

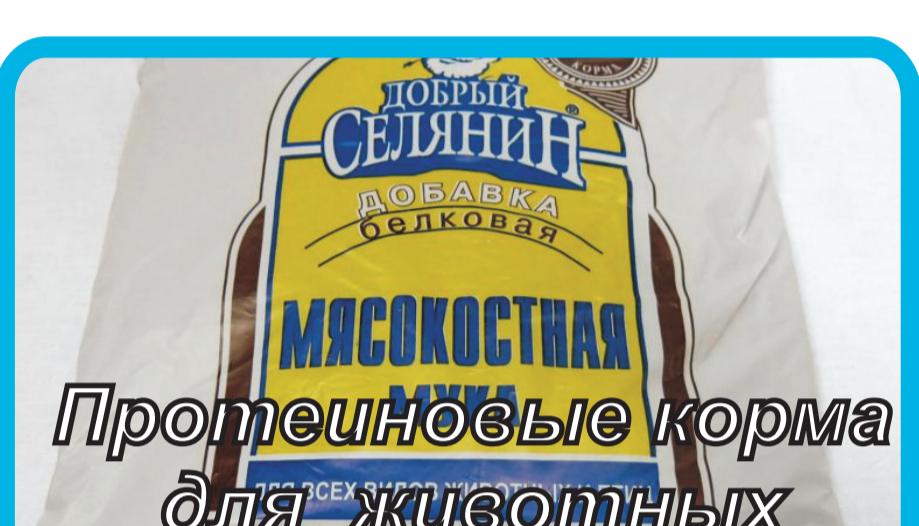
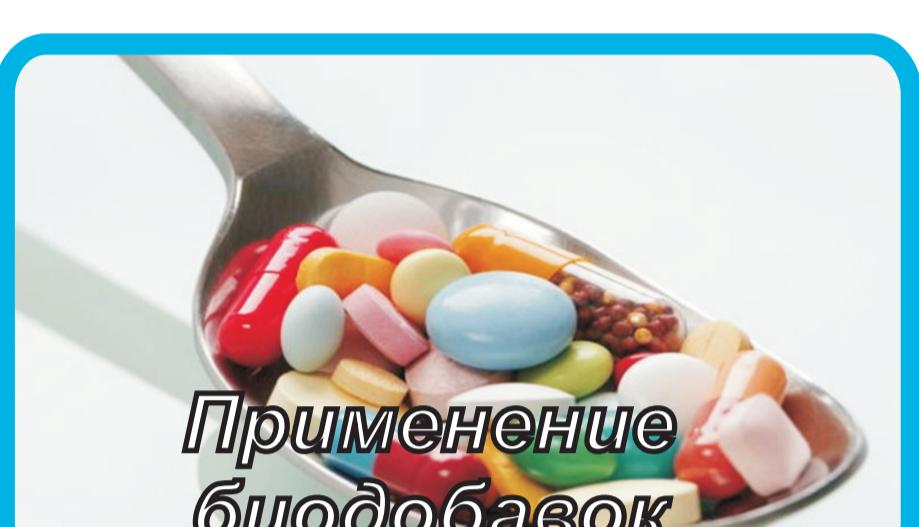
команда **RUPTOR**
МАУДО "ДПШ" г. Челябинск

РОБОТИЗИРОВАННАЯ СИСТЕМА ПО СБОРУ И ПЕРЕРАБОТКЕ САРАНЧИ МОДУЛЬНЫЙ РОБОТ "RUPTOR_PL1"

ПРОБЛЕМА



РЕШЕНИЕ



РЕЗУЛЬТАТ

Производство высокопroteиновых продуктов для питания человека и животных.

Технология может быть использована для сбора и переработки других видов насекомых.

Борьба с саранчой и сохранение посевов.

Сокращение расходов на производство за счет исключения ручного труда.

Отказ от использования опасных ядохимикатов для борьбы с вредителями.

Решение дополнительных задач по обработке почвы: вспашка, аэрация, боронование.

ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СХЕМА

Основная программа управления движением робота

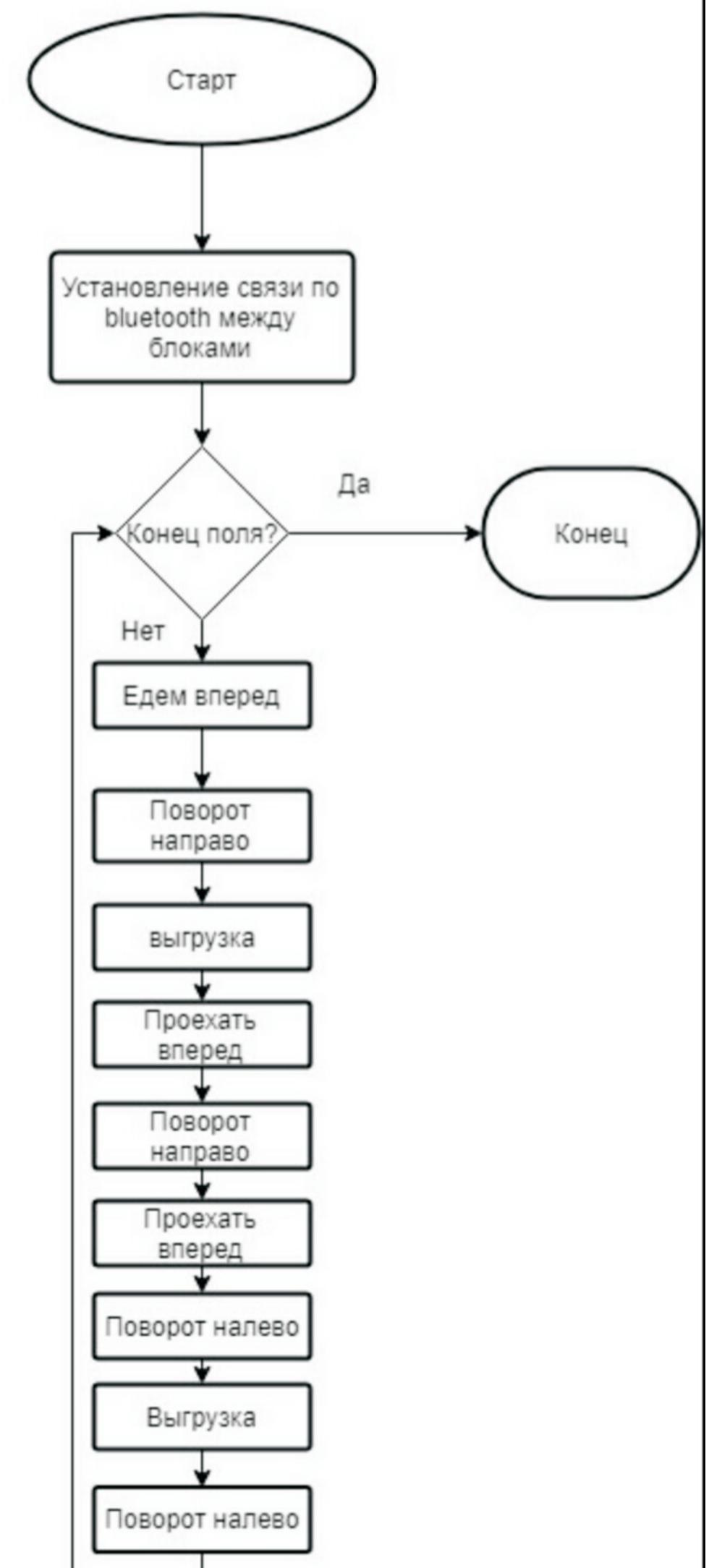


Схема управления блоком manipulator

Прием и обработка сообщение от основного блока по Bluetooth

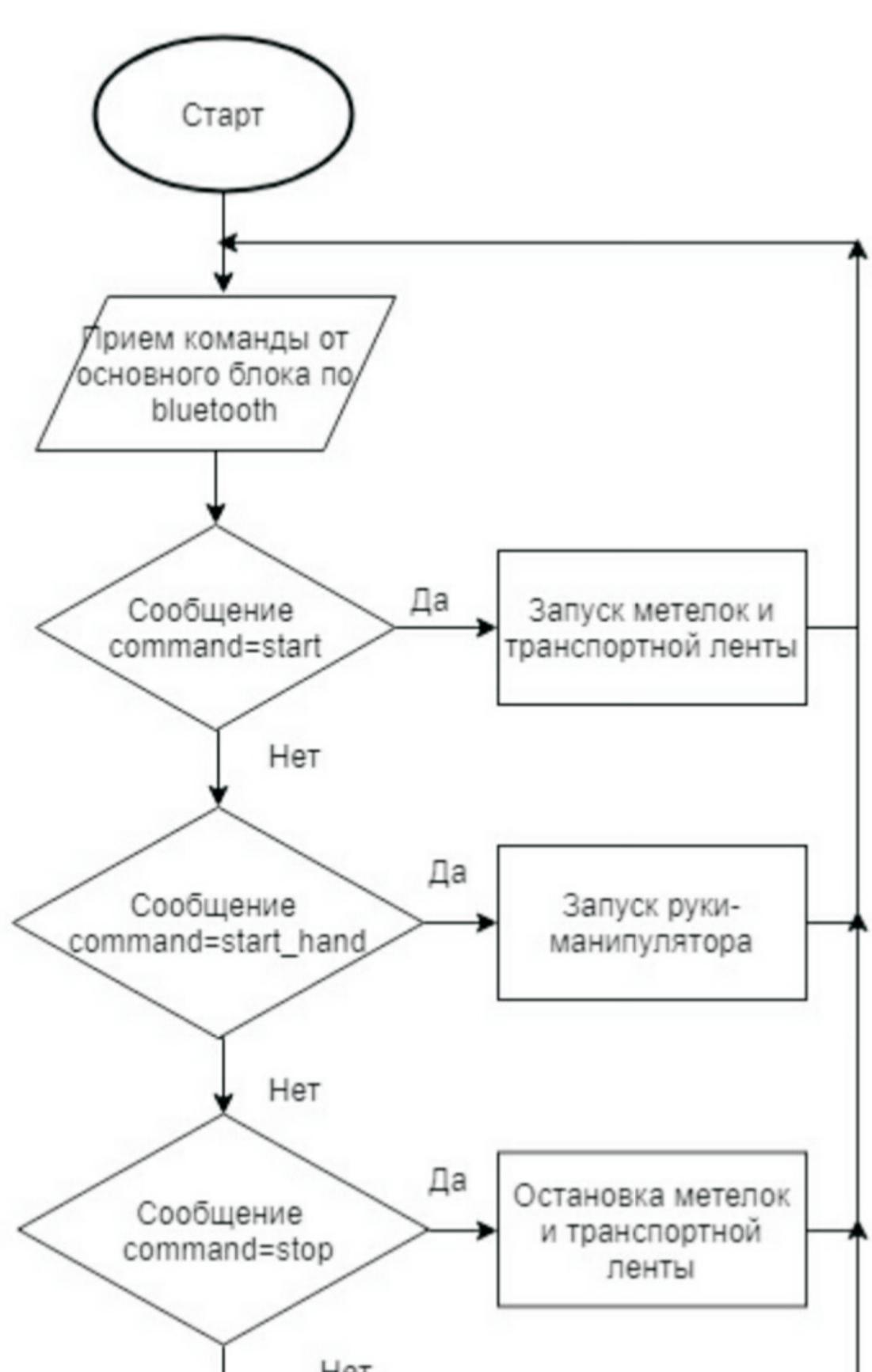
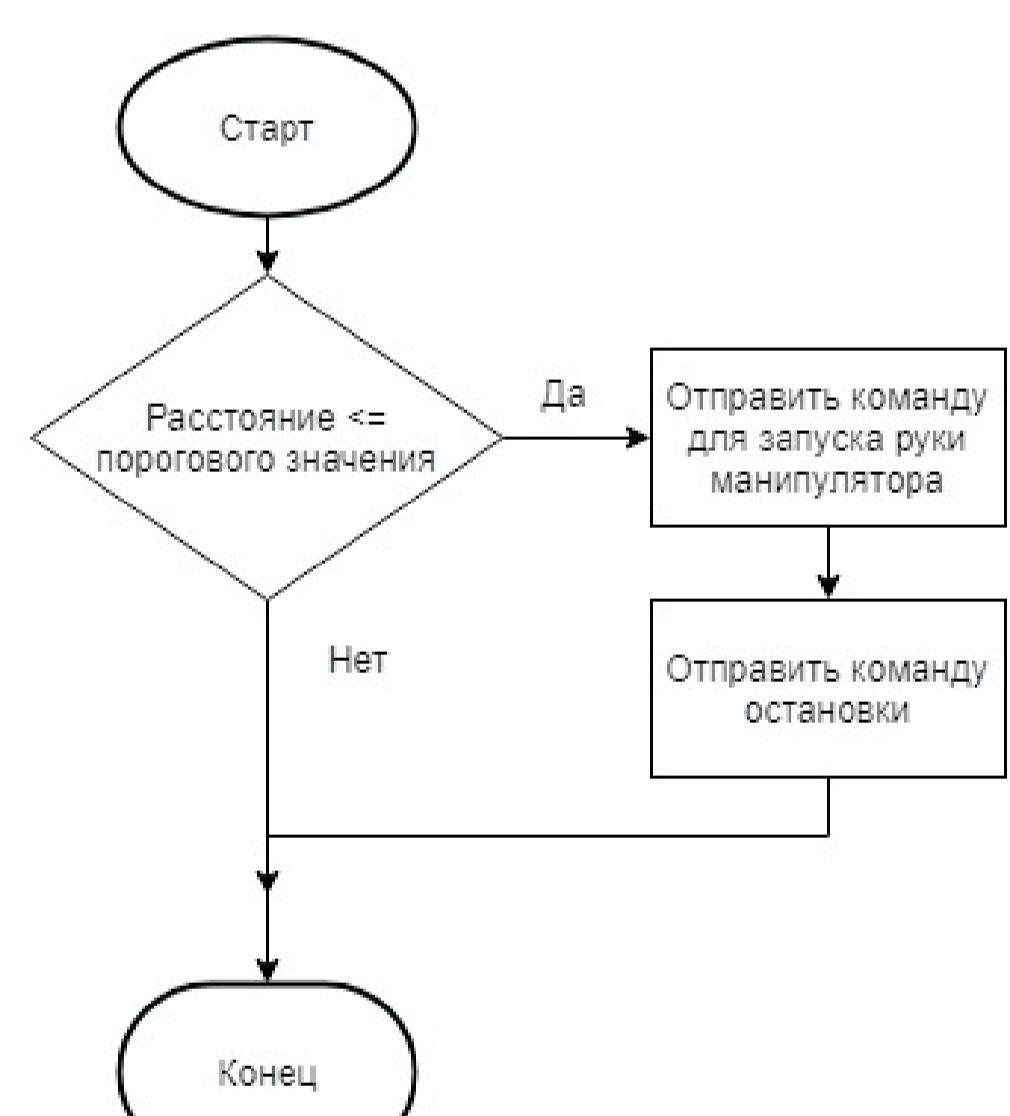
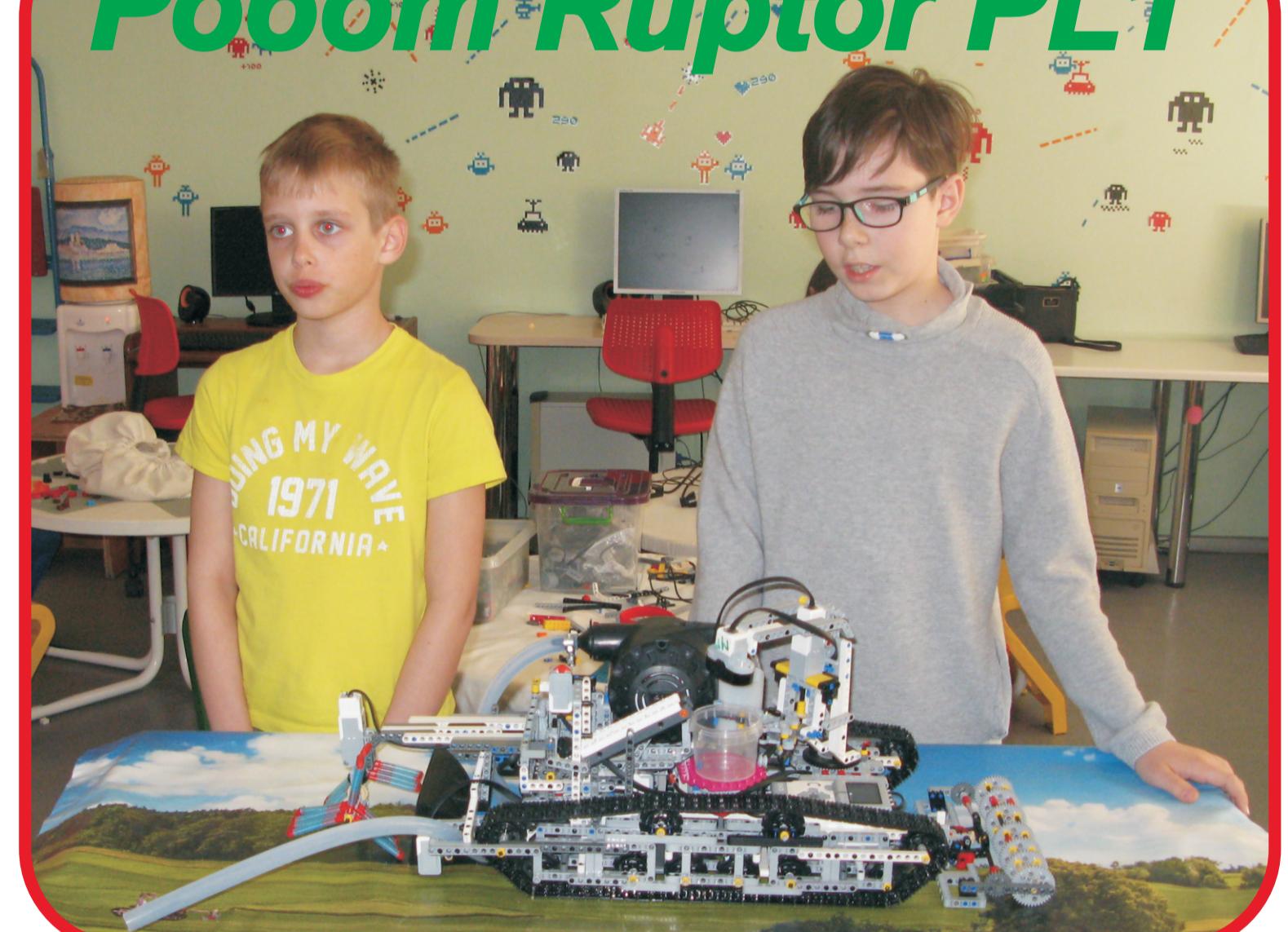


Схема алгоритма выгрузки контейнера

Схема основана на данных инфракрасного датчика



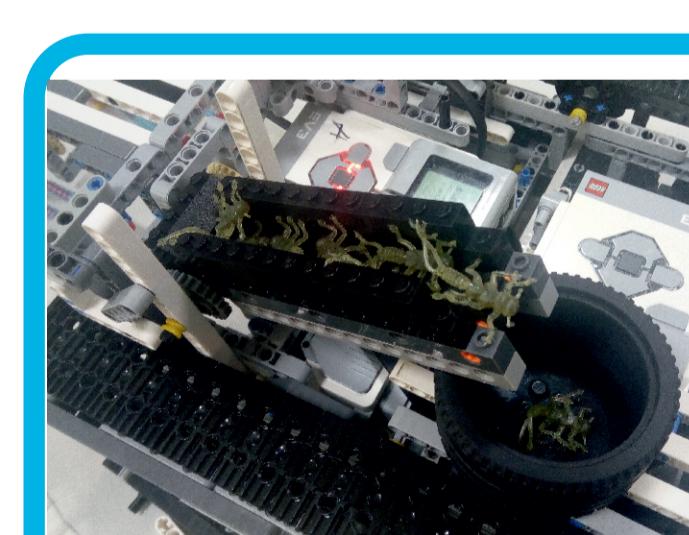
Робот Ruptor PL1



СОСТАВ РОБОТА

Конвейер

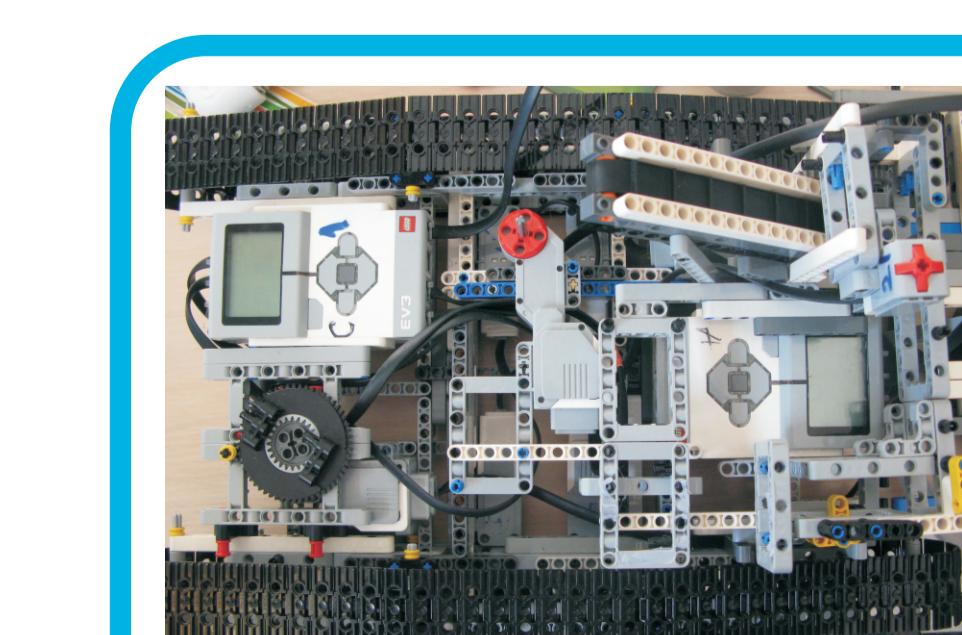
Перемещает насекомых в контейнер.



Рука-манипулятор
Перемещает контейнер с личинками в транспортное средство. Инфракрасный датчик определяет наполненность контейнера насекомыми.

Насадка из "гибких пальцев"

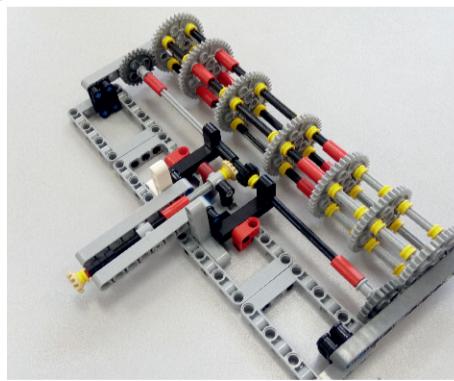
«Заметает» личинки в ковш, захватывая меньшее количество земли и растений, по сравнению с другими устройствами.



2 модуля, соединенные через Bluetooth

Установлены на гусеничную платформу. Центральный модуль оснащен четырьмя моторами, которые посредством ведущих шестеренок, обеспечивают передвижение по полю.

Система для вспашки и боронования



Выполняет дополнительную обработку почвы: вспашку, аэрацию, боронование.

Пневмо-транспортная установка



При помощи сжатого воздуха перемещает личинки по роботу, отделяя их под действием центробежной силы от дополнительных примесей (пыли и травы) в циклоне.

Программа

