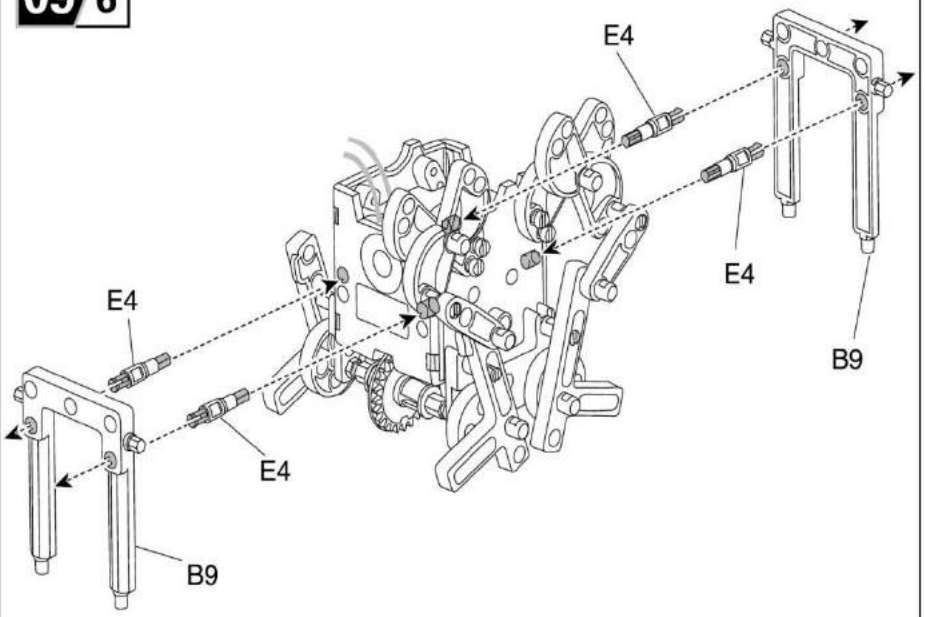
09/4



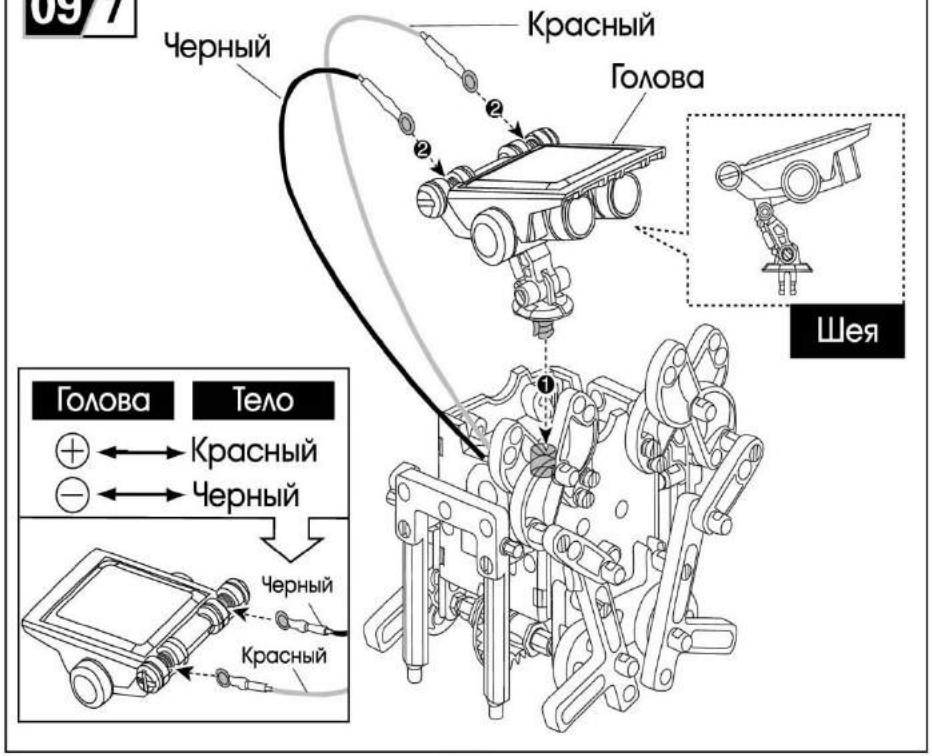
09/5



09/6

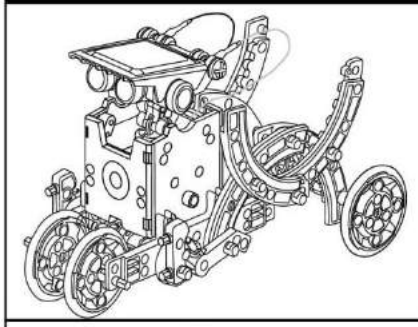


09/7

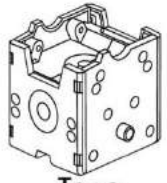


10. КАТАЮЩИЙСЯ РОБОТ

Уровень 2.

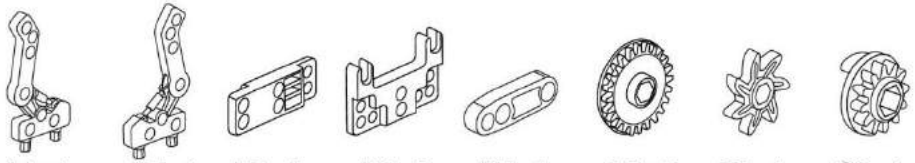


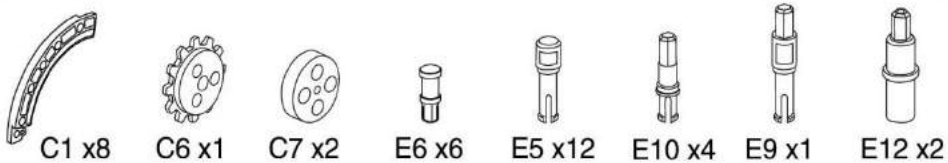
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти

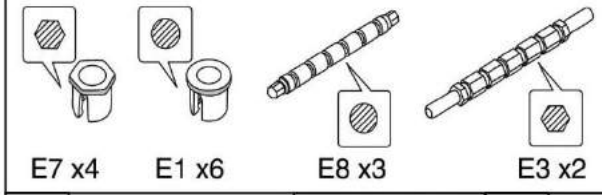

Тело

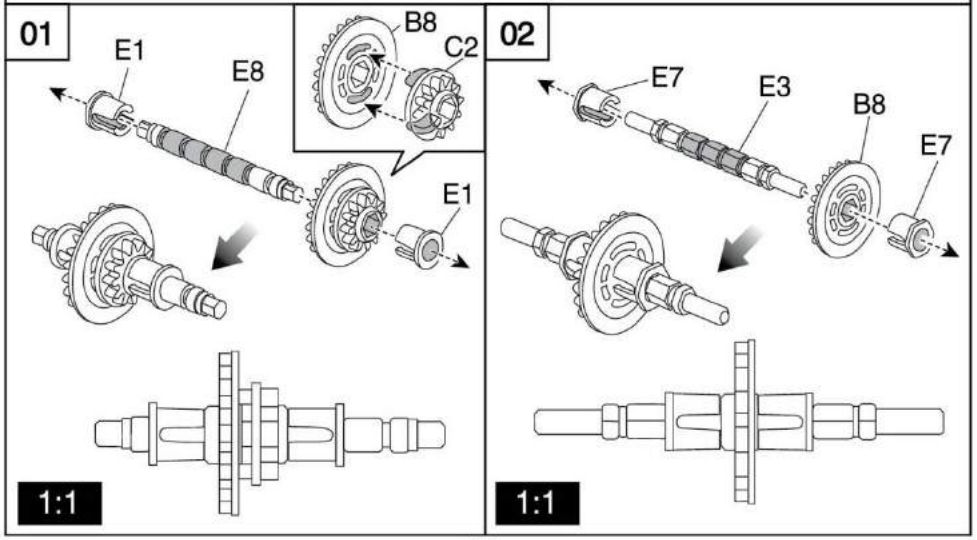
Голова

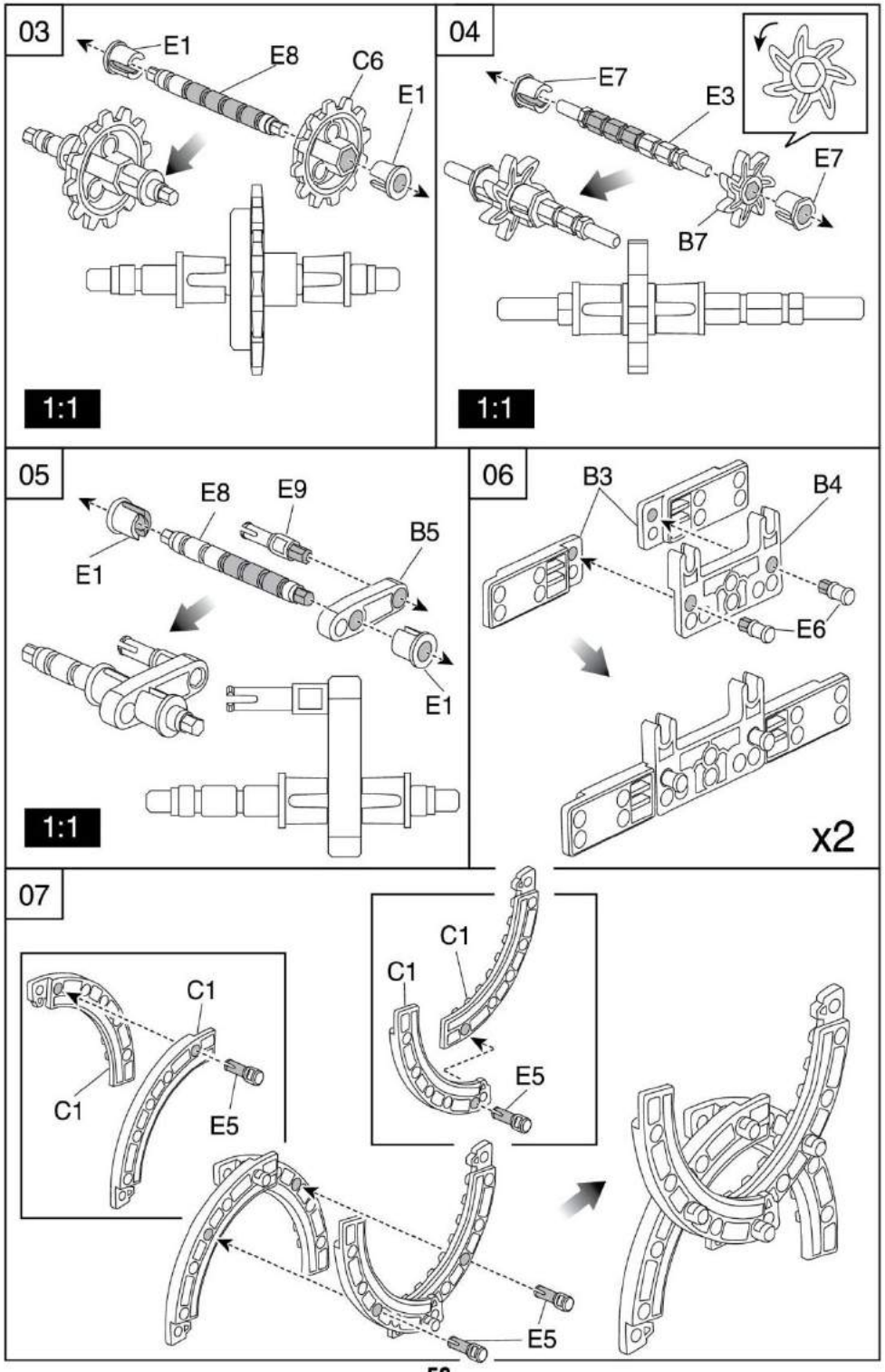
Колеса x4

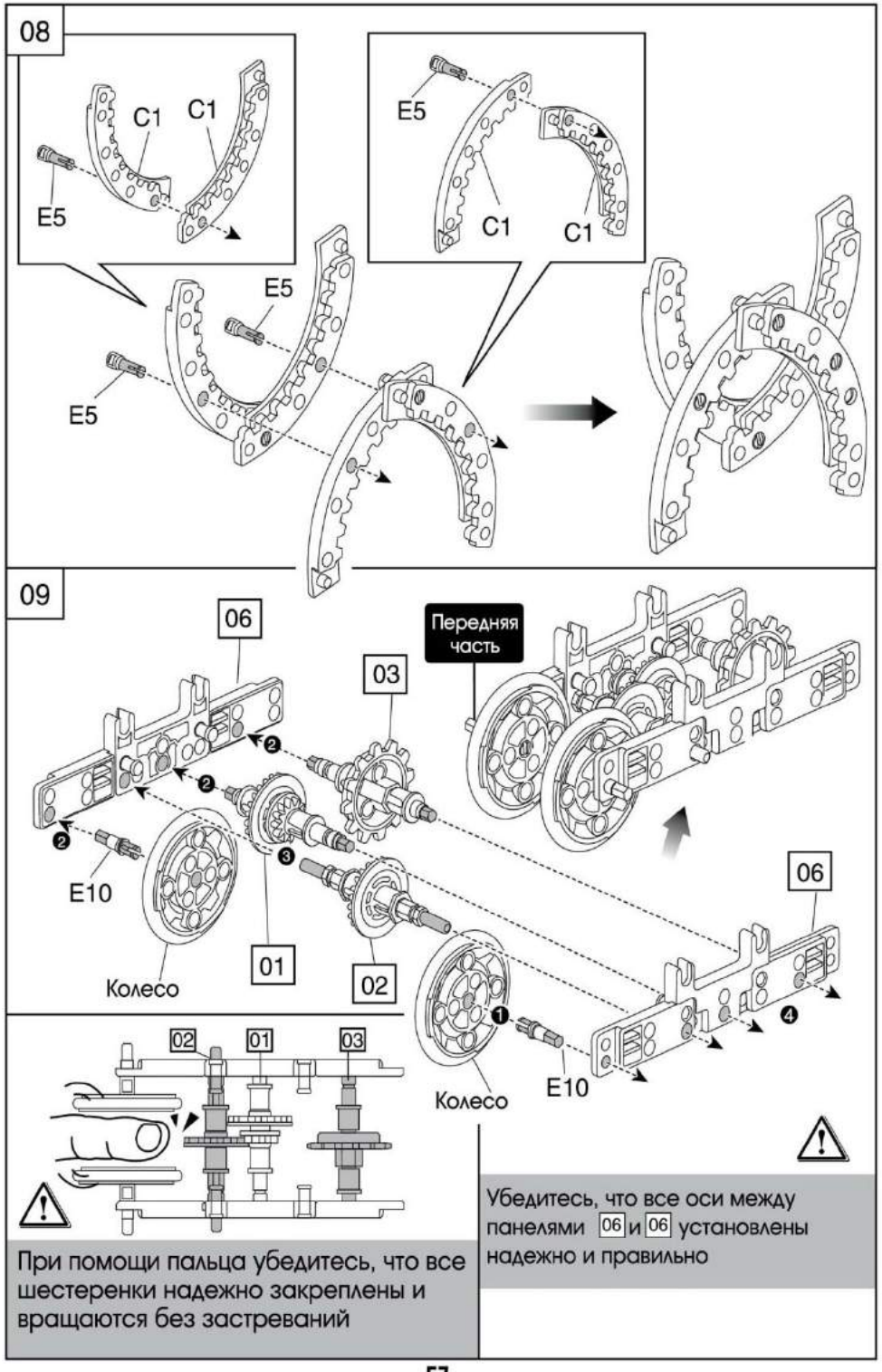

A1 x1 A7 x1 B3 x4 B4 x2 B5 x1 B8 x2 B7 x1 C2 x1

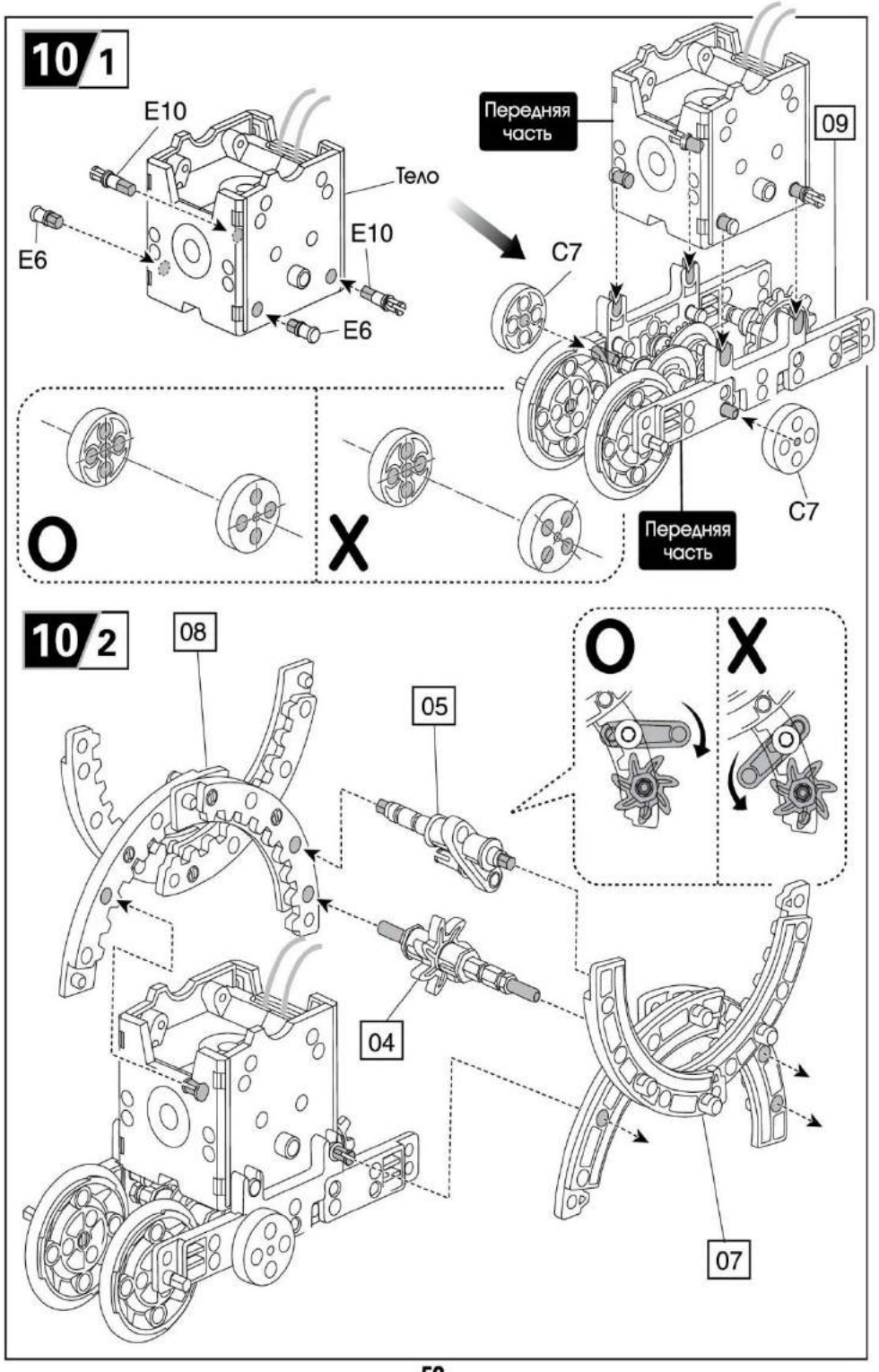

C1 x8 C6 x1 C7 x2 E6 x6 E5 x12 E10 x4 E9 x1 E12 x2


E7 x4 E1 x6 E8 x3 E3 x2

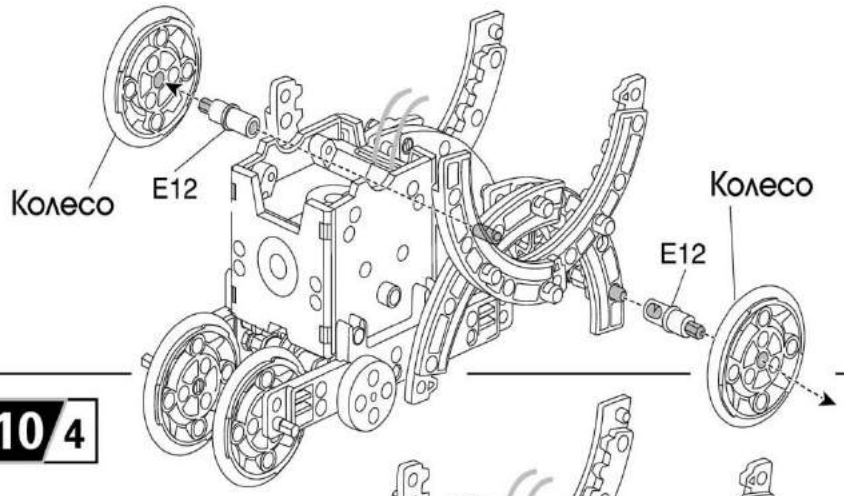




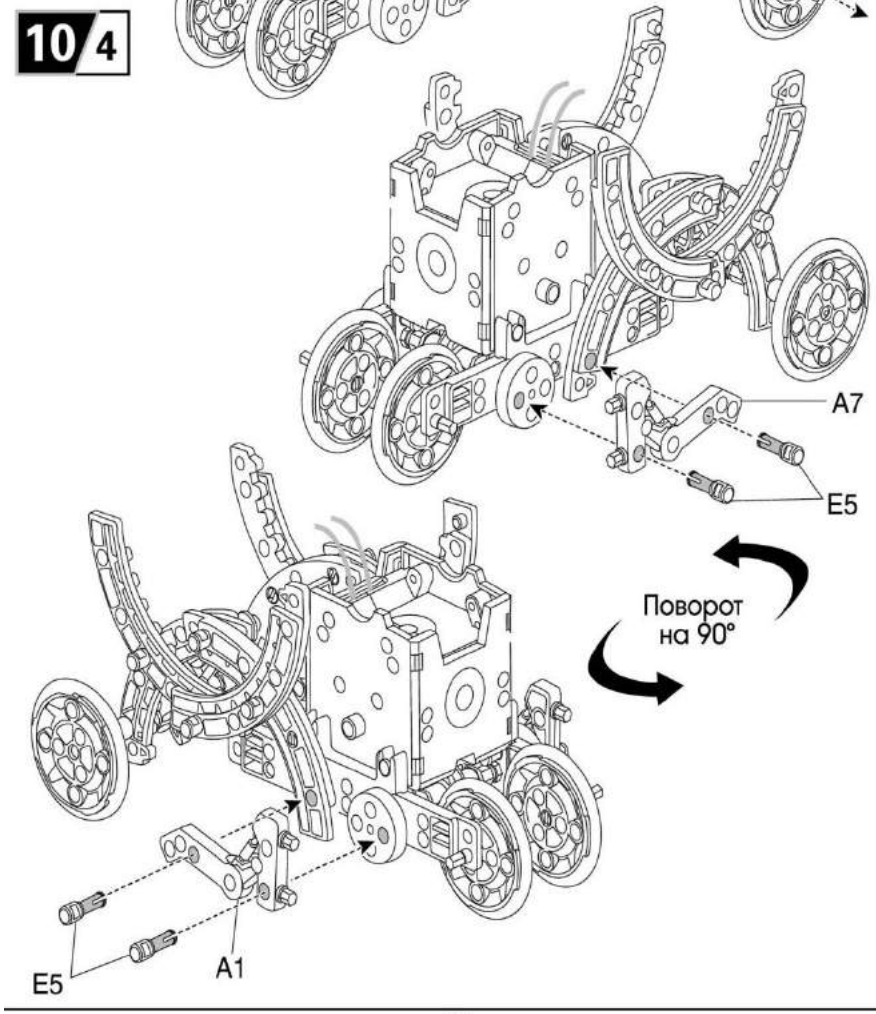

08
C1
C1
E5
E5
C1
C1
E5
E5
09
06
03
Передняя часть
E10
01
02
Колесо
06
02
01
03
Колесо
E10
При помощи пальца убедитесь, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
Убедитесь, что все оси между панелями 06 и 06 установлены надежно и правильно


10/1
E10
Тело
E6
E10
E6
Передняя часть
09
C7
C7
O
X
Передняя часть
10/2
08
05
O
X
04
07

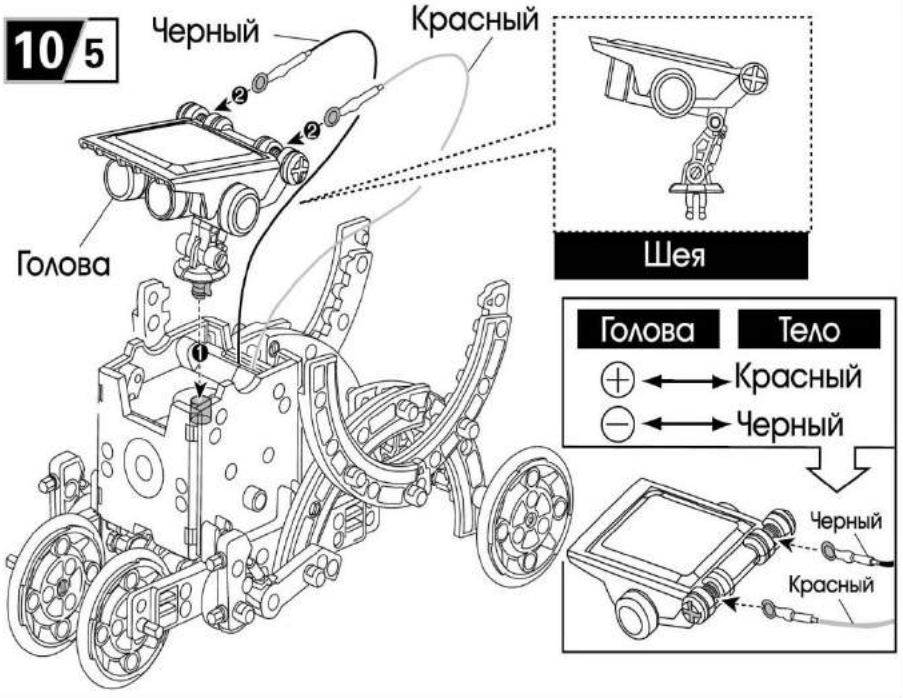
10/3



10/4

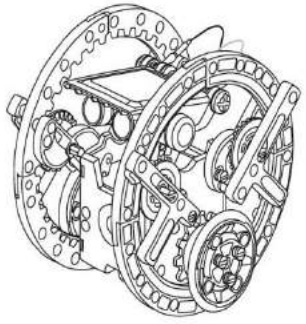


10/5

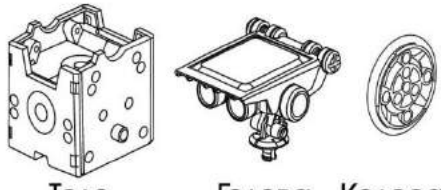


11. КУВЫРКАЮЩИЙСЯ РОБОТ

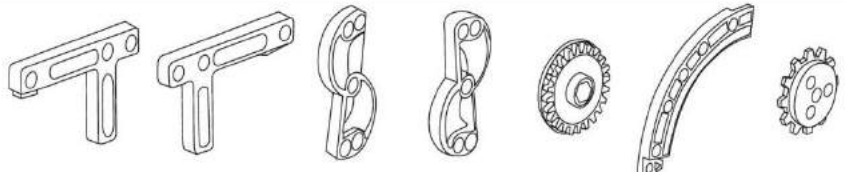
Уровень 2.



Перед сборкой подготовьте следующие запчасти

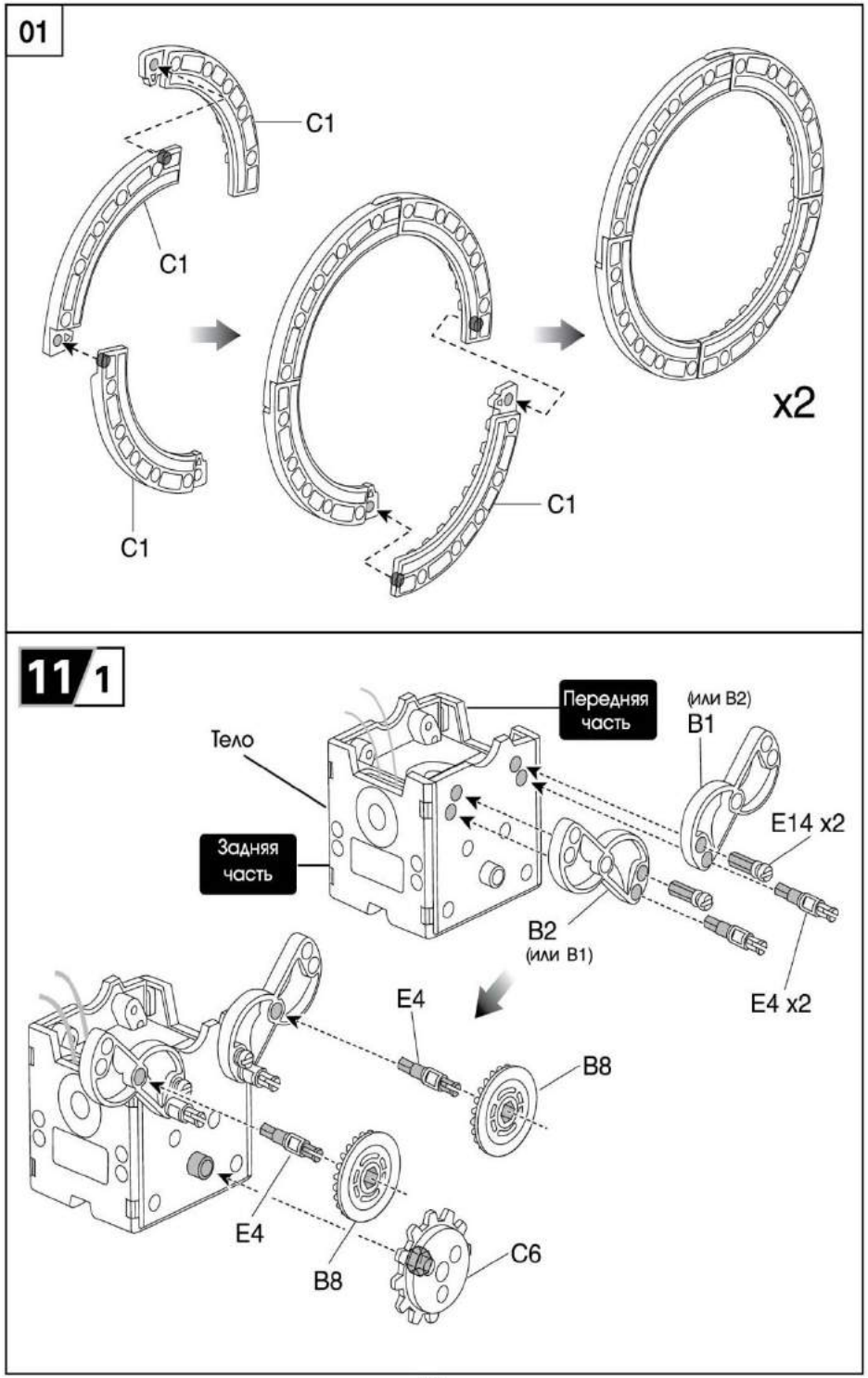


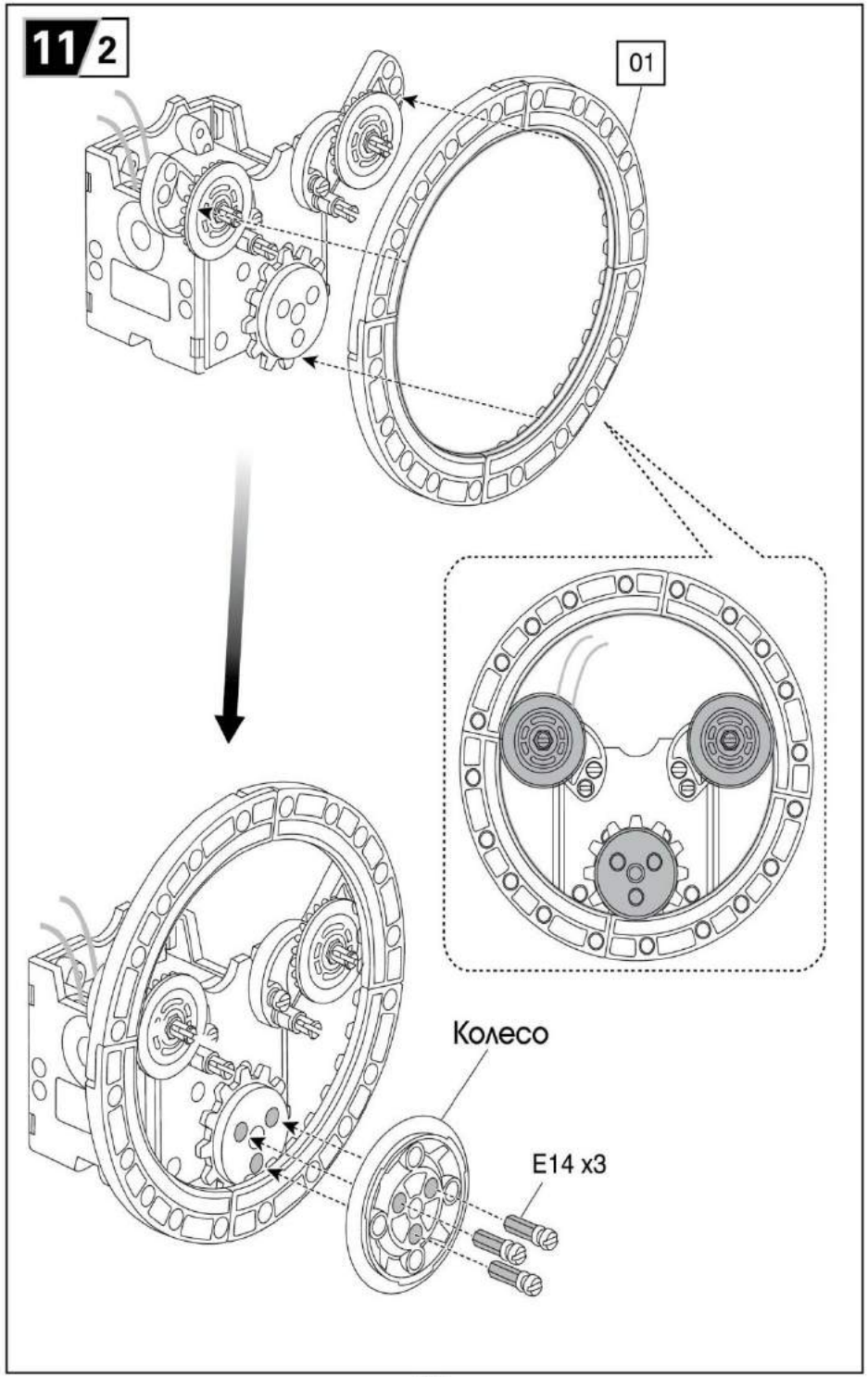
Тело Голова Колеса x2



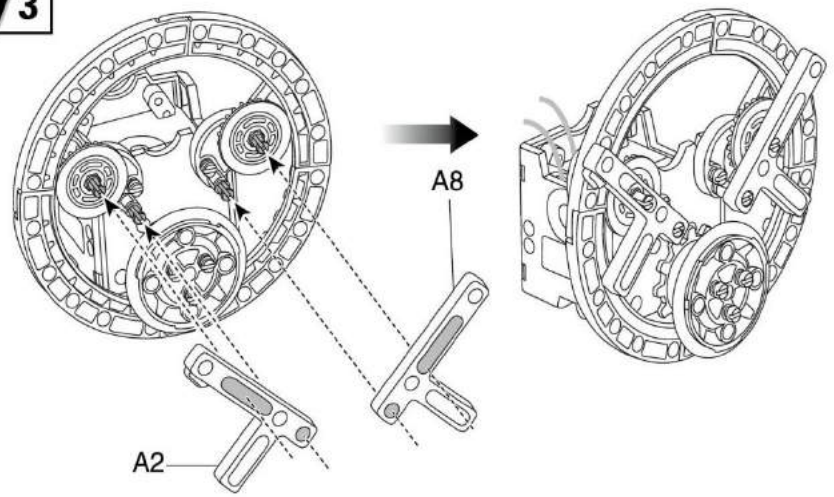
A2 x2 A8 x2 B1 x2 B2 x2 B8 x4 C1 x8 C6 x2

E14 x10 E4 x8

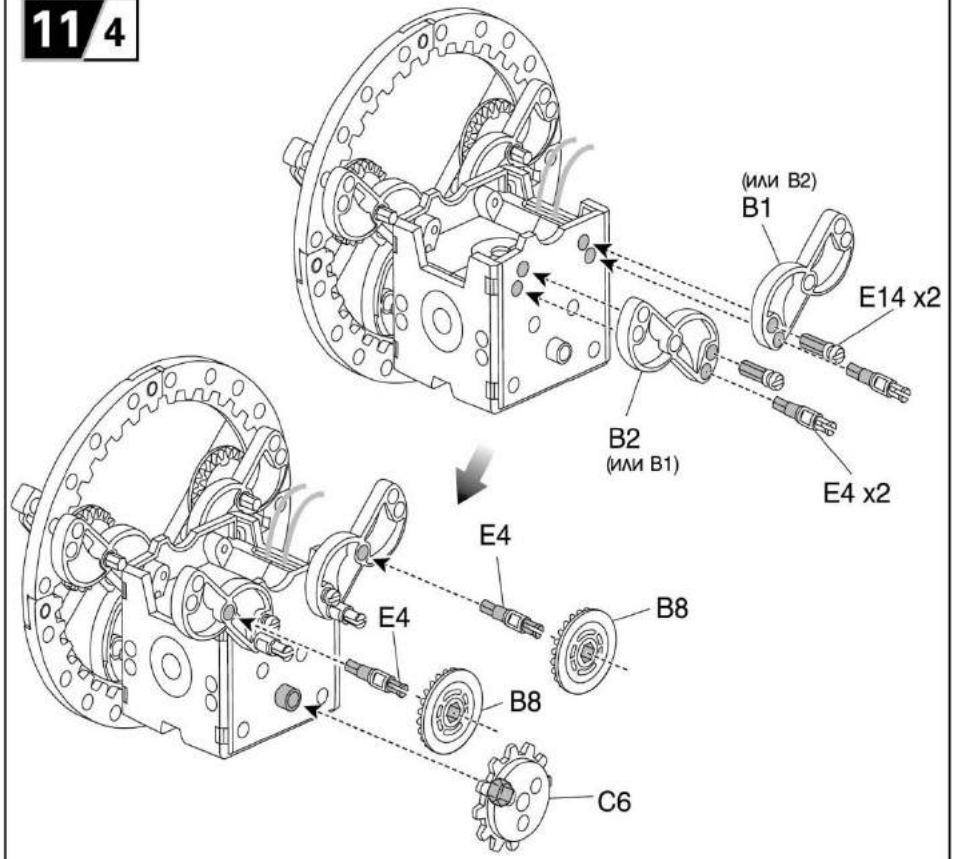

01
C1
C1
C1
C1
x2
11/1
Передняя часть
(или B2)
B1
Тело
Задняя часть
E14 x2
B2
(или B1)
E4 x2
E4
B8
E4
B8
C6


11/2
01
Колесо
E14 x3

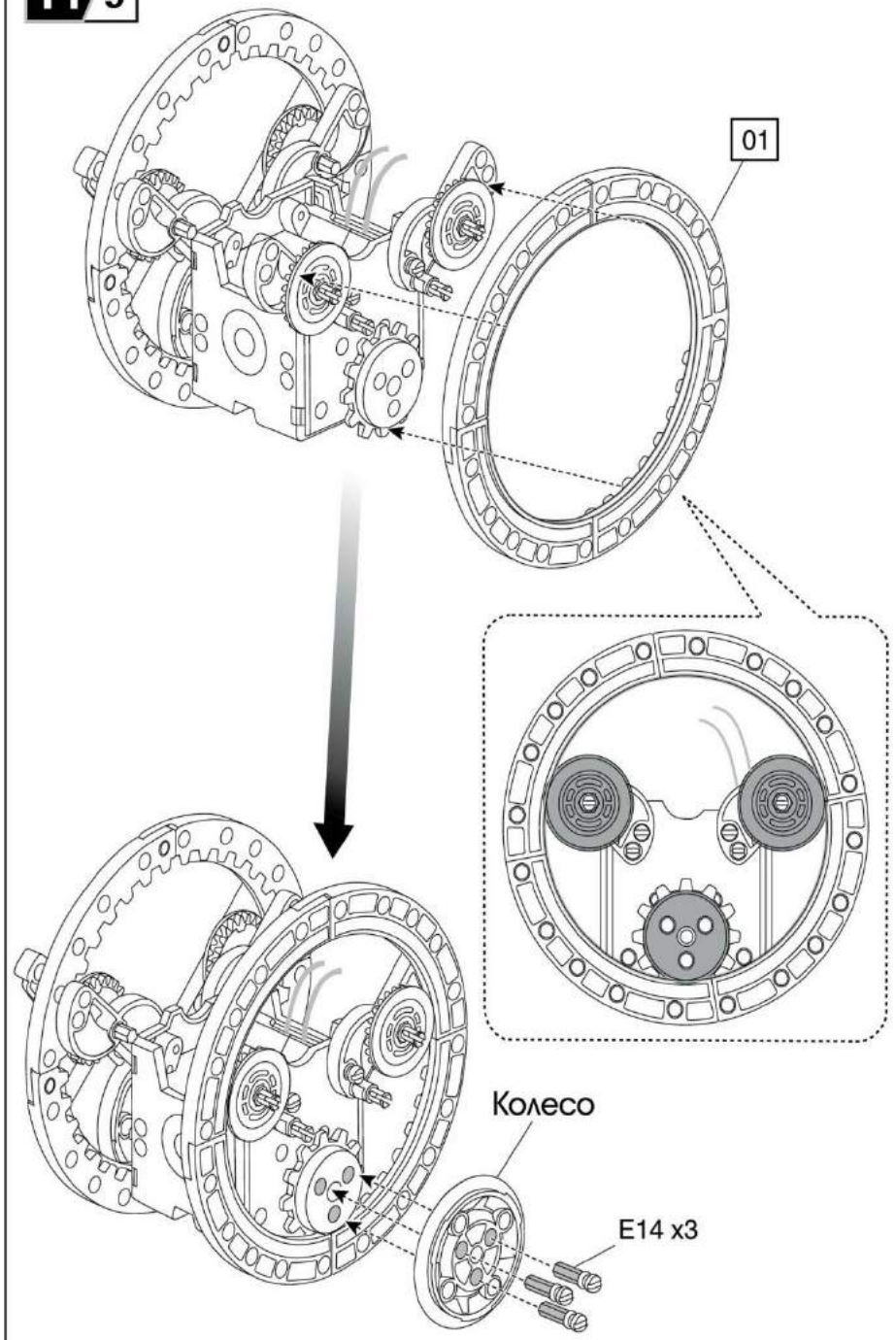
11/3


A8
A2

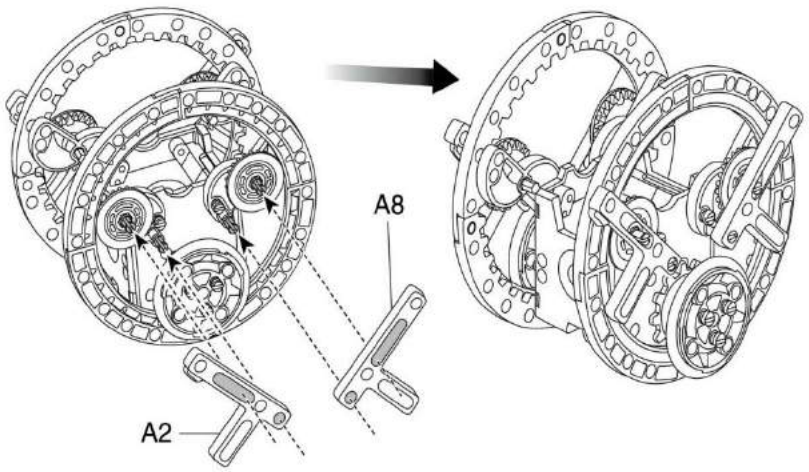
11/4


(или B2)
B1
E14 x2
B2
(или B1)
E4 x2
E4
B8
E4
B8
C6

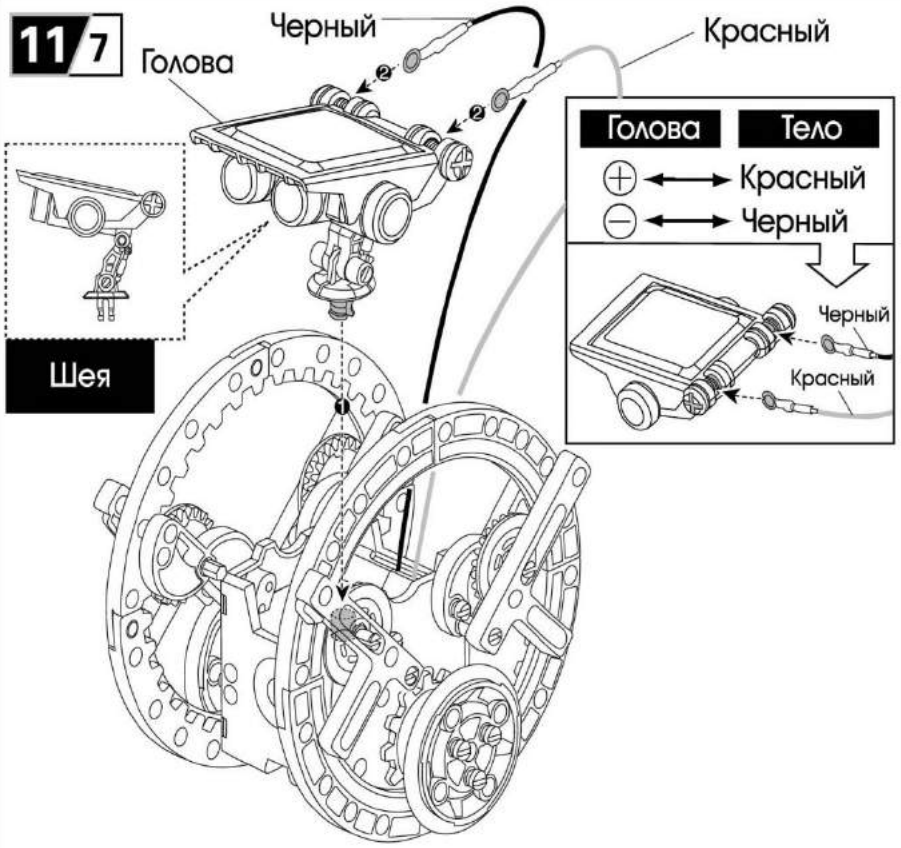
11/5


01
Колесо
E14 x3

11/6

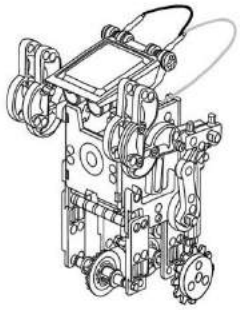


11/7

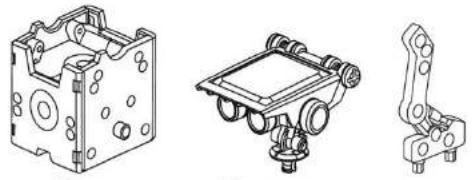


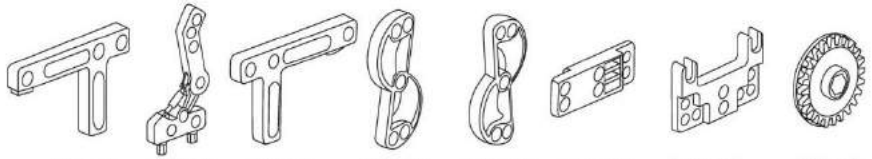
12. РОБОТ-ЗОМБИ

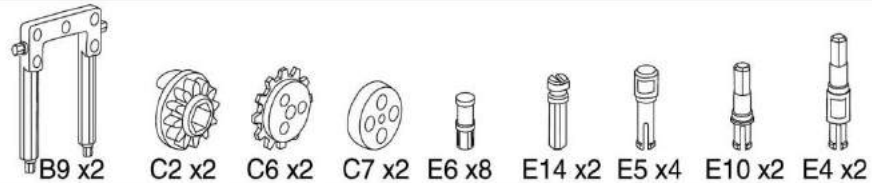
Уровень 2.

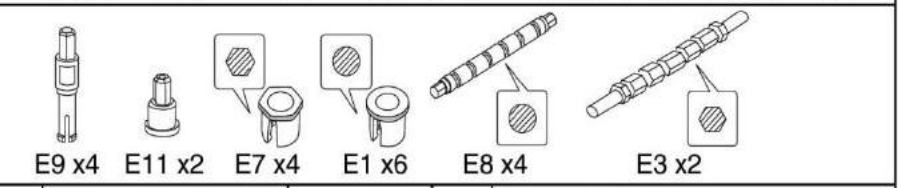


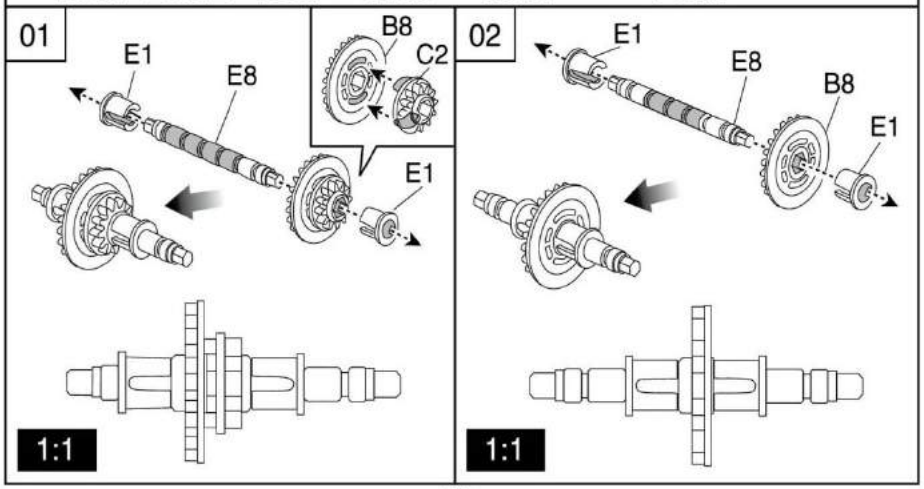
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти

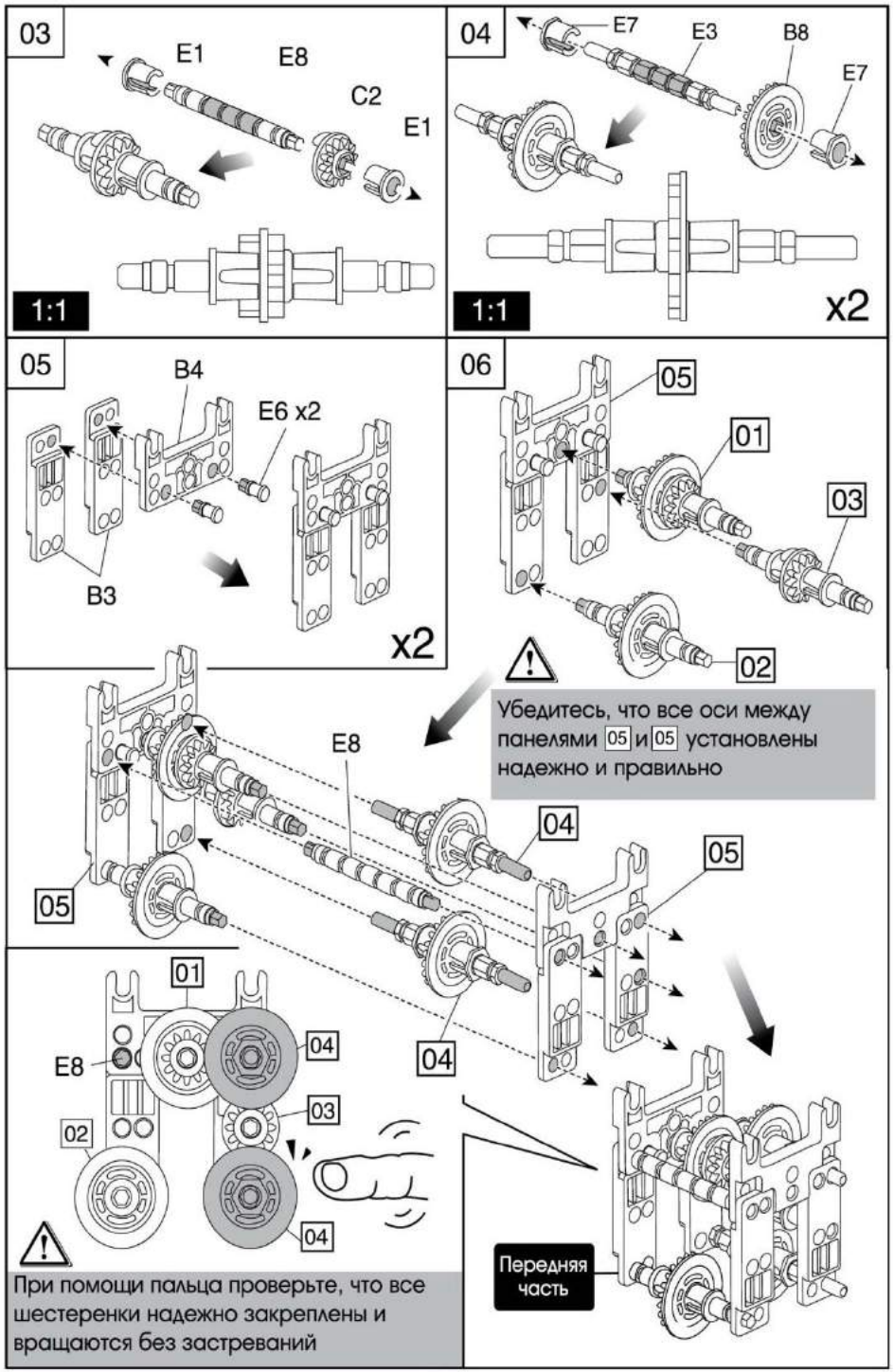


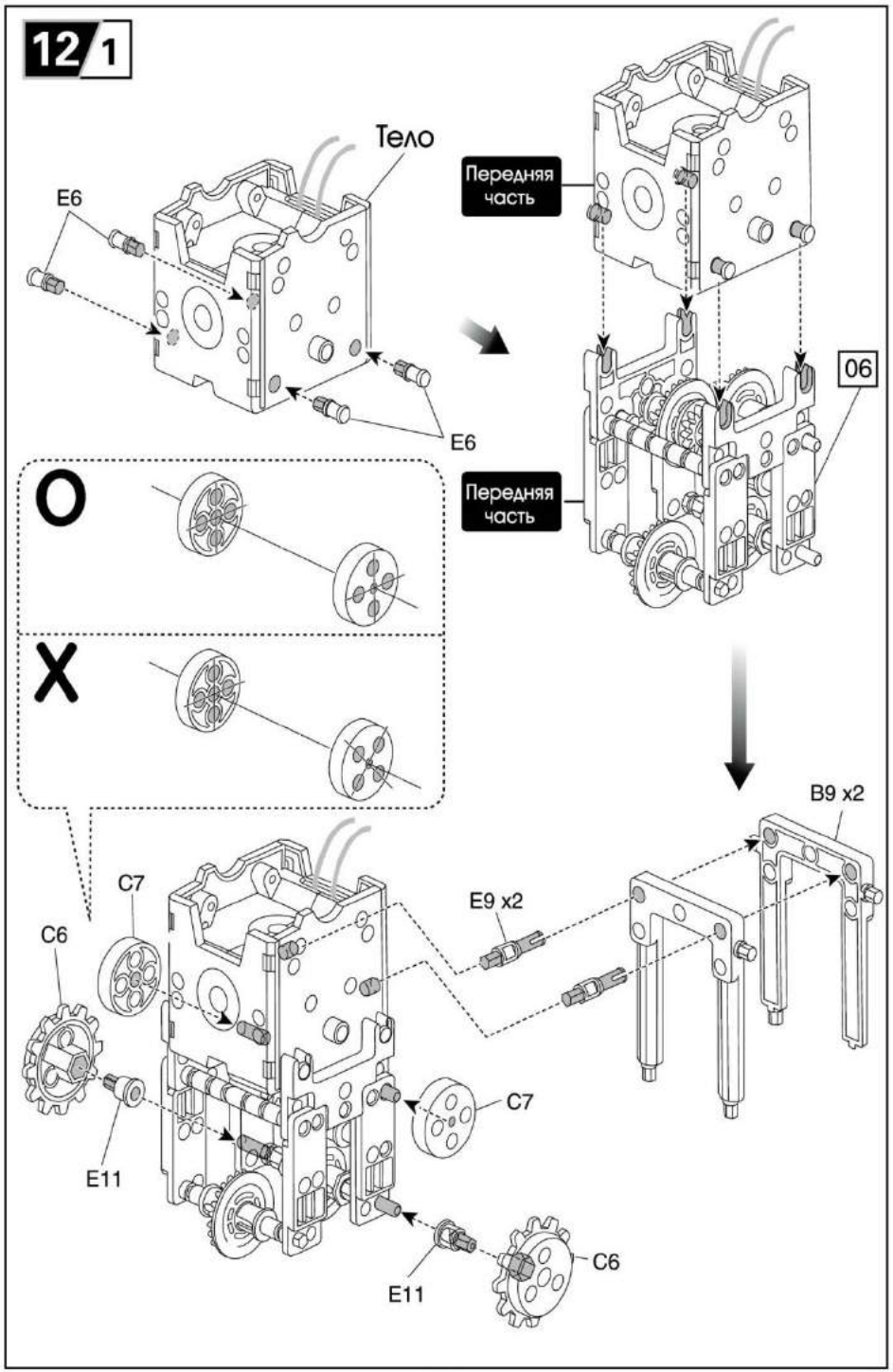




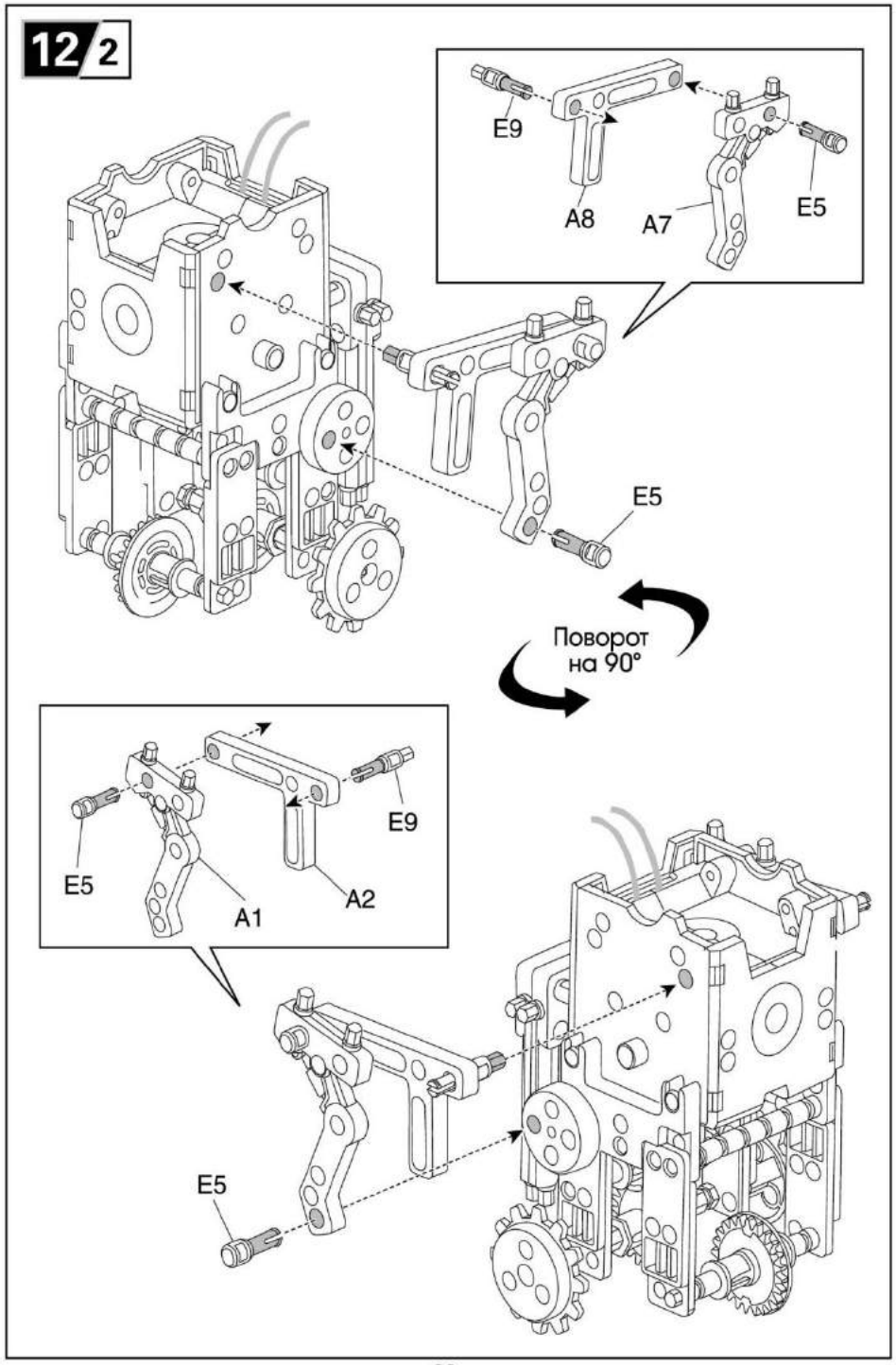




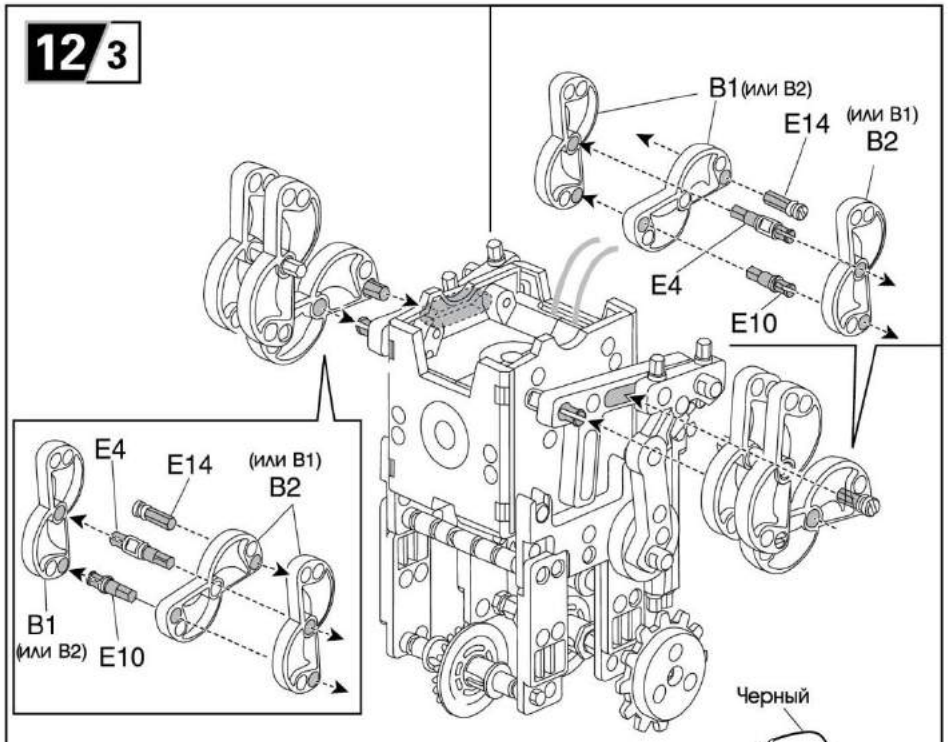

03
E1
E8
C2
E1
1:1
04
E7
E3
B8
E7
1:1
x2
05
B4
E6 x2
B3
x2
06
05
01
03
02
Убедитесь, что все оси между панелями 05 и 05 установлены надежно и правильно
E8
05
04
05
04
01
E8
04
03
02
04
При помощи пальца проверьте, что все шестеренки надежно закреплены и вращаются без застреваний
Передняя часть


12 1
Тело
E6
E6
Передняя часть
Передняя часть
06
O
X
B9 x2
C7
C6
E9 x2
C7
E11
E11
C6

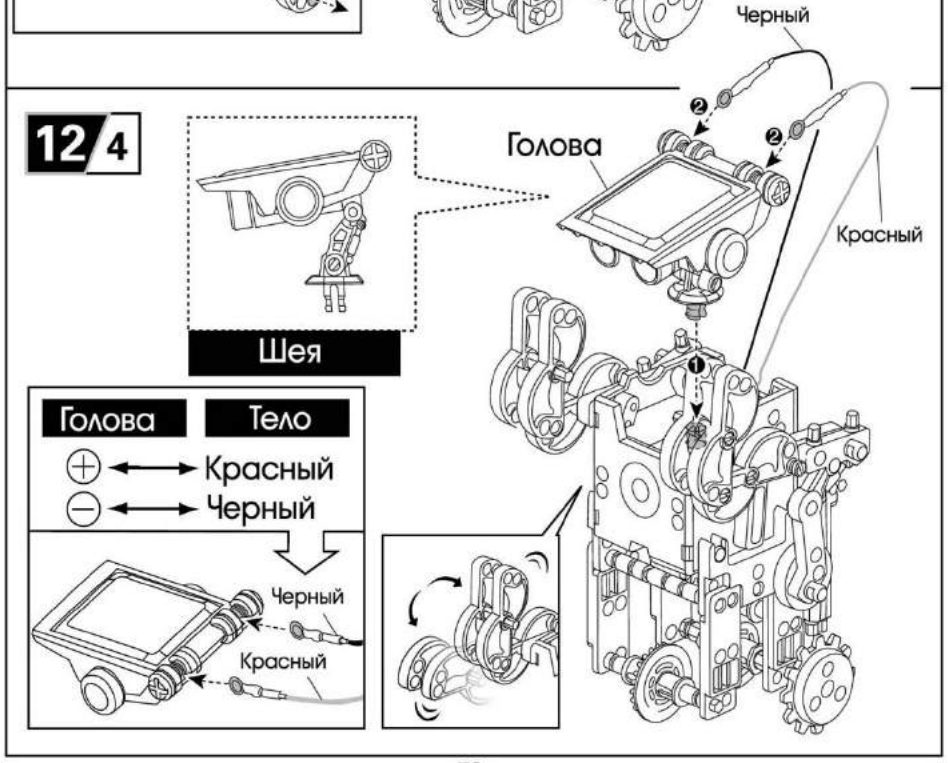
12/2


E9
A8
A7
E5
E5
Поворот
на 90°
E9
E5
A1
A2
E5

12/3

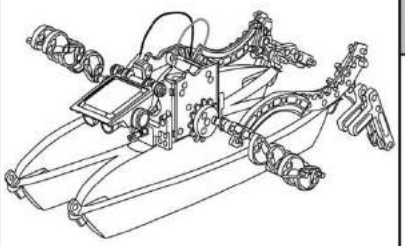

B1 (или B2)
E14
(или B1)
B2
E4
E10
E4
E14
(или B1)
B2
B1
(или B2)
E10

12/4

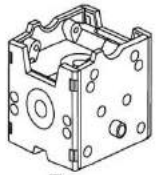

Черный
Голова
Красный
Шея
Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный

13. РОБОТ-СЕРФЕР

Уровень 2.

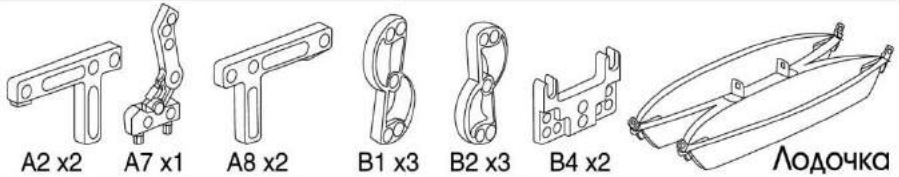


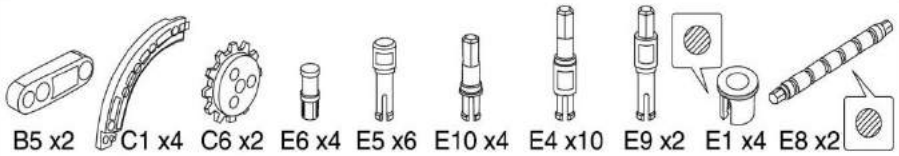
Перед сборкой подготовьте следующие запчасти


Тело

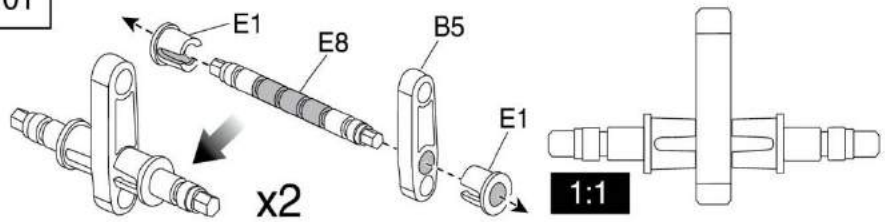
Голова

A1 X1

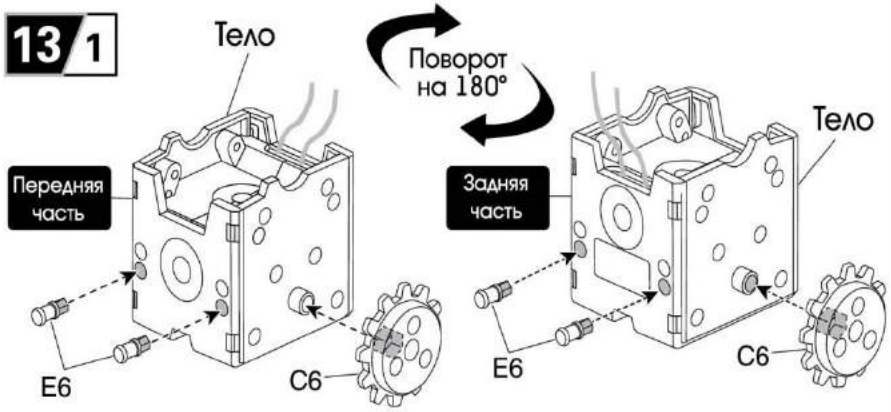

A2 x2 A7 x1 A8 x2 B1 x3 B2 x3 B4 x2 Лодочка


B5 x2 C1 x4 C6 x2 E6 x4 E5 x6 E10 x4 E4 x10 E9 x2 E1 x4 E8 x2

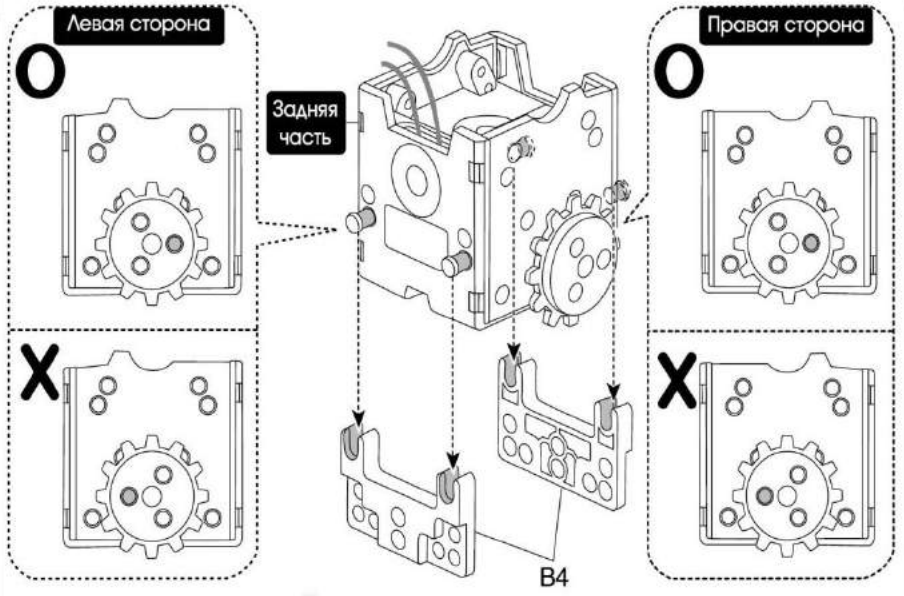
01

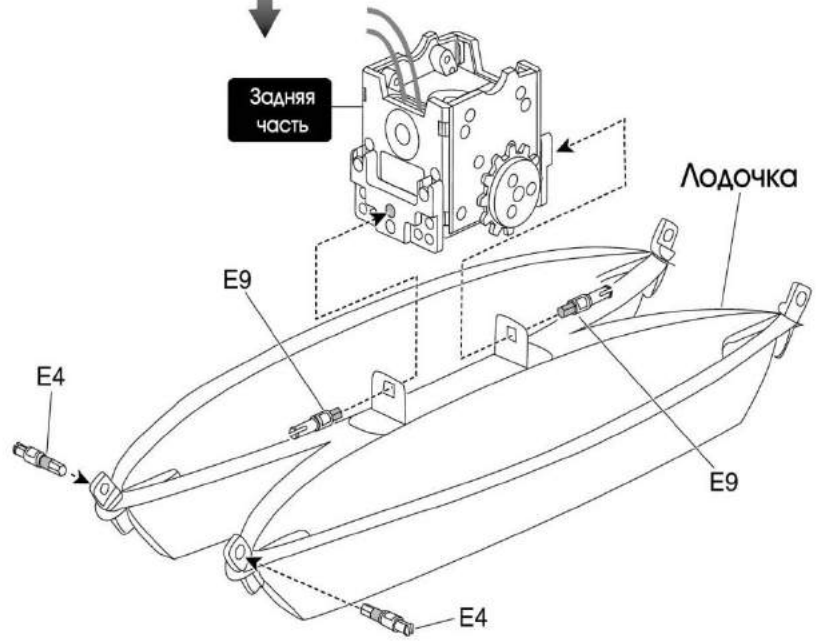


13 1

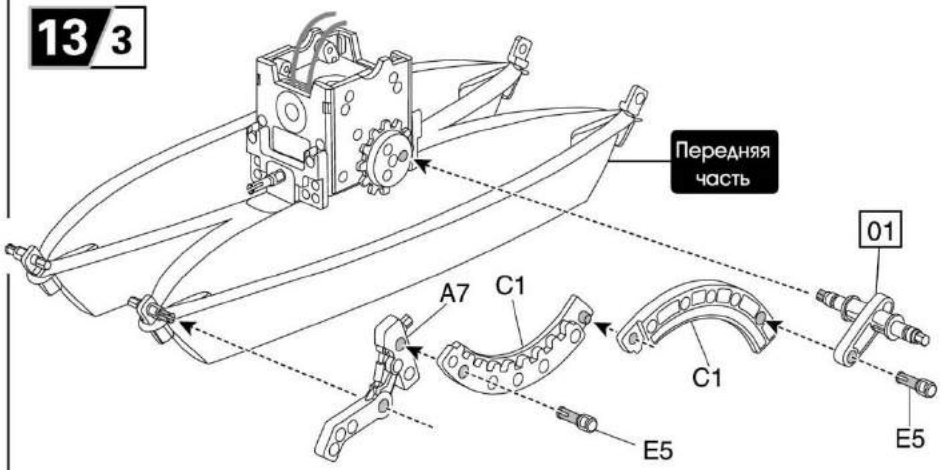


13 2

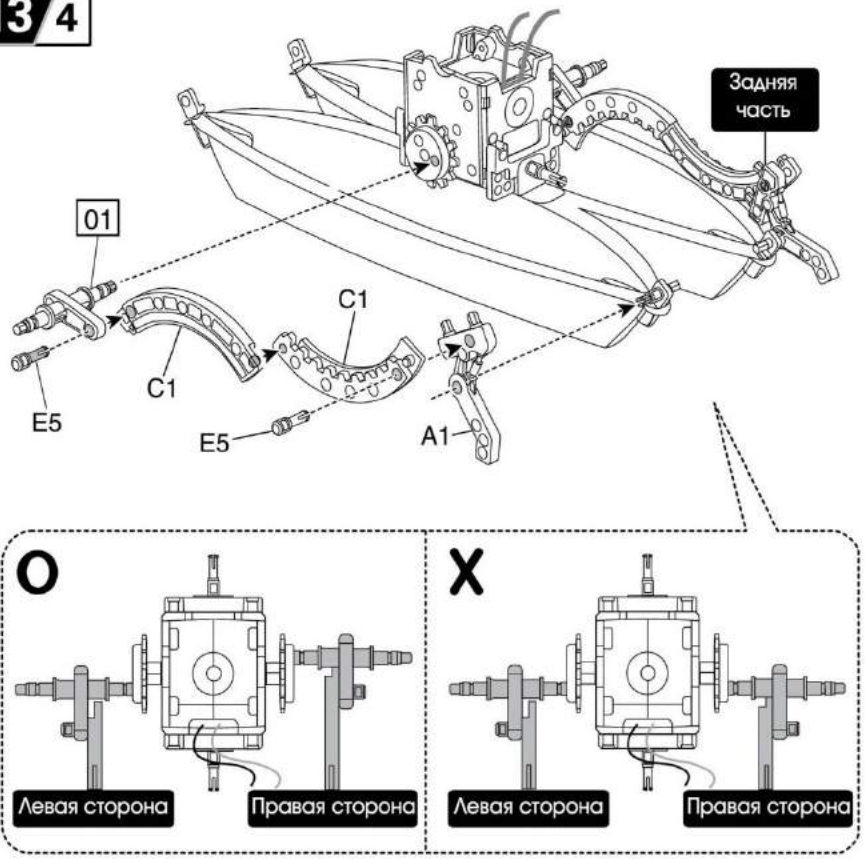




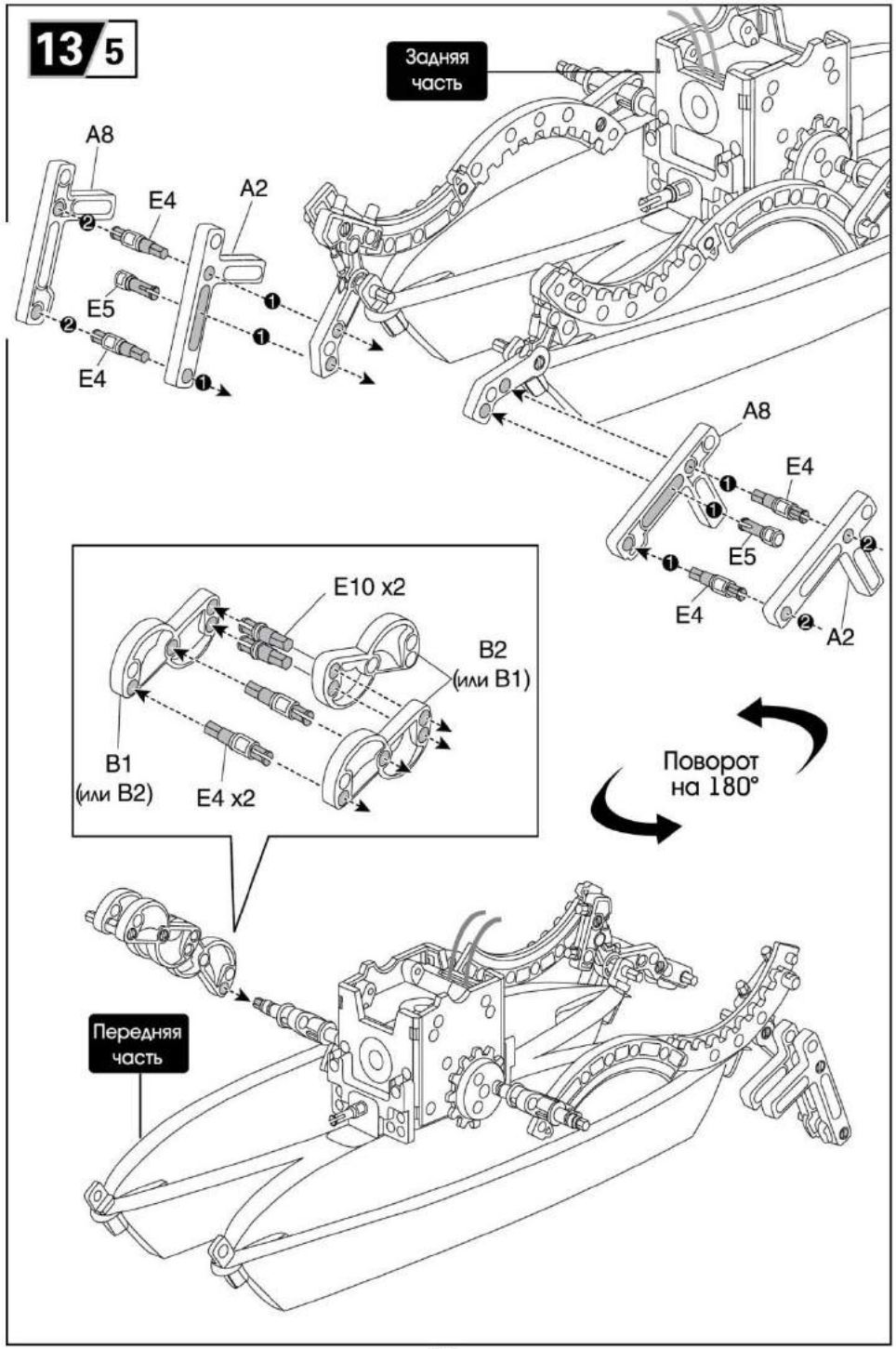
13/3

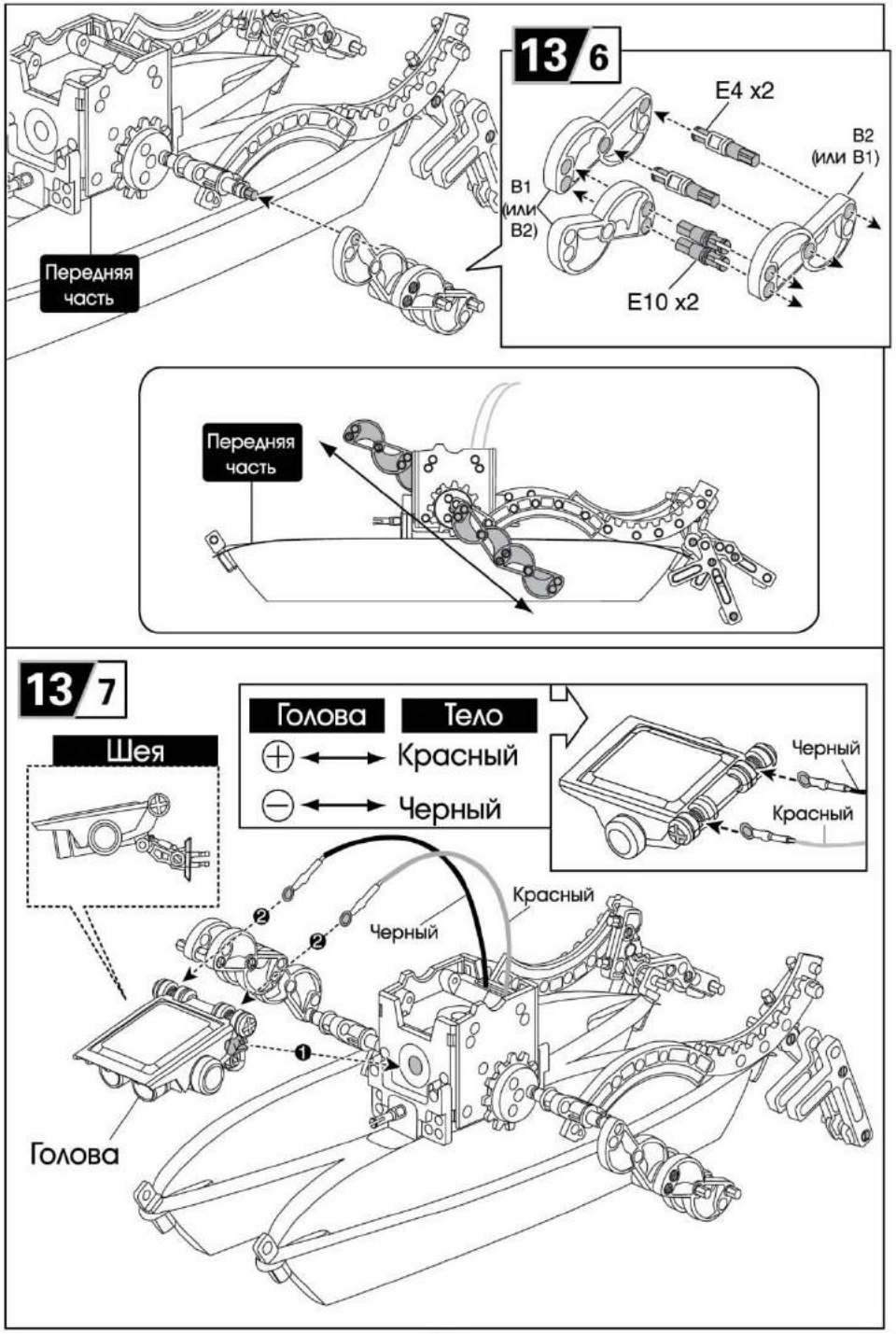

Передняя часть
01
A7
C1
C1
E5
E5

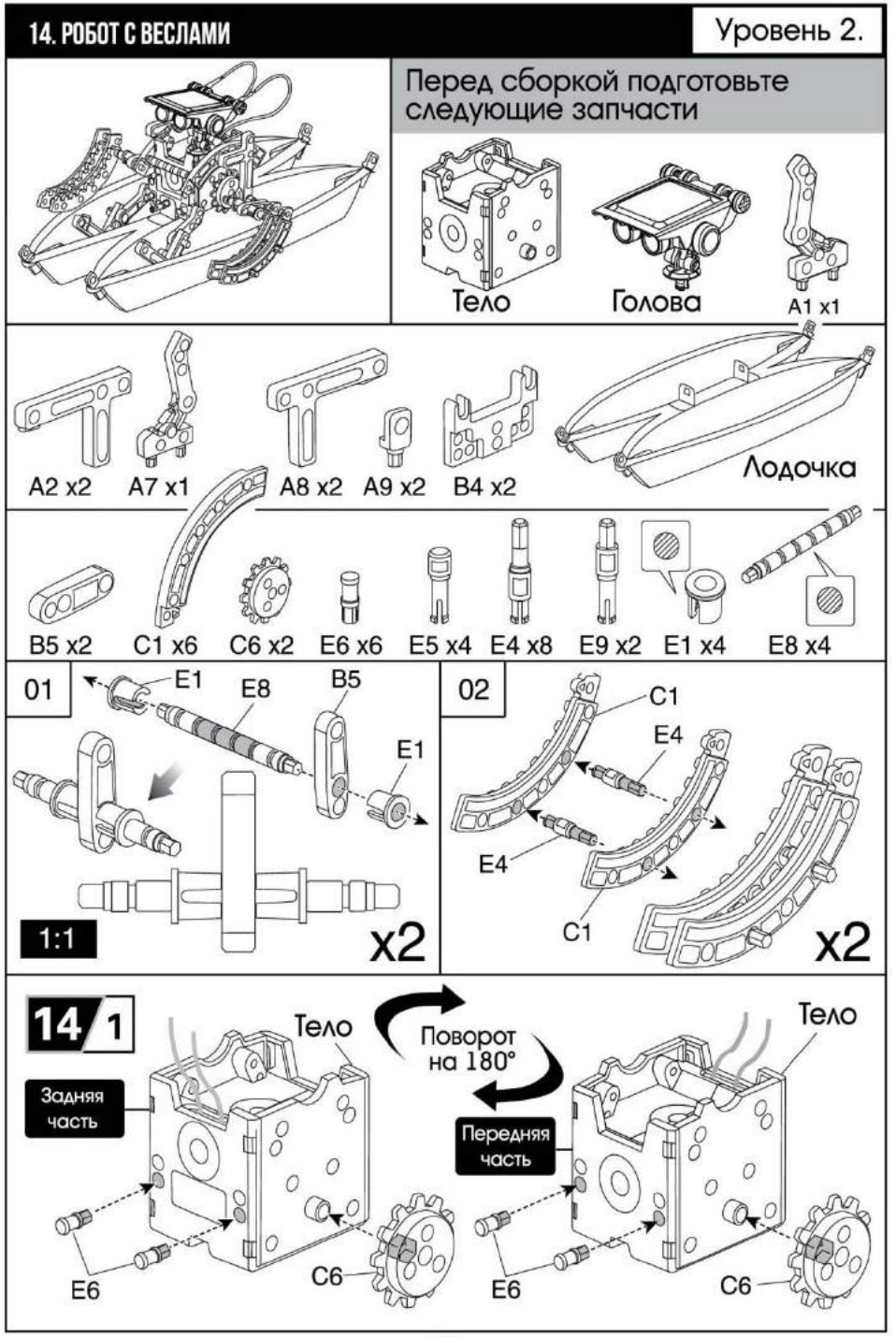
13/4

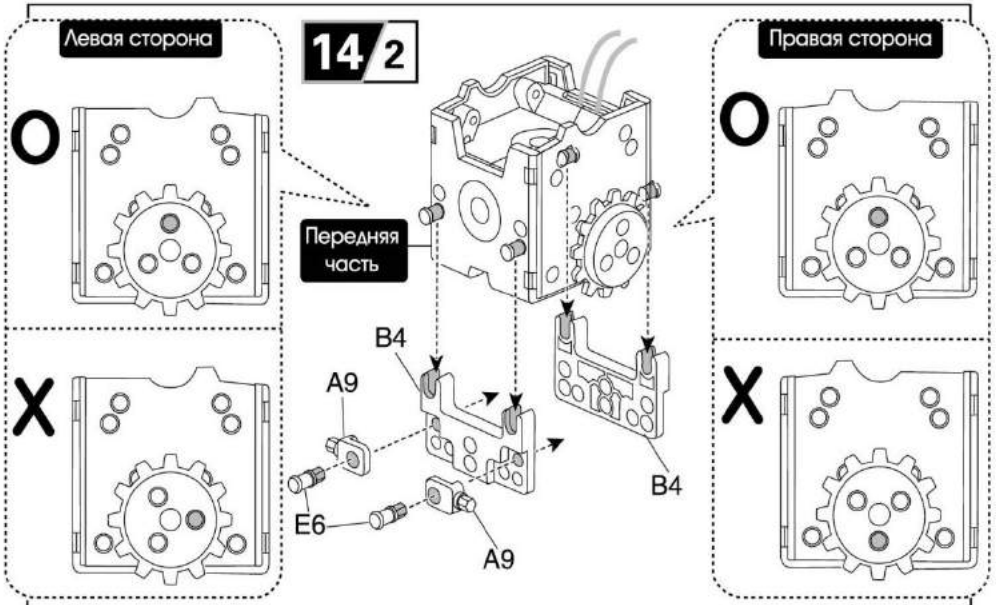

Задняя часть
01
C1
C1
E5
E5
A1
O
X
Левая сторона
Правая сторона
Левая сторона
Правая сторона

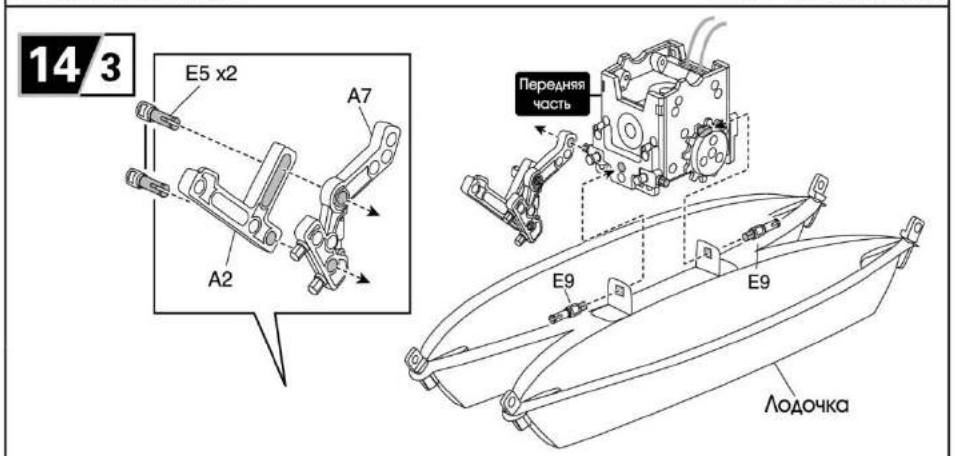
13/5

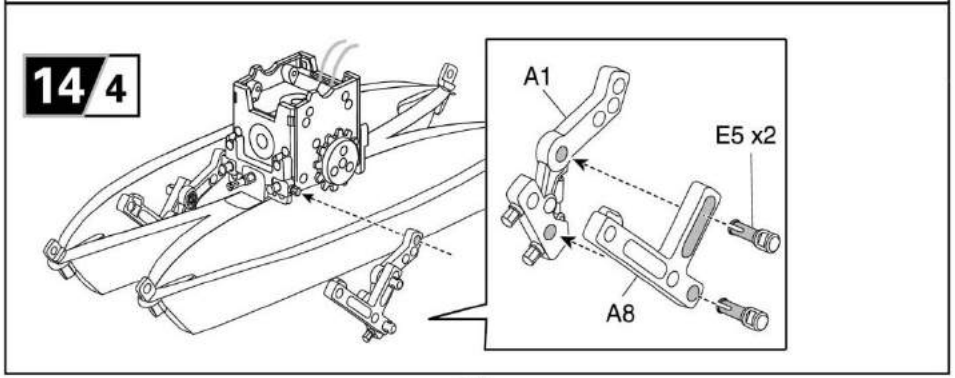

Задняя часть
A8
E4
A2
E5
E4
A8
E4
E5
E4
A2
E10 x2
B2 (или B1)
B1 (или B2)
E4 x2
Поворот на 180°
Передняя часть

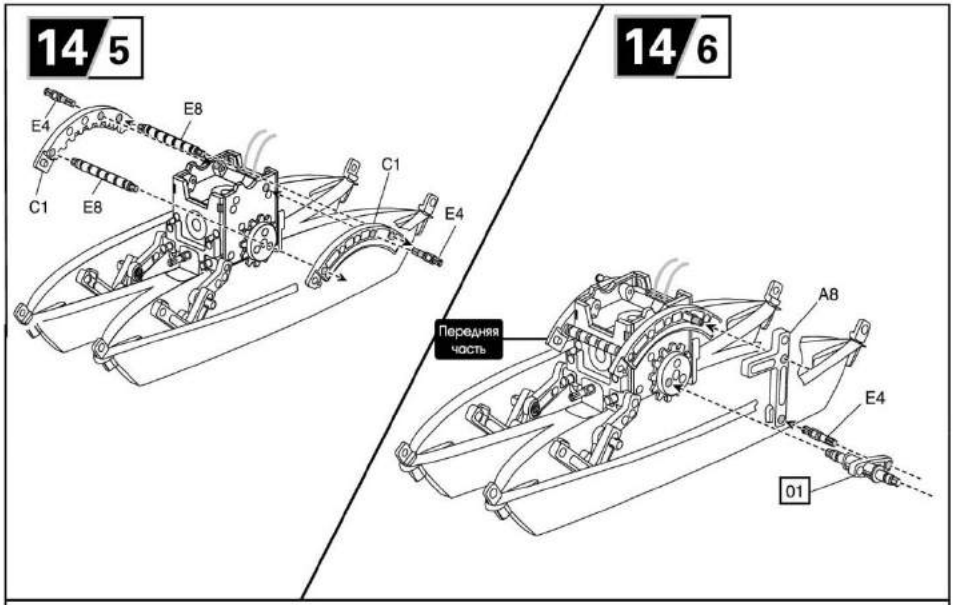

13/6
E4 x2
B2
(или B1)
B1
(или
B2)
E10 x2
Передняя
часть
Передняя
часть
13/7
Шея
Голова
Тело
Красный
Черный
Черный
Красный
Красный
Черный
Голова

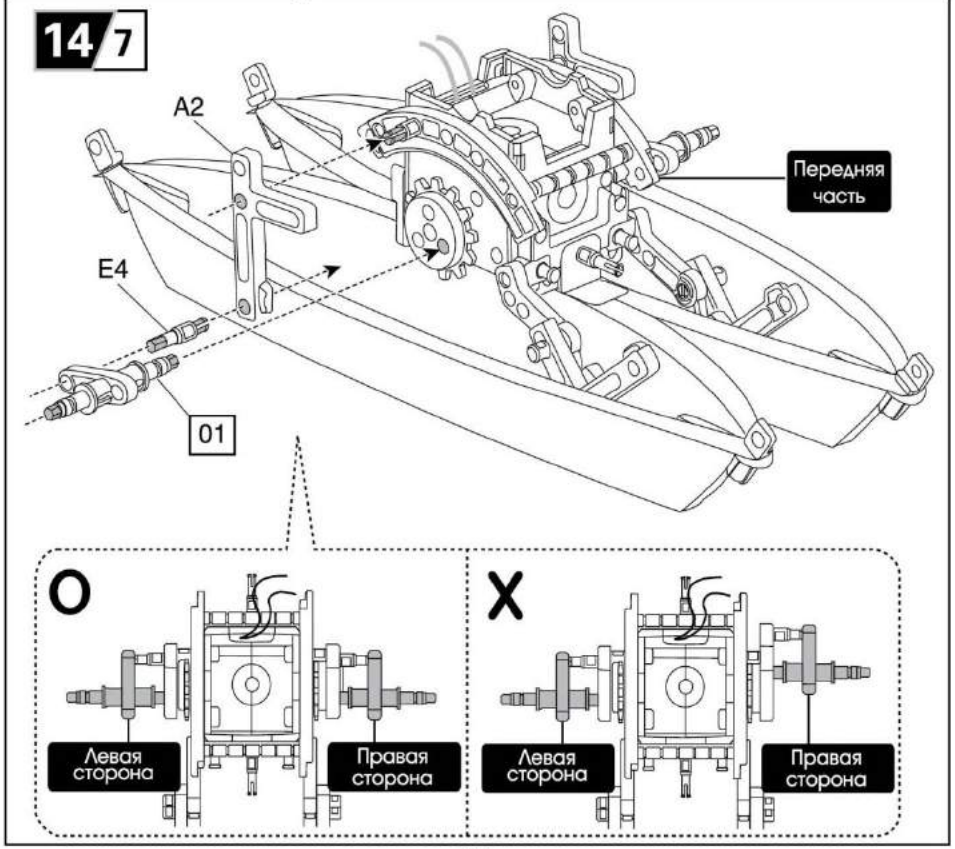

14. РОБОТ С ВЕСЛАМИ
Уровень 2.
Перед сборкой подготовьте
следующие запчасти
Тело
Голова
A1 x1
A2 x2
A7 x1
A8 x2
A9 x2
B4 x2
Лодочка
B5 x2
C1 x6
C6 x2
E6 x6
E5 x4
E4 x8
E9 x2
E1 x4
E8 x4
01
E1
E8
B5
E1
1:1
x2
02
C1
E4
E4
C1
x2
14/1
Тело
Поворот
на 180°
Тело
Задняя
часть
Передняя
часть
E6
C6
E6
C6


Левая сторона
14/2
Правая сторона
O
X
Передняя часть
B4
A9
E6
A9
B4
O
X

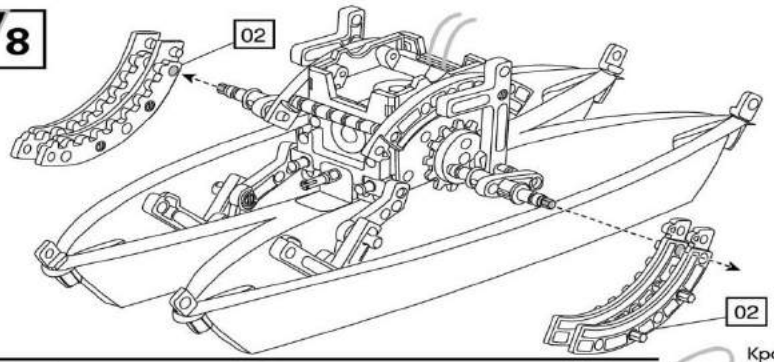

14/3
E5 x2
A7
A2
Передняя часть
E9
E9
Лодочка


14/4
A1
E5 x2
A8

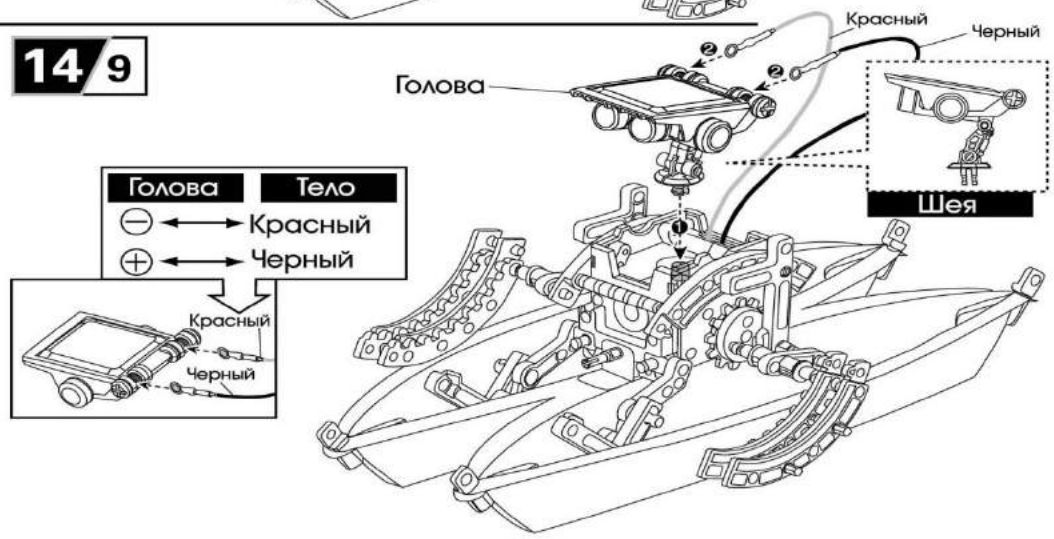

14/5
E4
E8
C1
C1
E8
E4
14/6
Передняя часть
A8
E4
01


14/7
A2
Передняя часть
E4
01
O
X
Левая сторона
Правая сторона
Левая сторона
Правая сторона

14/8



14/9



ВРЕМЯ ВЕСЕЛИТЬСЯ!

1. Играйте с роботом на свежем воздухе в солнечную, ясную погоду! Тогда он будет работать лучше всего.
2. Для игры дома используйте галогено-вольфрамовую лампу на 100 Вт. Обратите внимание, робот не будет работать в дождливую, пасмурную погоду или под флуоресцентной лампой.