

ГОД РОССИЙСКОЙ КОСМОНАВТИКИ

# НЕПИЛОТИРУЕМЫЕ КОСМИЧЕСКИЕ ОБСЕРВАТОРИИ



«Астрон»  
на рабочей орбите

Астрон (СССР)

**Дата старта:** 23.03.1983 г

**Космодром:** Байконур

**Средства выведения:** РН «Протон»

**Параметры орбиты:** апогей - 200 000 км, перигей - 2000 км, наклонение - 51,5°, период обращения - 5880 мин.

**Масса:** КА — 3335 кг; УФТ+ КРС ≈ 700 кг

**Предназначен:** регистрация и анализ ультрафиолетовых спектров звезд в интервале длин волн 1100–3500 Å (УФТ);

исследование источников рентгеновского излучения в диапазоне 2 – 2,5 КэВ (КРС)

**Бортовая научная аппаратура:** 2х зеркальный УФТ «Спика» (диаметр главного зеркала 0,8 м), комплекс рентгеновских спектрометров.

**Научная программа:**

- исследование в УФ-диапазоне неподвижных звездных объектов и наблюдение протяженных или перемещающихся по небу источников излучения;
- исследование рентгеновских источников;
- обзор небесной сферы в рентгеновском диапазоне;
- одновременное проведение наблюдений в УФ- и рентгеновском диапазонах волн.

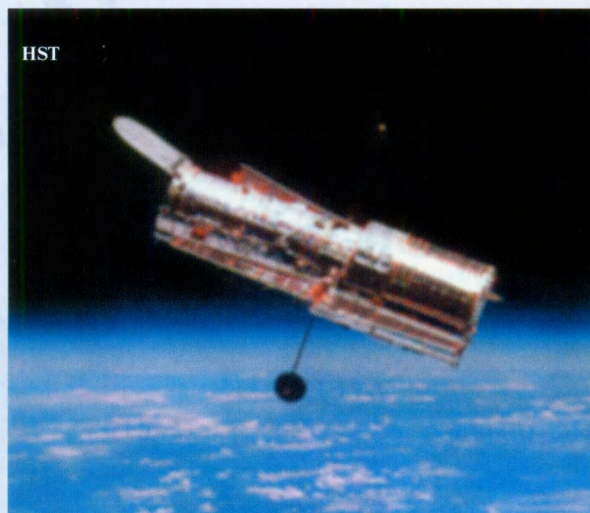
**Международные партнеры:** Франция

**Расчетное время работы:** 1 год

**Фактическое время работы:** 6 лет

**Результаты:** получены спектры свыше сотни звезд различных типов, около тридцати галактик, десятков туманностей и фоновых областей нашей Галактики, а также нескольких комет. Есть важнейшие достижения в изучении нестационарных явлений (выбросы и поглощение материи, взрывы) в звездах, явлений ключевых для понимания процесса образования газо-пылевых туманностей.

С помощью КА «Астрон» с 1985 по 1986 год наблюдалась динамика комы кометы Галлея, в конце февраля 1987 года была зафиксирована вспышка Сверхновой в Большом Магеллановом облаке, а 23 декабря 1983 года были выполнены наблюдения симбиотической звезды в созвездии Андромеды.



HST

Хаббл (НАСА)

**Дата старта:** 25.04.1990 г.

**Космодром:** Космический центр им. Дж.Кеннеди

**Средства выведения:** Спейс шаттл «Дискавери»

**Параметры орбиты:** высота - 610 км, наклонение 28,5 градуса.

**Предназначен** для наблюдения космоса и планетарных объ-

ектов в видимом, инфракрасном и ультрафиолетовом спектре.

**Бортовая научная аппаратура:** оптический телескоп с диаметром главного зеркала 2.4 м; планетарная камера; комплекс оптических датчиков, регистрирующих излучение в диапазоне от 1160 Å (ультрафиолетовое излучение) до 11000 Å (инфракрасное излучение).

**Масса** телескопа 12 тонн

**Научная программа:** получение изображений объектов и проведение их спектральных измерений.

**Международные партнеры:** совместный проект НАСА и ЕКА  
**Начало полноценной работы** — после ремонтных работ, проведенных астронавтами в декабре 1993 г.

**Фактическое время работы:** более 16 лет

**Результаты:**

- установлен точный возраст Вселенной - 13,7 млрд лет;
- подтверждено существование так называемой темной энергии;
- получены изображения протогалактик — первых сгустков материи, которые сформировались спустя всего 1 млрд. лет после Большого Взрыва;
- установлено существование сверхмассивных черных дыр;
- зарегистрировано столкновение кометы с Юпитером;
- доказано, что процесс формирования планет происходит у большинства звезд нашей Галактики.

