

Урок ко Дню космонавтики.

К.Э. Циолковский –
основоположник
теоретической космонавтики и
ракетостроения.



Константин
Эдуардович
Циолковский
(1857 - 1935)

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

К. Э. Циолковский



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

К.Э. Циолковский родился 5 (17) сентября 1857 г. в селе Ижевском Рязанской губернии в семье бедного лесничего Эдуарда Игнатьевича Циолковского, где был одним из 13 детей. Он рос смышлённым, любознательным и впечатлительным ребёнком. Уже в эти годы формировался характер будущего учёного – самостоятельный, настойчивый и целеустремлённый.

В 10-летнем возрасте его постигло большое несчастье – заболел скарлатиной и в результате осложнения почти полностью потерял слух.

В обычной школе он учиться не смог, поэтому занимался самообразованием: сначала дома, а потом, когда ему было 16 лет, отец решил отправить его в Москву, где юноша три года самостоятельно занимался в библиотеке Румянцевского музея.





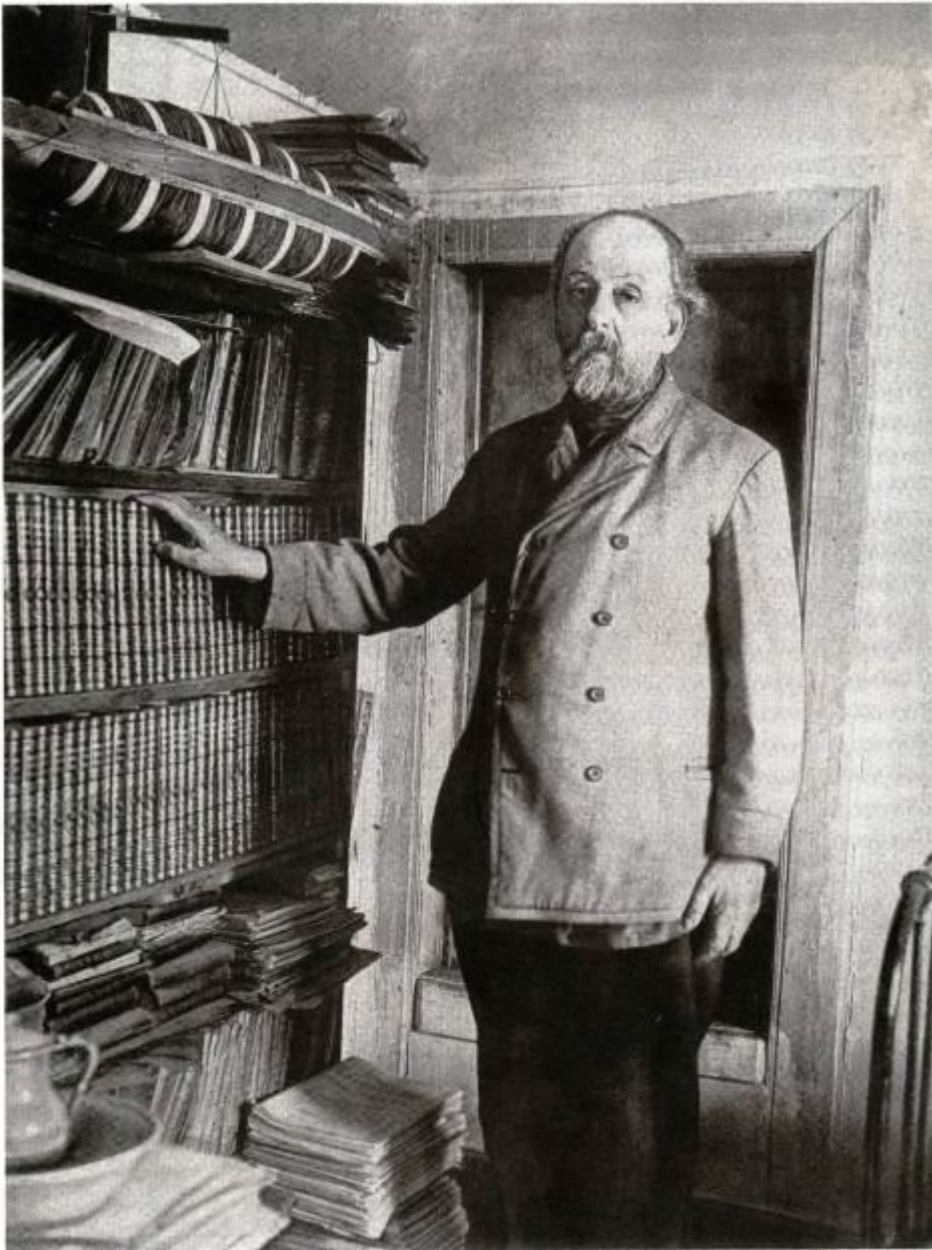
Константин Эдуардович Циолковский в 1903 г.

После возвращения из Москвы осенью 1879 года Константин Эдуардович экстерном сдал экзамен в Рязанской гимназии на звание учителя уездных училищ и спустя три месяца получил назначение в небольшой городок Боровск Калужской губернии.

В течение 12 лет Циолковский жил и работал в Боровске, преподавая арифметику и геометрию. Там же он женился на Варваре Евграфовне Соколовой, ставшей его верной помощницей и советчицей, матерью его семерых детей.



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



В 1892 г. в связи с переводом Константина Эдуардовича в Калужское уездное училище семья Циолковских переехала в Калугу. Многие годы семье пришлось жить на частных квартирах, прежде чем удалось приобрести на окраине города небольшой домик.

**Деревянный
домик с
надстроенной
светёлкой на
Коровинской
улице, круто
спускающейся к
р. Оке, в котором
К. Э. Циолковский
прожил с 1904 по
1933 г., превра-
щён в дом-музей
(теперь это дом
№ 79 по ул.
Циолковского).**



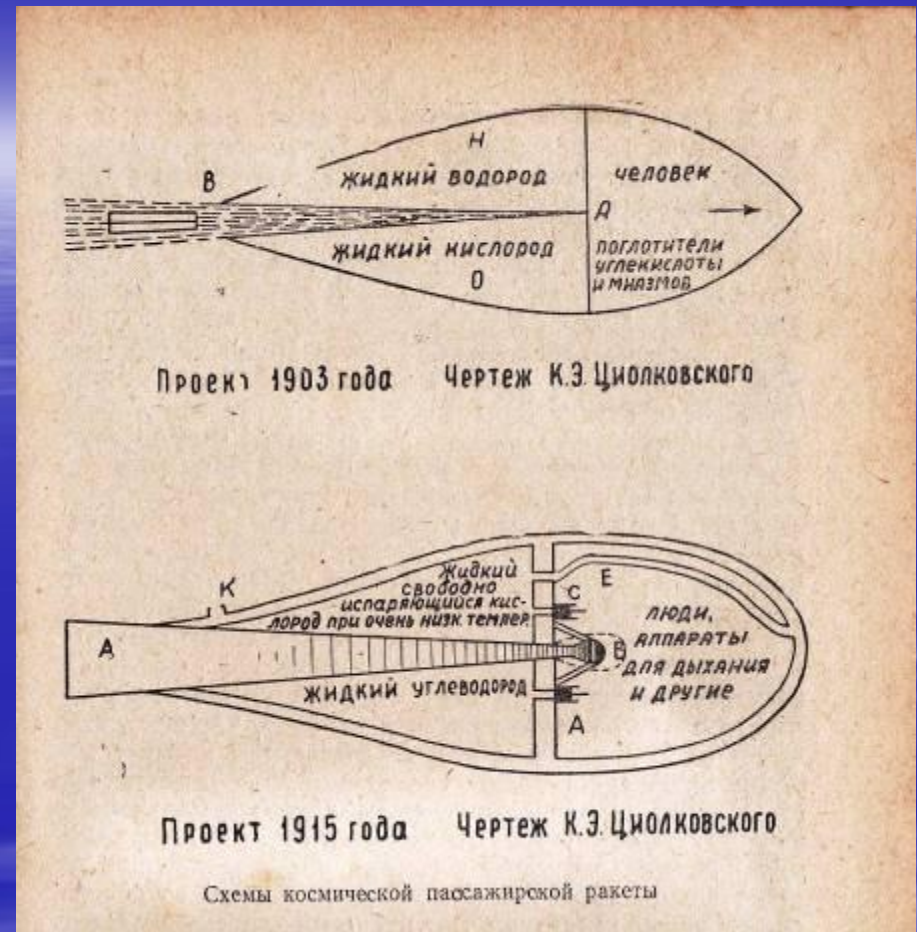
Мемориальный дом-музей К. Э. Циолковского



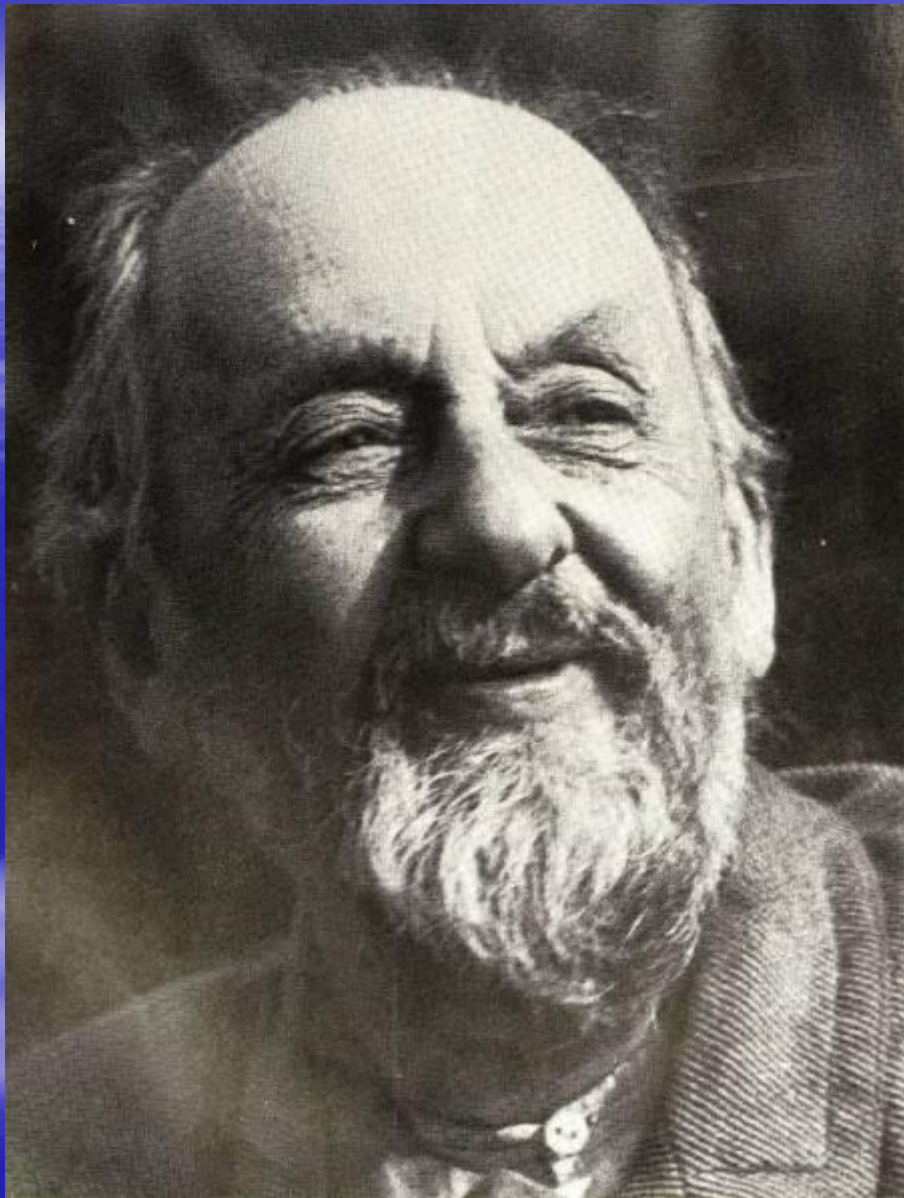
Именно калужский период жизни учёного-самоучки был самым трудным и самым плодотворным.

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

Здесь он пишет свои труды, производит опыты по аэродинамике, создаёт проекты самолета и дирижабля. Идея создания ракетного двигателя, работающего на жидком топливе, также принадлежит Циолковскому.



Поражает многогранность научного творчества Циолковского. Он работает над проблемами солнечной и приливной энергетики, проектом подводного аппарата для изучения океанских глубин и транспорта на «воздушной подушке».



«Основной мотив моей жизни – сделать что-нибудь полезное для людей, не прожить даром жизнь, продвинуть человечество хоть немного вперёд. Вот почему я интересовался тем, что не давало мне ни хлеба, ни силы. Но я надеюсь, что мои работы, может быть скоро, а может быть в отдалённом будущем, дадут обществу горы хлеба и бездну могущества».

К. Э. Циолковский

Задача 1.

- В фантастической повести «Вне Земли», написанной Циолковским в 1896 году, есть такие строки: «...Сейчас на своей ракете мы летим вокруг Земли на расстоянии 1000 км, делая полный оборот в 100 минут...». Подтвердите расчётами, что корабль, находясь на этой высоте, движется с указанным периодом.

Задача 2.

- В своём произведении «На Луне» учёный описывает разговор героев книги, попавших на Луну: «Смотри! Двенадцатифунтовая гиря оказывается в 2 фунта.» Определите, каково ускорение свободного падения и средняя плотность Луны, используя измерения героев Циолковского и современные сведения о массе и радиусе Луны.

Задача 3.

- «Солнце было ослепительно... Закрыв глаза от Солнца и блиставших отражённым светом окрестностей, можно было видеть звёзды и планеты... Ни те, ни другие не мерцали, что делало их похожими на вбитые в чёрный свод гвозди с серебряными головками». Почему звёзды и планеты на Луне не мерцают?

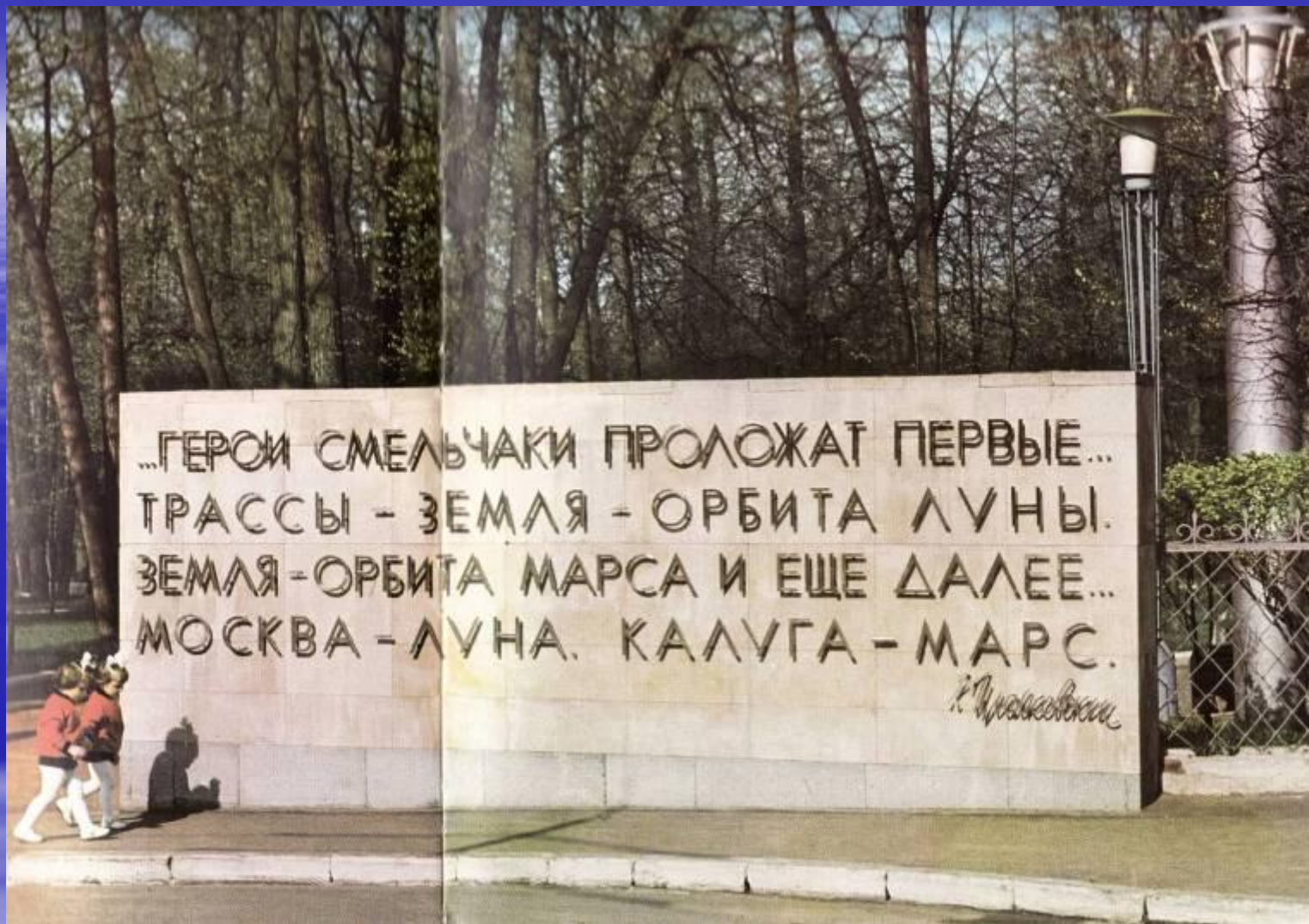
Задача 4.

- «...жидкость из ящика тоже повывезла и летала правильными шарами в разных направлениях, пока не прилипла к стенкам ракеты и не расползлась там». Почему жидкость на космических станциях собирается в «шарики»?

К.Э.Циолковский очень любил Загородный парк. Летом, в хорошую погоду, он бывал в нём чуть ли не ежедневно: или катался на велосипеде по боковым аллеям, или сидел на лавочке на центральной площадке, или любовался закатом солнца с откоса горы, на которой стоит парк.



Константин Эдуардович на прогулке в городском бору



19 сентября 1935 г. учёный умер. Похоронен Циолковский в любимом им загородном парке, который носит теперь имя этого учёного.

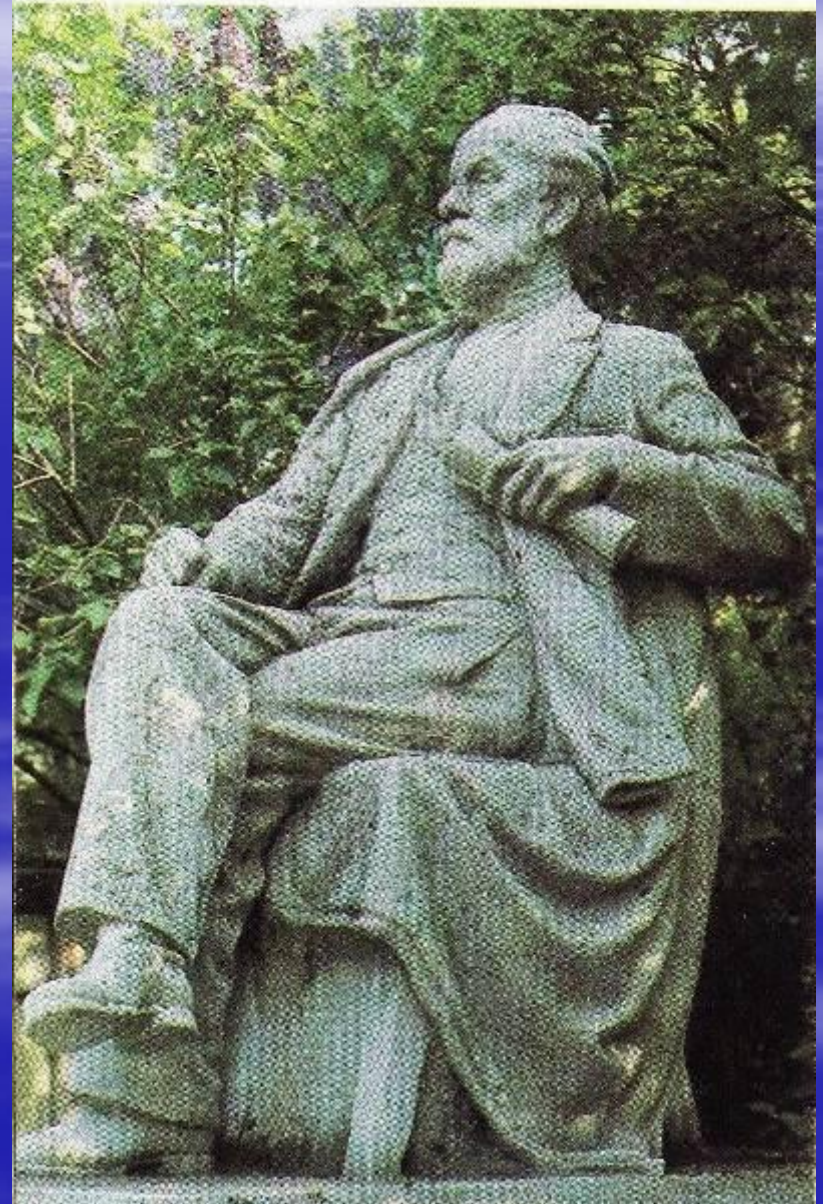


Над его могилой в центре парка в 1936 г. установлен трёхгранный обелиск (автор проекта памятника архитектор Б.П. Дмитриев; чугунные барельефы – работа скульпторов И.М. Бирюкова и Ш.А. Муратова).

**Человечество не
останется вечно на
Земле, но в погоне
за светом и
пространством,
сначала робко
проникнет за
пределы
атмосферы, а затем
завоюет себе всё
околосолнечное
пространство.**

К. Э. Циолковский

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





Эти слова великого русского учёного начертаны на памятнике, установленном в 1958 году на площади Мира в ознаменование 100-летия со дня рождения К. Э. Циолковского (скульптор А. Файдыш-Крандиевский, архитекторы М. Барц, А. Колчин). В небо устремлена своим остриём многометровая ракета, готовая к старту. Внизу у ракеты установлена скульптура учёного.

**В 1967 г. в Калуге
был открыт
Государственный
музей истории
космонавтики
им. К. Э.
Циолковского,
первый камень в
основание
которого заложил
первый лётчик-
космонавт Юрий
Гагарин.**

*Калужане хорошо помнят день 13 июня 1961 года.
Первопроходец Вселенной Ю. А. Гагарин заложил
первый камень в будущее здание музея*





*Государственный музей истории космонавтики
имени К. Э. Циолковского*

Пройдут годы, десятилетия, столетия, но значение работ К. Э. Циолковского, а вместе с этим и города, где он жил и творил, будет постоянно расти... Ю. А. Гагарин

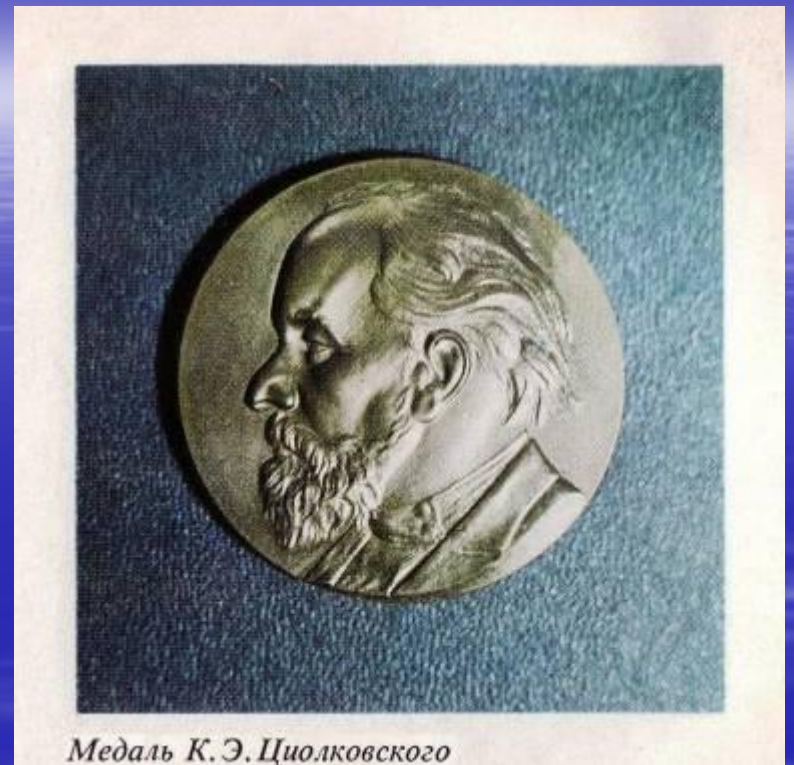
**Здесь и звёзды
вечерние ярче
сияют,
Здесь и Космос
светлей –
Не такой уже
чёрный.
Космонавты сюда
на поклон
приезжают
В тихий город, где
жил
И работал учёный.**

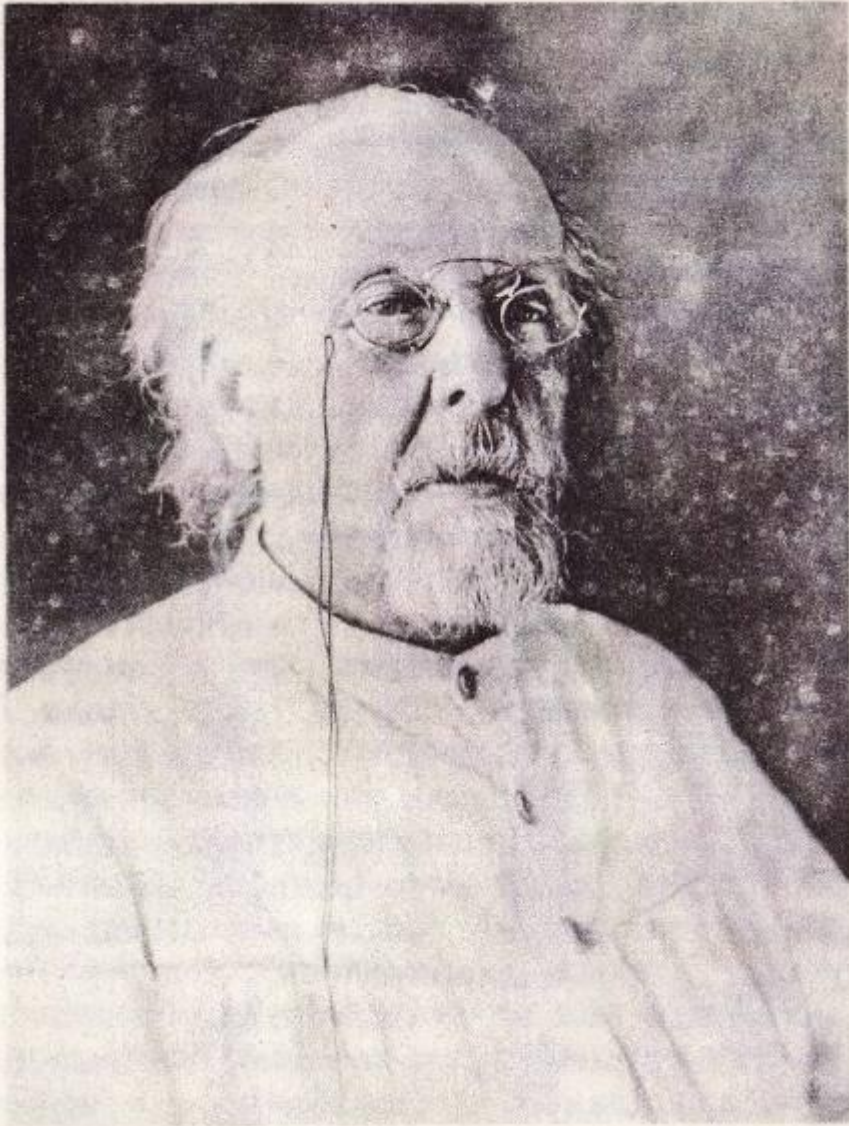




При въезде в город гостей встречает художественно-архитектурный комплекс в честь 600-летия г. Калуги (скульптор Л.Е. Кербель). У входа на парадную лестницу комплекса установлен огромный куб из красного гранита, на котором высечен портрет К. Э. Циолковского.

**Ему воздвигнуты
памятники, его имя
носит кратер на
обратной стороне
Луны, учреждена
медаль
Циолковского за
выдающиеся работы
в области
межпланетных
общений.**





Здесь Циолковский
жил. Землею этой
Засыпан он. Восходит
лунный диск.
И на него космической
ракетой
Пророчески нацелен
обелиск.
А он не думал вечно
спать в могиле.
Считал он: «Космос
нужен для того,
Чтоб дружным роем
люди в нем кружили,
Которые бессмертье
заслужили, –
Ведь воскресят их
всех до одного!»
Он был великим. Он
был гениальным.
Он путь открыл в те
звездные края...
В. Д. Берестов

***Спасибо за
урок!***