

Робот Паучок.

Автор: Минин Андрей.

Возраст: 9 лет.

Преподаватели: Титова Наталья Викторовна, Гордеева Светлана Васильевна.

Робот паучок собран из деталей Лего техник. Имеет блок питания, соединенный с инфракрасным приемником. От приемника отходят 2 порта красный и синий. Красный порт ведет на мотор XL, синий приемник – на второй мотор XL. Это значит, что правые ноги и левые ноги двигаются от работы разных моторов. Ось мотора выходит на понижающую передачу. Понижение 3 к 1. Ось мотора выходит на кулачковую передачу, далее на гибкие соединения изогнутых балок разного размера. С каждой стороны паучка 8 балок, которые движутся одновременно, от движения соседних балок. Чтобы робот не проскальзывал, на задние балки установлены резиновые балки.

Робот управляется с пульта. Алгоритм работы: 1) включить блок питания (робот стоит) 2) Проверить, что пульт и инфракрасный приемник установлены на одинаковое положение 3) управлять роботом с пульта. Движение вперед – 2 рычажка опущены вниз, движение назад – 2 рычажка подняты вверх, поворот – рычажки направлены в разные стороны.

Устойчивость модели обеспечивается 8 точками опоры, по четыре с каждой стороны.

Робот создан без использования инструкций, является собственной разработкой.

Идея создать робот появилась после просмотра видео о шагающем роботе Чебышева. Но создать такой же робот не получалось. Возврат к идеи паучка произошел после просмотра примера работы кулачковых механизмов из книги Й.Исогава «Машины и механизмы». стр. 153. После того, как на шестеренку установил кулачок, окончательная идея смогла воплотиться в реальную модель.

Источники информации:

- 1) Видео ролики движения механизма Чебышева
- 2) Й.Исогава «Машины и механизмы»