

Городской онлайн-конкурс презентаций
«Человек и космос»

Номинация «Космос в
литературе»

Космические путешествия мифы и реальность

Выполнил: Тишин М.А
ученик 8А класса
КГОАУ «Школа космонавтики»
Руководитель: Лемешкова В.В.
учитель КГОАУ «Школа
космонавтики»

Железногорск -

2021

Данная работа посвящена изучению вариантов путешествий в космическом пространстве предложенных в научно-популярной литературе, художественных фильмах и научных статьях.

Тема была выбрана не случайно, я стал свидетелем спора ребят после урока физики о возможностях перемещения на другие планеты, и принял решение рассмотреть эти вопросы подробнее.

В первую очередь составил обзор литературных произведений по интересующей теме в школьной библиотеке и интернете



Затем составили план своей работы и представляю вашему вниманию то что вышло.

Возможность перемещения в космическом пространстве уже больше ста лет интересует умы человечества.

Космические путешествия на фантастических кораблях вопреки естественному ходу вещей одна из наиболее популярных тем, описываемых в научной фантастике.

Способы перемещения в космическом пространстве:



Гипердрайв



Варп двигатель



Элемент ноль



Корабль поколений



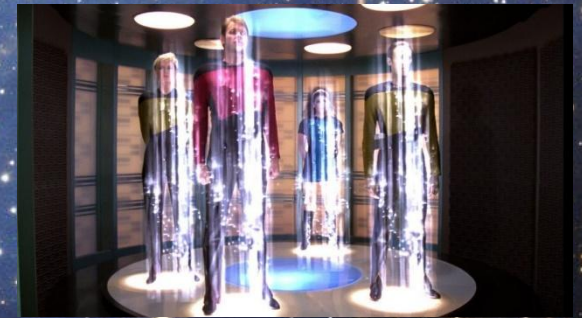
Двигатель на темной материи



Двигатель бесконечной невероятности



Технология скользящего потока (слипстрим)



Телепортационный способ перемещения

Да здравствует
корабль корабль
"Энтерпрайз"
XXIII век

Варп

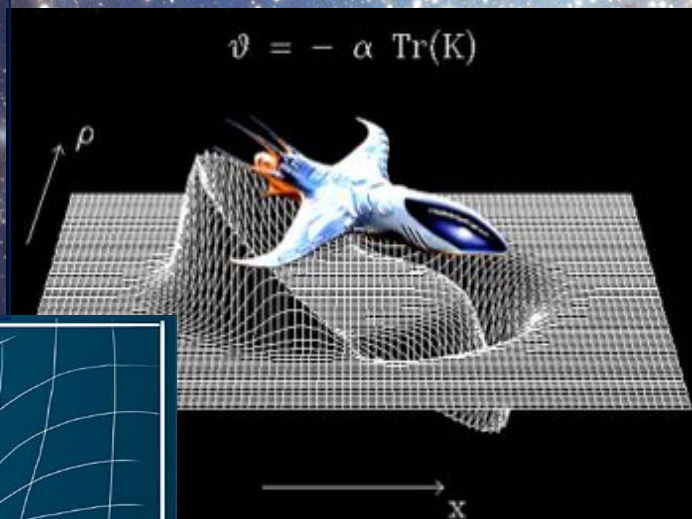
Этот двигатель,
представлен в фильме
«Звездный путь» и
новеллах американской
писательницы Джинн
Калогридис



Мигель
Алькубьерре Мойя
— мексиканский
физик-теоретик

Мексиканский физик,
увлечённый сериалом
«Стартрек» обосновал
возможность создания подобной
технологии.

Пузырь Алькубьерре — идея, основанная на
решении уравнения Эйнштейна, в которой
космический аппарат может достичь
сверхсветовой скорости.



Движение
выше
скорости
света
невозможно,
НО

Космический корабль благодаря Варп двигателю может
двигаться, сжимая пространство перед собой и расширяя его
позади(образуя некий пузырь), что позволяет ему фактически
перемещаться с любой скоростью, в том числе быстрее света.



Аннигиляторы пространства

В фантастическом романе Сергея Снегова "Люди как боги" описываются устройства, позволяющие перемещаться со скоростью, в тысячи раз превышающей скорость света. Для этого применяются аннигиляторы Танева. Они основаны на эффекте превращения пространства в массу, так называемом "эффекте Танева". Аннигиляторы уничтожают пространство перед звездолетом, то есть сокращают

ра... нстве.

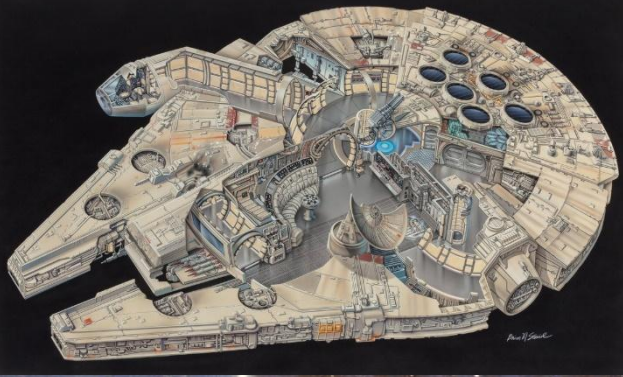


Вымышленная вселенная научно- фантастического сериала «Вавилон-5»



Джин Кавелос, Питер Дэвид, Дж. М. Стражински и другие авторы в новеллах о «Вавилоне-5» перемещали своих героев между мирами через мифическое Подпространство. Это пространство, подсвеченное алым с невнятной физикой. Вход и выход возможен в любом месте, или через специальные ворота, на кораблях, не оборудованных двигателями перехода. Для функционирования точки перехода требуется редкое радиоактивное вещество в больших количествах.

Гипердрайв — это некое приспособление, обеспечивающее перемещение физического тела в пространстве быстрее скорости света. Как правило, под физическим телом — подразумевается некий звездолет, а под



Тысячелетний
Сокол



«Звездные Войны» не были произведением, ~~Однако~~ ~~бренжи~~ ~~тали~~ ~~ки~~ ~~перд~~ ~~райв~~ и самым известным примером данной технологии

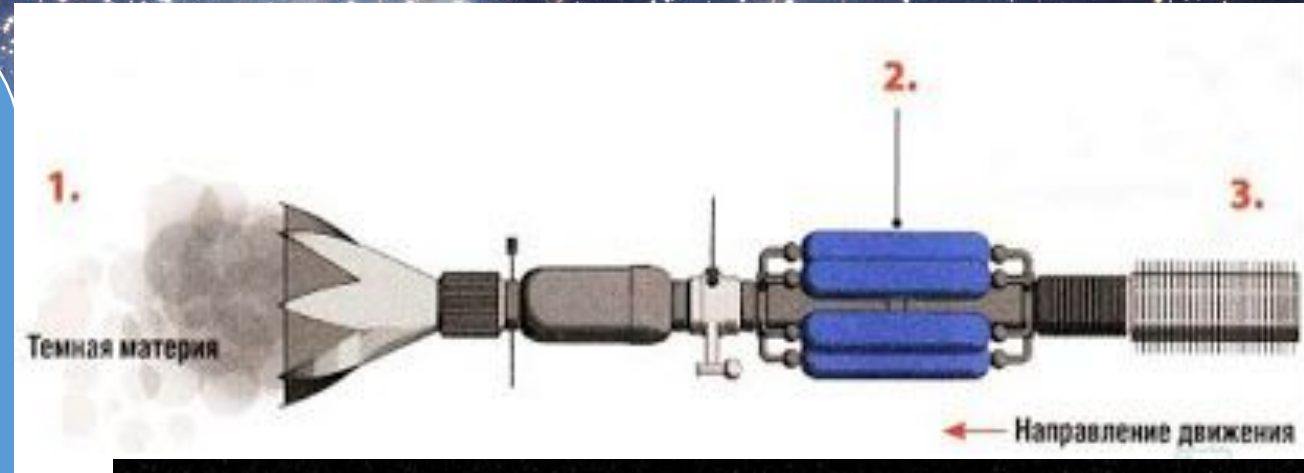
На сегодняшней день наука не способна создать гипердрайв

Принцип действия сводится к тому, что космический корабль с помощью определенного генератора или двигателя вываливается в параллельную реальность, имеющую другие законы физики и позволяющую кораблю либо двигаться там гораздо быстрее скорости света, либо пролетев небольшое расстояние покрывать световые года в обычном пространстве.

По словам Джорджа Лукаса — американского кинопродюсера, сценариста, режиссёра, предприниматель и филантропа, гипердрайв изобрела неизвестная раса откуда-то из-за пределов Галактики. Но при этом Джордж Лукас не имел никакого понятия о космических путешествиях или физике и потому Тысячелетний Сокол Хана Соло на самом деле не может пересекать галактику с желаемой для автора скоростью.

Двигатель на темной материи

Такой двигатель был представлен в сериале Рик и Морти. И его изобретение вполне реально. Суть работы этого двигателя заключается во взаимодействии материи и антиматерии, после чего происходит мгновенная взаимная аннигиляция с выделением огромного количества энергии. (Причем чем больше двигатель поглощает антиматерии тем больше его скорость, а чем больше скорость тем больше материи он поглощает) Этой энергии хватит, чтобы достичь пункта Б. Но даже лучший из теоретически возможных двигателей, работающих на антиматерии, потребует около десяти железнодорожных цистерн топлива для разгона до крейсерской скорости и такое же его количество для торможения в точке назначения. И здесь возникает вопрос: а почему бы не работать с этой технологией? Ответ прост: стоимость производства одного грамма антиматерии будет стоить десятки миллиардов долларов. Кроме того, хранение антиматерии представляет собой нерешенную научную задачу, поскольку антиматерия не должна контактировать ни с одним атомом обычного вещества определенное количество времени, иначе произойдет взрыв.



- 1 Открываются всасывающие панели корабля, и начинается процесс накопления темной материи.
- 2 Темная материя сжимается до предела, и происходит ее аннигиляция.
- 3 Энергия, полученная при аннигиляции, выбрасывается из сопла корабля, позволяя ему развить огромную скорость. Через несколько дней он приблизится к световому барьеру.

Корабль поколений

В отличие от других этот способ не является быстрым. Такие корабли могут находиться в пути многие десятки, сотни или тысячи лет; первые обитатели корабля поколений за это время вырастут, состарятся и умрут, а путешествие будут продолжать их потомки. Идея заключается в создании корабля, являющегося закрытой экосистемой, способной существовать независимо от внешних поставок и в течении многих веков, в течении которых он неспешно пересекает межзвездную пустоту.

Социологический опрос

С целью выяснения осведомленности моих ровесников по изучаемой теме я

Социологический опрос был проведен при помощи <https://docs.google.com/forms/d/1IWaQ7OXHltsaXtHM7Tm76xxoYhVJ9IYCQcpEI9HPHcM/edit>

В опросе приняли участие 100 учеников 8-11 классов КГАОУ Школы космонавтики.

Опрос состоял из 4 вопросов закрытого типа

Результаты опроса показали, что мои ровесники хорошо знают тему перемещения в космосе, а это значит что они читают много литературы и увлекаются наукой

1. Какие из этих способов перемещения вам известны: *

Гипердрайв

Варп двигатель

Корабль поколений

Двигатель на темной материи

Никакой из перечисленных

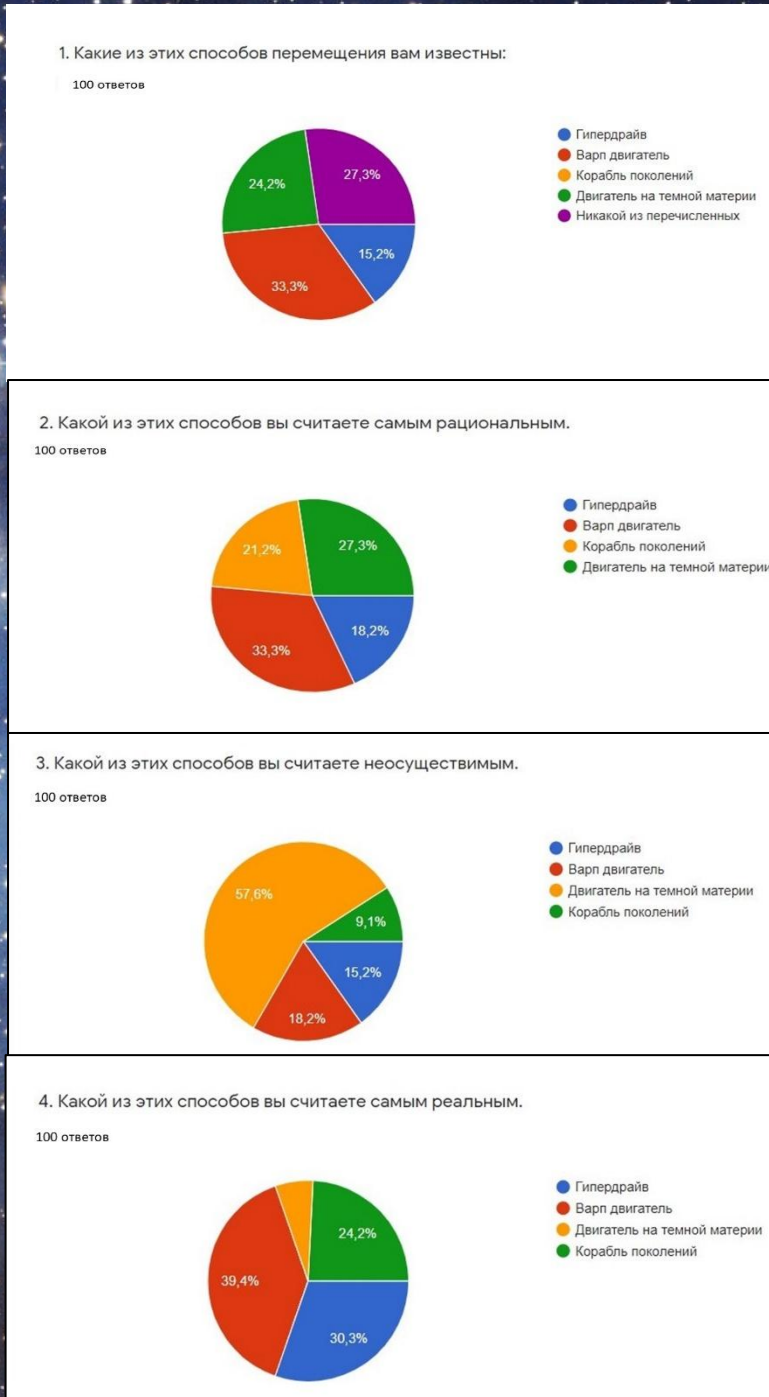
2. Какой из этих способов вы считаете самым рациональным. *

Гипердрайв

Варп двигатель

Корабль поколений

Двигатель на темной материи



Общие выводы и литература которую я использовал.



- Смотря на современную науку можно понять, что освоение космоса не за горами, а это значит, что нужны новые способы перемещения. Множество этих способов нам предоставляет фантастическая литература. Кто знает, может когда то все это станет реальность
- Литература которую я использовал:
- Серия книг «Звездные войны» Джордж Лукас
- Star Trek - Том Джонс
- Рик и Морти – Горман Зак
- Mass Effect – Дрю Карпишина
- Автостопом по Галактике – Дуглас Адамс
- Рыцари Сидонии – Цутому Нихэя