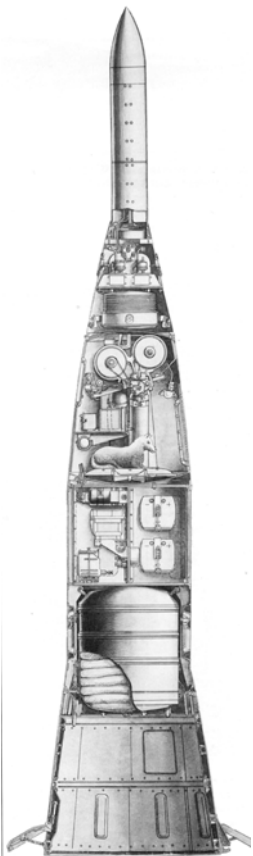


# Космический календарь

С.М.Комаров



*В октябре 2007 года исполнилось 50 лет со дня запуска первого искусственного спутника Земли. Этому дню предшествовало немало событий, а за ним началась новая эра в истории человечества. За полвека человек освоился в ближнем космосе, отправил аппараты почти ко всем планетам Солнечной системы и даже за ее пределы. Запуски космических кораблей и полеты людей в космос превратились в обыденность, орбитальные аппараты стали неотъемлемой частью человеческой цивилизации. Многие спутники приносят не только важные научные результаты, но и вполне ощутимую прибыль, возьмем, например, спутниковую связь или системы мониторинга Земли. Не претендуя на полноту, мы отобрали некоторое количество значимых событий, связанных с освоением космоса, которые и приводим ниже.*

**1738**

В фундаментальном трактате Даниила Бернулли «Гидродинамика», написанном в Петербурге, изложена теория реактивного движения судов.

**1849**

В книге И.И.Третеского «О способах управления аэростатами» среди этих способов названо реактивное движение.

**1881**

Н.И.Кибальчич в тюрьме Петербургского жандармского управления в ожидании казни работает над проектом воздухоплавательного прибора, представляющего собой пилотируемый порохо-ракетный летательный аппарат (опубликовано в 1918 г. в журнале «Былое»).

**1903**

В работе К.Э.Циолковского «Исследование мировых пространств реактивными приборами» впервые дано теоретическое обоснование возможности межпланетных полетов с помощью реактивного летательного аппарата.

**1908, 8 сентября**

Этим числом датирована рукопись Ф.А.Цандера, содержащая его первое научное исследование проблемы межпланетных сообщений. В ней рассматриваются условия полета на другие планеты, вопросы жизнеобеспечения, использования элементов конструкции в качестве горючего.

**1916**

Военный летчик А.В.Квасников, применив впервые в боевой практике авиации реактивный снаряд, сбил наблюдательный аэростат противника.

**1924**

В Москве создано Общество изучения межпланетных сообщений, первое из известных объединений энтузиастов ракетной техники и космического полета.

**1929**

К.Э.Циолковский в работе «Космические ракетные поезда» изложил теорию многоступенчатых ракет различных схем с многократным использованием отделяющихся ступеней.

**1930**

Первые огневые испытания экспериментального реактивного двигателя Ф.А.Цандера («опытный реактивный первый» — ОР-1), работавшего на воздушно-бензиновой смеси.

**1932**

Предоставление Группе изучения реактивного движения (ГИРД) экспериментальной базы для разработки ракет. Начальником назначен С.П.Королев.

**1933**

Приказ Реввоенсовета СССР о создании в Москве Реактивного научно-исследовательского института на базе Газодинамической лаборатории (ГДЛ) и МосГИРД.

**1933**

Пуск первой советской ракеты с жидкостным ракетным двигателем (ЖРД) конструкции Ф.А.Цандера.

**1933**

Официальные стендовые испытания разработанных в ГДЛ ЖРД конструкции В.П.Глушко.

**1939**

Первое боевое применение советских авиационных твердотопливных ракетных снарядов (РС-82) в войне с Японией на реке Халхин-Гол.

**1940**

Первые летные испытания ракетоплана РП-318-1, созданного по проекту С.П.Королева.

**1941, 14 июля**

Первое боевое применение советских гвардейских минометов «катюша».

**1947**

Организация в НИИ-4 Министерства обороны группы под научным руководством М.К.Тихонравова, которая начала систематические исследования основных проблем создания искусственного спутника Земли.

**1948**

Успешные летные испытания первой советской управляемой баллистической ракеты дальнего действия Р-1, созданной под руководством С.П.Королева.

**1955, 12 февраля**

Постановление Правительства СССР о строительстве космодрома Байконур.

**1957, 21 августа**

Запуск первой в мире многоступенчатой межконтинентальной баллистической ракеты Р-7, созданной под руководством С.П.Королева (двигатели РД-107 и РД-108 конструкции В.П.Глушко, система управления — Н.А.Пилюгина).

**1957, 4 октября**

Запуск первого искусственного спутника Земли («Спутник-1»). Начало космической эры человечества.

**1957, 3 ноября**

Запуск «Спутника-2» с собакой Лайкой на борту.

**1958, 15 мая**

Вывод на орбиту первой научной лаборатории для проведения комплексных исследований космического пространства («Спутник-3»).

**1959, 4 января**

Достижение космическим аппаратом (КА) «Луна-1» второй космической скорости, начало прямых исследований Луны и окололунного пространства.

**1959, 14 сентября**

Первая посадка на поверхность Луны («Луна-2»).

**1959, 7 октября**

Первый облет Луны и первые съемки ее обратной стороны («Луна-3»).

**1960**

Полет собак Белки и Стрелки и их успешное возвращение на Землю.

**1961, 12 февраля**

Первый запуск КА в сторону Венеры («Венера-1»). Начало освоения планет Солнечной системы

**1961, 12 апреля**

Первый полет человека в космос («Восток», космонавт Ю.А.Гагарин, время полета 1 час 48 минут). Начало освоения космического пространства с участием человека.

**1961, 5 мая**

Первый американский астронавт А.Шепард совершил суборбитальный полет в течение 15 минут.

**1961, 6–7 августа**

Первый суточный полет человека в космос («Восток-2», космонавт Г.С.Титов).

**1962**

Первая телевизионная съемка из космоса облачного покрова Земли; начало отработки технических средств и методов метеорологического прогнозирования с использованием космических средств («Космос-4»).

**1962, 24 сентября**

Руководство СССР приняло постановление о разработке ракеты-носителя тяжелого класса для доставки пилотируемого корабля на поверхность Луны с последующим возвращением на Землю (проект Н1-Л3).

**1962**

Первый полет к Марсу («Марс-1»). Пролет на расстоянии менее 200 тыс. км от планеты, получение сведений о космическом пространстве за пределами земной орбиты

**1963, 2 апреля**

Вывод на орбиту «Луны-4». Начало отработки систем мягкой посадки КА на поверхность Луны.

**1963, 16–19 июня**

Первый космический полет женщины («Восток-6», космонавт В.В.Терешкова).

**1964, 12–13 октября**

Первый полет экипажа на борту многоместного космического корабля («Восход», космонавты В.М.Комаров, К.П.Феоктистов, Б.Б.Егоров).

**1965, 18 марта**

Первый выход человека в открытое космическое пространство («Восход-2», космонавт А.А.Леонов).

**1965**

Вывод на орбиту первого советского спутника связи «Молния-1».

**1966, 3 февраля**

Первая мягкая посадка на Луну; первая передача на Землю лунных панорам с поверхности Луны («Луна-9»).

**1966**

Первый межпланетный перелет по трассе Земля-Венера (спускаемый аппарат «Венеры-3»).

**1966, 3 апреля**

Выведение на окололунную орбиту первого искусственного спутника Луны («Луна-10»).

**1966, 21 декабря**

Запуск «Луны-13»; проведение первых прямых исследований физико-химических свойств лунного грунта.

**1967, 24 апреля**

Гибель космонавта В.М.Комарова при первом испытании корабля «Союз» в пилотируемом варианте.

**1967, 18 октября**

Первые прямые измерения в атмосфере другой планеты в процессе парашютного спуска (спускаемый аппарат «Венеры-4»).

**1968, 18 сентября**

Первый облет Луны КА с возвращением на Землю капсулы с животными на борту («Зонд-5»).

**1969, 16 января**

Первая стыковка двух пилотируемых космических кораблей («Союз-4» с космонавтом Б.А.Шаталовым и «Союз-5» с космонавтами Б.В.Волыновым, Е.В.Хруновым и А.С.Елисеевым); первый переход космонавтов из одного корабля в другой через открытый космос.

**1969, 21 февраля**

Первые летные испытания ракеты-носителя Н1 (запуск неудачный).

**1969, 16 июля**

Высадка на Луне американских астронавтов («Аполлон-11», астронавты Н.Амстронг, М.Коллинз и Э.Олдрин). Человек впервые побывал на другом космическом теле и привез оттуда образцы грунта.

**1969**

Вывод на околоземную орбиту первого спутника, созданного совместными усилиями специалистов социалистических стран по программе «Интеркосмос» («Интеркосмос-1»).

**1970**

«Луна-17» доставила на Луну «Луноход-1». Начало исследования поверхности других космических тел передвижными лабораториями.

**1970**

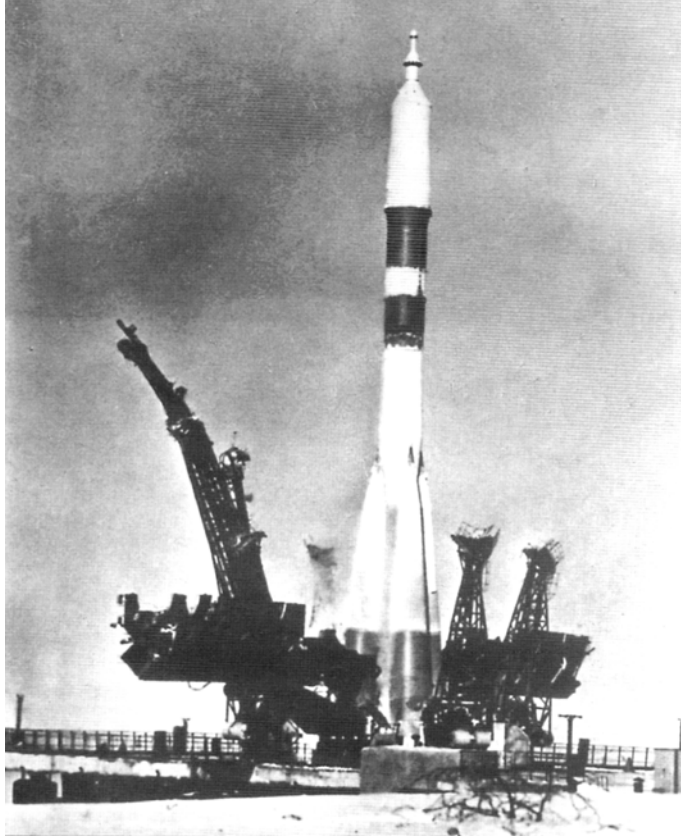
Первая мягкая посадка на поверхность Венеры (спускаемый аппарат «Венеры-7»).

**1971, 19 апреля**

Вывод на орбиту первой орбитальной станции («Салют»).

**1971, 7–30 июня**

Полет первого экипажа орбитальной пилотируемой станции; гибель экипажа при возвращении на Землю в результате разгерметизации спускаемого аппарата



(«Союз», космонавты Г.Т.Добровольский, В.Н.Волков, В.И.Пацаев).

**1971, 27 ноября**

«Марс-2» совершил жесткую посадку на поверхность Марса.

**1971, 2 декабря**

Первая мягкая посадка на поверхность Марса (спускаемый аппарат «Марса-3»).

**1973--1974**

«Пионер-10» и «Пионер-11» (США) пролетели рядом с Юпитером и впервые передали фотографии облачного покрова планеты-гиганта и поверхности его спутников.

**1974**

Советское руководство приняло решение о прекращении работ по лунной пилотируемой программе Н1-Л3.

**1974**

«Маринер-10» (США) впервые пролетел рядом с Меркурием и передал фотографии его поверхности.

**1975, 19 апреля**

Вывод на орбиту с помощью советской ракеты-носителя первого спутника Индии («Ариабата»).

**1975, 17 июля**

Первая стыковка пилотируемых космических кораблей двух стран в рамках проекта ЭПАС (советского «Союз-19» — космонавты А.А.Леонов и В.Н.Кубасов и американского «Аполлон» — астронавты Т.Стаффорд, Д.Слейтон и В.Бранд).

**1975**

Межпланетные станции «Викинг-1» и «Викинг-2» (США) долетели до Марса, спускаемые аппараты совершили мягкую посадку и провели первые эксперименты по поиску жизни на этой планете.

**1975, 22 октября**

«Венера-9» впервые передала на Землю телеизображения поверхности Венеры.

**1977–1982**

Пребывание на орбите «Салюта-6» — долговременной орбитальной станции с двумя стыковочными узлами.

**1978, 22 января**

Первая доставка расходуемых материалов, различных

грузов и топлива на борт пилотируемой орбитальной станции специализированным грузовым кораблем («Прогресс-1»).

**1978–1981 годы**

Полеты на станции «Салют-6» первых космонавтов социалистических стран (Чехословакии, Польши, ГДР, Болгарии, Венгрии, Вьетнама, Кубы, Монголии, Румынии) по программе «Интеркосмос».

**1978**

Начало развертывания GPS (США).

**1979**

«Викинг-1» и «Викинг-2», пролетая рядом с Юпитером, подтвердили наблюдения С.К.Всесвятского, что у планеты есть система колец; обнаружили действующие вулканы на Ио и узоры из прямых линий на поверхности Европы.

**1979**

«Пионер-11» пролетел рядом с Сатурном и передал первые изображения планеты и ее колец с близкого расстояния.

**1981**

Первый испытательный полет в течение двух дней и успешное возвращение американского многоразового космического корабля («Колумбия», астронавты Дж.Янг и Р.Криппен).

**1982, 1 марта**

Первая передача на Землю цветных телепанорам с поверхности Венеры (спускаемый аппарат «Венеры-8»).

**1982**

Начало развертывания системы определения местоположения терпящих бедствие судов и самолетов КОСПАС—САРСАТ.

**1982**

Начало развертывания ГЛОНАСС.

**1982–1991**

Пребывание на орбите космической станции «Салют-7».

**1986**

Вывод на орбиту базового блока первого многозвенного орбитального комплекса «Мир» с шестью стыковочными узлами.

**1986**

Первый перелет между космическими станциями «Салют-7» и «Мир» выполнили космонавты Л.Д.Кизим и В.А.Соловьев.

**1986**

Первые прямые исследования кометы Галлея с близкого расстояния («ВЕГА-1» и «ВЕГА-2» (СССР), «Джотто» (Европейское космическое агентство), «Сакигаке», «Планет-А» (Япония)).

**1986**

«Вояджер-2» (США), пролетая рядом с Ураном, провел первые исследования планеты с близкого расстояния.

**1987**

«Пионер-10» покинул Солнечную систему.

**1988, 7 и 12 июля**

Вывод на орбиту межпланетных аппаратов для исследования Марса и его спутника Фобоса («Фобос-1» сошел с орбиты во время перелета, связь с «Фобосом-2» потеряна спустя два месяца после прибытия к Марсу).

**1988, 15 ноября**

Первый запуск универсальной ракетно-космической транспортной системы «Энергия» с кораблем многоразового использования «Буран». Полностью автоматический двухвитковый полет по орбите вокруг Земли и возвращение на Землю.

**1989**

«Вояджер-2», пролетая рядом с Нептуном, провел первые исследования планеты с близкого расстояния.

**1990**

Начало эксплуатации космического телескопа «Хаббл», который сделал множество открытий.

**1993**

Вывод на орбиту первого бразильского спутника «SDC-1» с космодрома на мысе Канаверал.

**1995, 22 марта**

Завершение самого длительного 438-суточного космического полета человека («Мир», космонавт В.В.Поляков).

**1995, 31 августа**

Вывод на орбиту первого украинского спутника «Сич-1» с пристыкованным к нему первым экспериментальным спутником Чили «Фасат-Альфа».

**1995–2003**

«Галилео» (США) провел подробные исследования Юпитера и его спутников.

**1996, 9 апреля**

Первый коммерческий запуск зарубежного спутника ракетой-носителем «Протон» («Астра-1Ф», ЕКА).

**1996, 26 апреля**

Пристыковка к комплексу «Мир» последнего специализированного модуля «Природа», завершение сборки комплекса «Мир» до проектной конфигурации.

**1996**

На борту станции «Мир» получен первый космический урожай пшеницы во время экспериментов по программе «Мир»-расходуемых материалов, различных грузов и топлива (расходуемых материалов, различных грузов и топлива (НАСА).

**1996**

Вывод на орбиту субспутника Чехии «Магион-5», малого спутника Аргентины «МСАТ», научного спутника Мексики «УНАМСАТ-В», спутника «Инмарсат-3» международной организации подвижной спутниковой связи «Инмарсат».

**1996**

Межпланетная космическая станция «Марс96» потерпела аварию вскоре после старта. Завершение исследования планет с помощью тяжелых и дорогих станций.

**1996**

Посадка на Марсе первого марсохода «Соджнер» (США).

**1997, 18 июня**

Ракета-носитель «Протон» вывела на орбиту семь спутников США, начало развертывания многоспутниковой системы связи «Иридиум».

**1997, 12 ноября**

Вывод на орбиту первого спутника серии «Купон», начало развертывания банковской системы фиксированной связи «Банкир».

**1998**

Вывод на орбиту первого функционального грузового блока «Заря» Международной космической станции.

**1999**

Первый запуск космического аппарата с морской платформы «Морской старт» (до 2007 года выполнено 23 пуска ракет с коммерческими спутниками).

**2000–2001**

«NEAR-Шумейкер» стал первым искусственным спутником астероида Эрос, провел его исследования и совершил посадку на поверхность малой планеты.

**2001**

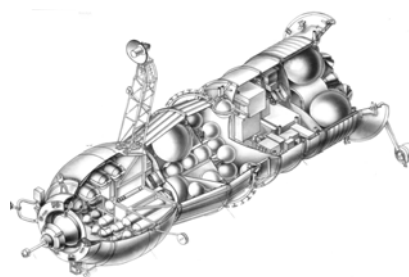
Первая основная экспедиция на МКС в составе Ю.П.Гидзенко, С.К.Крикалева и У.Шепарда. Начало эксплуатации станции в пилотируемом режиме.

**2001**

Сведение с околоземной орбиты станции «Мир», которая проработала рекордно долгое время — 15 лет.

**2001**

Полет первого космического туриста Д.Тито на МКС.



## ИСТОРИЯ СОВРЕМЕННОСТИ

**2002**

Разработанный в Институте космических исследований РАН прибор «ХЭНД» с борта «Марс Одиссей» (США) доказал наличие больших запасов воды в виде льда или гидратов в районе полюсов и экватора Марса.

**2003**

«Марс экспресс» (ЕКА) начал построение трехмерных изображений поверхности Марса, снятых с большим разрешением.

**2003**

КНДР осуществила первый самостоятельный запуск искусственного спутника Земли.

**2003**

Успешный полет первого китайского тайконавта Яна Ливэ на корабле «Шэнь Чжоу-5».

**2003**

Гибель челнока «Колумбия» из-за оторвавшейся при взлете теплоизоляции.

**2004**

Марсоходы «Спирит» и «Оппортьюнити» (США) начали подробные исследования двух районов Марса, в ходе которых были найдены доказательства в пользу того, что на планете в древности периодически возникают водоемы.

**2004**

«Кассини» (США) достиг Сатурна и начал систематические исследования планеты и ее спутников. Сброшенный с его борта зонд «Гюйгенгс» (США–ЕКА) совершил посадку на поверхности Титана, провел измерения параметров атмосферы и передал первые фотографии его поверхности.

**2005**

«Дип импакт» (США) выстрелил по комете Темпла-1 370-килограммовым медным конусом, в результате чего было впервые проведено подробное исследование вещества глубинных слоев кометы.

**2005–2007**

«Марс экспресс» обнаружил, что запасов льда на Марсе хватит, чтобы покрыть эту планету слоем воды толщиной не менее 20 метров.

