



# ГАГАРИНСКИЕ ЧТЕНИЯ-2012

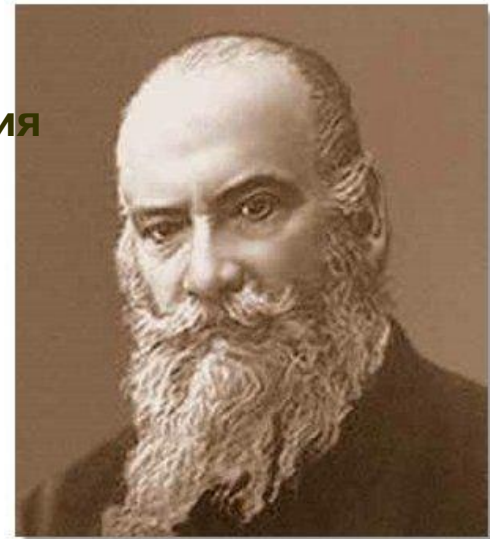
**12 АПРЕЛЯ-День авиации и  
космонавтики**



# ПИЛИГРИМЫ КОСМОСА

**Учитель физики БОУ СОШ №6  
Ковалева Наталья Евгеньевна**

**Исполняется 105 лет со дня рождения  
С.П. Королева,**



**165 лет со дня рождения Н.Е.  
Жуковского**



www.1000.ru

**155 лет со дня рождения К.Э. Циолковского**

Я хочу рассказать о пилигримах  
космоса-искусственных спутниках Земли.



# К 55-ЛЕТИЮ ПОЛЕТА ИСЗ

Преодолев земное притяженье,  
Ракета от Земли оторвалась...  
И не было счастливее мгновенья –  
Здесь новая эпоха началась.

Ступень... вторая... Третья отделилась,  
Сгорая в атмосфере без следа...  
А над Землей внезапно появилась  
Стремительно летящая звезда.

И Человечество застыло в изумленье:  
Летящий в небе серебристый шар -  
Рук человеческих великое творенье -  
Был послан от Земли Вселенной в дар



**Долгим и трудным путем шло  
человечество к осуществлению мечты о  
покорении Вселенной..**

# Россия-родина космонавтики

У ее истоков стояли мужественные люди,  
гениальные

ученые, смелые мечтатели: Н. Коперник, Д.  
Бруно, И. Кеплер, Г. Галилей, И.

Ньютон, М. Ломоносов, К. Циолковский, С.П.  
Королёв

И я с гордостью могу сказать ,что самая  
большая заслуга принадлежит

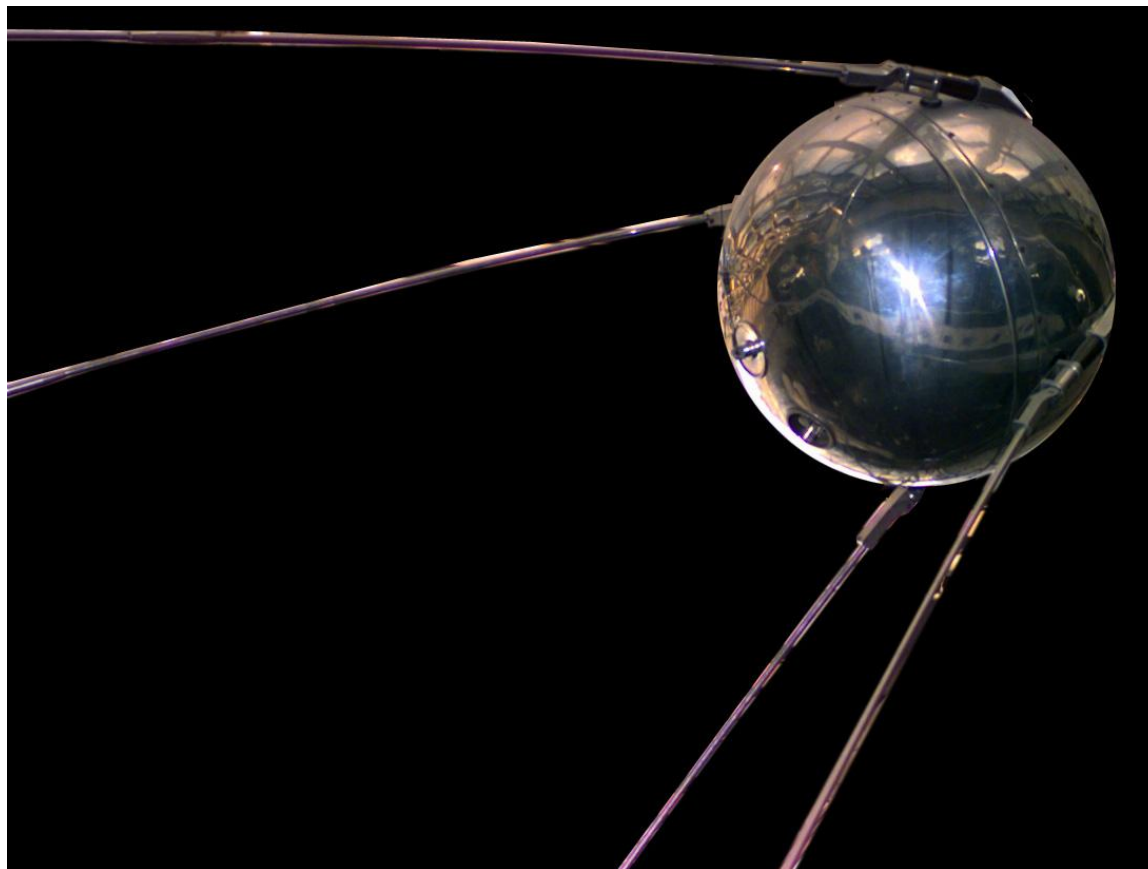
ученым моей необъятной России:

**К.Э.Циолковскому и С.П.Королеву.**

**Что же представляют собой искусственные спутники и какую пользу из них извлекает человек?**







•

**4 октября 1957 г. в СССР с космодрома Байконур был осуществлен запуск первого искусственного спутника Земли (ИСЗ). Это всемирно-историческое событие стало началом новой эры в истории человечества — эры изучения и освоения космического пространства**

**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»**





**3 ноября 1957 года  
запущен 2-й ИСЗ с собакой Лайкой на  
борту**



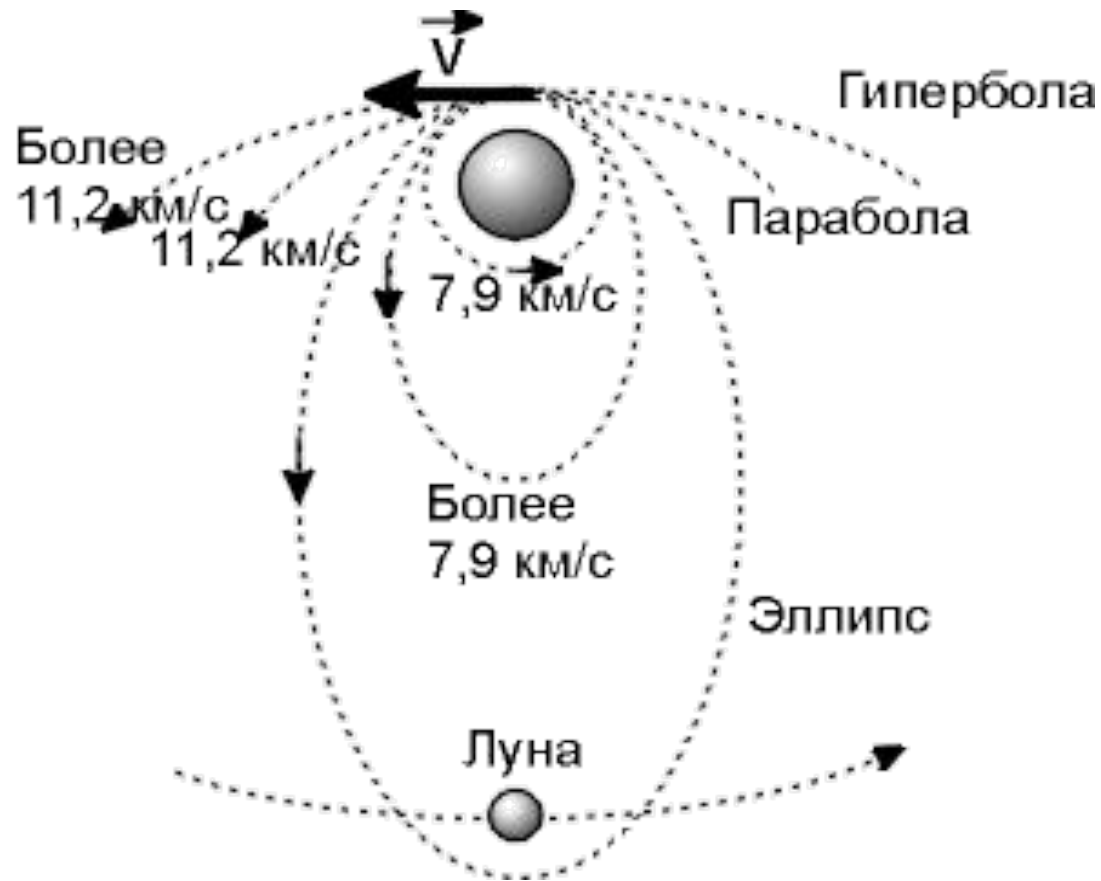
**15 мая 1958 года запущен 3-й ИСЗ с научной аппаратурой**





**2 января 1959 года запуск космической станции «Луна». Достигнута вторая космическая скорость**

# Космические скорости Земли



# Космические скорости Земли

Космическая скорость	Значение км/с	Вид траектории	Движение тела
Первая	7,9	окружность	Спутник Земли
	$11,2 > v > 7,9$	эллипс	
Вторая	11,2	парабола	Покидает пределы Солнечной системы
	$> 11,2$	гипербола	



## **ИСЗ «Восток»**

**ИСЗ выводятся на орбиты с помощью многоступенчатых ракет-носителей, которые поднимают их на определенную высоту над поверхностью Земли и разгоняют до скорости, равной или превышающей (но не более чем в 1,4 раза) первую космическую скорость.**



**По целям и задачам ИСЗ  
подразделяются на две  
большие группы — научно-  
исследовательские и  
прикладные.**



По орбитам, на которые ИСЗ выводятся, спутники Земли делятся на круговые, эллиптические, экваториальные (плоскость орбиты ИСЗ лежит в плоскости экватора), полярные (плоскость орбиты ИСЗ составляет с плоскостью экватора  $90^\circ$ ), стационарные.



Размеры, масса, оборудование ИСЗ зависят от задач, которые спутники решают. Первый в мире советский ИСЗ имел массу 83,6 кг, корпус в виде шара диаметром 0,58 м. Масса наименьшего ИСЗ составляла всего 700 г. Масса советского ИСЗ «Протон-4» около 17 т.

## Астрономические спутники

— это спутники,  
предназначенные для исследования  
планет,  
галактик и других космических  
объектов.

Биоспутники— это спутники,

предназначенные  
для проведения научных  
экспериментов  
над живыми организмами в условиях  
космоса.

Дистанционного зондирования Земли

Космические корабли—

пилотируемые космические  
аппараты

Космические станции—

долговременные космические  
корабли

Метеорологические спутники— это спутники, предназначенные для передачи данных в целях предсказания погоды, а также для наблюдения климата Земли

Малые спутники— спутники малого веса (менее 1 или 0.5 тонн) и размера. Включают в себя мини-спутники (более 100 кг), микроспутники (более 10 кг) и наноспутники (легче 10 кг)



Разведывательные спутники

Навигационные спутники

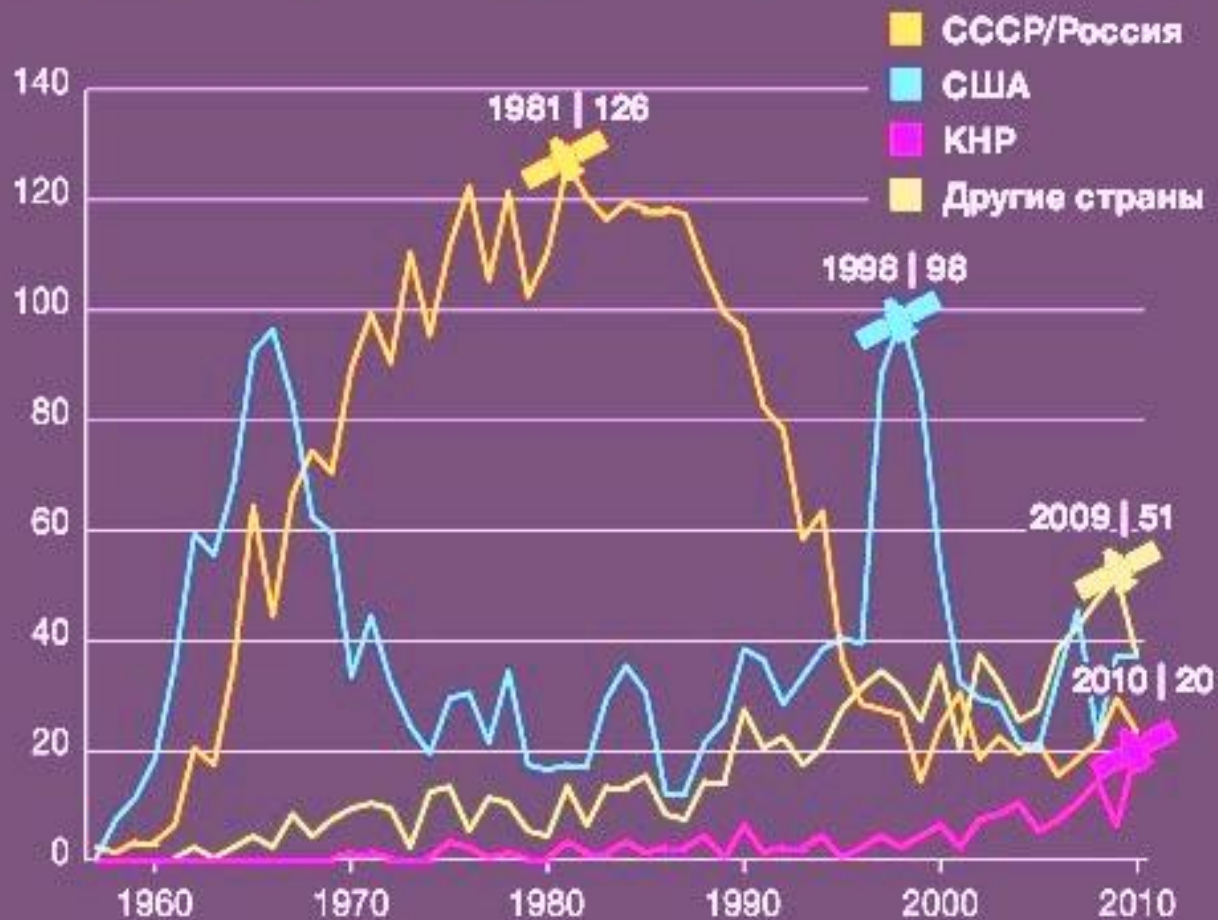
Спутники связи

Экспериментальные

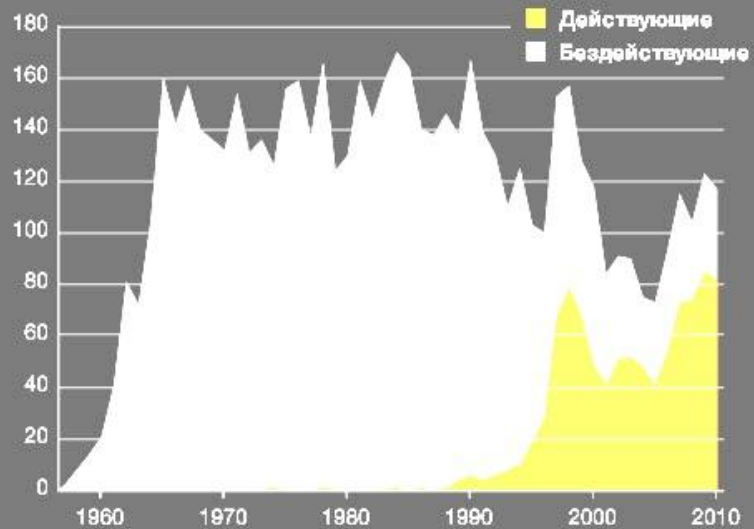




## Спутники, запущенные с 1957 г. (по странам)

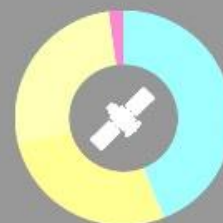


### Запуски спутников с 1957 г.

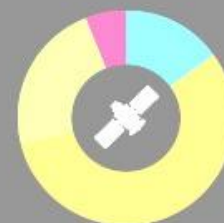


### Предназначение спутников

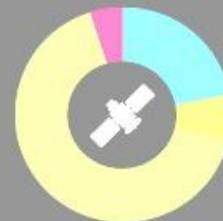
США 423



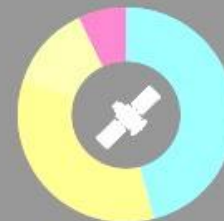
КНР 68



Россия 99



Другие страны 367



- Коммерческие
- Правительственные
- Военные
- Гражданские

**Современные пилигримы  
космоса будут по-прежнему  
служить на благо  
человечеству**



**СПАСИБО за внимание!**  
**С Днем авиации и**  
**КОСМОНАВТИКИ!**

