

Номинация: Эстафета

Команда: RoboBots

Составляющие элементы каждого робота: контроллер, 2 сервопривода для движения, 2 сервопривода для управления захватом эстафетной палочки, 2 датчика света для движения по траектории.

Движение по траектории контролируют два датчика света. Для их работы написан дифференциально-пропорциональный регулятор, который преобразует показания с датчиков в мощности, подаваемые на сервопривод.

Ещё одна важная задача – при отсутствии подачи питания в один из сервоприводов, ответственных на захват и подъём эстафетной палочки, механизм может просто опуститься под силой тяжести палочки, что приведёт к нарушению работы программы. Данную проблему можно решить при помощи параллельного цикла, который постоянно подаёт напряжение в сервоприводы, контролировать движение моторов в таком случае придётся при помощи переменных, которые осуществляют управление параллельным циклом из тела основной программы.

