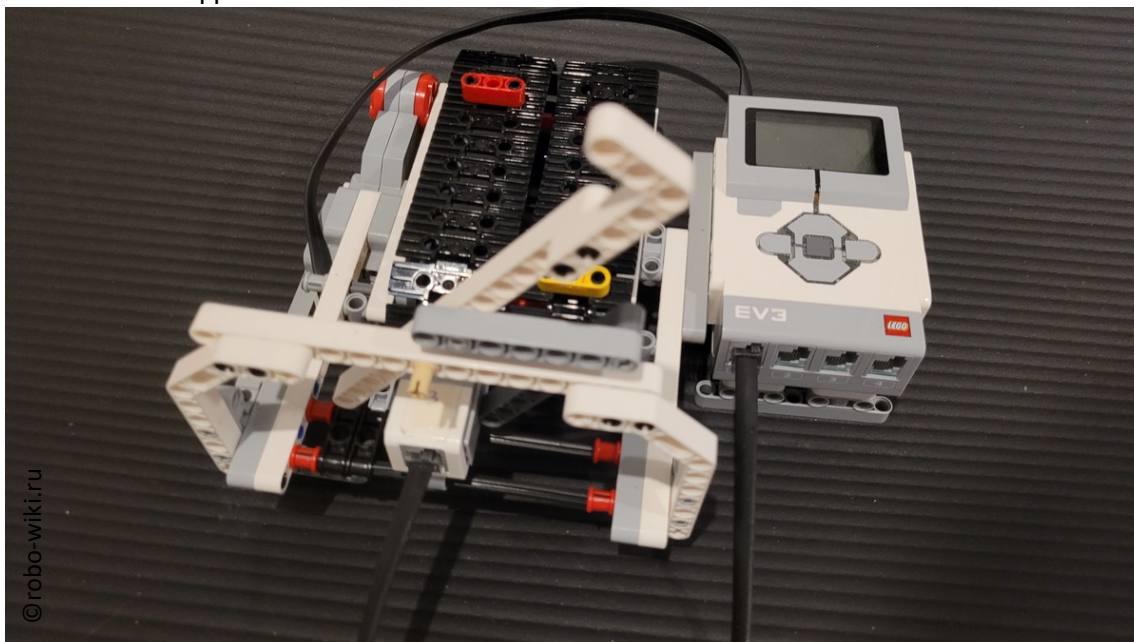




Гонки. Настольная игра из Lego EV3

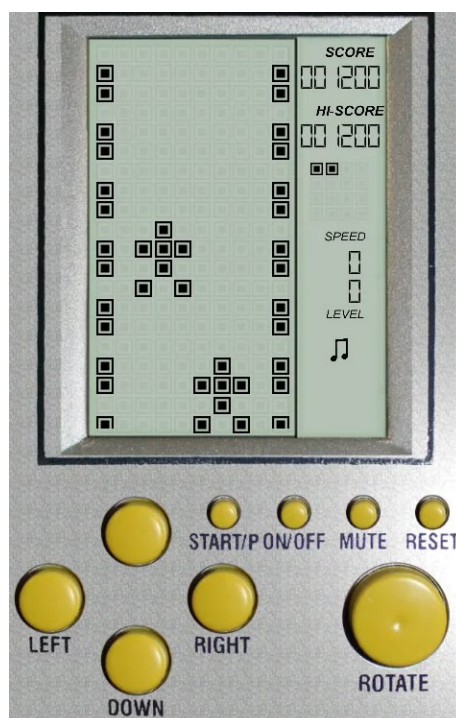
Версия документа: 1.0

Внешний вид:



Оборудование: базовый набор Lego Mindstorms Education EV3.

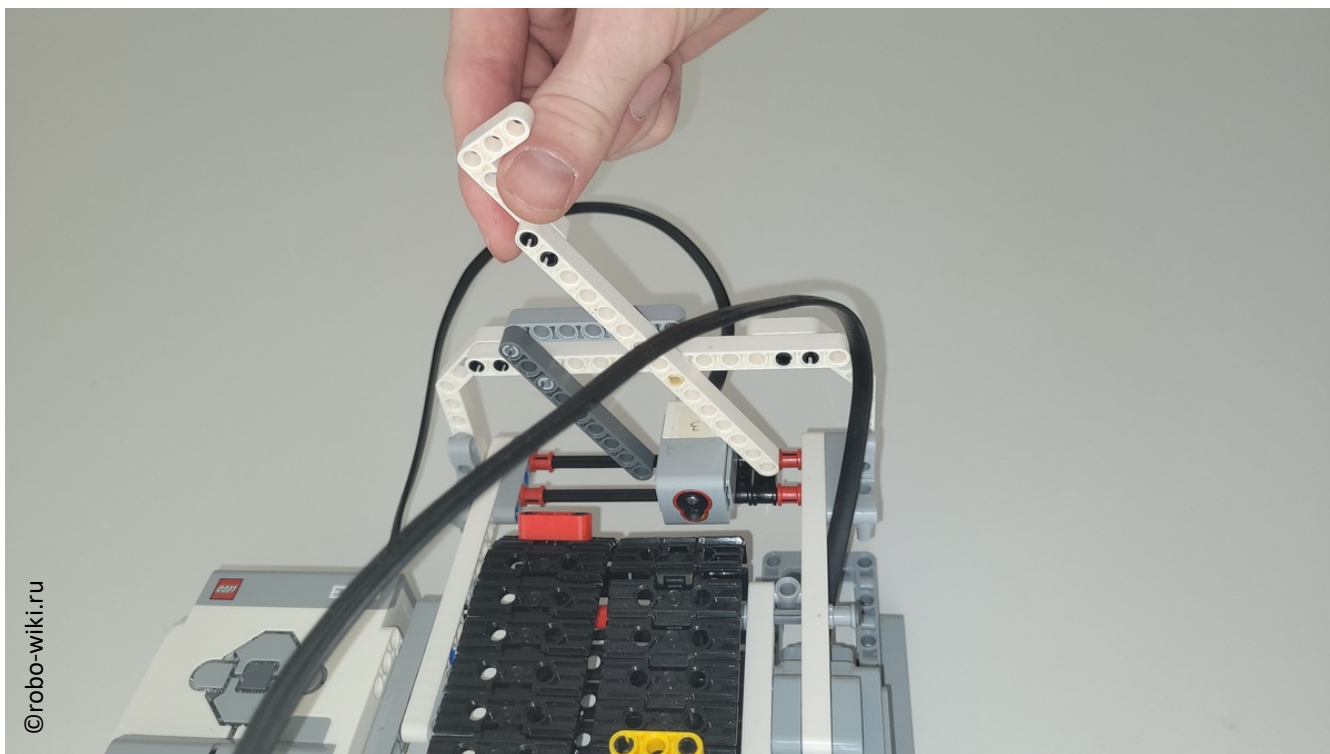
Описание. В этой работе проверим вашу реакцию и ловкость. В старой карманной игровой приставке «Тетрис» была очень увлекательная игра «Гонки». На монохромном дисплее в верхней части экрана появлялись гоночные машинки, которые нужно было объезжать, двигаясь влево-вправо.





Конструкция нашей игровой приставки из Lego EV3 имеет две цепные передачи. Ведущие звездочки приводятся в движение одним большим мотором EV3. Каждую секунду после старта мощность мотора увеличивается на 1%. Максимальная мощность мотора – 100%.

Датчик цвета реагирует на изменение яркости отраженного света. Если не успеете объехать препятствие, датчик зарегистрирует увеличение яркости, а программа закончит свою работу звуковым сигналом.



Датчик скользит по двум направляющим осям. Если оси кривые, попробуйте выправить их или найдите аналогичные из другого набора. Перемещайте датчик только с помощью рычага.

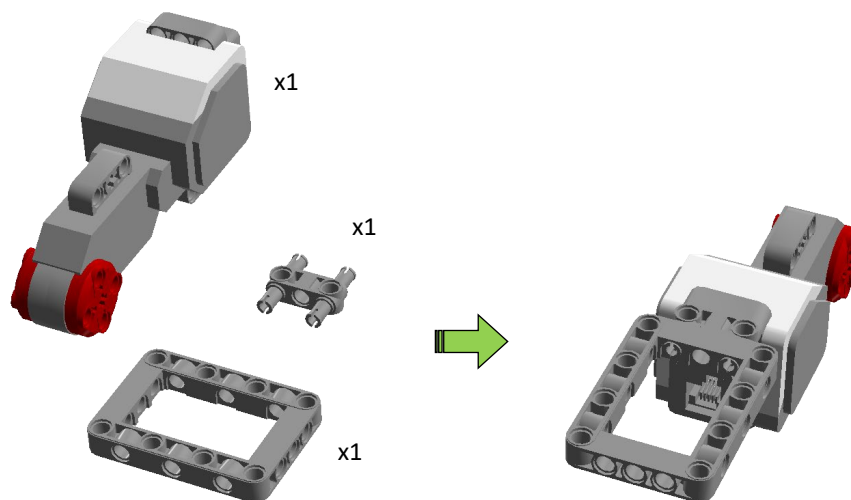
Наберите максимальное количество очков и обойдите своих друзей!



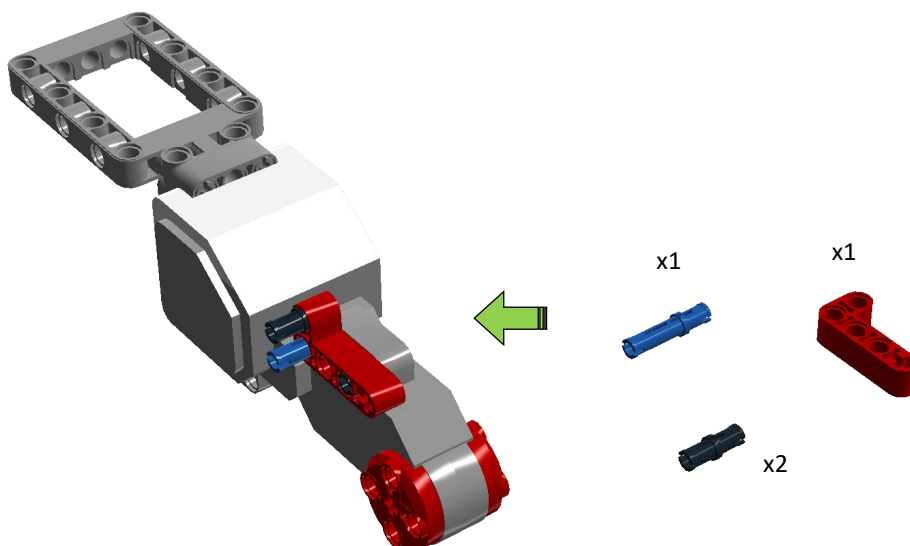
Сборка конструкции

Начнем сборку с большого мотора

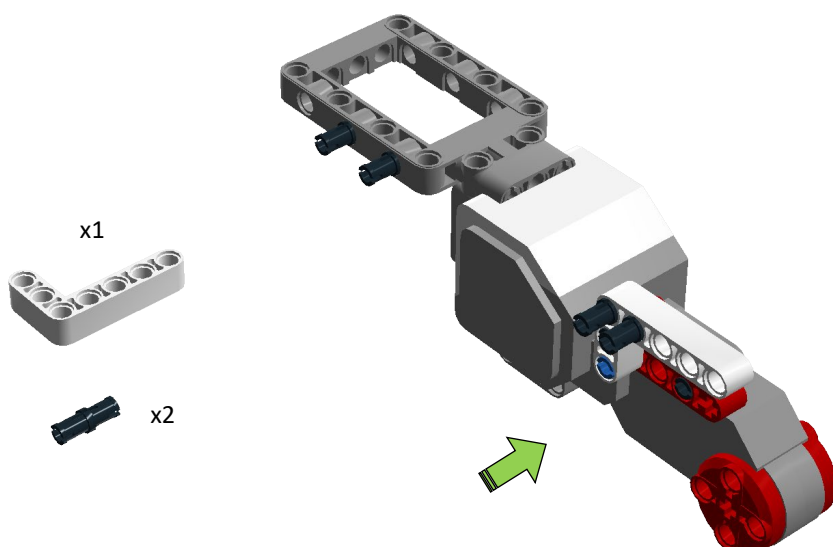
1



2

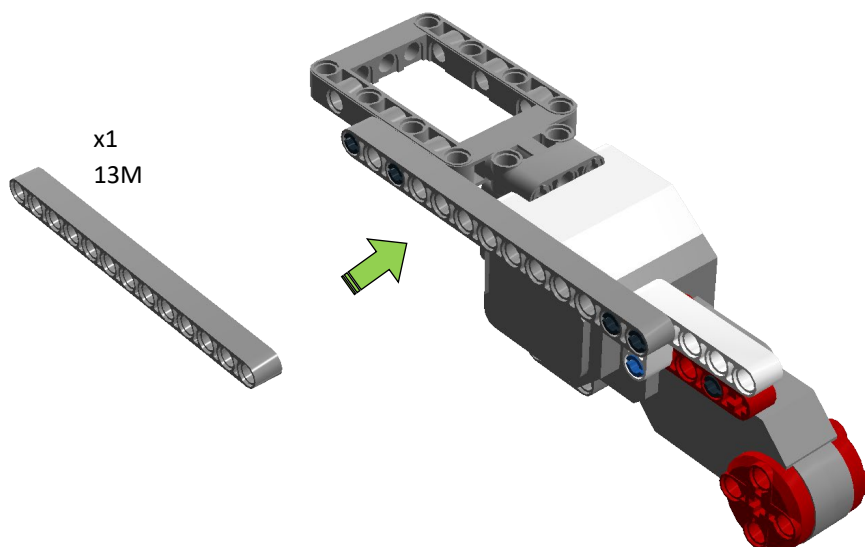


3

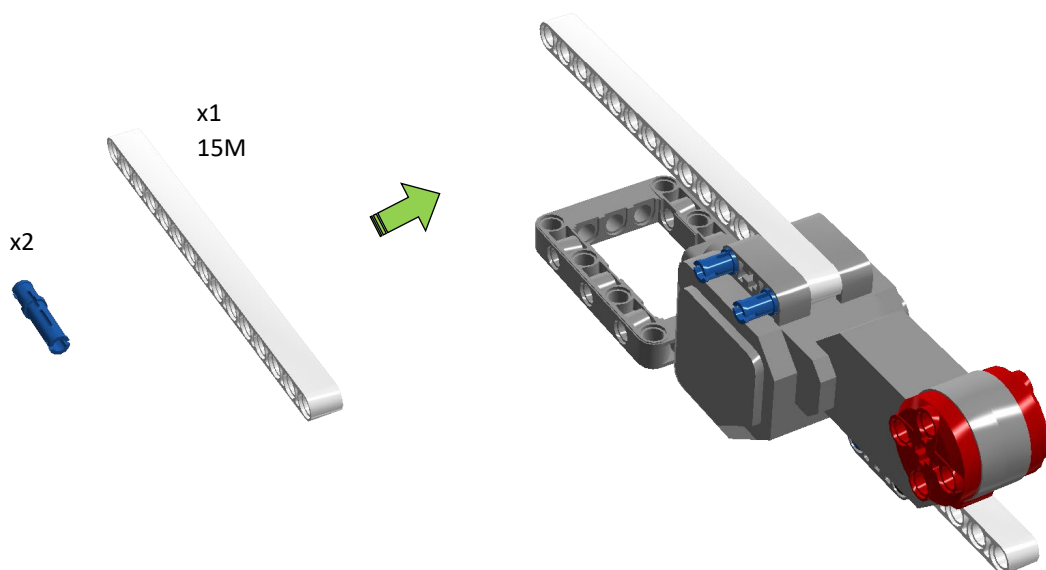




4

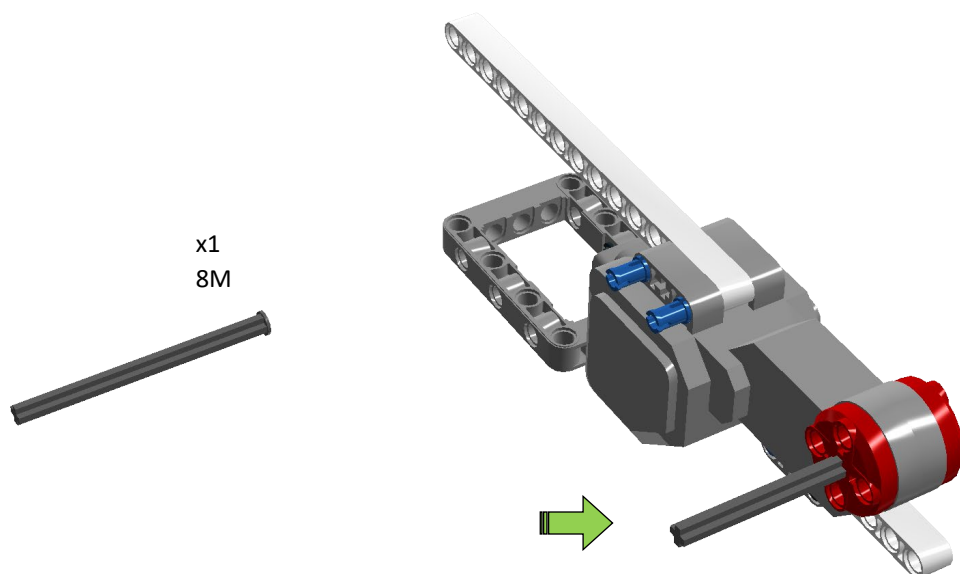


5



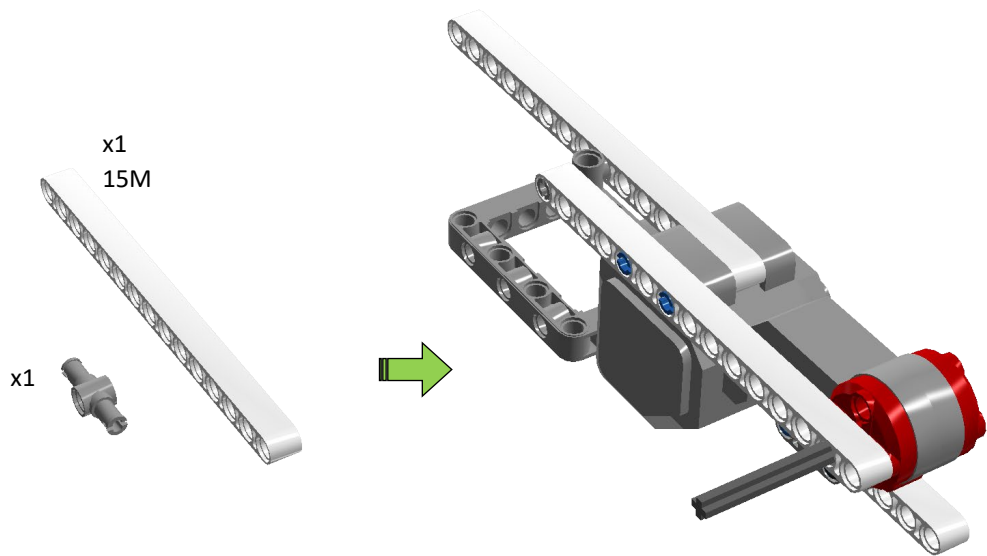
Ось для установки ведущей звездочки

6



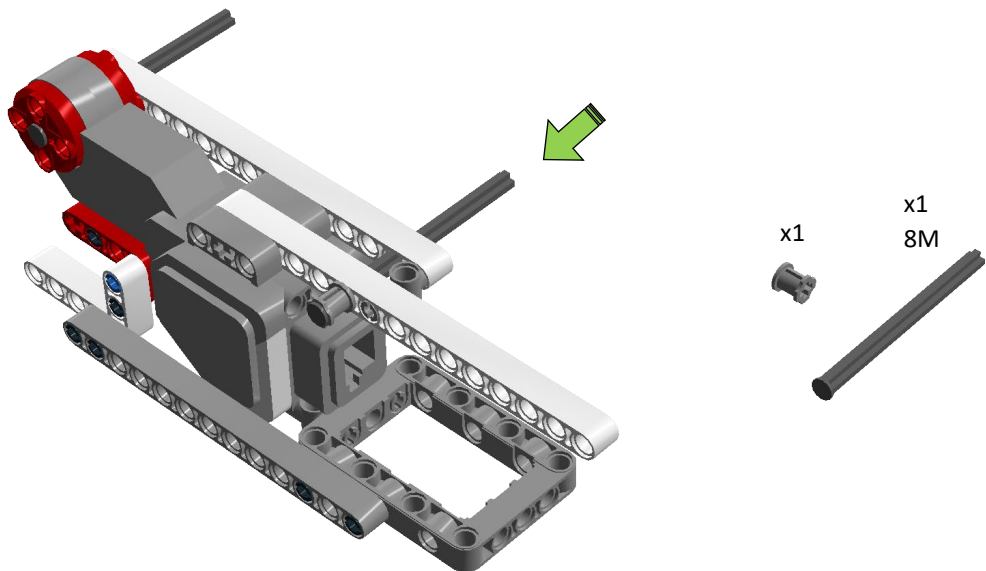


7

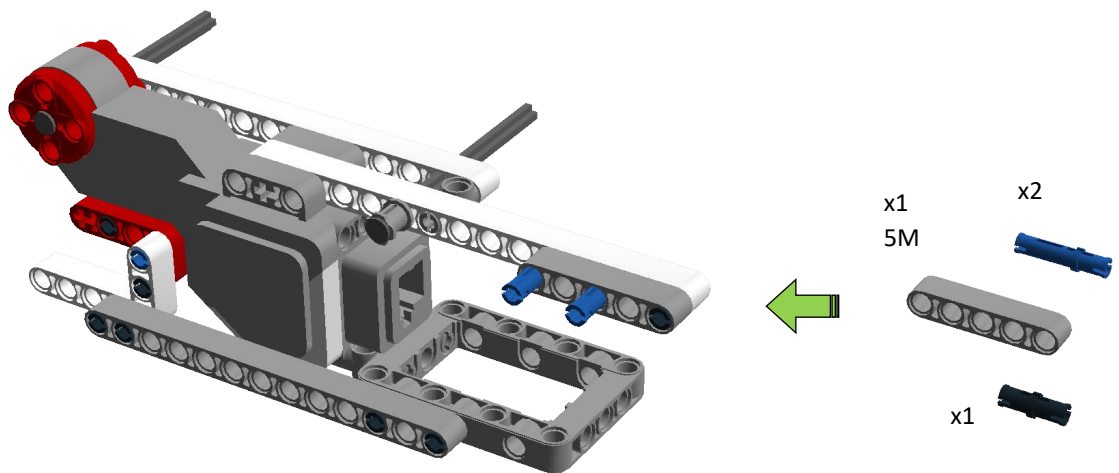


8

Ось для задней звездочки

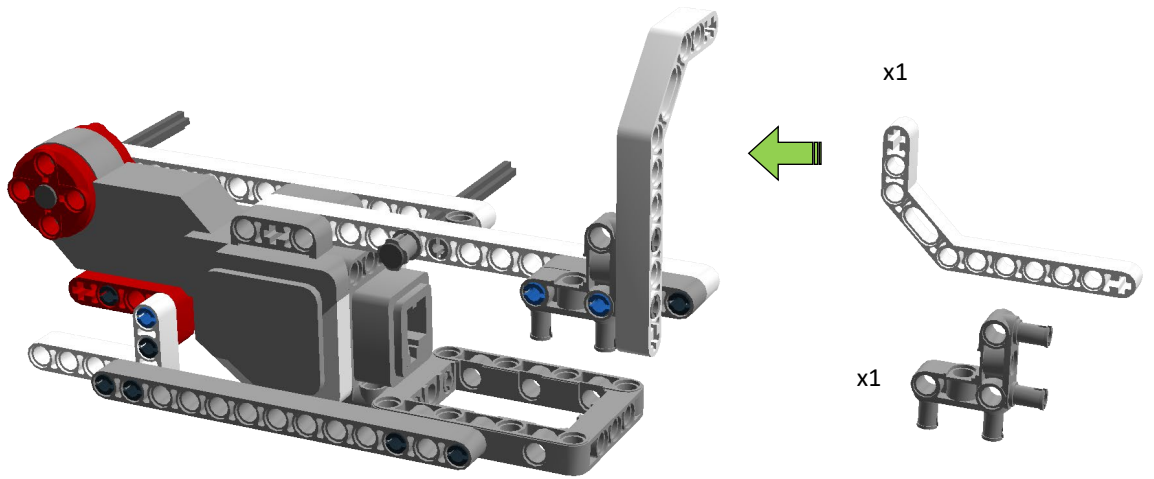


9

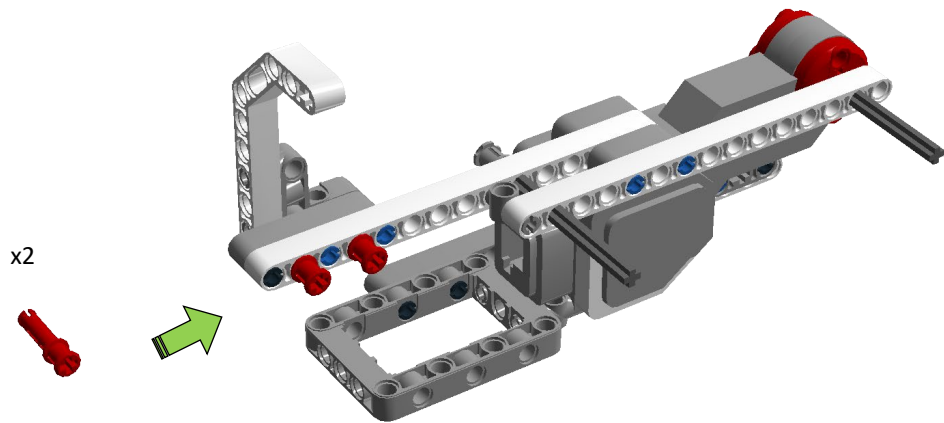




10

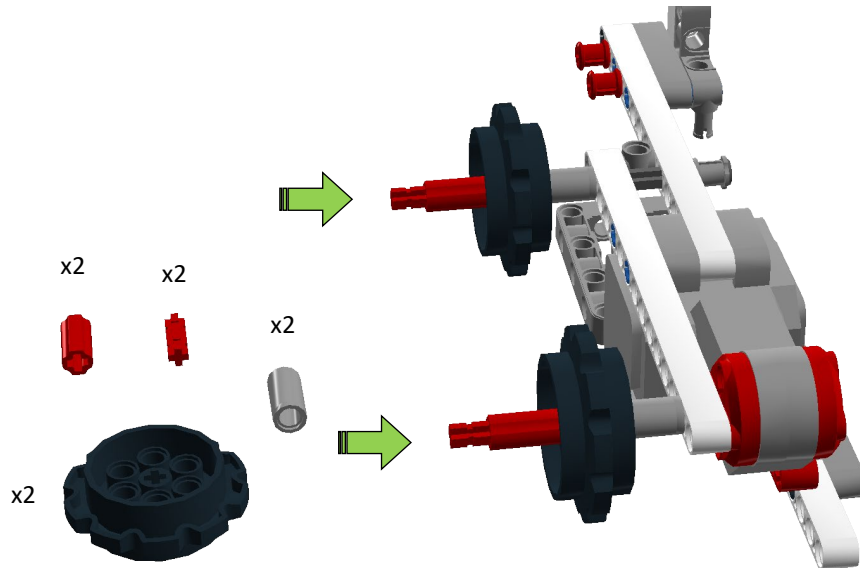


11



Установи две звездочки

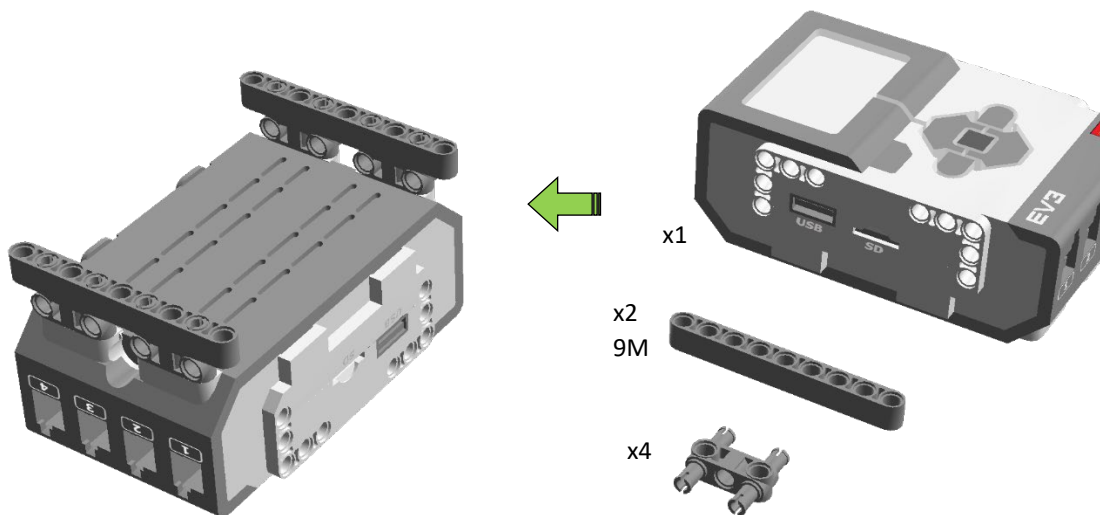
12





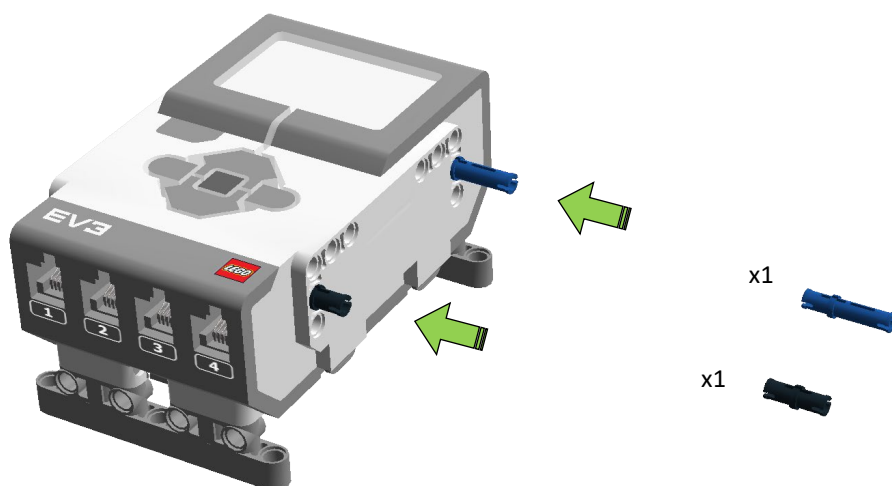
13

Установи опоры на блок EV3



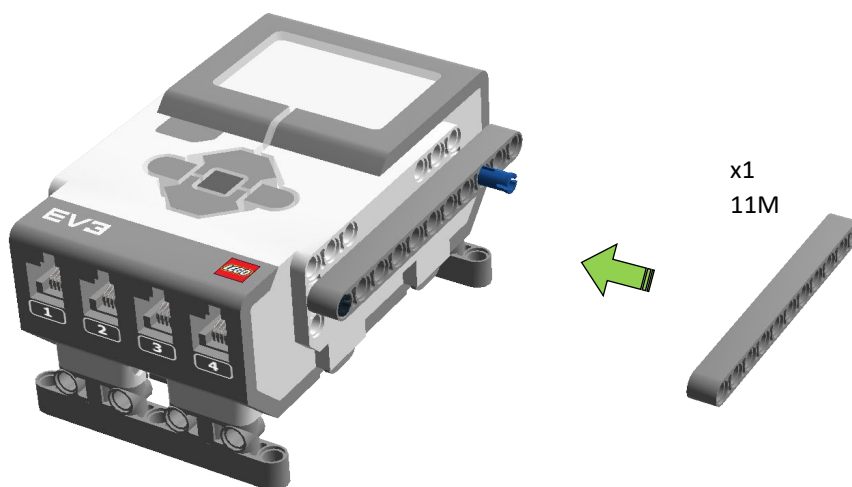
14

Закрепи на блоке EV3 два штифта



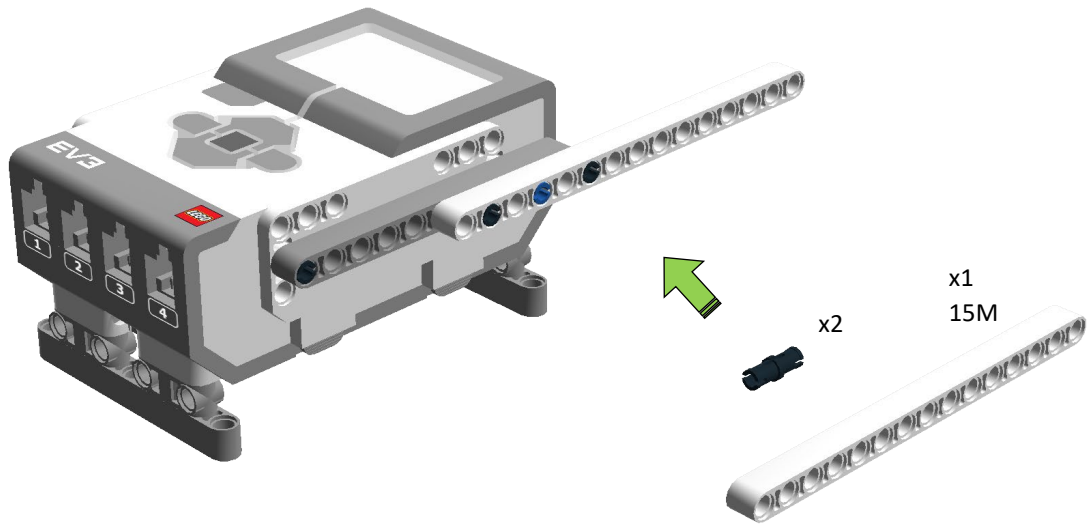
15

Закрепи балку

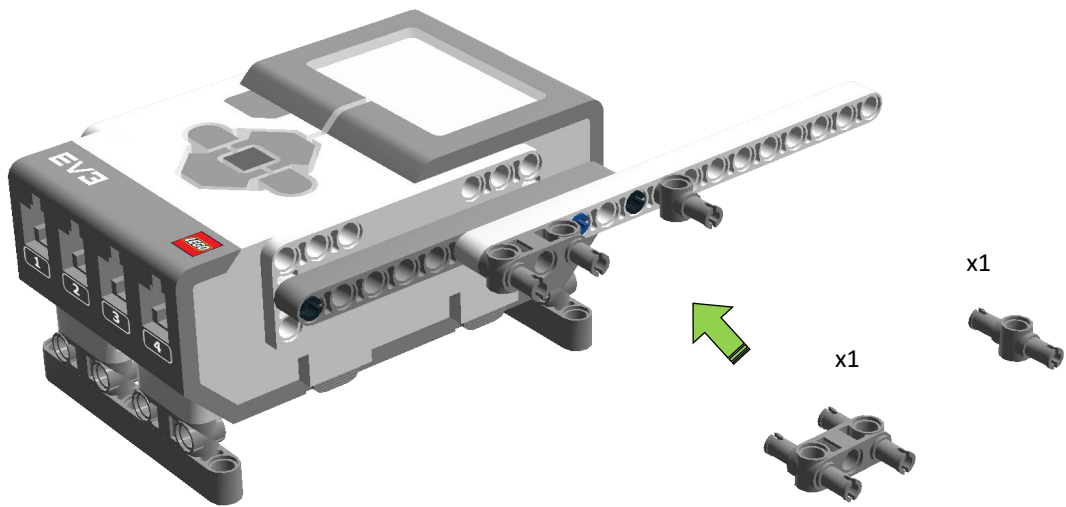




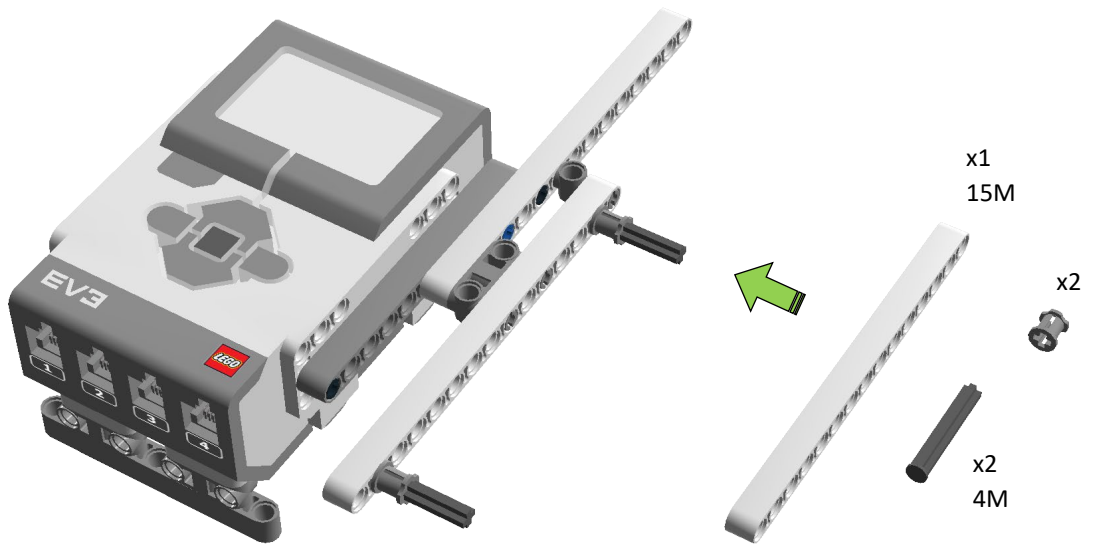
16



17

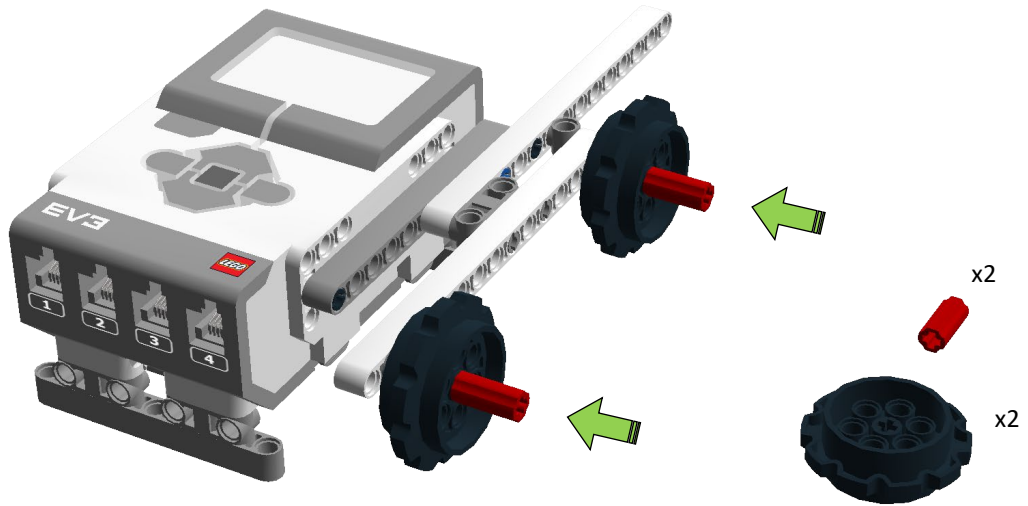


18

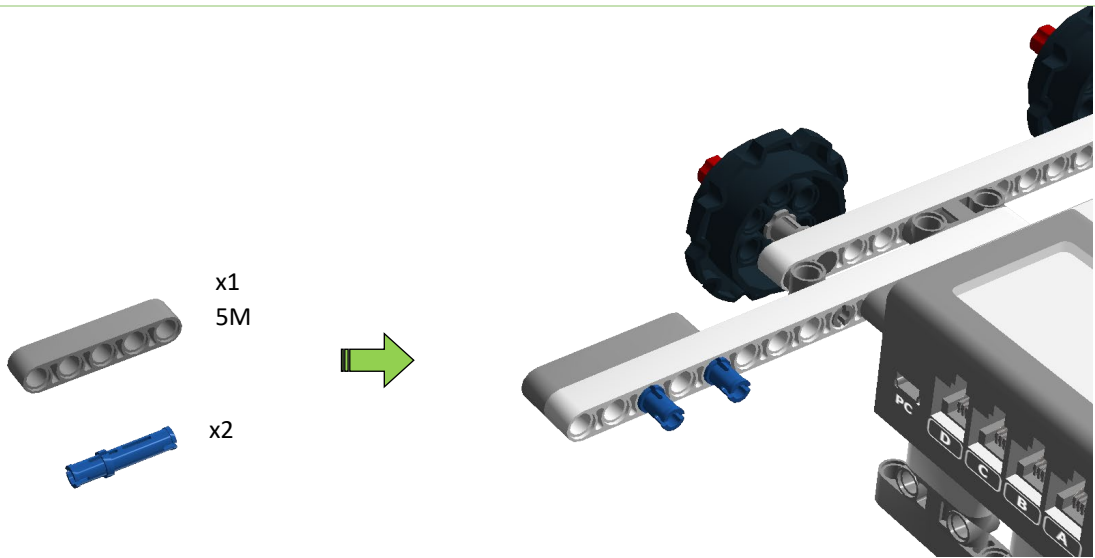




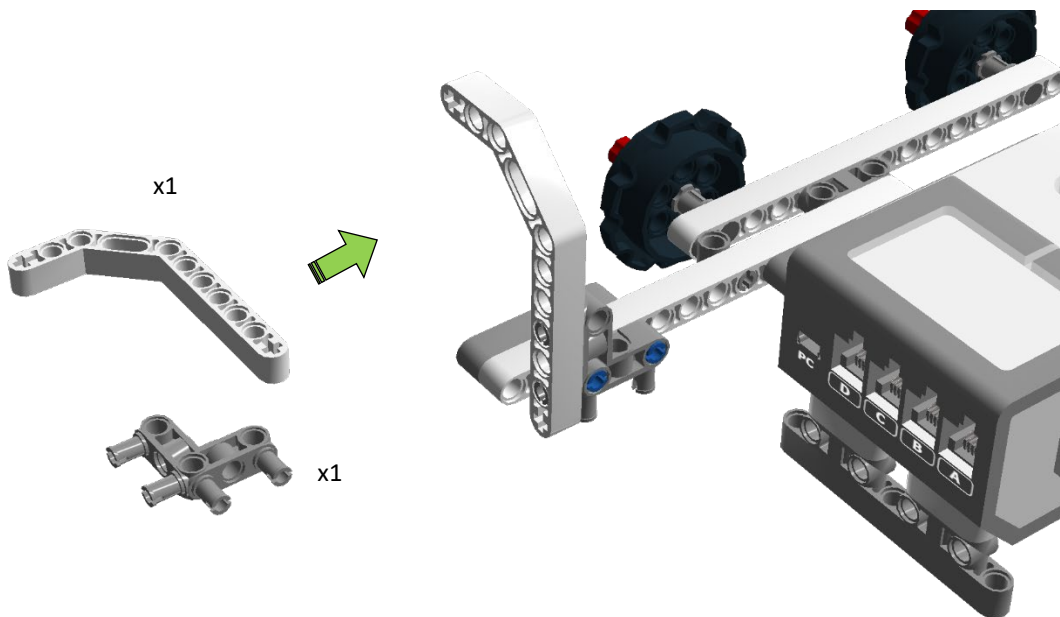
19



20

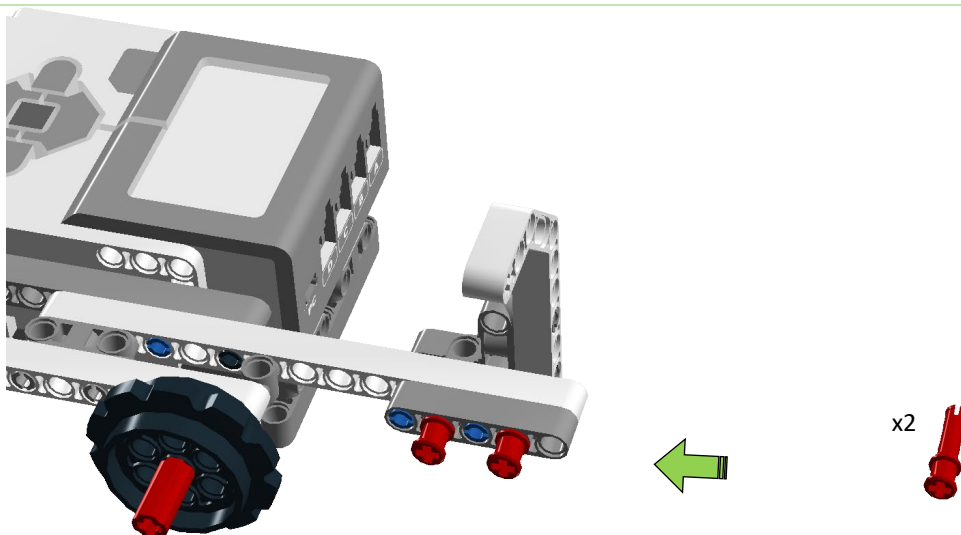


21

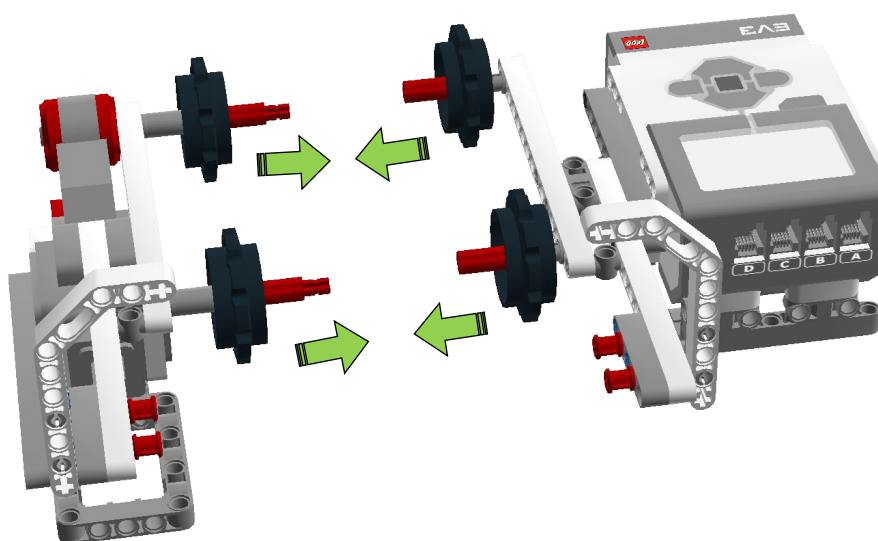




22

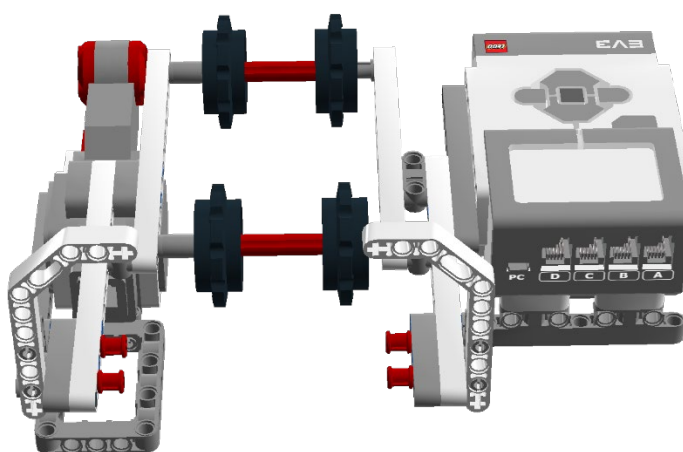


Соедини две части конструкции



Должно быть так

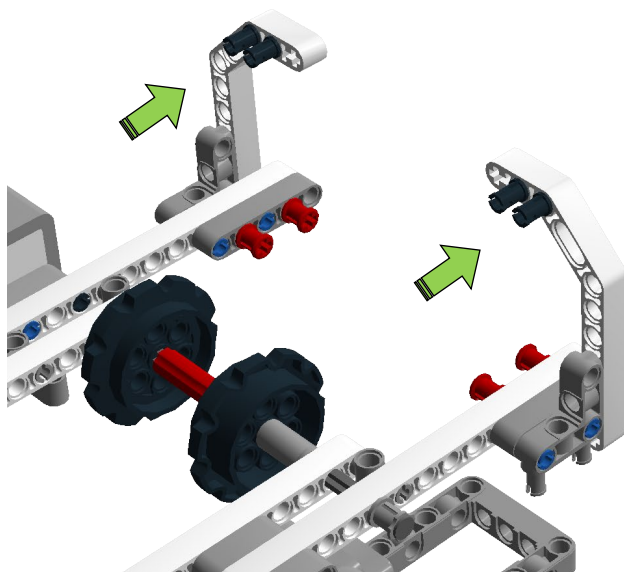
23



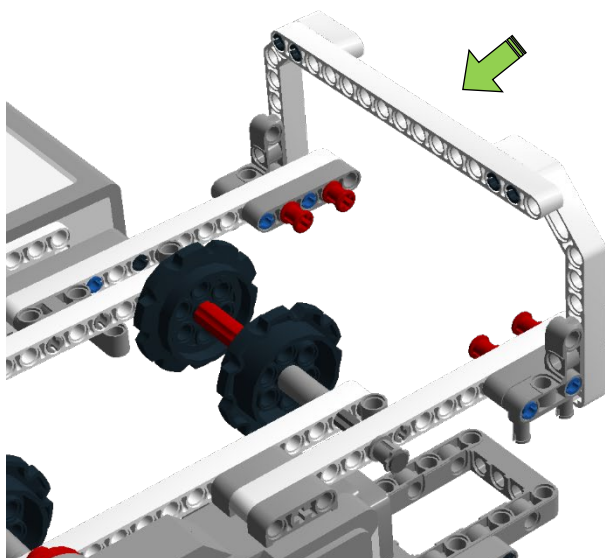


24

Установи 4 штифта для крепления балки

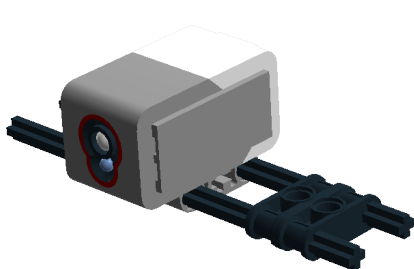
x4 

25

x1
15M 

26

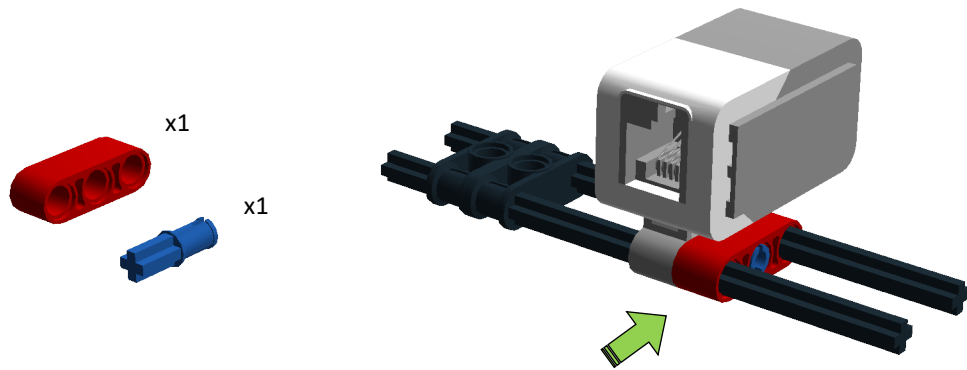
Датчик цвета будет скользить по двум осям

x1 x2 x2
12M 



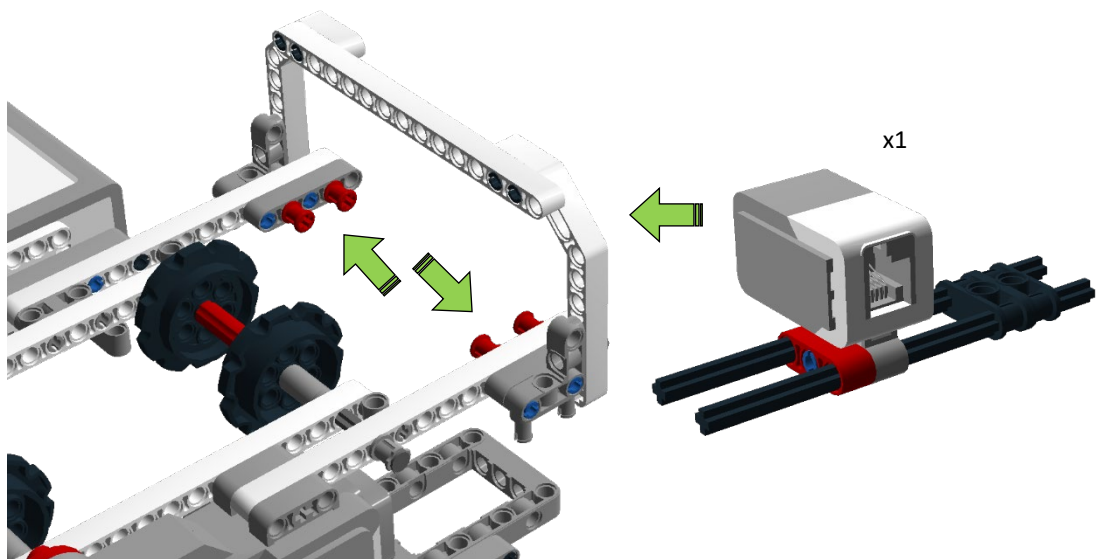
Установи дополнительную деталь для улучшения скольжения

27



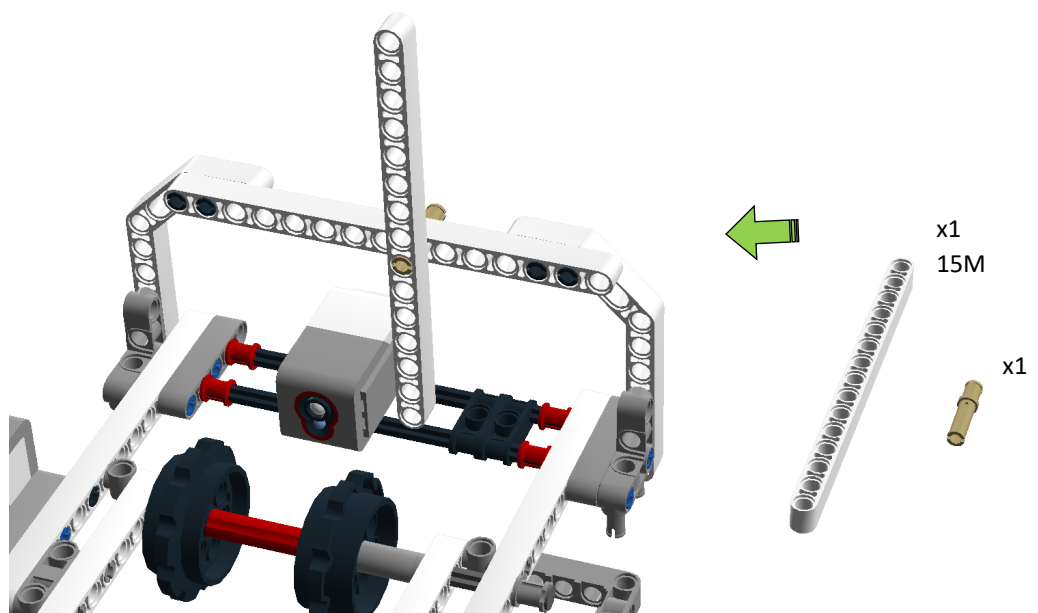
Установи оси в пазы красных штифтов (как должно получиться – смотри следующий шаг)

28



Собери рычаг, который будет двигать датчик цвета

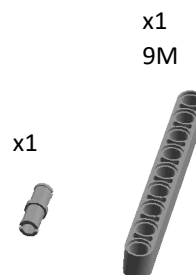
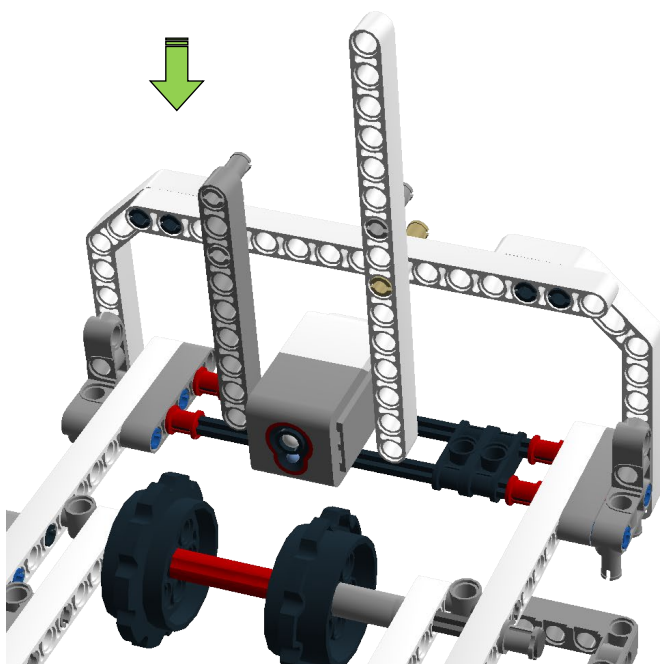
29





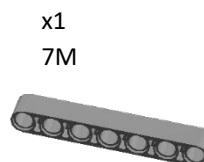
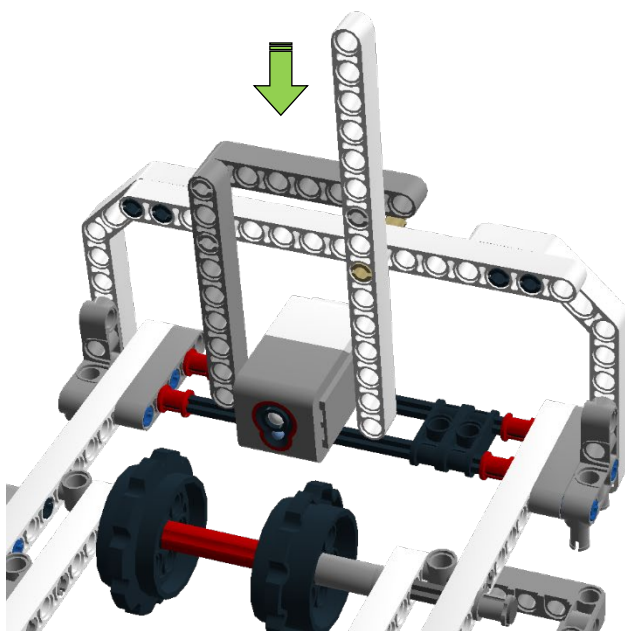
30

Установи вторую балку



31

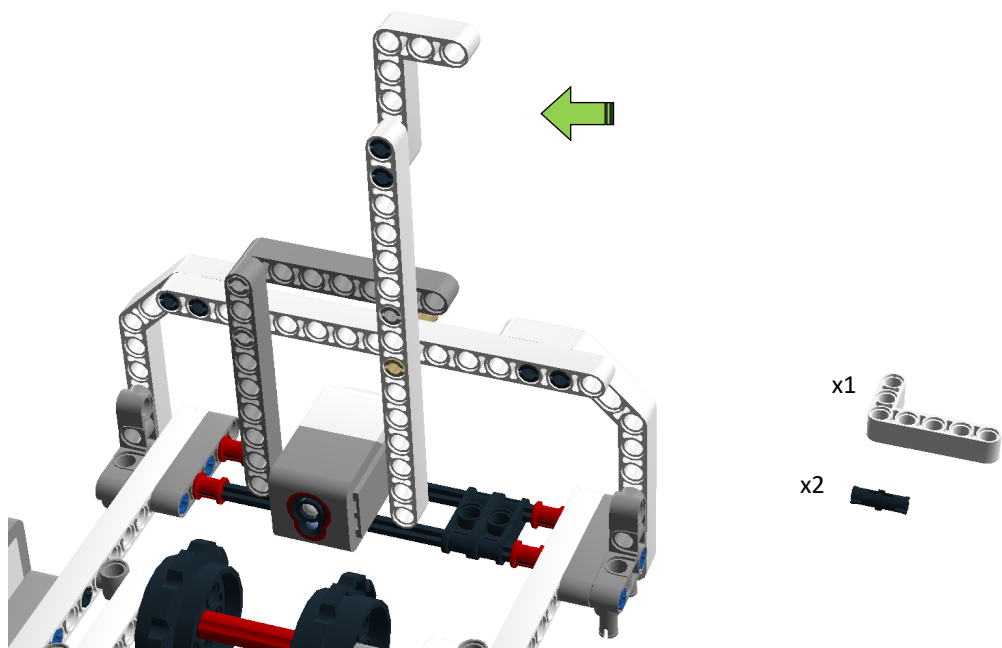
Соедини две вертикальные балки перемычкой





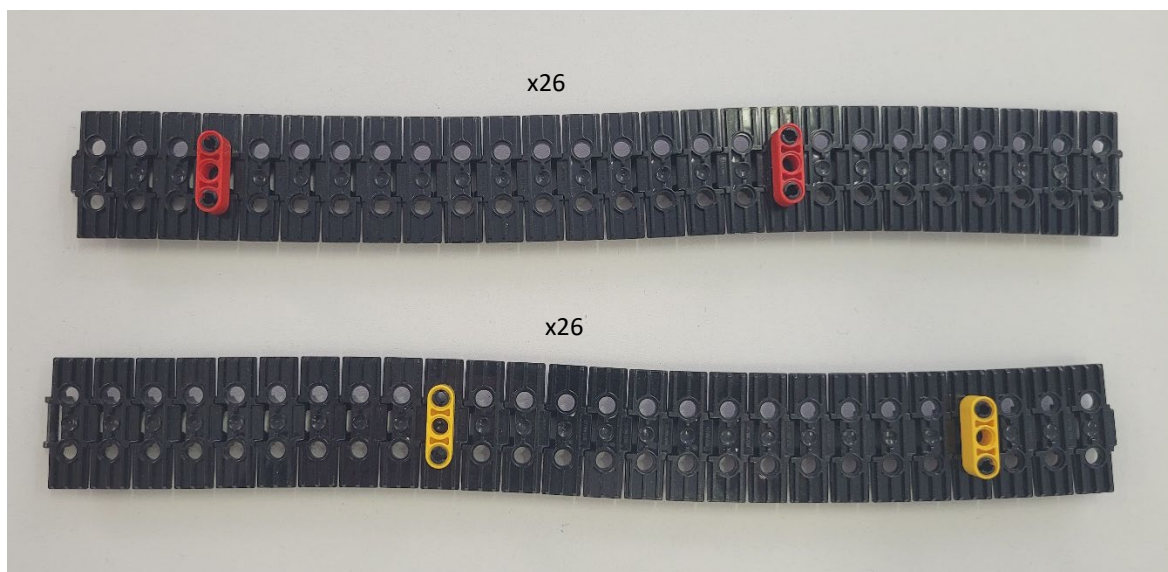
Для удобства управления установи дополнительную L-балку

32

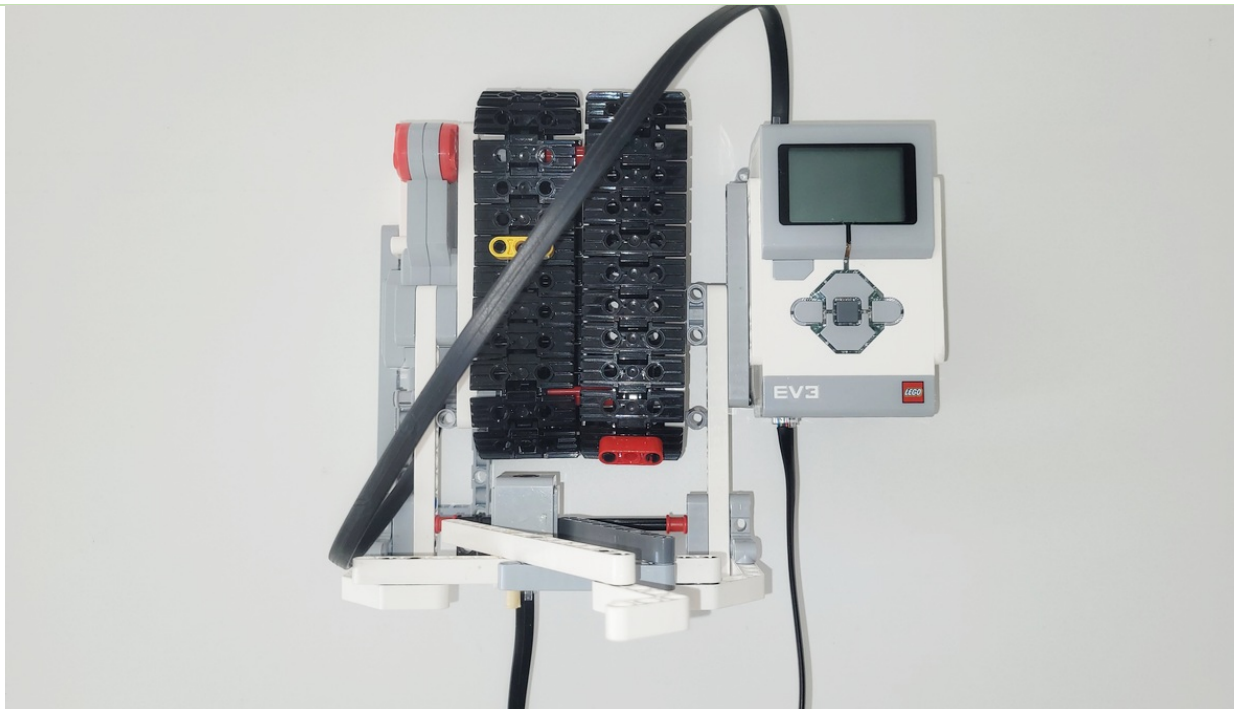


Собери две цепи по 26 звеньев каждая. На каждой цепи установи по две короткие балки

33



Закрепи цепи на звездочках, как показано на фотографии

**34**

Подключи датчики и сервомотор к микрокомпьютеру:

«А» - большой сервомотор;

1 - датчик цвета.

Автор: Александр Ившин

© robo-wiki.ru

2022