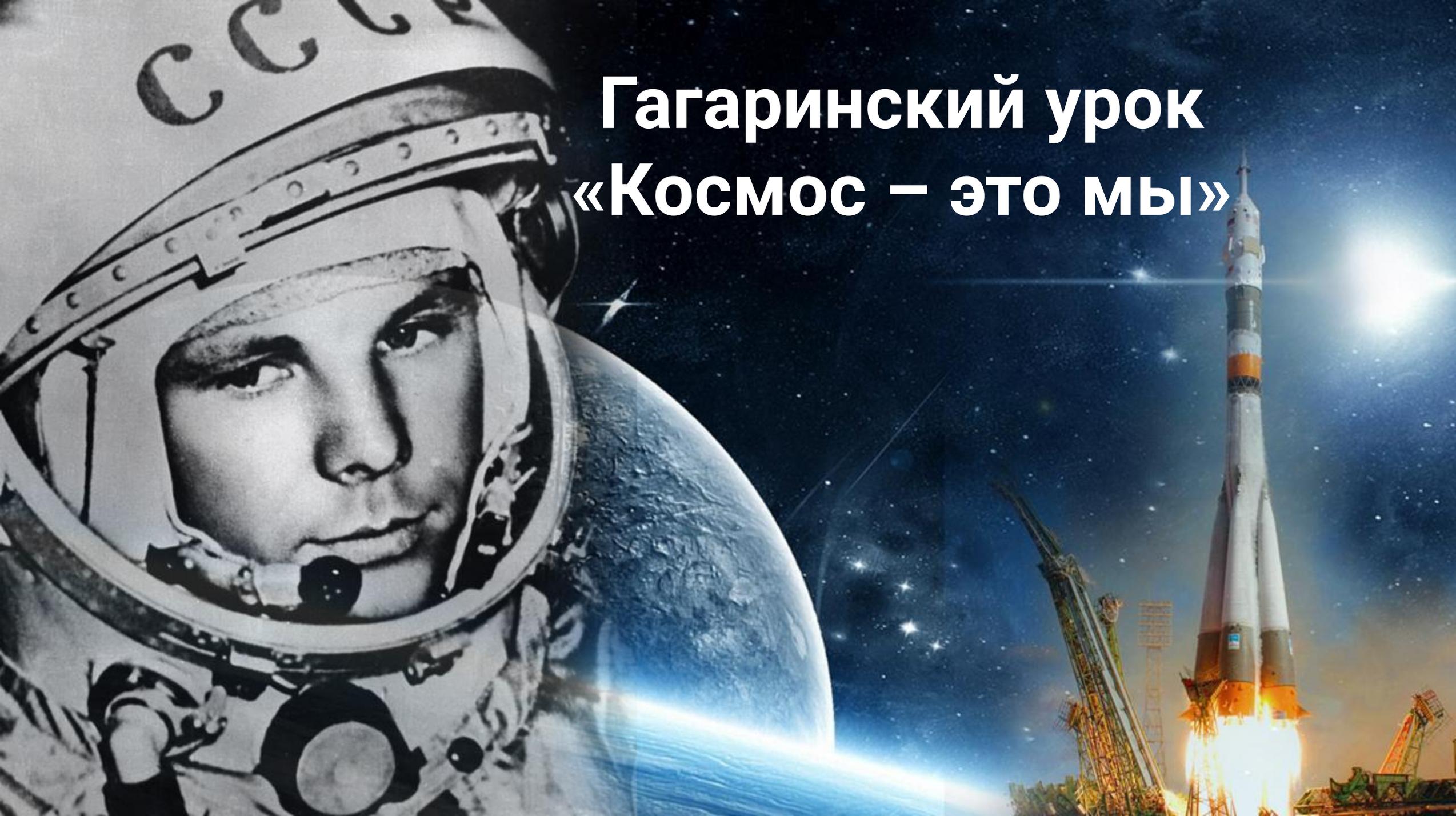
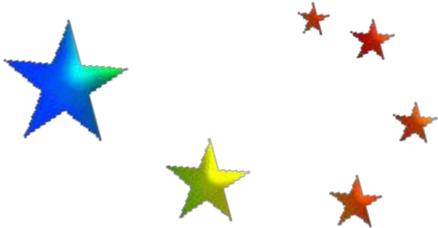


Гагаринский урок «Космос – это мы»

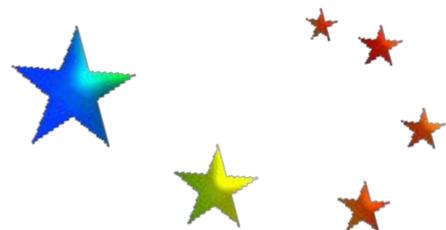




*А мы летим орбитами,
путями неизбежными,*

*Прошит метеоритами
простор,*

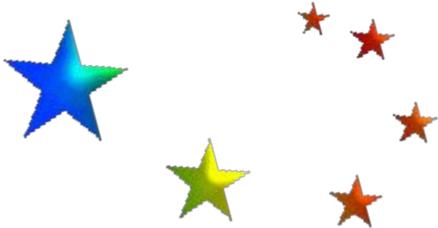




*Оправдан риск и мужество,
космическая музыка,*

*Вплывает в деловой наш
разговор.*





*В какой-то дымке матовой
земля в иллюминаторе,*

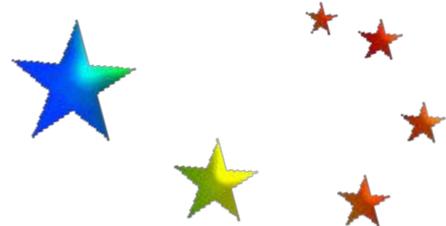
Вечерняя и ранняя заря,



*Как сын грустит о матери,
как сын грустит о матери,*

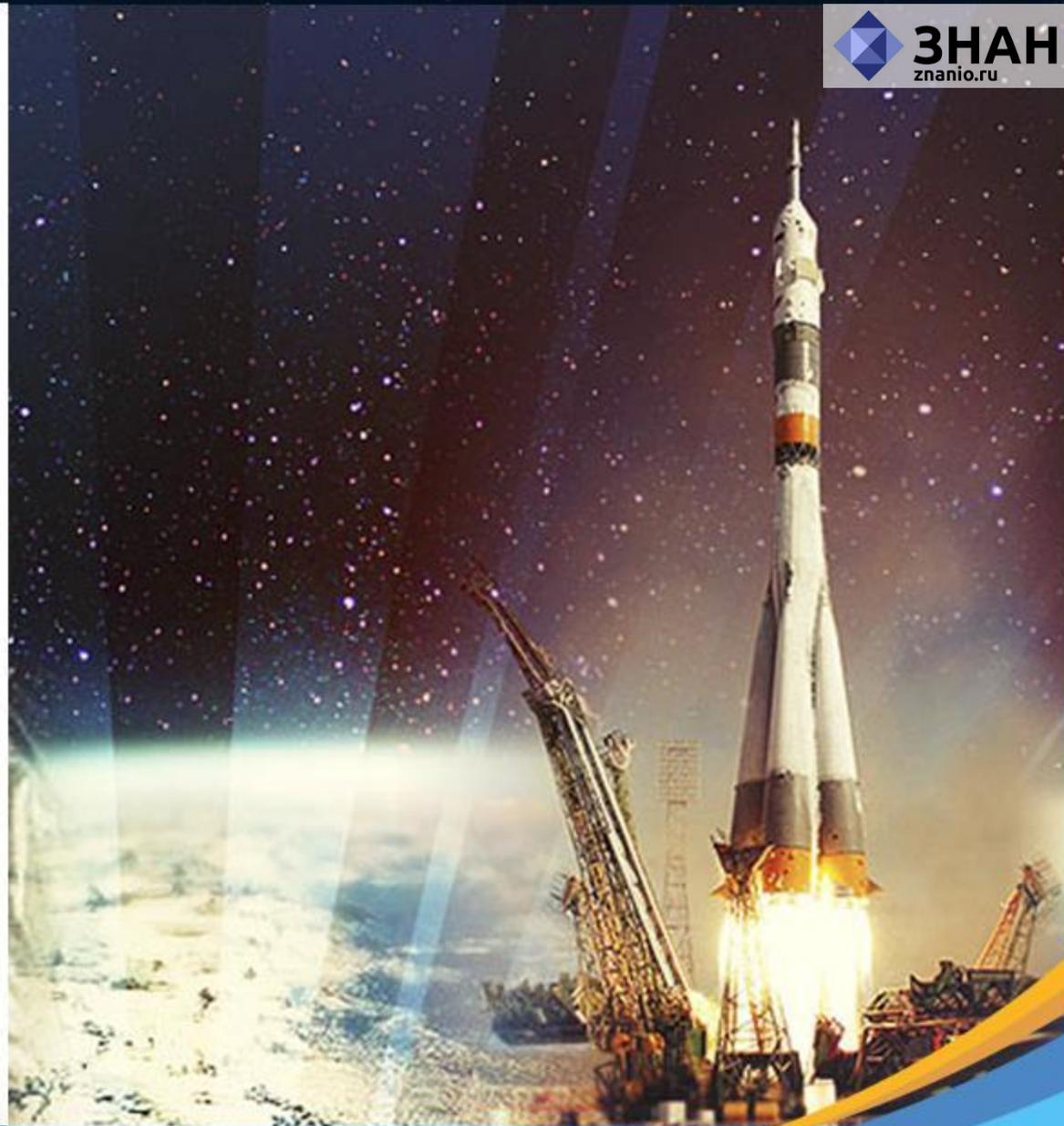
*Ждет сына мать,
а сыновей – Земля.*





*И снится нам
не рокот космодрома,*

Не эта ледяная синева,





*А снится нам трава,
трава у дома,*

Зеленая, зеленая трава.



12 апреля
Международный день
полёта человека в космос





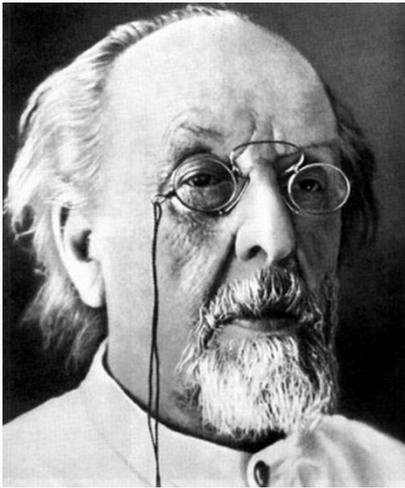
Сергей Королев
(конструктор ракетно-
космической промышленности)





История космонавтики

Первое в мире теоретическое обоснование возможности полета в космос



К.Э. Циолковский

- ✓ русский и советский учёный и изобретатель;
- ✓ школьный учитель;
- ✓ основоположник теоретической космонавтики;
- ✓ обосновал использование ракет для полётов в космос;
- ✓ доказал необходимость использования «ракетных поездов» — прототипов многоступенчатых ракет;
- ✓ автор научных трудов по аэронавтике, ракетодинамике и космонавтике.



История космонавтики

4 октября 1957 г. – запуск первого искусственного спутника Земли



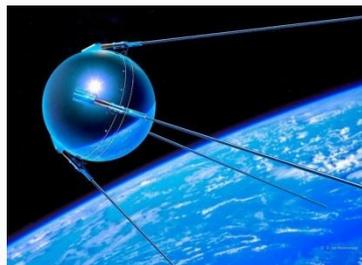
**Сергей
Королев**

- ✓ советский ученый, конструктор ракетно-космических систем;
- ✓ руководил запуском первого искусственного спутника Земли и первого космонавта планеты Юрия Гагарина;
- ✓ председатель Совета главных конструкторов СССР;
- ✓ один из основных создателей советской ракетно-космической техники;
- ✓ почетный гражданин городов Королев, Калуга и Байконур;
- ✓ в честь ученого назван кратер на Марсе и большой ударный кратер на обратной стороне Луны.



История космонавтики

4 октября 1957 г. – запуск первого искусственного спутника Земли



Масса: 83,6 кг

Диаметр корпуса: 58 см

Материал корпуса: алюминиевый сплав

Длина антенн: 2,4 м и 2,9 м

- ✓ кодовое обозначение: «ПС-1» («Простейший Спутник-1»);
- ✓ место запуска: 5-й научно-исследовательский полигон Минобороны СССР «Тюра-Там» (позднее переименованный в космодром «Байконур»);
- ✓ совершил 1440 оборотов вокруг Земли;
- ✓ 4 января 1958 г. (спустя 92 дня после запуска) прекратил свое существование, сгорев в атмосфере.



История космонавтики

1949 г. – испытания на животных

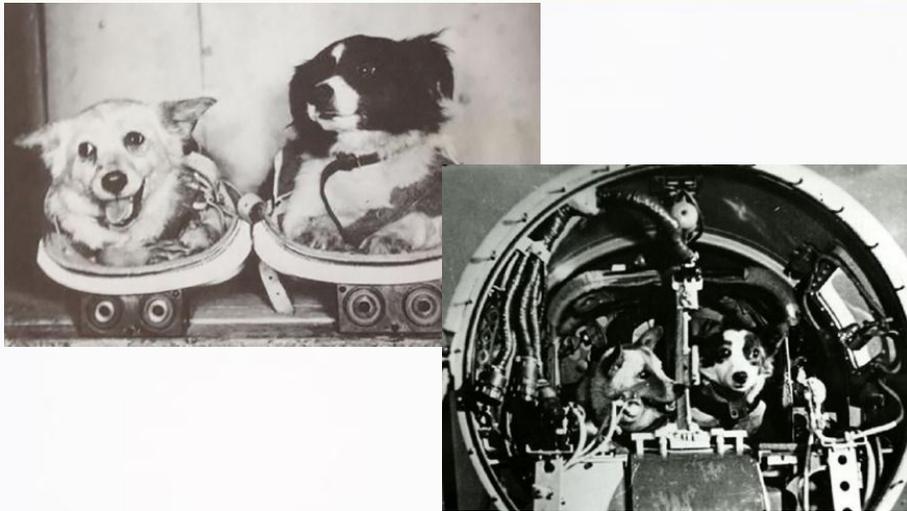


- ✓ первые «космонавты» - отряд собак (32 собачки);
- ✓ медики, которые готовили собак, были уверены, что дворняжки лучше перенесут полет, чем породистые псы;
- ✓ собак тренировали на вибростенде, центрифуге, в барокамере;
- ✓ для космического путешествия была изготовлена герметическая кабина, которая крепилась в носовой части ракеты.



История космонавтики

22 июля 1951 г. – первый собачий старт



Дворняги Дезик и Цыган
успешно выдержали первый полет

- ✓ собаки поднялись на 110 км, потом кабина с ними свободно падала до высоты 7 км;
- ✓ **судьба Дезика:** через неделю собаку отправили в еще один полет с напарницей по кличке Лиса, полет закончился трагично;
- ✓ **судьба Цыгана:** было запрещено привлекать к полетам, наблюдали, не проявятся ли негативные последствия полета через какое-то время, прожил долгую жизнь.

1952 г. – отработка полетов животных в скафандрах



- ✓ скафандры изготавливали из прорезиненной ткани в виде мешка с двумя глухими рукавами для передних лап;
- ✓ к скафандру крепился съемный шлем из прозрачного плексигласа;
- ✓ была разработана катапультируемая тележка, на которой размещался лоток с собакой и аппаратура.



История космонавтики

3 ноября 1957 г. – запуск собаки в космос на корабле «Спутник-2»



- ✓ на момент полета собаке было около двух лет;
- ✓ возвращение Лайки на Землю не было предусмотрено конструкцией космического аппарата;
- ✓ собака погибла во время полёта через 5-7 часов, хотя предполагалось, что она проживёт на космической орбите около недели.

**Лайка – первая собака,
которая достигла орбиты**



История космонавтики

19 августа 1960 г. – запуск первых животных



**Белка и Стрелка – советские
собаки-космонавты**

- ✓ совершили космический полёт на корабле «Спутник-5»;
- ✓ полёт продолжался более 25 часов;
- ✓ корабль совершил 17 полных витков вокруг Земли;
- ✓ Белка и Стрелка стали первыми животными, которые совершили орбитальный космический полёт и успешно вернулись на Землю.



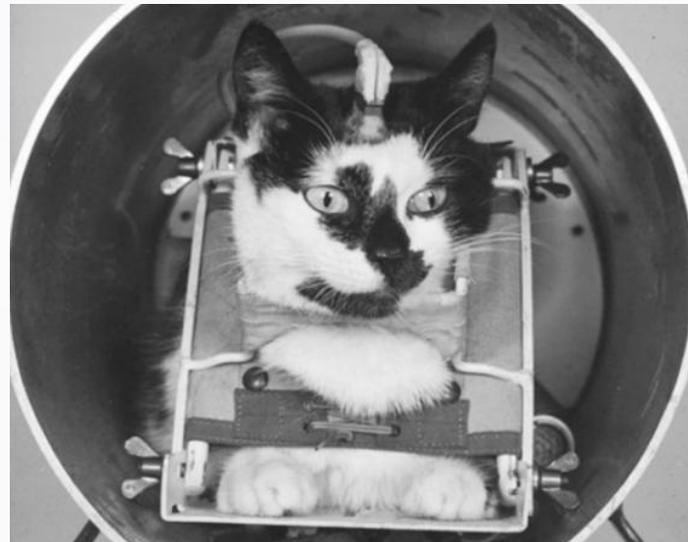
История космонавтики

Животные-космонавты

Сэм летал в космос на корабле Little Joe 2



Феликс (или **Фелисетт**) летала в космос в 1963 г.



Среднеазиатские черепахи облетели Луну в 1968 г.





История космонавтики

1959 г. – формирование первого отряда космонавтов



**Прохождение медицинского
обследования**



Отбор и подготовка будущих космонавтов были поручены Военно-воздушным силам Вооружённых Сил СССР.

Будущие космонавты выбирались из лётчиков-истребителей:

- ✓ медицинское собеседование;
- ✓ испытание лётчиков в барокамере, центрифуге, вибростенде, проверка устойчивости организма к гипоксии;
- ✓ двухэтапное психофизиологическое обследование;
- ✓ специальные тренировки.



История космонавтики



Первый отряд космонавтов СССР был сформирован в феврале - апреле 1960 г.

Официальное название отряда – Группа ВВС № 1. В первом отряде космонавтов были 9 лётчиков ВВС, 6 лётчиков ПВО и 5 лётчиков морской авиации (ВМФ).





**Сергей Королев сформулировал требования
к кандидатам в космонавты:**

- ✓ безупречное состояние здоровья при высокой психической устойчивости и общей выносливости организма;
- ✓ высокая летная успеваемость при выраженных задатках воли, трудолюбия и любознательности;
- ✓ активное желание освоить полеты на ракетных летательных аппаратах;
- ✓ антропометрические параметры: рост – не более 170 см, вес – 70-72 кг, возраст – не старше 30 лет.



История космонавтики

17 и 18 января 1961 г. – космонавтам устроили экзамен и выбрали 6 человек для подготовки к полетам



Ю. Гагарин



Г. Титов



Г. Нелюбов



А. Николаев



В. Быковский



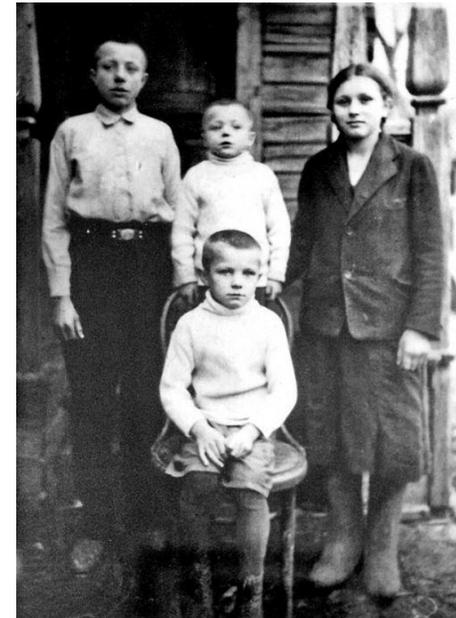
П. Попович

Юрий Алексеевич Гагарин

Родился 9 марта 1934 г. в деревне Клушино Смоленской области

Выходец из крестьян:

- ✓ отец, Алексей Иванович Гагарин (1902-1973 гг.), плотник;
- ✓ мать, Анна Тимофеевна Матвеева (1903-1984 гг.), работала на молочно-товарной ферме;
- ✓ в семье Гагариных было три сына и дочь, Юрий был третий по старшинству.



Юрий Алексеевич Гагарин

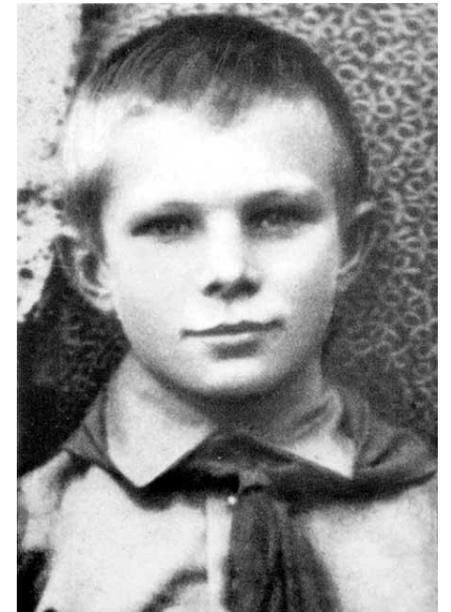
1 сентября 1941 г. – пошел в школу.

12 октября 1941 г. – деревню Клушино заняли гитлеровские войска;

- учеба прервалась;
- семью с малыми детьми немцы выгнали на улицу, а в доме устроили мастерскую;

24 мая 1945 г. – семья Гагариных переехала в Гжатск;

май 1949 года – Юрий окончил шестой класс Гжатской средней школы.



Дом, в котором Юрий Гагарин жил в школьные годы. Город Гагарин (бывший Гжатск).



Юрий Алексеевич Гагарин

- ✓ 1949 – 1951 гг. – учеба в Люберецком ремесленном училище, которое окончил с отличием по специальности формовщик-литейщик 5 разряда;
- ✓ 1951 – 1955 гг. учится в Саратовском индустриальном техникуме, занимается аэроклубе.





**В 1951 – 1955 гг. Гагарин учился в Саратовском
индустриальном техникуме,
сегодня – Профессионально-педагогический
колледж СГТУ имени Гагарина Ю.А.**



1955 г. – Юрий Гагарин совершил первый полет на самолете Як-18



Юрий Алексеевич Гагарин

27 октября 1955 г. – призван в Советскую армию;

1955 – 1957 гг. – курсант 1-го военного авиационного училища лётчиков в г. Чкалове, где Гагарина назначили помощником командира взвода;

25 октября 1957 г. – окончил училище с отличием.



Юрий Алексеевич Гагарин

Строки из аттестации при окончании училища:

«За период обучения в училище показал себя дисциплинированным, политически грамотным курсантом. Строевая и физическая подготовка хорошая. Теоретически подготовлен отлично. Государственные экзамены по теоретическим дисциплинам сдал со средним баллом 5. Приобретенные навыки закреплял прочно. Летать любит, летает смело, уверенно. Училище закончил по 1 разряду. Делу КПСС и социалистической Родине предан. Вывод: достоин выпуска из училища летчиком истребительной авиации с присвоением воинского звания лейтенант.

26 октября 1957 г.»

5 ноября 1957 г. Ю.А. Гагарин по окончании училища направлен в распоряжение командующего ВВС Северного флота.



Юрий Алексеевич Гагарин

- ✓ с 1957 г. служил в Луостари (Мурманская область) в 769-м истребительном авиационном полку Северного флота, вооружённом самолётами МиГ-15бис;
- ✓ к октябрю 1959 г. налетал в общей сложности 265 часов;
- ✓ имел квалификацию «Военный лётчик 3-го класса»;
- ✓ воинское звание – старший лейтенант.





В 1960 г. Юрий Гагарин начал готовиться к полету в космос в Центре подготовки космонавтов.



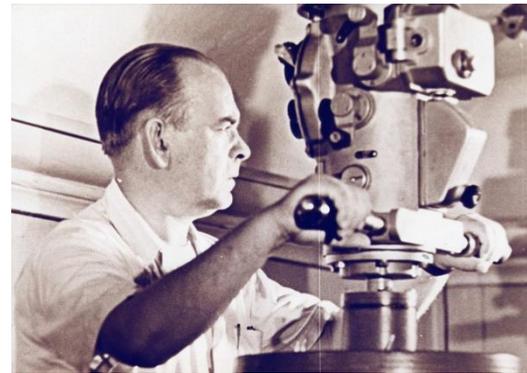
Первый полет в космос

9 апреля 1961 г. – решение
Государственной комиссии
о полете Гагарина.

РУКОВОДИТЕЛИ ПЕРВОГО ПУСКА



Сергей
Королев

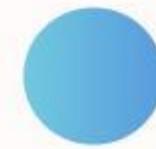


Леонид
Воскресенский

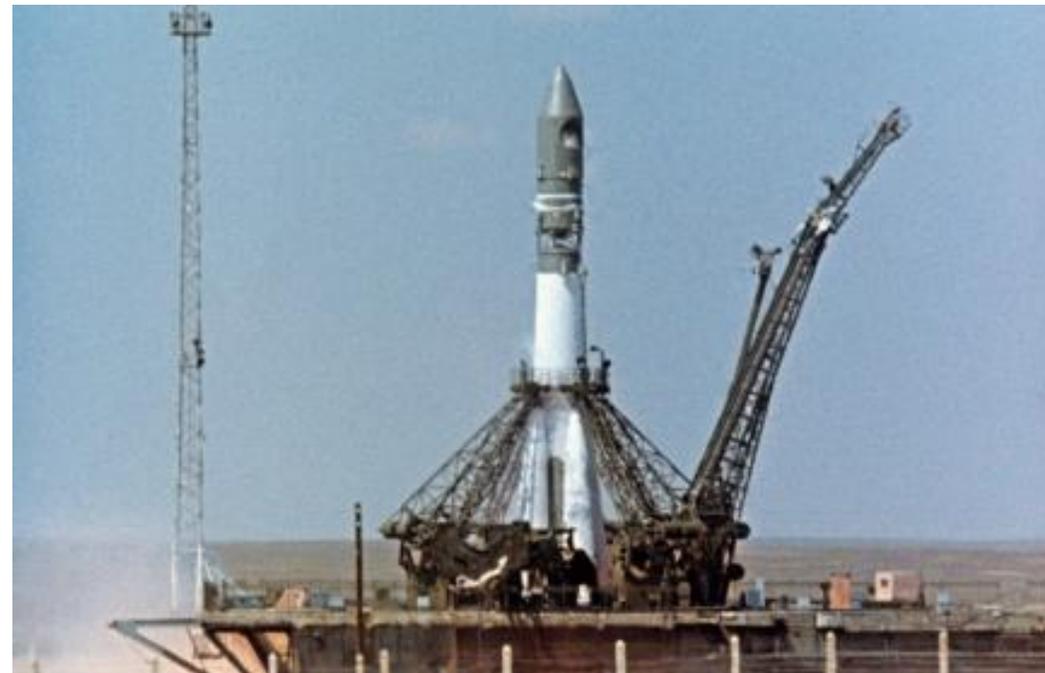


Анатолий
Кириллов

Первый полет в космос

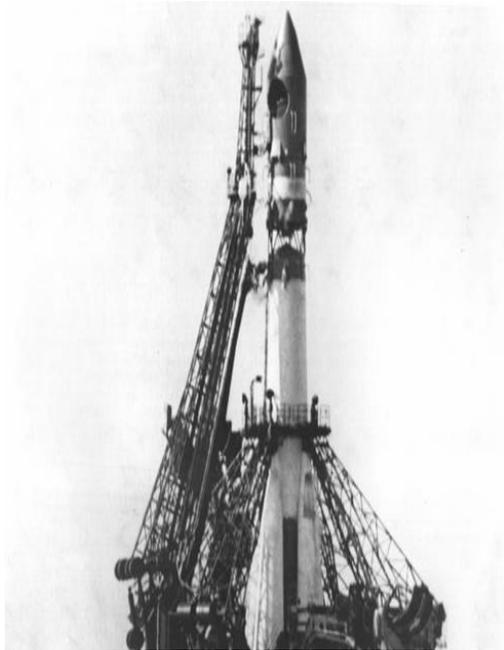


12 апреля 1961 г. – старт ракеты-носителя «Восток» со стартовой площадки № 1 космодрома Байконур (Тюра-Там, Казахстан)



«Восток-1» – космический корабль из серии «Восток»;
название корабля – «Ласточка»;
Масса аппарата – 4 725 кг.

Первый полет в космос: ход миссии



Ракета Р-7 на стартовой позиции

03:00

- ✓ на стартовой площадке начались заключительные проверки космического корабля;
- ✓ присутствовал главный конструктор Сергей Павлович Королёв.

Первый полет в космос: ход миссии

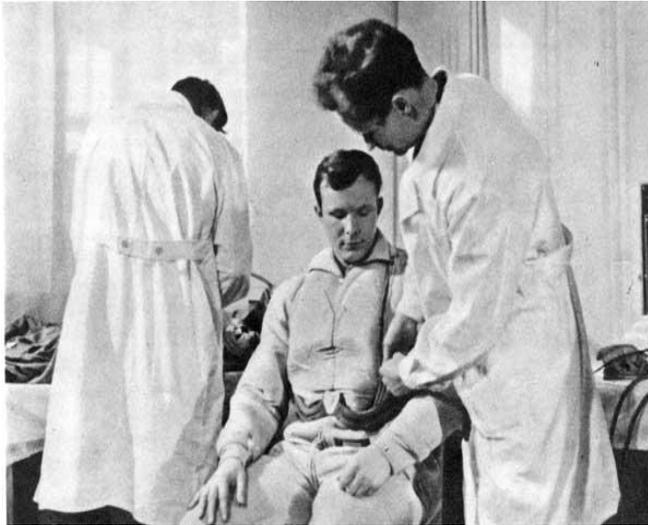


**Дом, в котором космонавты
находились до старта**

05:30

- ✓ Евгений Анатольевич Карпов вошёл в спальню и потряс Гагарина за плечо: «Юра, пора вставать...»;
- ✓ поднялся и дублер Герман Титов;
- ✓ осмотр доктора;
- ✓ физзарядка;
- ✓ завтрак.

Первый полет в космос: ход миссии



Предполетный медицинский
осмотр

06:00

- ✓ заседание Государственной комиссии;
- ✓ после заседания было окончательно подписано полётное задание Космонавту № 1;
- ✓ через несколько минут специальный автобус голубого цвета уже ехал к стартовой площадке.

Первый полет в космос: ход миссии

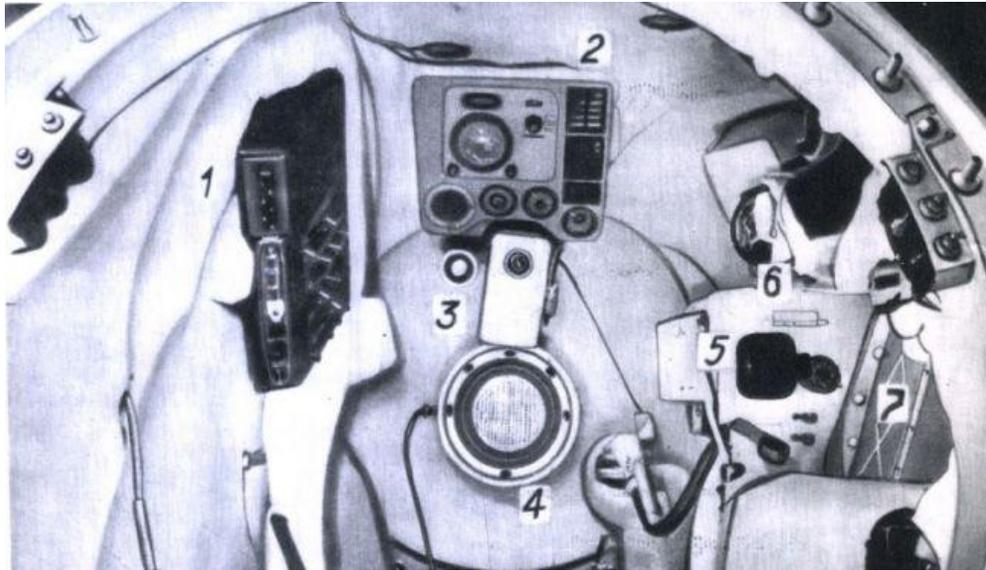


Перед подъемом в корабль

06:50

- ✓ доклад о готовности председателю Государственной комиссии;
- ✓ заявление Юрия Гагарина для печати и радио;
- ✓ прощание с теми, кто оставался на Земле;
- ✓ Гагарин приветственно поднял обе руки, потом скрылся в кабине.

Первый полет в космос: ход миссии



Кабина, в которой летел Юрий Гагарин

07:10

Голос Гагарина появился в эфире:

- ✓ *Позывной Гагарина – «Кедр»;*
- ✓ *Позывной Королева – «Заря-1».*

Первый полет в космос: ход миссии



Сергей Королев на связи
с Юрием Гагариным

09:00

✓ объявлена минутная готовность.

Переговоры:

Королев: *Минутная готовность, как вы слышите?*

Гагарин: *Вас понял – минутная готовность.*

Занял исходное положение...

Первый полет в космос: ход миссии



Старт корабля Восток-1

09:07

✓ Зажигание включено.

Переговоры:

Королёв: *Даётся зажигание, «Кедр».*

Гагарин («Кедр»): *Вас понял – даётся зажигание.*

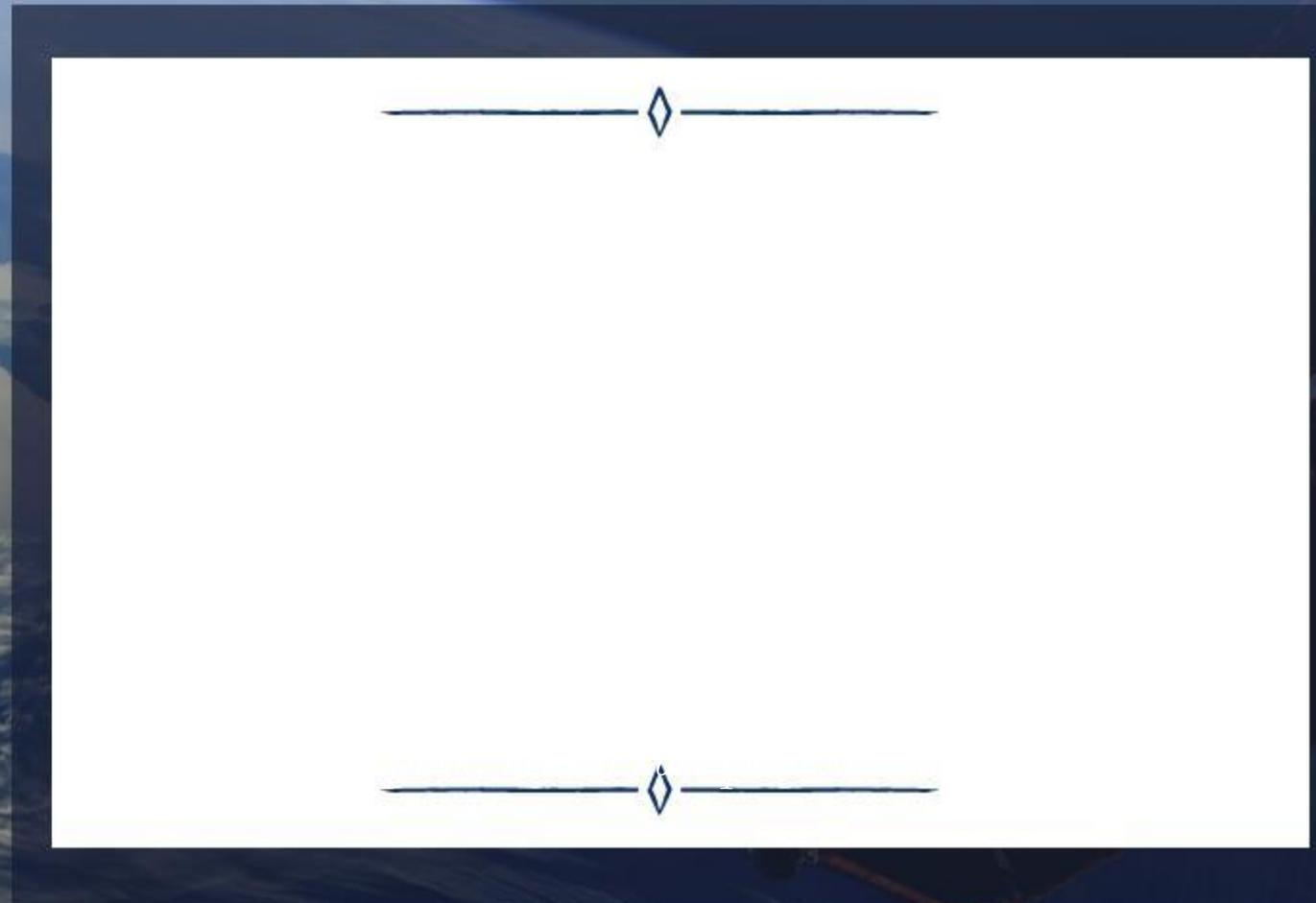
Королёв: *Предварительная ступень...*

Промежуточная... Главная... Подъём!

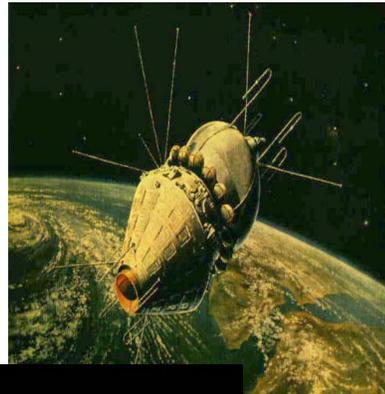




В. Шаталов
ЛЕТЧИК-КОСМОНАВТ



Первый полет в космос: ход миссии



09:07-10:55

полет продолжался 108 минут

Протяженность маршрута – 40 868,6 км.

Максимальная скорость полета – 28 260 км/час.

Максимальная высота полета – 327 км.

Первый полет в космос: ход миссии



Спускаемый аппарат после
приземления

10:55

Обгоревший железный шар опустился на вспаханную почву – поле колхоза «Ленинский путь», юго-западнее города Энгельса, неподалеку от деревни Смеловка Терновского района Саратовской области.



**Румия
Нурсканова**





По современным оценкам успешный исход полета составлял не более 46 процентов:

- ✓ спешка, с которой готовили первый полет человека в космос;
- ✓ не было известно, как может отразиться пребывание в космосе на психике человека.

Юрий Алексеевич Гагарин

после полета в космос



- ✓ награжден Звездой Героя Советского Союза;
- ✓ принимал непосредственное участие в обучении и тренировке экипажей космонавтов;
- ✓ принимал участие в руководстве полётами космических кораблей «Восток», «Восход», «Союз».



Юрий Алексеевич Гагарин

после полета в космос

- ✓ 1961-1968 гг. окончил Военно-воздушную инженерную академию имени Н. Е. Жуковского;
- ✓ 1964-1968 гг. заместитель начальника Центра подготовки космонавтов.



Юрий Алексеевич Гагарин после совершения полета в космос

ОБЩЕСТВЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА

- ✓ депутат Верховного Совета СССР 6-го и 7-го созывов;
- ✓ член ЦК ВЛКСМ (избран на 14-м и 15-м съездах ВЛКСМ);
- ✓ президент Общества советско-кубинской дружбы.





С миссией мира и дружбы Юрий Гагарин посетил многие страны.

Юрий Алексеевич Гагарин после совершения полета в космос

ПРИСУЖДЕННЫЕ НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ

- ✓ золотая медаль им. К. Э. Циолковского АН СССР;
- ✓ медаль де Лаво (ФАИ);
- ✓ золотые медали и почётные дипломы международной ассоциации (ЛИУС) «Человек в космосе» и Итальянской ассоциации космонавтики;
- ✓ золотая медаль «За выдающееся отличие» и почётный диплом Королевского аэроклуба Швеции;
- ✓ Большая золотая медаль и диплом ФАИ;
- ✓ золотая медаль Британского общества межпланетных сообщений, премия Галабера по астронавтике.



Юрий Алексеевич Гагарин после совершения полета в космос

ПРИСУЖДЕННЫЕ НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ

С 1966 г. Юрий Гагарин являлся почётным членом Международной академии астронавтики:

- ✓ международная общественная организация, объединяющая ведущих учёных и инженеров, работающих в области космических исследований;
- ✓ основана в 1960 г.;
- ✓ признана ООН в 1996 г.;
- ✓ цель академии – способствовать исследованиям космического пространства и его использованию в мирных целях.



Юрий Алексеевич Гагарин после совершения полета в космос

ПРИСУЖДЕННЫЕ НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ

Звания:

Герой Советского Союза (14 апреля 1961)

Лётчик-космонавт СССР (27 июня 1961)

Герой Социалистического Труда ЧССР (29 апреля 1961)

Герой Социалистического Труда (НРБ) (24 мая 1961)

Заслуженный мастер спорта СССР (1961)

Военный лётчик 1-го класса (1961)

Герой Труда (СРВ) (28 апреля 1962)

Почётный член Международной академии астронавтики (1966)



Юрий Алексеевич Гагарин после совершения полета в космос

ПРИСУЖДЕННЫЕ НАГРАДЫ И ЗВАНИЯ

Орден Ленина (СССР, 1961)

Орден «Георгий Димитров» (Болгария, 1961)

Орден Звезды Индонезии II класса (Индонезия, 1961)

Орден «Крест Грюнвальда» I степени (Польша, 1961)

Первый кавалер ордена «Плайя-Хирон» (Куба, 1961)

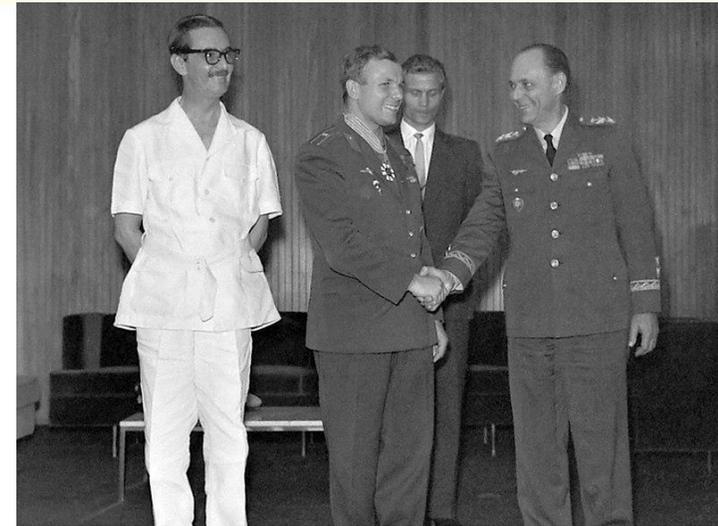
Орден «За заслуги в воздухоплавании» (Бразилия, 1961)

Орден Знамени ВНР I степени с бриллиантами (Венгрия, 1961)

«Ожерелье Нила» (Египет, 1962)

Большая лента ордена Звезды Африки (Либерия, 1962)

Орден Карла Маркса (ГДР, 1963)



**Президент Бразилии Жаниу
Куадруш вручает Ю. А. Гагарину
бразильский орден (1961 г.)**



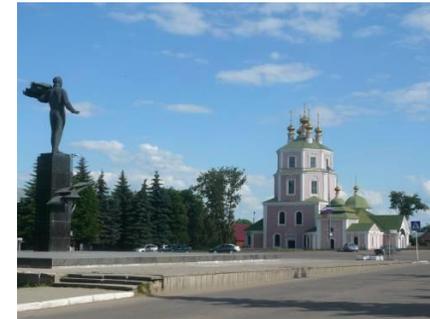
27 марта 1968 г. Юрий Гагарин трагически погиб в авиационной катастрофе при выполнении тренировочного полёта на самолёте



Памяти Юрия Гагарина



- ✓ город Гжатск и Гжатский район Смоленской области переименованы соответственно в город Гагарин и Гагаринский район;



- ✓ имя Гагарина присвоено Военно-воздушной академии в Монино;



Памяти Юрия Гагарина



- ✓ учреждена стипендия им. Ю.А. Гагарина для курсантов военных авиационных училищ;
- ✓ международной авиационной федерацией (ФАИ) учреждена медаль имени Ю.А. Гагарина;
- ✓ имя Гагарина носят:
 - Центр подготовки космонавтов СССР;
 - научно-исследовательское судно АН СССР;
 - учебные заведения, улицы и площади многих городов мира.



Памяти Юрия Гагарина



✓ памятники космонавту;



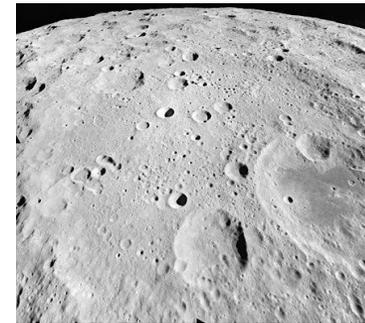
✓ мемориальный дом-музей в Гагарине;



Памяти Юрия Гагарина



- ✓ Юрий Гагарин был избран почётным гражданином городов Калуга, Новочеркасск, Сумгаит, Смоленск, Винница, Севастополь, Саратов (СССР), София, Перник (НРБ), Афины (Греция), Фамагуста, Лимасол (Кипр), Сен-Дени (Франция), Тренчанске-Теплице (ЧССР);
- ✓ именем Гагарина назван кратер на Луне;



- ✓ урна с прахом находится в Кремлёвской стене.



12 апреля – Всемирный день авиации и космонавтики

Праздник был установлен в качестве памятной даты статьей 1.1 Федерального закона от 13 марта 1995 г. «О днях воинской славы и памятных датах России».

12 апреля – Юрьева ночь



Международный праздник, который проводится каждый год в знак памяти первого полета человека в космос.

Цель:

- ✓ повышение интереса к исследованию космоса;
- ✓ в вдохновении новых поколений исследовать космос.

12 апреля – Международный день полета человека в космос

Праздник установлен решением 65-й сессии Генеральной Ассамблеи ООН, принятом **7 апреля 2011 г.**
Соавторами резолюции стали свыше 60 стран-членов ООН.



**Юрий Гагарин проложил дорогу
в космос сотням человек:**
на 2018 г. насчитывается 565 человек,
совершивших космический полет,
в сумме космонавты провели за пределами
нашей планеты свыше 10 000 дней.





6 августа 1961 г.

(космический корабль «Восток-2»)

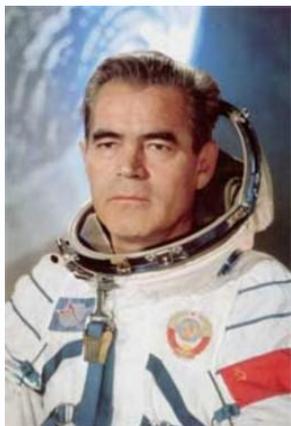


- ✓ космический полёт продолжительностью 1 сутки 1 час;
- ✓ космонавт **Герман Титов**:
 - сделал 17 оборотов вокруг Земли;
 - пролетел более 700 тысяч километров;
 - в полёте имел позывной «Орёл»;
 - самый молодой из всех космонавтов, побывавших в космосе — на момент полёта Герману Титову было 25 лет и 330 дней;
- ✓ спускаемый аппарат приземлился вблизи города Красный Кут (Саратовская область).



11 и 12 августа 1962 г.

(космические корабли «Восток-3» и «Восток-4»)



**Андрян
Николаев**



**Павел
Попович**

- ✓ первый в мире групповой космический полёт;
- ✓ поддерживалась радиосвязь между кораблями и Землёй;
- ✓ по телевизионной сети СССР и Интервидения впервые передавались изображения космонавтов;
- ✓ был установлен новый рекорд продолжительности полёта – 94 часа 22 минуты.



16 июня 1963 г.

(совершила космический полет первая женщина-космонавт)



**Валентина
Терешкова**

- ✓ космический полёт был совершен на космическом корабле Восток-6;
- ✓ продолжительность полета составила почти трое суток;
- ✓ позывной Терешковой на время полёта – «Чайка»;
- ✓ единственная в мире женщина, совершившая космический полёт в одиночку;
- ✓ 10-й космонавт мира.



12 октября 1964 г.

(полет многоместного корабля «Восход-1»)



- ✓ первый космический полёт более чем с одним человеком на борту, продолжительностью чуть более суток;
- ✓ впервые полёт осуществлялся без скафандров;
- ✓ экипаж:
 - космонавт-пилот В. Комаров;
 - конструктор К. Феоктистов;
 - врач Б. Егоров.



18 марта 1965 г.
(полет корабля «Восход-2»)



Скафандр «Беркут»

- ✓ длительность полёта 26 часов 2 минуты;
- ✓ впервые в мире человек вышел в открытый космос;
- ✓ экипаж: Павел Беляев и Алексей Леонов





Январь 1969 г.

(полет «Союз-4» и «Союз-5»)



Скафандр «Ястреб»

- ✓ корабль «Союз-4» стартовал **14 января 1969 г.**;
- ✓ на следующий день с космодрома Байконур стартовал «Союз-5», на борту которого находились трое космонавтов;
- ✓ **16 января 1969 г.** корабли состыковались;
- ✓ была совершена первая в мире стыковка двух пилотируемых кораблей;
- ✓ корабли находились в состыкованном состоянии **4 часа 35 минут.**



20 июля 1969 г.

(человек в первый раз ступил на поверхность Луны)



Нил Армстронг

- ✓ американский астронавт НАСА, лётчик-испытатель, космический инженер;
- ✓ профессор университета, военно-морской лётчик США;
- ✓ первый человек, ступивший на Луну в ходе лунной экспедиции корабля «Аполлон-11»;
- ✓ Нил Армстронг и его напарник Базз Олдрин совершили выход на поверхность Луны продолжительностью 2 часа 31 минута 40 секунд.



19 апреля 1971 г.

(на околоземную орбиту выведена первая многоцелевая станция «Салют-1»)

- ✓ первая в мире пилотируемая орбитальная станция;
- ✓ рассчитана на полёт трёх космонавтов;
- ✓ выведена на орбиту ракетой-носителем «Протон-К»;
- ✓ пробыла на орбите 175 суток, затем была сведена с орбиты и вошла в плотные слои атмосферы;
- ✓ негоревшие обломки станции упали в Тихий океан.





23 апреля 1971 г.

(космический корабль «Союз-10» с экипажем направлен к станции «Салют»)

✓ **неуспешная стыковка, космонавты из космического корабля на станцию не переходили:**

- произошло касание;
- штырь стыковочного узла корабля зафиксировался в приёмном конусе станции;
- попытки завершить стыковку не увенчались успехом;
- переход экипажа на борт «Салюта-1» был невозможен.





Февраль 1986 г.

(выведен на орбиту базовый блок орбитального комплекса «Мир»)

- ✓ предназначен для обеспечения условий работы и отдыха экипажа (до шести человек), управления работой бортовых систем, снабжения электроэнергией, обеспечения радиосвязи и др.



Базовый блок станции «Мир»



Орбитальный комплекс «Мир», 1986 г.

Валерий Поляков
(438 суток)



Установлен мировой рекорд продолжительности непрерывного пребывания человека в условиях космического полета

Владимир Титов и Муса Манаров –
(366 суток)



Летопись покорения космоса

1994 - 1995 г.

(совершены самые длительные полеты среди женщин)



- ✓ продолжительность космического полета 169 суток;

Елена Кондакова:

- ✓ Герой России;
- ✓ летчик-космонавт Российской Федерации;
- ✓ первый полёт в космос состоялся в составе экспедиции Союз ТМ-20;
- ✓ награждена медалью «За заслуги в освоении космоса»;
- ✓ награждена медалью НАСА «За космический полет».

Летопись покорения космоса

1996 г.

(совершены самые длительные полеты среди женщин)



- ✓ продолжительность космического полета 188 суток;

Шеннон Люсид:

- ✓ американская женщина-астронавт и биохимик;
- ✓ совершила 5 космических полётов;
- ✓ за самый длительный полет награждена высшей наградой для астронавтов – Космической медалью почёта Конгресса;
- ✓ награждена медалью «За заслуги в освоении космоса».

На станции «Мир» побывало всего 104 человека из 12 стран, в том числе: США, Франции, Германии, Сирии, Японии, Великобритании, Австрии, Канады.





23 марта 2001 г.

(станция «Мир» была сведена с орбиты и затоплена в Тихом океане)

- ✓ в январе 2001 г. правительство Российской Федерации приняло решение о затоплении станции;
- ✓ причины:
 - выработка ресурса станции;
 - происшествия и аварии на станции;
 - дорогое обслуживание.





20 ноябрь 1998 г.

(запуск модуля функционально-грузового блока «Заря»)

- ✓ модуль Международной космической станции изготовлен в России по контракту с компанией Боинг;
- ✓ относится к российскому сегменту МКС, является американским блоком станции;
- ✓ первый модуль станции, запущенный в космос;
- ✓ модуль был запущен на ракете-носителе «Протон-К» с космодрома Байконур.





2 ноября 2000 г.

(прибытие экипажа первой основной экспедиции на МКС)

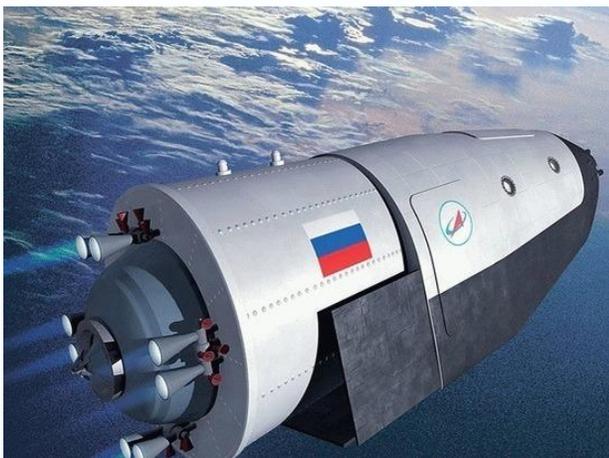
- ✓ экипаж состоял из двух россиян и американца;
- ✓ отправлен на российском пассажирском пилотируемом космическом корабле «Союз ТМ-31»;
- ✓ корабль запущен при помощи ракеты-носителя Союз-У;
- ✓ провёл более четырёх месяцев на МКС и вернулся на Землю 21 марта 2001 г. на американском космическом челноке «Дискавери» STS-102.



С. Крикалёв, У. Шеперд, Ю. Гидзенко

28 декабря 2012 г.

(утверждена государственная программа по развитию космической деятельности России на 2013-2020 годы)



- ✓ среди задач программы выделены 3 основные:
 - развертывание и поддержание необходимого состава орбитальных группировок отечественных космических аппаратов;
 - создание в России нового космодрома Восточный, модернизация космодрома Плесецк и поддержание космодрома Байконур;
 - создание условий для расширения предоставляемых услуг с использованием результатов космической деятельности.



Январь 2013 г.

(создание рабочей группы Роскосмоса совместно с РАН)

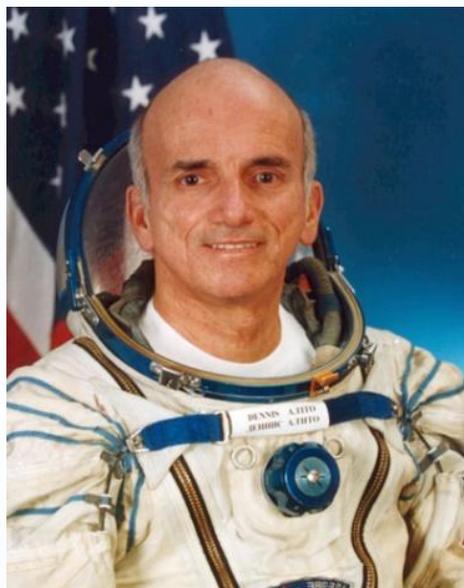
- ✓ группа создана с целью взаимосвязи пилотируемой космонавтики и науки;
- ✓ обсуждение направлений сотрудничества по космосу;
- ✓ в рамках работы рабочей группы может обсуждаться вопрос о пилотируемом полете на Луну в интересах науки.





Февраль 2013 г.

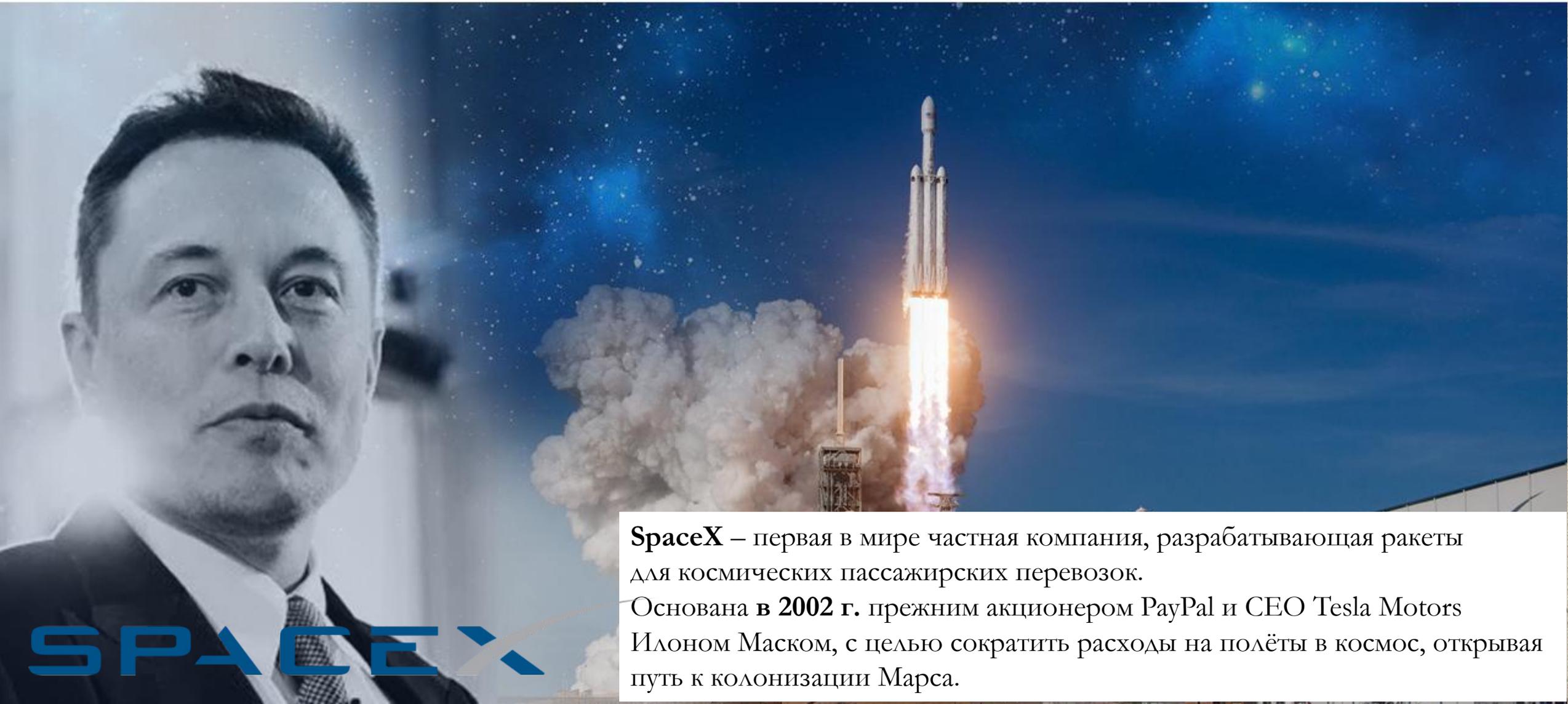
(создание организации Inspiration Mars Foundation)



- ✓ Деннис Тито стал первым космическим туристом (2001 г.), побывал на борту МКС, заплатив за это 20 000 000 \$;
- ✓ компания планирует реализацию возможностей для запуска исторического путешествия на Марс



SpaceX. Илон Маск



SpaceX – первая в мире частная компания, разрабатывающая ракеты для космических пассажирских перевозок.

Основана в **2002 г.** прежним акционером PayPal и CEO Tesla Motors Илоном Маском, с целью сократить расходы на полёты в космос, открывая путь к колонизации Марса.

SPACEX

Компания разработала:
ракеты-носители Falcon 1, Falcon 9 и Falcon Heavy,
преследуя цель сделать их многоразовыми;
космический корабль Dragon, предназначенный для
пополнения запасов на Международной космической станции.





**Космос в мирных
исследовательских
целях**





С каждым годом первый полет человека в космос все дальше от нас. Но несмотря на это, важно помнить, какая огромная работа была проделана, чтобы это совершилось.