

Максим ГЛАДКИХ, ГБОУ «СОШ № 2086», Москва  
Руководитель: Т.Г. Маркова



# КОСМИЧЕСКИЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬ ВНЕЗЕМНЫХ ЦИВИЛИЗАЦИЙ

В последние десятилетия в массовом сознании отмечается наплыв очередной волны мифологии и мистицизма. Это наложило отпечаток на обсуждение вопроса о внеземных цивилизациях, их поисках и контактах с ними. Поиски НЛО и страстное ожидание пришельцев из внеземных цивилизаций – одна из популярных тем в обществе.

Занимается ли вопросом о внеземных цивилизациях современная наука? И если занимается, то как она его решает? Современная наука трактует внеземные цивилизации как общества разумных существ, способных познавать и преобразовывать окружающую природную среду, которые могут возникать и существовать вне Земли: на других планетах, космических телах, в иных Вселенных.

Изучение внеземных цивилизаций предполагает установление той или иной формы связи с ними. Эти связи могут быть косвенные (фиксация активности внеземных цивилизаций в настоящем или в прошлом) и прямые (выявление сигналов, направляемых такими цивилизациями либо нам, либо какой-нибудь другой цивилизации, либо безадресно).

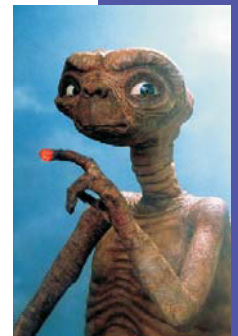
В настоящее время наметилось несколько направлений поиска следов активности внеземных цивилизаций.

Во-первых, поиск следов инженерной деятельности внеземных цивилизаций. Это направление базируется на предположении, что технически развитые цивилизации рано или поздно должны перейти к преобразованию окружающего космического пространства, например, создание искусственных спутников.

Во-вторых, поиск следов посещения Земли внеземными цивилизациями. В основе этого направления лежит допущение о том, что активность внеземных цивилизаций могла проявляться в историческом прошлом в виде посещения Земли, и такое посещение не могло не оставить следов в памятниках материальной или духовной культуры различных народов.

В-третьих, поиск сигналов от внеземных цивилизаций. Данная проблема в настоящее время формулируется, прежде всего, как проблема поиска искусственных сигналов в радио- и оптическом (например, луч лазера) диапазонах. Наиболее вероятной является радиосвязь. Поэтому важнейшей задачей оказывается выбор оптимального диапазона волн для такой связи.

Проект «Космический исследователь внеземных цивилизаций» как раз и предназначен для поиска искусственных сигналов, поиска космических кораблей с представителями внеземных





цивилизаций, сбора и обмена с ними всевозможными данными.

На текущий момент целенаправленный поиск внеземных цивилизаций осуществляется уже свыше сорока лет. Однако итоги оказываются обескураживающими: за сорок с лишним лет проведения в различных странах систематических наблюдений с целью обнаружения признаков внеземных цивилизаций или сигналов от них положительных результатов получено не было.

Надеюсь, что реализация проекта «Космический исследователь» позволит изменить сложившуюся ситуацию и добиться подтверждения о существовании внеземных цивилизаций.

### ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ

Роботы серии «Космический исследователь» запускаются в небольших космических модулях



с космической орбитальной станции для осуществления поиска сигналов внеземных цивилизаций, а также других космических кораблей.

За счет уникального радиолокационного оборудования сигналы отправляются и могут приниматься в широком диапазоне волн для обеспечения более детального исследования.



В случае обнаружения искусственного сигнала космический модуль с роботом меняет свой курс с целью обнаружения источника этого сигнала — другого космического корабля. Модуль с «Космическим исследователем» имеет универсальный узел для стыковки с любыми космическими кораблями.

После стыковки кораблей «Космический исследователь» активируется (датчик касания).

Через стыковочный модуль он переезжает в исследуемый корабль и сканирует его (ультразвуковой датчик и антенна — чем ближе обнаруженный объект, тем антенна вращается быстрее для обеспечения получения более точной информации).

Управление «Космического исследователя» может также осуществляться удаленно (датчик цвета и цветовой кубик команд).

В случае появления непредвиденных преград робот может использовать встроенную пилу.

При выявлении других форм жизни робот с помощью проекторов показывает им информацию о Земле и собирает информацию о внеземных цивилизациях.

### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

«Космический исследователь» имеет визуальную схожесть с роботом R2-D2 из фильма «Звездные войны».

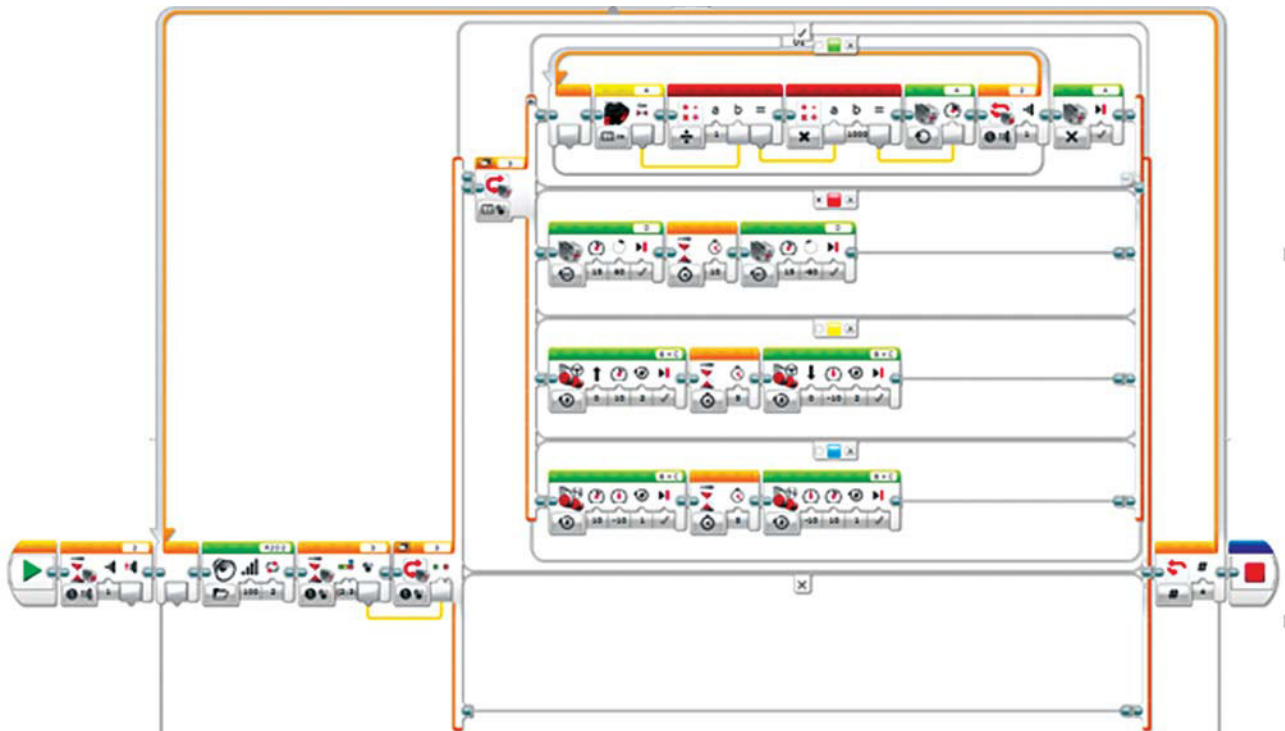
Почему выбор упал именно в сторону робота из фильма «Звездные войны»?

Все мы любим фантастические фильмы, которые рассказывали о том, какова будет жизнь в будущем. Известно, что именно фантасты предсказали развитие многих современных технологий: цифровые бинокли, голографическая реклама, технологии умного дома, планшеты и даже телевизор, мобильный телефон, самолеты и автомобили — все это было описано задолго до их реального появления.

Собирался робот по собственной схеме с использованием деталей стандартной модели LEGO 10225 и образовательного набора LEGO Mindstorms 45544. В результате размеры «Космического исследователя» превышают базовую модель на 30 % и составляют 45 × 22 см.







Программное обеспечение. Схема микрокомпьютера LEGO Mindstorms EV3

Управление робота осуществляется за счет использования микрокомпьютера LEGO Mindstorms EV3. Помимо этого, «Космический исследователь» включает:

- два больших сервомотора для движения;
- один средний сервомотор для управления пилой;
- датчик касания для начала функционирования робота;
- датчик цвета для имитации удаленного управления роботом;

- ультразвуковой датчик для обнаружения объектов и управления скоростью вращения антенной.

Программа для «Космического исследователя» написана с использованием лицензионного программного обеспечения LEGO Education Mindstorms EV3.

Для дальнейшего усовершенствования модели в нее заложен отдельный блок питания и инфракрасный датчик из серии Power Functions — для возможности управления роботом с пульта.

