

# Научный проект

- Есть ли жизнь на планете  
Плутон и его спутнике  
Харон
- Автор: Кох Игорь

# Содержание

- Введение
- 1. Основная часть
  - 1.1 Планета Плутон и его спутник Харон.
  - 1.2 Мнения учёных всего мира о Плуtone.
- 2. Практическая часть
  - 2.1. Проект фантастического космического корабля для путешествий на планету Плутон и его спутник Харон.
- Заключение
- Литература
- Приложение

# Цель исследования

**состоит в том, чтобы изучить и обобщить сведения о Плуtone и его спутнике, содержащихся в разных источниках, узнать есть ли жизнь на планете Плутон, смоделировать туристический космический корабль для полета на Плутон.**

# Гипотеза

- **предположим, что жизнь на планете Плутон и его спутнике Харон существует.**

# Задачи исследования:

- изучить теорию о планете Плутон и его спутнике;
- выявить и обосновать научные предположения о жизни на планете Плутон;
- разработать фантастическую модель космического аппарата для путешествия на планету Плутон;
- распространить свои знания среди учащихся.

# Методологической основой

**исследования явились: Лекция «Создаем портфель проектной работы» О.Накатковой, г. Астана от 1 ноября 2007 г., теория «Как писать научный проект», пособие для младших школьников ИПК г. Павлодара.**

# Методы исследования

- 1) теоретические: анализ научной литературы, изучение и обобщение исследовательского опыта, моделирование;**
- 2) эмпирические: изучение школьных программ и средств учебно-методического обеспечения, опрос школьников, беседы с учителями, изучение материалов из Интернета, моделирование космического корабля.**

# Этапы исследования:

- **Первый этап – поисковый, который был посвящен обоснованию актуальности проблемы, изучению степени ее научной разработанности, конкретизации понятийно– терминологической системы, разработке аппарата исследования, изучению и констатации начальных условий изучаемой проблемы.**
- **Второй этап – проектировочный, на котором устанавливались направления конкретной исследовательской работы, происходило осмысление и собственное толкование понятия космоса, разрабатывалась схема модели космического аппарата, осуществлялось предварительное изучение космических аппаратов .**
- **Третий этап – экспериментальный, посвященный разработке модели космического корабля для туристических поездок на планету Плутон и его спутник.**
- **Четвертый этап – итоговый, который был посвящен подготовке основных результатов исследования, оформлению научного исследования.**



# Новизна

**исследования состоит в том, что исследован материал, который обычно не включается в стандартный учебный план, и реализовано творческое и продуктивное мышление младшего школьника.**

- Работа имеет высшую степень самостоятельности.**

# Теоретическая значимость:

- **расширено представление о космосе, о планетах ;**
- **разработан проект космического корабля для туристических поездок на планету Плутон;**
- **разработана модель работы над научным проектом для младших школьников.**

# Практическая значимость:

- реализован портфель проектной работы у младшего школьника.

**Материалы исследования могут быть использованы в образовательной работе школ, гимназий, центров дополнительного образования, системе повышения квалификации педагогических кадров, в процессе подготовки будущих педагогов к профессиональной деятельности.**

# Апробация и внедрение результатов исследования

**Основные положения  
исследования докладывались  
и обсуждались на уровне  
класса, школы.**

## На защиту выносятся следующие положения и результаты:

- **1. Жизнь на планете Плутон и его спутнике не существует.**
- **2. Проект космического фантастического корабля для путешествий на планету Плутон и его спутник Харон.**

# Планета Плутон и его спутник Харон

**Плутон [карликовая планета ].**

**Плутон [134340 Pluto] карликовая планета. До 24.08.2006 г. считался девятой планетой Солнечной системы, но был лишён этого статуса решением XXVI Генеральной ассамблеей МАС.**

**История открытия.**

**Идеи о существовании в Солнечной системе девятой планеты появились в результате обнаружения отклонений в орбитальном движении Урана и Нептуна, это объяснялось воздействием более удалённой массивной планеты.**

**Первым занимался поисками этой планеты Персивалл Ловелл в 1916 г.**

**А в 1929 г. поиски продолжил Клайд Томбо. 18.02.1930 г Томбо обнаружил новую планету, выглядявшую как звёздочка 15-й величины в созвездии Близнецов.**

# Название

**Было много предложений, как назвать новую планету, но все предложения отклонялись. Название - Плутон придумала 11-летняя англичанка Венеция Берни из Оксфорда, которое было единодушно принято в США. Название Плутон было официально утверждено -1 мая 1930 г.**

# Плутон планета или астероид

- В 1995 г. американские учёные сфотографировали Плутон, составили карту. Выяснили, что Северный полюс планеты покрыт шапкой из замёрзших газов, а некоторые районы имеют светлые и тёмные части. Поверхность Плутона гладкая отражательная способность равна 3-4 процентам. Температура Плутона ниже 220 градусов. Значит выше нуля на 50-60 градусов, то на его поверхности большинство обычных газов перейдут в жидкое состояние или замёрзнут. Эта планета негостеприимна для пребывания на ней человека, а очень жаль, смертельно холодная ночь продолжается там 76 часов, а вслед за ней наступает такой же длинный день, но и днём блеск Солнца будет в 1600 раз слабее чем на Земле.
- Плутон состоит на 70 процентов из смеси горных пород и камня и на 30 процентов из замёрзшей воды. Поверхность Плутона покрыта метановым льдом поэтому она имеет серовато-красный оттенок.
- У Плутона имеется разрежённая атмосфера в которой определяются метан аргон неон [по некоторым данным атмосфера- из азота с окисью углерода и метана]. Орбита Плутона сильно вытянутая, планета в настоящее время удаляется от Солнца. При этом атмосфера Плутона скоро застынет и выпадет на её поверхность в виде снега [твёрдого метана]. Только через 200 лет Плутон снова окажется на наименьшем расстоянии от Солнца, и его атмосферу снова можно будет исследовать.
- Плутон- единственная планета, не посещённая ни одним космическим кораблём.
- Плутон – двойная планета со своим крупным спутником Хароном.
- Харон открыт 22 июня 1978 года учёным Джорджем Уильямом Кристи, его существование подтвердил Роберт Сэмюэль Харигон.
- В сентябре 1980 года французские астрономы Д.Бонно и Р.Фуа получили серию фотографий и обработали их ЭВМ. В результате было установлено: что радиус орбиты Харона около 2000 км. Многие специалисты считают Плутон и Харон двойной планетой.
- Особенности планеты Плутон: его орбита оказалась сильно наклонённой и необычно вытянутой.
- Год на Плуtone равен 248 земным годам. С момента открытия размеры планеты корректировались в сторону уменьшения пока не стали меньше нашей луны.



# Мнения ученых всего мира о Плуtone

- Многие учёные считают, что открытие Плутона было случайным.
- Но это доказывает то, что наука не стоит на месте.
- Международный астрономический союз [МАС] выступил с заявлением, что статус Плутона как планеты менять не будут.
- Десятая планета оказалась меньше чем предполагалось, поэтому
- Плутон останется планетой.
- Учёные Японии предлагают изменить название Плутона с - планеты карлик- на «квазипланету». В ближайшее время этот вопрос будет рассматриваться на заседании руководства Научного совета.
- Астрономы считают, что планета Плутон является носителем определённых ритмов .Они связаны с огромными выплесками энергии и перемещением больших народных масс . В том числе бедствиями и катастрофами ядерной энергетике и новыми открытиями в том числе и в ядерной физике. Очень многие события земного масштаба сопоставимы с его движениями и его циклами. Поэтому таблицы Плутона астрологами всегда будут использоваться как планетные таблицы.

# Новейшие разработки по изучению Плутона

**В 2006 г. НАСА отправила к Плутону космический аппарат**

**В настоящее время разрабатывается научная программа**

**Экспресс-миссия: –Плутон-. Она будет реализована силами США и России. Цель: изучение Плутона с помощью зонда и передовых технологий. Они смогут:**

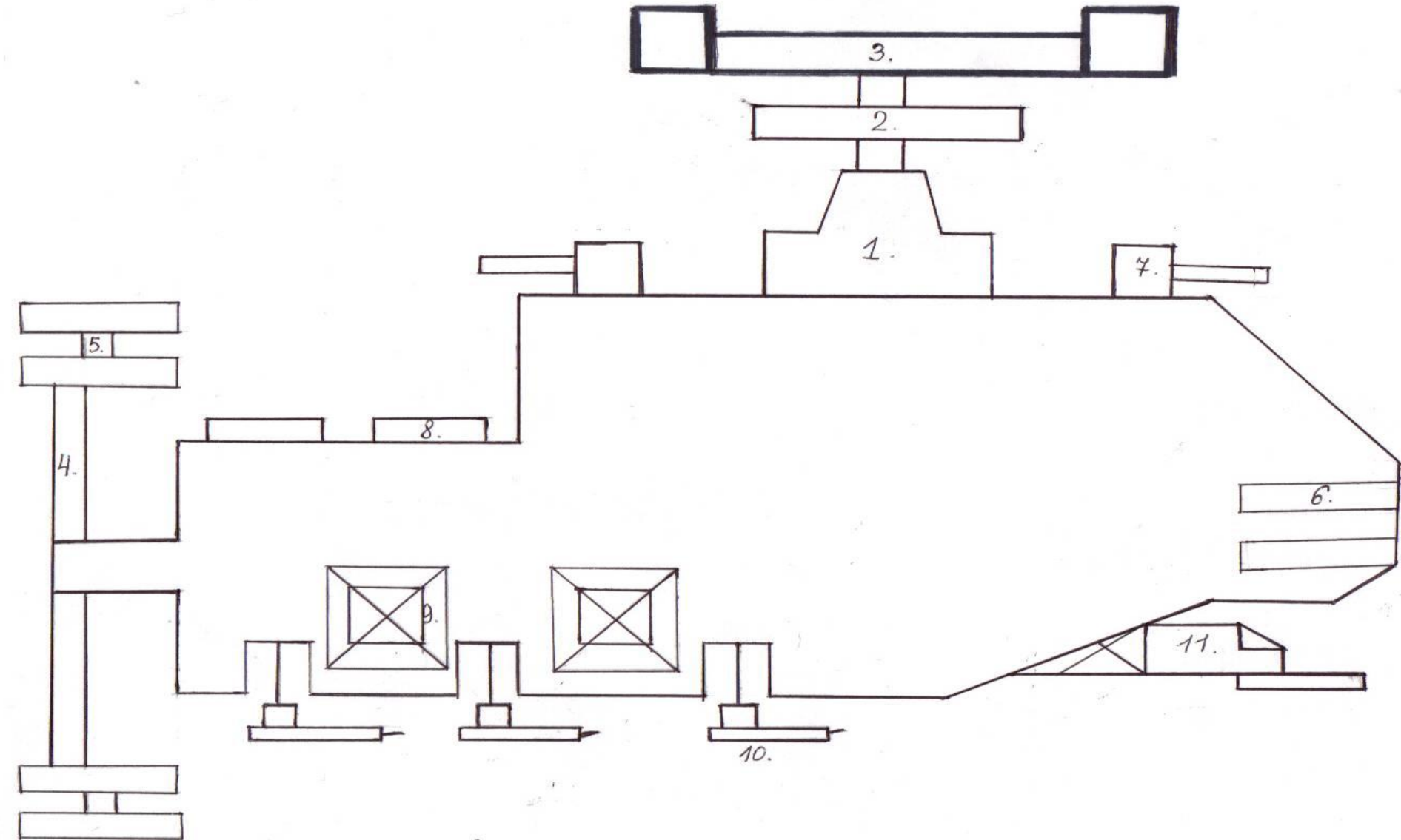
- 1. Определить геологические и геоморфологические характеристики Плутона.**
- 2. Выявить его химический состав и составить карту.**
- 3. Изучить особенности периферии Солнечной системы.**
- 4. Определить состав атмосферы, её термическую структуру и характеристики аэрозоли .**

**Зонд будет запущен американской и русской ракетой . Его миссия будет продолжаться 12 лет.**

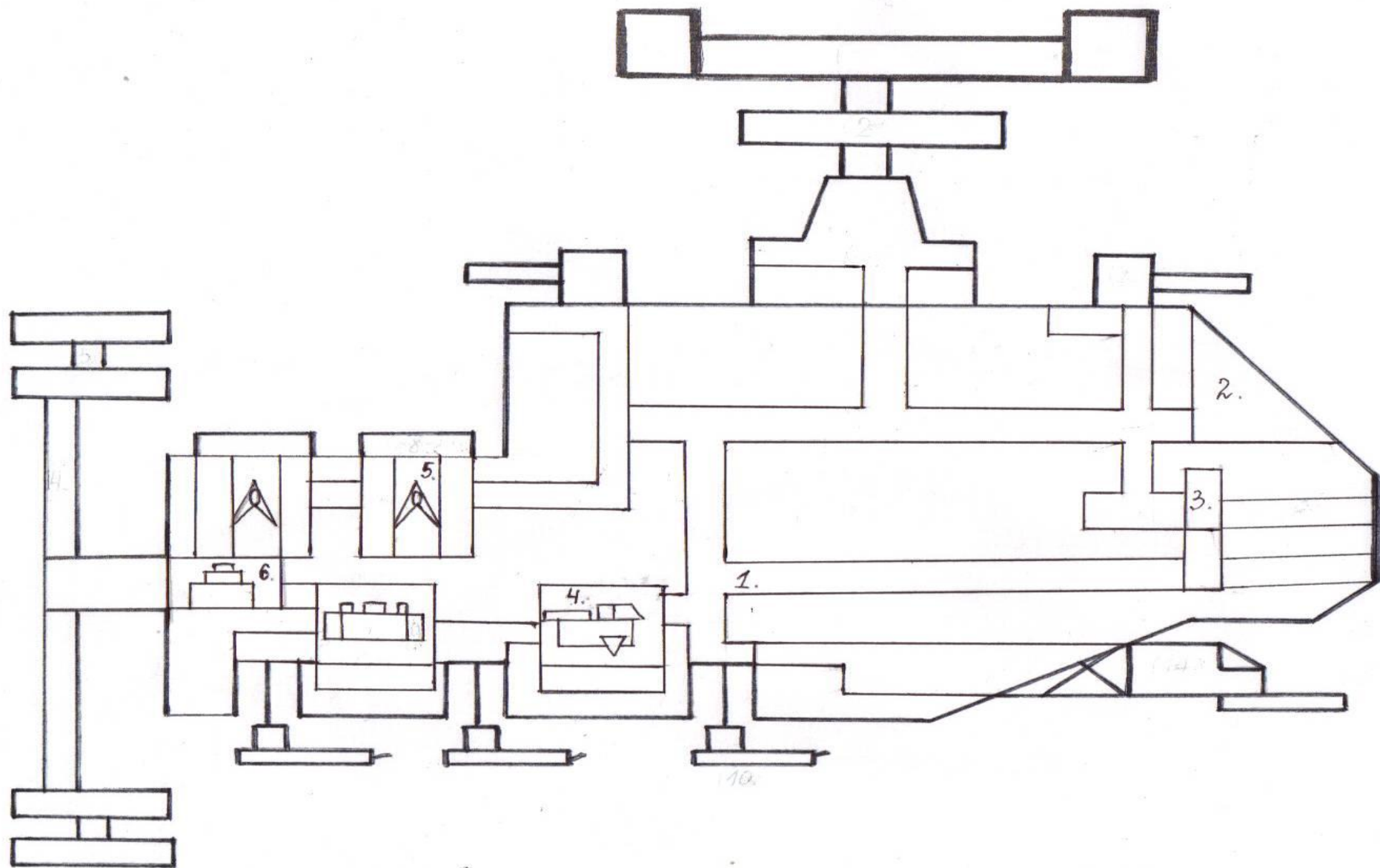
**Выполняться исследования будут с помощью «микрозонда», российского производства . Спускаемый аппарат – отделится от основного зонда и достигнет поверхности Плутона.**

**Основной зонд будет находиться на орбите, на высоте 15000 км, фотографируя планету и составляя карту.**

# Космический корабль



# Космический корабль



# Заключение

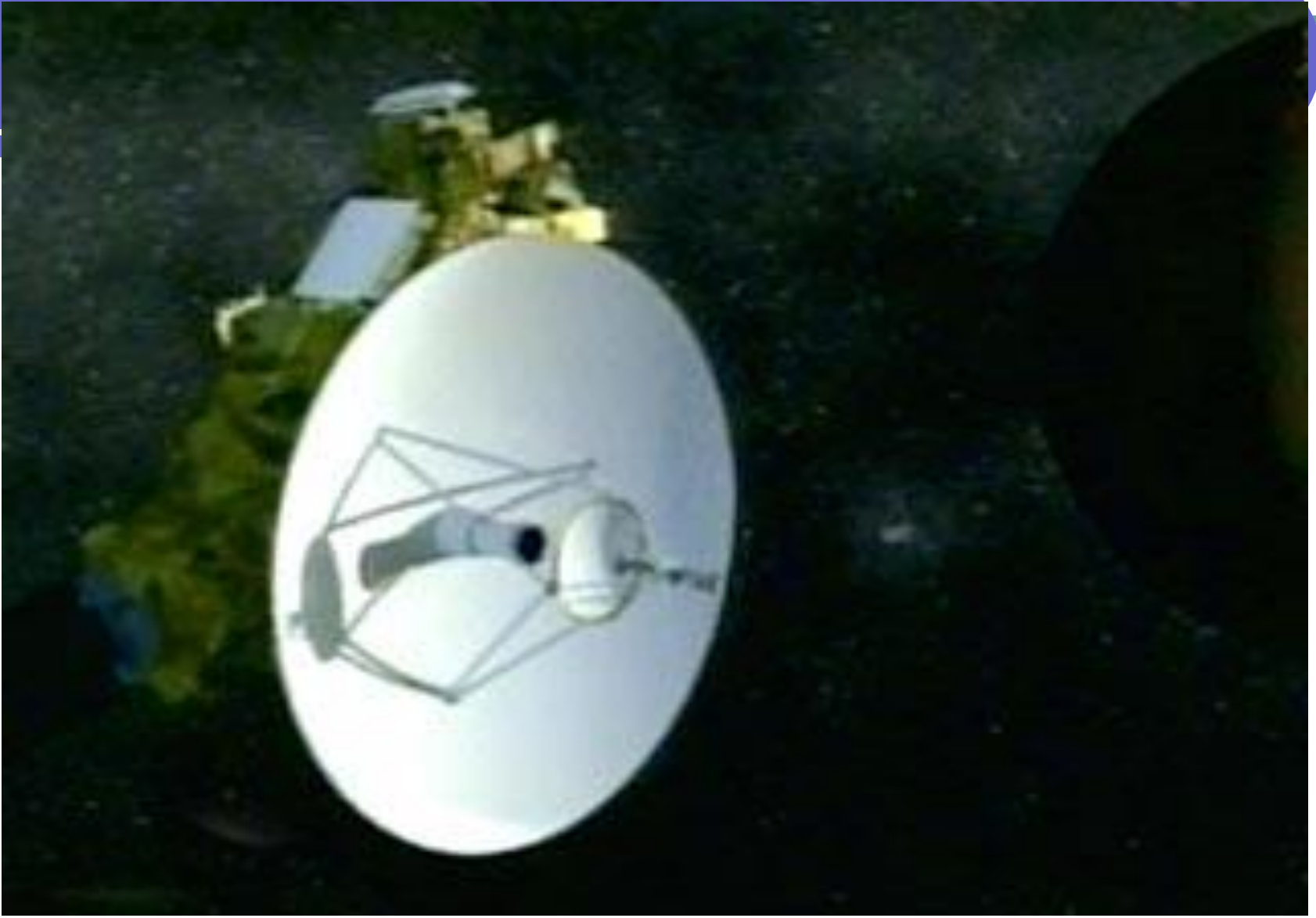
**Из изученной информации о Плуtone я могу сделать такой вывод: Жизнь на Плуtone и его спутнике Хароне невозможна. Ни одно живое существо не способно выдержать низкую температуру поверхности Плутона, однако если обеспечить базу на Плуtone запасом энергии на 200 лет, то есть шанс выжить. Исследовательская работа показала:**

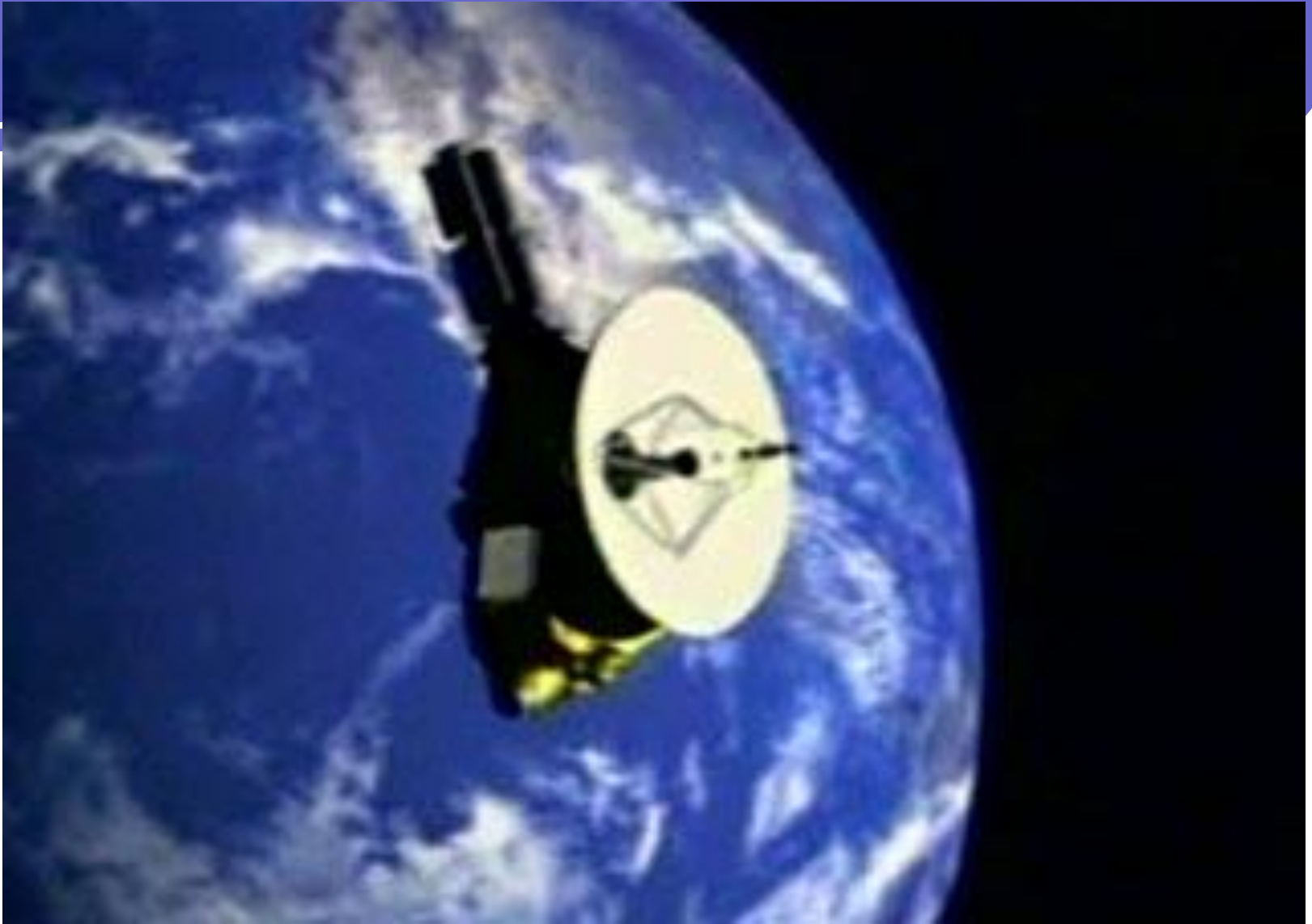
**Чтобы много знать , надо много читать.**

**Развитие знаний о предмете происходит через самообучение.**

**Вместе с тем, исследование не исчерпывает всей полноты изучаемой проблемы , так как наука постоянно развивается. К проблемам, требующим дальнейшего исследования относятся также вопросы полетов в космос и их влияние на воздушную оболочку Земли.**

**Работа имеет практическую ценность, т.к. является дополнительным источником знаний о Космосе для учащихся младших школьников.**

















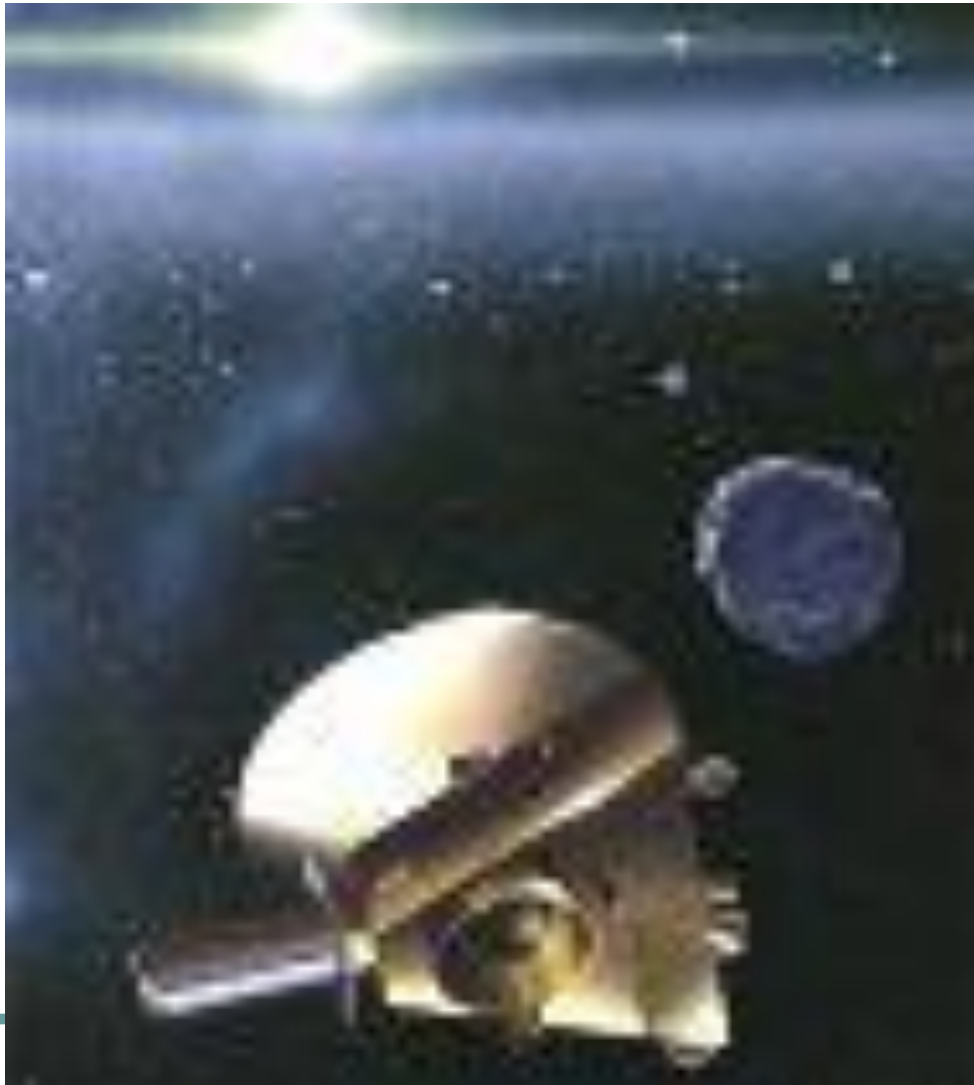
Если позволит техническое состояние аппарата и будет дополнительное финансирование, по после Плутона зонд направят к одному или двум объектам так называемого пояса Куйпер.



# Планета Плутон



# Спутник Плутона.



# Носитель спутника



Космический аппарат New Horizons пролетит мимо Плутона на скорости 30 000 миль в час.





# Литература

- 1. Интернет.
- 2. Книга 1000 загадок вселенной. Издательство Астрель 2001 год .
- 3. Что? Зачем? Почему? Большая книга вопросов и ответов. Издательство Эксмо 2000 год.
- 4. Обо всём на свете. Большая детская энциклопедия. Аст. Астрель 2001 год.
- Дополнительная информация.
- Реконструкцию карты Плутона можно найти на сайте [NL.WIKIPEDIA.ORG](http://NL.WIKIPEDIA.ORG).