

***К.Э.Циолковский:
жизнь во благо
человечества**



**К 160- летию со дня
рождения**

**Подготовил: Петров Егор
Ученик 3»А» класса
Учитель: Селиверстова В.С.**

Никто до Циолковского не мыслил такими космическими масштабами... Уже это одно дает ему право стать в разряд величайших гениев человечества.

Валерий Брюсов



Константин Эдуардович
Циолковский
(1857-1935)

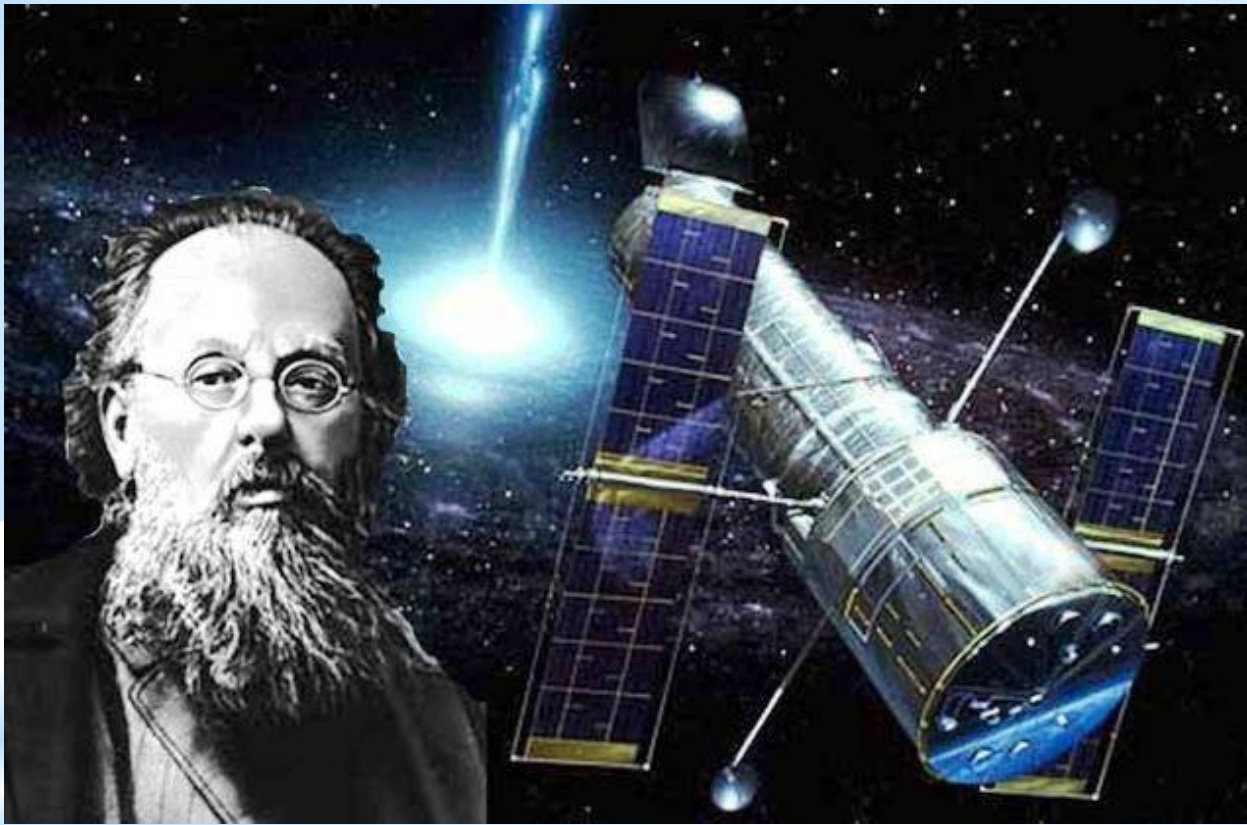
*Для нас он ученый и мыслитель,
открывший путь, по которому
человечество вышло в космос:*

- * *«Отец космонавтики»*
- * *«Космический пророк»*
- * *«Провозвестник космической эры»*
- * *«Великий зодчий космоса».*

Современники же называли его

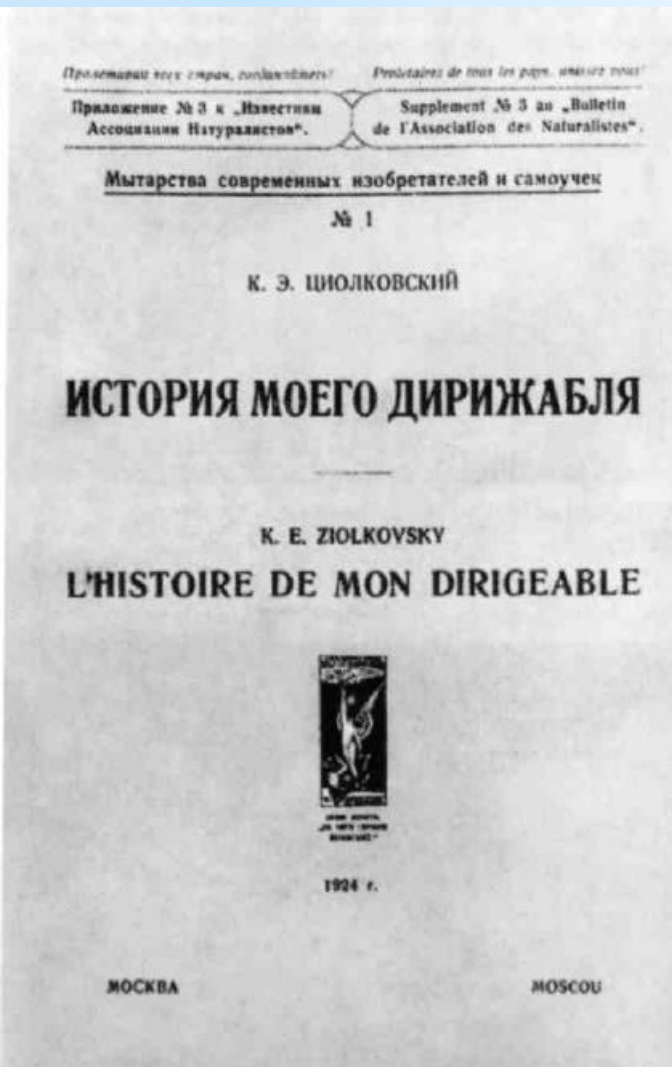
- * *«Калужский мечтатель»*
- * *«Чудак и сказочник»*
- * *«Безумец и фантазер».*

Сам себя Циолковский называл *«гражданином Вселенной».*



* Говоря о вкладе Циолковского в космическую науку, мы непременно употребляем слово «первый»:

* Циолковский первым предложил идею цельнометаллического дирижабля (1892 г.)



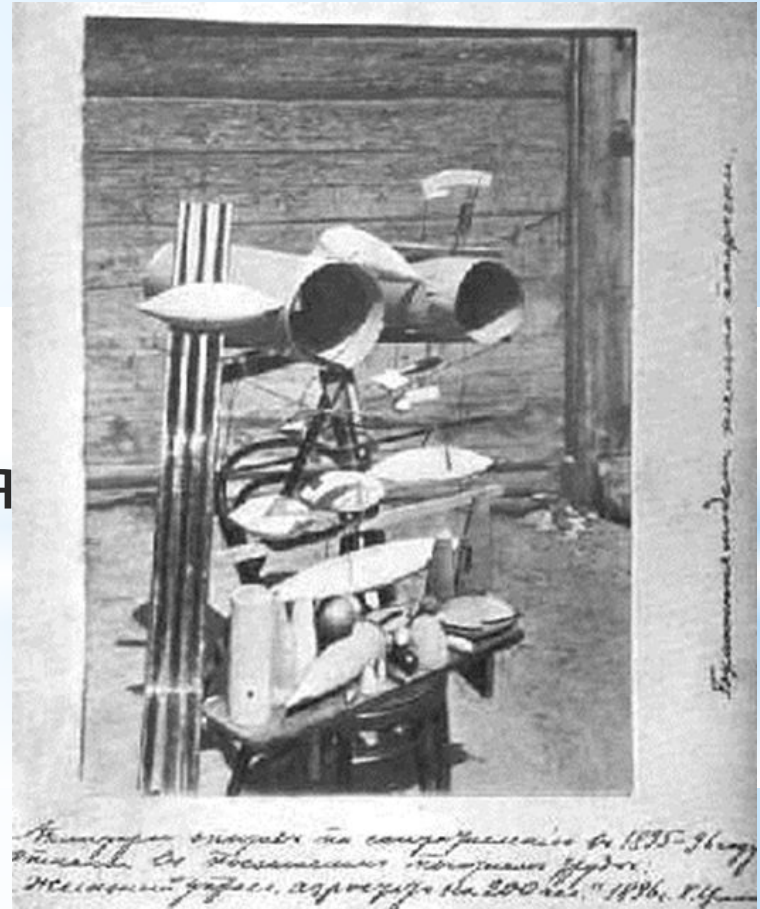
* Дирижабль Циолковского

имел огромный даже по сегодняшним меркам объём до 500 000 м³, который он мог легко менять, мог даже складываться в плоскость, заполнялся горячим воздухом, а не взрывоопасным водородом



* Аэродинамическая труба

- * Циолковский **первым** в России спроектировал и построил **аэродинамическую трубу** и **первым** предложил использовать ее для изучения обтекания **самолетов и ракет** воздушным потоком (1897 год)



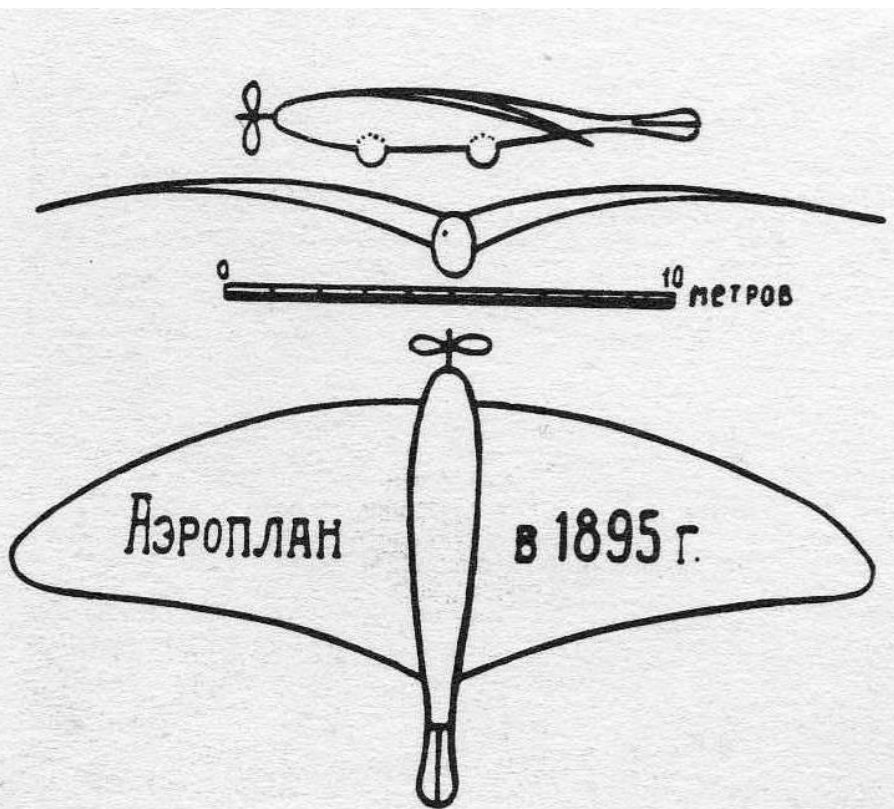
Первая конструкция аэродинамической трубы и испытанные в этой трубе модели. На снимке собственноручные пометки Циолковского.

* Аэроплан Циолковского

* Циолковский первым предложил модель обтекаемого аэроплана (1894 г.)



Аэроплан Циолковского



Современные самолеты формой становятся все больше похожи на аэроплан Циолковского



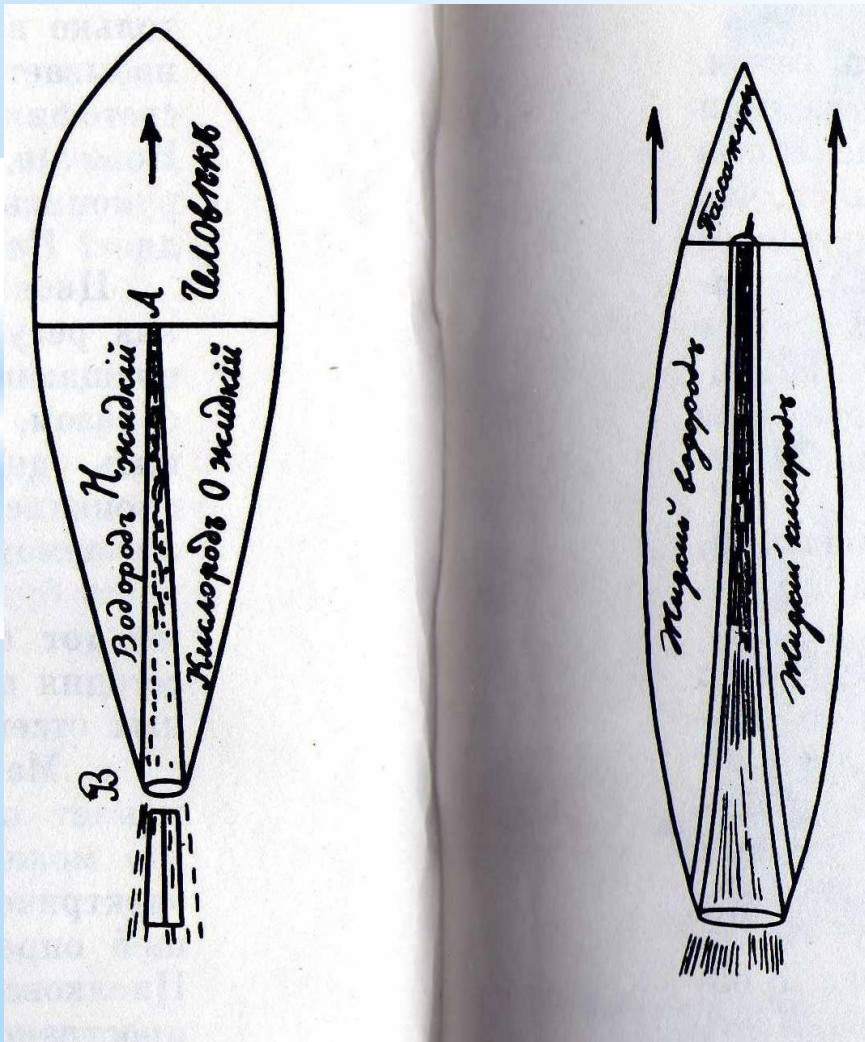
* Циолковский первым высказал идею поезда на воздушной подушке (1927 г., "Сопротивление воздуха и скорый поезд")



* Фантастическое решение переливания топлива «на ходу» первым предложил Циолковский

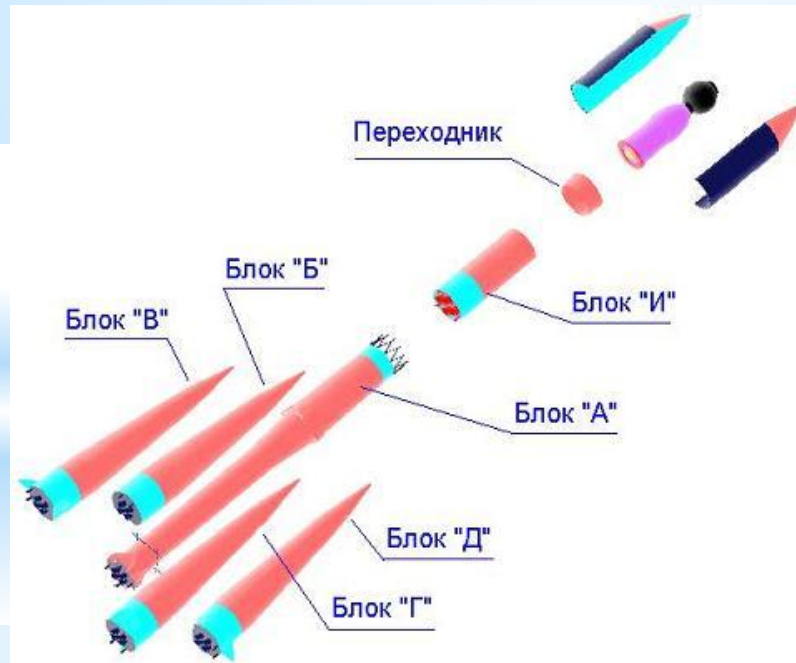
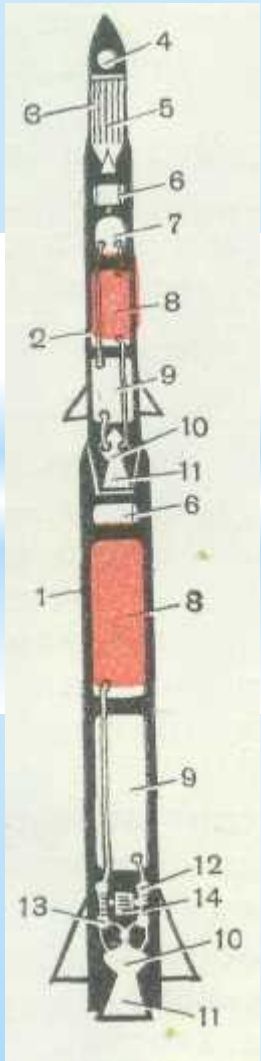


- * Циолковский **первым** обосновал возможность использования **ракеты** для **полетов** в космическое пространство



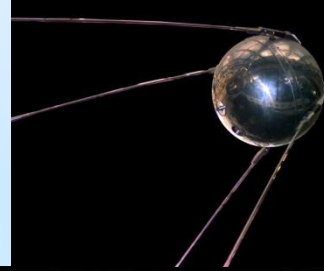
Ракета «Союз» на старте

* Разрабатывая теорию ракет, Циолковский постепенно приходит к конструкции, которая до сих пор используется в современной космонавтике -



* **многоступенчатой ракете**

* Он первым занялся проблемой
искусственного спутника Земли и его
использования в практических целях



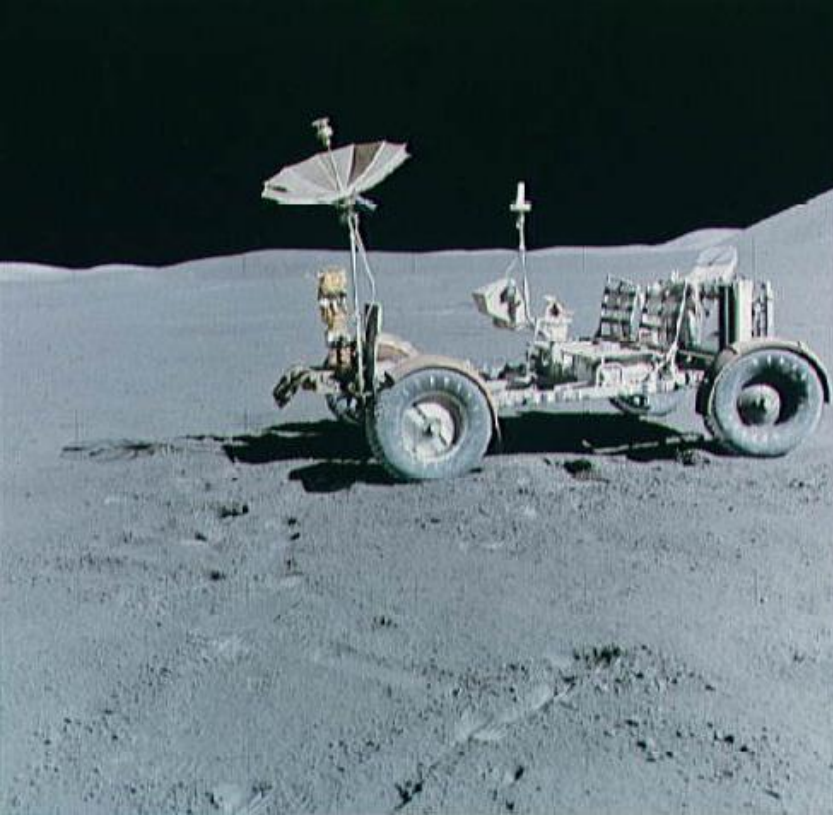
* И первым высказал идею создания околоземных станций

Орбитальная станция «Мир»



Международная космическая станция (МКС)





* Созерцая на экране телевизора луноход, неторопливо катящийся по каменистой пепельной поверхности, большинство из нас вряд ли подозревают, что «выкатился» он из монографии столетней давности К.Э.Циолковского.



Из автобиографии К.Э.Циолковского:

* Родился я в 1857 году в селе Ижевское
Рязанской губернии.

Дом, в котором родился
К. Э. Циолковский



Из автобиографии К.Э.Циолковского:

* В отце преобладал характер, сила воли,
в матери же — талантливость.



Отец, Эдуард Игнатьевич
Циолковский (1820—1881).
Лесничий



Мать, Мария Ивановна
Юмашева (1832—1870)

* ... Я думаю, что получил соединение сильной
воли отца с талантливостью матери.

Из автобиографии К.Э.Циолковского:

* *Пять – шесть лет.* Не помню, кто показывал мне буквы.

Читать я страстно любил и читал все, что было и что можно было достать.

* Маленького меня очень любили — родители и гости. Прозвища я получал разные: птица, блаженный.



Из автобиографии К.Э.Циолковского:



- * Лет 10-11, в начале зимы, я катался на салазках. Простудился. Простуда вызвала скарлатину. Заболел, бредил. Думали, умру, но я выздоровел, только сильно оглох, и глухота не проходила.
- * Это было самым грустным, самым темным временем моей жизни.
- * Глухота меня все время унижала. Она же подгоняла мою волю, заставляла работать, искать.

Из автобиографии К.Э.Циолковского:

* В МОСКВЕ (16-19 лет, 1873-76 гг.)



- * Отец вообразил, что у меня технические способности, и меня отправили в Москву.
- * Я получал из дома 10-15 рублей в месяц. Питался одним черным хлебом, не имел даже картошки и чаю. Зато покупал книги, трубки, ртуть, серную кислоту и прочее.



*** В БОРОВСКОМ УЧИЛИЩЕ
(23-35 лет, 1880-92 гг.)**

В Боровске Константин Циолковский жил и преподавал 12 лет, создал семью, приобрёл нескольких друзей, написал свои первые научные работы.



* В 1892 году переведен в Калугу, где прожил до конца жизни

Именно калужский период жизни учёного был самым трудным и самым плодотворным.

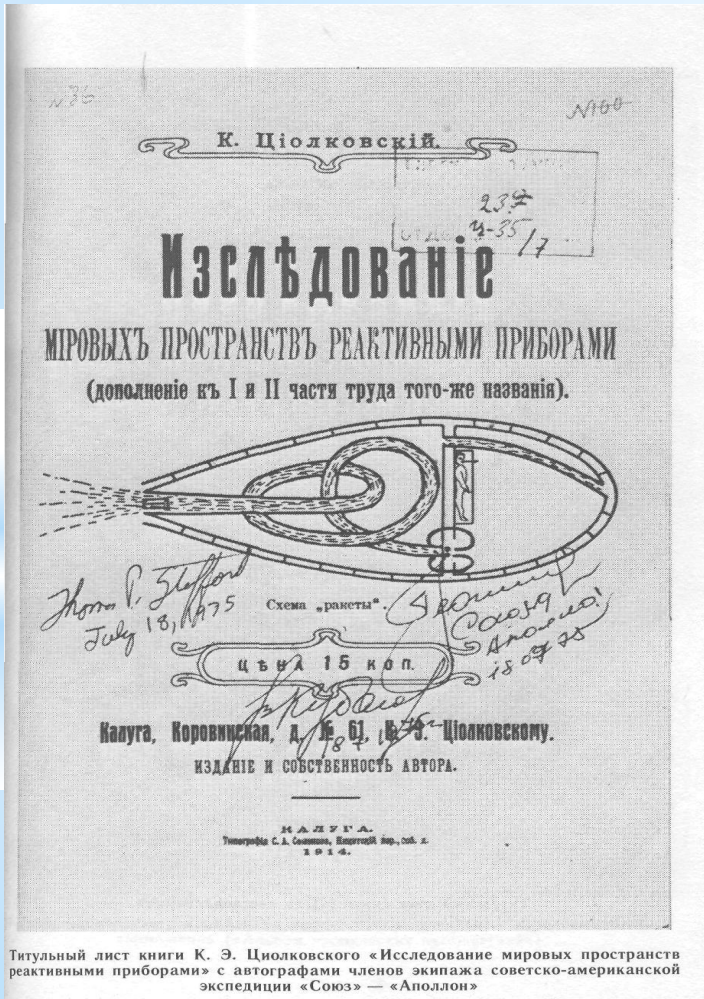
В Калуге рождается его бессмертное творение - «Исследование мировых пространств реактивными приборами», заложившее начало ракетодинамики и космонавтики.

* Существует традиция, по которой все наши космонавты, вернувшись из полета, приезжают в Калугу.

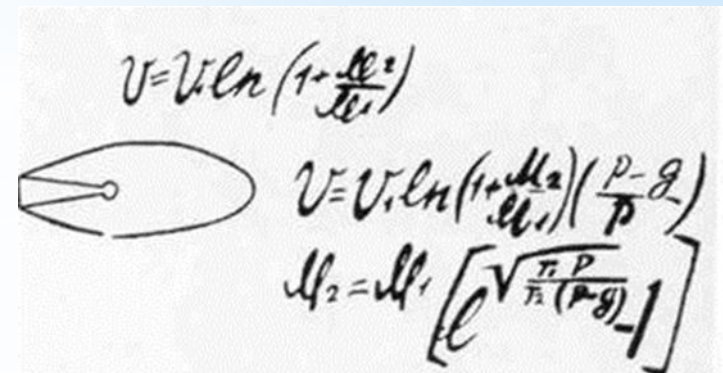
* 1903 г. - закончил работу "Исследование мировых пространств реактивными приборами".

«Самое замечательное, смелое и оригинальное создание творческого ума Циолковского — это его идеи и работы в области ракетной техники.

Здесь он не имеет предшественников и намного опережает ученых всех стран и современную ему эпоху. Работы в области ракетной техники были основой всей жизни, были самой жизнью для Циолковского» – писал С.П. Королев.



Титульный лист книги К. Э. Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами» с автографами членов экипажа советско-американской экспедиции «Союз» — «Аполлон»



Вот они, знаменитые формулы К.Э. Циолковского, впервые написанные его рукой

Книга, которая перевернула земную цивилизацию

* За 80 лет до полета в космос Циолковский исследовал влияние перегрузок на живые организмы



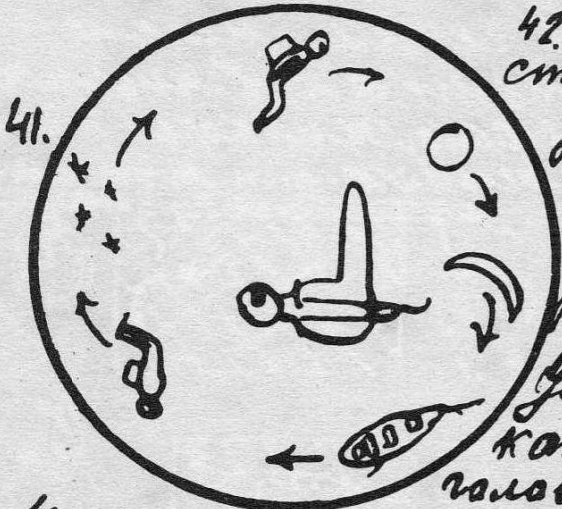
центробежная машина

В 1879 году Циолковский построил первую в мире центробежную машину (предшественницу современных центрифуг) и провел на ней опыты с различными животными. Вес рыжего таракана был увеличен в 300 раз, а вес цыпленка - в 10, без малейшего для них вреда

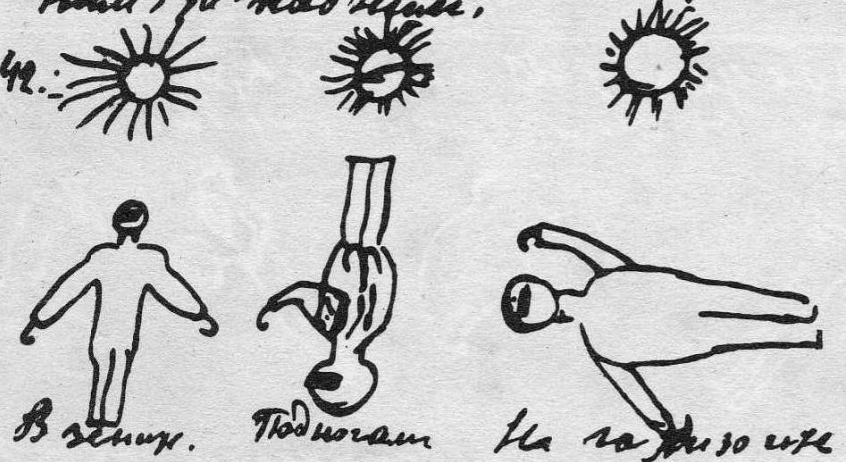


19
43
оу вращения
ракеты в ней
обращаясь око-

41. Три мамы вращении я качаю и
 сед небовозможным, но все ощущаю
 как бы вернуся вокруг меня.



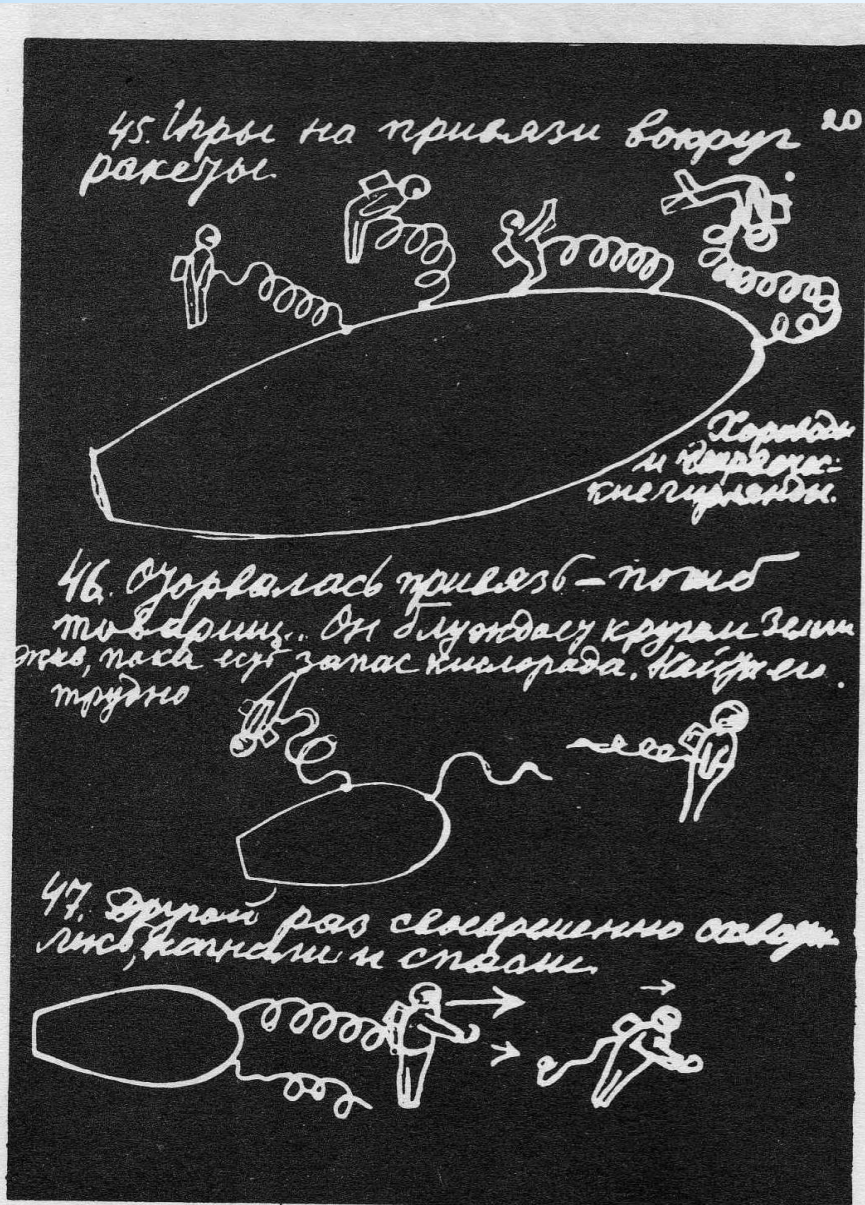
42. Далю при-
 стамасует вера
 там, где на-
 ждичеяго-
 лова. Снод-
 ря по кон-
 ртметени
 Дала, Солну
 Кожеея Юнед
 чолован, го над
 ногоми, го на паризану, го кад
 там, го над земей.



* За 70 лет до первых полетов К.Э. Циолковский описал жизнь человека в космическом корабле в мире невесомости



* и разработал схему выхода в открытый космос



* и описал проведение работ на орбите



Поехали!



”В книге Циолковского очень хорошо описаны факторы космического полета, и те факторы, с которыми я встретился, почти не отличались от его описания.

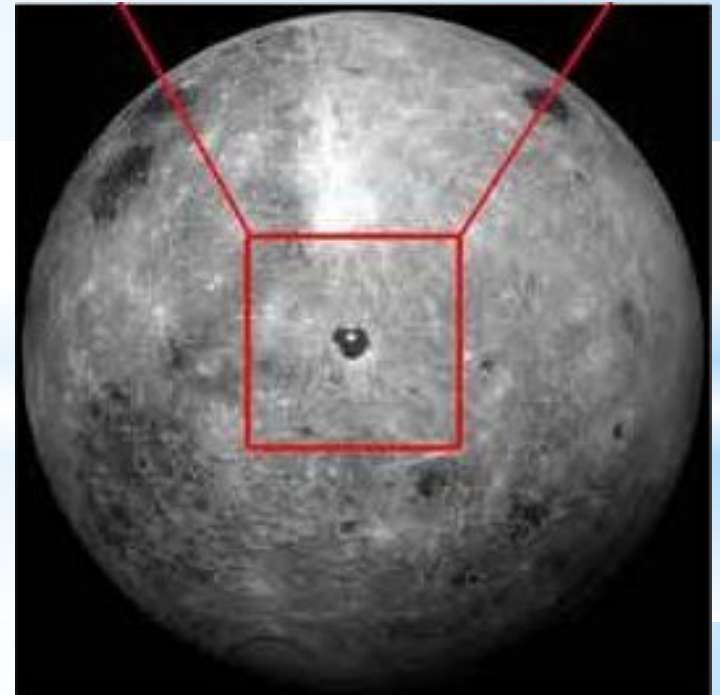
... счастлив, что мне первому удалось осуществить мечту Циолковского”.

Ю.А.
Гагарин

12 апреля 1961 года

* Признание заслуг Циолковского

Именем Циолковского названы кратер на Луне и малая планета 1590



Лунный кратер Циолковского диаметром 180 километров
(расстояние от Москвы до Калуги)

* ПАМЯТНИКИ ЦИОЛКОВСКОМУ



в Москве



в Калуге

* Памятники ЦИОЛКОВСКОМУ есть в Санкт-Петербурге, в Рязани, в Калининграде и даже в Австралии (г. Брисбан)



на его родине



в Калининграде

* ПРИЗНАНИЕ ЗАСЛУГ ЦИОЛКОВСКОГО



Государственный **Музей** Истории Космонавтики им. К.Э.Циолковского *
Калуга.

* ПРИЗНАНИЕ ЗАСЛУГ ЦИОЛКОВСКОГО

В честь Циолковского учреждены высшие награды в области космонавтики

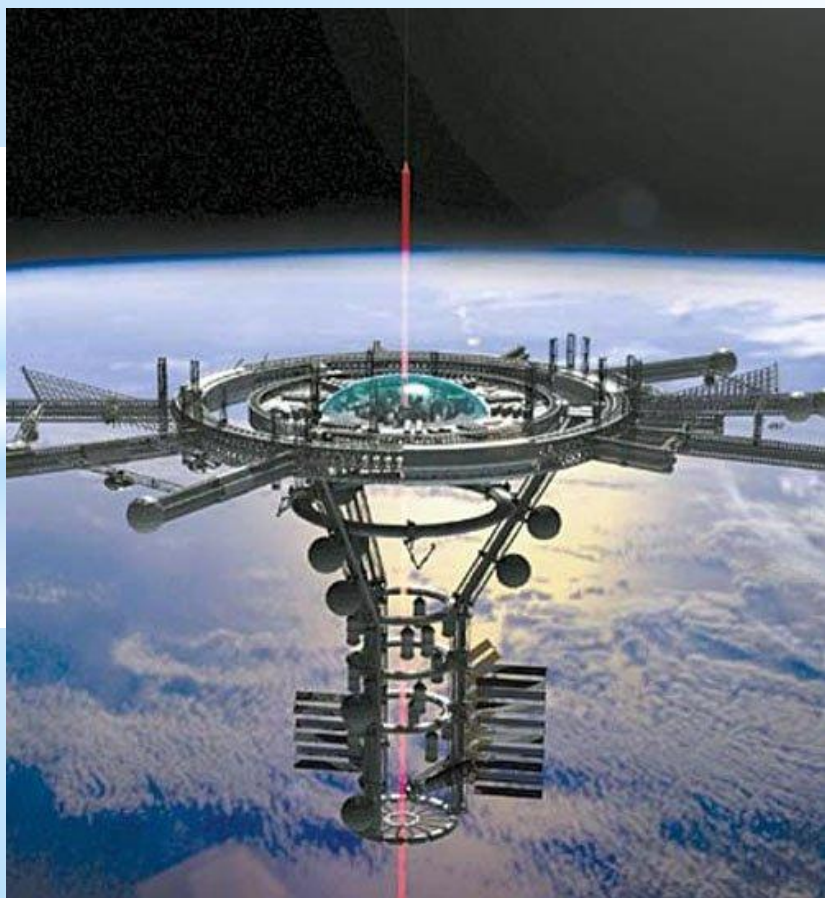


Золотая медаль
имени К.Э. Циолковского
«За выдающиеся работы в
области межпланетных
сообщений».



Знак Циолковского -
высшая награда
Федерального
космического агентства

* К таким идеям относится самая «безумная» идея К.Э.Циолковского - идея космического лифта



Эта фантастическая идея была высказана К.Э.Циолковским 117 лет назад в 1895 году.

Космический лифт сделает дешевой доставку грузов в космос и решит проблему освоения околоземного пространства.

В феврале 2012 года японская компания "Обаяси" (Obayashi Corp) объявила о намерении построить космический лифт к 2050 году.

Пророческие слова К.Э.Циолковского:

«Земля – колыбель человечества, но нельзя вечно жить в колыбели».

«Человечество не останется долго на Земле, но в погоне за светом и пространством сначала робко проникнет за пределы атмосферы, а затем завоюет себе все околосолнечное пространство».

