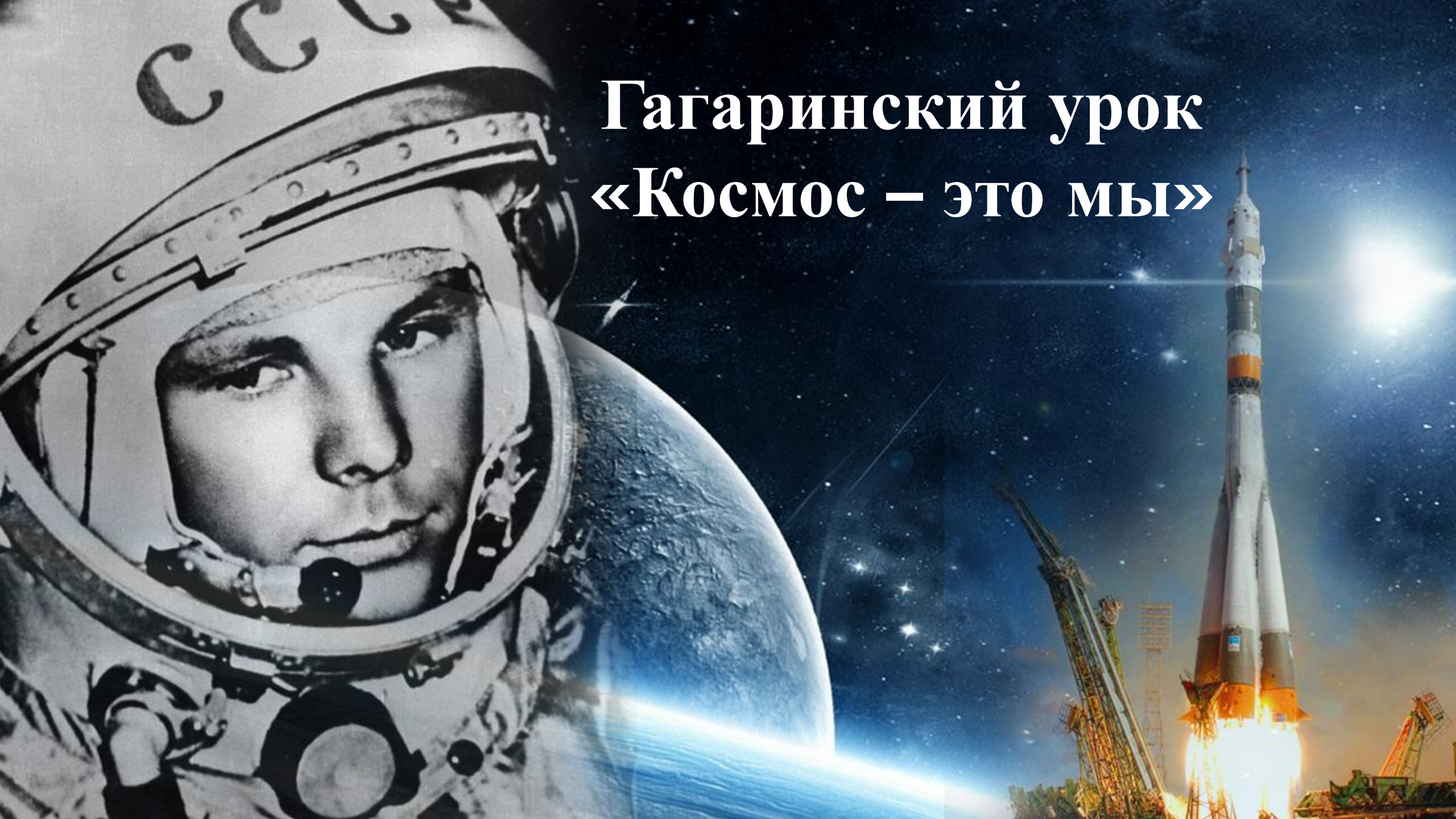


# Гагаринский урок «Космос – это мы»





*А мы летим орбитами,  
путями неизбитыми,*

*Прошит метеоритами  
простор,*

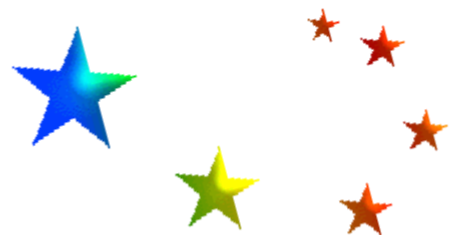




*Оправдан риск и мужество,  
космическая музыка,*

*Вплывает в деловой наш  
разговор.*





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

*Вечерняя и ранняя заря,*

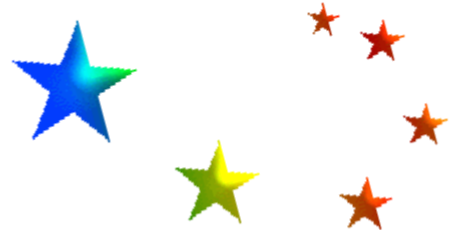




*Как сын грустит о матери,  
как сын грустит о матери,*

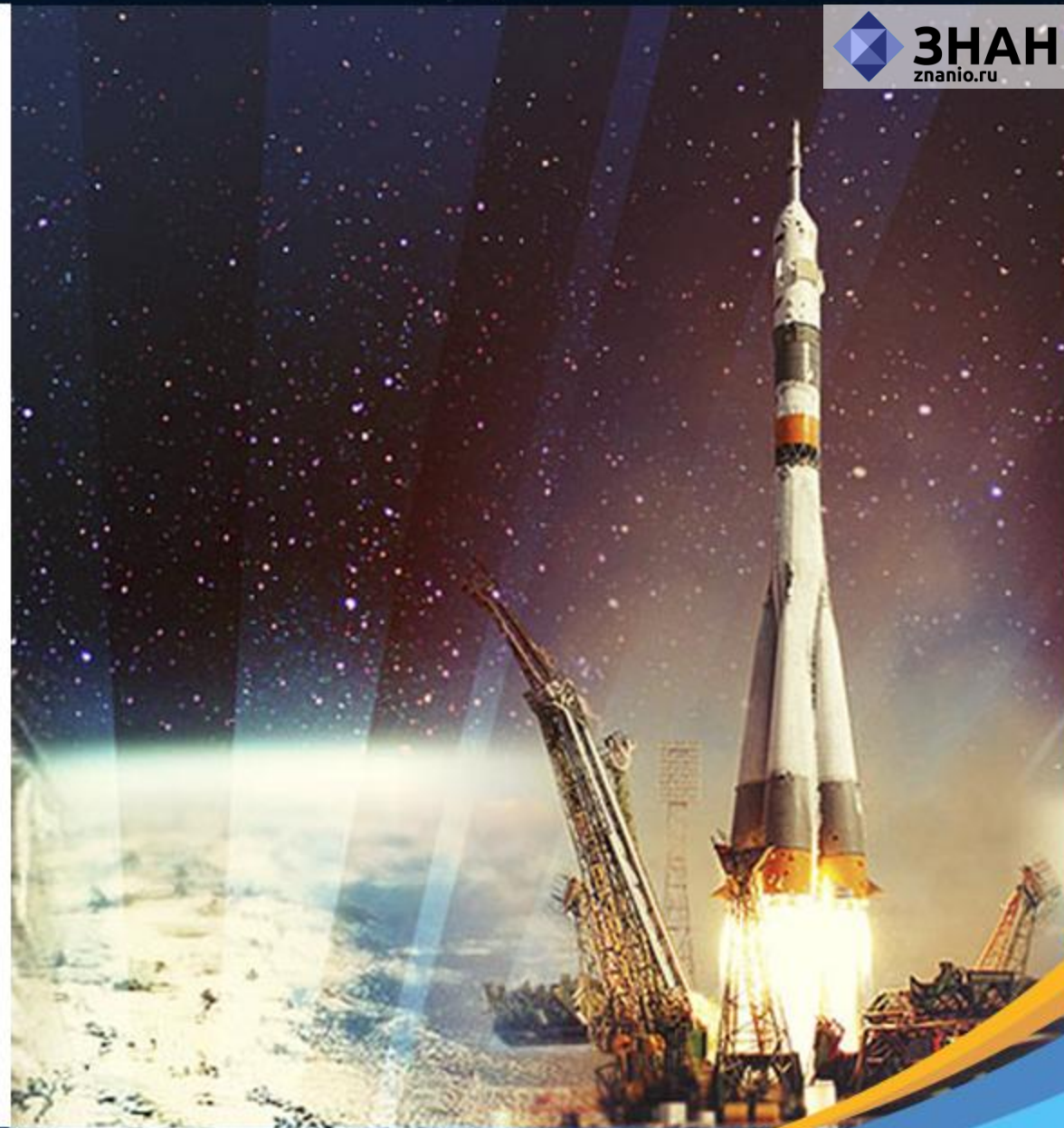
*Ждет сына мать,  
а сыновей – Земля.*

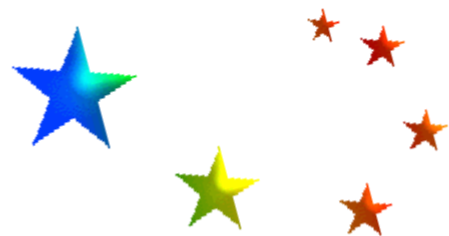




*И снится нам  
не рокот космодрома,*

*Не эта ледяная синева,*





*А снится нам трава,  
трава у дома,*

*Зеленая, зеленая трава.*



**12 апреля**  
**Международный день**  
**полёта человека в космос**







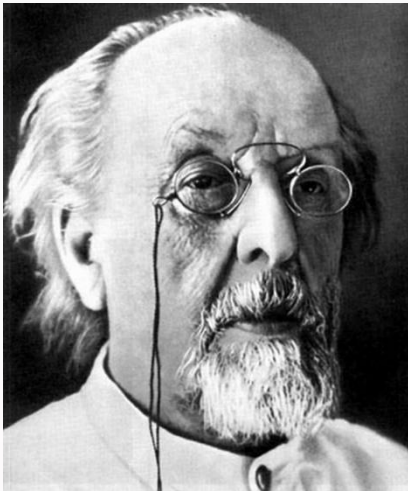
**Сергей Королев**  
(конструктор ракетно-  
космической промышленности)





# 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



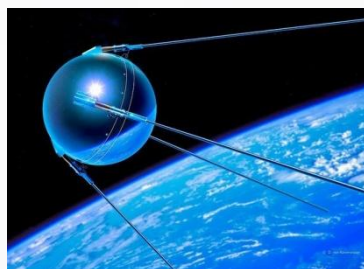
**Сергей  
Королев**

- ✓ 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

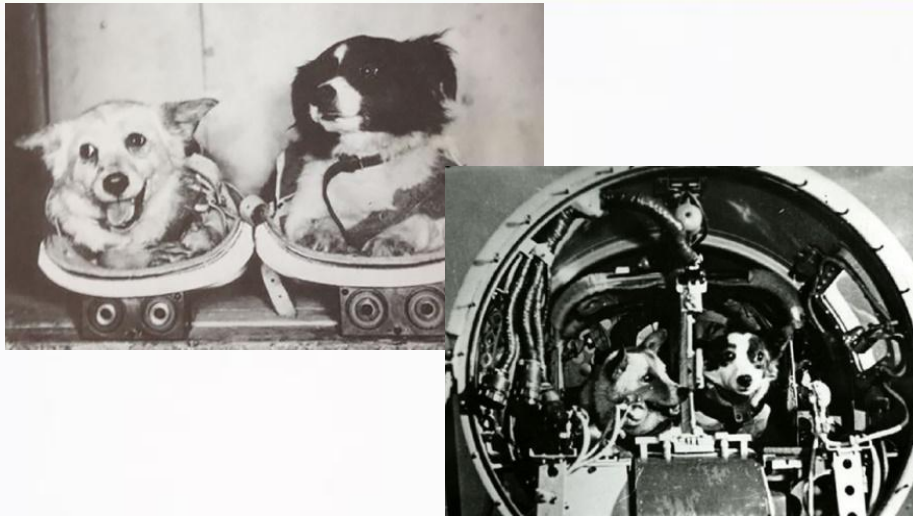


- ✓ первые «космонавты» - отряд собак (32 собачки);
- ✓ медики, которые готовили собак, были уверены, что дворняжки лучше перенесут полет, чем породистые псы;
- ✓ собак тренировали на вибростенде, центрифуге, в барокамере;
- ✓ для космического путешествия была изготовлена герметическая кабина, которая 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 катапультная тележка, на которой размещался лоток с собакой и аппаратура.



# История космонавтики

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



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

- ✓ 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.





# 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.



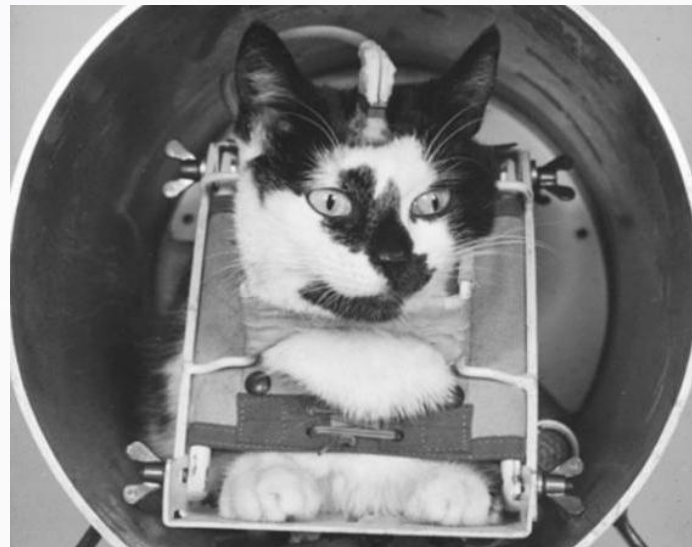
# История космонавтики

## 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



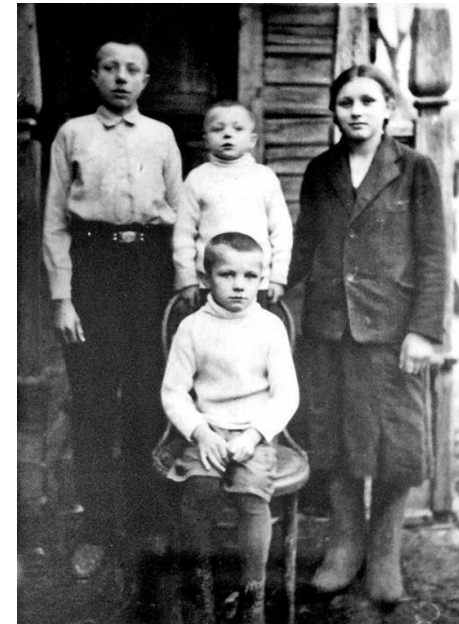
П. Попович

# 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.

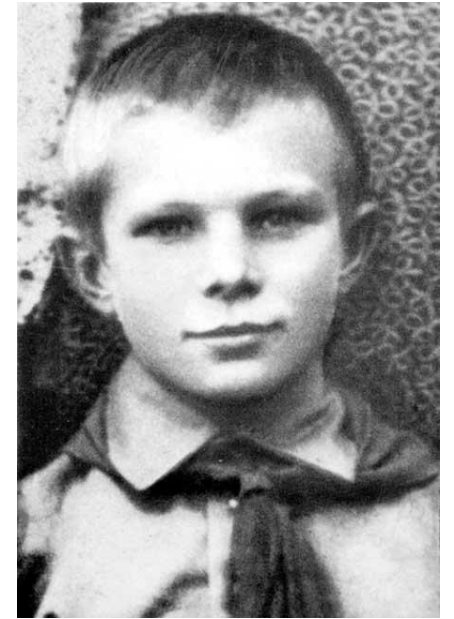
**12 октября 1941 г.** – деревню Клушино заняли гитлеровские войска;

- 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.





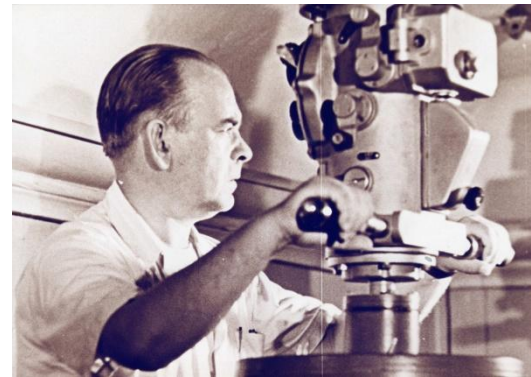
# Первый полет в космос

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

## РУКОВОДИТЕЛИ ПЕРВОГО ПУСКА



**Сергей  
Королев**



**Леонид  
Воскресенский**

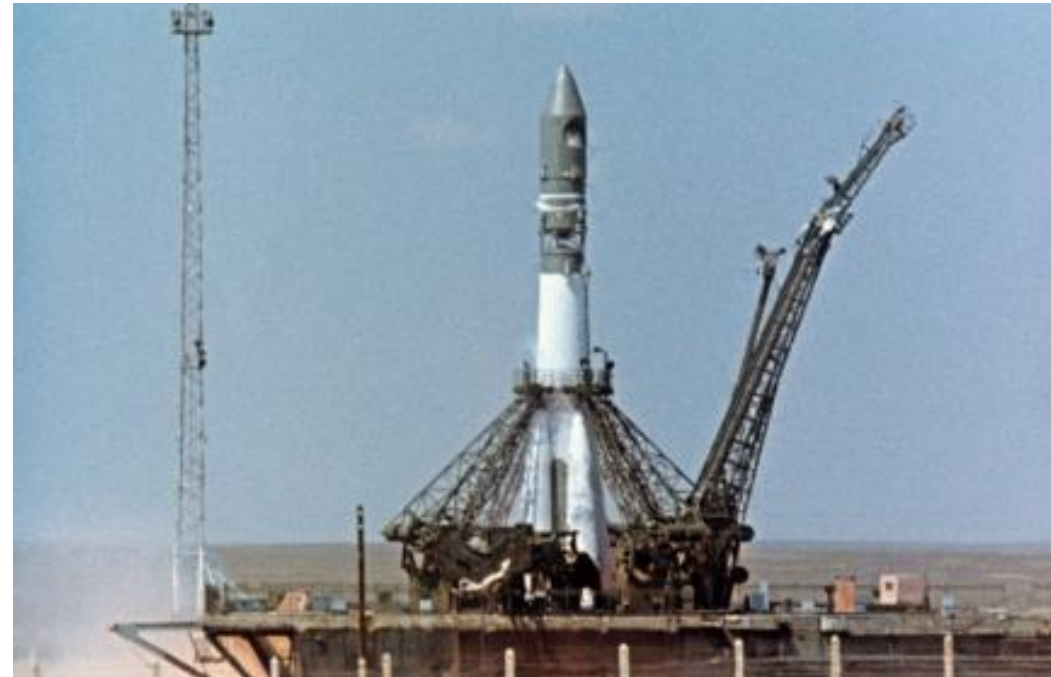


**Анатолий  
Кириллов**

# Первый полет в космос

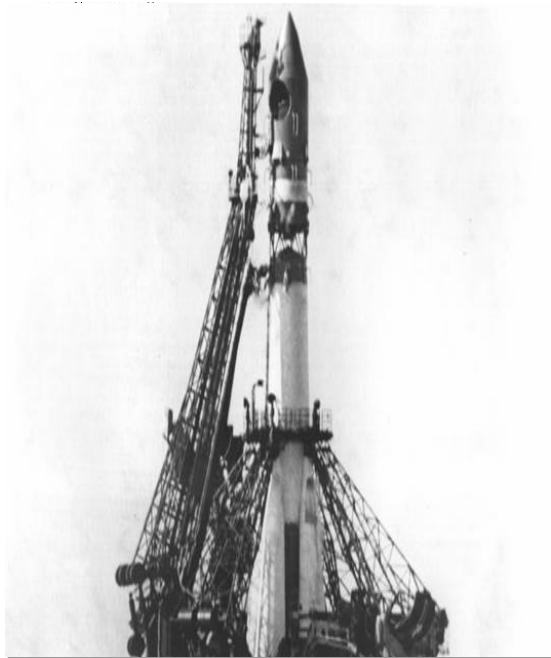


**12 апреля 1961 г.** – старт ракеты-носителя «Восток» со стартовой площадки № 1 космодрома Байконур (Тюра-Там, Казахстан)



**«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.

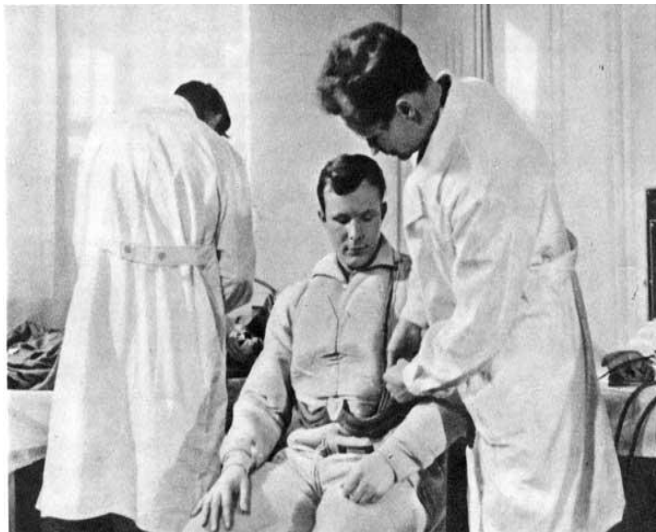


**Дом, в котором космонавты  
находились до старта**

**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.

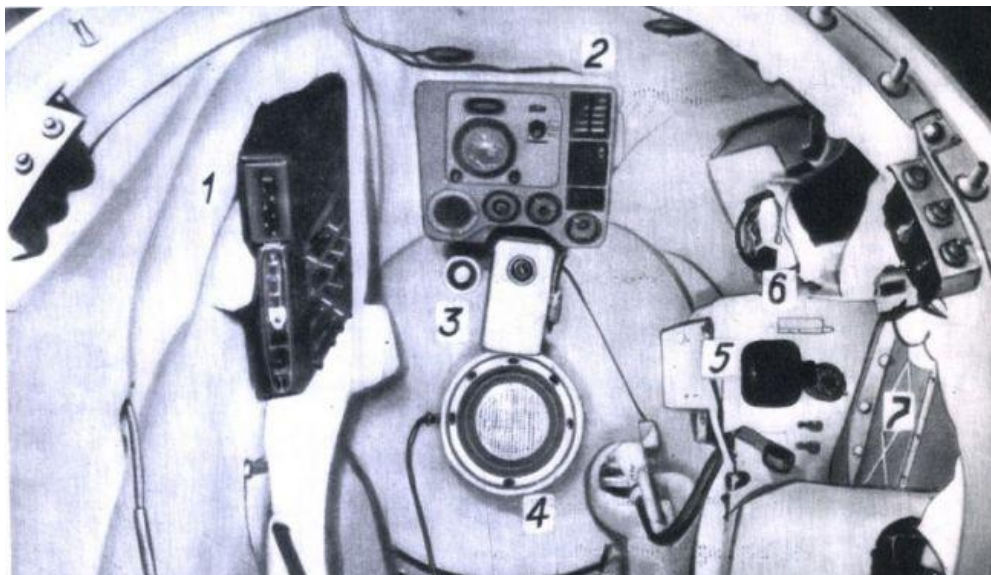
# Первый полет в космос: ход миссии



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.



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



Пульт управления стартом

08:50

✓ объявлена 10-минутная готовность.

**Переговоры:**

*Гагарин: Вас понял – объявлена десятиминутная готовность.*

*Гермошлем закрыт. Все нормально, самочувствие хорошее, к старту готов.*



# 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!*

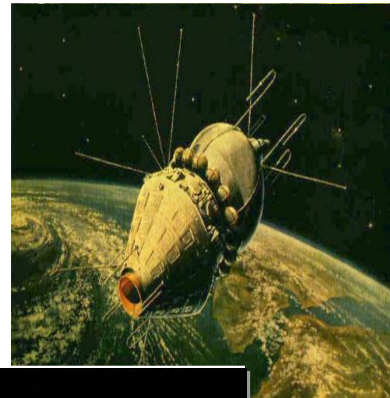
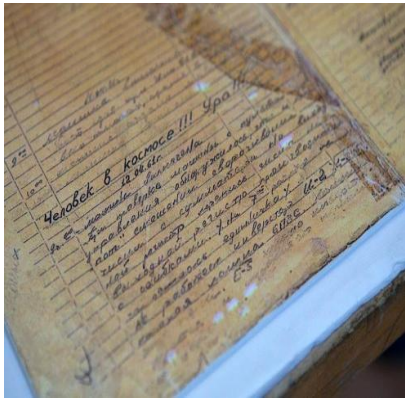




**В. Шаталов**  
**ЛЕТЧИК-КОСМОНАВТ**



# 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.**



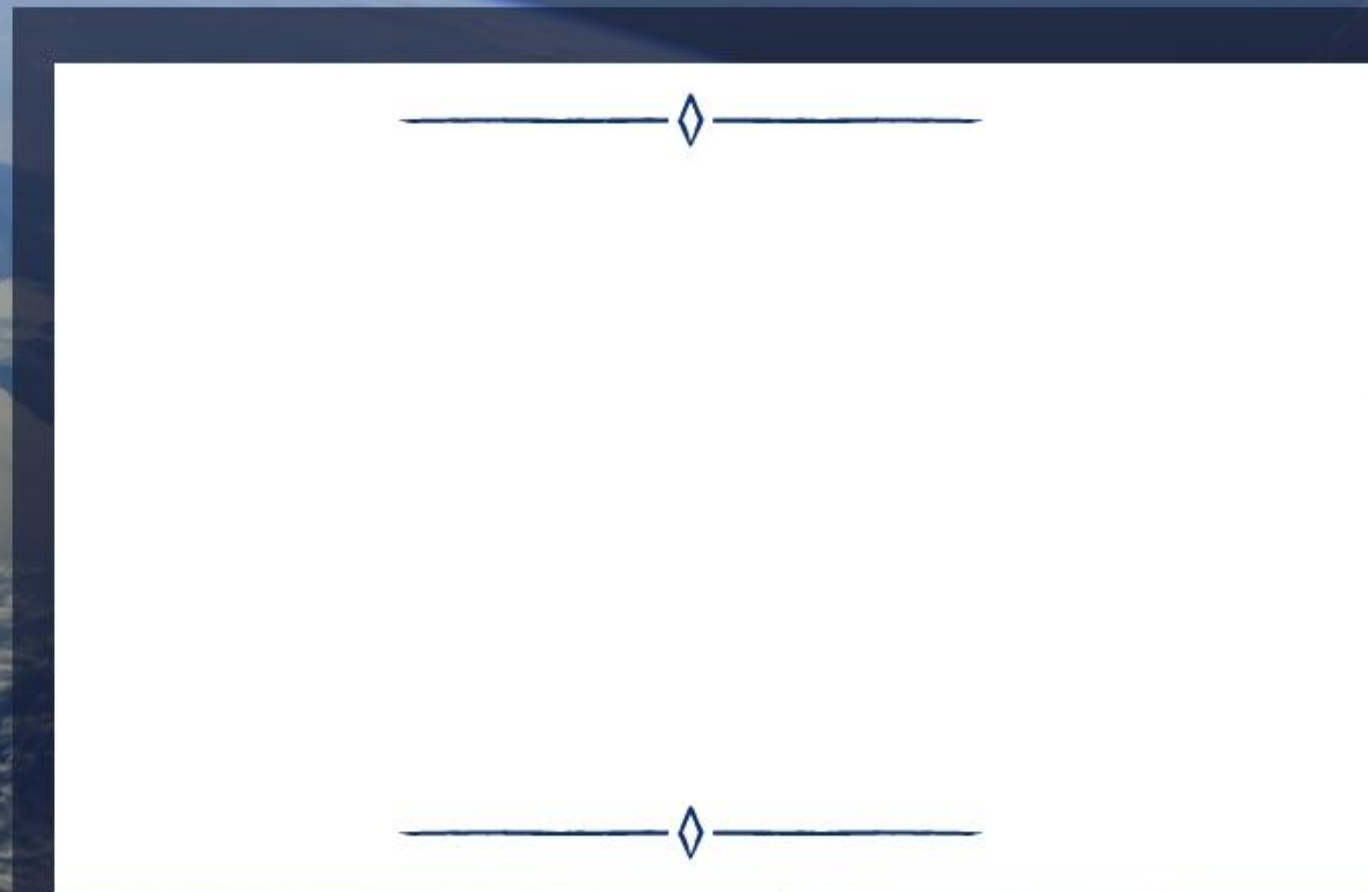
Спускаемый аппарат после  
приземления

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.)





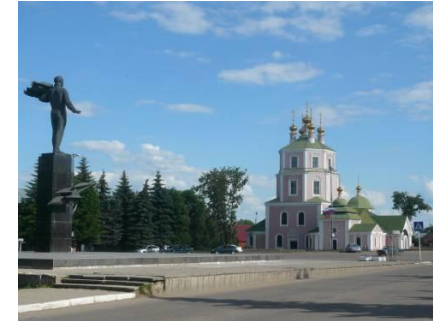
27 марта 1968 г. Юрий Гагарин трагически погиб в авиационной катастрофе при выполнении тренировочного полёта на самолёте



# 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;



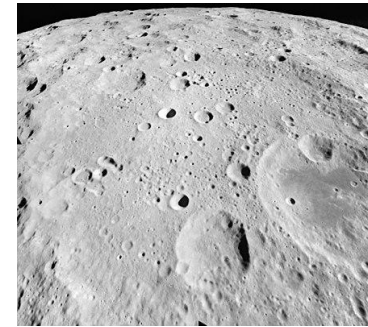
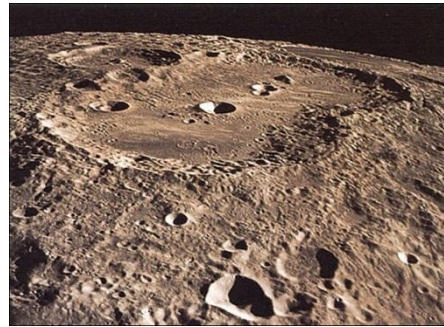
✓ мемориальный дом-музей в Гагарине;



# 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»)

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



Скафандр «Беркут»





## 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;
- ✓ несгоревшие 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 российский 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

# Летопись покорения космоса

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.

# Летопись покорения космоса



## 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.

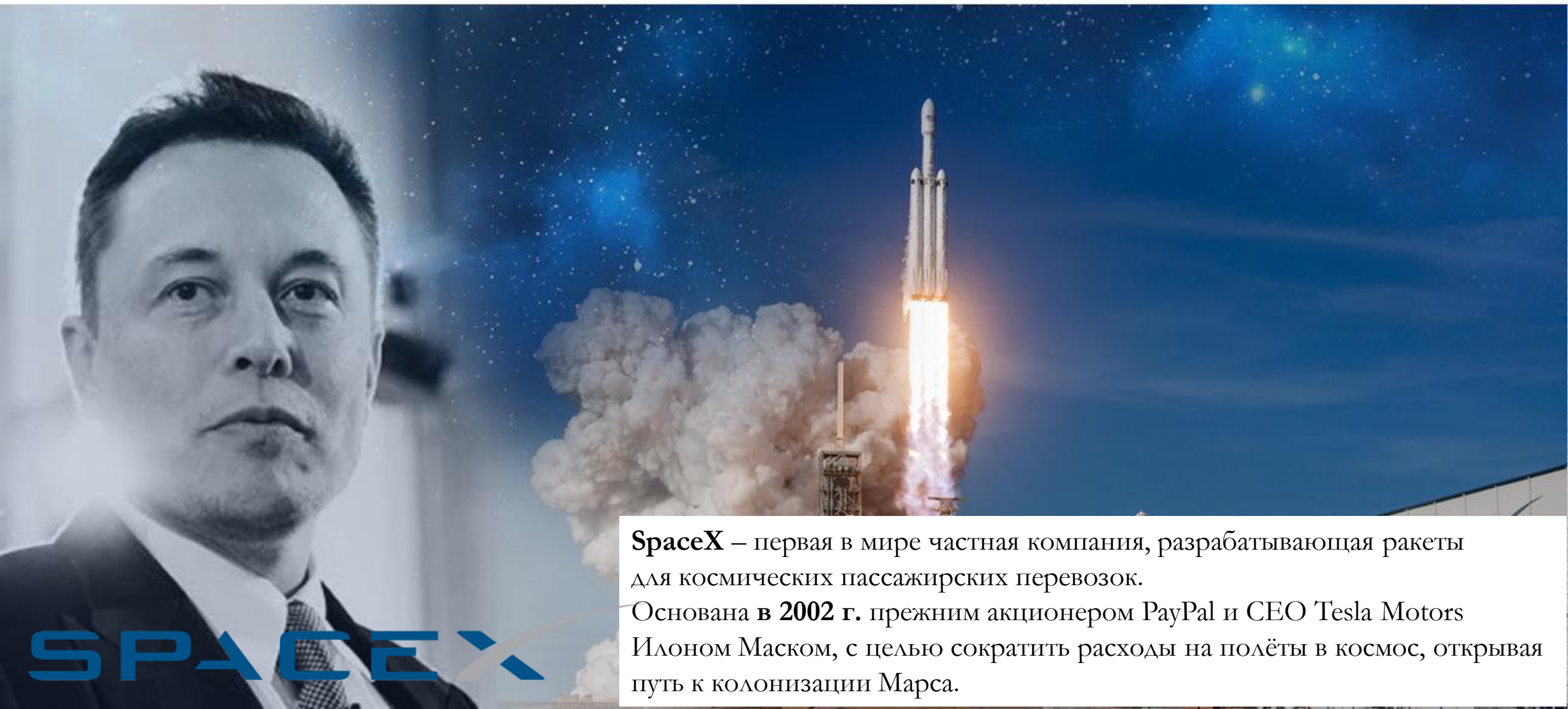
(создание организации Inspiration Mars Foundation)



- ✓ 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 и обратно.

 Inspiration MARS

# 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.

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.