Искусственные спутники земли

Выполнили:ученицы 9кл.

Заева Анастасия

Кирпиченко Анастасия

Первый ИСЗ «Спутник»

Начало космической эры и освоения космоса.
Запущен по программе МГГ (Международный геофизический год) в период максимальной солнечной активности (1957-1958).
Отражающая поверхность спутника была слишком мала для визуального наблюдения. На самом деле наблюдалась вторая ступень — центральный блок ракеты, который вышел на ту же орбиту, что и спутник.
Масса спутника 83,6 кг.
Корпус — сфера диам. 0,58 м.
Время существования 92 сут.
Датат запуска: 04.10.1957
закончил существование 04.01.1958

Первый ИСЗ с животным «Спутник-2» с собакой Лайкой

Спутник не отделялся и представлял собой всю вторую ступень — центральный блок ракеты. Масса полезного груза 503,8 кг

Дата запуска: 03.11.1957

Первый американский ИСЗ «Эксплорер-1» (Explorer-1)

Начало освоения космоса в США.

Масса спутника 8,3 кг. По орбите он обращался вместе со второй ступенью РН (общая масса 13,9 кг).

Проводились иследования космических лучей и метеорных частиц. Длина спуника ~2,05 м, диаметр 0,15 м.

Установленный на борту счётчик Гейгера позволил физику **Джеймсу Ван Аллену** определить границу внутреннего радиационного пояса Земли (пояс Ван Аллена)

Дата запуска:31.01.1958 (по местному времени)

Спутник оставался на орбите до 31.03.1970

Ракето-носитель:РН "Юпитер-С" (Jupiter-C), модифицикация баллистической управляемой ракеты Редстоун (Redstone) и прямой потомок немецкой ракеты А-4 (V-2) Фау-2.

Место запуска:мыс Канаверал (cape Canaveral)

Первая научная лаборатория для проведения комплексных исследований («Спутник-3»)

Изучались высотный ход, вариации плотности, температура и химический состав атмосферы Земли, распределение концентрации электронов в ионосфере, наличие и особенности пространственно-временной структуры в распределении заряженных частиц, захваченных геомагнитным полем

Дата запуска: 15.05.1958

Ракета-носитель: РН "Р-7 « "Спутник«

Место старта: космодром Байконур

Первый связной ИСЗ – активный ретранслятор

- ("Атлас-Скор"). англ. Atlas-Score, "Атлас" от названия ракеты-носителя и SCORE от Signal Communcations Orbit Relay Experiment - эксперимент по ретрансляции сигналов связи с орбиты
- Дата запуска: 18.12.1958
- Ракета носитель: РН "Атлас«
- Место старта: мыс Канаверал (cape Canaveral)

ATLAS SCORE (USAF)

Первый искусственный спутник Солнца (ИСС), «Луна-1» (Мечта)

- Это первый КА, развивший вторую космическую скорость, был предназначен для попадания в центр видимого диска Луны диаметром 3476 км, но в результате отклонений от расчетной траектории (третья ступень с лунным контейнером прошла вблизи Луны на расстоянии ~ 6000 км) превратился в ИСС с периодом обращения 450 суток.
- Дата запуска: вывод на гиперболическую орбиту относительно Земли 02.01.1959

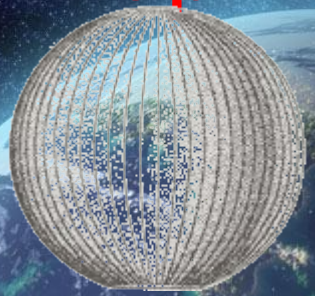
  04.01.1959 "Луна-1" (Луна-А) (Мечта) стала ИСС
- Ракета-носитель: 3-х ступ. РН "Р-7" ("Восток" для вывода КА типа "Луна")
- Место запуска: 3-х ступ. РН "Р-7" ("Восток" для вывода КА типа "Луна")

Первый метеорологический ИСЗ

- "ТИРОС-1" ("TIROS", сокр. от Television Infra-Red Observation Satellite — спутник для наблюдений с телевизионным и инфракрасным оборудованием для получения изображений облачного покрова и измерения теплового излучения Земли). Масса 120 кг. Корпус - 18-гранная призма (выс. 0,5 м, макс. поперечный разиер ~1 м)
- spacecraft was 107 cm in diameter, 48 cm high and weighed 112,5. kg
- Дата запуска: 01.04.1960
- Ракета-носитель: РН "Тор-Эйбл стар" Thor-Able (Thor 148 / Able 2).
- Место запуска: мыс Канаверал (cape Canaveral)

Первый связной ИСЗ – пассивный ретранслятор

- "Эхо-1" (Echo)
  Масса 76 кг. Диаметр надувной оболочки 41,1 м. Она состояла 82 сегментов пленки "майлар" (полиэтилентерефталат) с алюминиевым покрытием, наносимым методом осаждения паров. Коэф. отражения радиоволн ~0,98.
- Орбита: апогей 2157 км, перигей 966 км, наклонение 47,3°, период 117,3 мин
- Дата запуска: "Эхо-1" (Echo)
  Масса 76 кг. Диаметр надувной оболочки 41,1 м. Она состояла 82 сегментов пленки "майлар" (полиэтилентерефталат) с алюминиевым покрытием, наносимым методом осаждения паров. Коэф. отражения радиоволн ~0,98.
- Орбита: апогей 2157 км, перигей 966 км, наклонение 47,3°, период 117,3 мин
- Дата запуска: 12.08.1960
- прекратил существование 2.05.1968
- Ракета-носитель: РН "Тор-Дельта" (Thor Delta 270 / Delta 2).
- Место запуска: мыс Канаверал (cape Canaveral)



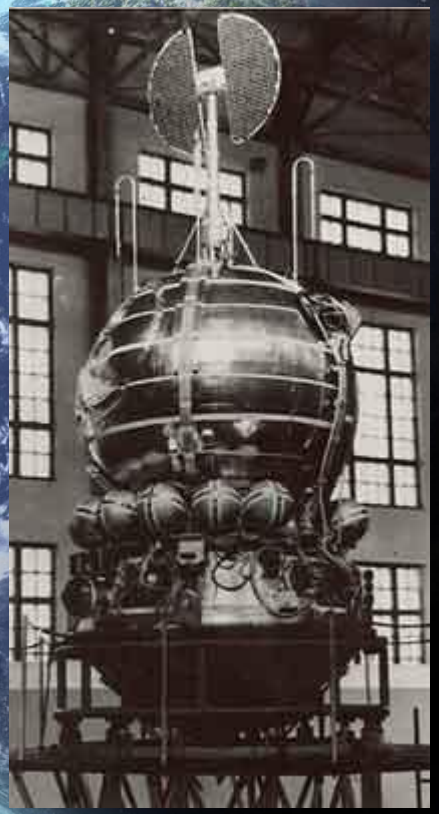
Первый ИСЗ, спускаемая капсула которого возвращена на Землю

- "Дискаверер-13" (13th Discoverer/Corona)
- Дата запуска: 18.08.1960
- Ракета носитель: РН Thor-Agena A (Thor 231 / Agena A 1057).
- Место запуска: космодром Ванденберг (Vandenberg)

Неделю спустя, аналогичный ИСЗ Дискаверер-14 получил первые американские фотографии советской территории с орбиты и возвратил капсулу, содержащую их.
Это первая фотография советской военной авиабазы, расположенной на мысе Шмидта (Чукотка).
На фотографии видны объекты приблизительно 12 метров в поперечнике, снятые с высоты более 160 километров.
Снимки, полученные от Дисковерера-14, покрывали больше советской территории, чем все полученные ранее от

Первый ИСЗ , катапультируемая капсула которого с животными возвращена на Землю

- (второй корабль-спутник "Восток" 1К №2 с собаками Белкой и Стрелкой).
- Дата запуска: 20.08.1960
- Особенности — экспериментальная солнечная батарея на штанге. Использовалась только на на "Востоках" серии 1К
- Ракета носитель: 3-х ступенчатая РН "Р-7" ("Восток" для вывода КК "Восток")
- Место запуска: космодром Байконур



Первый советский ИСЗ-разведчик

- ("Зенит-2"), (официальное название "Космос-4"). Создан на базе КС "Восток 2К"
  Имел спускаемую капсулу для возвращения научной аппаратуры и фотопленки на Землю
- Дата запуска: 26.04.1962
- Ракета носитель: РН "Р-7" "Восток«
- Место запуска: космодром Байконур

Первый канадский ИСЗ

- ("Алуэт-1")
  Масса 145 кг.
  Корпус сфероид выс. 0,86 м, макс. попереч. размер 1,07 м
- Дата запуска: 29.04.1962
- Ракета-носитель: РН "Тор-Дельта"
  США
- Место запуска: космодром Ванденберг