

**65 ЛЕТ ПЕРВОМУ ПОЛЕТУ ЧЕЛОВЕКА В КОСМОС**

## **«ПОЕХАЛИ!» –**

*это слово стало символом эпохи, когда невозможное стало возможным. Советская космическая программа — это летопись отважного подвига. За каждым запуском ракеты стояли гении конструкторской мысли, самоотверженность инженеров и стальная воля испытателей. Мы вспоминаем время, когда страна, не жалея сил, прокладывала путь к неизведанному, чтобы навсегда оставить свой след на орбите планеты.*

# **КОНСТАНТИН ЦИОЛКОВСКИЙ – «ОТЕЦ КОСМОНАВТИКИ»**

Основателем отечественной космонавтики или, как его ещё называют, «отцом космонавтики» принято считать учёного из Калуги — Константина Эдуардовича Циолковского.

В 16 лет он отправился на обучение в Москву, но поступить в университет ему не удалось. Однако это нисколько не помешало молодому заинтересованному наукой человеку заняться самообразованием.

Решив остаться в Москве, на присланные родителями деньги он покупал книги, компоненты для опытов и детали для самодельных приборов. Проводя много времени в библиотеках, Константин Эдуардович старался во всех интересующих его вопросах разобраться самостоятельно.



В эти годы у молодого учёного и зародились первые мысли об освоении космоса. Неудачные эксперименты не останавливали Циолковского, а вернувшись из Москвы в Калугу, он превратил свой дом в лабораторию, где продолжал работать и изобретать.

## **Основные достижения в теоретической космонавтике Константина Эдуардовича Циолковского:**

- Создание первой в стране аэродинамической лаборатории и аэродинамической трубы;
- Разработка методики изучения аэродинамических свойств летательных аппаратов;
- Более четырех сотен работ по теории ракетостроения;
- Работа над обоснованием возможности совершения путешествий в космос;
- Создание собственной схемы газотурбинного двигателя;
- Изложение строгой теории реактивного движения и доказательство необходимости использования ракет для космических путешествий.



# НАЧАЛО КОСМИЧЕСКОЙ ЭРЫ

«То, что казалось несбыточным на протяжении веков, что ещё вчера было лишь дерзновенной мечтой, сегодня становится реальной задачей, а завтра — свершением. Нет предела человеческой мысли!» — эти слова принадлежат великому учёному, конструктору, ключевой фигуре в освоении человеком космоса — **Сергею Павловичу Королёву**.



Ещё до Второй мировой войны Сергей Павлович стал ведущим специалистом в области ракетной техники. 17 августа 1933 года группа учёных под его руководством произвела запуск первой советской ракеты ГИР Д-09, которая за 10 секунд преодолела высоту в 400 метров.

В 50-е годы в СССР и США начались работы по созданию первого искусственного спутника. Страны старались опередить друг с друга и боролись за первенство в космическом пространстве.

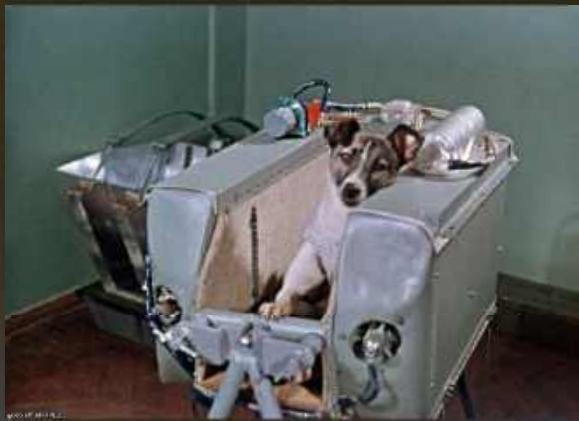
В скором времени конструкторское бюро Королёва представило шарик с четырьмя усиками-антеннами, диаметром 60 сантиметров и весом 84 килограмма. Изобретение сокращённо назвали «ПС», что расшифровывалось как «первый спутник» или «простейший спутник».

4 октября 1957 года на космодроме Байконур всё внимание было приковано к громадной ракете, на «носу» которой был установлен первый в мире спутник — «Спутник-1». В 22 часа 28 минут в командном пункте передали:

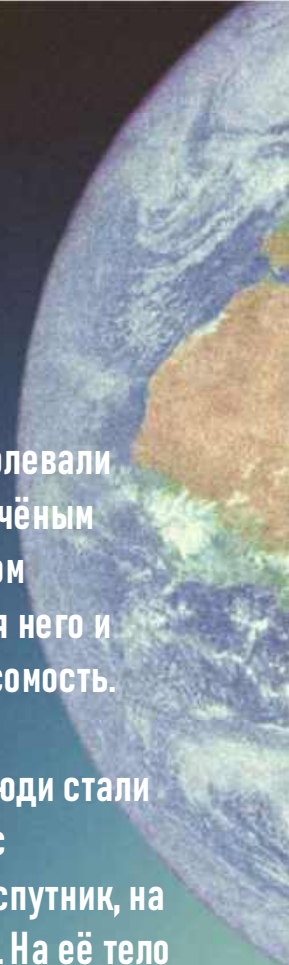
**«СПУТНИК ОТДЕЛИЛСЯ ОТ РАКЕТЫ.  
ДОСТИГНУТА ПЕРВАЯ КОСМИЧЕСКАЯ  
СКОРОСТЬ – 8 КИЛОМЕТРОВ В СЕКУНДУ.  
СПУТНИК НА ОРБИТЕ!»**



# ПЕРВОЕ ЖИВОЕ СУЩЕСТВО НА ОРБИТЕ



- В конце сороковых годов XX века ракеты преодолевали расстояния в несколько сотен километров. Теперь учёным предстояло узнать, что ждёт человека в космическом пространстве, насколько это может быть опасно для него и как отреагирует организм на шум, перегрузки, невесомость.
- Для того, чтобы найти ответы на эти вопросы, люди стали проводить опыты с животными. 3 ноября 1957 года с космодрома Байконур был запущен искусственный спутник, на борту которого находилась собака по кличке Лайка. На её тело прикрепили различные датчики, которые фиксировали пульс, температуру крови и другие показатели организма, по которым можно было понять, как животное переносит пребывание в космосе. К сожалению, Лайка завершила свой полёт трагически: с земной орбиты собаку вернуть не удалось, так как спускаемые аппараты придуманы ещё не были.



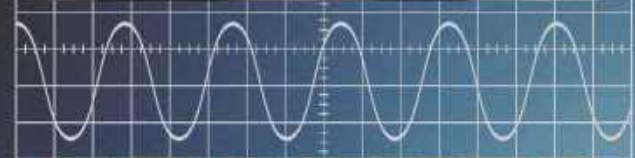
**В АВГУСТЕ 1960 ГОДА ДРУГОЙ КОСМИЧЕСКИЙ  
КОРАБЛЬ, ВНУТРИ КОТОРОГО НАХОДИЛИСЬ  
СОБАКИ БЕЛКА И СТРЕЛКА, ОБЛЕТЕЛ ПЛАНЕТУ  
17 РАЗ И БЛАГОПОЛУЧНО СОВЕРШИЛ ПОСАДКУ.**

**Они стали первыми собаками, вернувшимися  
живыми из космоса.**

**Успешное возвращение Белки и Стрелки на Землю  
20 августа 1960 года стало не просто триумфом.**

**Оно стало последним, самым убедительным  
доказательством: созданный Сергеем Павловичем  
Королевым корабль способен безопасно доставить  
живое существо на орбиту и вернуть его обратно.**

**Оставался только один шаг — шаг, который  
советская наука готовилась сделать величайшим в  
истории человечества. Теперь на старт должен был  
выйти человек.**





## ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ГАГАРИН

родился 9 марта 1934 года в деревне Клушино, примерно в 180 километрах от Москвы. Родители Гагарина не были связаны с авиацией или наукой. Отец работал в колхозе плотником, а мать — на молочной ферме.

Юрий был третьим из четырех детей и вырос в один из самых сложных периодов советской истории. Его детство пришлось на годы войны. В 1941 году немецкие войска оккупировали деревню.

Почти два года семья Гагариных была вынуждена жить в крошечной глинобитной хижине — немецкие офицеры отобрали дом. Старших детей угнали на принудительные работы в Германию.

Три долгих года семья Гагарина не знала, живы ли их родные. Оккупация разлучила близких людей, оставив лишь надежду на чудо. К счастью, после войны брат и сестра вернулись домой.



*Дети Анны Тимофеевны и Алексея Ивановича Гагариных:  
Валентин, Борис, Зоя и Юрий (сидит на стуле).  
Клушино, 1938 год*



*Юрий Гагарин в Саратовском техникуме  
(первый слева)*

Ранний опыт трудностей сформировал стойкий характер Гагарина. После освобождения района в 1943 году семья переехала в Гжатск, где Юрий продолжил учиться, и в 1951 году он поступил в Саратовский индустриальный техникум.

В Саратове Гагарин активно занимался общественной работой, был членом комитета комсомола и участвовал в спортивных секциях. Его физическая подготовка и лидерские качества сыграли важную роль при отборе в космонавты. В этом городе произошла судьбоносная встреча Гагарина с авиацией, которая изменила всю его жизнь.



*Юрий Гагарин в ДОСААФ г. Саратова*

Именно тогда он записался в местный аэроклуб ДОСААФ и получил возможность не только изучать теорию полетов, но и подняться в небо на настоящем самолете. Там он впервые пилотировал самолет. Этот опыт оказал огромное влияние на молодого Юрия и определил его путь.

После окончания техникума в 1955 году Юрий Гагарин был призван в Советскую Армию. Его направили в Первое Чкаловское военное авиационное училище летчиков в Оренбурге. Он окончил училище с отличием в 1957 году в звании старшего лейтенанта ВВС СССР.

Путь к тому, чтобы стать одним из первых космонавтов, открылся в 1959 году, когда Гагарин вошел в число пилотов, выбранных для советской космической программы. Процесс отбора был необычайно строгим, кандидаты проходили и физическую, и психологическую проверку.

Требования включали:

- Возраст до 30 лет
- Рост менее 170 см (из-за малого размера капсулы «Восток»)
- Вес менее 72 кг
- Опыт в качестве пилотов-истребителей
- Исключительную физическую подготовку
- Высокую психологическую стабильность

Из первоначальной группы (более 3000 пилотов-истребителей) до конца отбора дошли в итоге только 20.



# ИСТОРИЧЕСКИЙ ПОЛЕТ «ВОСТОКА-1»

**12 апреля 1961 года** в 9:07 по московскому времени Юрий Гагарин вошел в историю, когда его космический корабль «Восток-1» стартовал с космодрома Байконур в Казахстане. Когда ракета поднималась, прозвучало знаменитое «Поехали!»

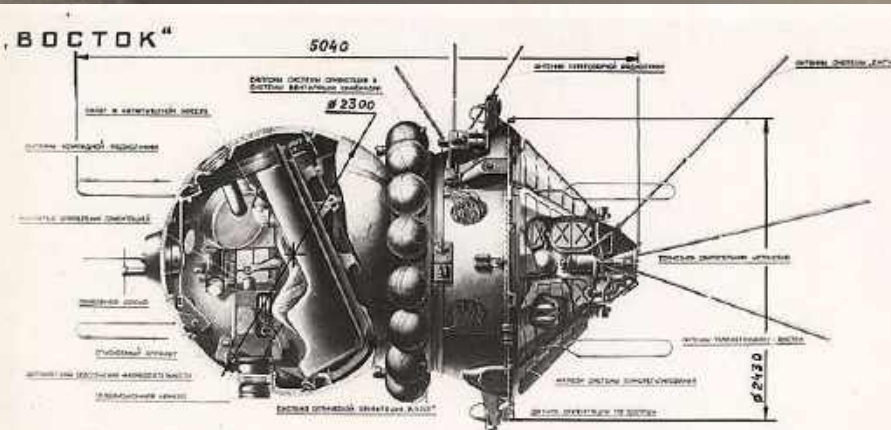
Миссию планировали до мельчайших деталей, и все же риск был велик. По некоторым оценкам, шансы Гагарина на выживание составляли около 50%. Перед стартом он написал прощальное письмо жене, которое ей должны были передать в случае, если он не вернется.

В каком режиме Юрий Алексеевич будет общаться с Землей, было строго регламентировано: для открытых каналов предназначалась только определенная информация. Гагарин полетел на корабле с запечатанным кодом для ручного управления, который можно было использовать лишь в крайнем случае.



ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ КОРАБЛЯ-СПУТНИКА «ВОСТОК-3А»

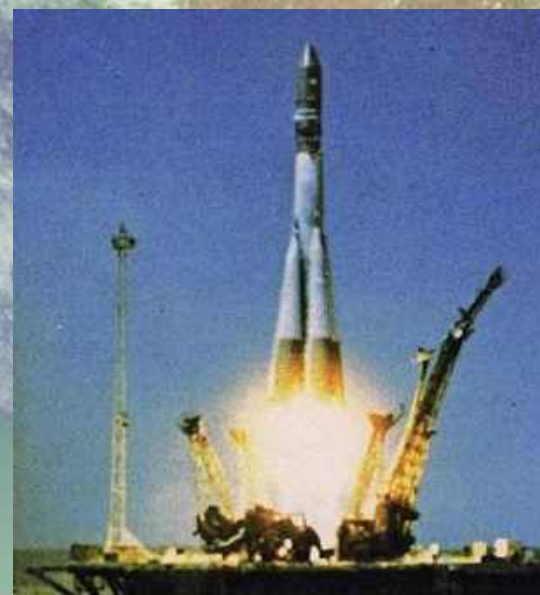
• ПЛОЩАДЬ В ОДНУ ЕДИНИцу ВЫСЛЕДОВ	785 км <sup>2</sup>	• ОБЪЕМ ОКС КОРАБЛЯ	6720 л
• ПОДЪЕМНАЯ СИЛА ПЕРВОГО ЭТАПА	180 т	• ВЕС СБ С ПОДЪЕМНЫМИ ПЕРИОДАМИ	2400 кг
• ПЕРИОД ОБРАЩЕНИЯ	90 мин	• ПЛОЩАДЬ ПРИЗЕМЛЕНИЯ ПИЛОТА	15 м <sup>2</sup>
• В А И О СРЕДНЕЕ СКОРОСТИ	10°	• ВРЕМЯ ПЕРЕХОДА ПО ВОЗДУШНОМУ ПУТИ	5 мин
• ВРЕМЯ ОБРАЩЕНИЯ В ОДНУ ЕДИНИцу	11 мин	• ЧИСЛО ДАТАЧЕКИ В СИСТЕМЕ	188-50
• ПОДЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ СКОРОСТИ	75 км/с	• ДИАМЕТР ПУТИ В СИСТЕМЕ	300 км
• ПОДЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ СКОРОСТИ	75 км/с	• ПОДЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ РАССОСА	50 км/с
• ВЫСОТА ПОДЪЕМА ПЕРВОГО ЭТАПА	250-300 км	• ЧИСЛО ТЭД В ЗАРЯДНОМ СОСТОЯНИИ	300
• СКОРОСТЬ ОБРАЩЕНИЯ СБ	8 км/с	• ВЕС ПИЛОТА	200 кг
• МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ПЕРЕХОДА ТРИ ПУТИ	9 км/с	• КОЛИЧЕСТВО ЛИНИЙ СВЯЗИ	2
• ПЛОЩАДЬ ДАТАЧЕКИ В СИСТЕМЕ	188-50	• КОЛИЧЕСТВО ЛАМП СВЯЗИ ТРИ ПУТИ	1
• ДИАМЕТР ПУТИ В СИСТЕМЕ	300 км	• ДИАМЕТР СЕРВИСА ОБЪЕМА ТРИ ПУТИ	100
• ПОДЪЕМНАЯ СКОРОСТЬ РАССОСА	50 км/с	• ТЕМПЕРАТУРА ПОДЪЕМА	12-32 °C
• ЧИСЛО ТЭД В ЗАРЯДНОМ СОСТОЯНИИ	300		
• ВЕС ПИЛОТА	200 кг		
• КОЛИЧЕСТВО ЛИНИЙ СВЯЗИ	2		
• КОЛИЧЕСТВО ЛАМП СВЯЗИ ТРИ ПУТИ	1		
• ДИАМЕТР СЕРВИСА ОБЪЕМА ТРИ ПУТИ	100		
• ТЕМПЕРАТУРА ПОДЪЕМА	12-32 °C		
• ЧИСЛО ТЭД В ЗАРЯДНОМ СОСТОЯНИИ	300		
• ВЕС ПИЛОТА	200 кг		
• КОЛИЧЕСТВО ЛИНИЙ СВЯЗИ	2		
• КОЛИЧЕСТВО ЛАМП СВЯЗИ ТРИ ПУТИ	1		
• ДИАМЕТР СЕРВИСА ОБЪЕМА ТРИ ПУТИ	100		
• ТЕМПЕРАТУРА ПОДЪЕМА	12-32 °C		



## **ЧТО ПРОИЗОШЛО ВО ВРЕМЯ ИСТОРИЧЕСКОГО ПОЛЕТА «ВОСТОКА-1»:**

1. Космический корабль совершил один оборот вокруг Земли, достигнув апогея около 320 км.
2. Вся миссия длилась всего 108 минут от запуска до приземления.
3. Гагарин первым среди людей испытал невесомость.
4. Он вручную записывал наблюдения и свои физические реакции.
5. Радиосвязь позволяла ему отчитываться перед центром управления.
6. Возвращение было особенно опасным — капсула в какой-то момент начала неконтролируемо вращаться.

По официальной версии, Гагарин приземлился внутри своей капсулы. На самом деле он катапультировался на высоте нескольких километров с парашютом. Эта информация держалась в секрете: международные правила авиационных рекордов требовали, чтобы пилоты во время приземления находились внутри корабля.



Три дня спустя он подготовил отчёт о полёте, в котором рассказал о том, как выглядит Земля с высоты в несколько сотен километров:

*«Очень хорошо различимы крупные горные массивы, большие реки, большие лесные массивы, береговая линия, острова. Очень хорошо видны облака, покрывающие земную поверхность, тени от этих облаков на земной поверхности. Небо имеет совершенно чёрный цвет. Звёзды на этом небе выглядят несколько ярче и чётче видны на фоне этого чёрного неба. Земля имеет очень характерный, очень красивый голубой ореол. Этот ореол очень хорошо просматривается, когда наблюдаешь горизонт, плавный переход от нежно-голубого неба через голубой, синий, фиолетовый и совершенно чёрный цвет неба».*



*Зенитчики-ракетчики после установки памятного столба 14 апреля 1961 года*



*Сергей Королёв и Юрий Гагарин*



*Спускаемый аппарат космического корабля Восток 1*



*Юрий Гагарин после приземления*

# КАК МИР ПОМНИТ ПЕРВОГО КОСМОНАВТА

Юрий Гагарин до сих пор остается одной из самых узнаваемых фигур в истории исследования космоса. Его полет изменил отношение человечества к внеземным исследованиям и доказал возможность пребывания человека в космическом пространстве.

Память о первом космонавте увековечена по всему миру: 12 апреля отмечают День космонавтики в России и Международный день полета человека в космос во всем мире. Города, улицы, площади и памятники по всему земному шару носят имя Гагарина, а родной город космонавта переименован в его честь.

Его изображение появляется на марках, монетах и мемориалах по всему миру.

На обратной стороне Луны есть кратер Гагарин.

Праздник «Юрьева ночь» проходит 12 апреля во всем мире.

День рождения Гагарина — 9 марта — ежегодно отмечают в Звездном городке.



*Полет Гагарина начал эру пилотируемых космических полетов, которая продолжается по сей день. От Международной космической станции до амбициозных планов колонизации Марса — все современные космические программы опираются на фундамент, заложенный полетом Юрия Гагарина.*

*Личные качества Гагарина — его скромность, мужество и оптимистичный подход к жизни — продолжают вдохновлять. Деревенский мальчик, став первым человеком в космосе, воплотил идею о том, что необычайные достижения возможны независимо от происхождения человека.*

*Гагарин стал не просто символом технического прогресса или очередным эпизодом соперничества времен Холодной войны — это был шаг к расширению горизонтов человечества и возможности увидеть наш мир с совершенно иной перспективы.*