



**Путь  
к звездам**

**12 АПРЕЛЯ  
ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ**



# Поздравляем с праздником!

- 12 апреля особенный день — день триумфа науки и всех тех, кто сегодня трудится в авиационной и космической отрасли.
- 12 апреля весь мир отмечает **День авиации и космонавтики**
- Как праздник — День космонавтики — был установлен в Советском Союзе Указом Президиума Верховного Совета СССР от 9 апреля 1962 года, а международный статус получил в 1968 году на конференции Международной авиационной федерации.
- Кстати, с 2011 года он носит еще одно название — **Международный день полета человека в космос**, о чем 7 апреля 2011 года на специальном пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН, по инициативе России, была принята официальная резолюция № A/RES/65/271, по случаю 50-летия первого шага в деле освоения космического пространства. Соавторами этой резолюции стали свыше 60 государств.



# День космонавтики



12 апреля в России и в мире отмечается День космонавтики.

В этот день в 1961 году советский летчик-космонавт

## **Юрий Гагарин**

отправился в космос на корабле-спутнике «Восток».

Первый полет человека в космос продлился 108 минут, за которые корабль совершил свободный полет вокруг планеты и успешно приземлился в Саратовской области.

В 1968 году члены Генеральной конференции Международной авиационной федерации утвердили 12 апреля как

Всемирный день авиации и космонавтики. В мире с 2011 года по инициативе Генеральной Ассамблеи ООН эта дата провозглашена

## **Международным днем полета человека в космос.**

В День космонавтики и накануне праздника во всех регионах России проходят просветительские мероприятия: в школах организуют тематические уроки, в всех желающих приглашают в музеи и планетарии.

# Идея космических путешествий

Идея космических путешествий возникла после появления гелиоцентрической системы мира, то есть представления об устройстве мироздания, когда стало ясно, что планеты — это объекты, подобные Земле, и, следовательно, человек в принципе мог бы посетить их.

Первым опубликованным описанием пребывания человека на Луне стала фантастическая повесть Кеплера «Somnium» (написана в 1609 году, опубликована в 1634 году).

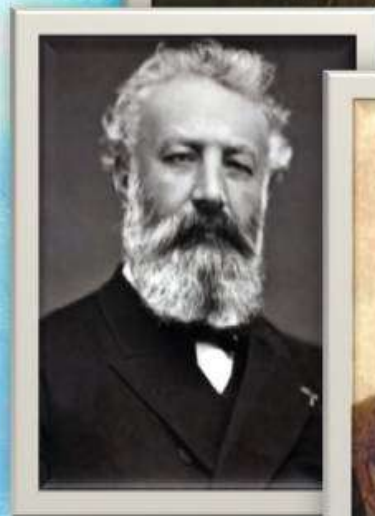
Фантастические путешествия на другие небесные тела описывали также Фрэнсис Годвин, Сирано де Бержерак, Жюль Верн, Александр Беляев и другие.





# Теоретические основы космонавтики

- Теоретические основы космонавтики были заложены в работе Исаака Ньютона «Математические начала натуральной философии», опубликованной в 1687 году. Существенный вклад в теорию расчёта движения тел в космическом пространстве внесли также Эйлер и Лагранж.
- Романы Жюль Верна «С Земли на Луну» (1865) и «Вокруг Луны» (1869) уже правильно описывают полёт Земли — Луна с точки зрения небесной механики, хотя техническая реализация там явно хромает.
- 23 марта 1881 года Н. И. Кибальчич, находясь в заключении, выдвинул идею ракетного летательного аппарата с качающейся камерой сгорания, способного совершать космические перелёты. Его просьба о передаче рукописи в Академию наук следственной комиссией удовлетворена не была, проект был впервые опубликован лишь в 1918 году в журнале «Былое», № 4—5.





**Андрей Николаевич  
Туполев**  
**1888 -1972 гг.**



- Генерал-полковник инженерно-технической службы (1967).
- Герой Труда РСФСР (1926), трижды Герой Социалистического Труда (1945, 1957, 1972).  
Был награжден восемью орденами Ленина (1933, 1945, 1947, январь 1949, декабрь 1949, 1953, 1958, 1968), двумя орденами Трудового Красного Знамени (1927, 1933), орденом Красной Звезды (1933), орденом "Знак Почета" (1936), орденом Суворова II степени (1944), орденом Отечественной войны I степени (1945), медалями, а также иностранными наградами.  
Лауреат Ленинской (1957), Сталинской (1943, 1948, 1949, 1952) и Государственной премии СССР (1972), премии им. Н. Е. Жуковского (1958).  
Был членом ЦИК СССР с 1929 г., депутатом Верховного Совета СССР (1950-1972).
- Почетный член Королевского авиационного общества Великобритании (1970), Американского института аэронавтики и астронавтики (1971).  
Почетный гражданин Парижа (1964), Нью-Йорка и Жуковского (1968).
- Всего под руководством выдающегося конструктора спроектировано свыше 100 типов самолетов, 70 из которых строились серийно. Он воспитал целую плеяду видных конструкторов и ученых, возглавивших авиационные и космические КБ. На самолетах, созданных под его руководством, установлено более 270 мировых авиационных рекордов, выполнено 28 выдающихся перелетов.
- В честь Андрея Туполева названы АО "Туполев" (Москва) - головное предприятие дивизиона стратегической и специальной авиации "Ростех", Казанский национальный исследовательский технический университет, остров в Обской губе Карского моря, множество улиц и скверов в разных городах страны.
- В 1973 г. были учреждены Золотая медаль и премия им. А. Н. Туполева АН СССР (с 1994 г. - премия имени А. Н. Туполева РАН).



**Сергей Павлович  
Королев  
1907-1966 гг.**



- Советский учёный, конструктор ракетно-космических систем
- Дважды Герой Социалистического Труда. Академик АН СССР (1958). Член-корреспондент Академии артиллерийских наук. Председатель Совета главных конструкторов СССР (1946—1966). Лауреат Ленинской премии
- Дважды Герой Социалистического Труда (20.04.1956; 17.06.1961).
- Награждён тремя орденами Ленина, орденом «Знак Почёта» и медалями.
- Академик АН СССР.
- Член-корреспондент Академии артиллерийских наук.
- Почётный гражданин городов Королёв, Калуга и Байконур
- Полковник
- Один из основных создателей советской ракетно-космической техники, обеспечившей стратегический паритет и сделавшей СССР передовой ракетно-космической державой, и одна из ключевых фигур в освоении человеком космоса, один из основателей практической космонавтики.
- В официальных документах СССР его называли просто «Главный конструктор»». Под его руководством был организован и осуществлён запуск первого искусственного спутника Земли и корабля, пилотируемого первым космонавтом Юрием Гагариным.
- Член КПСС с июля 1953 года



# Освоение космоса

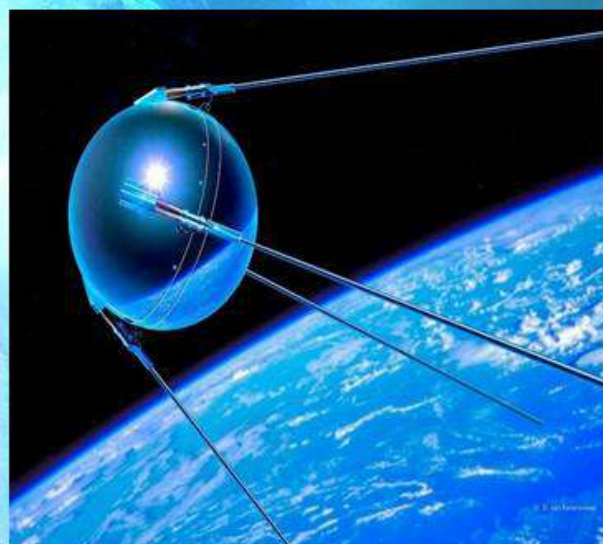
Конец XIX и начало XX века были ознаменованы работами «пионеров космонавтики» (Циолковского, Цандера, Оберта, Годдарда и многих других). Было теоретически обосновано использование ракет как основного средства для космических полётов, применение жидкостных ракетных двигателей как имеющих значительно больший удельный импульс, чем традиционные пороховые ракетные двигатели, необходимость многоступенчатых ракет. Изучались вопросы жизнеобеспечения в космосе, влияние перегрузок и невесомости на человека.

В 1920-х — 1930-х годах создаются первые экспериментальные ракеты на жидком топливе.

Во время «Холодной войны» создание больших ракет стимулировалось необходимостью доставки ядерных боеголовок. Межконтинентальные баллистические ракеты и стали средством запуска первых искусственных спутников Земли.

Исследования космоса ведутся как с помощью пилотируемых космических полётов, так и с помощью автоматических космических аппаратов.

Техническому исследованию космоса предшествовало развитие астрономии и создание крупных и относительно эффективных ракет в первой половине XX века. Началом эпохи освоения космоса можно считать запуск первого искусственного спутника Земли — «Спутника-1», запущенного Советским Союзом 4 октября 1957 г.





# Космические собаки

Полёты собак в космос - Белка и Стрелка— серия биологических экспериментов, включавших проведение исследований по возможности полётов на геофизических и космических ракетах живых существ, наблюдение за поведением высокоорганизованных животных в условиях таких полётов, а также, изучение сложных явлений в околоземном пространстве.

Учёными были проведены исследования воздействия на животных большинства факторов физического и космического характера: изменённой силы тяжести, вибрации и перегрузок, звуковых и шумовых раздражителей различной интенсивности, воздействия космического излучения, гипокинезии и гиподинамии. При проведении таких экспериментов в СССР дополнительно производились испытания систем аварийного спасения головных частей ракет с пассажирами.

Подавляющее большинство исследований с собаками было проведено в Советском Союзе в 50-х и 60-х годах XX века. Тогда же, в 60-х годах, несколько запусков ракет с собаками в верхние слои атмосферы осуществлялись в КНР.

На фото – Белка и Стрелка с потомством.





## Первый отряд космонавтов

Мандатной комиссией были отобраны 20 человек.

7 марта 1960 года в первый отряд космонавтов были зачислены двенадцать человек — Иван Аникеев, Валерий Быковский, Борис Вольнов, Юрий Гагарин, Виктор Горбатко, Владимир Комаров, Алексей Леонов, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Павел Попович, Герман Титов, Георгий Шонин.

9 марта — Евгений Хрунов.

25 марта — Дмитрий Заикин, Валентин Филатьев.

28 апреля — Павел Беляев, Валентин Бондаренко, Валентин Варламов, Марс Рафиков.

17 июня — Анатолий Карташов.

Шесть первых кандидатов в космонавты:

Юрий Гагарин, Герман Титов, Григорий Нелюбов, Андриян Николаев, Павел Попович и Валерий Быковский в период декабрь 1960 — январь 1961 года готовились к первому полёту в космос в Жуковском