

"На пыльных дорожках далеких планет  
останутся наши следы..."

---

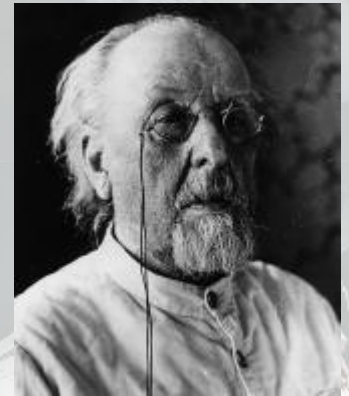
Космонавтика вчера, сегодня, завтра

# Космонавтика

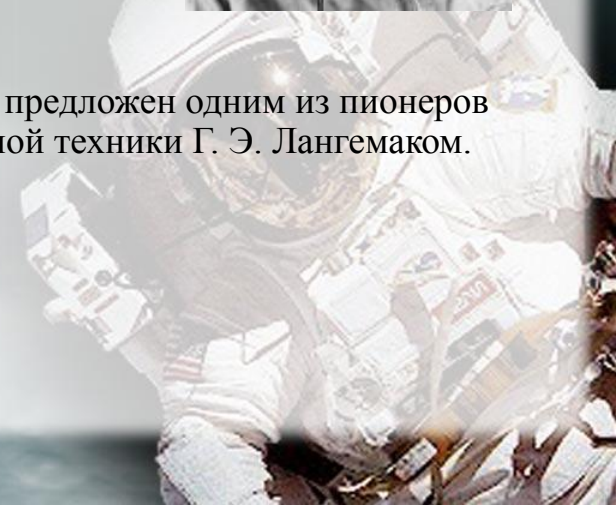
• 2011 год объявлен в нашей стране Годом Российской космонавтики.

- Грандиозным свершением и отправной точкой развития пилотируемой космонавтики стал полёт советского космонавта Юрия Гагарина 12 апреля 1961 года. Другое выдающееся событие в области космонавтики — высадка человека на Луну состоялось 21 июля 1969 года. Американский астронавт Нил Армстронг сделал первый шаг по поверхности естественного спутника Земли со словами: "Это маленький шаг для одного человека, но огромный скачок для всего человечества".

Теоретическое обоснование возможности полётов в космическом пространстве впервые было дано русским учёным К. Э. Циолковским в конце 19 в. В своём труде "Исследование мировых пространств реактивными приборами" (1903) и дальнейших работах Циолковский показал реальность технического осуществления космических полётов и дал принципиальное решение ряда основных проблем Космонавтики.



Сам термин был предложен одним из пионеров советской ракетной техники Г. Э. Лангемаком.



# Нам есть чем гордиться!



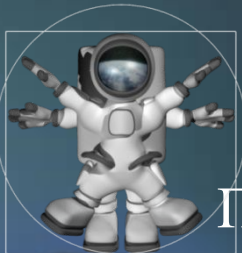
## **Юрий Алексеевич Гагарин**

*(09.03.1934 – 27.03.1968) Клушино, Гжатский район, Западная область, РСФСР, СССР — лётчик-космонавт СССР, Герой Советского Союза, полковник, первый человек, совершивший полёт в космическое пространство. Первый полёт человека в космос, высота 327 км, всего 108 минут.*



## **Валентина Владимировна Терешкова**

*(06.03.1937) деревня Большое Масленниково, Тутаевский район, Ярославская область, РСФСР, СССР) — советский космонавт, первая женщина-космонавт Земли, Герой Советского Союза, генерал-майор. Продолжительность - 2 сут. 22 час. 50 мин*



Первые годы развития космонавтики характеризовались не сотрудничеством, а острой конкуренцией между государствами (так называемая Космическая гонка).

Международное сотрудничество стало интенсивно развиваться только в последние десятилетия, в первую очередь, благодаря совместному строительству Международной космической станции и исследованиям, проводимым на её борту.



# История космонавтики

Многие явления нашей жизни свидетельствуют о том, насколько важно осваивать космическое пространство. Это и научные открытия, и технические достижения, и развитие технической мысли и тому подобное. Некоторые люди настолько прониклись этой идеей, что решили посвятить всю свою жизнь космосу. Но чтобы стать космонавтом или астронавтом нужно приложить очень большие усилия. Необходимо и многолетняя подготовка, и многочисленные изнурительные тренировки, и конечно же самое главное – это крепкое здоровье. Лишь люди обладающие всеми этими качествами имеют шанс проложить себе путь на внеземную орбиту.



## Конструкторы ракетно-космических систем

- \* БАБАКИН Георгий Николаевич
- \* БАРМИН Владимир Павлович
- \* ГЛУШКО Валентин Петрович
- \* ИСАЕВ Алексей Михайлович
- \* КЕЛДЫШ Мстислав Всеволодович
- \* КОВТУНЕНКО Вячеслав Михайлович
- \* КОЗЛОВ Дмитрий Ильич
- \* КОРОЛЕВ Сергей Павлович
- \* КОСБЕРГ Семен Ариевич

- \* КУЗНЕЦОВ Виктор Иванович
- \* ЛОЗИНО-ЛОЗИНСКИЙ Глеб Евгеньевич
- \* МАКЕЕВ Виктор Петрович
- \* ПИЛЮГИН Николай Алексеевич
- \* РЕШЕТНЕВ Михаил Федорович
- \* РЯЗАНСКИЙ Михаил Сергеевич
- \* СЕМЕНОВ Юрий Павлович
- \* ТИХОНРАВОВ Михаил Клавдиевич
- \* ЧЕЛОМЕЙ Владимир Николаевич
- \* ЯНГЕЛЬ Михаил Кузьмич



## Космонавты Советского Союза и России

- \* Авдеев Сергей Васильевич
- \* Аксенов Владимир Викторович
- \* Александров Александр Павлович
- \* Артюхин Юрий Петрович
- \* Арцебарский Анатолий Павлович
- \* Атьков Олег Юрьевич
- \* Аубакиров Токтар Онгарбаевич
- \* Афанасьев Виктор Михайлович
- \* Баландин Александр Николаевич
- \* Батурин Юрий Михайлович
- \* Беляев Павел Иванович
- \* Береговой Георгий Тимофеевич
- \* Березовой Анатолий Николаевич
- \* Бударин Николай Михайлович
- \* Быковский Валерий Федорович
- \* Васютин Владимир Владимирович
- \* Викторенко Александр Степанович
- \* Виноградов Павел Владимирович
- \* Волк Игорь Петрович
- \* Волков Александр Александрович
- \* Волков Владислав Николаевич
- \* Воынов Борис Валентинович
- \* Гагарин Юрий Алексеевич
- \* Гидзенко Юрий Павлович
- \* Глазков Юрий Николаевич
- \* Горбатко Виктор Васильевич
- \* Гречко Георгий Михайлович
- \* Губарев Алексей Александрович
- \* Дежуров Владимир Николаевич
- \* Демин Лев Степанович
- \* Джанибеков Владимир Александрович
- \* Добровольский Георгий Тимофеевич
- \* Егоров Борис Борисович
- \* Елисеев Алексей Станиславович
- \* Жолобов Виталий Михайлович
- \* Зудов Вячеслав Дмитриевич
- \* Иванченков Александр Сергеевич
- \* Калери Александр Юрьевич
- \* Кизим Леонид Денисович
- \* Климук Петр Ильич
- \* Коваленок Владимир Васильевич
- \* Кондакова Елена Владимировна
- \* Комаров Владимир Михайлович
- \* Корзун Валерий Григорьевич
- \* Крикалев Сергей Константинович
- \* Кубасов Валерий Николаевич
- \* Лавейкин Александр Иванович
- \* Лазарев Василий Григорьевич
- \* Лазуткин Александр Иванович
- \* Лебедев Валентин Витальевич
- \* Левченко Анатолий Семенович
- \* Леонов Алексей Архипович
- \* Ляхов Владимир Афанасьевич
- \* Макаров Олег Григорьевич
- \* Маленченко Юрий Иванович
- \* Малышев Юрий Васильевич
- \* Манаков Геннадий Михайлович
- \* Манаров Муса Хираманович
- \* Мусабаев Талгат Амангельдиевич
- \* Николаев Андриян Григорьевич
- \* Онуфриенко Юрий Иванович
- \* Падалка Геннадий Иванович
- \* Пацаев Виктор Иванович
- \* Полещук Александр Федорович
- \* Поляков Валерий Владимирович
- \* Попов Леонид Иванович
- \* Попович Павел Романович
- \* Рождественский Валерий Ильич
- \* Романенко Юрий Викторович
- \* Рукавишников Николай Николаевич
- \* Рюмин Валерий Викторович
- \* Савиных Виктор Петрович
- \* Савицкая Светлана Евгеньевна
- \* Сарафанов Геннадий Васильевич
- \* Севастьянов Виталий Иванович
- \* Серебров Александр Александрович
- \* Соловьев Анатолий Яковлевич
- \* Соловьев Владимир Алексеевич
- \* Стрекалов Геннадий Михайлович
- \* Терешкова Валентина Владимировна
- \* Титов Владимир Георгиевич
- \* Титов Герман Степанович
- \* Усачев Юрий Владимирович
- \* Феоктистов Константин Петрович
- \* Филипченко Анатолий Васильевич
- \* Хрунов Евгений Васильевич
- \* Циблиев Василий Васильевич
- \* Шаталов Владимир Александрович
- \* Шарипов Сализхан Шакирович
- \* Шонин Георгий Степанович

# Космонавтика сегодня

Сегодняшний день характеризуется новыми проектами и планами освоения космического пространства. Активно развивается космический туризм. Пилотируемая космонавтика вновь собирается вернуться на Луну и обратила свой взор к другим планетам Солнечной системы (в первую очередь к Марсу).

## *Военно-космическая деятельность*

Различные страны используют космические аппараты для спутниковой разведки, дальнего обнаружения баллистических ракет, связи, навигации. Создавались также системы противоспутникового оружия.

В 2009 году в мире на космические программы было потрачено \$68 млрд, в том числе в:

США — \$48,8 млрд,  
ЕС — \$7,9 млрд,  
Японии — \$3 млрд,  
России — \$2,8 млрд,  
Китае — \$2 млрд.

## *Промышленное освоение космоса*

Космонавтика — новая высокоэффективная отрасль народного хозяйства. Промышленное освоение космоса — это процесс, который состоит в последовательном включении космических систем в народнохозяйственные комплексы и включение целых областей космического пространства (например, околоземного) в сферу экономической деятельности. Существуют три основных направления интеграции космических систем в инфраструктуру народного хозяйства:

- Космические информационные комплексы — современные системы связи, метеорология, навигация, системы использования и контроля природных ресурсов, охрана окружающей среды.
- Космические научные системы — научно-проектные исследования и натурные эксперименты.
- Космическая индустриализация — производство фармакологических препаратов, новых материалов в интересах электронной, электротехнической, радиотехнических и других отраслей, проводить разработку ресурсов Луны, других планет Солнечной системы и астероидов, удалять в космос отходы вредных промышленных производств.

# Мы смотрим в будущее

- Федеральное космическое агентство (Роскосмос) планирует после 2026 года создать систему защиты Земли от астероидов.
- Предложения по осуществлению космической деятельности до 2040 года:

## Направления развития:

- ✓ дальнейшее освоение околоземного пространства;
- ✓ освоение Луны;
- ✓ подготовка и осуществление полета к Марсу.







## ***Эта программа разбита на три этапа:***

### **Первый этап (до 2015 года):**

- ✓ Завершение сборки российского сегмента Международной космической станции (МКС);
- ✓ Повышение эффективности транспортной системы;
- ✓ Создание научно-технического задела для следующих этапов.

### **Второй этап (до 2020 года):**

- ✓ Создание средств выведения и транспортных систем нового поколения;
- ✓ Продление эксплуатации МКС до 2020 года.

### **Третий этап (до 2040 года):**

- ✓ Освоение Луны: Полет на Луну может состояться к 2025 году.
- ✓ До 2035 года предполагается создание базы на спутнике Земли.
- ✓ Полет на Марс планируется после 2035 года.
- ✓ Создание системы астероидной безопасности Земли. Осуществление пилотируемых полётов к Луне и Марсу;



«...Когда-нибудь с годами припомним мы с друзьями,  
как по дорогам звездным вели мы первый путь.

Как первыми сумели достичь заветной цели и на родную  
землю со стороны взглянуть.»

