

От первого искусственного спутника Земли до современной станции



*Работу выполнил ученик 9 класса
Габбасов Айнур (15 лет)
(учитель Япаева Е.В.)
МБОУ «Старогришкинская ООШ»*

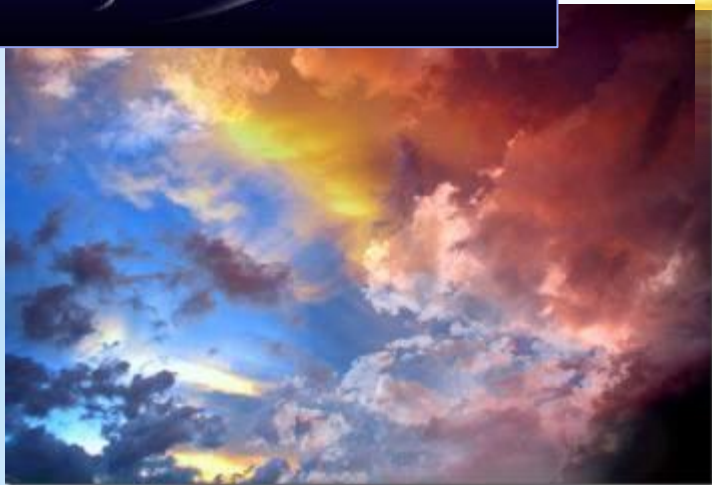


Первый великий шаг человечества состоит в том, чтобы вылететь за атмосферу и сделаться спутником Земли.

Остальное сравнительно легко, вплоть до удаления от нашей солнечной системы.

К.Э.Циолковский

С древнейших времен людей манило к себе небо...



Фотографии неба, облаков, солнечного заката, туч ...

Наша Галактика - Млечный путь

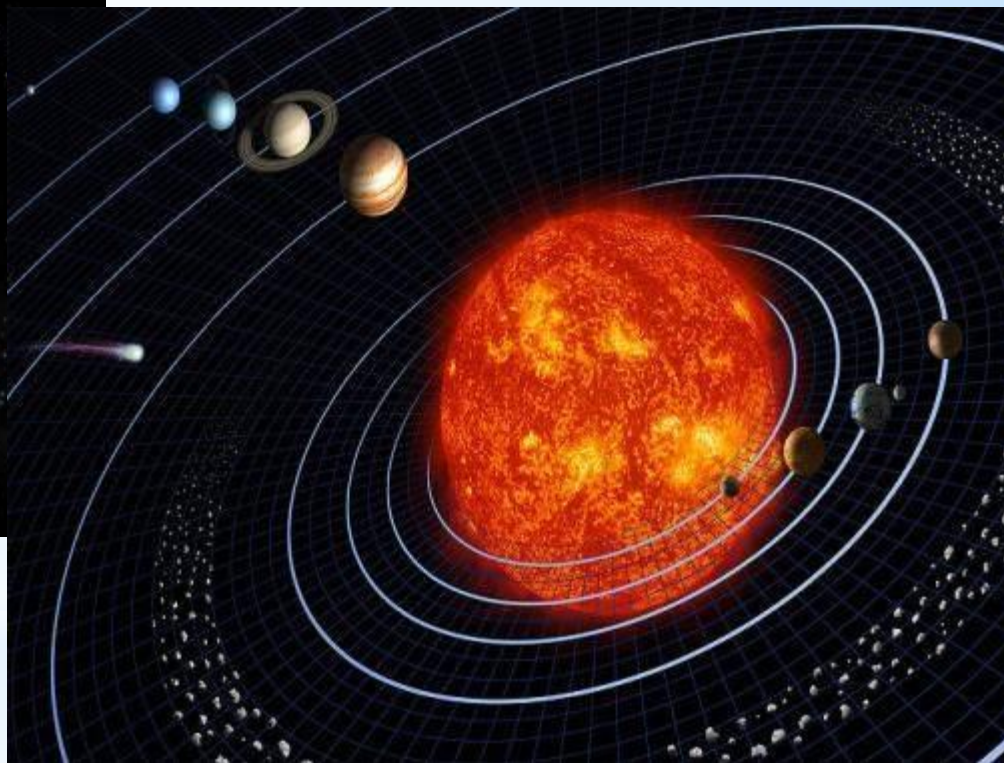


Древняя мудрость гласит: «Две вещи поражают нас больше всего – звёзды над головой и совесть внутри нас...»

Солнечная система

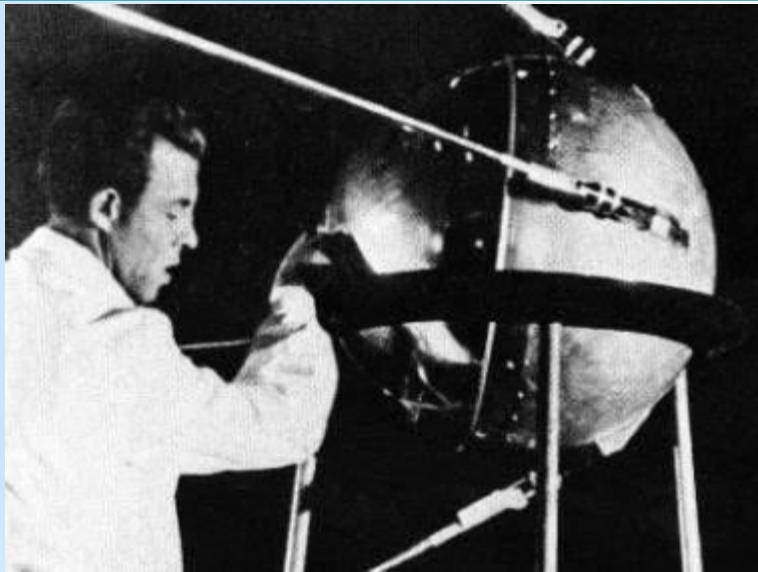


Наша планета - Земля



Солнце – ближайшая к
Земле звезда

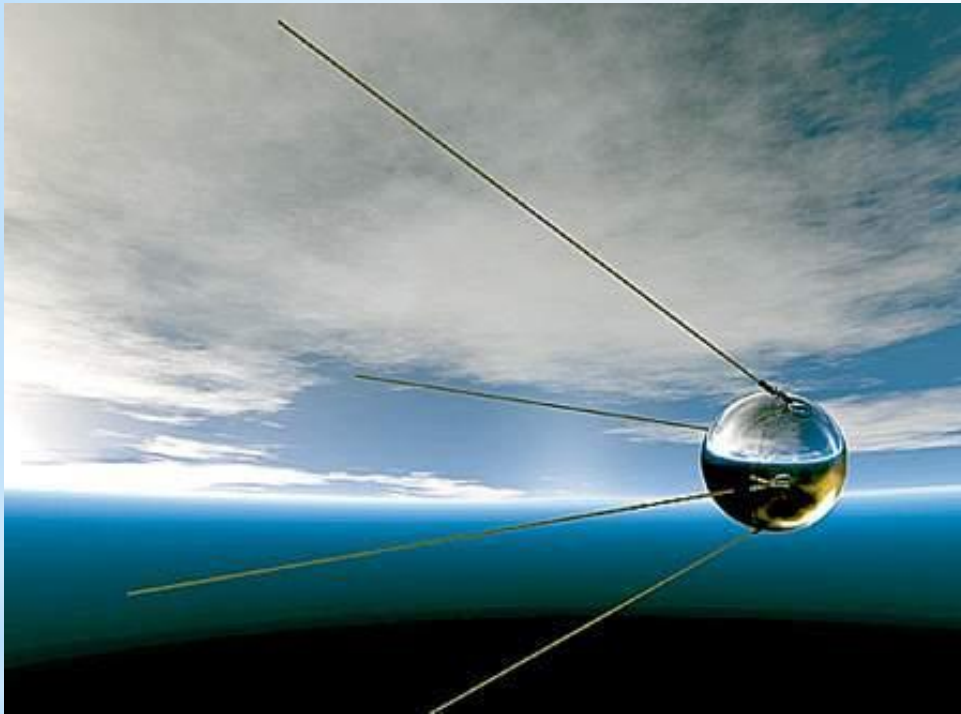
Первый искусственный спутник Земли – наш спутник



Ученые-физики, принявшие участие в конструировании спутника: Цандер, Тихонравов, Победоносцев, Королёв.

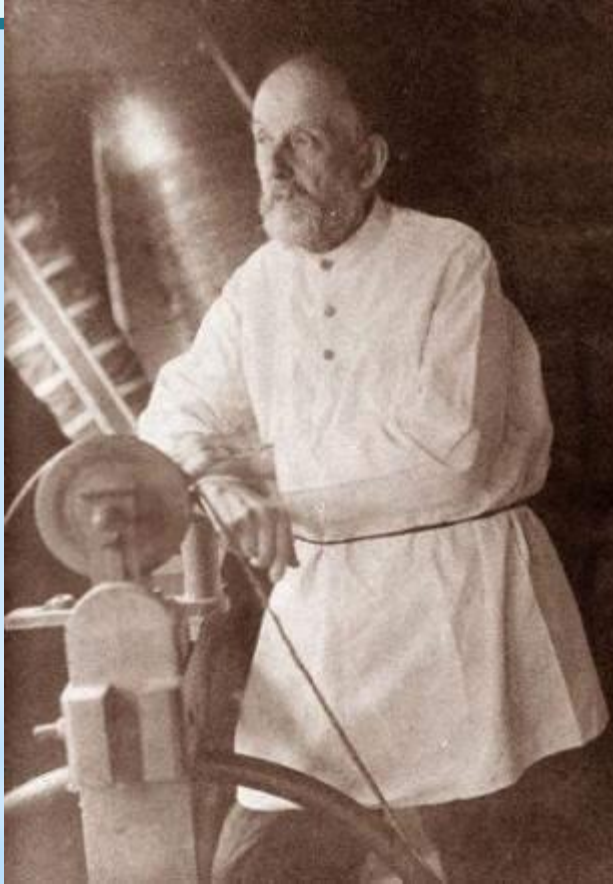
4 октября 1957 года в 22 часа 28 мин в СССР был осуществлен запуск первого в мире искусственного спутника Земли

Спутник-1



Спутник летал 92 дня, совершив 1440 оборотов вокруг Земли. На Земле принимали сигналы из космоса в течении 20 суток. Но их «эхо» слышно и по сей день.

Основоположники космонавтики



Основатель теоретической
космонавтики
К. Э. Циолковский



Конструктор ракетно-
космических систем
С. П. Королев

ИСЗ выводятся на орбиту с помощью многоступенчатых ракет



«Ракета-носитель»: ракета, предназначенная для доставки в заданную точку (в космос) полезной нагрузки — искусственных спутников Земли, космических кораблей и т.д.

Траектории движения спутников

V - скорость спутника

V_I - первая космическая скорость = 8 км/с

V_{II} - вторая космическая скорость = 11,2 км/с

V_{III} - третья космическая скорость = 16,7 км/с

$$V = V_I$$



окружность

$$V_I < V < V_{II}$$



эллипс

$$V = V_{II}$$



парабола

$$V = V_{III}$$



гипербола

Виды спутников

**Научно-
исследовательские**

Прикладные

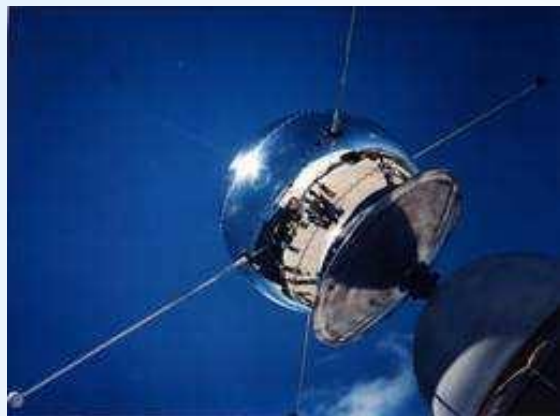
**ИСЗ, предназначенные для
полета людей**

Научно-исследовательские ИСЗ

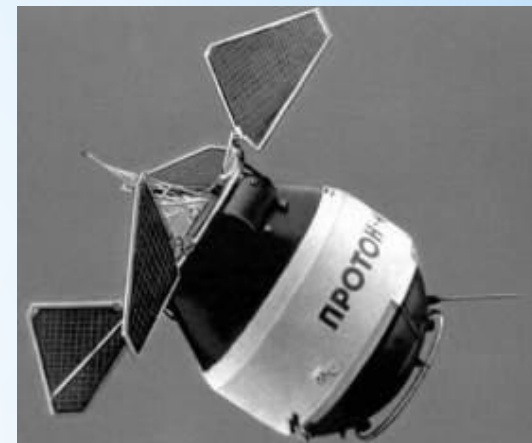
Служат для исследования земли, небесных тел, космического пространства



«Космос»



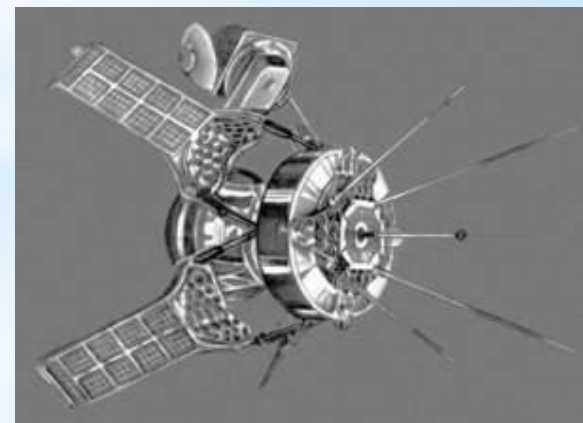
«Жемини»



«Протон»



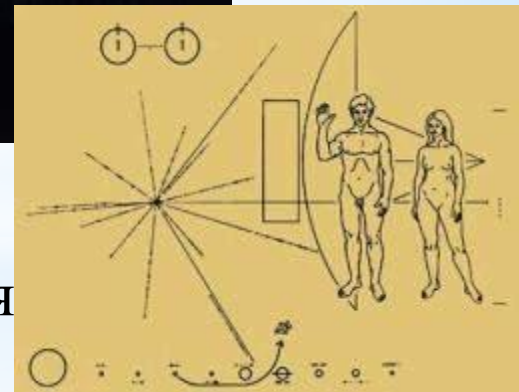
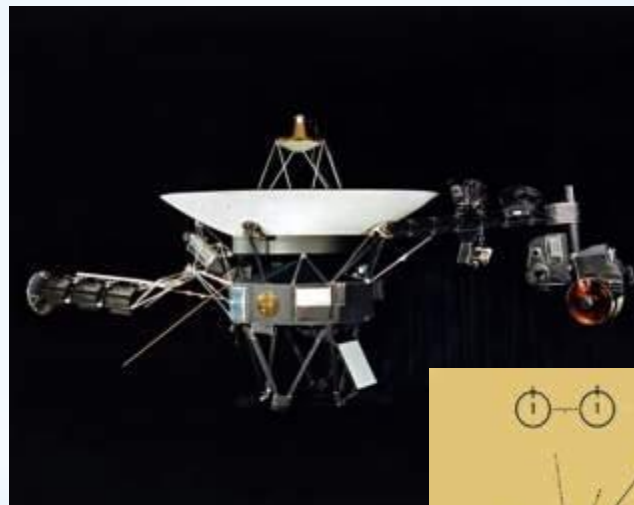
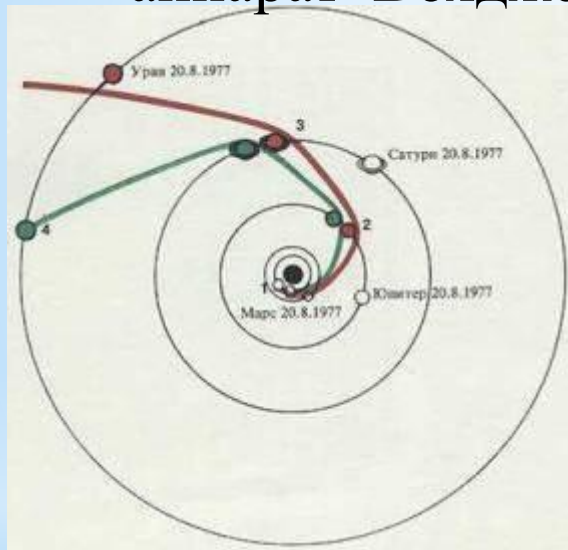
«Эксплорер»



«Диадем»

Научно-исследовательский спутник «Вояджер-1»

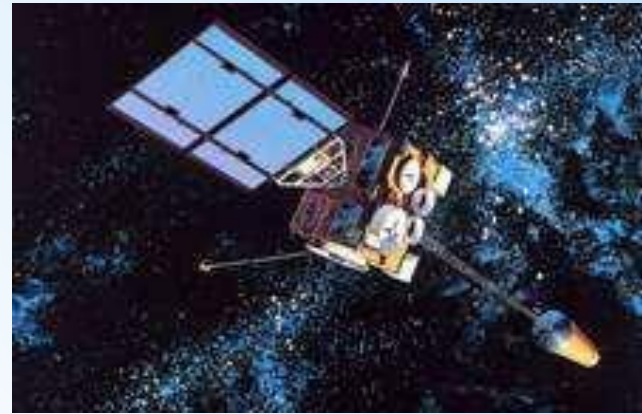
Запущен в 1977 году. Прошел мимо больших планет. В 1989 г аппарат Вояджер вышел за пределы Солнечной системы.



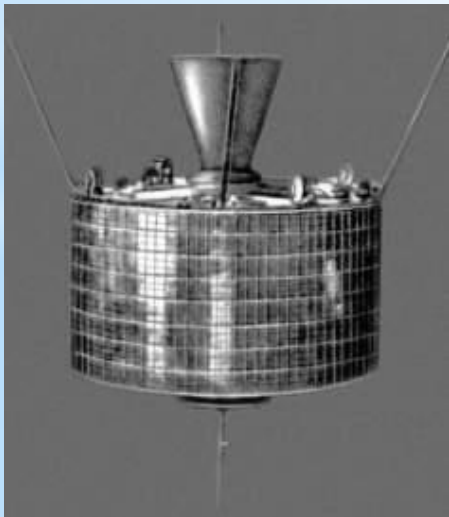
На борту аппарата закреплена золотая пластина, где для предполагаемых инопланетян указано местонахождение Земли, а также записаны ряд изображений и звуков.

Прикладные ИСЗ

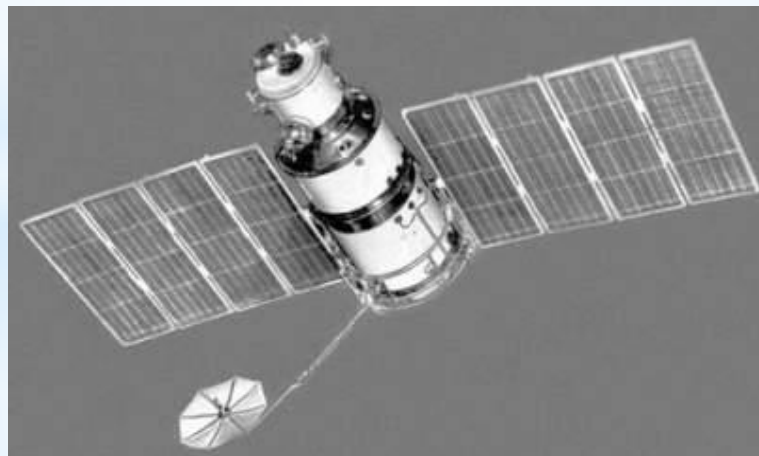
- спутники связи,
- метеорологические спутники,
- ИСЗ для исследования земных ресурсов,
- навигационные спутники,
- спутники технического назначения) и др.



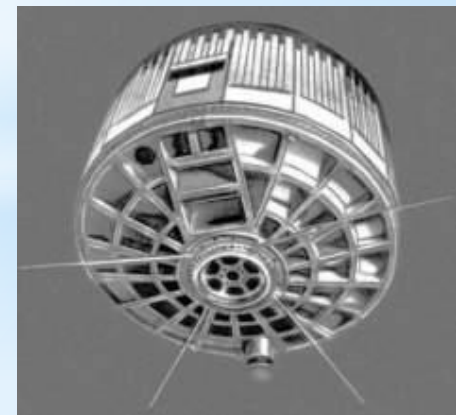
«Транзит»



«Синком-3»



«Метеор»



«Тирос»

Космический телескоп «Хаббл»- автоматическая обсерватория на орбите вокруг Земли

За 15 лет работы на околоземной орбите «Хаббл» получил 1 млн изображений 22 тыс. небесных объектов — звёзд, туманностей, галактик, планет.



Старт шаттла «Дискавери»
с телескопом «Хаббл» на
борту



Телескоп «Хаббл» на
околоземной орбите



Полировка главного зеркала

Искусственные спутники Земли, предназначенные для полета людей



Ракета «Восток»,
на которой
пилотировал Ю.А.
Гагарин



А.Леонов в открытом
космосе



Стыковка станции
«Мир» и космического
корабля «Шатлл»



Международная космическая станция

МКС (международная космическая станция)—
пилотируемая орбитальная станция, используемая как
многоцелевой космический исследовательский комплекс



Солнечная батарея на МКС



МКС, март 2011 года

МКС — это самый посещаемый орбитальный космический комплекс в истории космонавтики. На 17 января 2012 года число посещений составило 328, на МКС побывало 204 космонавта

Вклад космонавтики в развитие науки, техники и народного хозяйства

- определение координат (геодезия и навигация),
- передача информации (телевидение, радиовещание, телефонная и телеграфная связь),
- наблюдение за Землей (исследование природных ресурсов и окружающей среды),
- изучение и контроль процессов в атмосфере,
- развитие микроэлектроники и вычислительных машин,

- прогресс автоматических аппаратов исследовательского и прикладного назначения,
- разработка и развертывание промышленного производства разнообразных конструкционных материалов (легких, прочных,
- создание радиоизотопных генераторов, атомных и солнечных батарей, топливных элементов и др.



Я говорю человеку: поверь в себя!

Ты все можешь!

Ты можешь познать все тайны вечности, стать хозяином всех богатств природы. У тебя крылья за спиной. Взмахни ими! Ну, взмахни, и ты будешь счастлив, могуществен и свободен...

К.Э.Циолковский