Кран-манипулятор — схема сборки

Общий вид модели

Содержание

Общий вид модели 1
Необходимые детали и комплектующие для сборки 3
Основание 4
Башня 10
Зажим 14
Стрела 21
Подъемный механизм 26
Манипулятор 28
Ходовая часть 33
Контроллер 37

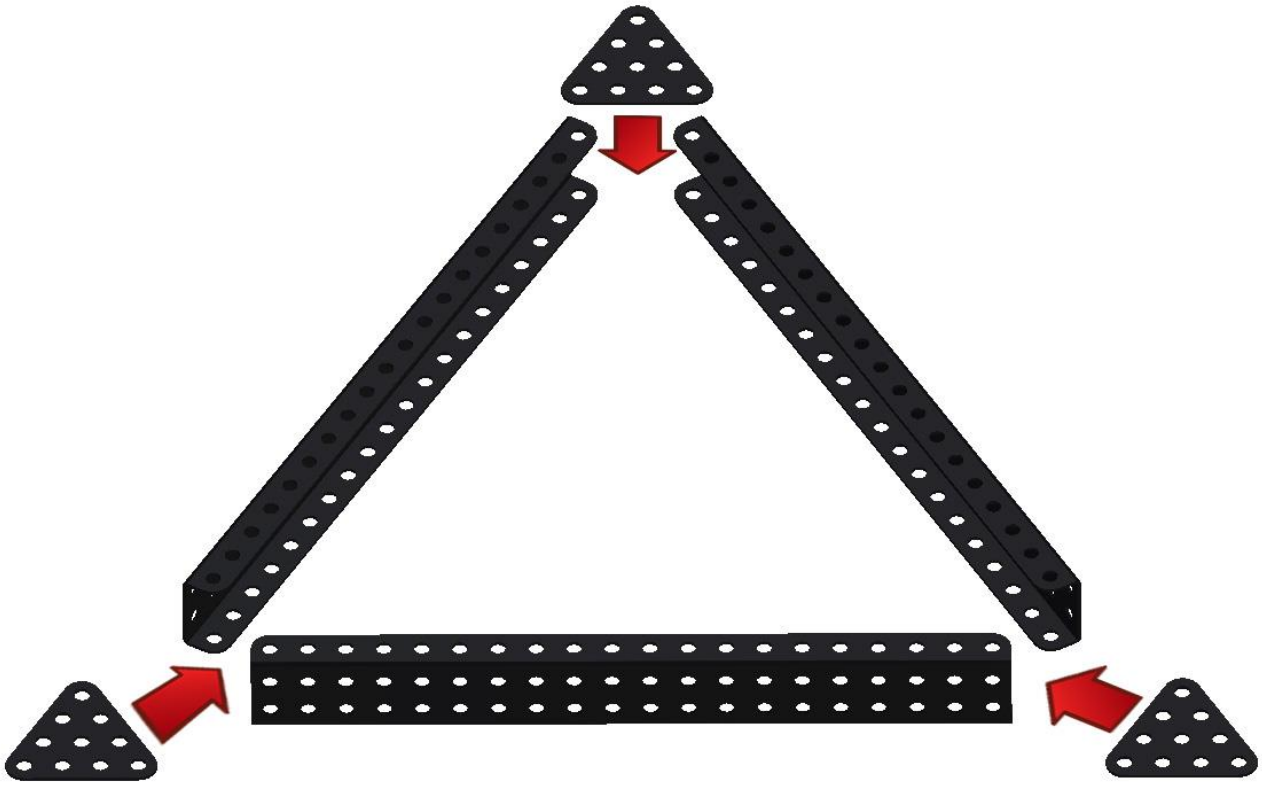
Необходимые детали и комплектующие для сборки

Для сборки модели потребуются следующие детали

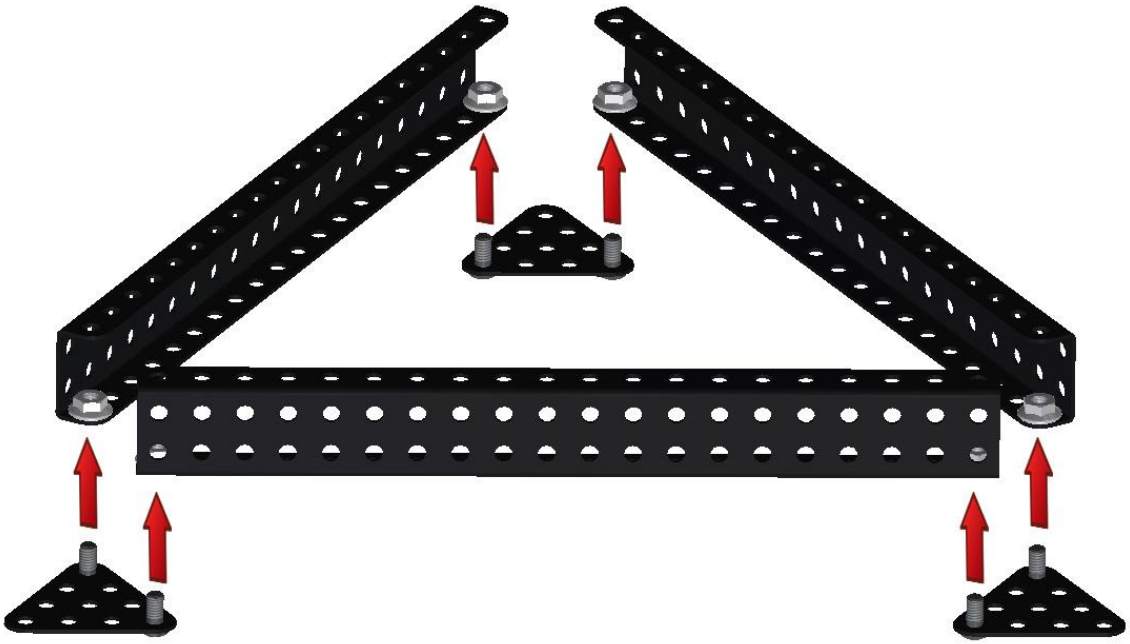
1. Угол 3x2x10, 3 шт.,
2. Угол 2x2x20, 2 шт.,
3. Швеллер на 12 см, 2 шт.,
4. Плоский адаптер на силовой мотор, 1 шт.,
5. Адаптер силового мотора 25D(1x3x1), 3 шт.,
6. Адаптер сервопривода ч.2.,
7. Пластина 1x5, 2 шт.,
8. Пластина 2x10, 4 шт.,
9. Балка 1x2x1x20, 4 шт.,
10. Балка 1x2x1x15, 4 шт.,
11. Плоский треугольник 4x4, 3 шт.,
12. Алюминиевый хват, 1 шт.,
13. Сервопривод, 2 шт.,
14. Балка 2x3x2x7, 3 шт.,
15. Ось 65 мм, 2 шт.,
16. Ось 165 мм, 2 шт.,
17. Стопорное кольцо, 10 шт.,
18. Шестеренка большая, 1 шт.,
19. Червячная передача, 1 шт.,
20. Контроллер ТРИК, 1 шт.,
21. Аккумулятор, 1 шт.,
22. Набор винтов и гаек М4,
23. Набор винтов и гаек М3,
24. Набор шестигранников и комбинированный ключ,
25. Набор стяжек,
26. Силовой мотор, 4 шт.,
27. Втулка для омни колеса, 3 шт.,
28. Пластковая муфта, 10 мм, 1 шт.,
29. Пластиковое кольцо, 3.4 мм, 4 шт.,
30. Насадка алюминиевая на сервопривод, 1 шт.,

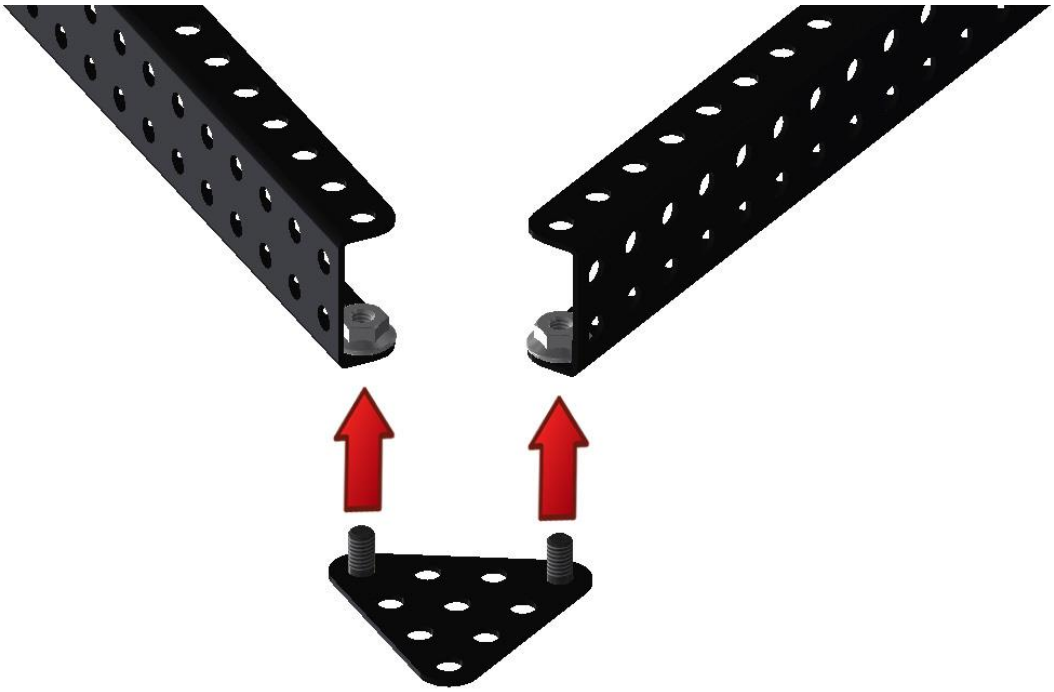
Основание

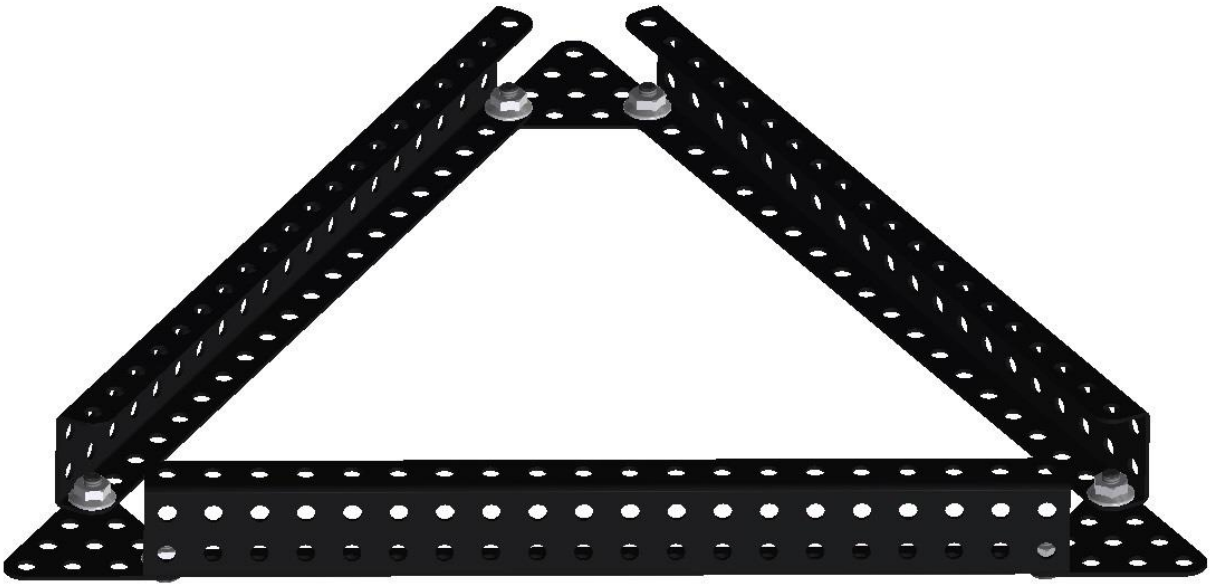
Возьмите три балки 1x2x1x20 и три плоских треугольника 4x4. Соедините их винтами M4 по примеру, создав при этом «правильный» треугольник.



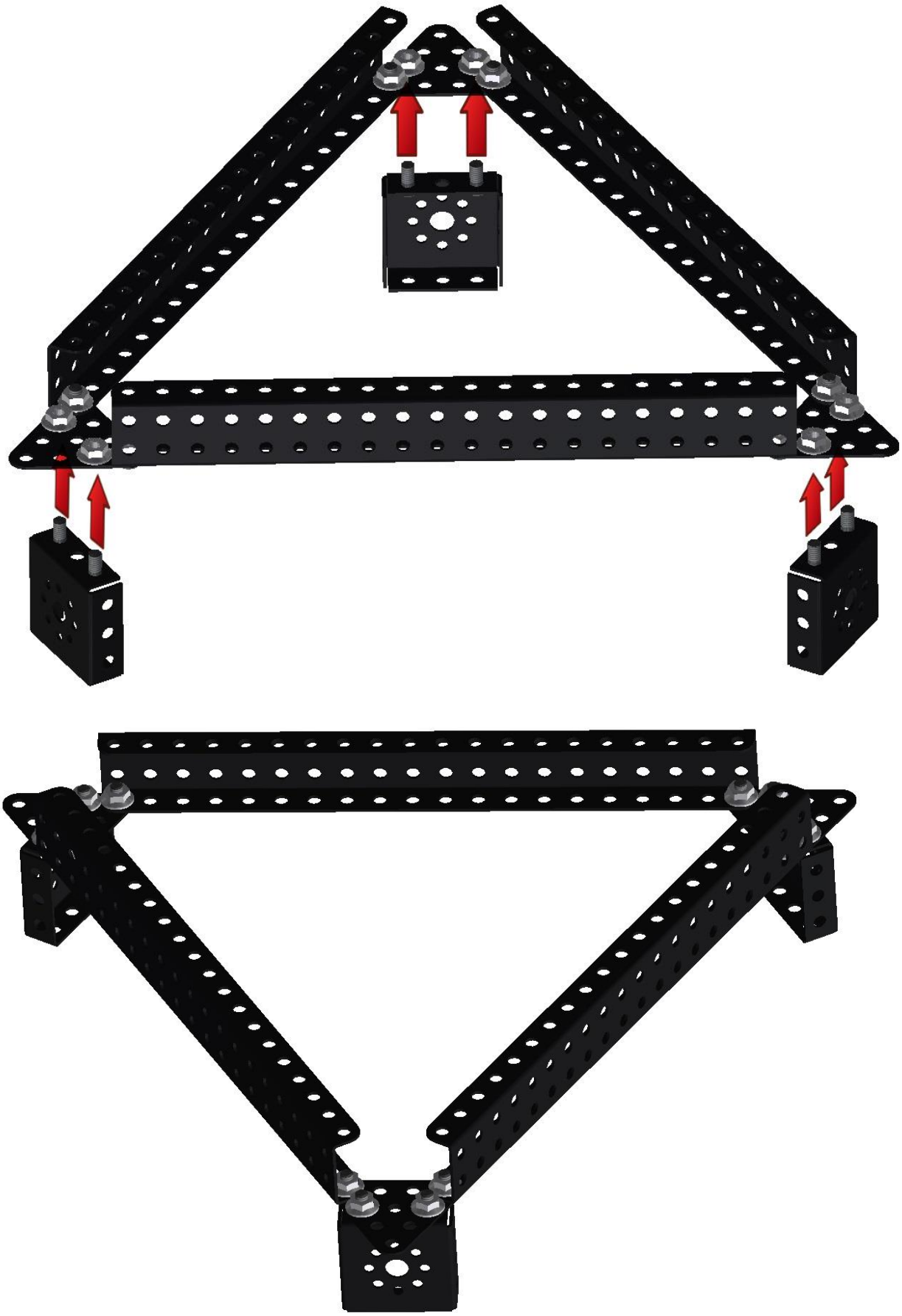
Соедините их винтами и гайками M4, как показано на рисунке.





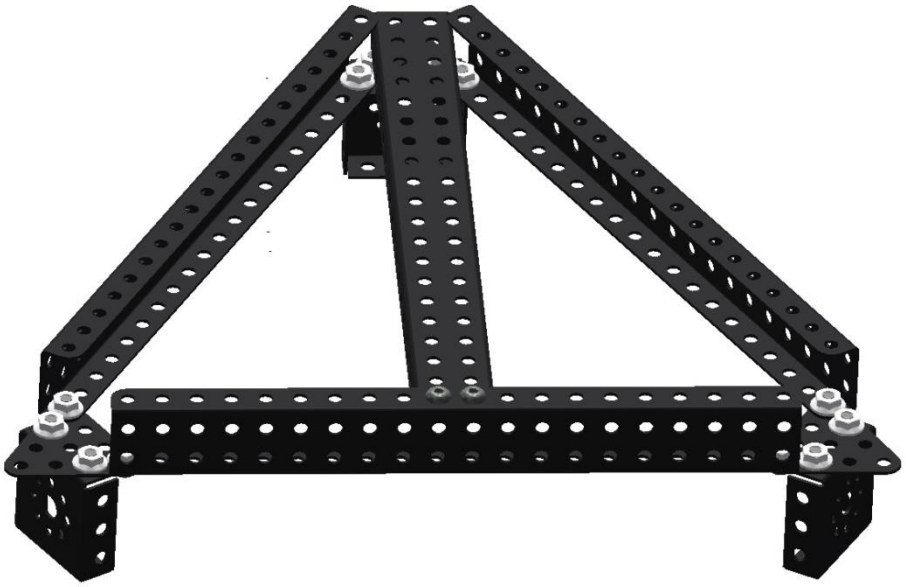


Возьмите три адаптера силового мотора 25D(1x3x1) и закрепите их на треугольниках как на рисунке.

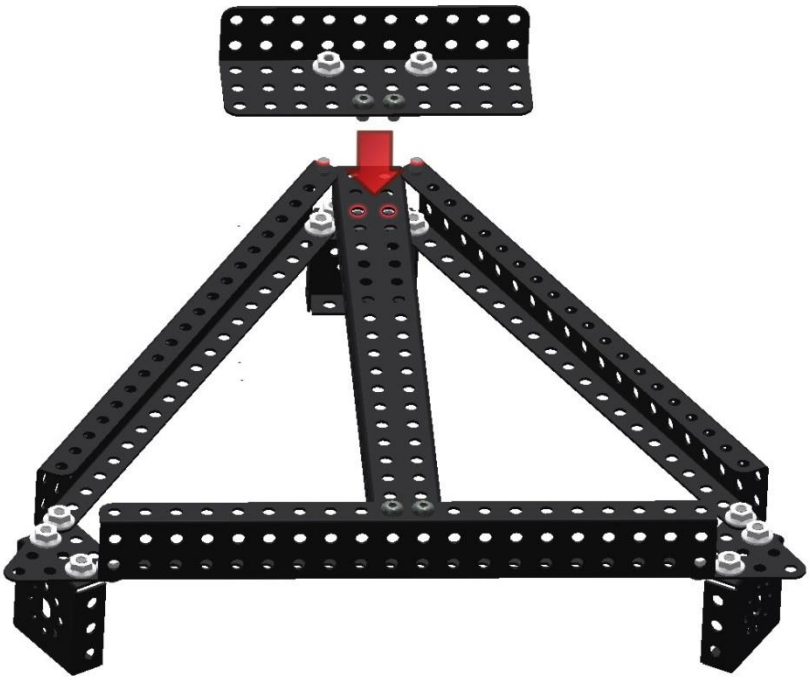


Возьмите балку 1x2x1x20 и закрепите ее на одной из сторон «треугольника» двумя винтами М4.

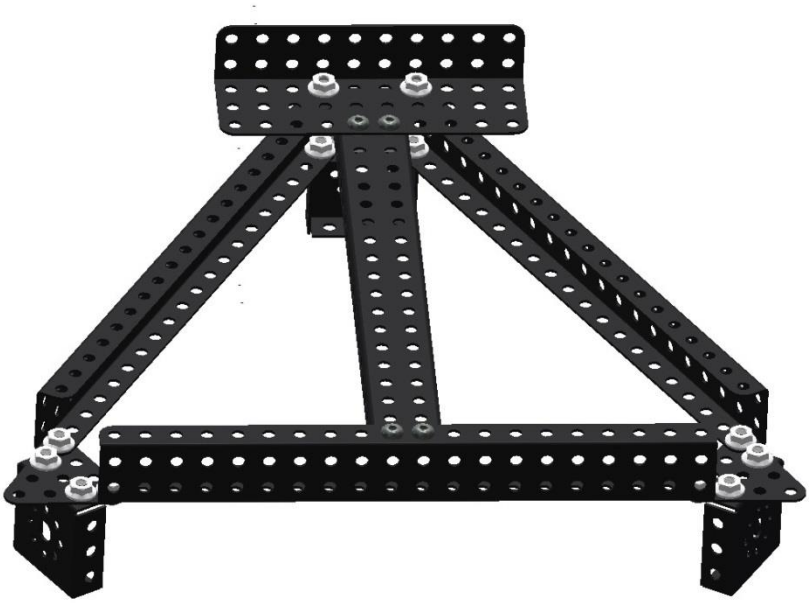
Разверните заготовку.



Возьмите угол 2x3x10 и закрепите его на балке и «треугольнике» винтами М4 по примеру.

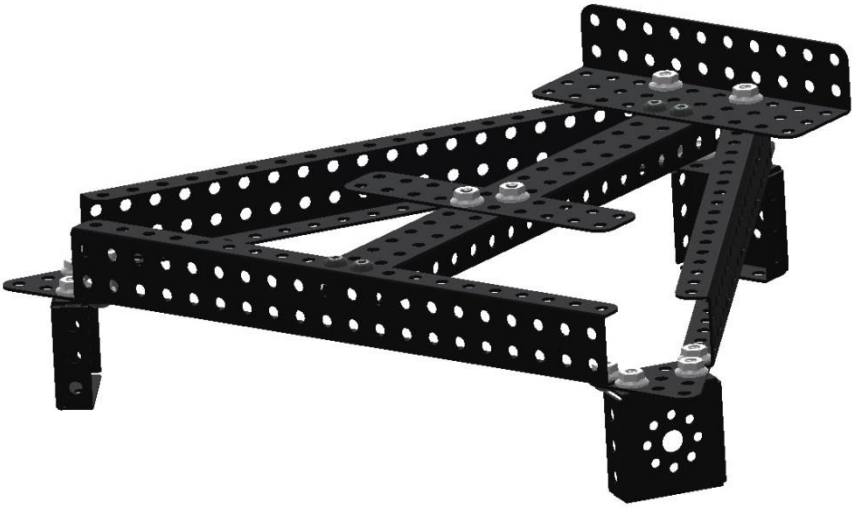


Готовое основание.

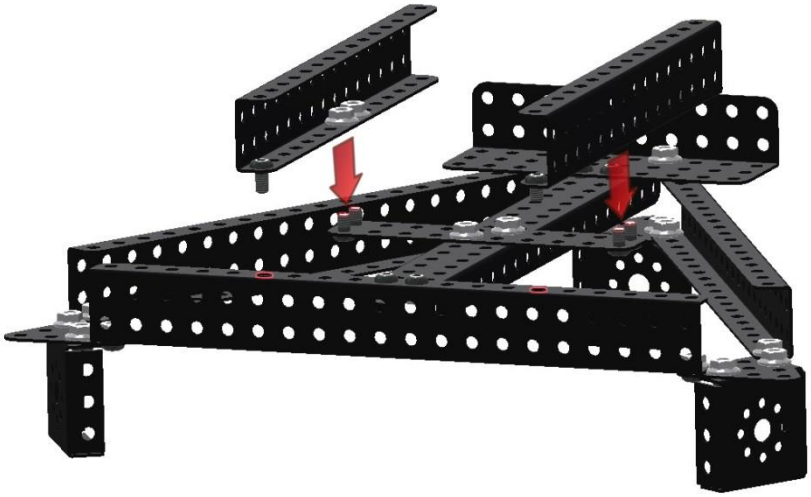


Башня

Возьмите пластину 2x10 и присоедините ее к «основанию» на два винта и две гайки М4 по примеру.



Возьмите две балки 1x2x1x15 и соедините их на шесть гаек и винтов M4.



Возьмите два угла 2x2x20 и соедените их на четыре винта и гайки M4 по примеру.

Возьмите два угла 5x3 и закрепите их четырьмя гайками и винтами M4 по примеру.

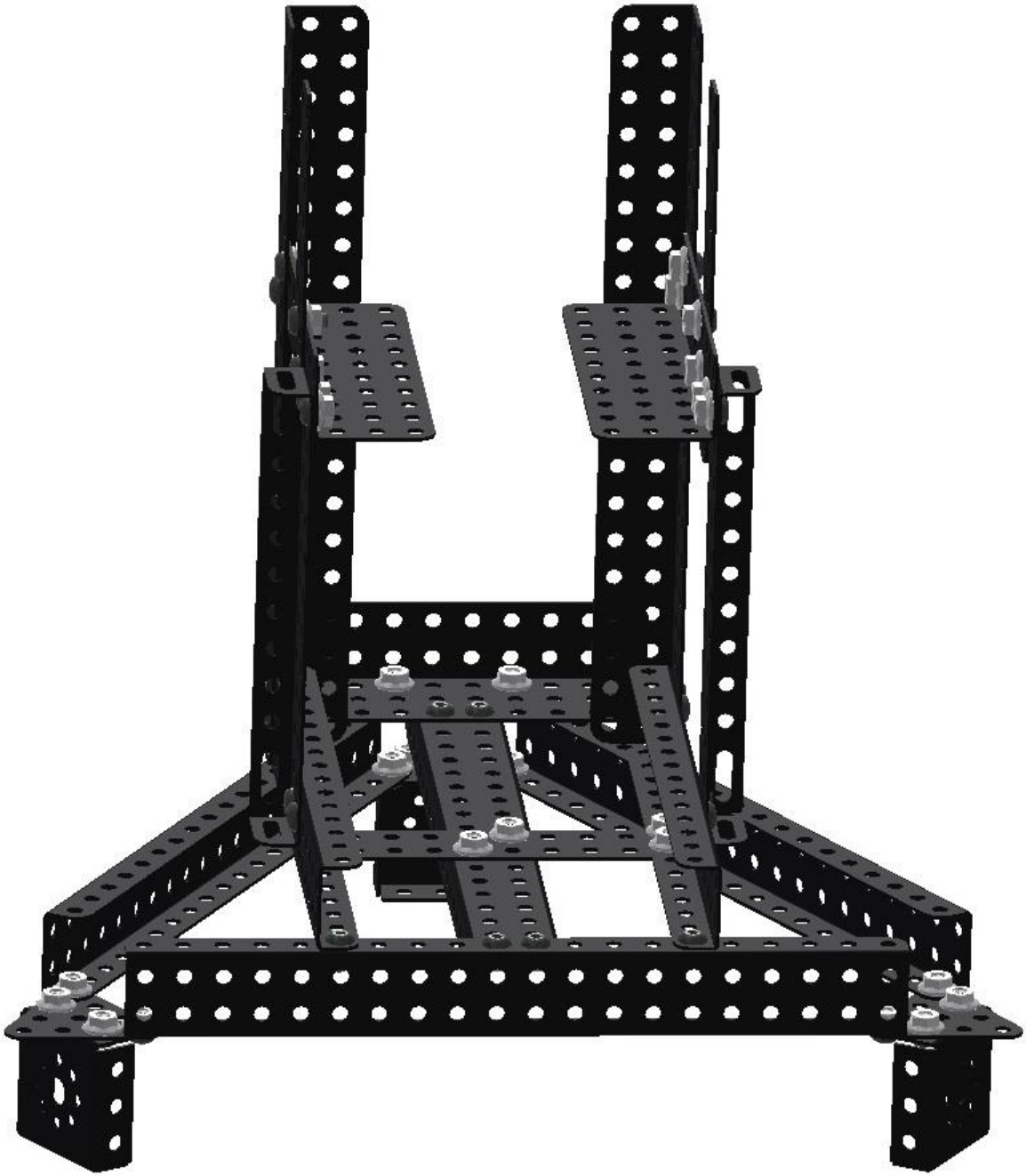
Возьмите одну пластину 2x10 и две пластины 1x5, закрепите их на швеллерах винтами и гайками М4.

Зажим

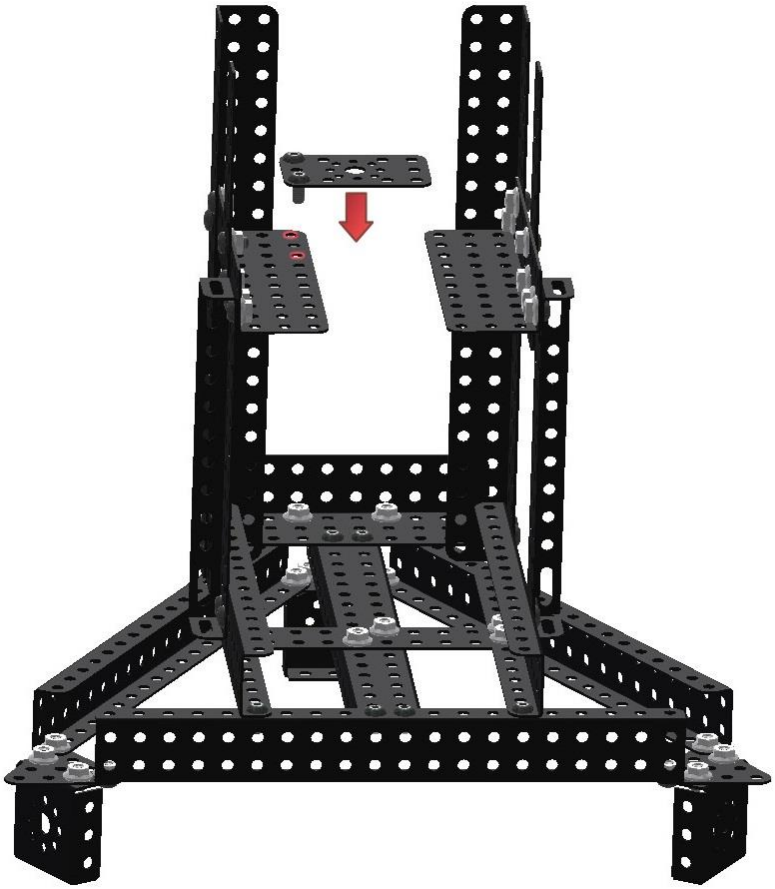
Возьмите два угла 2x3x10. Соедините их четырьмя винтами и гайками М4 по примеру.

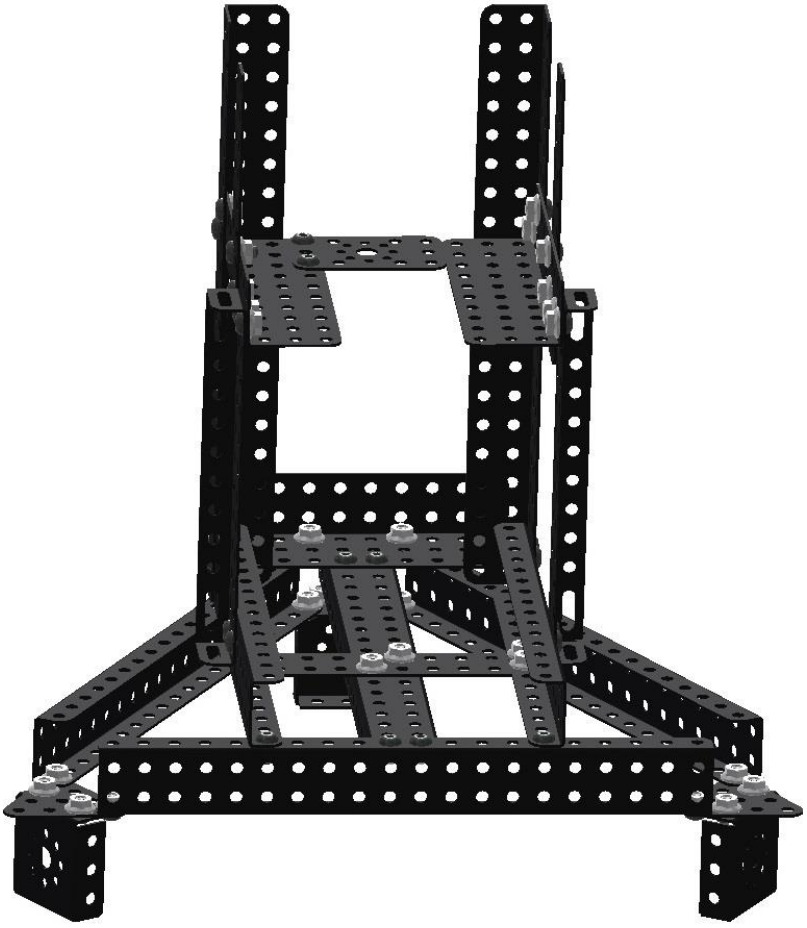
Возьмите две пластины 2х10 и соедините их на винты и гайки к ранее собранной конструкции.

Разверните конструкцию.

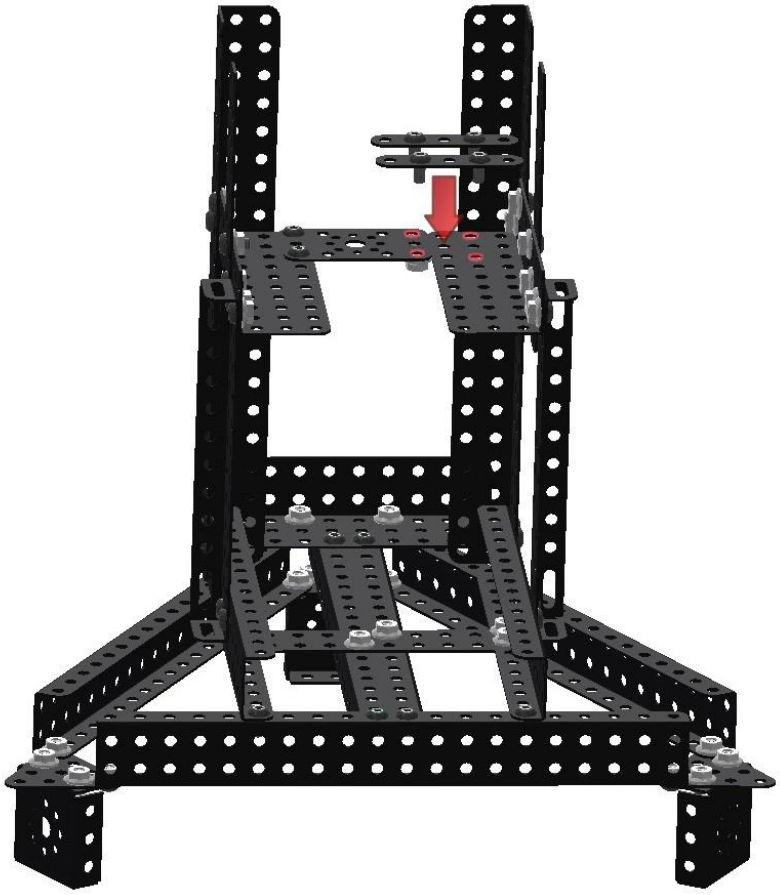


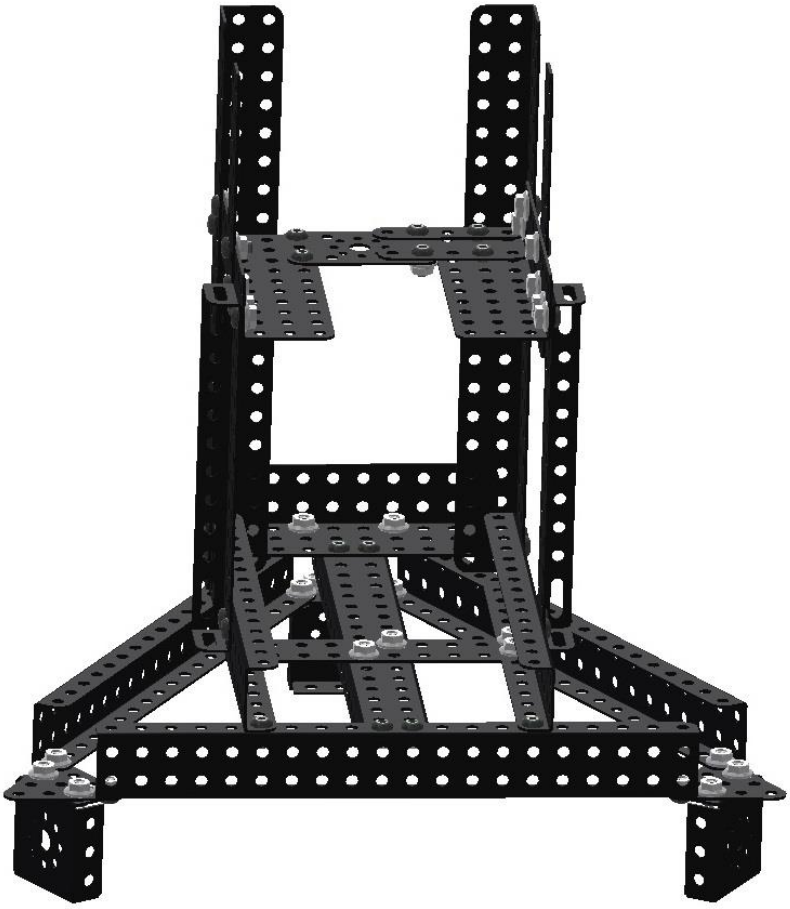
Далее возьмите плоский адаптер для силового мотора и соедините его на два винта и две гайки М4 по примеру.





Возьмите две пластины 1x5 и соедините их на четыре винта и гайки М4.





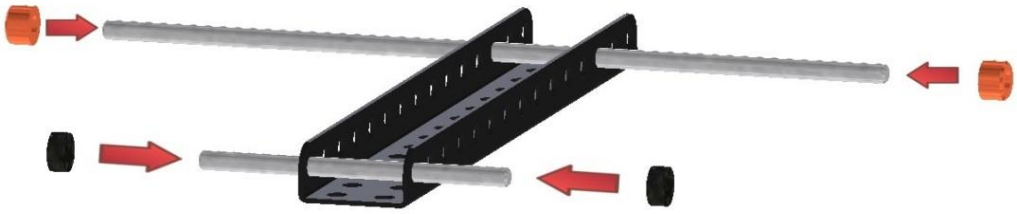
Возьмите две балки 2x3x2x7 и соедините их на восемь винтов и гаек M4.

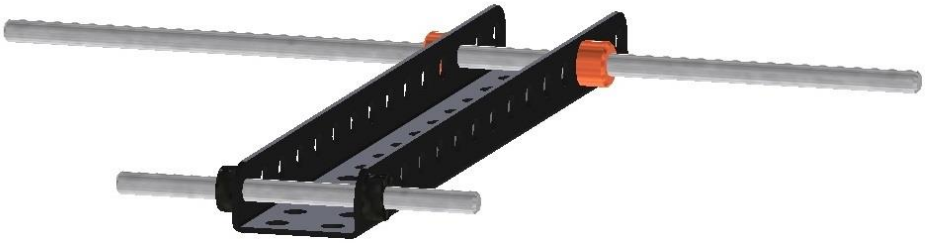
Возьмите пластину 2x10 и закрепите ее четырьмя винтами и гайками M4.

Башня готова.

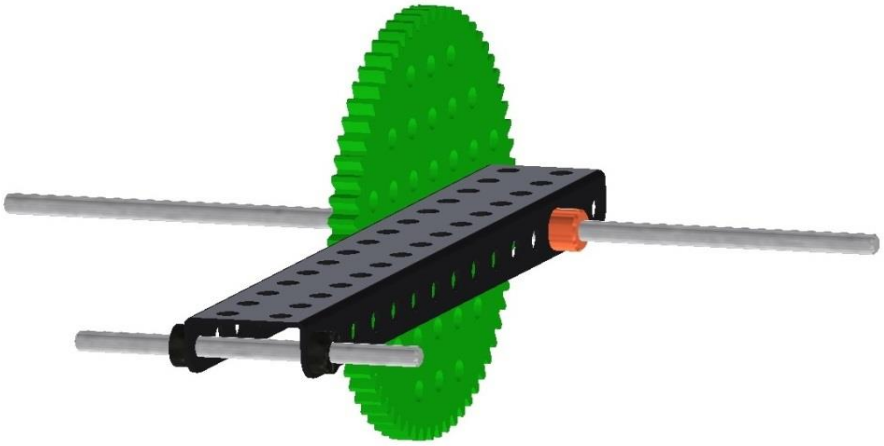
Стрела

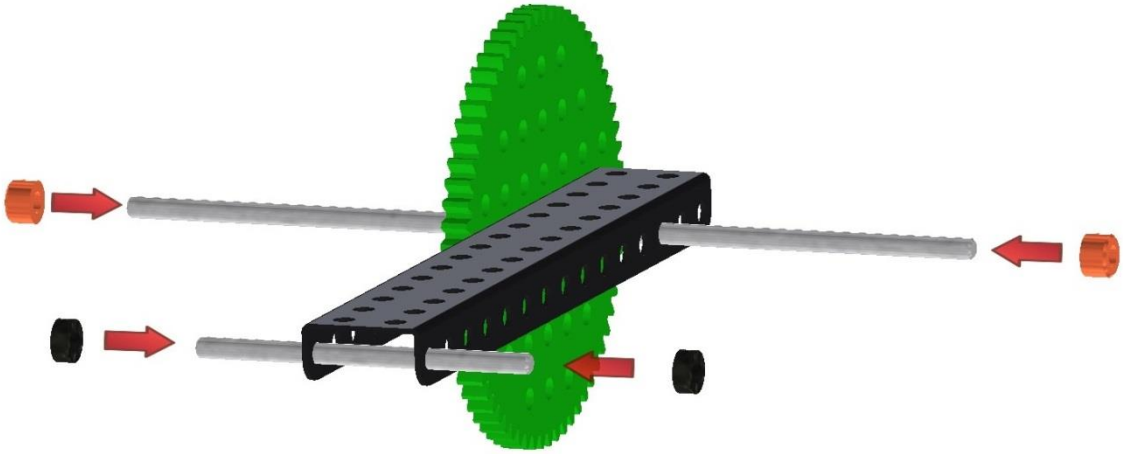
Возьмите балку 1x2x1x15 и закрепите ее на осях стопорными кольцами и пластиковыми кольцами 3.4 мм таким образом, чтобы с двух сторон длинной оси оставалось по 45 мм, а с короткой – по 15 мм.



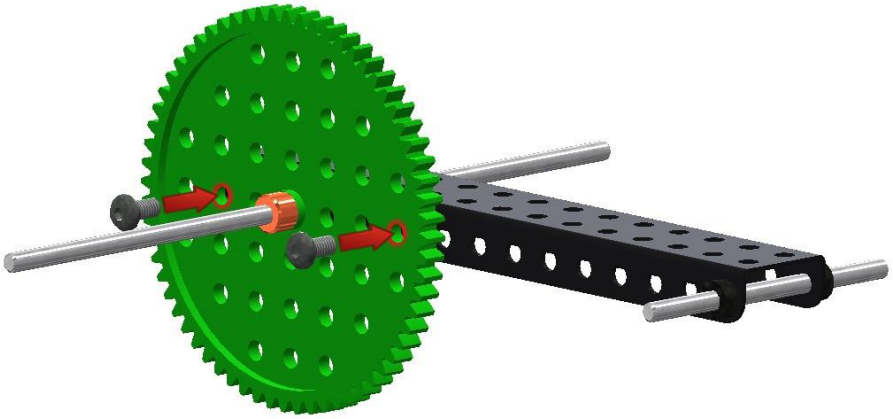


Возьмите балку 1x2x1x15, ось 165 мм, ось 65 мм, большую шестеренку, два стопорных кольца и два кольца 3.4 мм. Закрепите балку с шестеренкой на осях таким же образом, как на конструкции ранее.

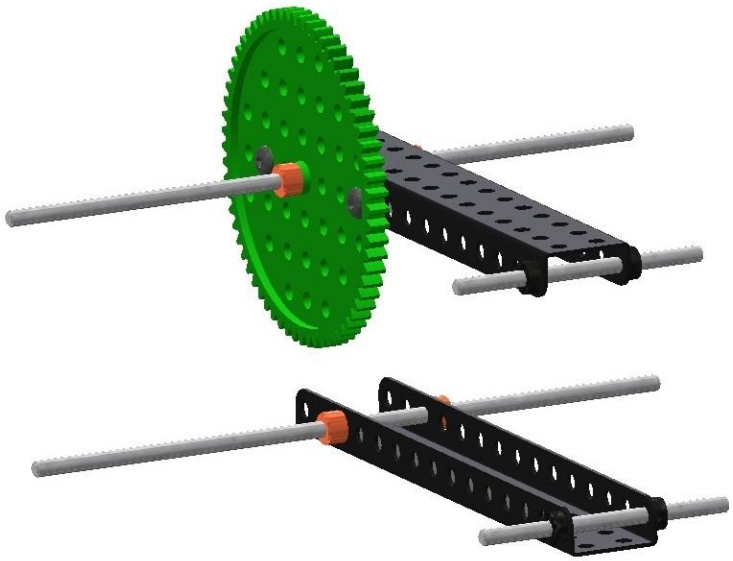




Для механизации «стрелы», шестеренку необходимо закрепить на балке двумя гайками и винтами М4.

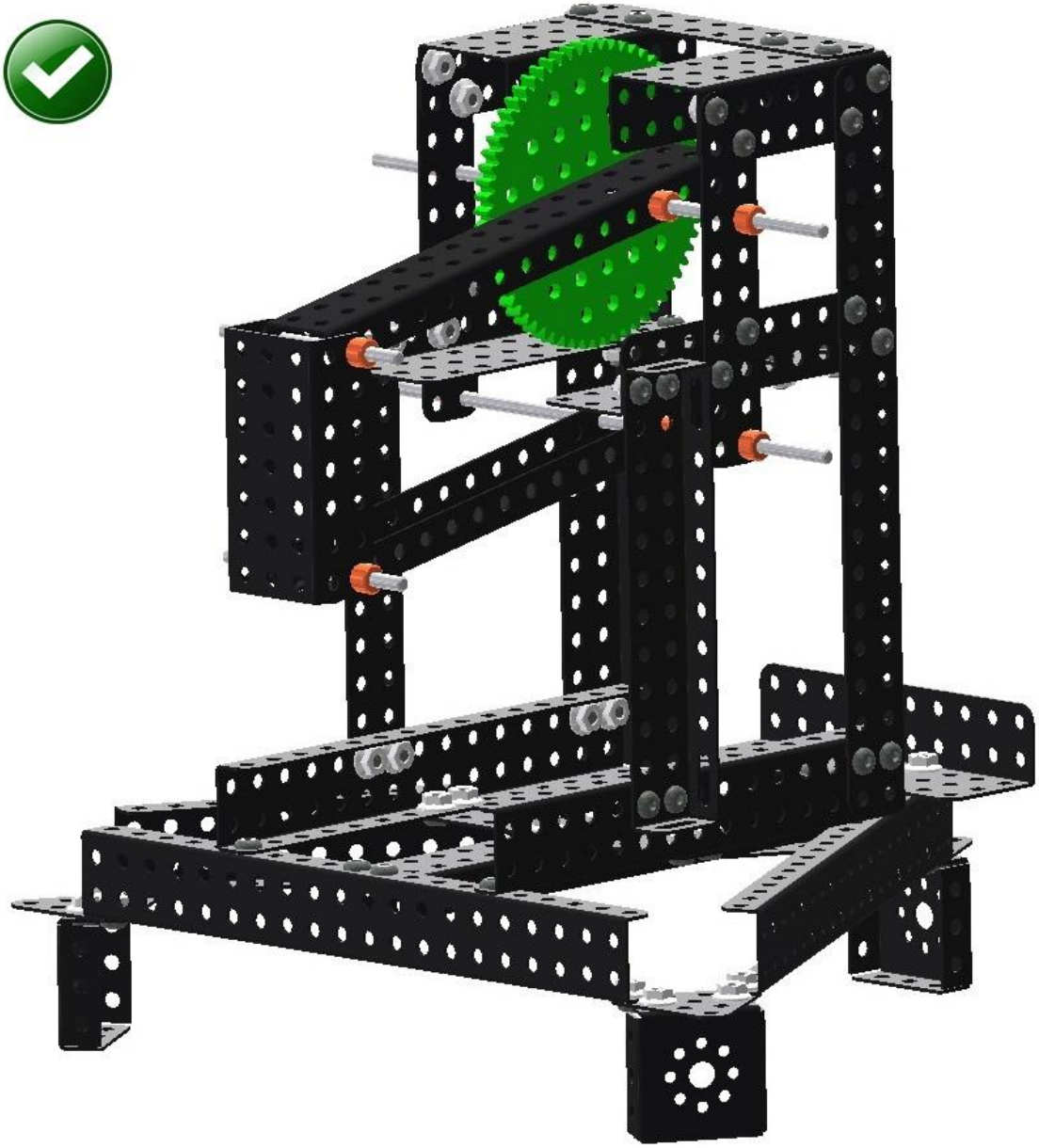


Возьмите пару заготовок для «стрелы» и соедините их к башне четырьмя стопорными кольцами по примеру.



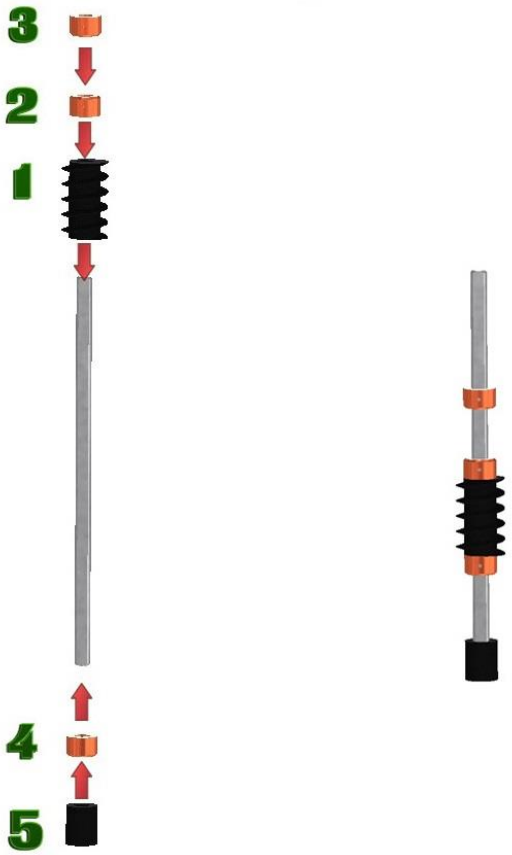
Возьмите балку и наденьте ее на стрелу по примеру.

Закрепите балку на «стреле» четырьмя стопопрными кольцами по примеру. Стопорные кольца закрепите шестигранником.



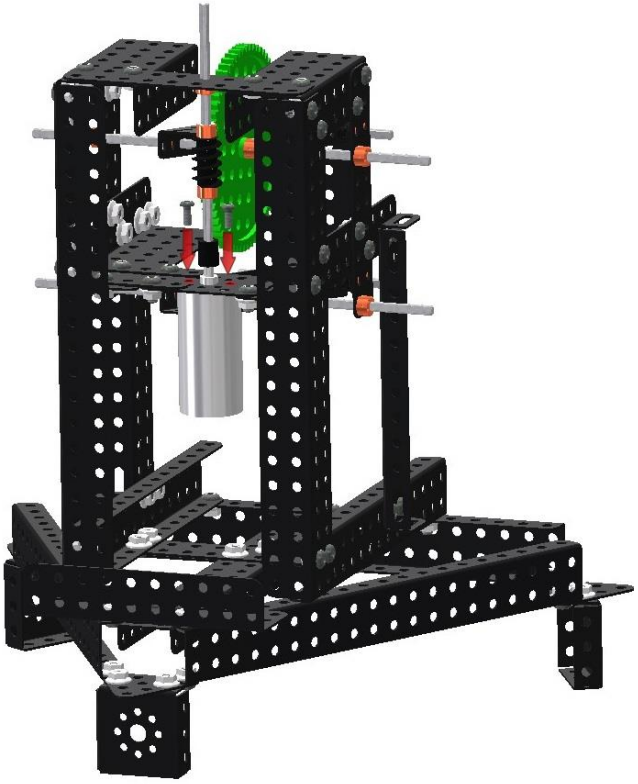
Подъемный механизм

Возьмите две балки 1x2x1x15 и угол 3x5. Соедините их винтами М4 по примеру. Далее возьмите две пластины 2x10. Соедините их как на рисунке.



Возьмите собранную конструцкию и соедините ее с заготовкой погрузчика по примеру.

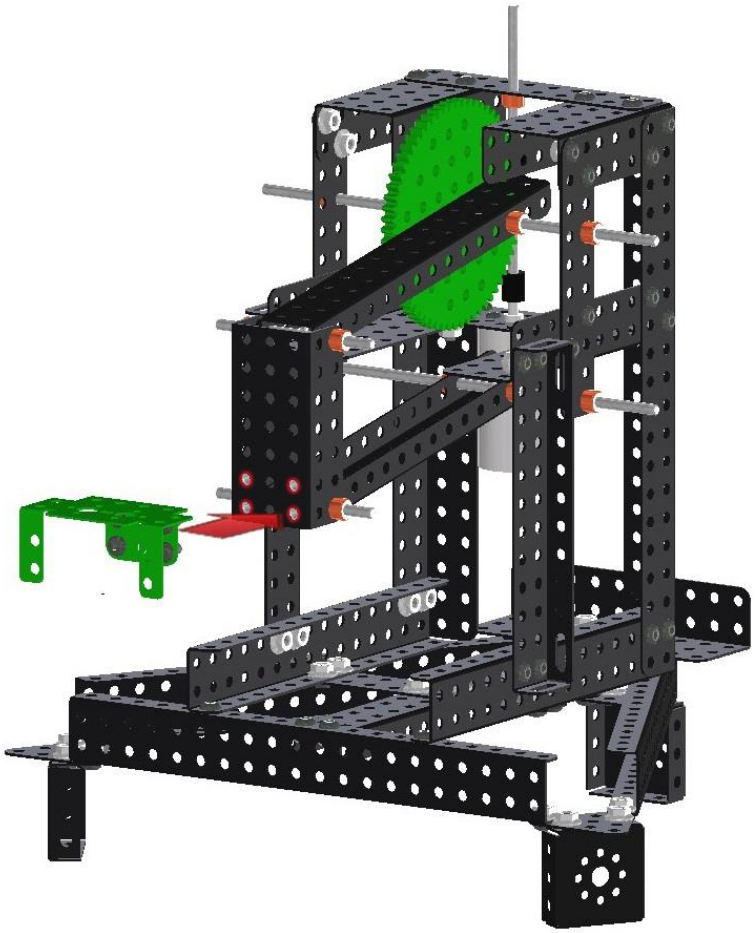
Возьмите силовой мотор и соедините его с осью 65 мм таким образом, чтобы ось мотора полностью вошла в пластиковую муфту. Затем закрепите мотор на плоском адаптере двумя винтами М3.



Манипулятор

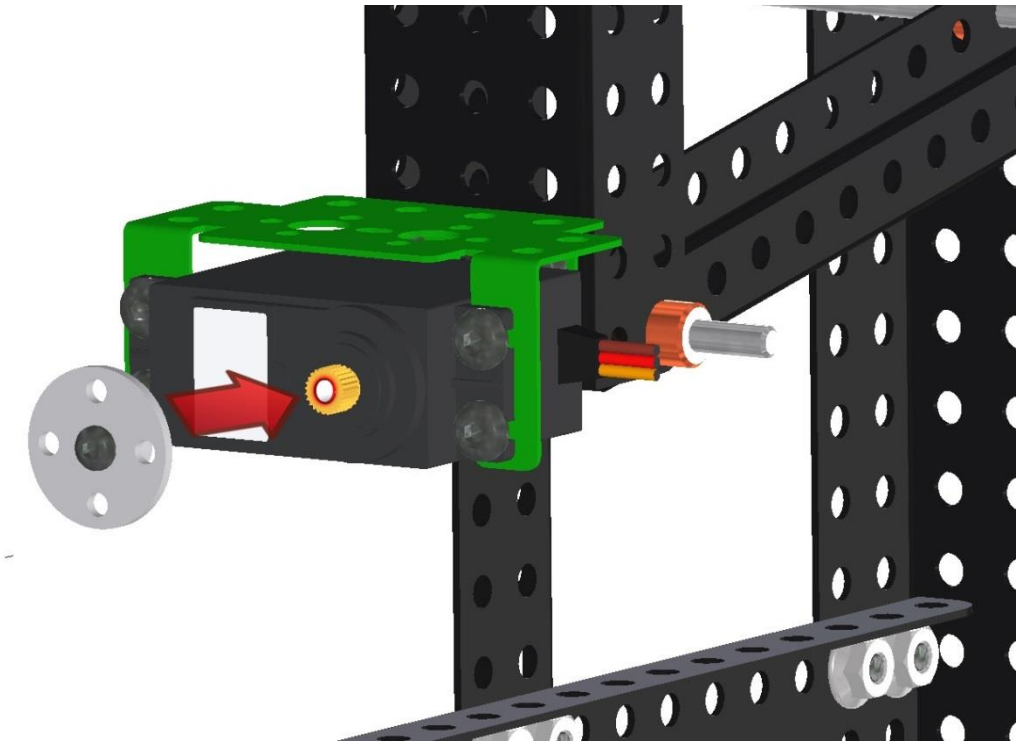
Разверните конструкцию.

Возьмите вторую часть адаптера сервопривода и соедините ее к балке 2x3x2x7 четырьмя винтами и гайками М4.



Возьмите сервопривод и соединие его к адаптеру на четыре винта и гайки М4.

Возьмите алюминиевую насадку и соедините ее с сервоприводом на винт М3.

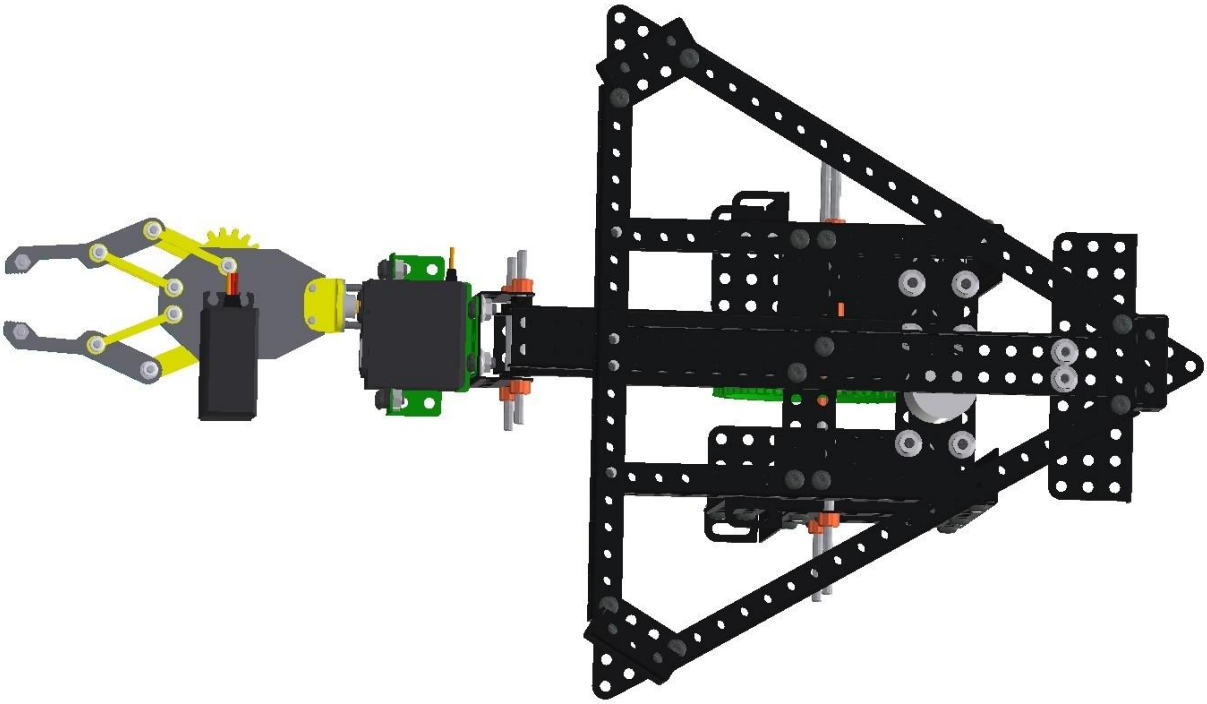


Возьмите два винта М3 и закрепите ими положение алюминиевой насадки на сервоприводе.

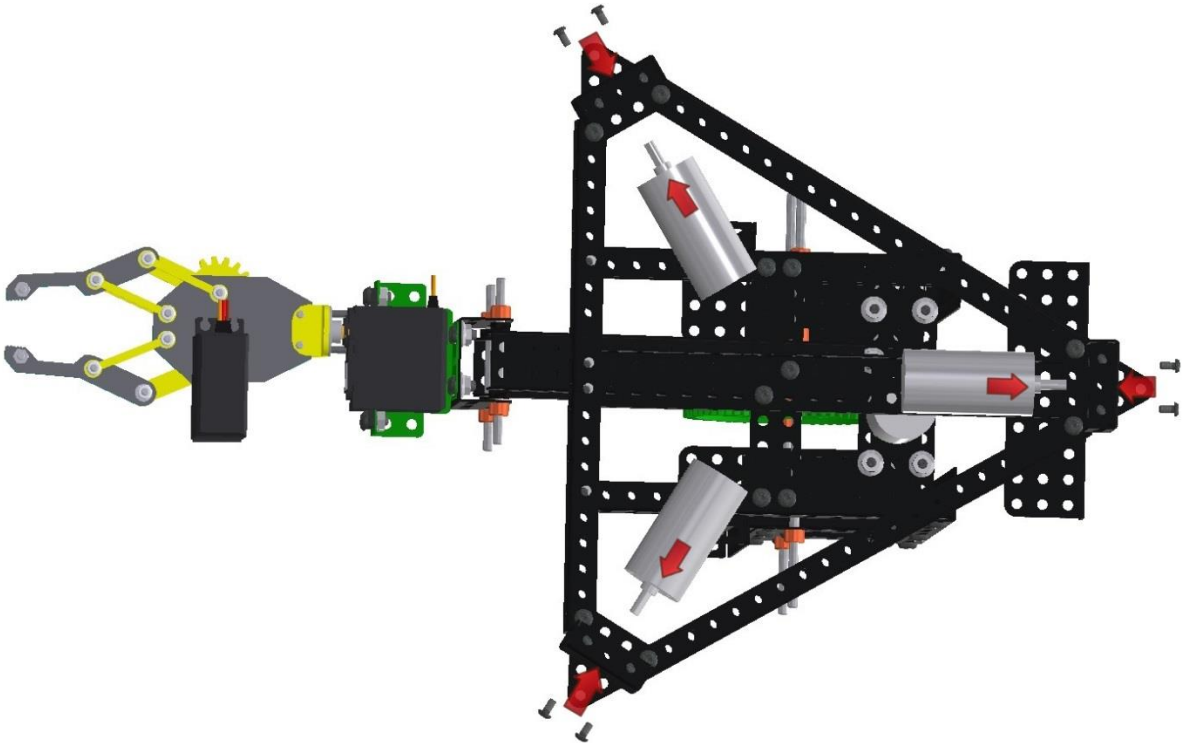
Возьмите алюминиевый хват и соедините его с конструкцией с помощью двух винтов М3.

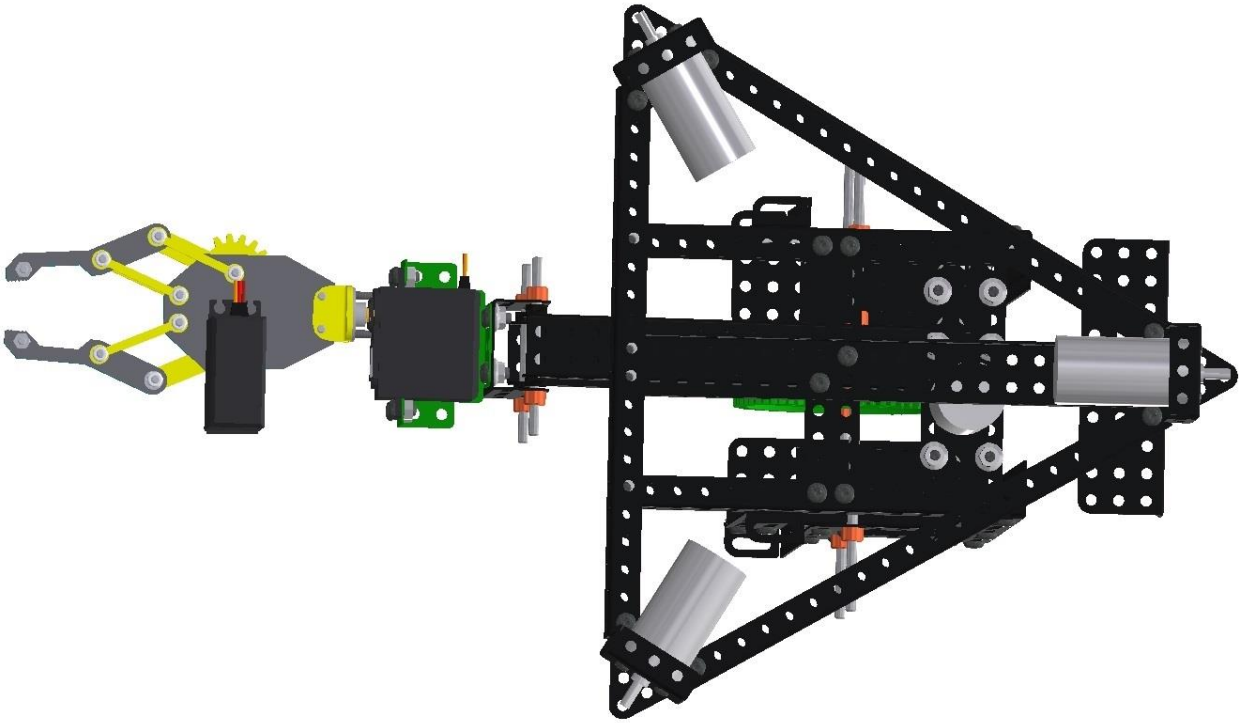
Ходовая часть

Переверните конструкцию.

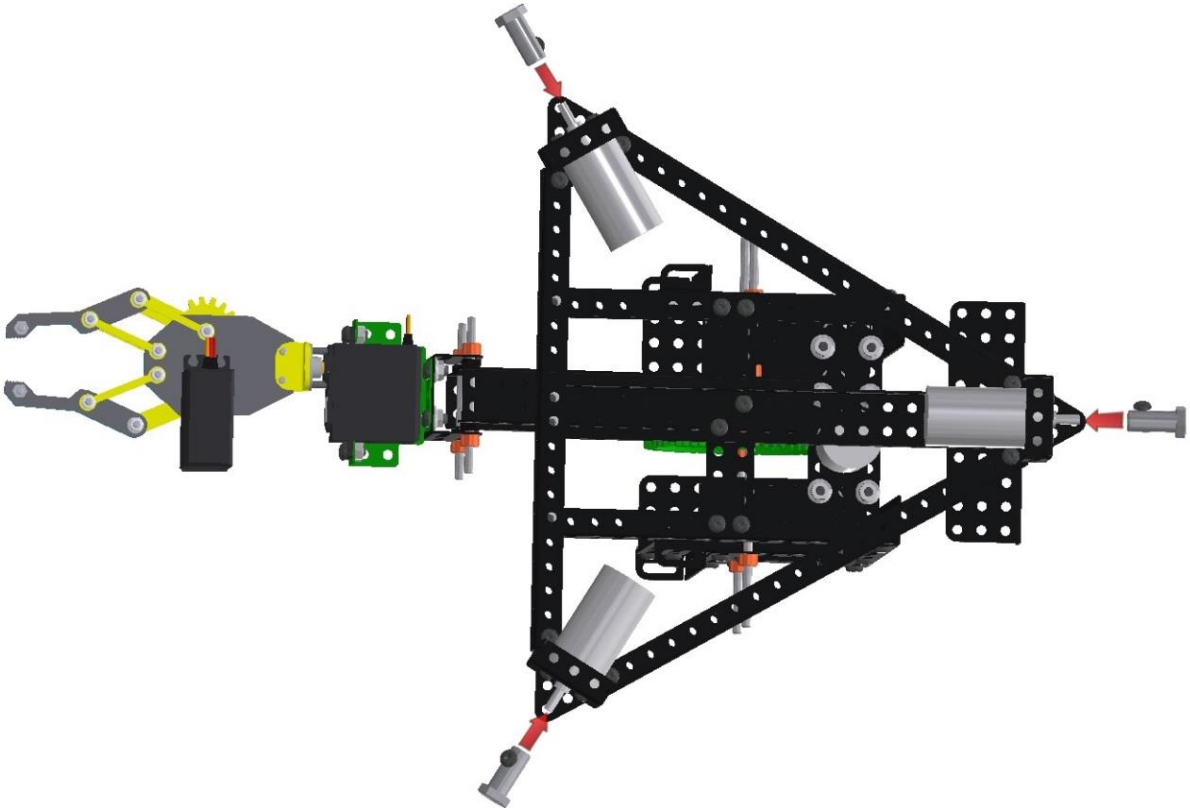


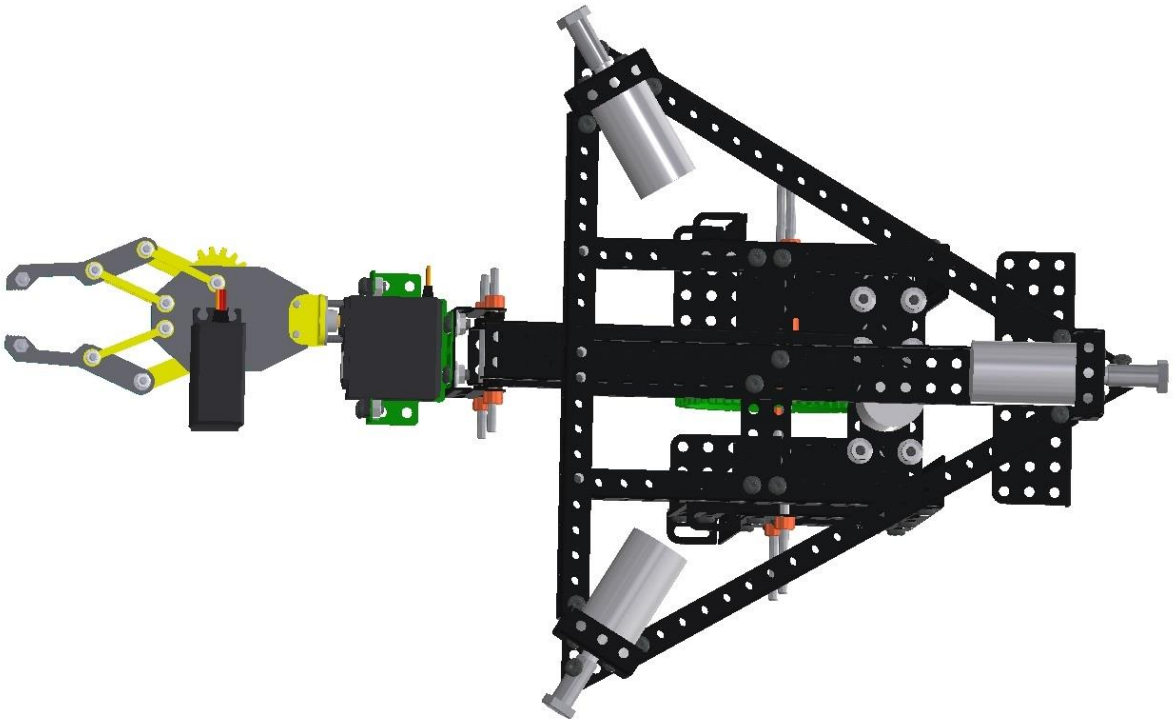
Возьмите три силовых мотора и закрепите каждый из них двумя витами М3 на адаптерах по примеру.



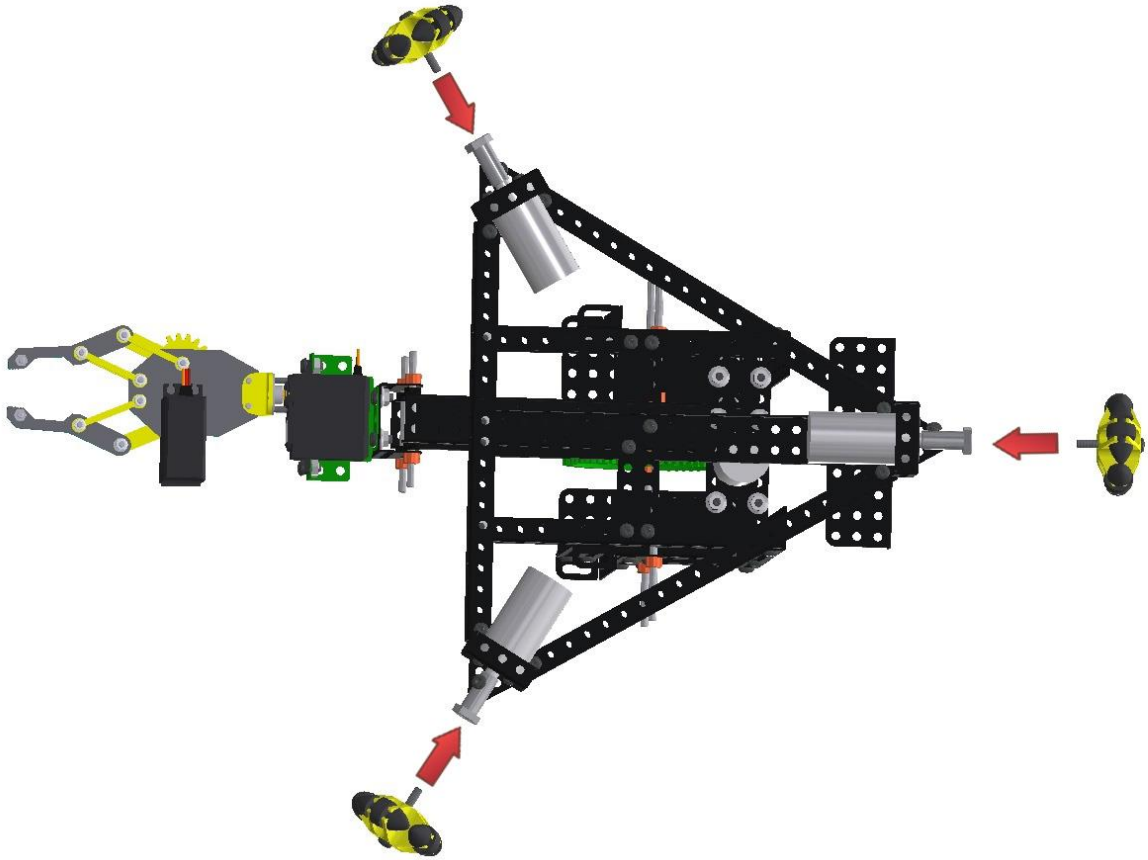


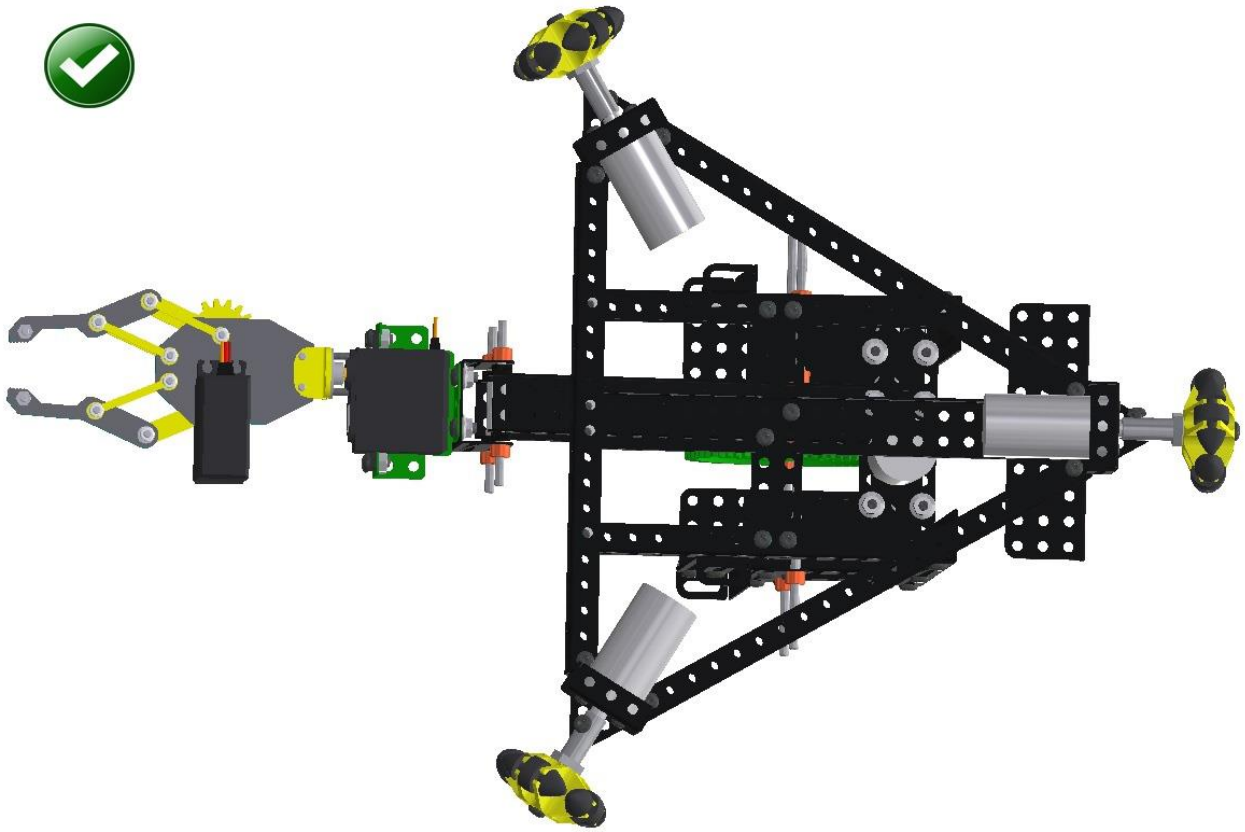
Возьмите три втулки для омниколес и закрепите их винтами М4 на осях силовых моторов.

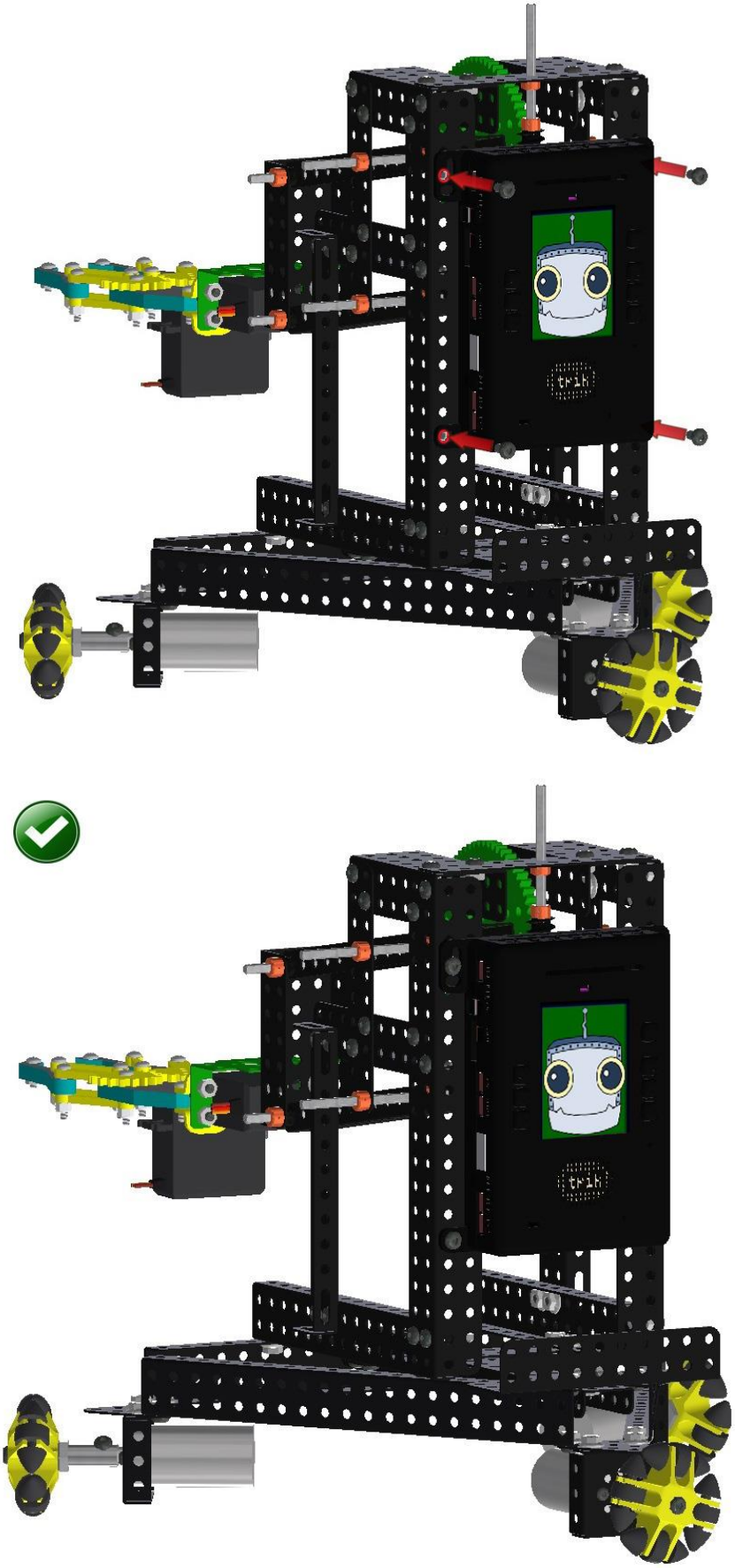




Возьмите три омниколеса и закрепите каждый из них на втулке винтом М4х25.





Контроллер

Переверните конструкцию. Возьмите контроллер ТРИК и соедините его на четыре винта и гайки М4.