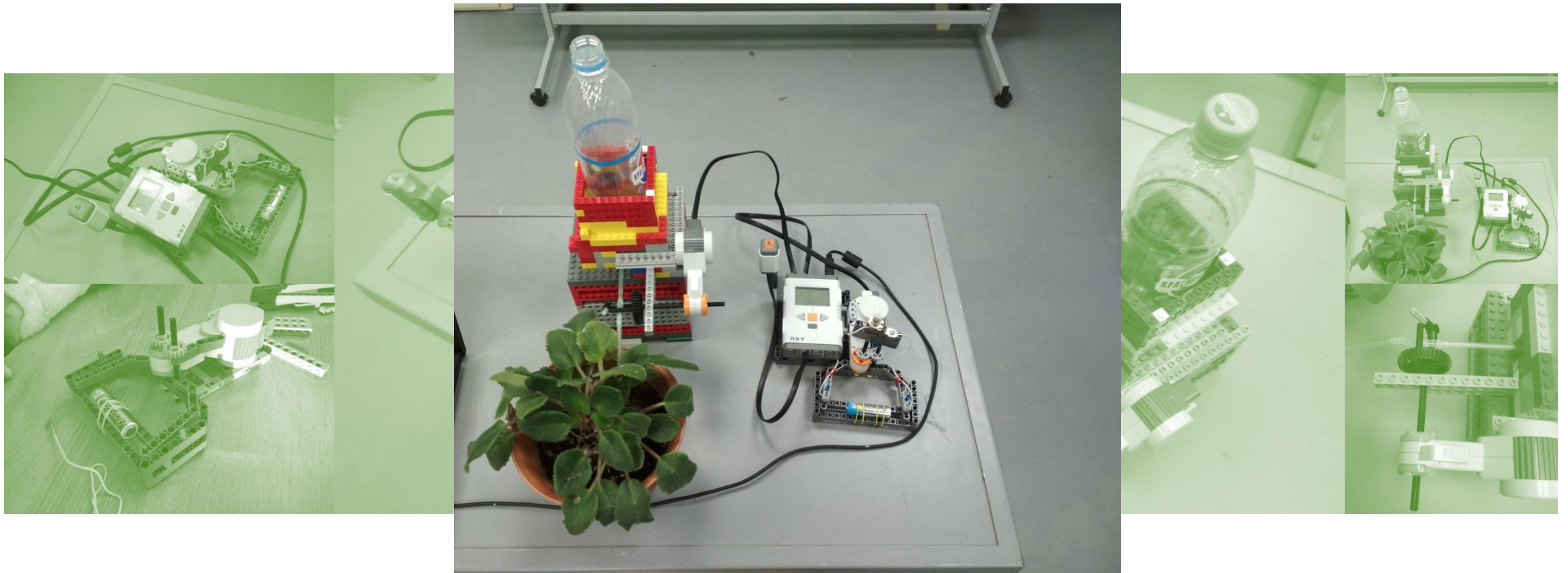


Автоматизированная система ухода за растениями

Ямало-Ненецкий автономный округ, Надымский район, с. Ныда,
Королев Александр Максимович
Руководитель: Калинин Виктор Олегович



Цель работы:

Создать автоматизированный программно-аппаратный комплекс для ухода за растениями.

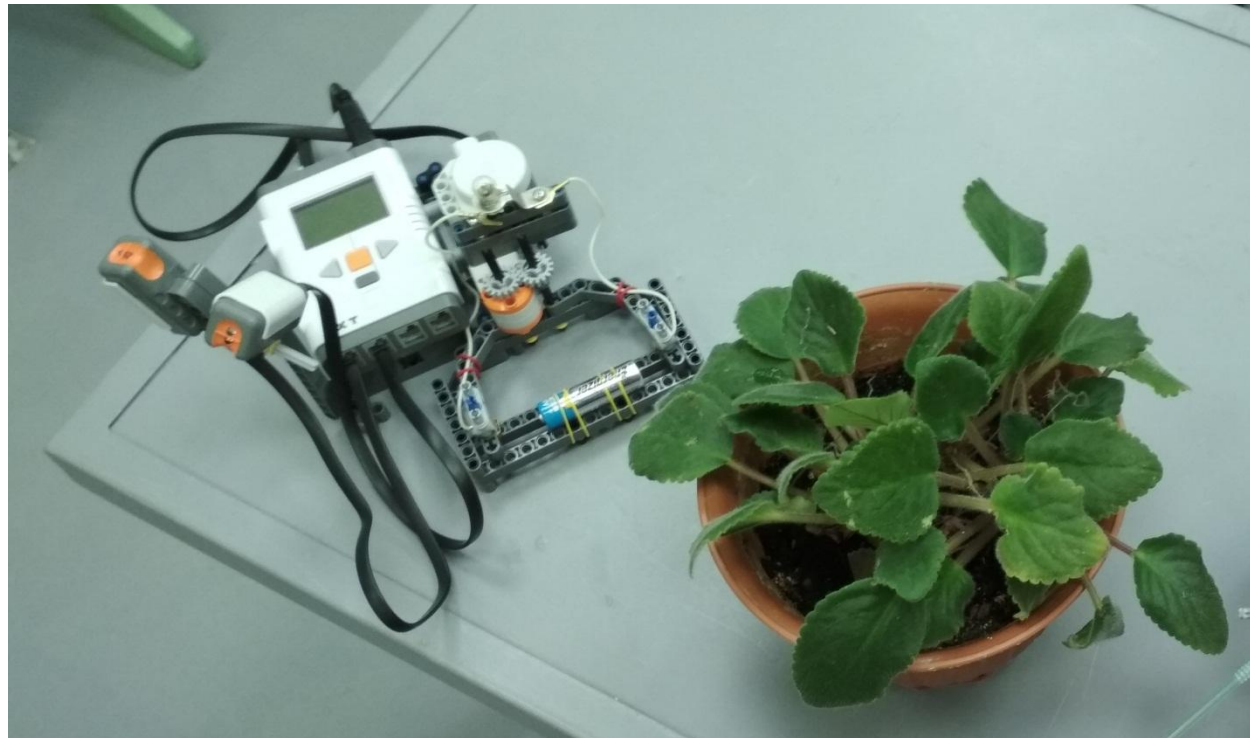
Действующая установка имеет регулируемый с помощью программы режим включения подсветки и режим автоматического полива растения с функцией установки таймера полива



Конструкция

Система создана на базе конструктора Lego NXT и включает в себя:

Микроконтроллер Lego NXT



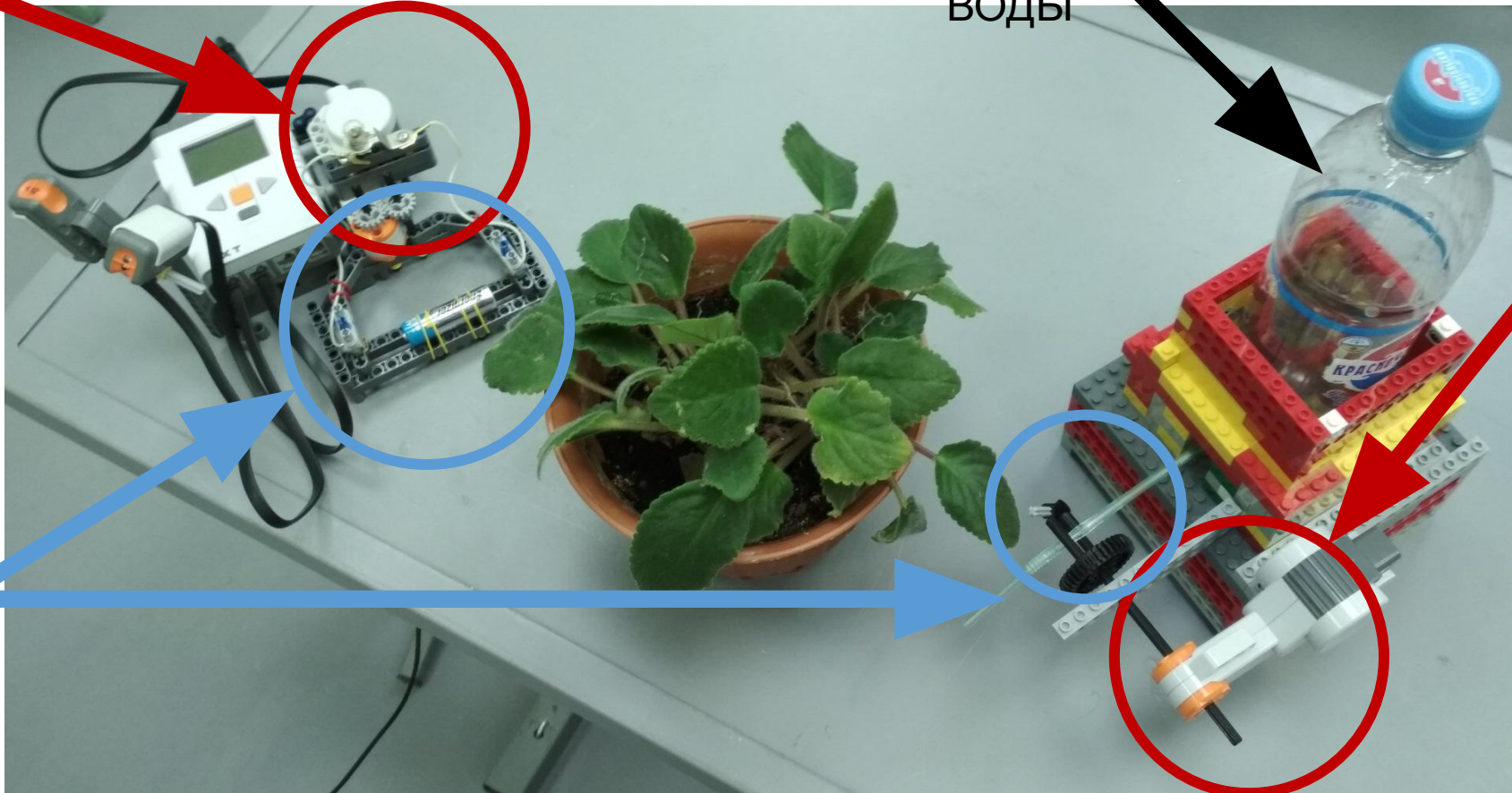
Сервомоторы и механизмы

СЕРВОМОТОР
(включение/выключение
света)

ЁМКОСТЬ ДЛЯ
ВОДЫ

СЕРВОМОТОР
(полив
растения)

МАНИПУЛЯТОР

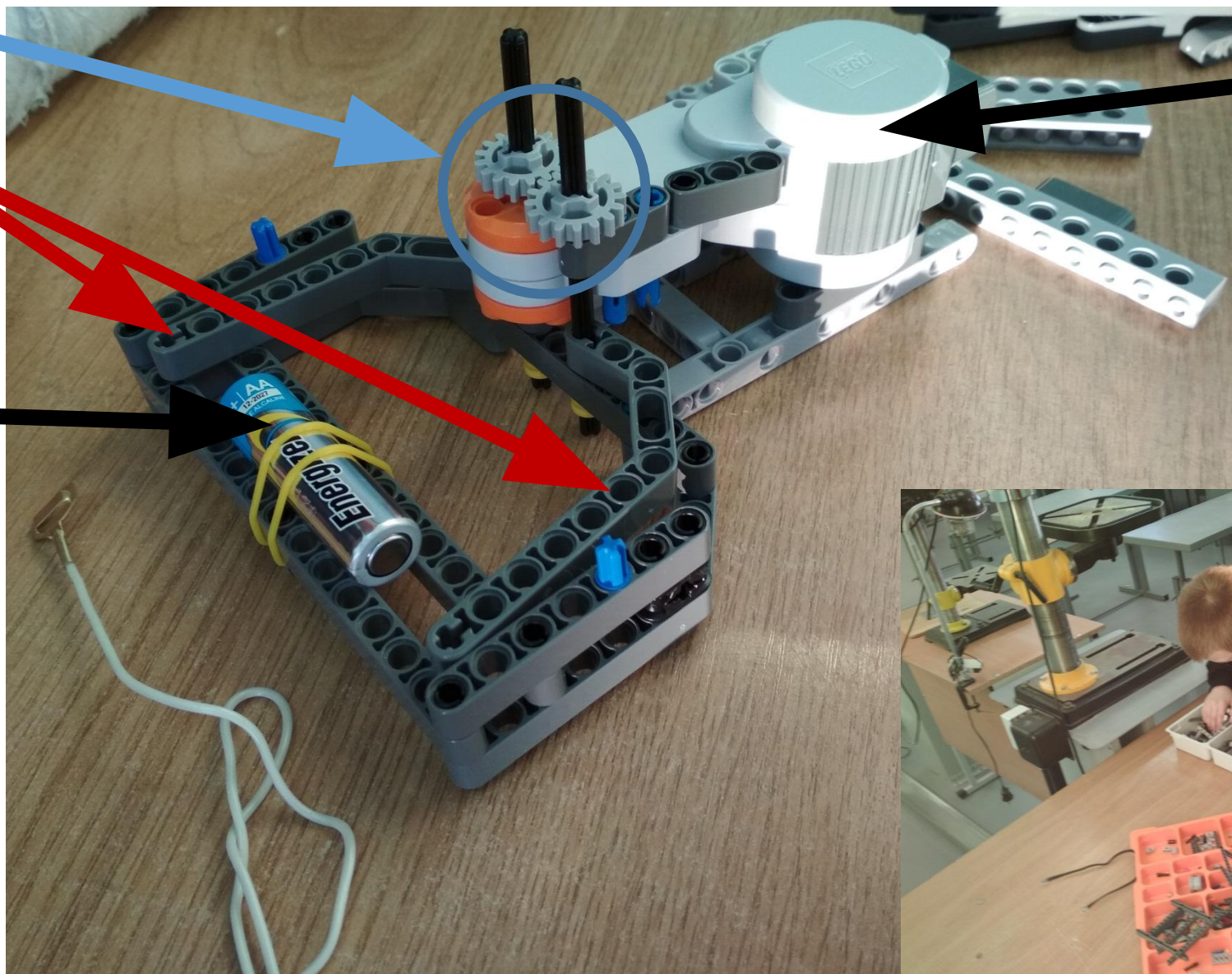


Система регулировки освещения

Механизма привода
Лапы манипулятора

Батарейка

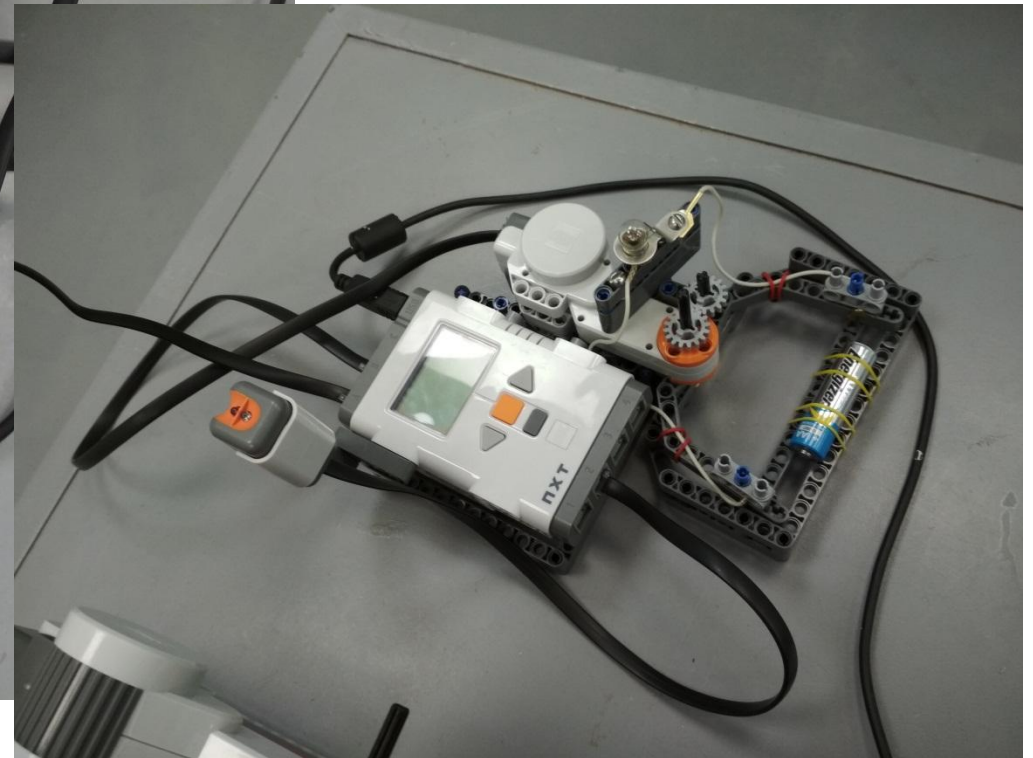
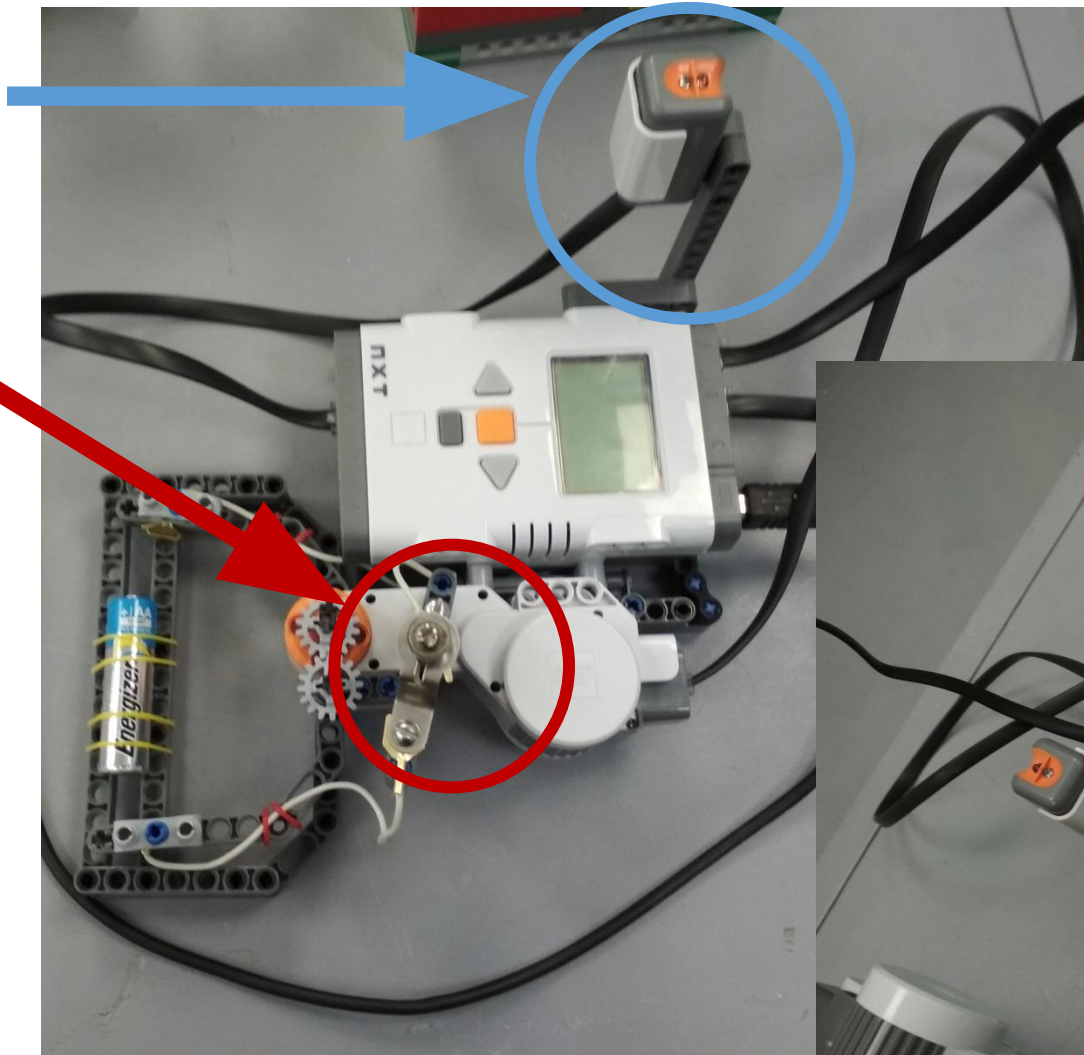
Сервомотор



Система регулировки освещения

Датчик
освещенности

Ламп
а



Сервомотор и механизм для подачи воды к растению

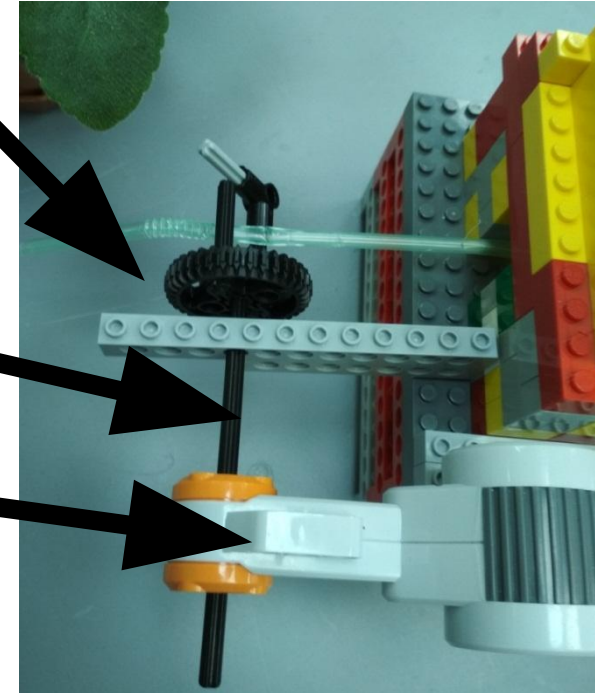
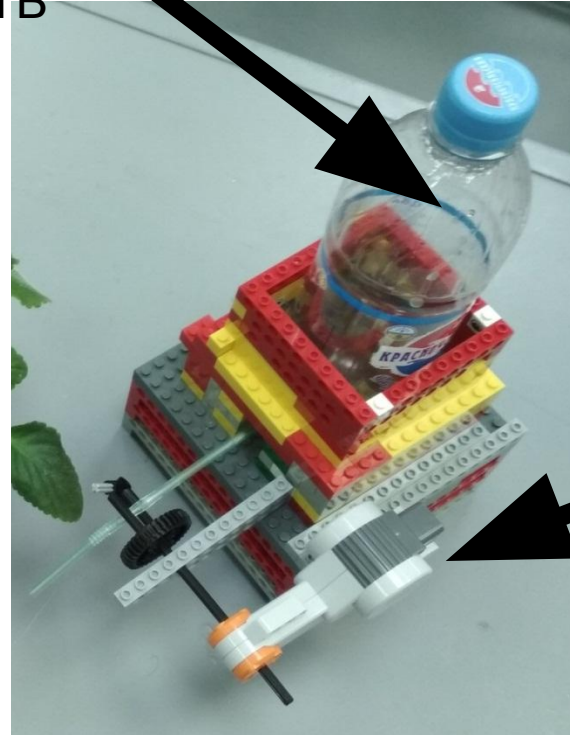
ЁМКОСТЬ

МАНИПУЛЯТОР
(отвечает за зажатие
трубки)

ОСЬ
манипулят
ора

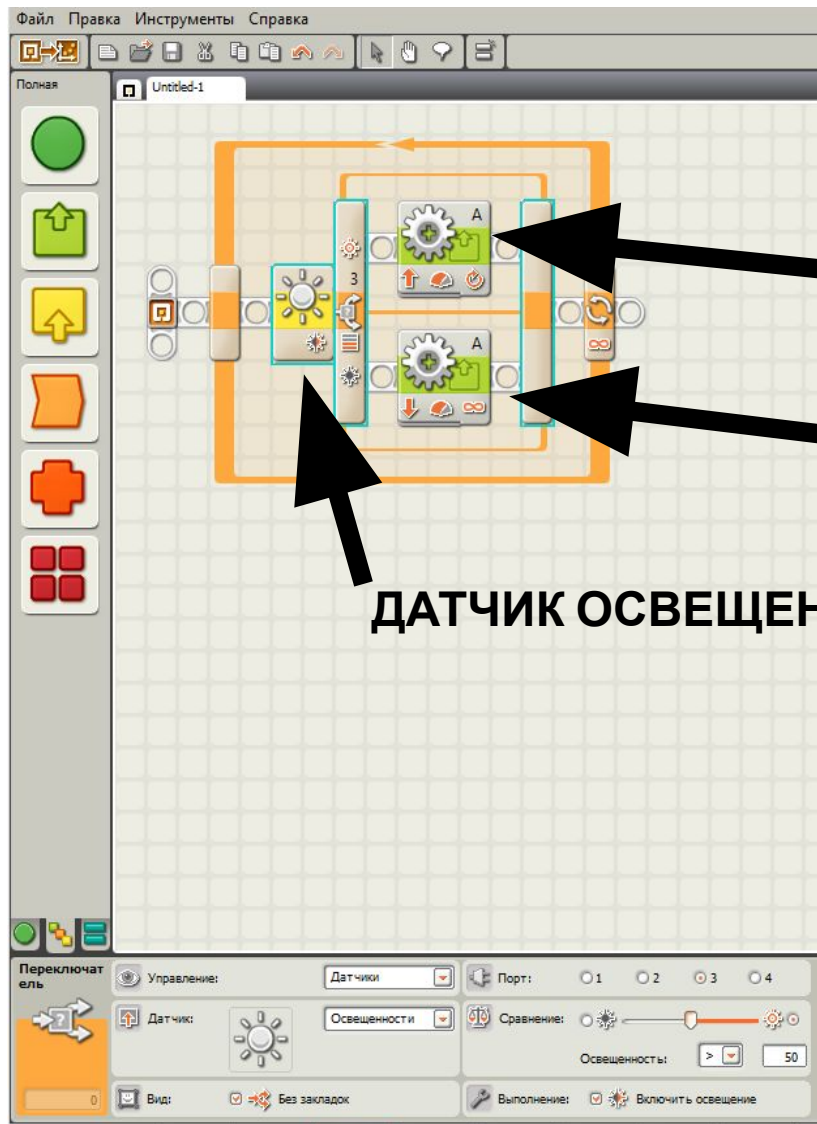
СЕРВОМ
ОТОР

Датчик влажности
Vernier



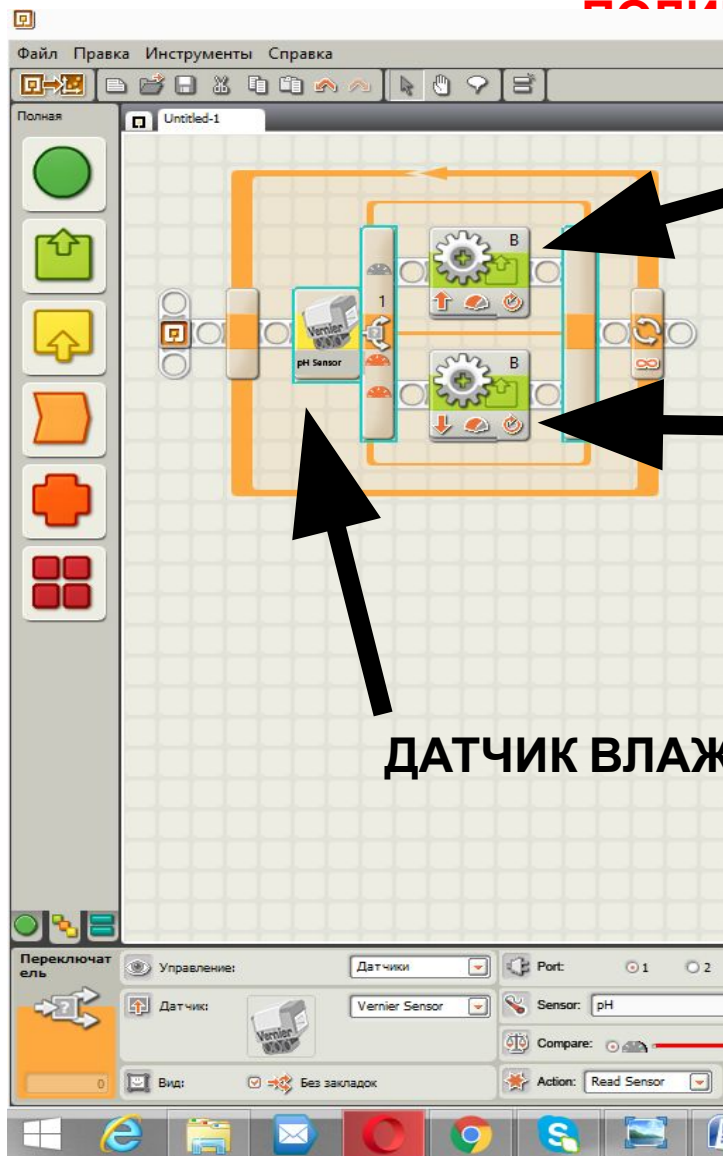
Программирование системы

Программирование системы освещения



Программирование системы осуществлялось в среде NXT-G

ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВА



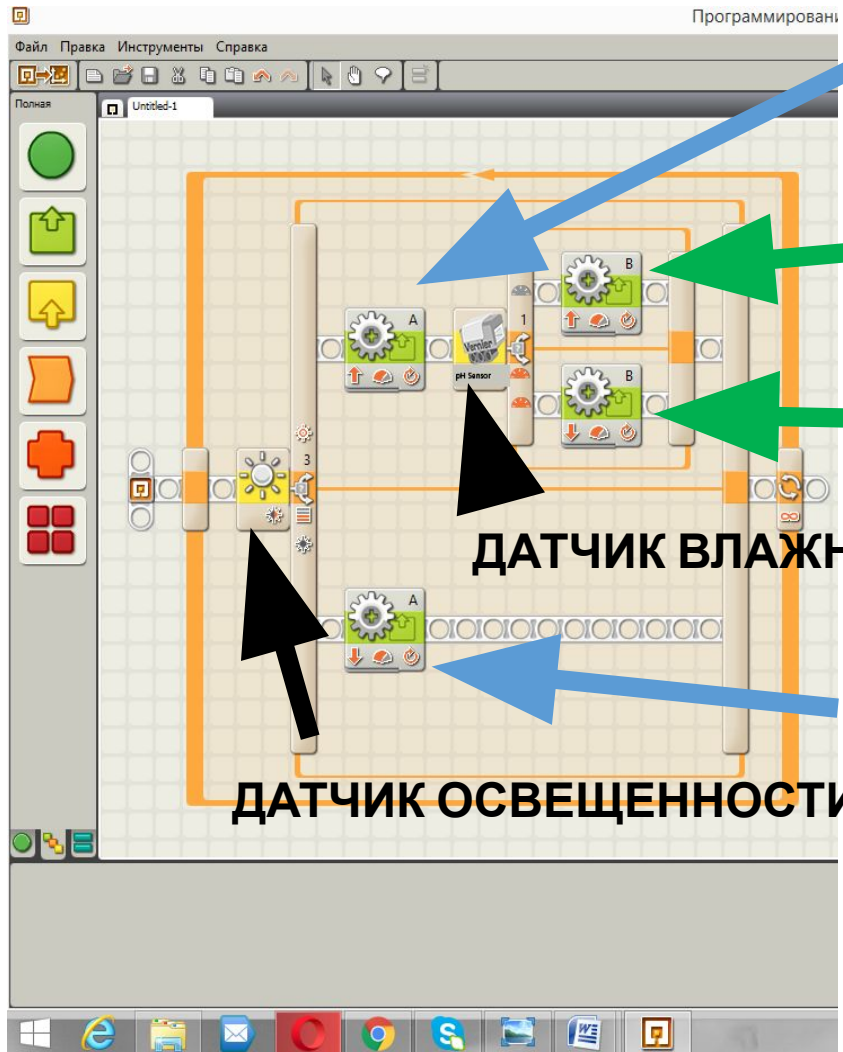
РАБОТА СЕРВОМОТОРА (НАЧАТЬ ПОЛИВ)

РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ЗАКОНЧИТЬ ПОЛИВ)

ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

Программирование системы

Общее программирование системы



РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ВКЛЮЧИТЬ ОСВЕЩЕНИЕ)

РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ЗАКОНЧИТЬ ПОЛИВ)

РАБОТА СЕРВОМОТОРА (НАЧАТЬ ПОЛИВ)

ДАТЧИК ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ

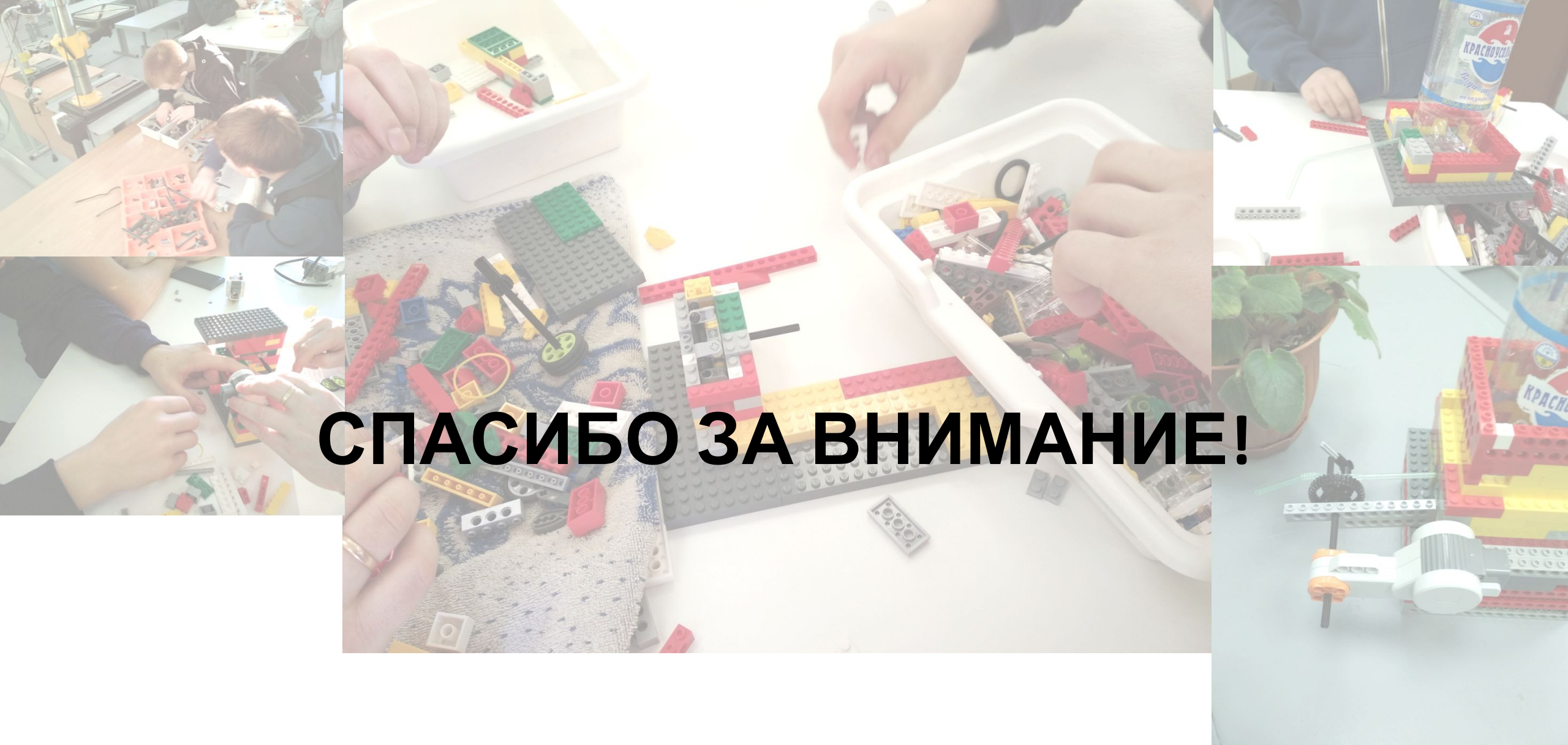
ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ

РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ВЫКЛЮЧИТЬ ОСВЕЩЕНИЕ)

Перспективы развития проекта

В будущем мы планируем снабдить нашу систему механизмами подкормки растений и системой вентиляции растений. Изменить механизм подачи воды, на более совершенный. Установить фитолампу.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!