

## Универсальный робот для обработки различных поверхностей

Бедарев А.Н., Плотников А.В.  
klunniboy@yandex.ru

### *Национальный Исследовательский Томский Политехнический Университет*

Порой мы нуждаемся в полировке и предварительной обработке поверхности для покраски. Это может быть какая-то часть автомобиля, дерево, пластик, что угодно.

Наша команда решила реализовать устройство, которое облегчит нам выполнение этой и многих других задач. Среди достоинств данного устройства мы хотели бы отметить:

- **Функциональность.** Возможна первоначальная обработка металла от ржавчины, дальнейшая полировка его, полировка шпатлевки, и полировка лакокрасочного покрытия.
- **Автоматизированность.** Этот процесс может быть выполнен практически без участия человека.

#### Принцип работы:

Включается робот. Задаются параметры поверхности. Робот начинает работу над поверхностью по заданному алгоритму. По завершению работы робот подает звуковой сигнал.

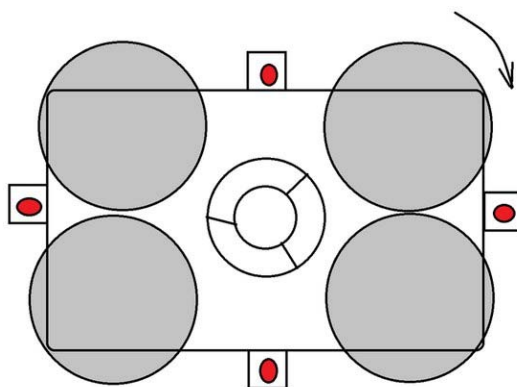


Рисунок 1. Электронное изображение прототипа проекта

#### Стоимость установки:

Таблица 1. Стоимость прототипа

| Название детали    | Количество | Цена за шт. |
|--------------------|------------|-------------|
| Металлич. Трубы xx | 5          | 800 руб.    |
| Датчики            | 5          | 3000 руб.   |
| Щетки              | 10         | 1500 руб.   |

|               |      |                  |
|---------------|------|------------------|
| Провода       | 10 м | 400 руб.         |
| Контроллер    | 1    | 3000 руб.        |
| доп. затраты  |      | 1500 руб.        |
|               |      | руб.             |
| <b>Итого:</b> |      | <b>10200руб.</b> |

#### Список литературы:

1. Датчики для измерения и автоматизации [электронный ресурс] Свободный доступ: <http://www.sensor.ru/>
2. Школа для электрика [электронный ресурс] Свободный доступ: <http://electricalschool.info/spravochnik/poleznoe/1002-blasting-novyjj-sposob-ochistka-metalla.html>
3. Покраска авто [электронный ресурс] Свободный доступ: <http://pokraskainfo.com/polirovka-avto/oborudovanie-i-instrument.html>
4. Промышленные роботы. Кинематика, динамика, контроль и управление [книга] Свободный доступ Булгаков А.Г., Воробьев В.А.
5. Моделирование и программирование робототехнических комплексов [книга] Свободный доступ Кремлев А. С., Зименко К. А., Боргуль А. С.

#### PetFeeder

Исаев А.С., Пустынников В.И., Вебер М.Я., Латыпова К.И., Прокопюк М.Ю.  
ShunVIP@mail.ru, www.19\_alex\_xander\_96@mail.ru

*Национальный исследовательский Томский политехнический университет*

Проблема, на решение которой направлен наш проект, состоит в том, что домашние животные часто остаются дома одни на долгое время. Наше изобретение поможет хозяину не беспокоиться о питании своего питомца и будет следить за приемом пищи.

При достаточном финансировании мы сможем сами реализовать свою разработку. На каждого члена команды распределены обязанности по реализации.

Много людей с домашними животными, например с кошкой или собакой. Эти люди очень заняты и имеют мало времени, чтобы заниматься домашними делами, иногда даже не успевают накормить питомца. Именно на таких людей направлен наш проект.

Главная цель - создание рабочего прототипа кормушки для домашних животных.  
Задачи:

- 1) определить принцип действия;
- 2) определить область применения;
- 3) изучить спрос на наш прибор;
- 4) разработать дизайн;
- 5) разработать схему кормушки;
- 6) поиск материалов для создания проекта;
- 7) написать листинг программы;