Гироскоп 2004

Рама робота выполнена из металлического конструктора с шагом 10мм. По сравнению с предыдущей конструкцией это позволило получить больше свободного места внутри рамы для установки платы Arduino. Манипулятор выполнен из деталей конструктора LEGO. Манипулятор, по сравнению с предыдущей конструкцией, усилен дополнительными элементами. Моторы движения - 4 сервопривода постоянного вращения. Колеса - LEGO. Адаптеры мотор-колесо изготовлены на 3D принтере. Захват и подъем - 2 стандартных сервопривода. Для сервопривода захвата на 3D принтере изготовлен переходник для соединения с деталями Lego.

Управление роботом осуществляется 2.4 Ггц модельной аппаратурой. В корпусе робота установлен 8-канальный приемник, подключенный к плате Arduino Nano. Также к ней подключены два инфракрасных отражателя TCRT5000, выполняющих роль датчиков линии. Все шесть сервомоторов также подключены к плате Arduino. Управление моторов, стоящих с одной стороны, идет с одного порта платы. Arduino принимает сигналы от приемника и, в зависимости от их значений, либо просто передает их на сервомоторы, либо, в случае включения режима езды по линии на пульте, управляет моторами согласно показаниям датчиков линии.

В роботе установлена батарея 2200мач 7.4В Li-ion. Плата Arduino питается напрямую от батареи, сервомоторы подключены через регулируемый преобразователь, выдающий напряжение 5 вольт.

В качестве улучшения планируется добавить либо светодиодное, либо лазерное освещение для возможного движения в зоне тумана.







