

Основы робототехники

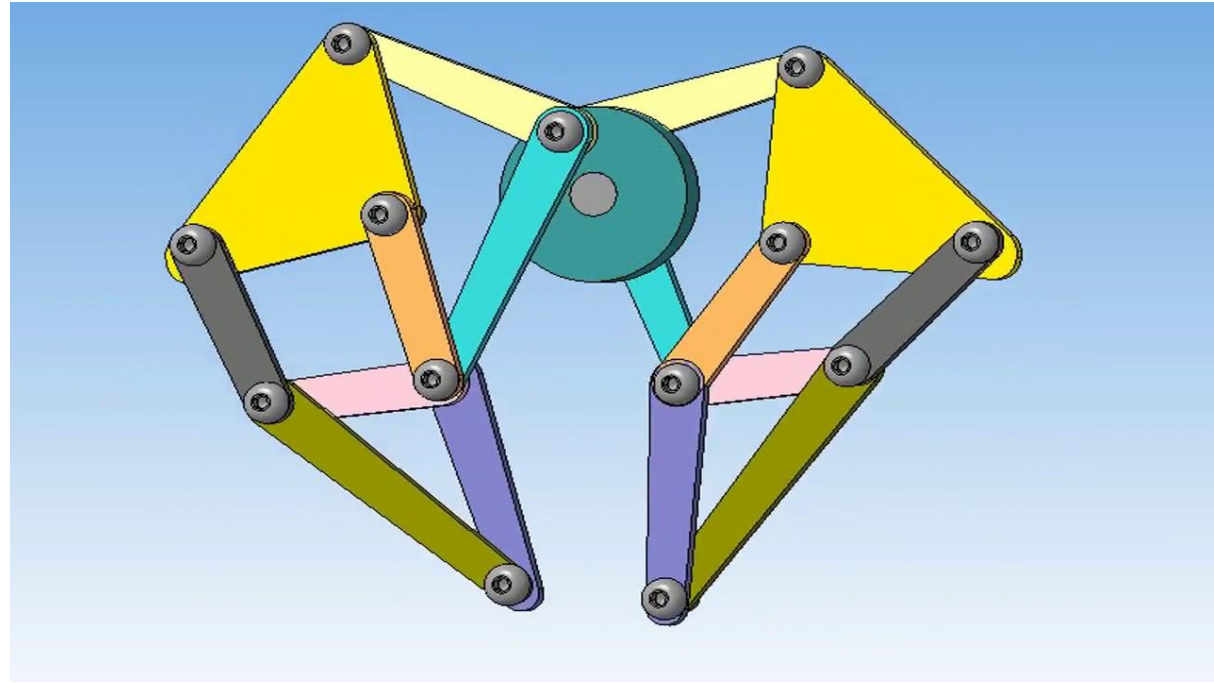
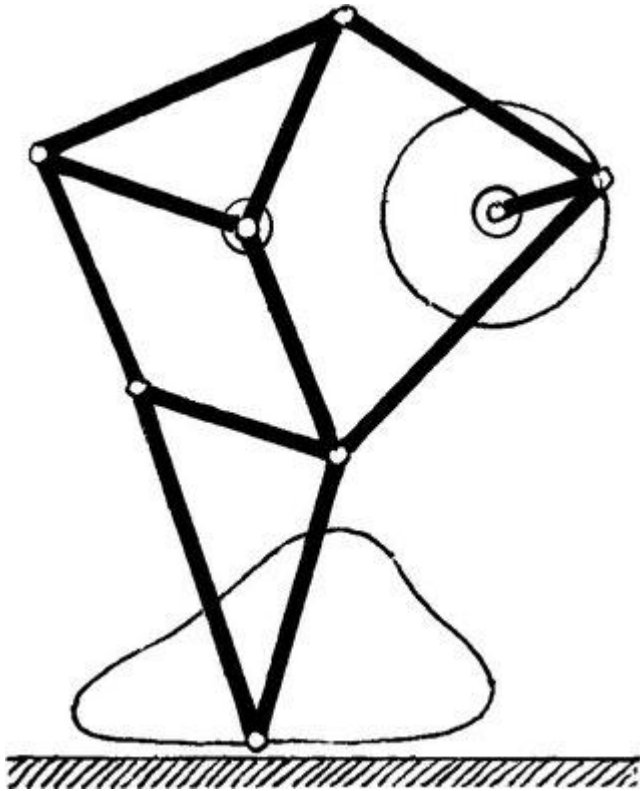
Управление шагающим
роботом по схеме Тео
Янсена

Логинов Андрей Анатольевич

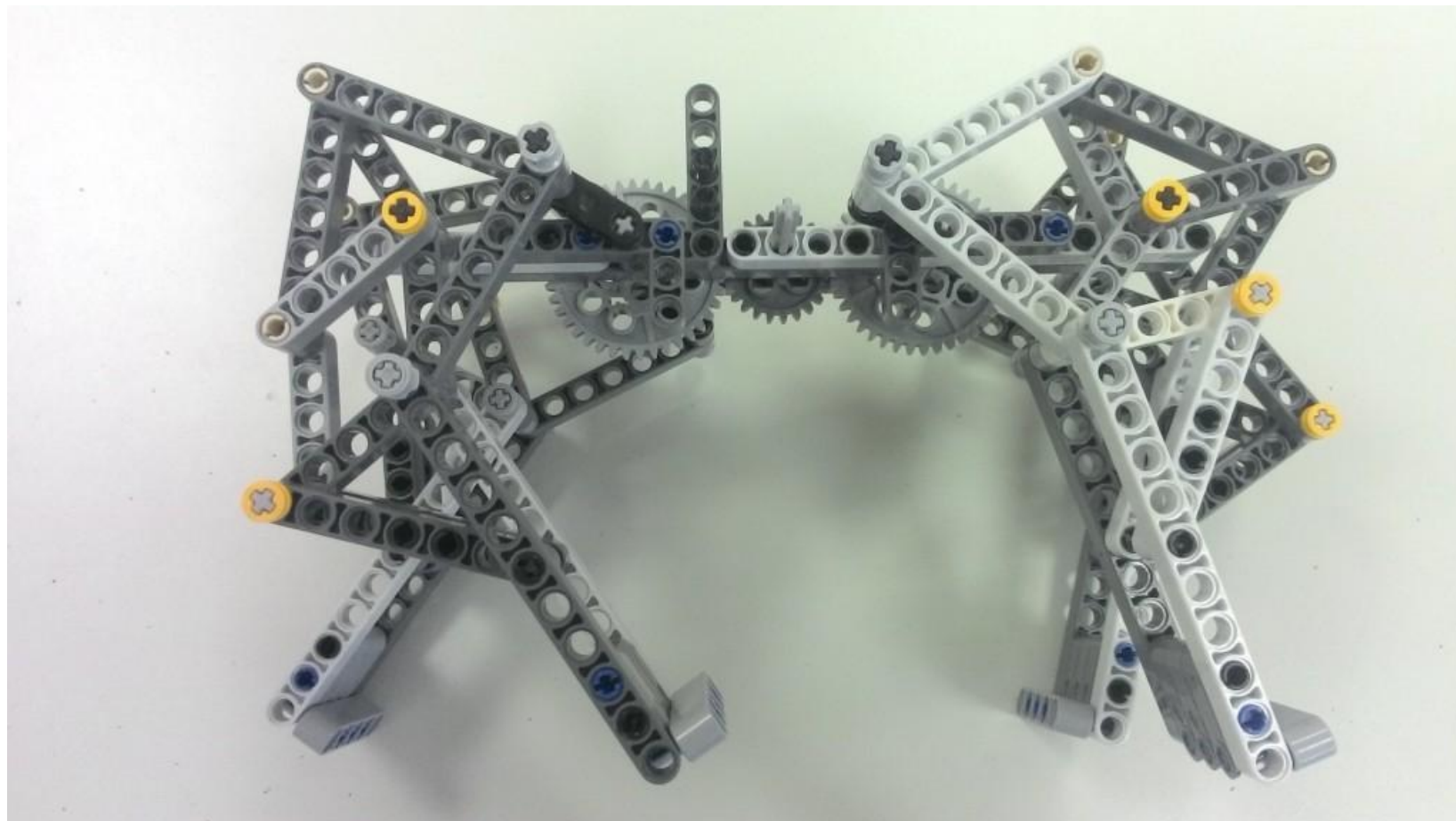
Общий вид шагающего робота с применением механизма Тео Янсена



Принцип работы механизма Тео Янсена

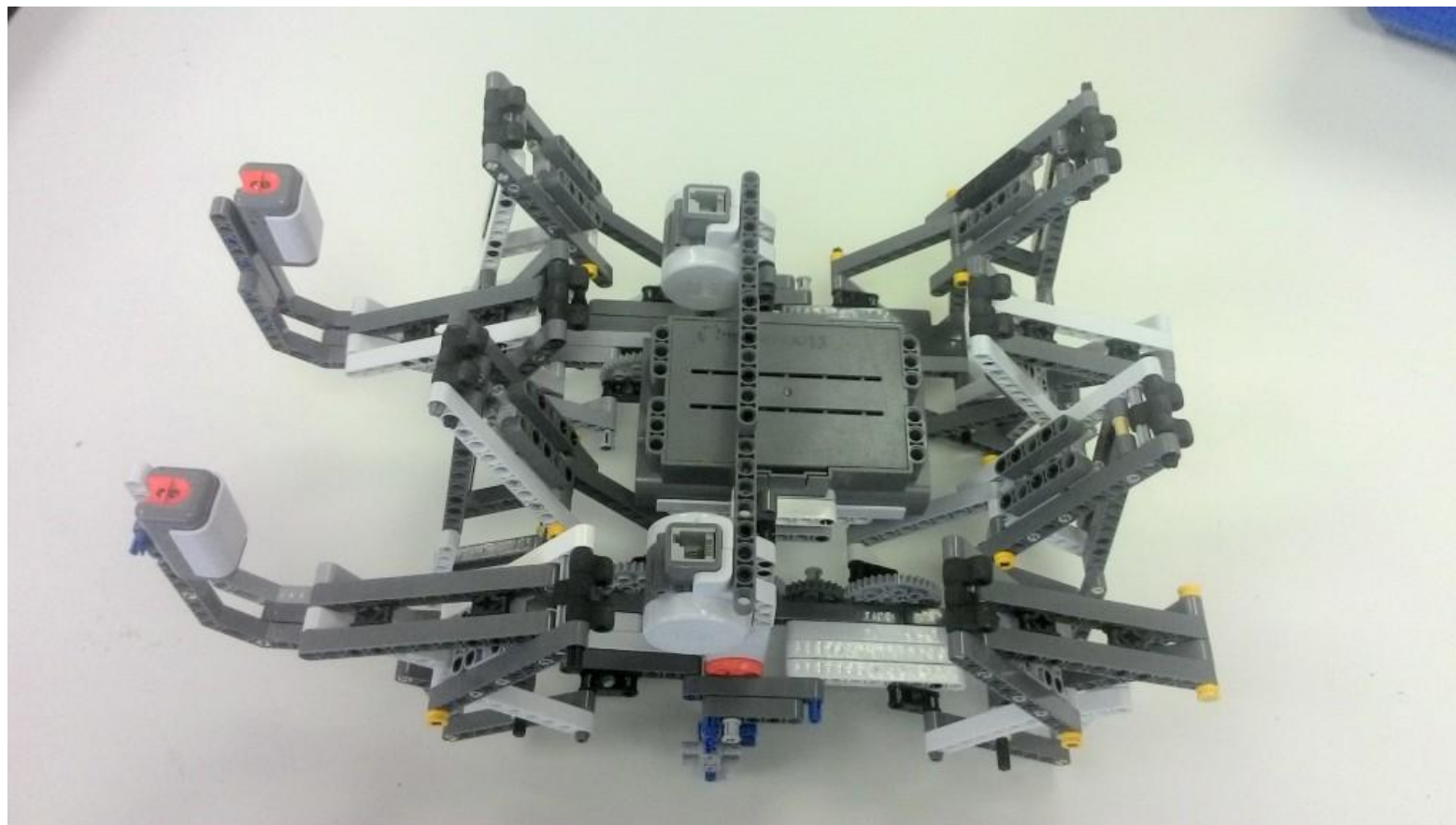


Механизм Тео Янсена из Lego Minestorms EV3



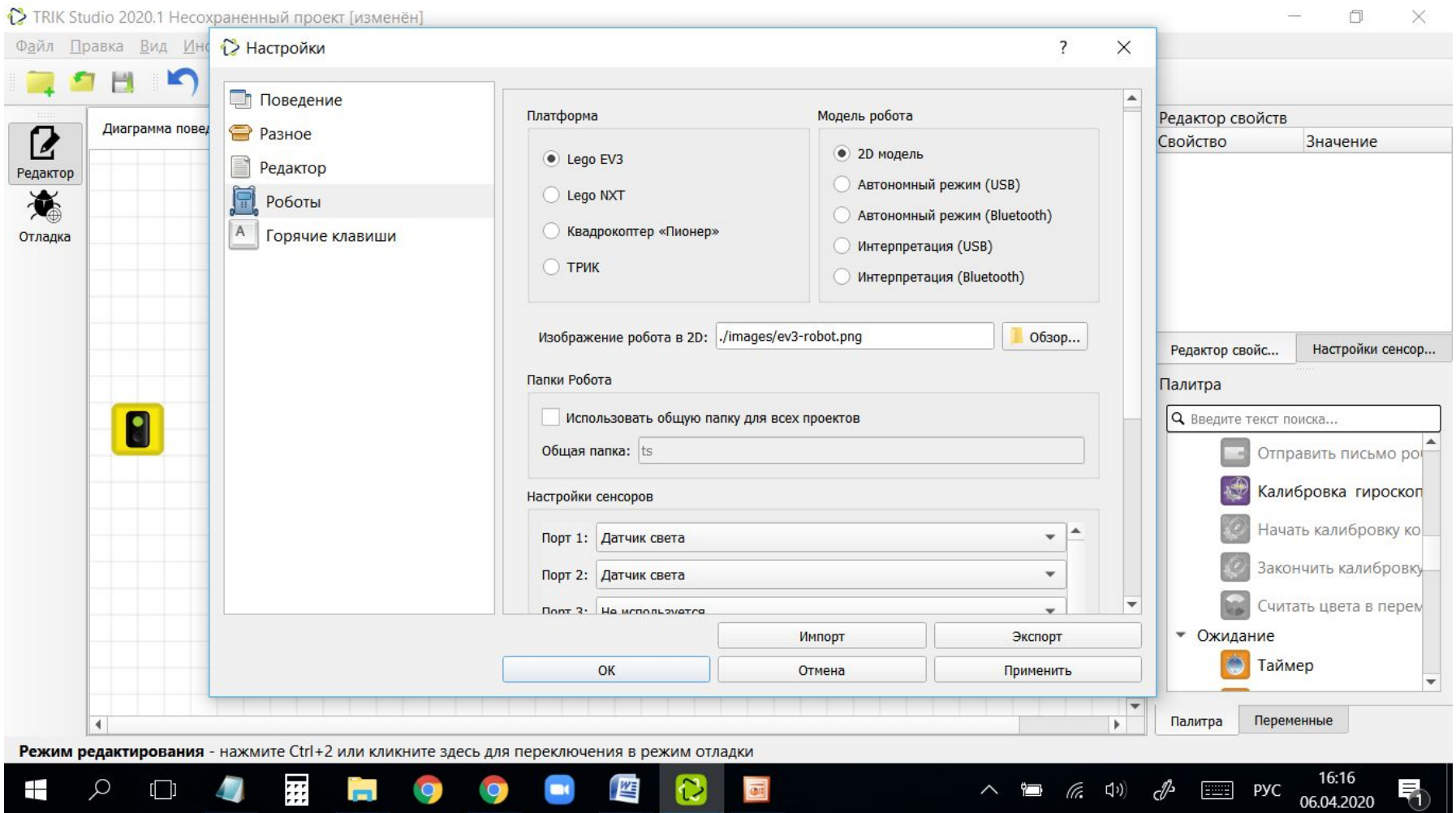
Для того, чтобы робот мог поворачивать, необходимо два таких механизма: справа и слева

Этот робот может следовать по линии



С задачей управления таким роботом очень хорошо справляется релейный регулятор на двух датчиках света, который был нами изучен ранее и применялся для управления двухмоторной тележкой. Далее перейдем в Trik Studio и повторим следование по линии на релейном регуляторе с двумя датчиками света

Для начала настроим робота в Trik Studio



Lego EV3, датчики света подключены к портам 1 и 2. Модель робота – 2D модель

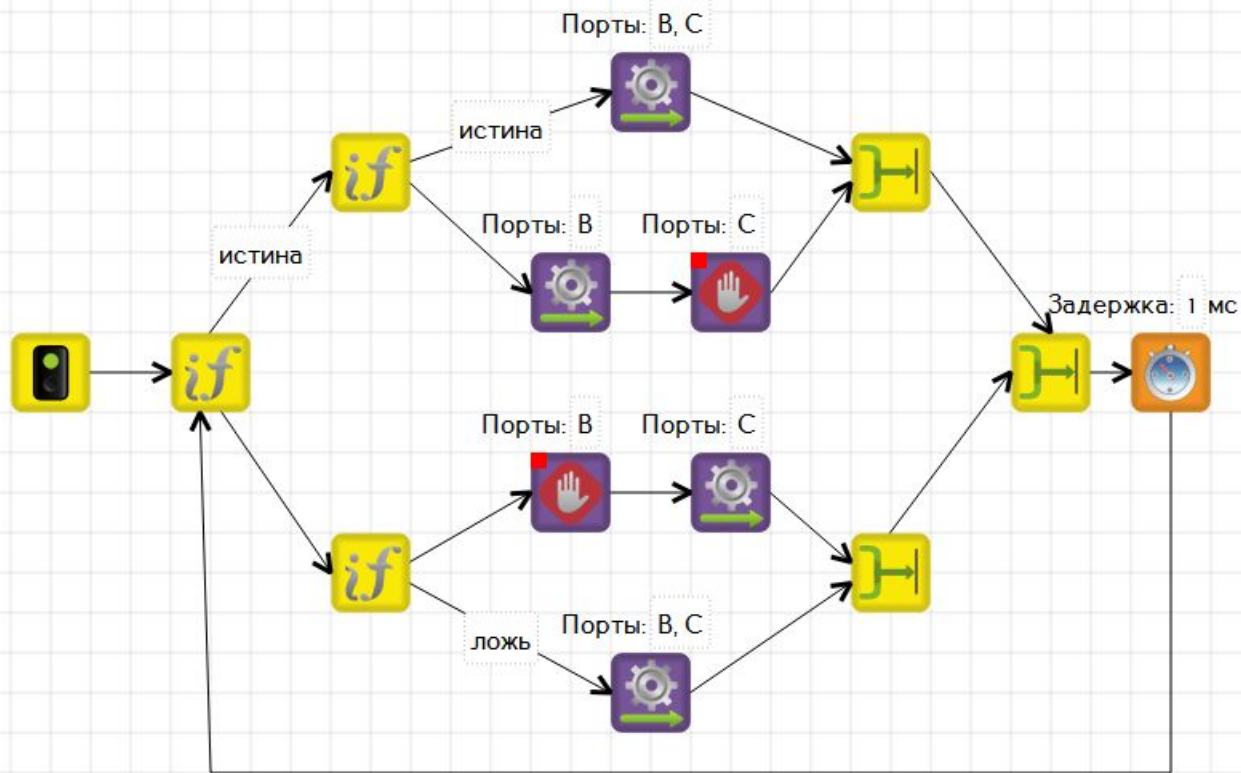
Составим блок диаграмм в Trik Studio

TRIK Studio 2020.1 Несохранившийся проект [изменён]

Файл Правка Вид Инструменты Настройки Справка

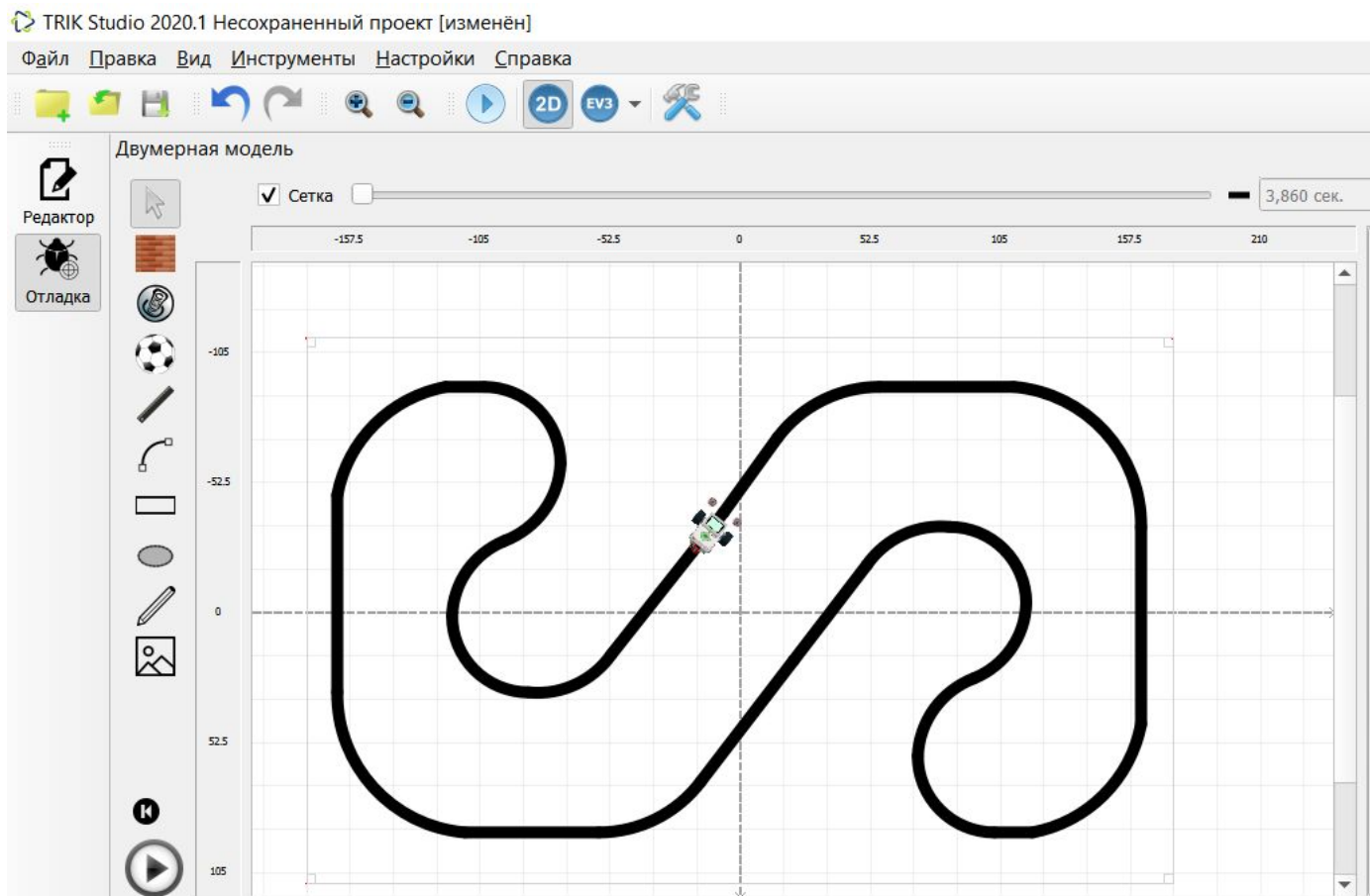


Диаграмма поведения робота X



Режим редактирования - нажмите Ctrl+2 или кликните здесь для переключения в режим отладки

Отладка робота в Trik Studio



Так как в Trik Studio ещё не доступны шагающие роботы, то для отладки робота используем виртуального робота на основе двухмоторной тележки и стандартное поле для следования по линии, которое имеется в коллекции Trik Studio