

Презентацию разработал

- Учитель физики и информатики – Биловол Евгений Олегович

Презентация о Константине Эдуардовиче Циолковском будет полезна в качестве демонстрации на конференции посвященной «Искусственному спутнику Земли», «К. Э. Циолковскому» или «Дню космонавтики». Презентация состоит из 27 слайдов и содержит большей частью иллюстративный материал, к которому будет необходимо подобрать краткий рассказ, в зависимости от выделенного времени. Особое внимание уделено научным трудам К. Э. Циолковского, представлены чертежи и макеты его изобретений. Сделана хронология его основных трудов. Презентация подготовлена с опорой на следующие источники:

1. Жизнь замечательных людей. Циолковский
2. Я.И. Перельман «Циолковский. Его жизнь, изобретения и научные труды» 1932 г.

Также можно использовать на уроке физики в теме «Реактивное движение» (ориентировочно 9 класс) для небольшого сообщения как учитель, так и ученику.



**Константин Эдуардович
Циолковский**

(5 сентября 1857 - 19 сентября 1935)

«Планета есть колыбель разума,
но нельзя вечно жить в колыбели».

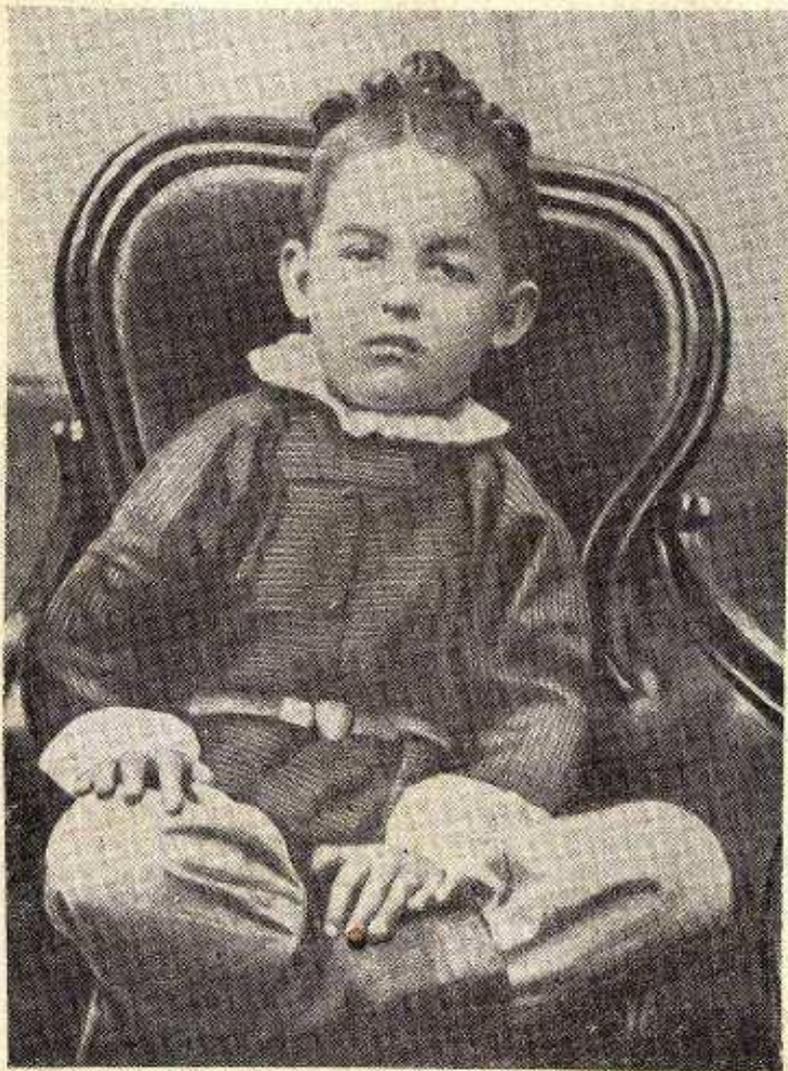


Детство. Ижевское.
Рязань (1857—1868)

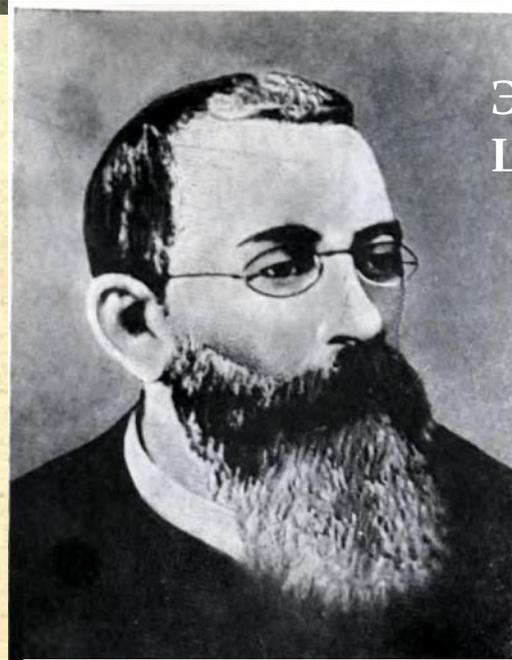


Село Ижевское. Дом, где родился
Циолковский

Константин Эдуардович Циолковский родился 5 (17) сентября 1857 в селе Ижевском под Рязанью. Был крещён в Никольской церкви. Имя Константин было совершенно новым в роду Циолковских, оно было дано по имени священника, крестившего младенца.



«Костя Циолковский 5—6 лет». Эту фотографию Константин Эдуардович прислал юным техникам Урала

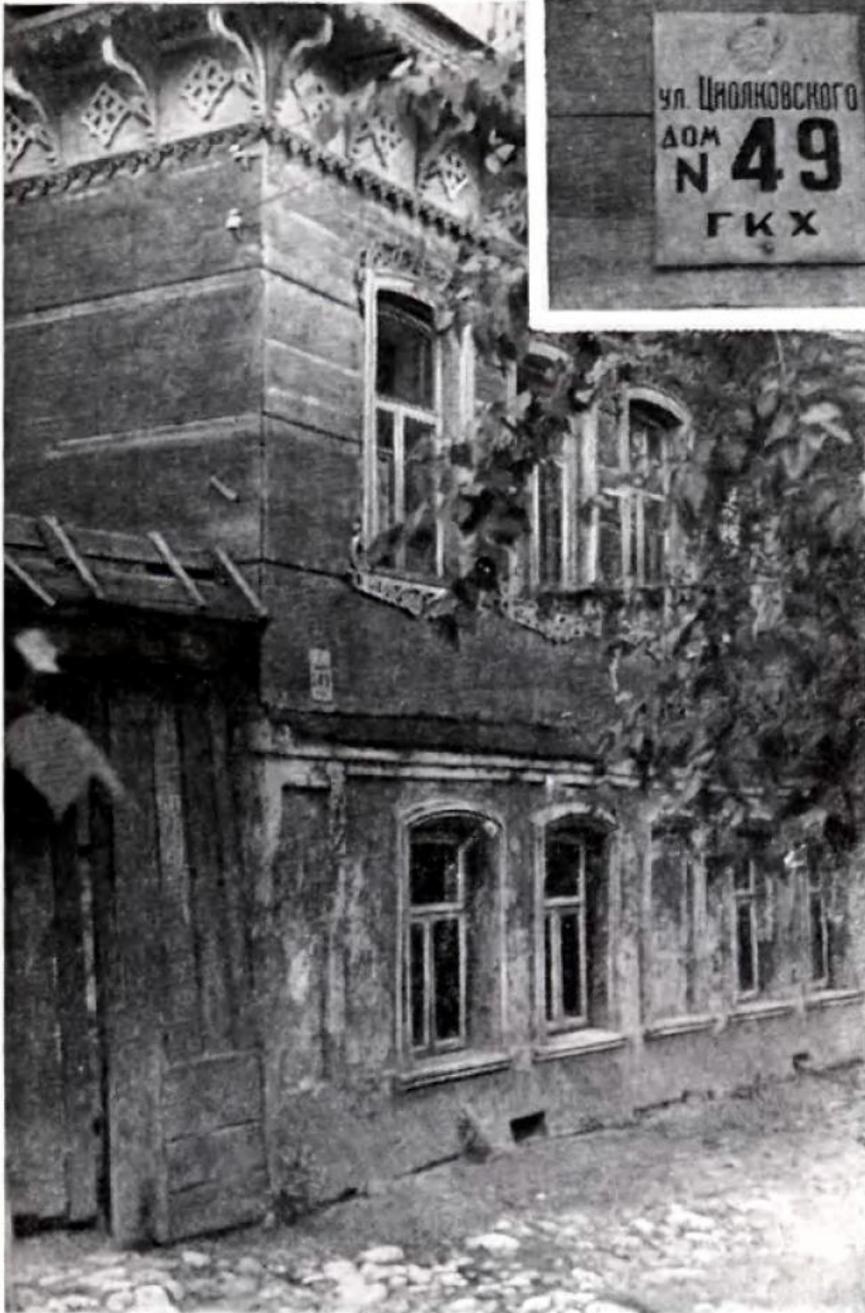


Эдуард Игнатьевич
Циолковский



Мария Ивановна
Циолковская

Дом на улице Циолковского в
Боровске, где жил учёный





Старый Боровск.



Город Киров. В этом здании размещалась гимназия, где учился Циолковский.

Вятка. Обучение в гимназии. Смерть матери (1869—1873)



Вятка. Дом, в котором семья Циолковских жила в 1869 - 1878 годах.



Семья Циолковских. 1902 год



Константин Эдуардович Циолковский в 1903 г.

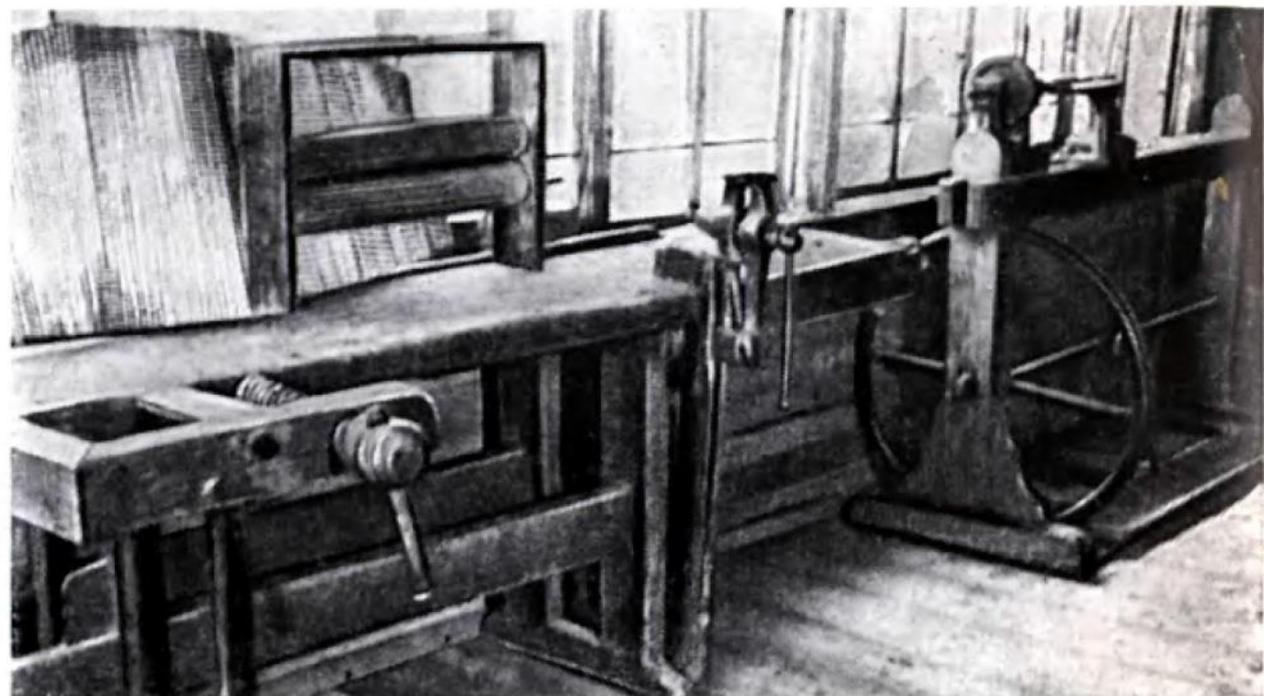


К. Э. Циолковский в кругу семьи. 1935 г.



В 1908 году Циолковский приобрел себе дом.

Верстак и токарный станок Циолковского





Рабочий кабинет учёного. Реконструкция
в Доме-музее Циолковского





Дом, подаренный Циолковскому Советским правительством



Велосипедным спортом Циолковский занимался около сорока лет



Константин Эдуардович на прогулке в городском бору

К. Э. Циолковский



К. Э. Циолковский и
В. А. Асонов в саду
подле дома Константина
Эдуардовича



Семья Циолковских.



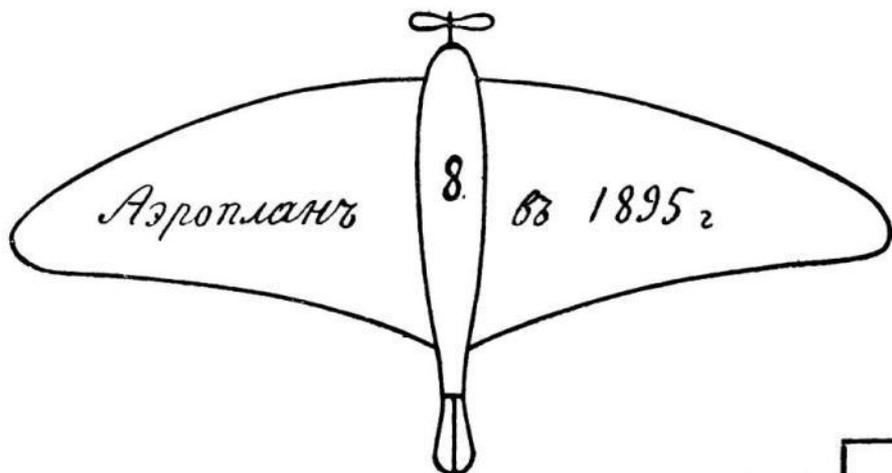
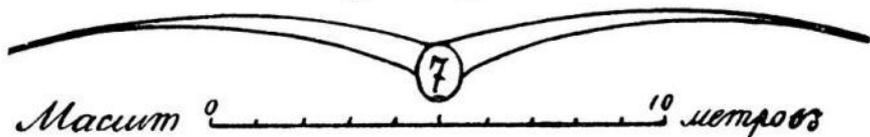
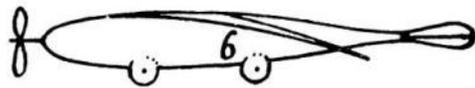
Калуга. Дом на бывшей Коровинской улице, где жил Циолковский.



Мемориальный дом-музей К. Э. Циолковского

Теперь в доме Циолковского Мемориальный музей.
Фото из собрания ГМИК



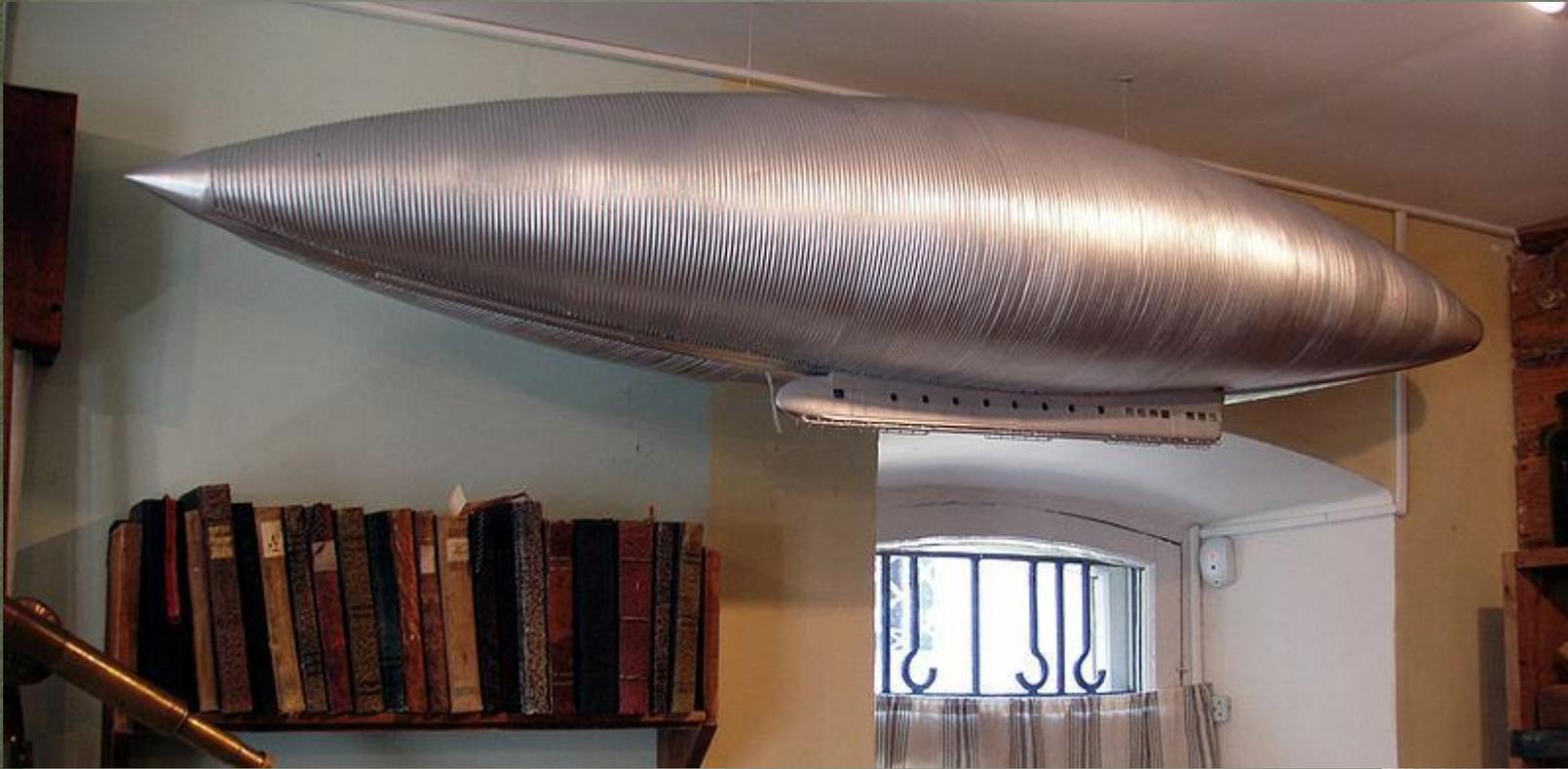


1. Схематическое изображение аэроплана Циолковского (1905 г.)

1. Схематическое изображение аэроплана Циолковского (1905 г.)

На Западе	У нас
<p>I. Дирижабль. 1895 г. Первый проект дирижабля гр. Цепелина.</p>	<p>I. Дирижабль. 1890 г. Первый проект дирижабля Циолковского.</p>
<p>II. Аэроплан. 1896 г. Аэроплан Ланглей. 1903 г. Первый полет Райта на аэроплане.</p>	<p>II. Аэроплан. 1895 г. Книга Циолковского «Аэроплан».</p>
<p>III. Ракета. 1919 г. Книга проф. Годдарда о ракетах для крайних высот. 1923 г. Книга проф. Оберта о межпланетных ракетах.</p>	<p>III. Ракета. 1896 г. Разработка Циолковским теории реактивного прибора. 1903 г. Первая печатная работа Циолковского о реактивных приборах для межпланетного транспорта.</p>

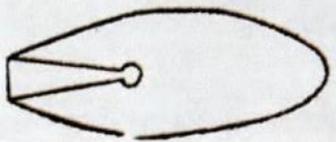
Модель оболочки аэростата из гофрированного металла (дом-музей К. Э. Циолковского в Боровске, 2007)



Чертеж первого космического корабля К. Э. Циолковского (из рукописи „Свободное пространство“ 1883).



$$V = V_0 \ln \left(1 + \frac{\Delta M_2}{M_1} \right)$$



$$V = V_0 \ln \left(1 + \frac{\Delta M_2}{M_1} \right) \left(\frac{P - g}{P} \right)$$

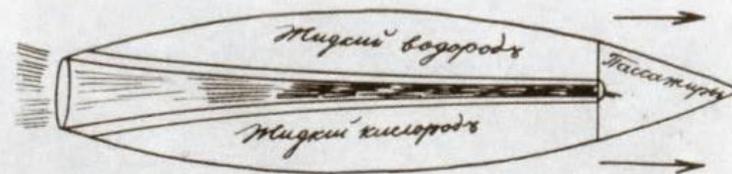
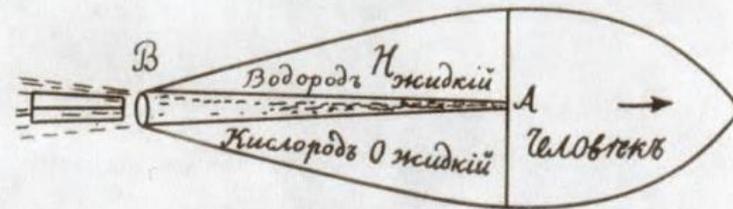
$$\Delta M_2 = \Delta M_1 \left[e^{\sqrt{\frac{\pi_1 P}{\pi_2 (P - g)}}} - 1 \right]$$

Уравнение движения ракеты, написанное рукой Циолковского

Макет межпланетного корабля Циолковского. Экспонируется в Государственном музее истории космонавтики в Калуге.



Схема межпланетного корабля из классического труда Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами».



Работы по ракетоплаванию, межпланетным сообщениям и другие

1883 — «Свободное пространство. (систематическое изложение научных идей)»

1902—1904 — «Этика, или естественные основы нравственности»

1903 — «Исследование мировых пространств реактивными приборами.»

1911 — «Исследование мировых пространств реактивными приборами»

1914 — «Исследование мировых пространств реактивными приборами
(Дополнение)»

1924 — «Космический корабль»

1926 — «Исследование мировых пространств реактивными приборами»

1925 — «Монизм вселенной»

1927 — «Космическая ракета. Опытная подготовка»

1927 — «Общечеловеческая азбука, правописание и язык»

1928 — «Труды о космической ракете 1903—1907 гг.»

1929 — «Космические ракетные поезда»

1929 — «Реактивный двигатель»

1929 — «Цели звездоплавания»

1930 — «Звездоплавателям»

1931 — «Происхождение музыки и её сущность»

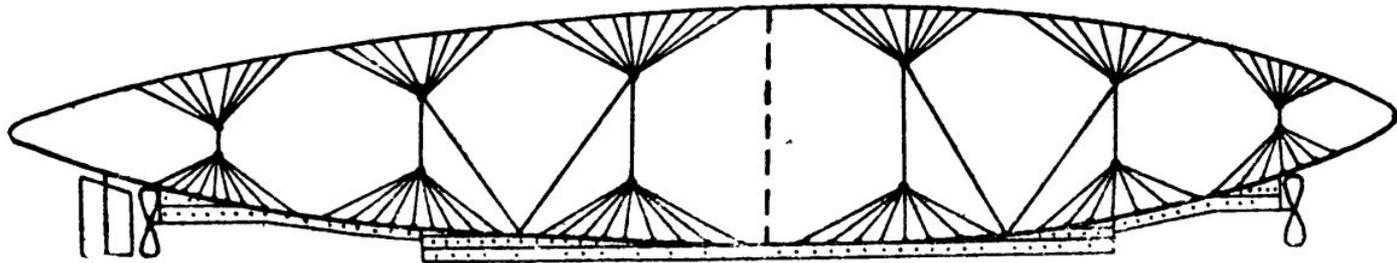
1932 — «Реактивное движение»

1932—1933 — «Топливо для ракеты»

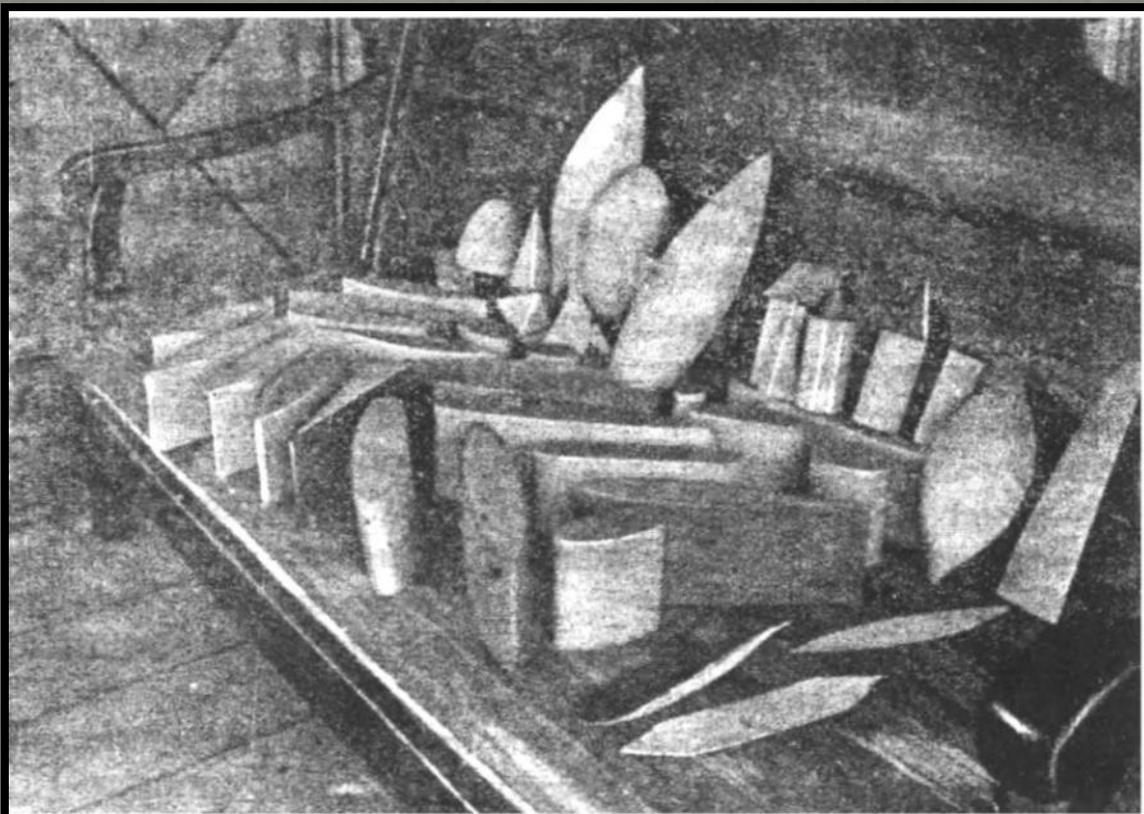
1933 — «Звездолёт с предшествующими ему машинами»

1933 — «Снаряды, приобретающие космические скорости на суше или воде»

1935 — «Наибольшая скорость ракеты»



4 . Продольное отвесное сечение дирижабля Циолковского на 200 человек (с соблюдением масштаба).



7 . Остатки моделей для опытов Циолковского по сопротивлению воздуха (с фотографии).



б. К. Э. Циолковский в 1912 г., с моделями оболочки своего дирижабля (с фотографии).

Цельнометаллическому дирижаблю системы Циолковского посвящен следующий ряд его работ:

- 1892 г. «Аэростат металлический, управляемый» (83 стр.).
«То же, выпуск 2, (116 стр.).
«Возможен ли металлический аэростат?» (в журн. «Наука и жизнь»).
- 1896 г. «Железный управляемый аэростат на 200 человек».
- 1898 г. «Простое учение о воздушном корабле» (102 стр.).
- 1900 г. «Успехи воздухоплавания в XIX веке» (в журн. «Научное обозрение»).
- 1901 г. «Вопросы воздухоплавания» (там же).
- 1905 г. «Металлический воздушный корабль» (в журн. «Знание и искусство»).
- 1906 г. «Аэростат и аэроплан» (в журн. «Воздухоплавание»).

1910 г. «Металлический мешок, изменяющий свой объем и форму, в применении к управляемому аэростату» (в журн. «Всемирное техническое обозрение»).

«Металлический аэростат, его выгоды и преимущества».

1911 г. «Защита аэроната».

1913 г. «Первая модель чистометаллического аэроната из волнистого железа».

1914 г. «Простейший проект чистометаллического аэроната из волнистого железа».

1915 г. «Таблица дирижаблей из волнистого железа».

«Дополнительные технические данные к построению металлической оболочки дирижабля без дорогой верфи».

«Отзыв Леденцовского общества о моем дирижабле».

1918 г. «Воздушный транспорт».

«Гондола металлического дирижабля и органы его управления».

1924 г. «История моего дирижабля».

1928 г. «Новое о моем дирижабле».

«Дирижабль из волнистой стали».

1930 г. «Стальной дирижабль».

«Проект металлического дирижабля на 40 человек».

1931 г. «Дирижабли».

«Атлас дирижабля из волнистой стали».

Ракете и звездоплаванию посвящены следующие печатные труды Циолковского:

1903 г. (и 1924 г.) «Ракета в космическое пространство».

1911—1912 гг. «Исследование мировых пространств реактивными приборами». (Вторая часть предыдущей работы). В журнале «Вестник воздухоплавания».

1914 г. Под тем же заглавием дополнение к двум предыдущим работам.

1917 г. } «Вне земли». Научно-фантастическая повесть.

1920 г. }

1926 г. «Исследование мировых пространств реактивными приборами» (переиздание работ 1903 и 1911 гг. с изменениями и дополнениями).

1927 г. «Космическая ракета. Опытная подготовка».

1928 г. «Космические реактивные поезда».

1929 г. «Цели звездоплавания».

1930 г. «Звездоплавателям».

По астрономии и физике

1891 г. «Как предохранить нежные вещи от толчков». * 1

1893 г. «На луне» (научно-фантастическая повесть). Переиздана в 1927 году.
«Тяготение как источник мировой энергии».

1895 г. «Грезы о земле и небе и эффекты всемирного тяготения».

1896 г. «Может ли Земля заявить жителям иных планет о существовании на ней разумных существ». *

1897 г. «Продолжительность лучеиспускания звезд».

1915 г. «Образование Земли и солнечной системы».

1919 г. «Кинетическая теория света».

1920 г. «Богатства вселенной».

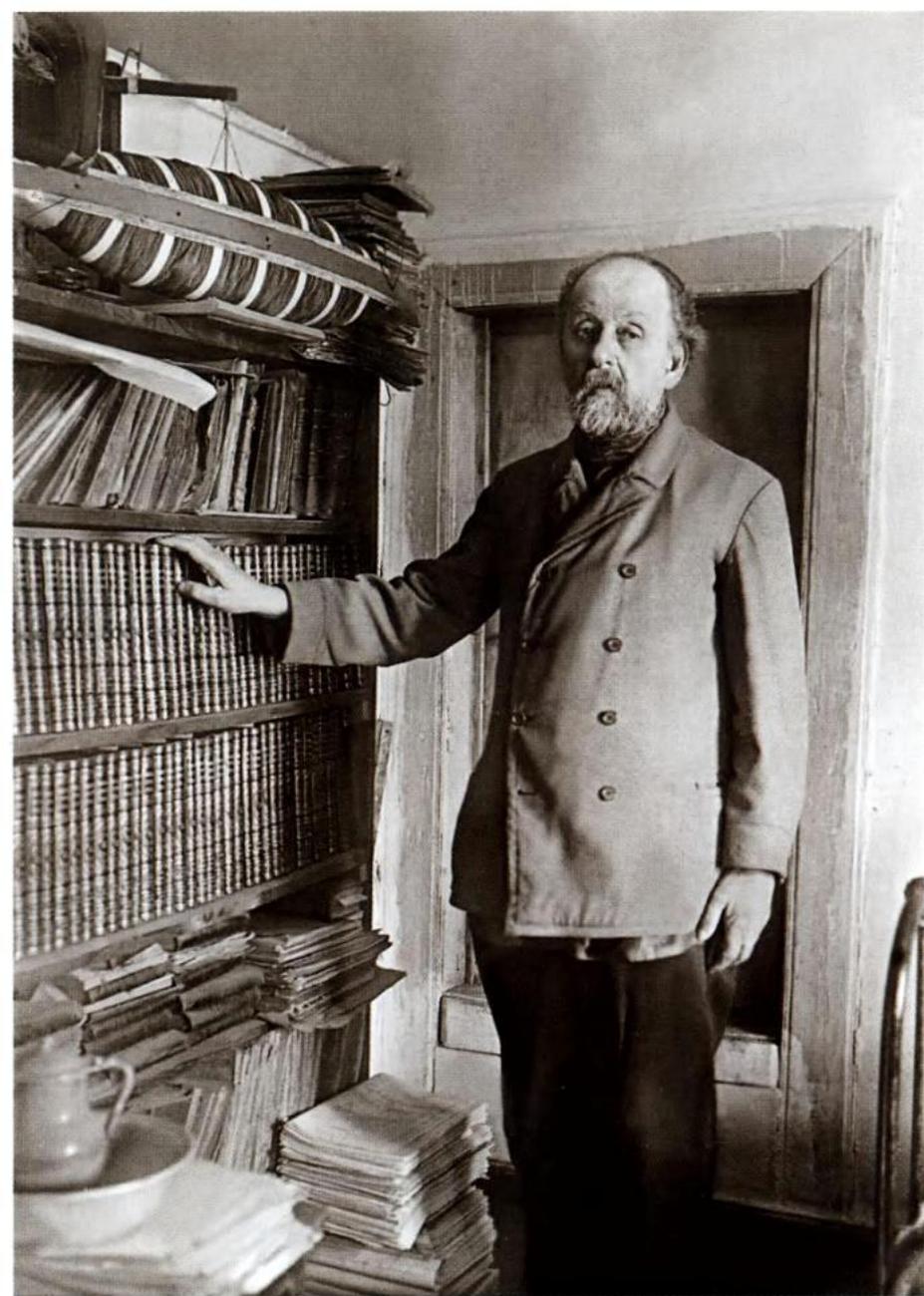
1925 г. «Причины космоса».

«Образование солнечных систем».

1928 г. «Прошедшее Земли».

«Будущее Земли и человечества».

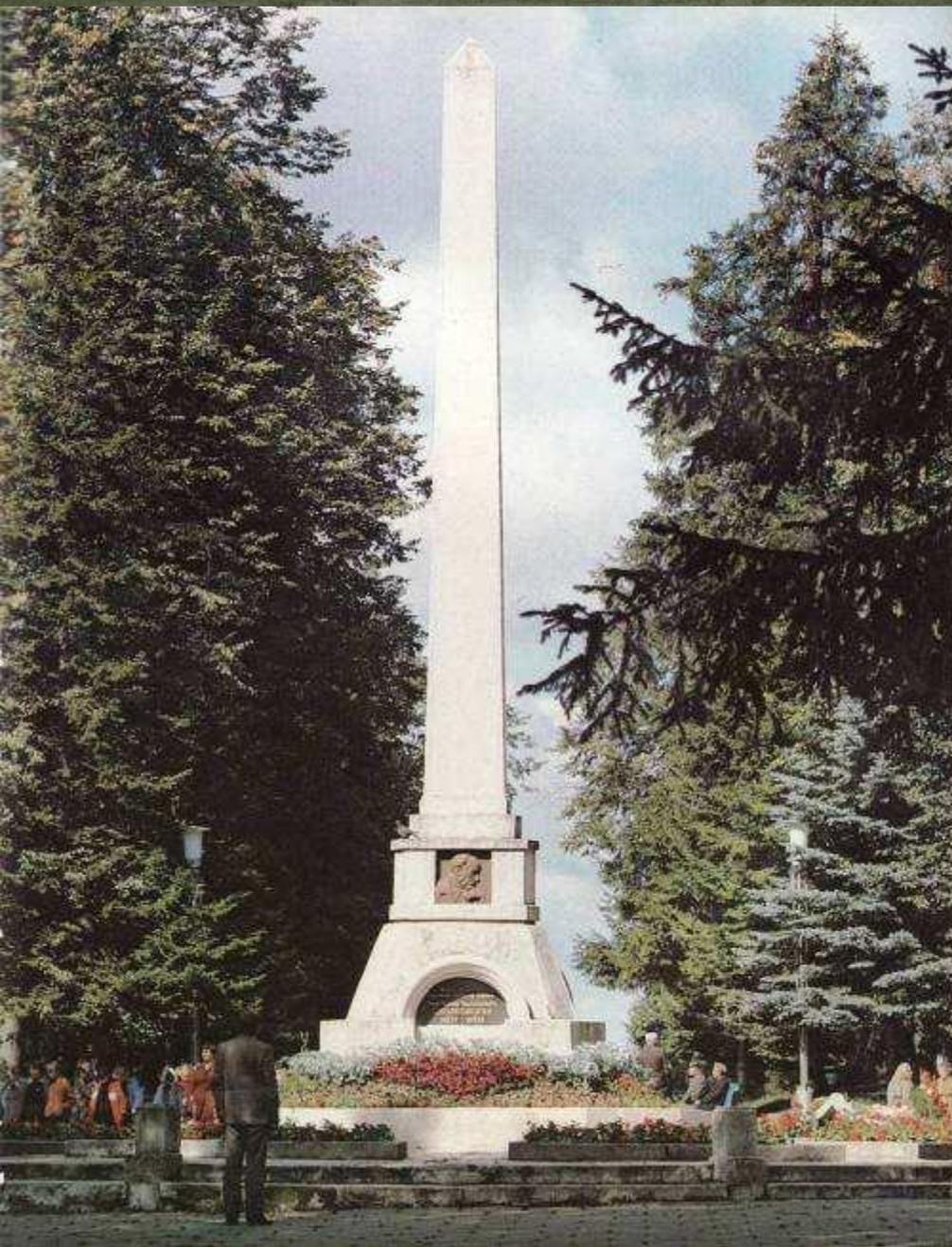
1929 г. «Современное состояние Земли».



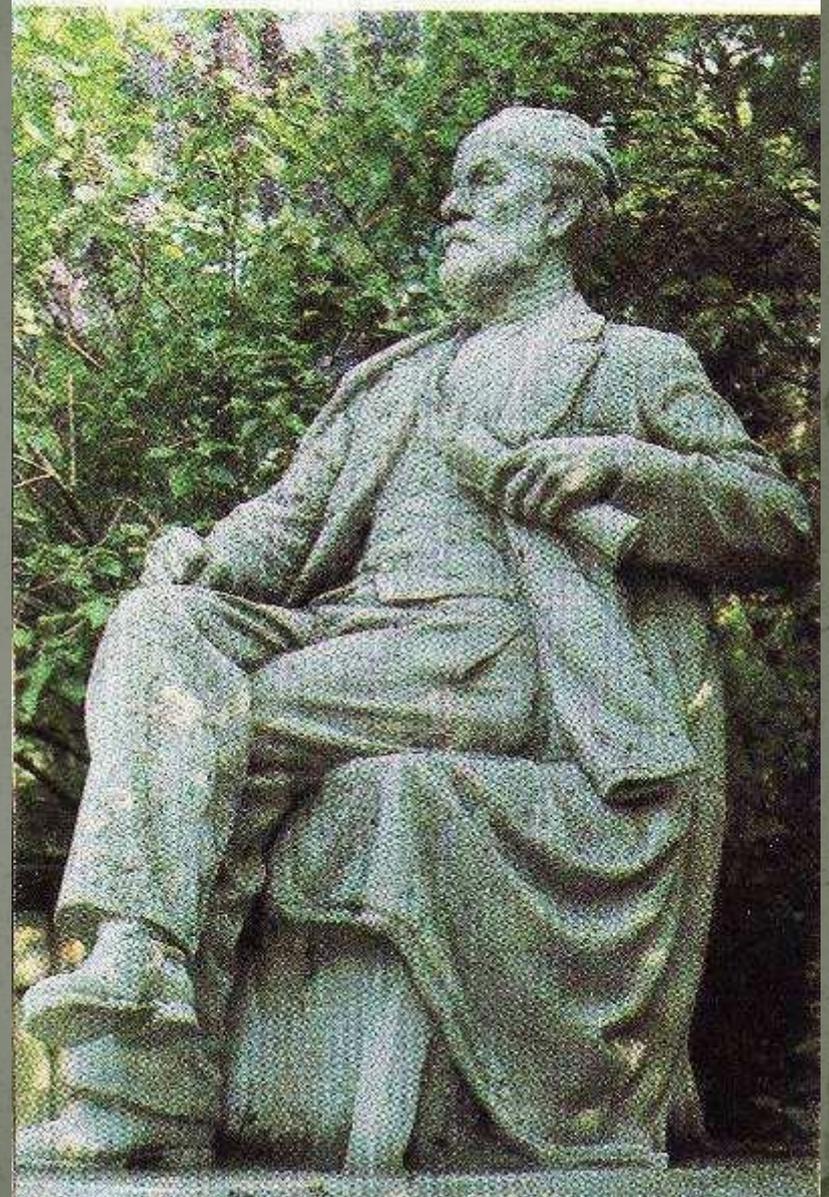
Циолковский в своей библиотеке. 1930 г.



Циолковский выступает в Колонном зале на торжественном собрании.
Фото из собрания ГМИК



Скульптура «К. Э. Циолковский» в усадьбе дома-музея. Автор — М. Ласточкин. Установлена в 1952 г.



Спасибо за внимание!

Литература

- <http://ru.wikipedia.org/>
- Жизнь замечательных людей. Циолковский
- Я.И. Перельман «Циолковский. Его жизнь, изобретения и научные труды» 1932 г.