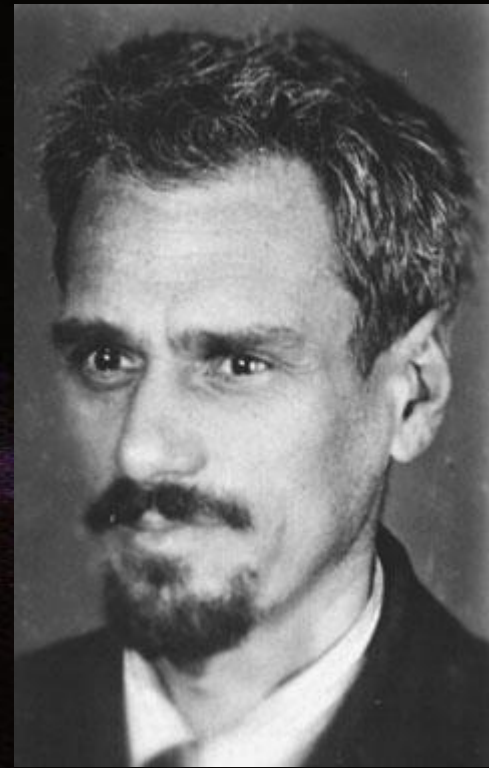
The background of the image is a deep blue space filled with numerous bright, out-of-focus stars. On the left side, a large, dark, curved portion of the Earth is visible, showing some cloud cover and the horizon line. The overall lighting is dim, with the stars providing the primary light source.

**Вехи  
российской  
КОСМОНАВТИКИ**

**Ю. В.  
Кондратюк**

Судьба Александра Игнатьевича Шаргея удивительна и трагична. Он был самоучкой, но сейчас его работы признаны во всем мире и он по праву стоит в ряду пионеров мировой космонавтики.

Он один из основоположников космонавтики. В начале XX века рассчитал оптимальную траекторию полёта к Луне. Эти расчёты были использованы NASA в лунной программе «Аполлон». Предложенная Шаргеем траектория была впоследствии названа «трассой Кондратюка».



# Сергей Павлович Королёв

**Сергей Павлович Королёв** — советский учёный, конструктор и организатор производства ракетно-космической техники и ракетного окружения СССР, основоположник практической космонавтики, крупнейшая фигура XX века в области космического ракетостроения и кораблестроения.

С. П. Королёв является создателем советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой. Является ключевой фигурой в освоении человеком космоса. Благодаря его идеям впервые в мире был осуществлен запуск искусственного спутника Земли и первого космонавта нашей планеты Юрия Гагарина.



Дважды Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской премии, академик Академии наук СССР.



**К.Э.**

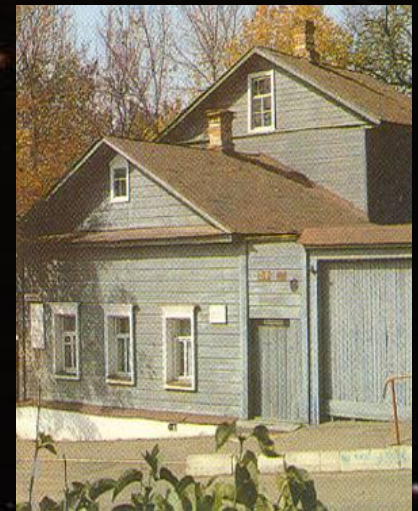
**Циолковский**

**Константин Эдуардович Циолковский** — русский и советский учёный-самоучка, исследователь, школьный учитель. Основоположник современной космонавтики. Обосновал вывод уравнения реактивного движения, пришёл к выводу о необходимости использования «ракетных поездов» — прототипов многоступенчатых ракет.

Представитель русского космизма, член Русского общества любителей мироведения. Автор научно-фантастических произведений, сторонник и пропагандист идей освоения космического пространства. Циолковский предлагал заселить космическое пространство с использованием орбитальных станций, выдвинул идеи космического лифта, поездов на воздушной подушке. Считал, что развитие жизни на одной из планет Вселенной достигнет такого могущества и совершенства, что это позволит преодолевать силы тяготения и распространять жизнь по Вселенной.



**Выдающийся русский ученый впервые в истории человечества разработал теорию проникновения в космическое пространство**



# Первый советский спутник

**Спутник-1** — первый искусственный спутник Земли, был запущен на орбиту в СССР 4 октября 1957 года.

Кодовое обозначение спутника — **ПС-1** (Простейший Спутник-1). Запуск осуществлялся с 5-го научно-исследовательского полигона министерства обороны СССР «Тюра-Там» (получившего впоследствии открытое наименование космодром Байконур), на ракете-носителе «Спутник» (Р-7).

Над созданием искусственного спутника Земли, во главе с основоположником практической космонавтики С. П. Королёвым, работали ученые М. В. Келдыш, М. К. Тихонравов, Н. С. Лидоренко, В. И. Лапко, Б. С. Чекунов, А. В. Бухтияров и многие другие. Дата запуска считается началом космической эры человечества, а в России отмечается как памятный день Космических войск.

**Начало полёта** — 4 октября 1957  
в 19:28:34 по Гринвичу

**Окончание полёта** — 4 января  
1958

**Масса аппарата** — 83,6 кг;

**Максимальный диаметр** —  
0,58 м.

**Наклонение орбиты** — 65,1°.

**Период обращения** — 96,7 мин.

**Перигей** — 228 км.



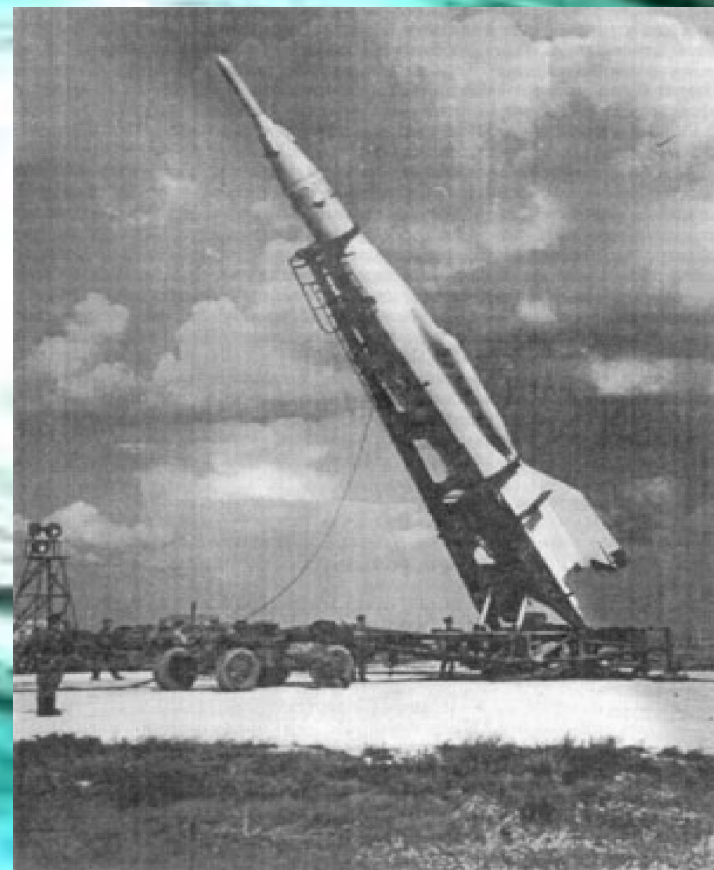
# Первый этап научных исследований при полете животных на ракете Р-2А

Особым вниманием пользовались животные космонавты.

Программа предусматривала шесть пусков ракет до высоты 100 километров с животными на борту в течение *июля, августа и сентября 1951 года*. ~~В августе 1951 года~~ отправятся Дезик и Цыган, продемонстрировавшие спокойствие и выносливость во всех испытаниях.

Всего по программе первой серии было проведено 6 пусков ракет Р-2А с животными. Исследования были выполнены на 9 животных, из которых 3 побывали в полете дважды.

Из 6 пусков ракет 2 полета закончились гибелью животных.



# Второй этап исследования при полетах животных на ракетах Р-2 и Р-5.



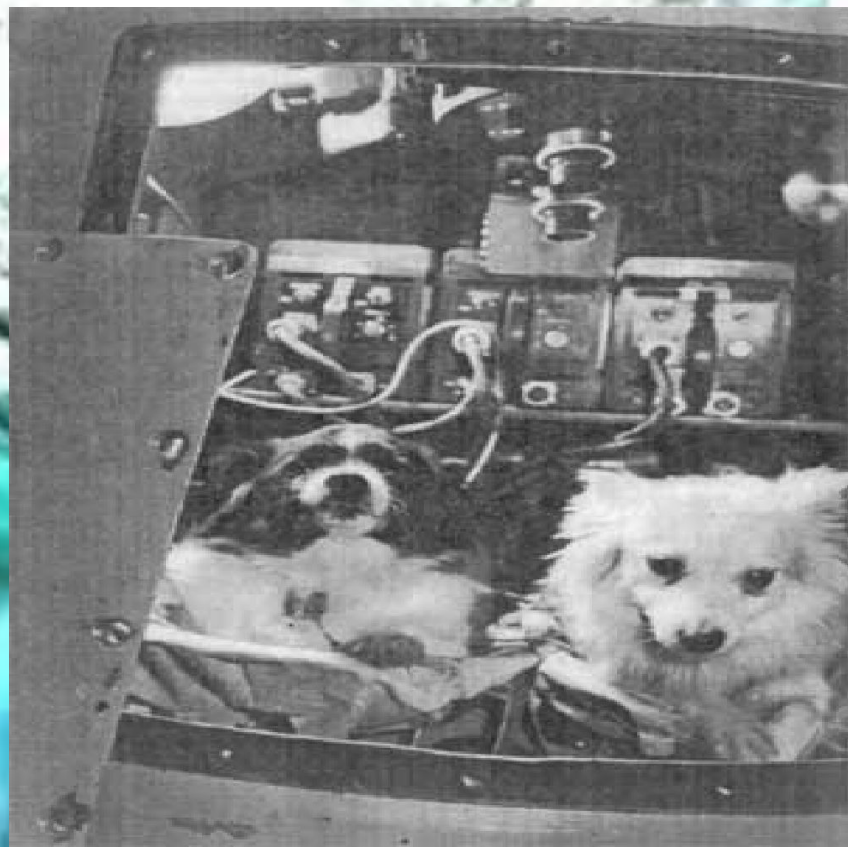
Полеты животных в герметических кабинах одноступенчатых геофизических ракет до высоты 212 и 450 км.

# Участники второго этапа исследования



Собаки и кролик после  
полета на высоту 212 км  
(1956 г.)

Четвероногие космонавты  
Дамка и Козявка  
перед полетом на ракете  
Р-2  
(1956 г.)





# Третий этап.

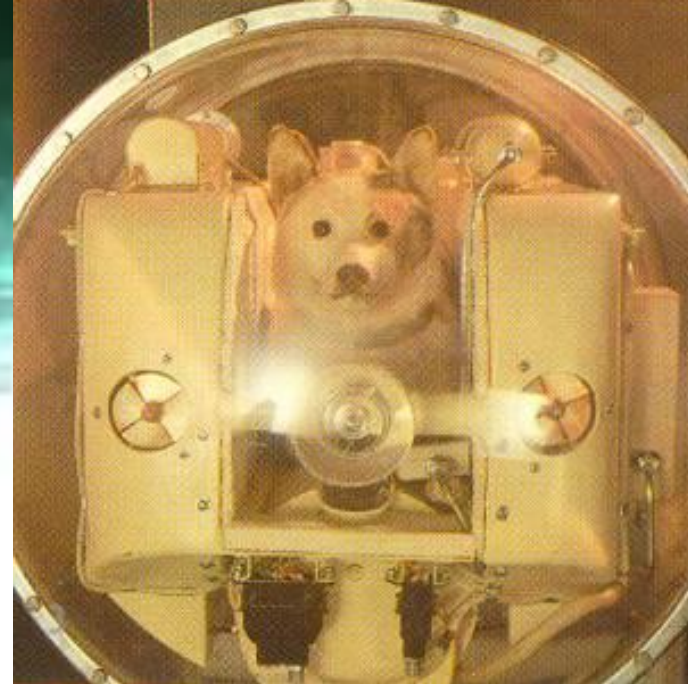
## Полеты на искусственных спутниках Земли

Уже после полета собаки Лайки на Втором искусственном спутнике Земли мы убедились, что еще многого не знаем, в том числе не умеем возвращать искусственный спутник Земли.



Запуск второго космического корабля на орбиту спутника Земли совершил космический корабль вместе со своими пассажирами — собаками Белкой и Стрелкой и другими живыми существами — благополучно возвратился на Землю.

## Отряд четвероногих космонавтов после полета в 1961 г.



Итак, в периоде 1948 по 1961 год были подготовлены и проведены 29 пусков геофизических ракет, осуществлены полеты 2 искусственных спутников Земли и 4 космических кораблей-спутников. Эксперименты были проведены на 42 животных (из них 15 летали 2 раза и более) и на огромном количестве других биологических объектов.

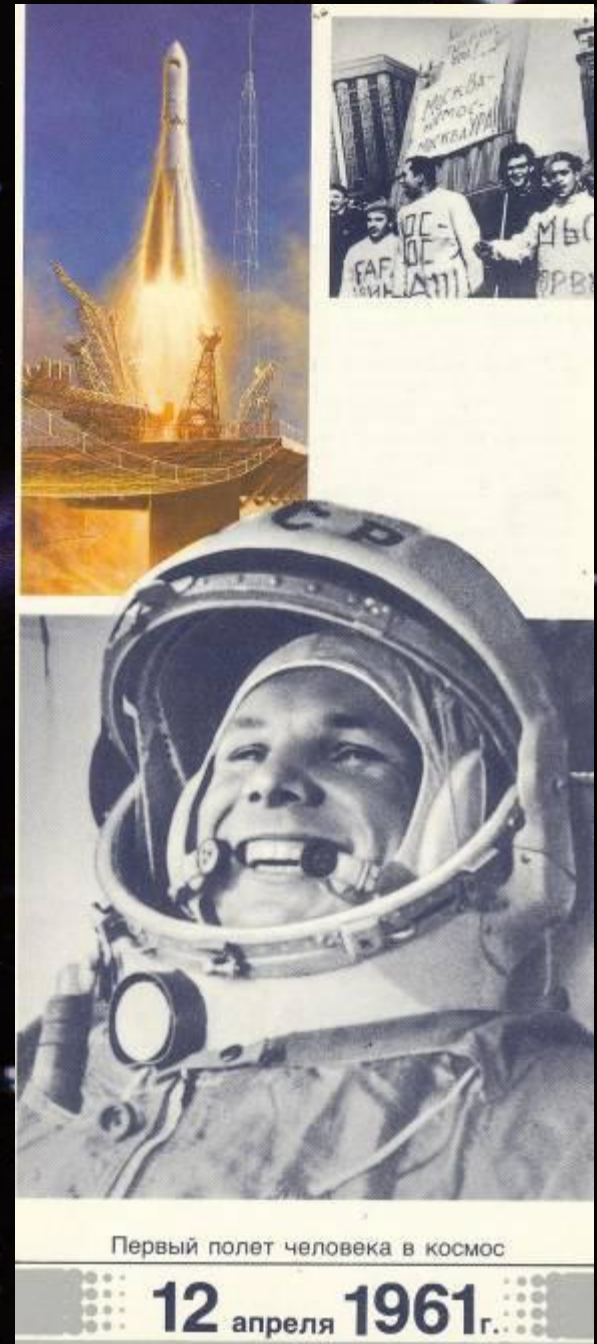
«Человечество не останется вечно на Земле,  
но, в погоне за светом и пространством,  
сначала робко проникнет за пределы  
атмосферы, а затем завоюет себе всё  
околосолнечное пространство.»

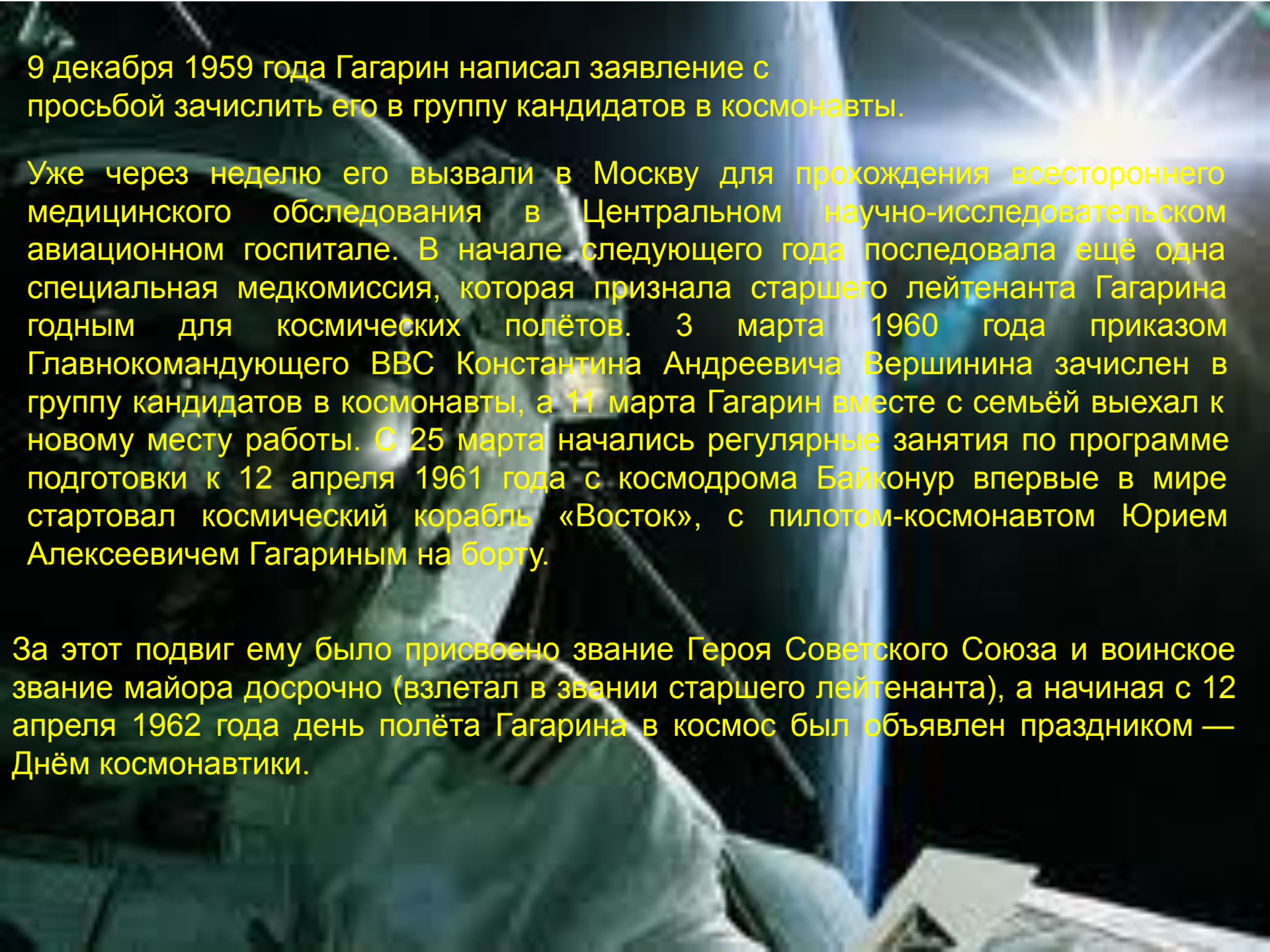
К.Э. Циолковский

# 12 апреля 1961 г. Первый полет человека В КОСМОС



- Юрий Алексеевич Гагарин за 108 минут совершил кругосветное космическое путешествие.
- Этот день стал Днем космонавтики, который отмечают на всех континентах Земли.

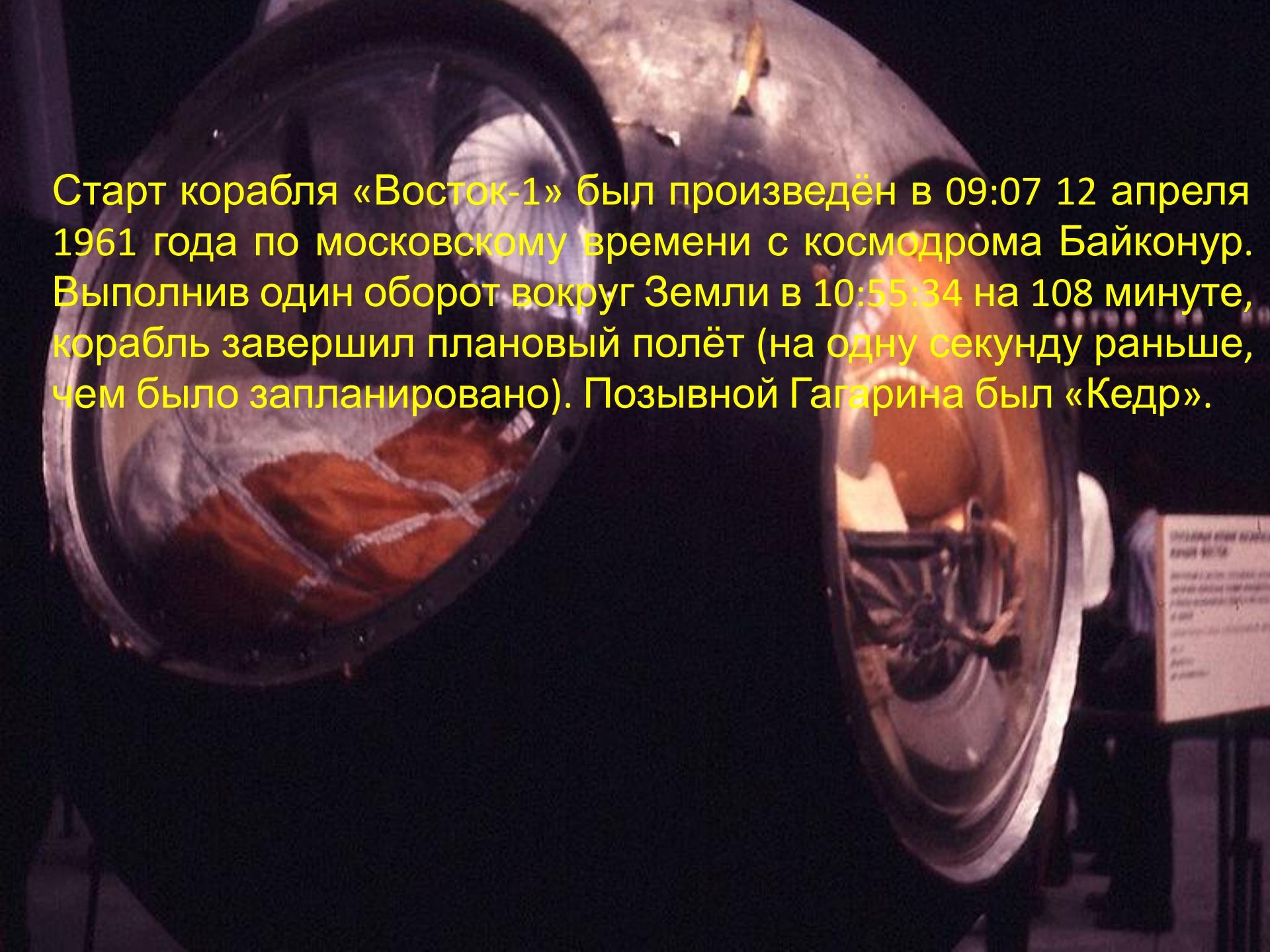




9 декабря 1959 года Гагарин написал заявление с просьбой зачислить его в группу кандидатов в космонавты.

Уже через неделю его вызвали в Москву для прохождения всестороннего медицинского обследования в Центральном научно-исследовательском авиационном госпитале. В начале следующего года последовала ещё одна специальная медкомиссия, которая признала старшего лейтенанта Гагарина годным для космических полётов. 3 марта 1960 года приказом Главнокомандующего ВВС Константина Андреевича Вершинина зачислен в группу кандидатов в космонавты, а 11 марта Гагарин вместе с семьёй выехал к новому месту работы. С 25 марта начались регулярные занятия по программе подготовки к 12 апреля 1961 года с космодрома Байконур впервые в мире стартовал космический корабль «Восток», с пилотом-космонавтом Юрием Алексеевичем Гагариным на борту.

За этот подвиг ему было присвоено звание Героя Советского Союза и воинское звание майора досрочно (взлетал в звании старшего лейтенанта), а начиная с 12 апреля 1962 года день полёта Гагарина в космос был объявлен праздником — Днём космонавтики.



Старт корабля «Восток-1» был произведён в 09:07 12 апреля 1961 года по московскому времени с космодрома Байконур. Выполнив один оборот вокруг Земли в 10:55:34 на 108 минуте, корабль завершил плановый полёт (на одну секунду раньше, чем было запланировано). Позывной Гагарина был «Кедр».

# Алексей Леонов



Советский космонавт № 11, первый человек, вышедший в открытый космос. В 1960 году был зачислен в первый отряд советских космонавтов. 18—19 марта 1965 года совместно с Павлом Беляевым совершил полёт в космос в качестве второго пилота на космическом корабле «Восход-2».

В ходе этого полёта Леонов совершил **первый в истории космонавтики выход в открытый космос продолжительностью 12 минут 9 секунд.**

# Первый групповой полет в космос



Впервые над планетой летели сразу два космических корабля «Восток-3» «Восток-4» которые установили между собой устойчивую радиосвязь. В это время из космоса впервые велись телевизионные передачи.





# Первый полет женщины в космос

Женщина в космосе!  
Впервые в мире на  
околоземной орбите  
оказалась Валентина  
Владимировна  
Терешкова. «Чайка» -  
такой позывной  
Терешковой – летала в  
космосе около 70 часов.



Первый полет женщины в космос

**16–19** июня **1963** г.

«ВОСТОК-6»

# Первая женщина в открытом космосе

## Светлана Савицкая



25 августа 1984 года впервые в истории человечества в открытый космос вышла женщина. Наша. Советская. Русская — Светлана Савицкая. Женских скафандров, как и неженских профессий, не бывает

Её «звездные» 3 часа 35 минут вошли в историю. В очередной раз помогли СССР обойти в «космической гонке» Соединенные Штаты Америки. И навсегда открыли дорогу в небо прекрасной половине человечества.

Свой первый полет в космос Светлана Савицкая совершала с 19 по 27 августа 1982 года. В качестве космонавта-исследователя КК „Союз Т-7“ / „Союз Т-5“ и станции ДОС » Салют-7«. Её „звездными“ коллегами в этом полете стали Леонид Попов и Александр Серебров.

В космосе Светлана Савицкая тогда провела 7 суток 21 час 52 минуты 24 секунды.