«Мы к звездам проложили путь…»

КОНКУРС: «Земля в иллюминаторе»

Выполнил: студент ГБПОУ СО «АГПЛ»

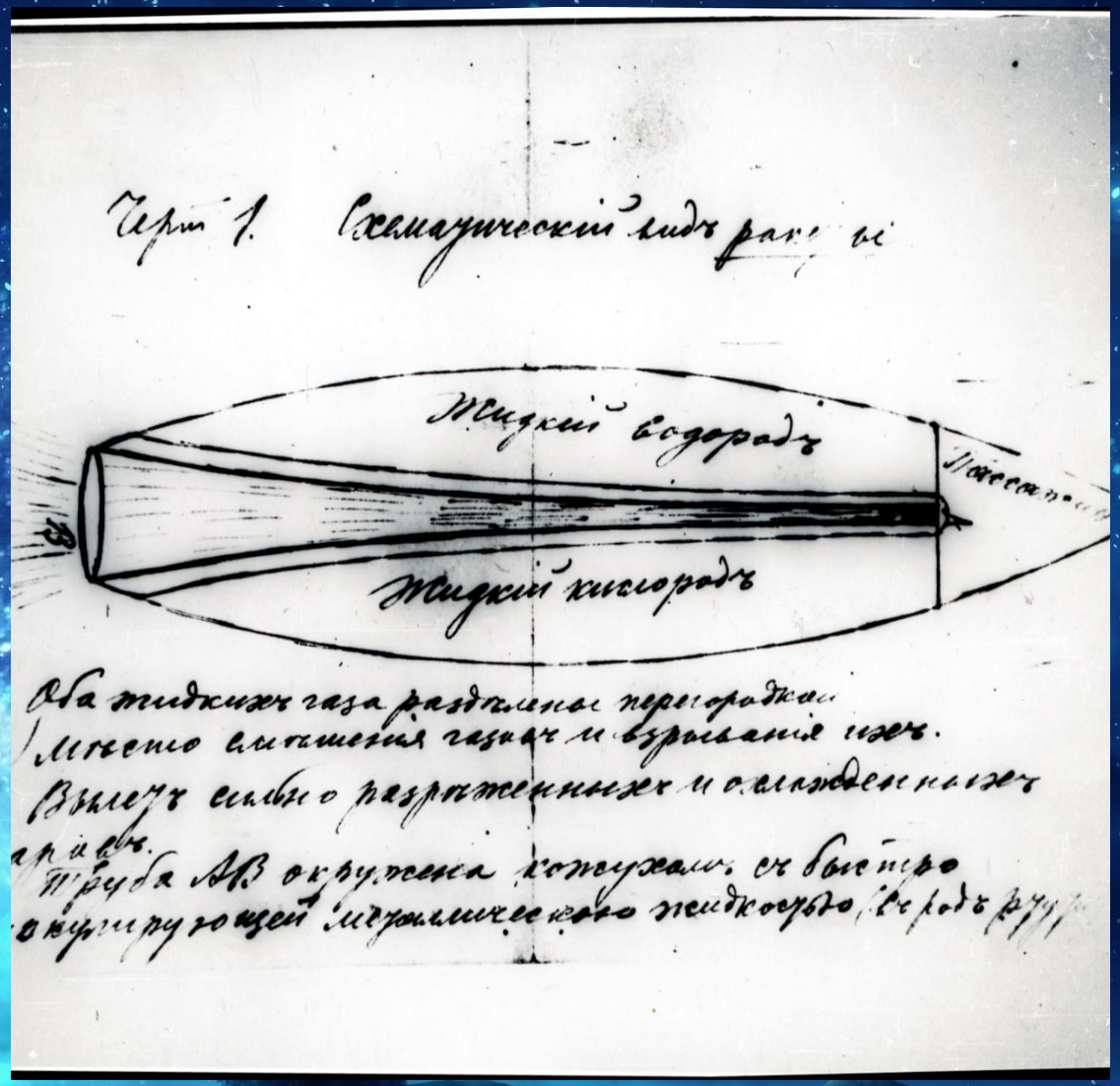
Леденев Александр

Мечта человечества о космосе

Человечество с давних времён мечтало узнать: что там за пределами Земли. В своих фантазиях, научных трудах пытливые умы стремились доказать миру, что должен быть способ преодоления земного притяжения и что вполне реально приблизиться к звёздам. Их труды считались фантастикой и не рассматривались всерьёз. Однако мечтателей, грезивших покорением космоса не становилось меньше. Действительно, глядя на ночное небо, усыпанное звёздами, испытываешь трепет и восхищение просторами Вселенной. Она как бы манит к себе и в то же время осознаёшь себя лишь маленькой песчинкой в ней. И всё же человек покорил небесные просторы. И первыми это сделала наша страна. Я горжусь нашими учёными, конструкторами, которые трудились в непростое для страны время. С каким энтузиазмом, с каким упорством трудились они над созданием летательных аппаратов. Это были люди, верящие в себя, в свою мечту о космосе.

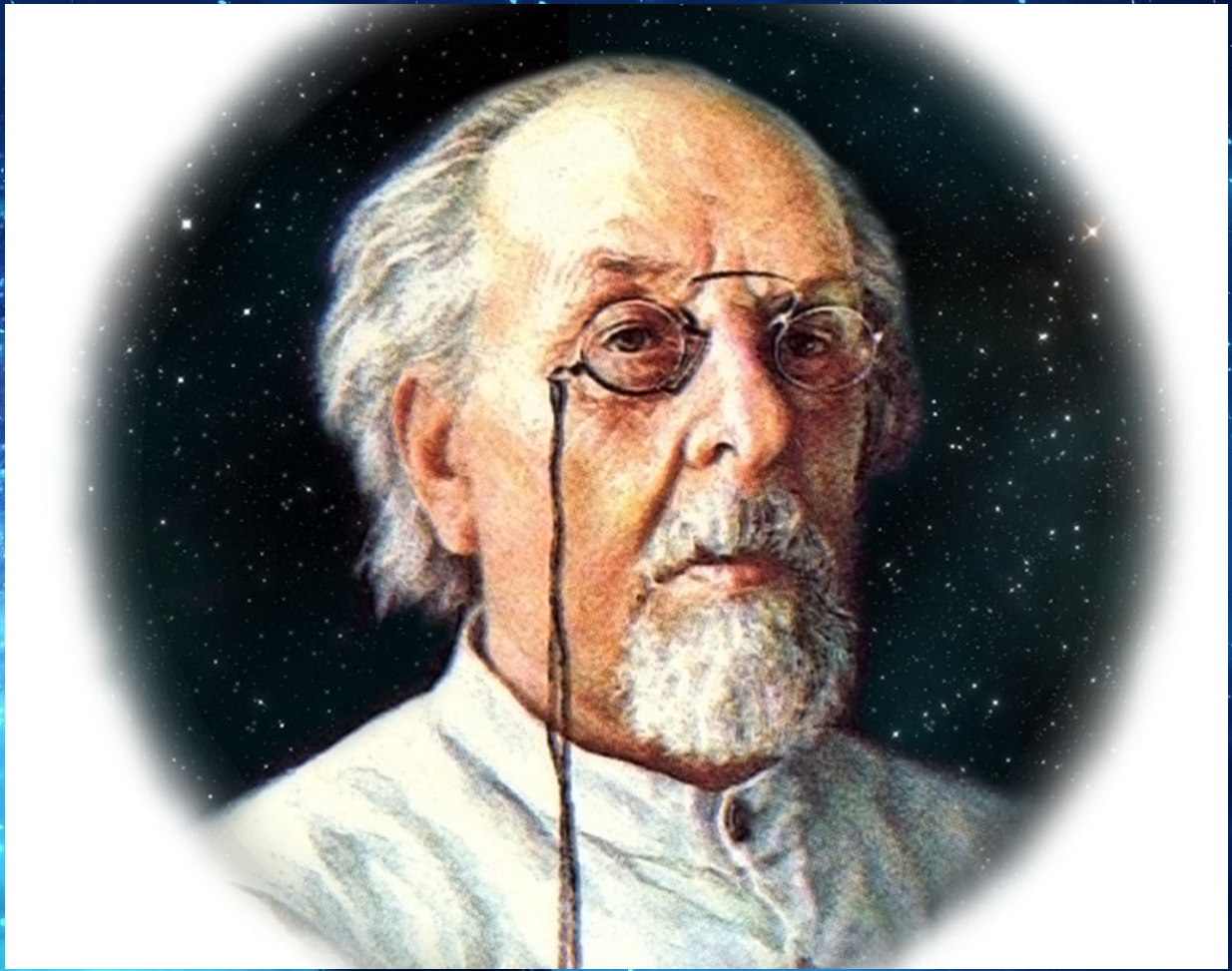
Предпосылки для развития космонавтики в России

Первые планы о полёте в дальнее пространство и их постепенная реализация началась в 19 веке. Тогда учёные пришли к выводу, что при определённой устойчивой скорости летательный аппарат может не только преодолеть гравитацию, но и вылететь за атмосферу Земли. Однако обеспечить такую скорость полёта существующие в то время двигатели не могли. Первые научные разработки в этом плане были лишь теоретическими и обосновывали саму возможность полётов в космос. В нашей стране одним из пионеров космонавтики был Константин



Теоретические разработки К. Э. Циолковского

Он разработал проект строения ракеты, способной унести человека к звёздам, отстаивал идею разнообразия жизни во Вселенной, говорил о необходимости конструирования искусственных спутников и орбитальных станций. Долгие годы Циолковский также изучал теоретическую сторону нахождения человека в космическом невесомом пространстве. В его работах были перечислены способы передвижения в невесомости, её воздействие и влияние на любой живой организм. Изобретатель точно описывал, какой должна быть форма космического корабля. Все его описания впоследствии подтвердит первый человек, полетевший в космос: Юрий Гагарин. Параллельно теоретическая космонавтика развивалась и за рубежом, однако связей между учёными не было. О работах Циолковского долгое время ничего не знали.



Советская космонавтика в предвоенные годы и в годы ВОВ

Развитие космонавтики продолжилось в 20-40-х годах. В стенах научных учреждений трудились лучшие инженерные умы страны, в т.ч. Ф.А. Цандер, М.К.Тихонравов и С.П. Королёв. В лабораториях работали над созданием первых реактивных аппаратов на жидком и твёрдом топливе, разрабатывалась теоретическая база космонавтики. В довоенные годы и во время ВОВ проектировались и создавались реактивные двигатели и ракетопланы. Много внимания уделялось разработке крылатых ракет и неуправляемых реактивных снарядов.

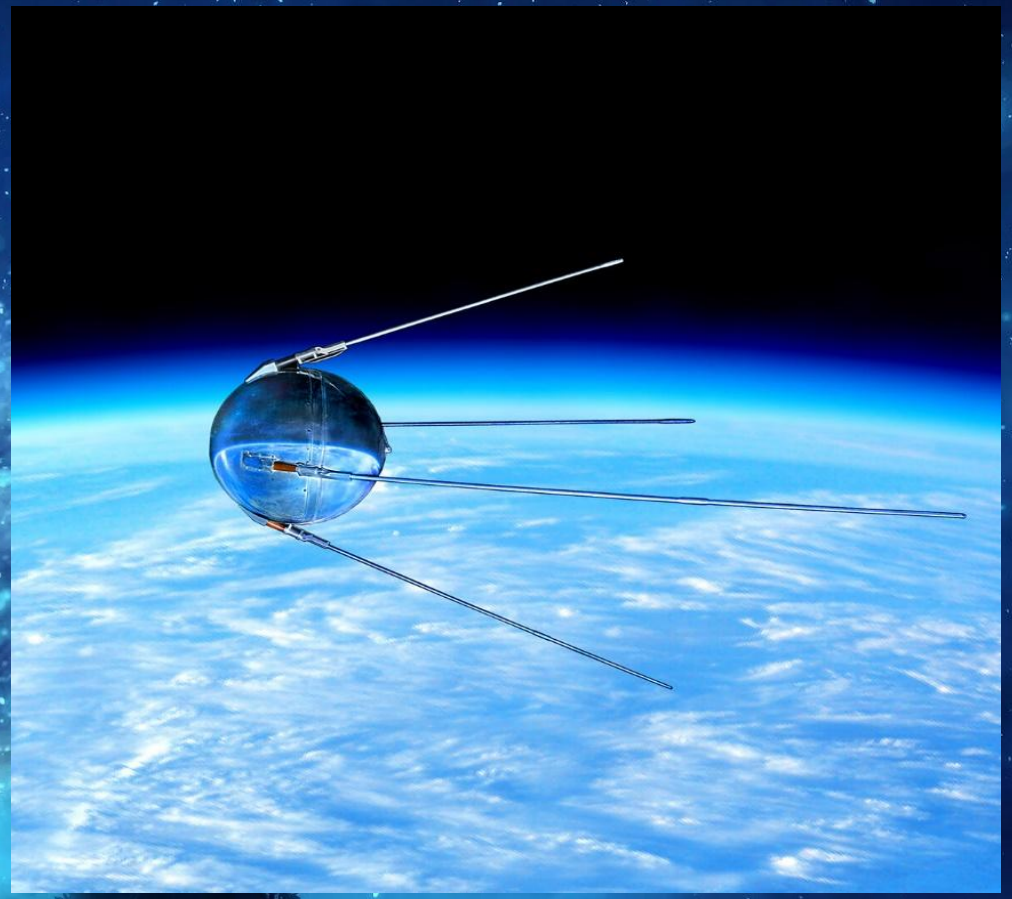
С.П. Королёв. Создание ракеты Р-7

Первую в истории боевую ракету современного типа создали в Германии во время войны. В 1945 году после окончания войны в Германию для изучения ракеты «ФАУ-2» прибыла группа советских инженеров, в т. ч. и Королёв. Помимо изучения немецких ракет, Королёв с коллегами занимался разработкой новых проектов.

В 50-х годах конструкторское бюро под его руководством создало Р-7. Эта двухступенчатая ракета смогла развить первую космическую скорость и обеспечить вывод на околоземную орбиту многотонных аппаратов. Все последующие ракеты в Советском Союзе конструировали на основе силуэта Р-7.

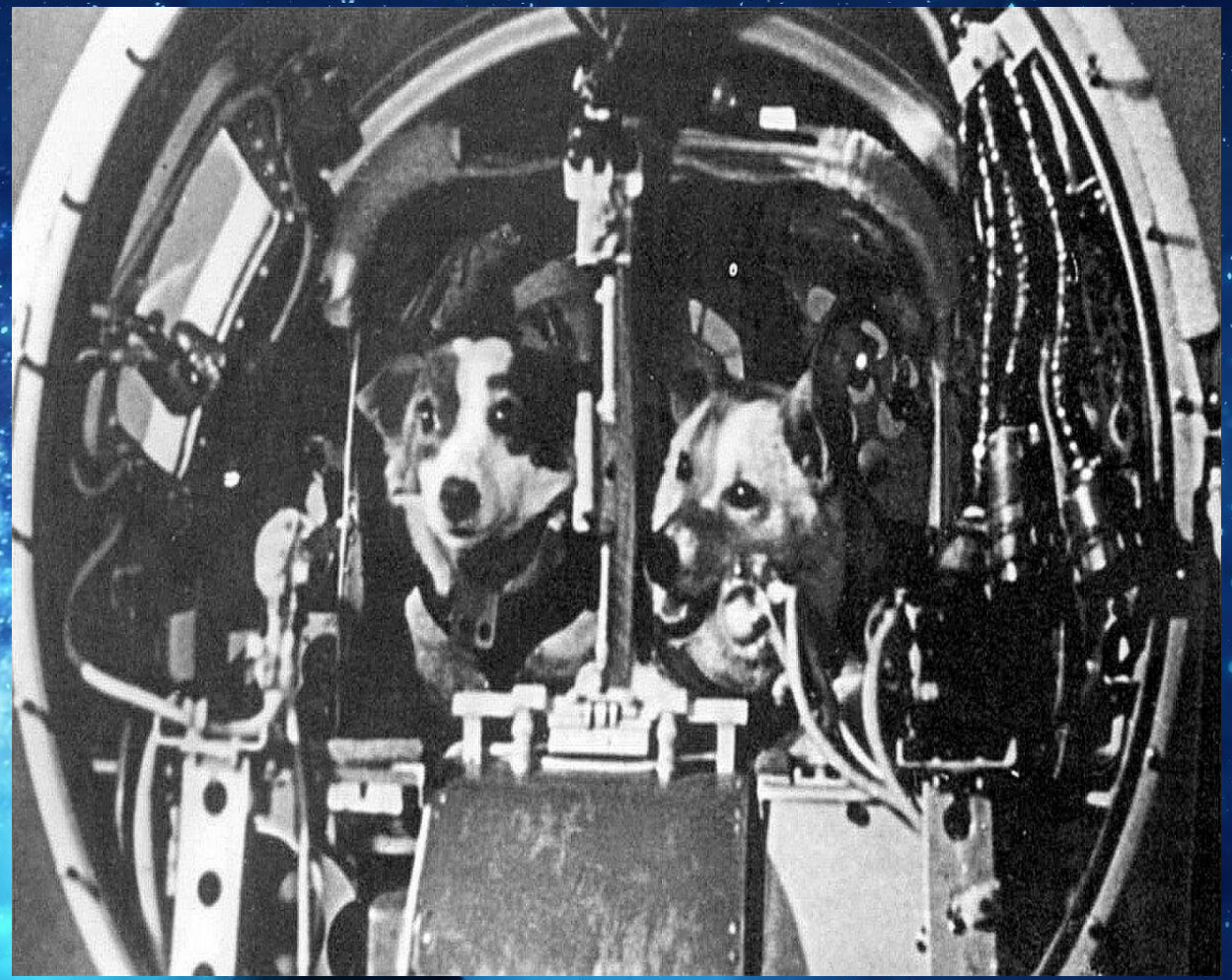
Первый искусственный спутник Земли

Долгие годы исследовательской и конструкторской работы привели к тому, что 4 октября 1957 г. во внеземное пространство впервые был запущен искусственный спутник Земли - Спутник-1. Шарообразный объект передал на Землю сигнал об успешном старте и находился на орбите 92 дня. Один оборот вокруг планеты составил 1 ч. 36 мин. 10 с., что примерно соответствовало описаниям в работах Циолковского. На орбиту объект вывели при помощи ракеты Р-7. Таким образом, Советский Союз первым покорил космическое пространство. Теперь освоение космоса стало реальной задачей, а не призрачными мечтами.



Живое существо в космосе

Воодушевленным первым удачным опытом конструкторам не терпелось отправить в космос живое существо. Почётным героем стала собака по имени Лайка. Свой полёт она совершила 3 ноября 1957 г. Главной задачей исследователей была проверка выживаемости живого существа в процессе космического полёта. Планировалось, что собака проживёт в космосе 7 дней. Однако кабина перегрелась уже спустя 6 часов, что привело к гибели животного. Из эксперимента сделали вывод – возможность нахождения живого существа на орбите доказана. Первыми лохматыми космонавтами, по возвращении приветствовавшими своих «отправителей» радостным лаем, стали Белка и Стрелка, отправившиеся покорять небесные просторы на пятом спутнике в августе 1960 г. Их полёт длился чуть более суток, и за это время собаки успели облететь планету 17 раз. Всё это время за ними наблюдали с экранов мониторов в Центре управления полётами.



Первый полёт человека в космос

Передовое развитие отечественной космонавтики было принято во всём мире, когда в небо отправился Юрий Гагарин. Состоялось это великое событие 12 апреля 1961 года. С этого дня началось проникновение человека в безбрежные просторы, окружающие Землю. Первый полёт длился 108 минут, за это время «Восток» успел совершить полный оборот вокруг Земли. В ходе полёта было проведено множество базовых тестов: человек впервые пил, ел, делал записи и выполнял простые математические расчёты в космосе. Нужно отметить, что условия полёта были далеки от тех, что существуют сейчас: Гагарин испытывал восьми- десятикратные перегрузки. В течение полёта произошло несколько сбоев в различных системах корабля, но к счастью, космонавт не пострадал. С тех пор каждое 12 апреля мы отмечаем день космонавтики.

Знаменательные даты в отечественной истории освоения космоса

В это же период СССР запустил первый искусственный спутник Солнца, станция «Луна-2» сумела мягко прилуниться на поверхность планеты, а также были получены первые фотографии невидимой с Земли стороны Луны.

Вслед за полётом Гагарина знаменательные даты в истории освоения космоса посыпались одна за другой:

- 1963г. – в космос отправилась первая женщина – космонавт Валентина Терешкова;
- 1964г. - на орбиту вывели аппарат с несколькими людьми на борту;
- 1965г. – первый выход человека в открытый космос совершил Алексей Леонов;
- 1966г. – первая посадка аппарата на Луне;
- 1971г. – впервые запущена орбитальная станция;
- 1975г. – впервые произошла стыковка двух кораблей (советского и американского).

Развитие современной космонавтики

Сегодня освоение космоса продолжается. Ведётся разработка нового поколения космических кораблей, которые символизируют новую эпоху освоения космоса Россией и называются «Федерация». Задачи, стоящие перед ними – это транспортировка космонавтов и грузов на орбитальные станции Земли, а также полёт и посадка на Луну. Среди особенностей корабля: возможность доставки шести человек на космическую станцию и четырёх – на Луну, возможность доставки на МКС груза массой 2 тонны. Новый пилотируемый корабль также заменит и транспортные корабли серии «Прогресс». Приоритетной целью является пилотируемый полёт на Марс – событие, которое всё человечество ожидает наблюдать уже в наш век.

Список источников:

https://ru.wikipedia.org/wiki/Космонавтика России

https://spacegid.com/kosmonavtika-v-rossii.html

https://www.roscosmos.ru/

https://ru.wikipedia.org/wiki/Космическая программа СССР

Мы к звёздам проложили путь

История покорения космоса – яркий пример торжества человеческого разума над непокорной материей. С того момента, как созданный руками человека объект впервые преодолел земное притяжение и развил достаточную скорость, чтобы выйти на орбиту Земли, прошло всего 60 лет. Сегодня же космические корабли не только «бороздят просторы», но и доставляют на земную орбиту грузы, космонавтов и космических туристов. Более того – продолжительность полёта в космос сегодня может составлять сколько угодно длительное время: вахта российских космонавтов на МКС длится по 6-7 месяцев.

Российская космонавтика продолжает развиваться, не так стремительно, как было в 20 веке. Возможно, мы просто не замечаем этих достижений. По моему убеждению на современном этапе освоения космоса одна страна не может достичь каких-либо значительных результатов. Человечеству необходимо объединиться и только сообща идти к единой цели. И всё- таки, мы были первыми, это мы к звёздам проложили путь.