

А звезды тем не менее, так  
близко , но все также  
далеки...

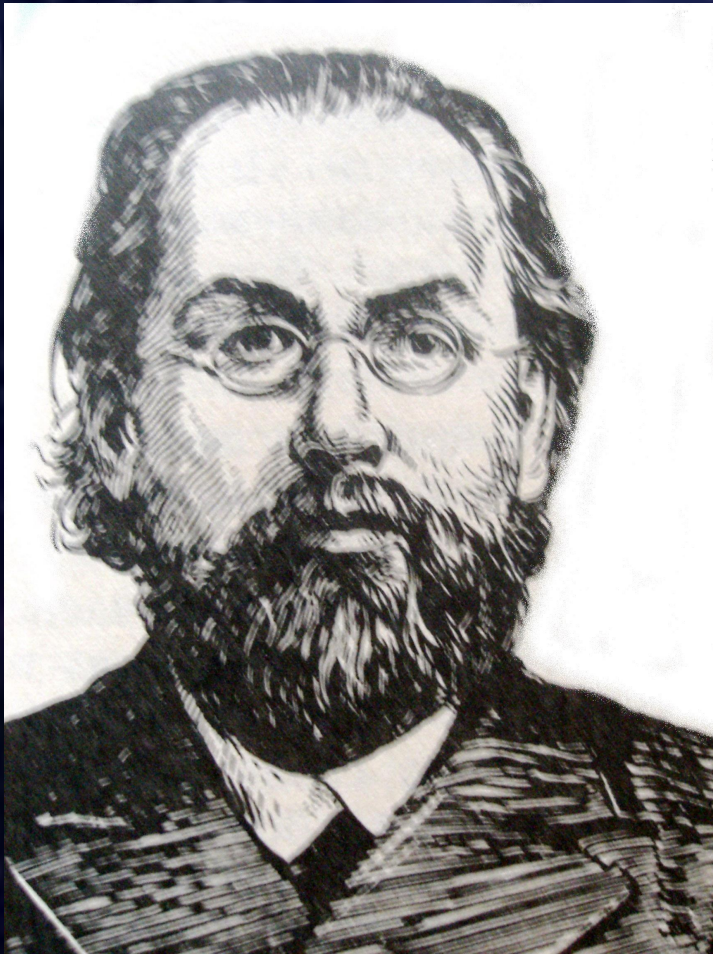
История исследования космоса  
и развитие космонавтики.

# С чего все начиналось...

Идея полетов в космос стала очень популярной после публикации двух ярких романов Жюль Верна «С Земли на Луну» и «Вокруг Луны», написанных с поразительным реализмом всех деталей. Но читателям осталось незамеченным то, что, описывая совершенно нереальное путешествие своих героев в снаряде выпущенном из пушки, автор показал применение ракет для коррекции движения этого снаряда в межпланетном пространстве.



# Отец ракетостроения



- Большой вклад в развитие ракетостроения внес К.Э. Циолковский.
- Он не только смог теоретически обосновать возможность космических полетов, но и рассчитать отдельные параметры ракетоносителя. Именно он является родоначальником практического современного ракетостроения в нашей стране.

# Принцип работы ракетного двигателя

- Работа ракетного двигателя основана на законе сохранения импульса. Он может работать даже там где нет воздуха. Ракетный двигатель функционирует на твердом топливе, которое быстро сгорает, образуя при этом большое количество горящего газа. Газовая струя выбрасывается наружу и толкает самолет в противоположном направлении.

# Покорители космоса



С. П. Королев



Ю. А. Гагарин

Самые большие достижения в области покорения космоса принадлежат нашей стране-России.

4 октября 1957г. При помощи ракеты был выведен на орбиту первый искусственный спутник Земли. Это сделала группа ученых под руководством С. П. Королева.

12 апреля 1961г. был совершен первый полет в космос человека. Им стал Ю.А. Гагарин.

Первыми живыми существами  
отправленными в космос были  
две собаки Белка и Стрелка



# Экипаж «Союз» - «Аполлон».



Через 7 лет после первого полета человека в космос в Организации Объединенных Наций было принято Соглашение о спасении космонавтов и объектов, запущенных в космическое пространство, в случае аварии, бедствия или вынужденной посадки. Этим Соглашением предусматривается, что государства должны принимать все возможные меры для спасения и оказания необходимой помощи экипажу космического корабля, приземлившегося на чужой территории в результате аварийной ситуации.

Он был принят в 1967г. Возможность помочь была у государств только на Земле. Тогда был создан проект «Союз» - «Аполлон» предназначенный для отработки методов спасения космонавтов непосредственно в космосе.

«Здесь, гением  
советского человека,  
начался дерзновенный  
штурм космоса» 1957г.  
Байконур.

Обелиск в честь  
запуска первого  
искусственного  
спутника Земли.



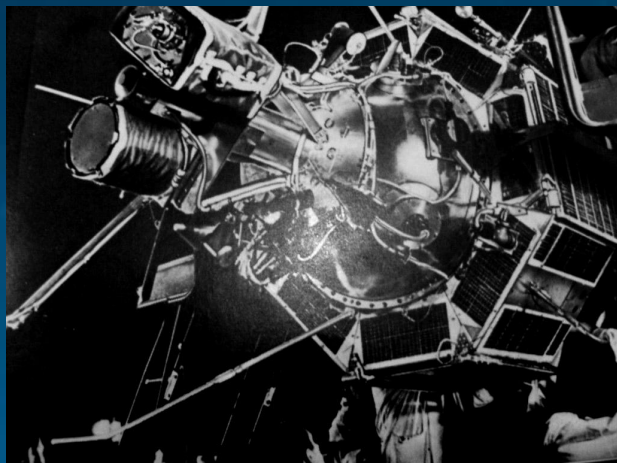


# Два больших класса назначения СПУТНИКОВ

- Научно-исследовательские спутники.
- Они предназначены для изучения Земли как планеты, ее верхней атмосферы, околоземного космического пространства, Солнца, звезд, а так же межзвездной среды.
- Прикладные спутники.
- Они служат удовлетворению «земных» нужд народного хозяйства. Сюда относят спутники связи, спутники для изучения природных ресурсов Земли, метеорологические спутники, навигационные, военные и др.

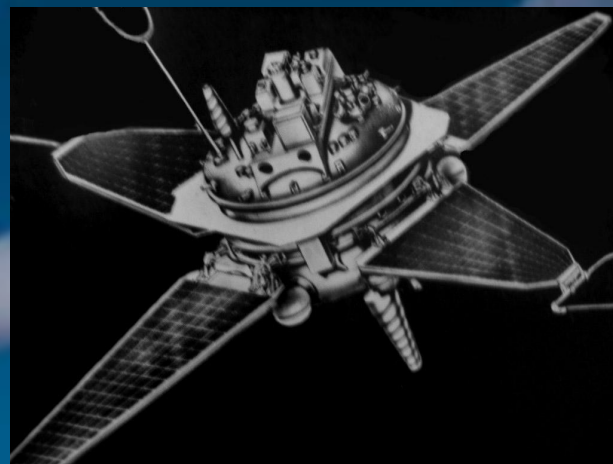


# Они бороздили пространство космоса во имя науки!



## Подготовка к запуску спутника «Интеркосмос-12»

Был запущен 31 октября 1974г.  
Относится к Научно-исследовательским спутникам.  
Предназначен для комплексного исследования характеристик верхней атмосферы и ионосферы Земли и потоков микрометеоритов.  
Относится к Научно-исследовательским спутникам.



## Высокоапогейный спутник серии «Прогноз»

Спутники этой серии предназначались для исследования солнца и состава межпланетной среды. Так же относится к Научно-исследовательским спутникам.

# Первый шаг на Луне

- Впервые на Луну высадились американские космонавты. Документы предоставленные ими об этом полете до сих пор являются спорными в достоверности.
- Многие специалисты предполагают, что весь «полет на Луну» был снят в специальной студии, предоставляя при этом некоторые факты например: колыхается флаг, хотя на луне нет ветра; от человека остаются следы, хотя поверхность Луны не мягкая и многое другое.



# Рекорды космонавтики

A large rocket launch with a massive plume of smoke and fire. The rocket is the central focus, with its white body and black fins clearly visible against the dark background of the night sky. The launch is surrounded by a thick, billowing cloud of white smoke and fire, which fills the lower half of the frame. The overall scene is dramatic and powerful, capturing the moment of a major aerospace achievement.

- Для того чтобы летательный аппарат оказался в космосе ему необходимо преодолеть силу земного притяжения. Для этого у он должен достичь скорости ну хотя бы 28500км/ч, а это в 10 раз больше чем скорость пули. Таковую скорость может обеспечить мощный ракетный двигатель.
- Первая ракета созданная американским изобретателем была высотой 1 м. Через 30 лет появилась советская ракета «Восток» уже 35м. Самой большой ракетой за всю историю космонавтики была «Сатурн-5».она была высотой 111м.! Мощность «Сатурна-5» в 50 раз превосходила самолет «Боинг-747»
- В настоящее время самой мощной ракетой является российская «Энергия».Четыре ее двигателя позволяют доставлять на околоземную орбиту груз равный 24 легковым автомобилям. Предназначена для многократного использования и пригодна для запуска на Марс.

# Используемые литература и электронные ресурсы

## Литература:

«Орбиты сотрудничества» редакция академика Б.Н. Петрова и доктора юридических наук В.С. Верещетина. МОСКВА «МАШИНОСТРОЕНИЕ» 1983

«Очерки истории науки и техники 1870-1917гг.» В.С. Виргинский, В.Ф. Хотеев МОСКВА «ПРСВИЩЕНИЕ» 1988.

«Физика 10 класс» С.В. Громов, издательство «ПРОСВЕЩЕНИЕ» 2001

## Электронные ресурсы:

«Полный мультимедийный курс Астрономия»

CD-диск «В помощь учителю», СарИПКиПРО.