

Администрация Советского городского округа  
Муниципальное бюджетное образовательное учреждение  
дополнительного образования детей  
Центр развития творчества детей и юношества  
Советского городского округа

Проект:

# **«Летающая тарелка - виброход»**

Автор:  
Ферафонов Степан Андреевич,  
объединение «НТМ»  
Руководитель:  
Климанова Анастасия Александровна,  
педагог дополнительного образования

Советск  
2015

Содержание.

Введение.....	3стр
Глава 1. Информационные материалы.....	4стр
1.1. О виброходах.....	4стр
1.2. О летающих тарелках.....	5стр
Глава 2. Материал и методика.....	6-7стр
Глава 3. Результаты и область применения.....	8стр
Список литературы.....	9стр
Приложения .....	10стр

## Введение.

**Виброход** - это транспортное средство, машина или автоматическое устройство для движения по твёрдым поверхностям с вибрационным двигателем.

**НЛО** - неопознанный летающий объект. Если появляется сообщение о наблюдении над землёй какого-либо странного явления, случай не был отождествлён ни с каким известным науке метеорологическим или астрономическим явлением, а также не было установлено доказательств фальсификации, то говорят, что речь идёт о неопознанном летающем объекте, об НЛО.

**Проблематика:** передвижение по неровной поверхности и перемещение на дальние расстояния с использованием электрической энергии.

В связи с этим, **целью** моей работы была разработка фантазийного объекта-НЛО с использованием вида движущейся модели - виброход.

Задачи:

1. Изучени принципа работы виброхода.
2. Изготовлени модели неопознанного летающего объекта - НЛО.
3. Демонстрация модели на выставках технического творчества

## Глава 1. Информационные материалы.

### 1.1. О виброходах.

1. Началось все в 1963г., когда вокруг машины американского изобретателя Н. Дина поднялся ураган споров. Еще бы. Механик-самоучка построил модель странного аппарата, получил на него патент. Необычно выглядел герметичный корпус этого аппарата. Снаружи не было ни колес, ни гусениц, ни других движущихся частей. По замыслу изобретателя машина должна двигаться за счет внутренних сил — в корпусе установлены два маховика. На каждом из них с краю симметрично друг к другу закреплены гири — дисбалансы. При вращении маховиков в противоположные стороны корпус начинал вибрировать взад-вперед с частотой, равной скорости вращения маховиков. Правда, аппарат дрожал и подпрыгивал, но оставался на месте.

2. Виброходы в настоящее время представлены в основном многочисленными электрическими детскими игрушками на батарейках. Принцип действия основан на возникновении продольных сил при вибрации гибких щетинок, расположенных наклонно к опорной поверхности. В ходе вибрации чередуются упругие **сгибания** щетинок при движении корпуса виброхода к опорной поверхности и **отталкивание** щетинок от поверхности с поперечным их смещением вследствие инерции при обратном движении.
3. Для получения вибрации может использоваться любой двигатель с неуравновешенным центром масс движущихся частей, например электродвигатель с эксцентрическим маховиком. Простейший виброход представляет собой электромоторчик с эксцентриком и батарейку, закреплённые на простой щётке. Недостатками виброхода являются невозможность движения по нежёстким поверхностям и сильная вибрация корпуса, к достоинствам относятся предельная простота и надёжность конструкции.
4. Во второй половине XX века в научно-популярной литературе виброход рассматривался как перспективное транспортное средство, однако применения в данном качестве он не нашёл. В конце XX века виброходы были популярными самодельными игрушками, в начале XXI века они появились в широком ассортименте фабричных игрушек.

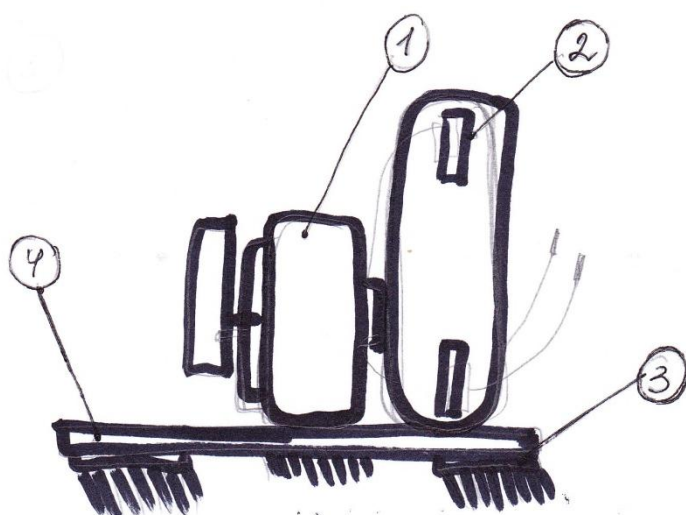
## 1.2. Об НЛО.

В массовой культуре под НЛО чаще всего подразумевается неопознанный летающий объект, появление которого ассоциируется с визитом на Землю разумных существ. Многие люди, в том числе официальные лица и учёные, скептически относятся к возможности данных визитов и убеждены (или, по мнению уфологов, делают вид, что убеждены) в том, что явление НЛО является аномальным природным явлением. Напротив, некоторые бывшие официальные лица, военные и космонавты (в том числе лунный астронавт Эдгар Митчелл, увлёкшийся затем парапсихологией), после ухода со службы становятся публичными приверженцами инопланетного происхождения НЛО.

## Глава 2. Материалы и методика.

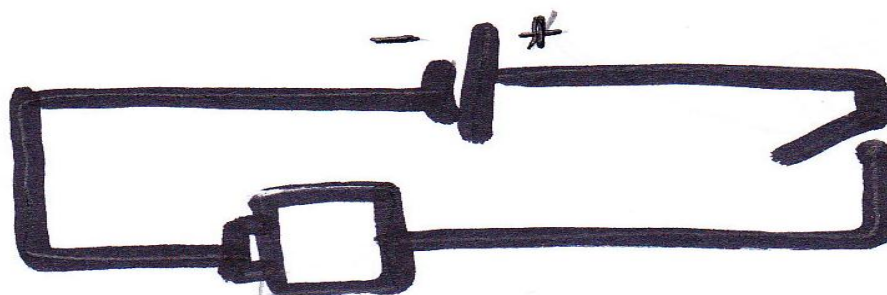
Начинаем работу с изготовления механизма виброхода. Используя принцип вибрации, можно построить несколько интересных моделей. Для этого необходим маленький электромоторчик, который работает от батарейки, круглая пластиковая коробочка из под масла, ластик, проводки, выключатель, использованные зубные щетки. Конструкция собирается по схеме (рис.1, рис.2)

Рис .1



1. Электромотор.
2. Элемент питания.
3. Зубная щетка.
4. Рама из толстого картона.
5. Ластик

Рис.2



Выполнение монтажа механизма виброхода.

К раме из картона крепятся с помощью проволоки рядом друг с другом батарейка, двигатель с ластиком, прикрепленным на ось двигателя со смещением центра, затем конструкция прикрепляется к крышке пластиковой коробки из под масла (круглая коробка «Моя семья») с внутренней стороны, к наружной стороне крышки приклеиваются для устойчивости и передачи движения три зубные щетки без ручек.

Через отверстия в основной части коробки из под масла делаются два отверстия, через которые протягиваются два проводка от двигателя и батарейки, крепится выключатель. Крышка и коробка соединяются вместе.

Из картона изготавливается модель летающей тарелки по размеру коробки. Затем части из картона собираются вместе с помощью склеивания. К корпусу крепятся импровизированные солнечные батареи и антенна радиосвязи. Картонный корпус с помощью соединения «винт-гайка» прикрепляется на коробку с собранным механизмом.

### Глава 3. Результаты и область применения.

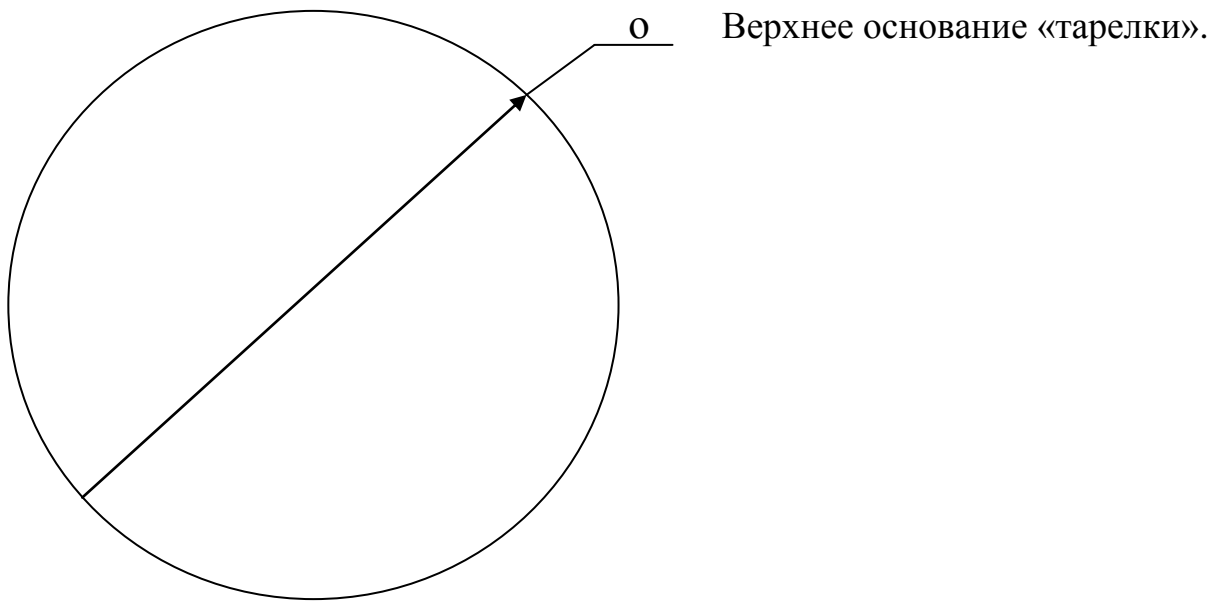
В результате работы над проектом мною построена модель летающей тарелки с электродвигателем с использованием принципа работы вибрации для приведения модели в движение. Изучен принцип работы вибрационного механизма с электродвигателем. Получены знания об элементарной электрической цепи. Модель будет экспонироваться на выставках технического творчества. Такой же принцип движения можно использовать при разработке модели транспорта на воздушной подушке, игрушки-«жук», карусели и т.д.



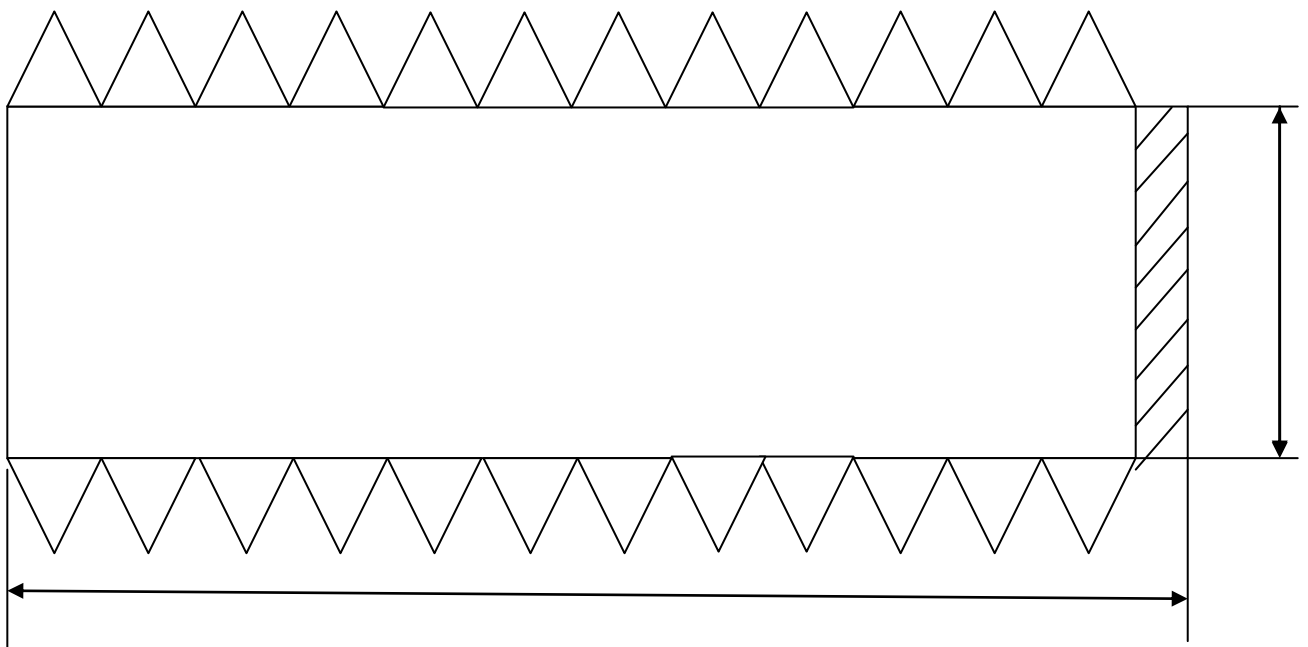
Список литературы.

1. Методическая разработка ЦИиТТ -Калининград, 2005.,-45с.
2. А.Сенюткин "Виброходы" журнал Юный Техник №6 за 1977г
3. Ю.Борисов "Виброход идёт на свет" журнал Юный Техник №4 за 1978г

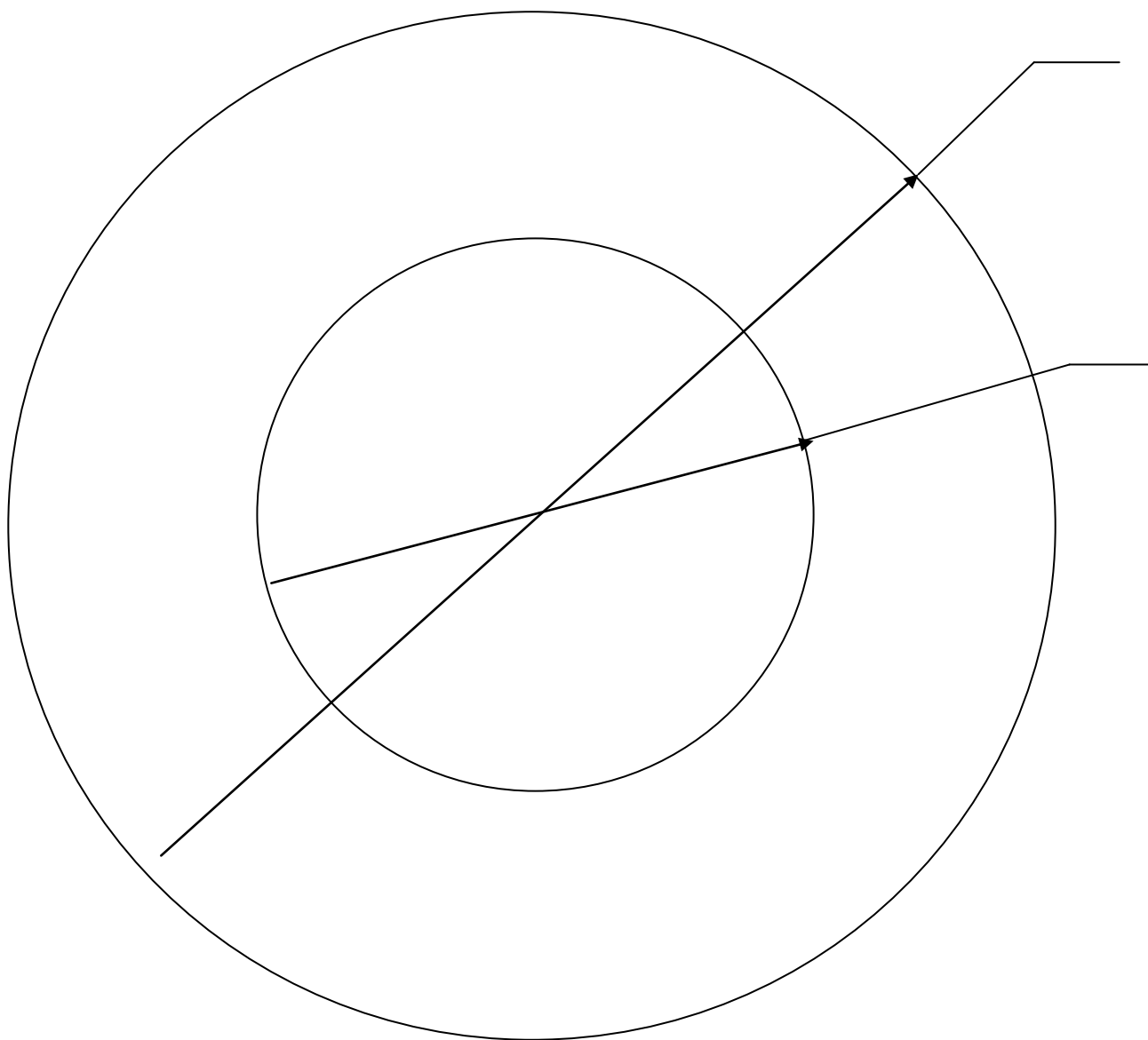
Эскиз заготовок для летающей тарелки



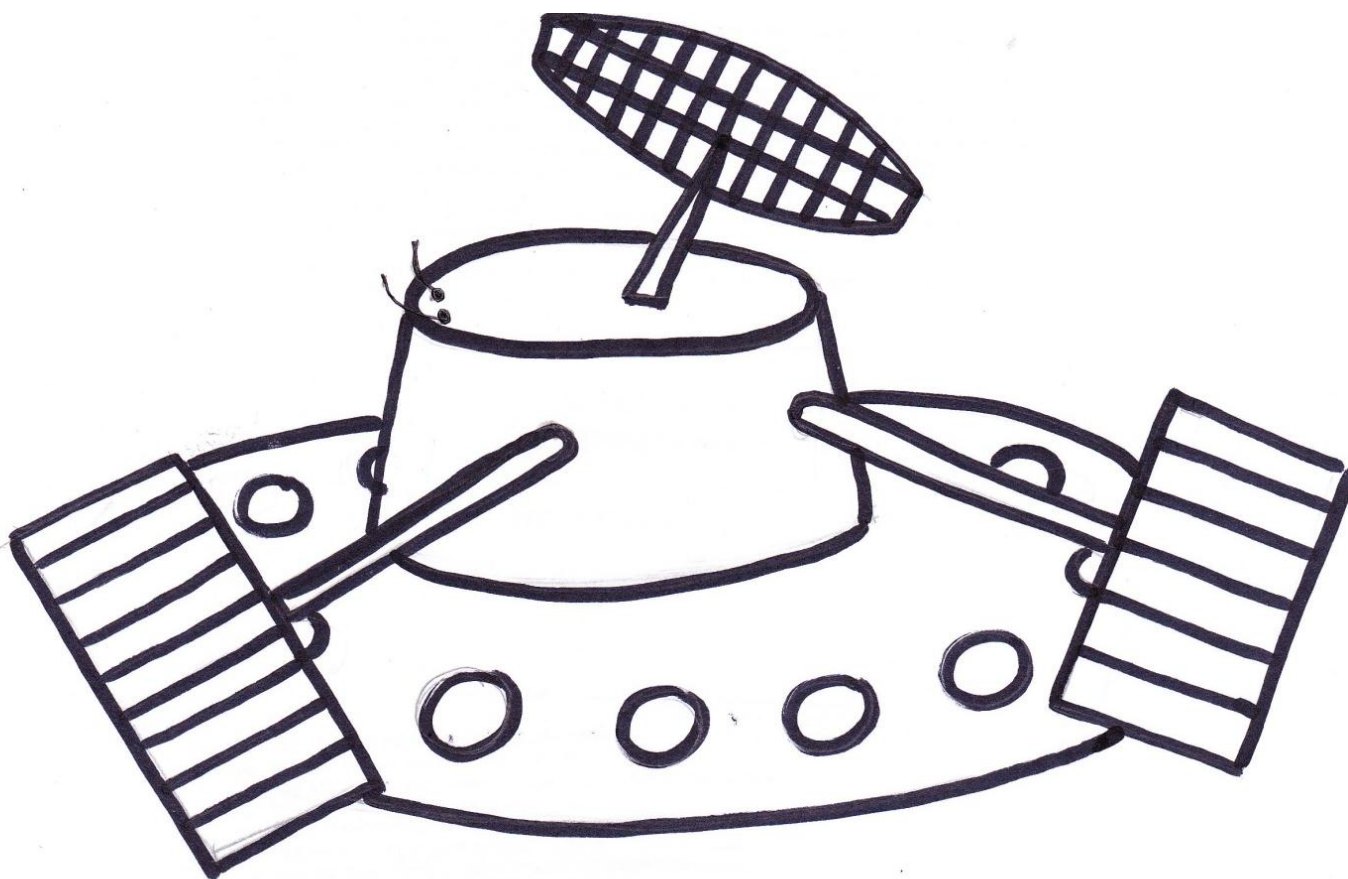
Боковая сторона «тарелки».



Нижняя часть «тарелки»



Модель летающей тарелки.



Летающие тарелки



Механизм виброхода в сборе.



# Приложения

**Проект на тему:**

## **«Летающая тарелка - виброход»**

**Автор:**

**Ферафонов Степан Андреевич,  
объединение «НТМ»**

**Руководитель:**

**Климанова Анастасия Александровна,  
педагог дополнительного образования**

**Виброход** - это транспортное средство, машина или автоматическое устройство для движения по твёрдым поверхностям с вибрационным двигателем.

**НЛО** - неопознанный летающий объект. Если появляется сообщение о наблюдении над землёй какого-либо странного явления, случай не был отождествлён ни с каким известным науке метеорологическим или астрономическим явлением, а также не было установлено доказательств фальсификации, то говорят, что речь идёт о неопознанном летающем объекте, об НЛО.

В связи с этим, **целью** моей работы была разработка фантазийного объекта- НЛО с использованием вида движущейся модели - виброход.

**Задачи:**

- 1.Изучени принципа работы виброхода.
- 2.Изготовлени модели неопознанного летающего объекта.
- 3.Демонстрация модели на выставках технического творчества



## Об НЛО.

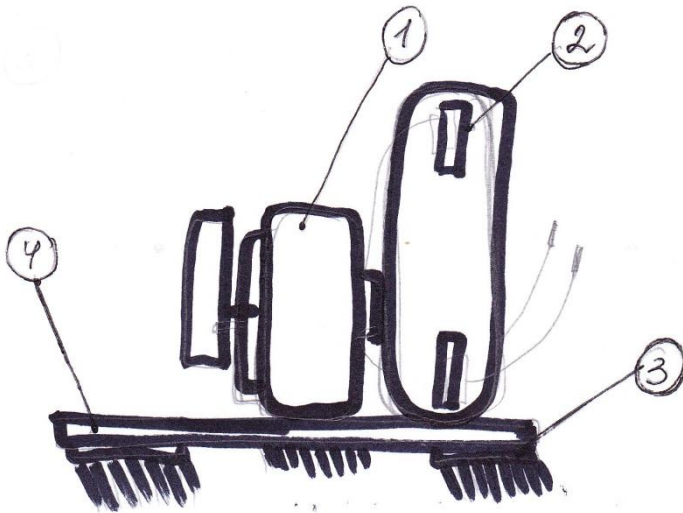
В массовой культуре под НЛО чаще всего подразумевается неопознанный летающий объект, появление которого ассоциируется с визитом на Землю разумных существ. Многие люди, в том числе официальные лица и учёные, скептически относятся к возможности данных визитов и убеждены (или, по мнению уфологов, делают вид, что убеждены) в том, что явление НЛО является аномальным природным явлением. Напротив, некоторые бывшие официальные лица, военные и космонавты (в том числе лунный астронавт Эдгар Митчелл, увлечшийся затем парапсихологией), после ухода со службы становятся публичными приверженцами инопланетного происхождения НЛО.



## Материалы и методика.

Начинаем работу с изготовления механизма виброхода. Используя принцип вибрации, можно построить несколько интересных моделей. Для этого необходим маленький электромоторчик, который работает от батарейки, круглая пластиковая коробочка из под масла, ластик, проводки, выключатель, использованные зубные щетки. Конструкция собирается по схеме (рис.1, рис.2)

Рис .1



1. Электромотор.
2. Элемент питания.
3. Зубная щетка.
4. Рама из толстого картона.

Схема летающей тарелки.

