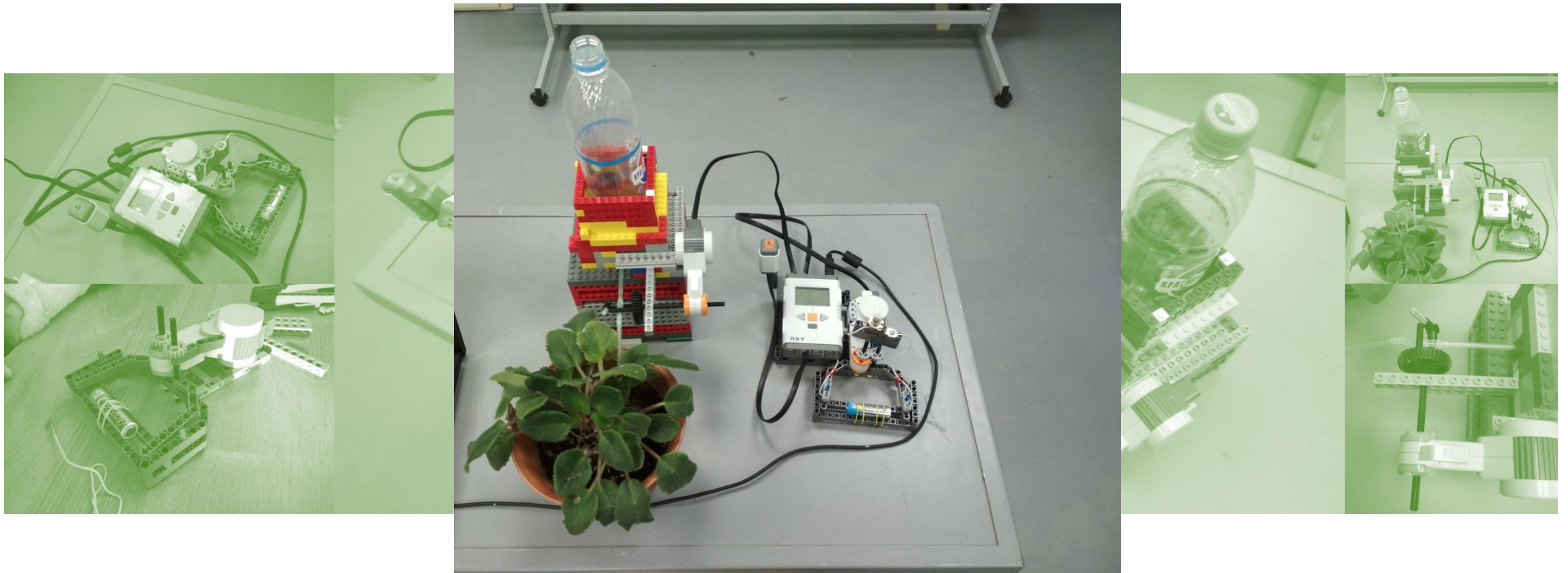


# Автоматизированная система ухода за растениями

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.

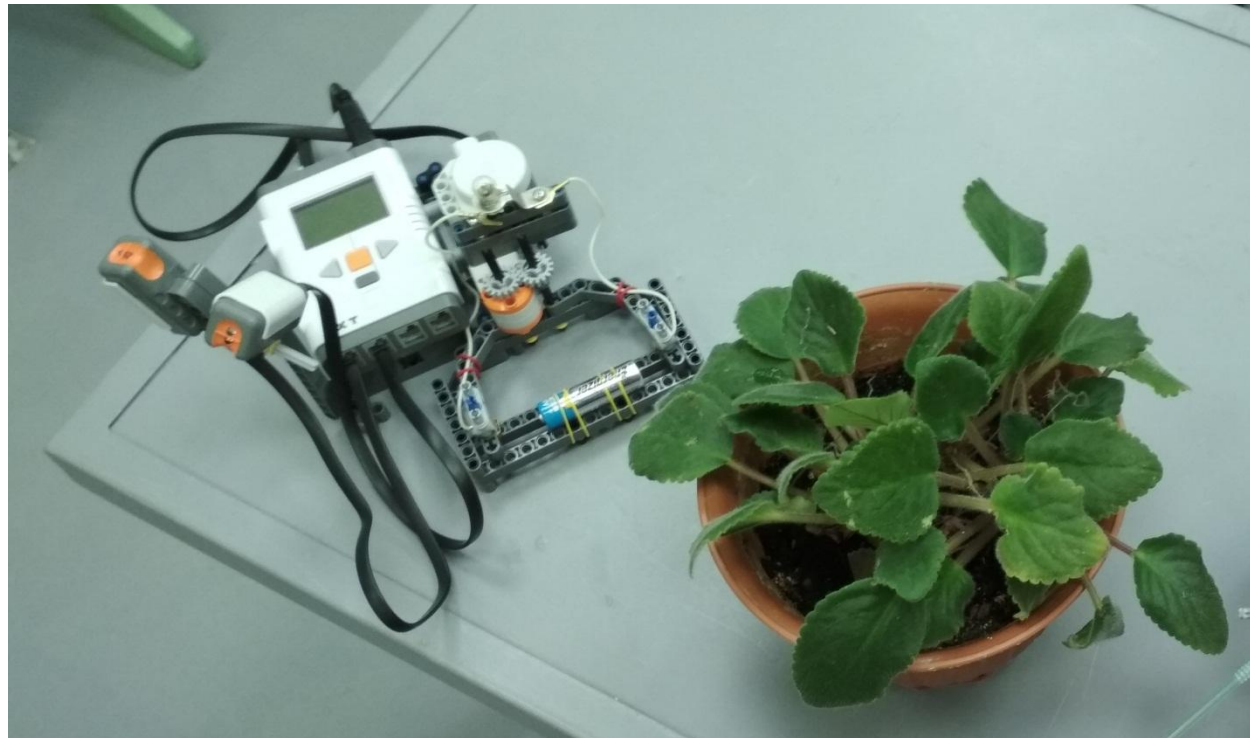
Действующая установка имеет регулируемый с помощью программы режим включения подсветки и режим автоматического полива растения с функцией установки таймера полива



# Конструкция

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

Микроконтроллер Lego NXT



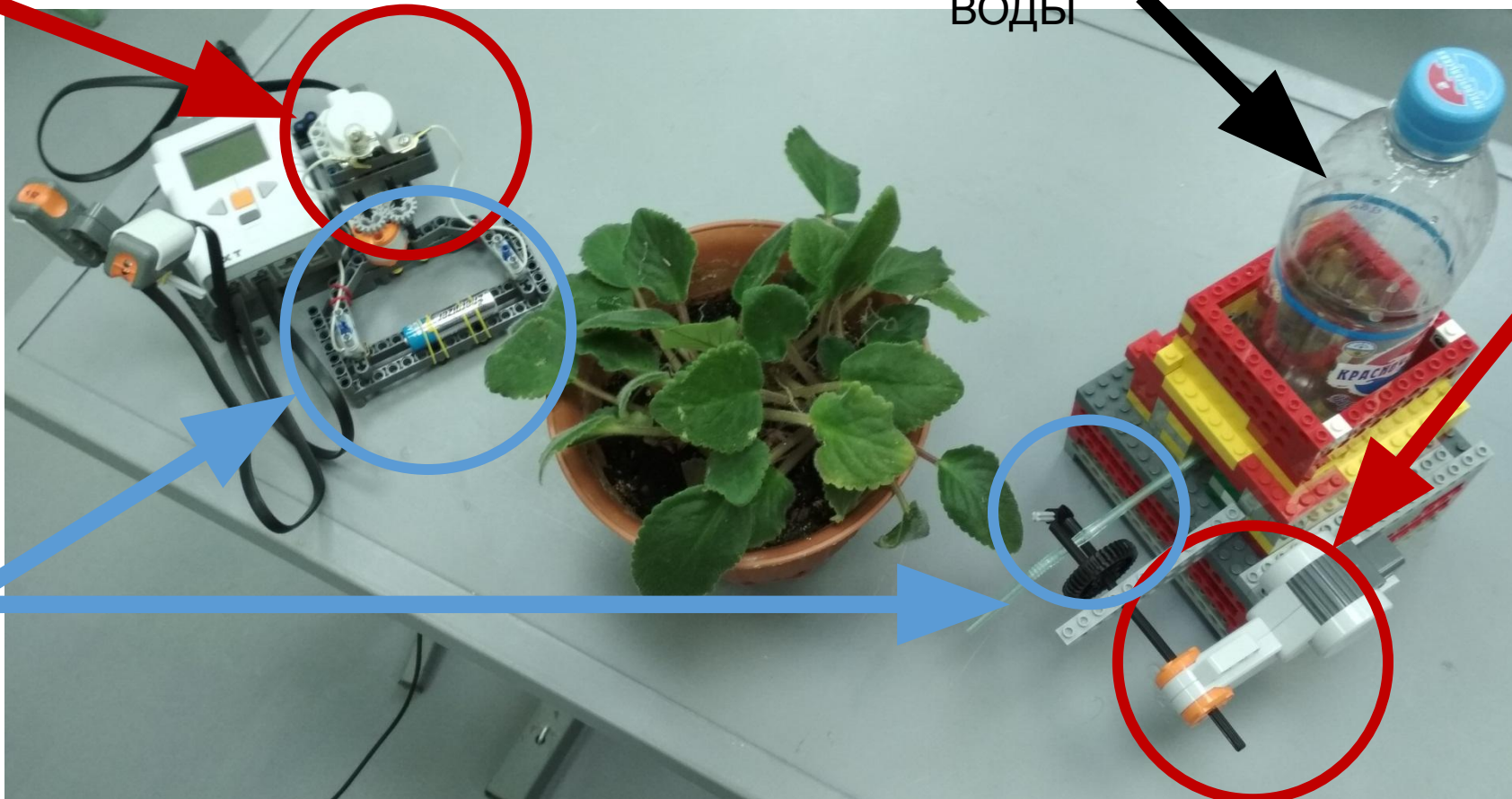
# Сервомоторы и механизмы

**СЕРВОМОТОР**  
(включение/выключение  
света)

ЁМКОСТЬ ДЛЯ  
ВОДЫ

**СЕРВОМОТОР**  
(полив  
растения)

**МАНИПУЛЯТОР**

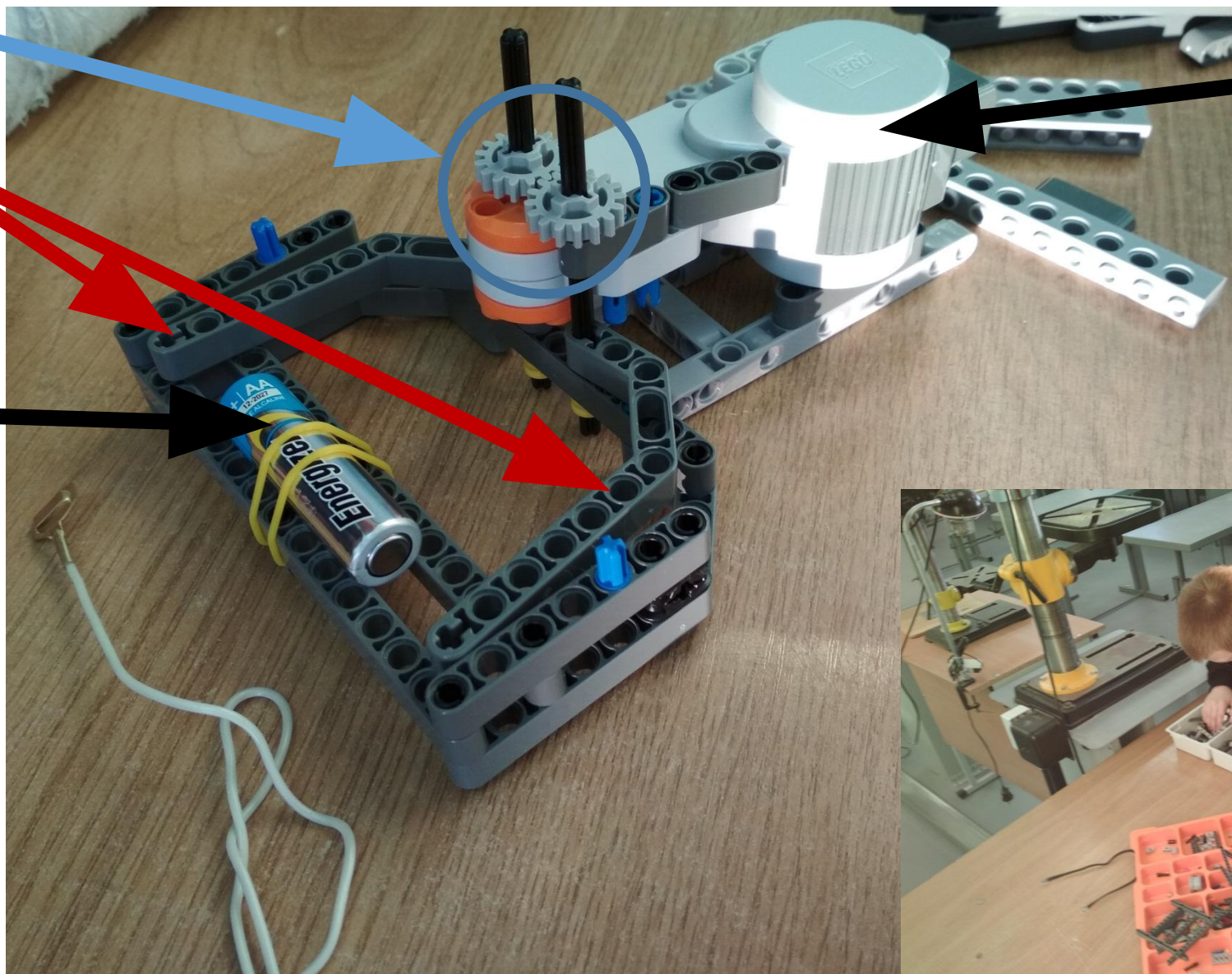


# Система регулировки освещения

Механизма привода  
Лапы манипулятора

Батарейка

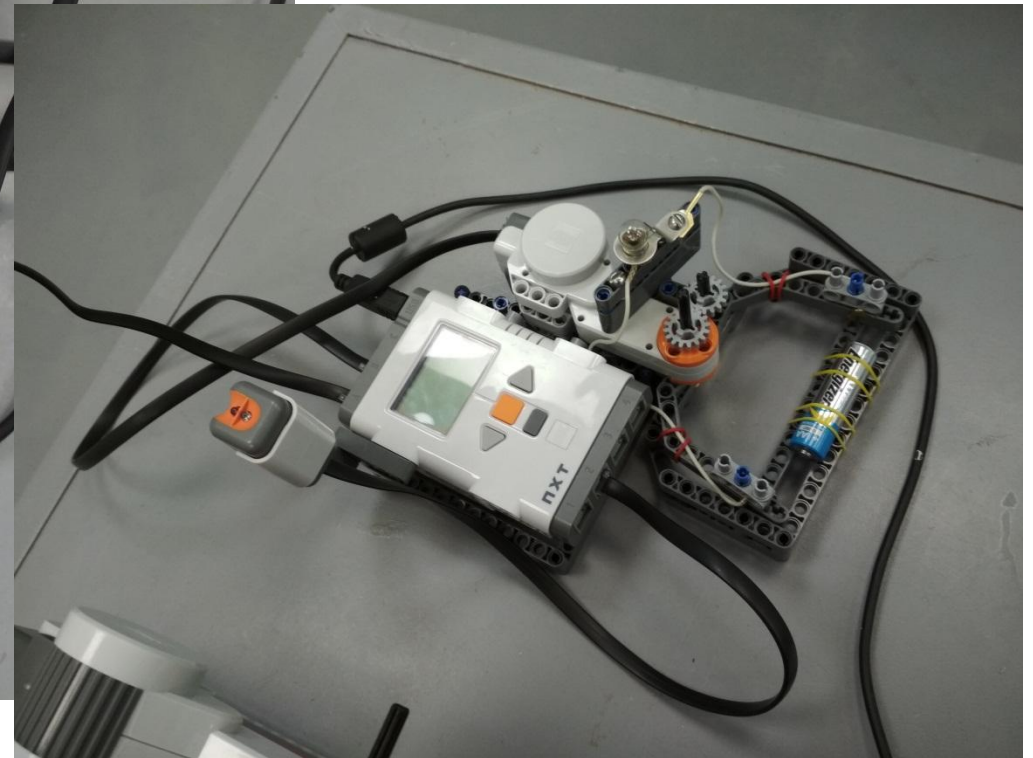
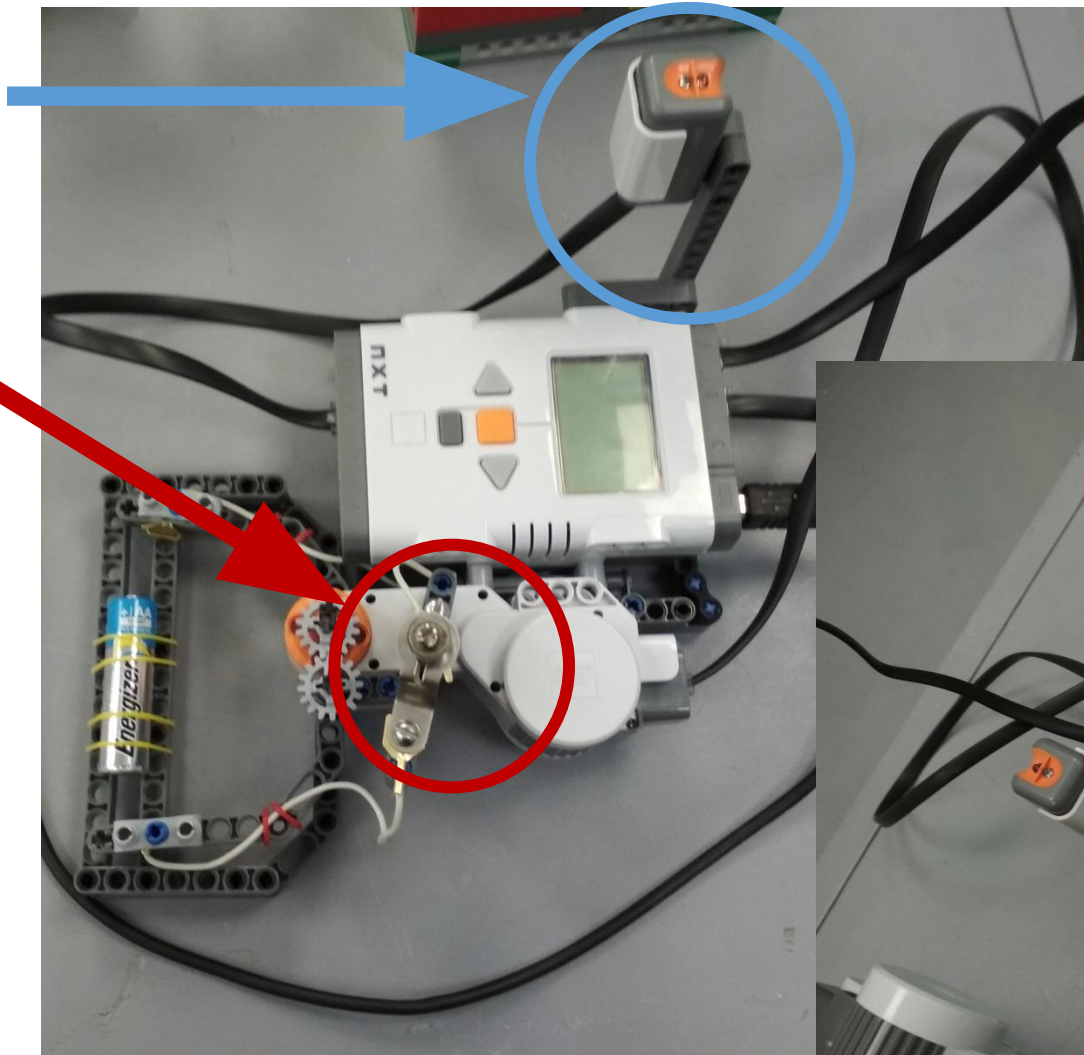
Сервомотор



# Система регулировки освещения

Датчик  
освещенности

Ламп  
а



# Сервомотор и механизм для подачи воды к растению

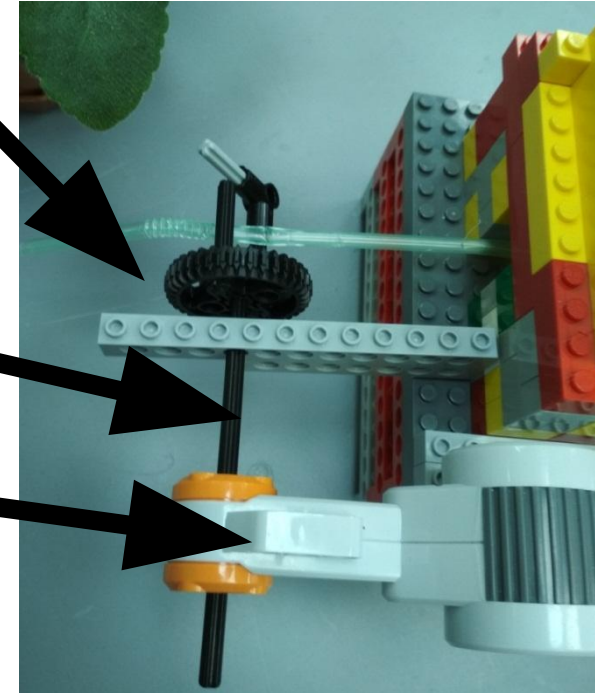
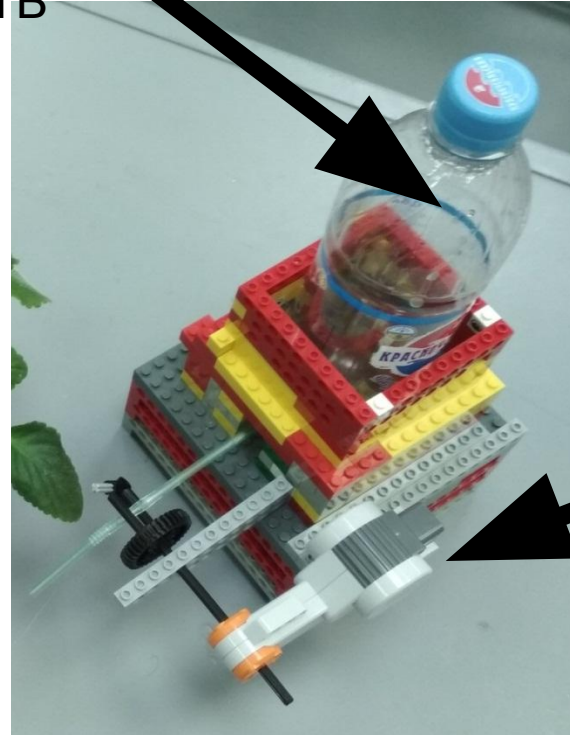
ЁМКОСТЬ

МАНИПУЛЯТОР  
(отвечает за зажатие  
трубки)

ОСЬ  
манипулят  
ора

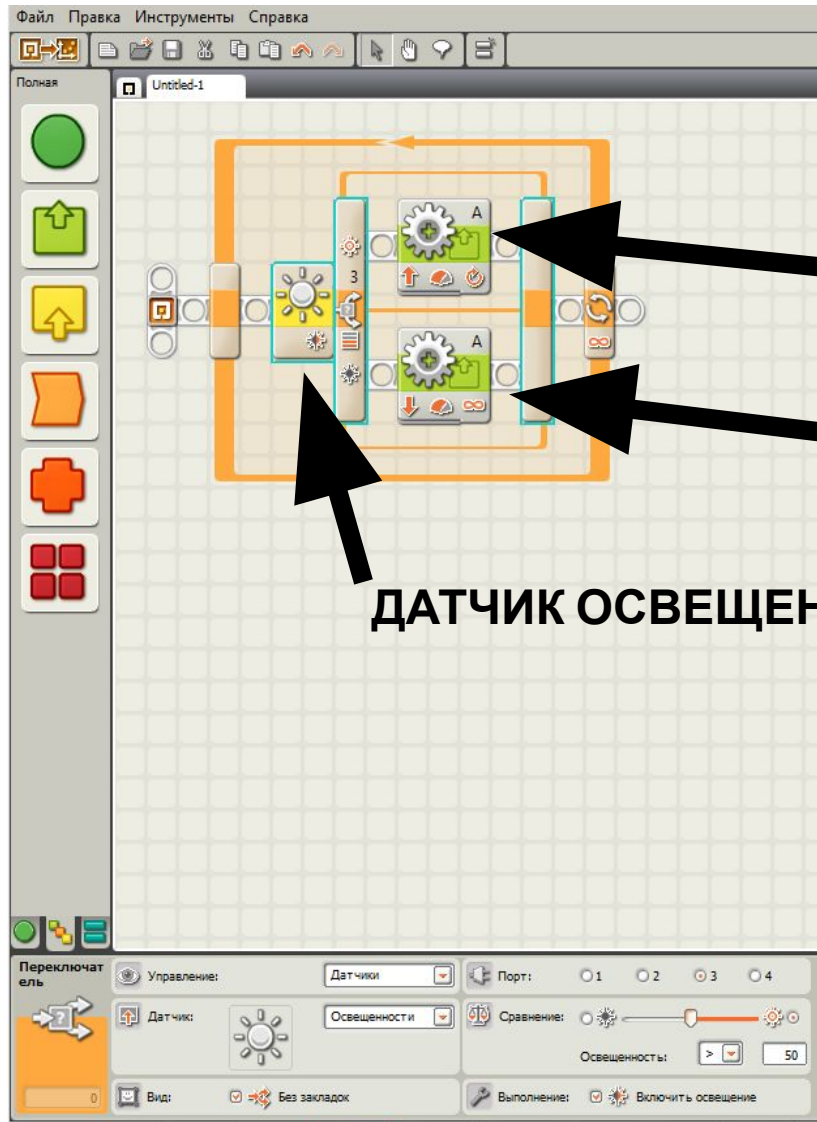
СЕРВОМ  
ОТОР

Датчик влажности  
Vernier



# Программирование системы

## Программирование системы освещения



РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ВКЛЮЧИТЬ ОСВЕЩЕНИЕ)

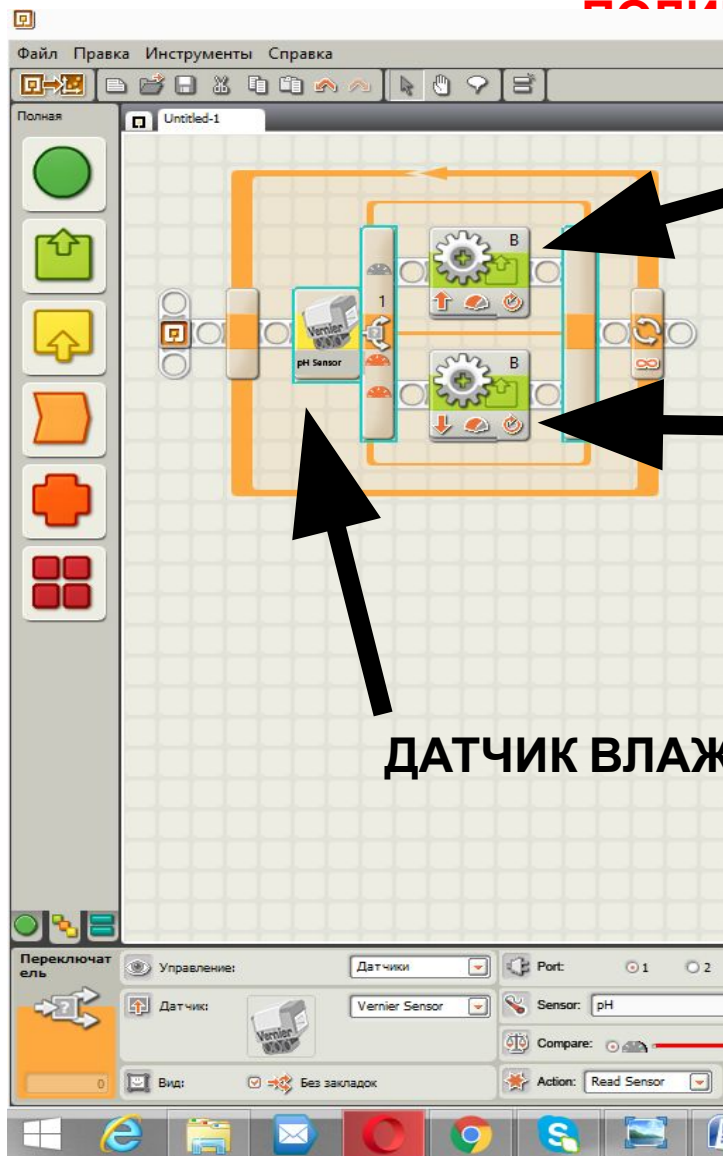
РАБОТА СЕРВОМОТОРА (ВЫКЛЮЧИТЬ ОСВЕЩЕНИЕ)

ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ



# Программирование системы осуществлялось в среде NXT-G

## ПРОГРАММИРОВАНИЕ СИСТЕМЫ ПОЛИВА



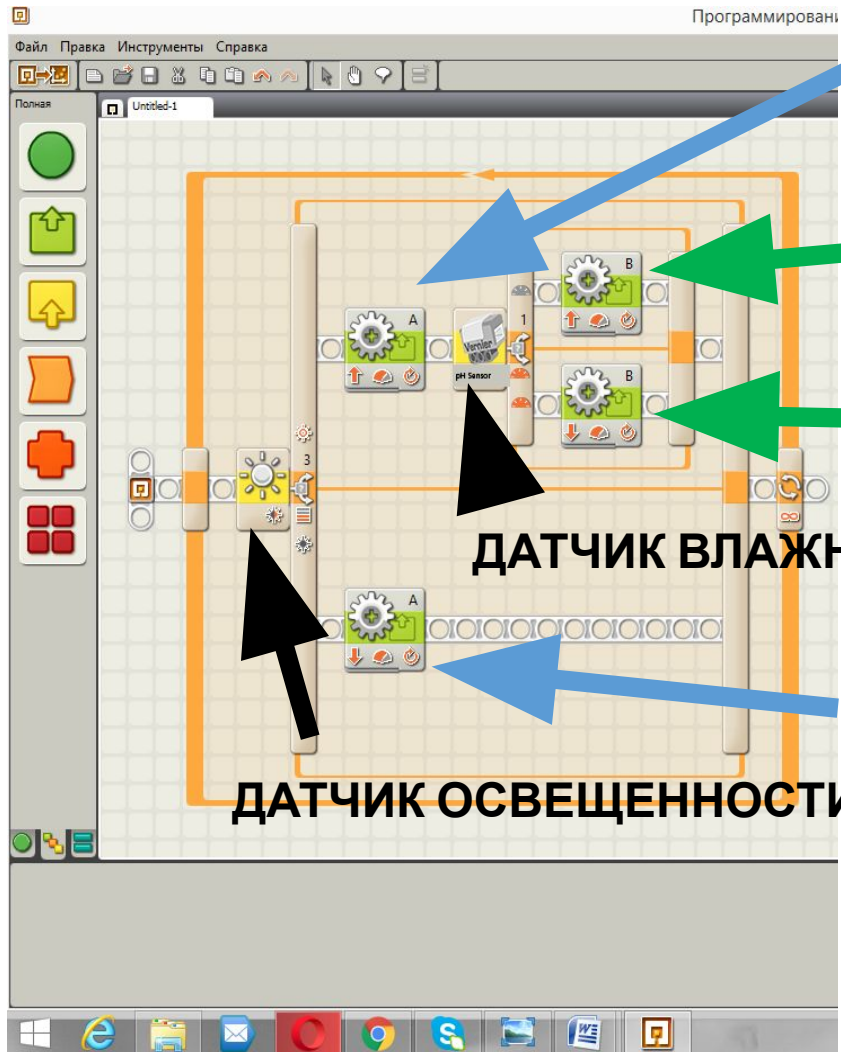
РАБОТА СЕРВОМОТОРА (НАЧАТЬ ПОЛИВ)

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

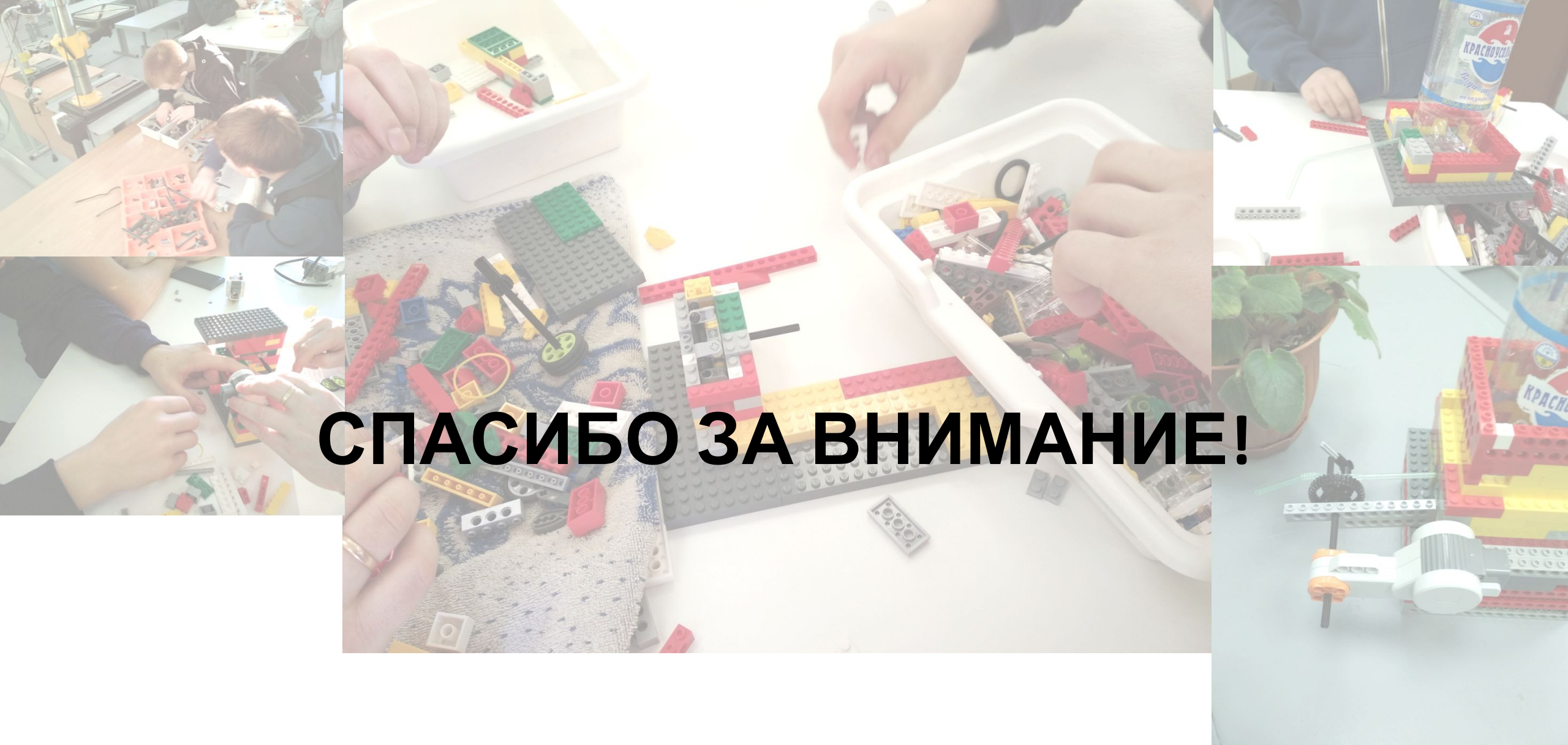
ДАТЧИК ОСВЕЩЕННОСТИ

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!**