

Устройство для автоматического полива растений



Горюнов Вячеслав, Ковалёв Федор

Центр технического творчества г. Рыбинск

Руководитель: Великанов Денис Сергеевич

Цель проекта — разработать устройство для полива домашних растений

Устройство должно:

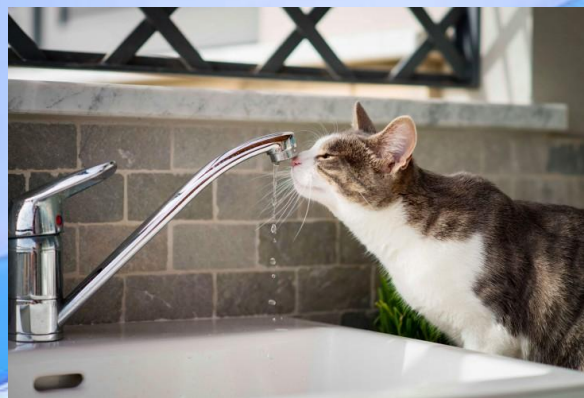


- самостоятельно определять влажность почвы и включать насос для полива.
- быть автономным и производить полив без вмешательства человека по программе.
- иметь защиту от прямого попадания в него влаги

Возможные применения

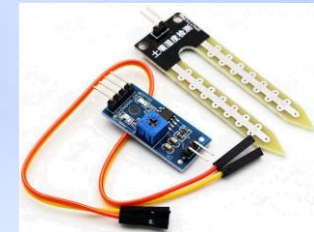
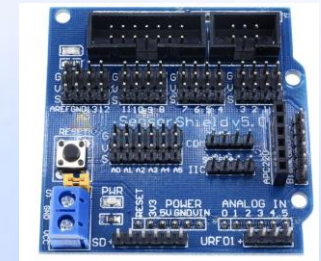


- Полив растений
- Капельный полив рассады
- Поильник для домашних животных



Использованные детали

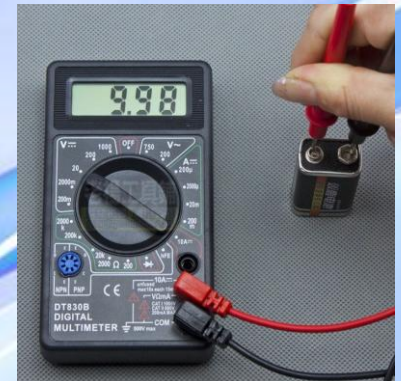
- Контроллер Arduino UNO
- Плата расширения Arduino Sensor Shield V5
- Реле 5/12 V
- Датчик влажности
- Погружной насос на 5V
- Батарейный отсек 2xAA
- Корпус из пластикового контейнера с крышкой
- Больничная капельница
- Провода, Изолента
- Скотч одно- и двухсторонний



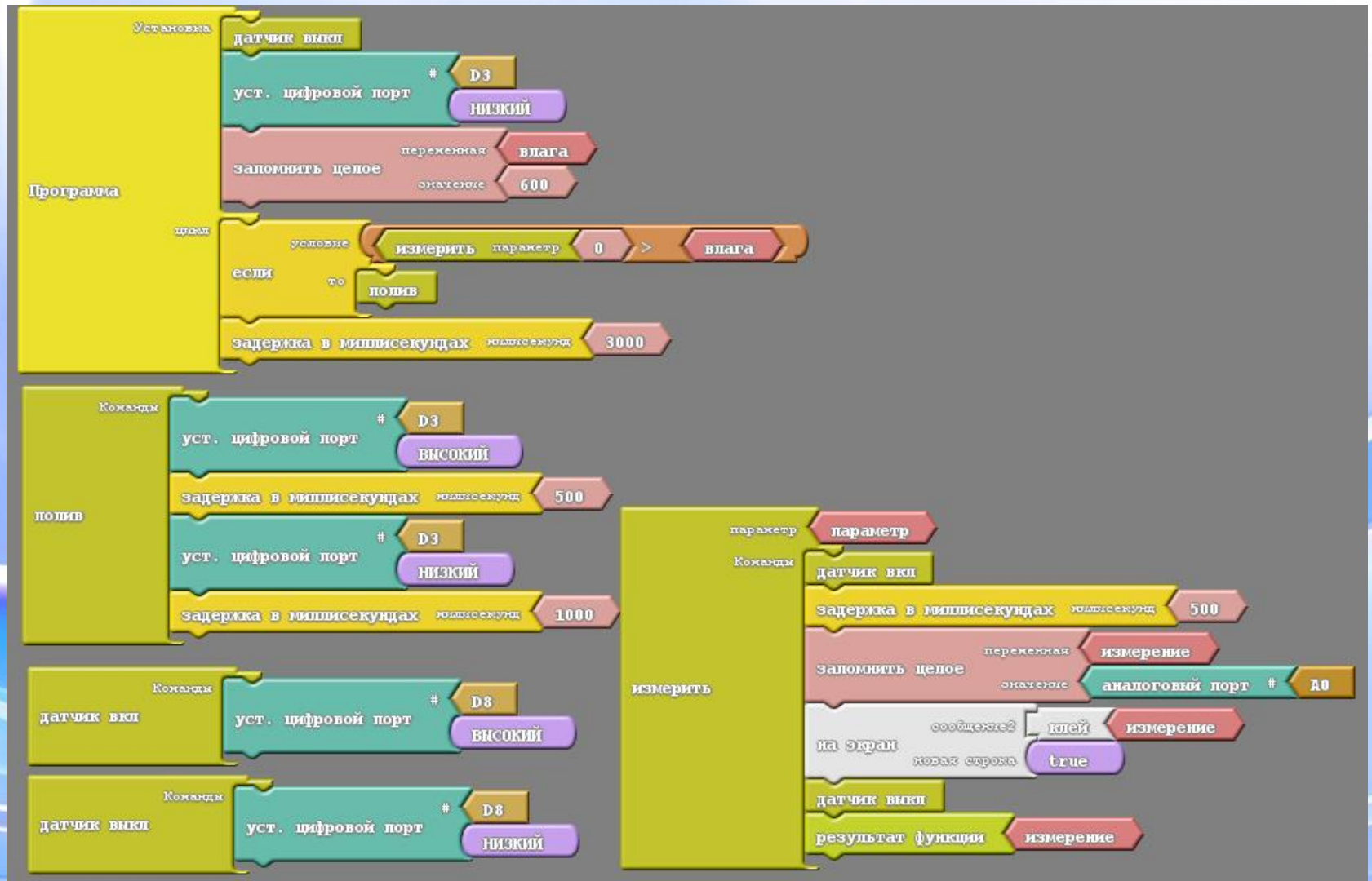
Использованные инструменты



- Канцелярский нож
- Шило
- Пассатижи
- Крестовую и плоскую отвертку
- Мультиметр
- Клеевой пистолет
- Паяльник, припой и флюс



Программа

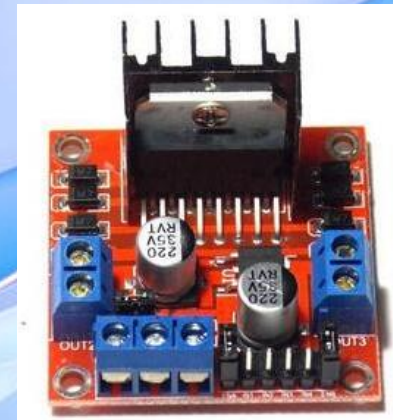


Первая версия устройства была неудачной

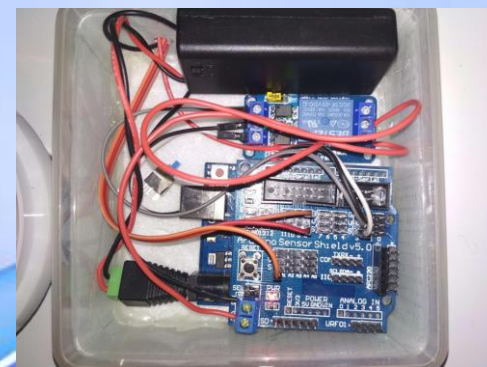
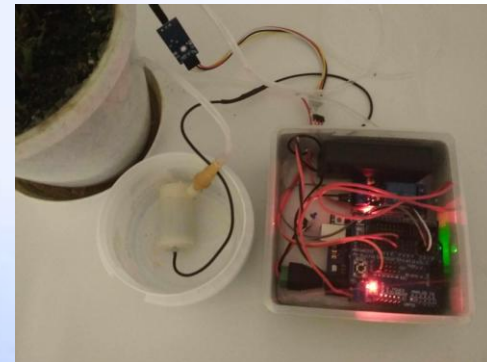


Плата, включавшая насос
потребляла много
энергии
и аккумуляторы быстро
разряжались

Датчик испортился, потому что
никогда не выключался



Результат



Сравнение с аналогами

Характеристика	Green Helper GA-010	Irritol JRDC-1-R	Наше устройство
Количество зон полива	До 10	Одна	Одна, но возможно расширение до пяти
Условие по включению полива	По таймеру	По датчику влажности и таймеру	По датчику влажности и таймеру
Источник питания	4 батарейки АА	Встроенные аккумуляторы	2 Li ion аккумулятора
Цена	1829 р.	104\$	1000 р

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

