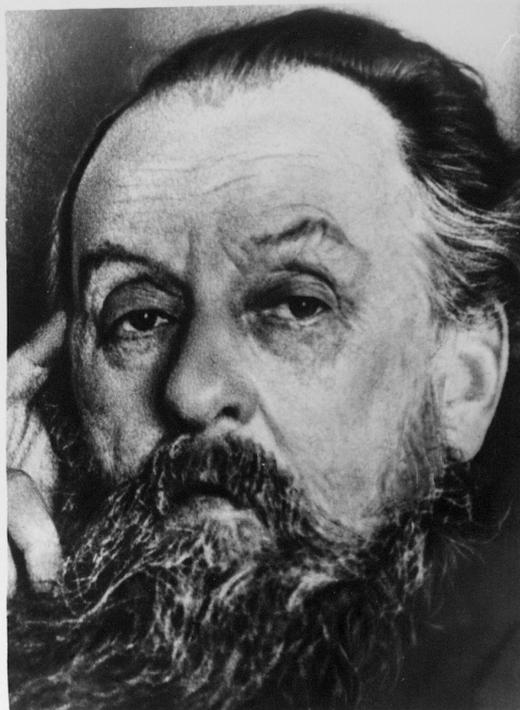


НА КОСМИЧЕСКИХ ОРБИТАХ XXX лет

К.Э. Циолковский.



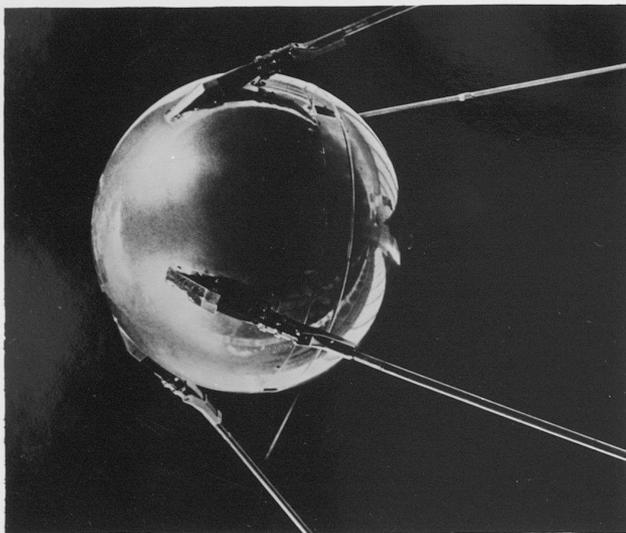
“... ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ РАКЕТНОЙ ТЕХНИКИ БЫЛИ ОТКРЫТЫ И РАЗРАБОТАНЫ ВЫДАЮЩИМСЯ РУССКИМ УЧЕНЫМ ЦИОЛКОВСКИМ, ... В НАШЕЙ СТРАНЕ БЫЛИ ЗАЛОЖЕНЫ ОСНОВЫ КОНЦЕПЦИИ МНОГОСТУПЕНЧАТЫХ РАКЕТ, СОЗДАНЫ ПЕРВЫЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЕ РАКЕТЫ И, НАКОНЕЦ, ЗАПУЩЕН ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ СПУТНИК ЗЕМЛИ”.

М.С. ГОРБАЧЕВ

ПЕРВЫЕ СПУТНИКИ

**“... ЧЕЛОВЕЧЕСТВО ВПЕРВЫЕ
ШАГНУЛО В КОСМОС, ОТКРЫВ
НОВУЮ СТРАНИЦУ В ИСТОРИИ
ЦИВИЛИЗАЦИИ. ОТСЮДА, С
БАЙКОНУРА, В ОКТЯБРЕ 1957
ГОДА БЫЛ ВЫВЕДЕН НА ОРБИТУ
ПЕРВЫЙ ИСКУССТВЕННЫЙ
СПУТНИК ЗЕМЛИ - СИМВОЛ
РЕВОЛЮЦИОННОЙ НАУКИ
И ТЕХНИКИ“.**

М.С.ГОРБАЧЕВ



**Главный конструктор С.П.Королев
(1907-1966 гг.), руководивший созда-
нием ракетно-космических систем.**

**Первый в мире советский искусственный спутник Земли,
запущенный 4 октября 1957 года.**

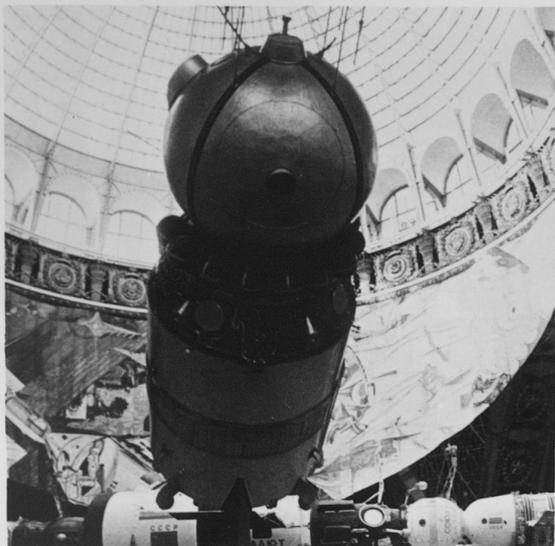
ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

12 АПРЕЛЯ 1961 г. ВПЕРВЫЕ В ИСТОРИИ ЧЕЛОВЕК СОВЕРШИЛ КОСМИЧЕСКИЙ ПОЛЕТ. КОММУНИСТ ЮРИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ ГАГАРИН СТАЛ КОСМОНАВТОМ № 1. ЭТО ВЫДАЮЩЕЕСЯ СОБЫТИЕ ОТМЕЧАЕТСЯ КАК ВСЕМИРНЫЙ ДЕНЬ АВИАЦИИ И КОСМОНАВТИКИ.



Ю.А.Гагарин.

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ



В 1961-1965 гг. были выполнены 8 полетов на одноместных и многоместных космических кораблях "Восток" и "Восход". Впервые проведены групповые полеты двух кораблей, в одном из которых участвовала первая женщина-космонавт В.Терешкова. В космосе работал экипаж из трех космонавтов, совершен выход человека в открытый космос. Реализация программ "Восток" и "Восход" открыла широкие перспективы в дальнейшем освоении космоса человеком.

Первый в мире космический корабль "Восток".

Летчики-космонавты П.Попович, А.Николаев, Г.Титов, В.Терешкова, Ю.Гагарин и В.Быковский, совершившие полеты на кораблях "Восток".



ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

ЧЕЛОВЕК УВЕРЕННО ТРУДИТСЯ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ: СОЗДАЕТ СЛОЖНЫЕ КОНСТРУКЦИИ, ВЫПОЛНЯЕТ РЕМОНТНЫЕ ОПЕРАЦИИ, ПРОВОДИТ НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭКСПЕРИМЕНТЫ. 17 СОВЕТСКИХ КОСМОНАВТОВ РАБОТАЛИ В ОТКРЫТОМ КОСМОСЕ.

Первый выход в открытый космос совершил А.Леонов 18 марта 1965 года.

С.Савицкая в открытом космосе. 25 июля 1984 года.



ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

ПОСТОЯННО
ДЕЙСТВУЮЩИЕ
ОРБИТАЛЬНЫЕ
СТАНЦИИ
ЯВЛЯЮТСЯ
МАГИСТРАЛЬНЫМ
ПУТЕМ ОСВОЕНИЯ
КОСМОСА.

Экипаж орбитальной
станции первого
поколения "Салют"
В.Волков,
Г.Добровольский,
В.Пацаев.

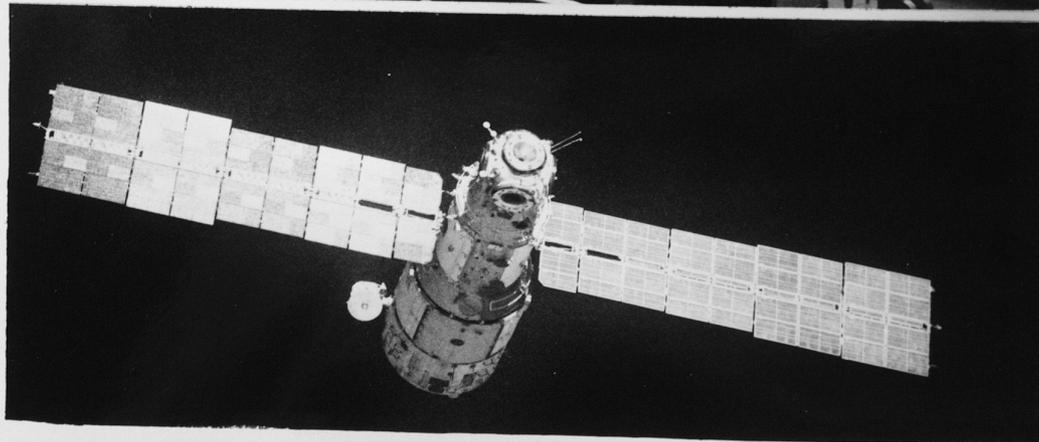
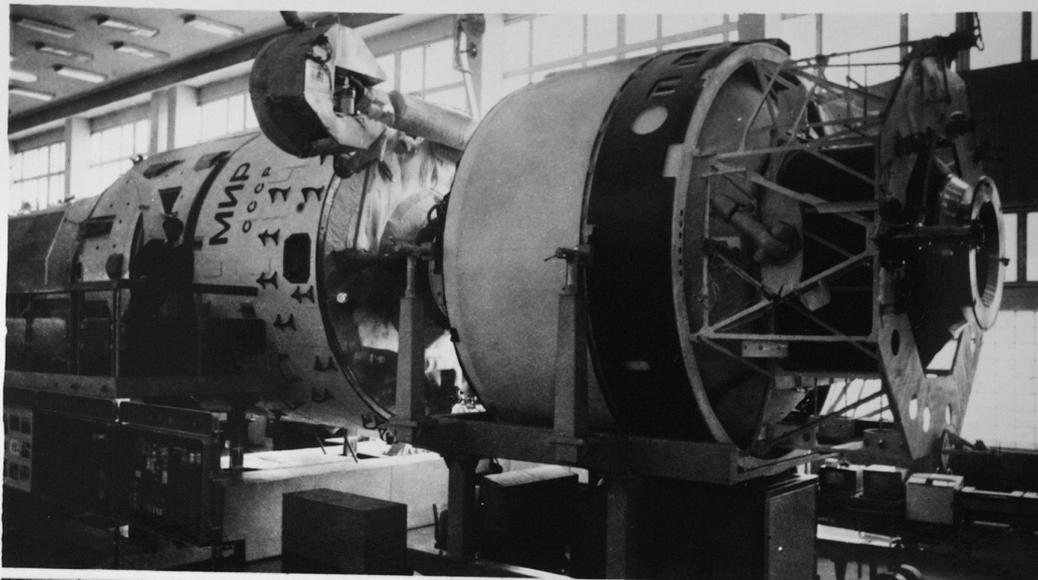


На тренировке экипаж станции "Салют-7": О.Атьков, Л.Кизим, В.Соловьев. Станции второго поколения - "Салют-6" и "Салют-7" имеют 2 стыковочных узла и систему дозаправки топливом в полете, что позволяет стыковаться с ними двум кораблям, увеличить время их работы. На станциях "Салют" работали 32 экипажа.

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

ОРБИТАЛЬНАЯ СТАНЦИЯ ТРЕТЬЕГО ПОКОЛЕНИЯ "МИР" — БАЗА ДЛЯ СОЗДАНИЯ ПОСТОЯННО ДЕЙСТВУЮЩЕГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО КОМПЛЕКСА. ОНА ОСНАЩЕНА ШЕСТЬЮ СТЫКОВОЧНЫМИ УЗЛАМИ И СИСТЕМОЙ ДОЗАПРАВКИ ТОПЛИВОМ В ПОЛЕТЕ. В МАЕ 1987 ГОДА НА ОРБИТЕ СОЗДАН ПИЛОТИРУЕМЫЙ КОМПЛЕКС "МИР", ВКЛЮЧАЮЩИЙ В СЕБЯ СТАНЦИЮ "МИР", КОРАБЛИ "СОЮЗ ТМ", "ПРОГРЕСС" И АСТРОФИЗИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ "КВАНТ".

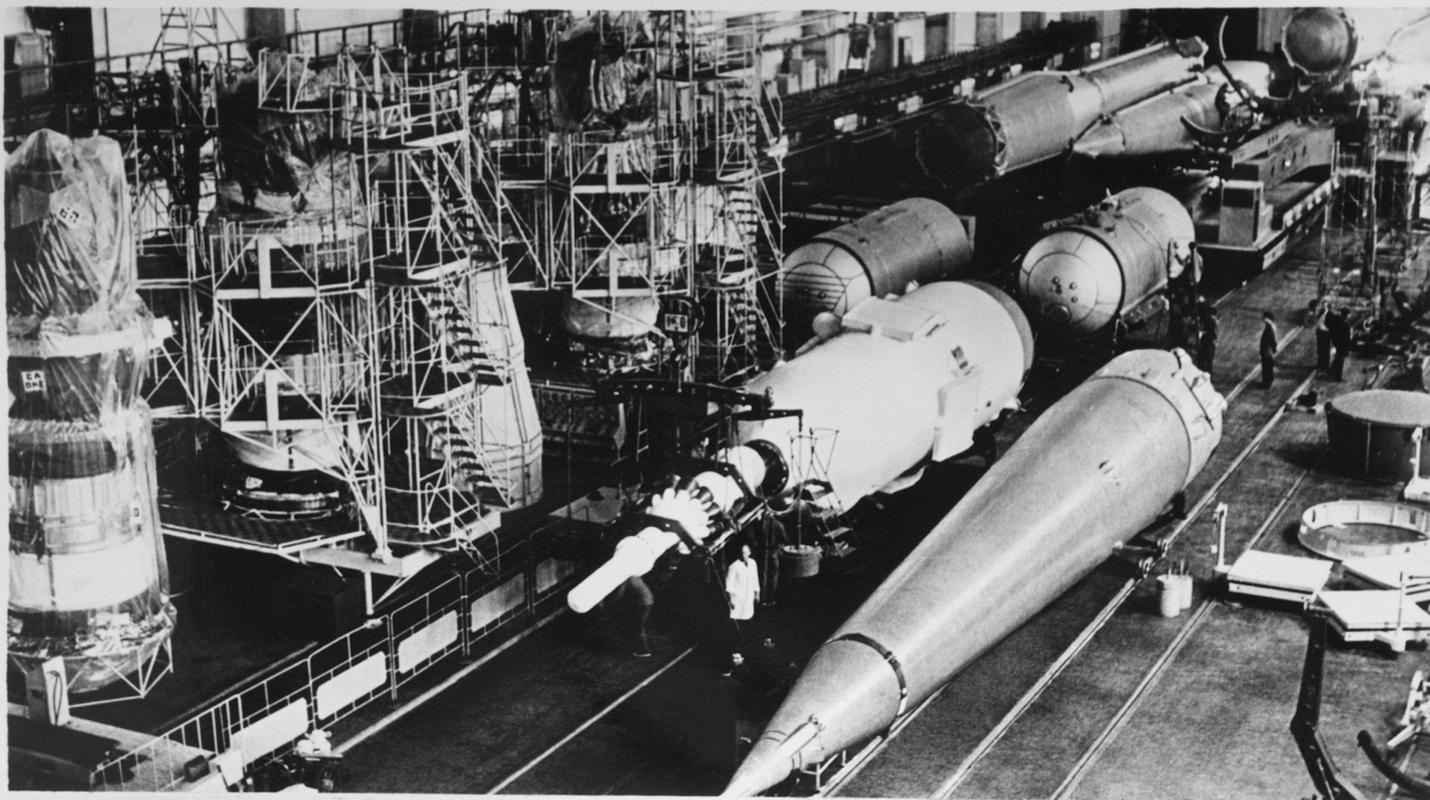
Астрофизический модуль "Квант" и орбитальная станция "Мир".



Орбитальная станция "Мир" в полете.

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

В ОСНОВЕ СОВЕТСКОЙ КОСМИЧЕСКОЙ ИНДУСТРИИ - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ МОГУЩЕСТВО СТРАНЫ.



Монтажно-испытательный корпус на космодроме Байконур. На многоцелевых кораблях "Союз" в 1967-1981 гг. совершили орбитальные полеты 37 экипажей, на "Союзах Т" в 1980-1986 гг. - 14 экипажей, на "Союзах ТМ" в 1987 г. - 2 экипажа. Автоматические корабли "Прогресс" осуществляют доставку топлива и других грузов на орбитальные станции.

Фото ТАСС п № 8

ЧЕЛОВЕК В КОСМОСЕ

НАЗЕМНЫЕ КОМПЛЕКСЫ ОБЕСПЕЧИВАЮТ ПОДГОТОВКУ И ПРОВЕДЕНИЕ ПИЛОТИРУЕМЫХ ПОЛЕТОВ.

Зал тренажеров в Центре подготовки космонавтов имени Ю.А.Гагарина.

В Центре управления полетом.

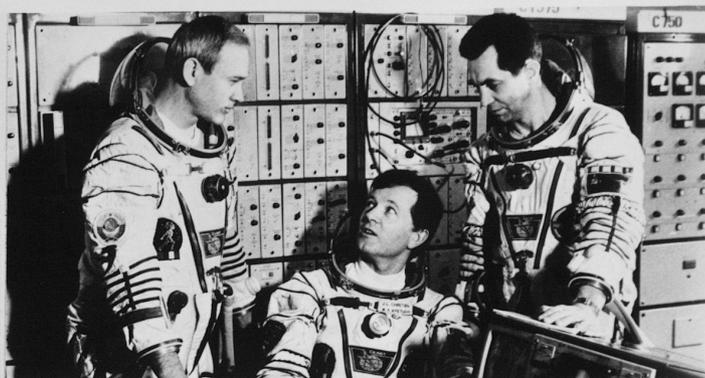
Тренировка поисково-спасательного комплекса.



Фото ТАСС п № 9

СОТРУДНИЧЕСТВО В КОСМОСЕ

17 ИЮЛЯ 1975 г. ОСУЩЕСТВЛЕНА СТЫКОВКА КОРАБЛЕЙ "СОЮЗ-19" (СССР) и "АПОЛЛОН" (США). ВЫПОЛНЕНА СОВМЕСТНАЯ РАБОТА ДВУХ ЭКИПАЖЕЙ. НА КОРАБЛЯХ "СОЮЗ Т" И ОРБИТАЛЬНОМ КОМПЛЕКСЕ "САЛЮТ-7" — "СОЮЗ Т" ВМЕСТЕ С СОВЕТСКИМИ КОСМОНАВТАМИ ПРОВОДИЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМОНАВТЫ ФРАНЦИИ (1982 г.) И ИНДИИ (1984 г.).



Советско-французский экипаж: космонавты В.Джанибеков, Жан-Лув Кретьен и А.Иванченков.



Космонавты Т.Стаффорд (США) и А.Леонов (СССР) в спускаемом аппарате тренажера космического корабля "Союз".

Члены международного советско-индийского космического экипажа космонавты Ю.Малышев, Р.Шарма и Г.Стрекалов готовы к полету.

СОТРУДНИЧЕСТВО В КОСМОСЕ

В 1978-1981 гг. и в 1987 г. на кораблях "СОЮЗ" и станциях "САЛЮТ-6" и "МИР" совершили полеты совместно с советскими космонавтами представители ЧССР, ПНР, ГДР, НРБ, ВНР, СРВ, КУБЫ, МНР, СРР, САР. ПРОГРАММА НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ ЭКСПЕРИМЕНТОВ СОВМЕСТНО РАЗРАБОТАНА УЧЕНЫМИ СТРАН-УЧАСТНИЦ. ПОЛЕТЫ ИНТЕРНАЦИОНАЛЬНЫХ ЭКИПАЖЕЙ УБЕДИТЕЛЬНО ПОДТВЕРДИЛИ БОЛЬШИЕ ВОЗМОЖНОСТИ МЕЖДУНАРОДНОЙ КООПЕРАЦИИ В ОСВОЕНИИ КОСМОСА.



Члены первого международного экипажа
А.Губарев (СССР) и В.Ремек (ЧССР).

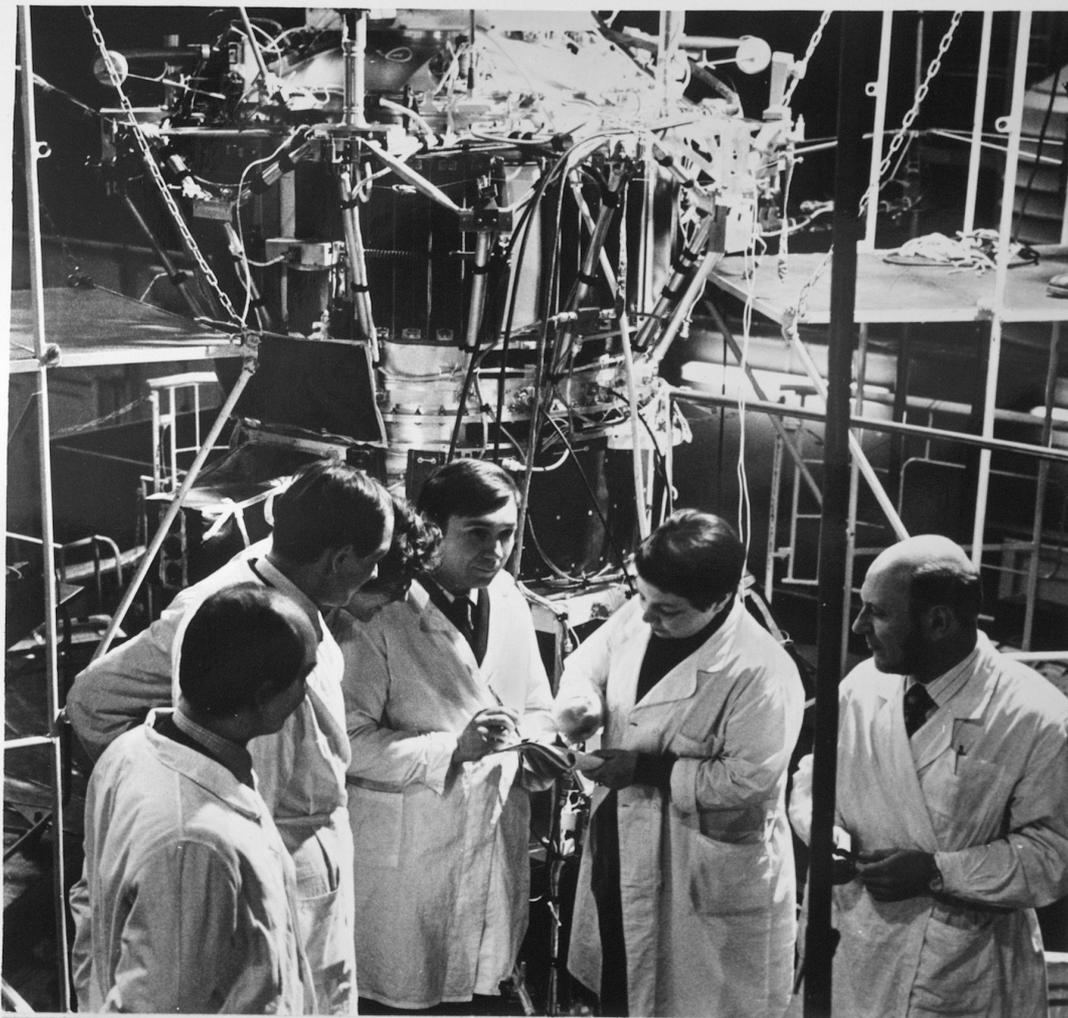
Космонавты А.Тамайо Мендес (Куба) и
Ю.Романенко (СССР) во время тренировки.

Советско-сирийский экипаж: космонавты
М.Фарис, А.Викторенко и А.Александров.

Фото ТАСС п № 11

СОТРУДНИЧЕСТВО В КОСМОСЕ

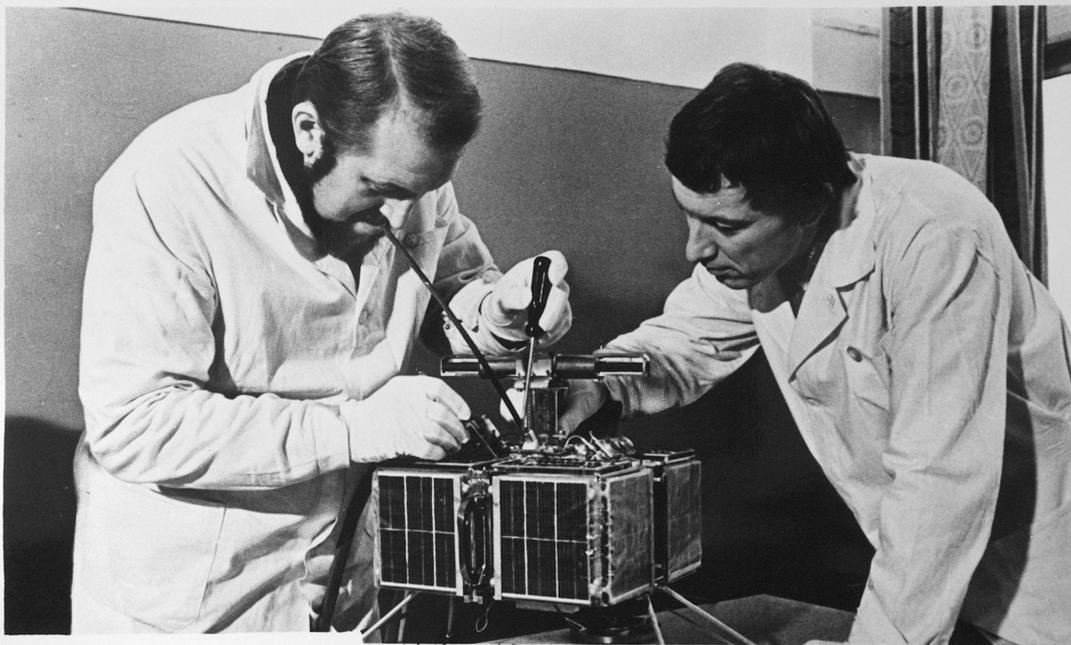
ПО ПРОГРАММЕ СОТРУДНИЧЕСТВА СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ СТРАН "ИНТЕРКОСМОС" ВЫПОЛНЯЮТСЯ ИССЛЕДОВАНИЯ КОСМОСА, ЗЕМЛИ, ПРОВОДЯТСЯ РАБОТЫ В ОБЛАСТИ КОСМИЧЕСКОЙ БИОЛОГИИ, МЕДИЦИНЫ, ТЕХНОЛОГИИ. СОВЕТСКИЕ СПУТНИКИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В СИСТЕМЕ КОСМИЧЕСКОЙ СВЯЗИ "ИНТЕРСПУТНИК", ОБЕСПЕЧИВАЮЩЕЙ ТЕЛЕФОННО-ТЕЛЕГРАФНУЮ СВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧУ ТЕЛЕПРОГРАММ.



Болгарские, польские и советские специалисты у спутника "Интеркосмос-19" проверяют установку приборов.

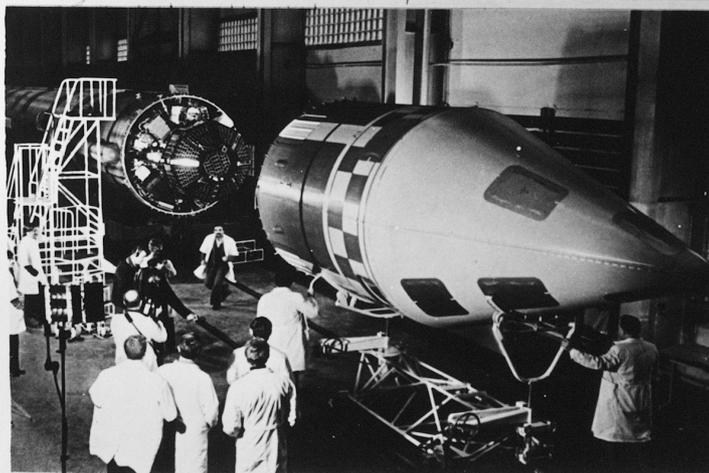
СОТРУДНИЧЕСТВО В КОСМОСЕ

С ПОМОЩЬЮ СОВЕТСКИХ РАКЕТ-НОСИТЕЛЕЙ С СОВЕТСКИХ КОСМОДРОМОВ ВЫВОДЯТСЯ СПУТНИКИ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН. СОВЕТСКИЕ СПУТНИКИ СЕРИИ "КОСМОС" СОВМЕСТНО СО СПУТНИКАМИ США ИСПОЛЬЗУЮТСЯ В МЕЖДУНАРОДНОЙ СИСТЕМЕ СПАСЕНИЯ ЛЮДЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ПОТЕРПЕВШИХ АВАРИЮ СУДАХ И САМОЛЕТАХ.



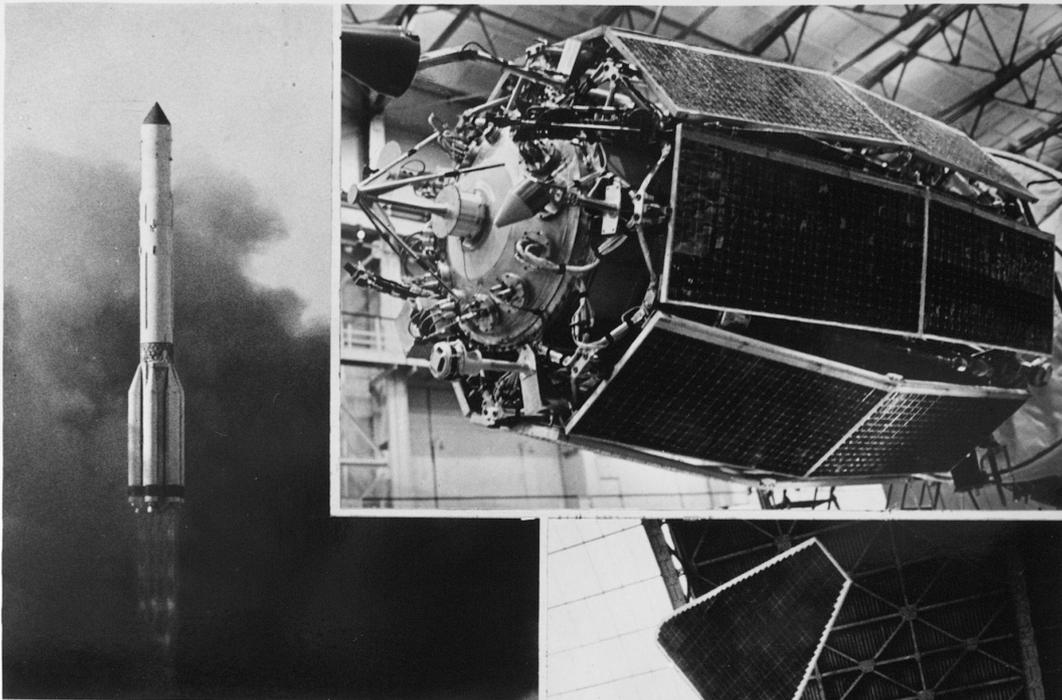
Чехословацкие специалисты за подготовкой спутника "Магион" перед его установкой на спутник "Интеркосмос-18".

Индийский спутник "Бхаскара".



НАУКА В КОСМОСЕ

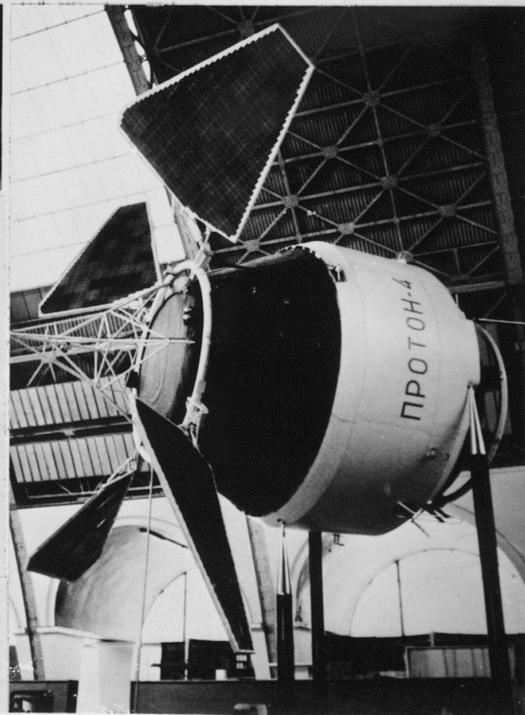
КОСМИЧЕСКАЯ ТЕХНИКА СЛУЖИТ ДЛЯ КОМПЛЕКСНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ СТРОЕНИЯ И ЭВОЛЮЦИИ ЗЕМНОЙ КОРЫ, БИОСФЕРЫ, МИРОВОГО ОКЕАНА И АТМОСФЕРЫ, КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА И ВСЕЛЕННОЙ.



Ракета-носитель "Протон" с космическим аппаратом "Вега-2". В создании комплекса научной аппаратуры и оборудования для аппаратов "Вега-1" и "Вега-2" принимали участие специалисты Австрии, НРБ, ВНР, ГДР, ПНР, СССР, ЧССР, Франции и ФРГ.

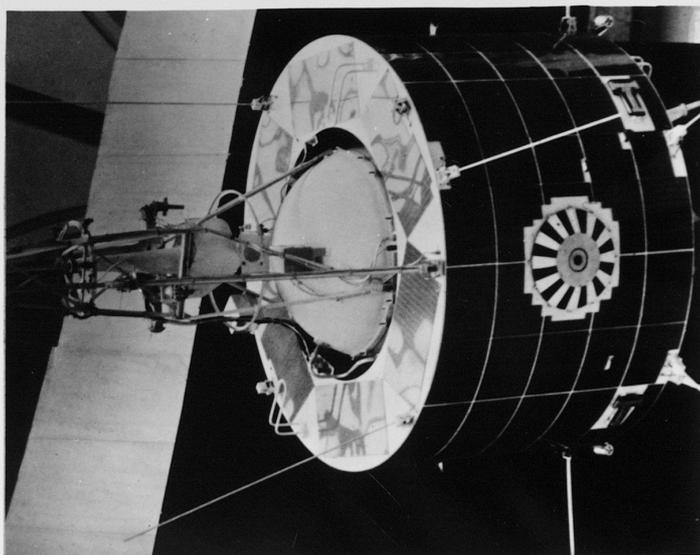
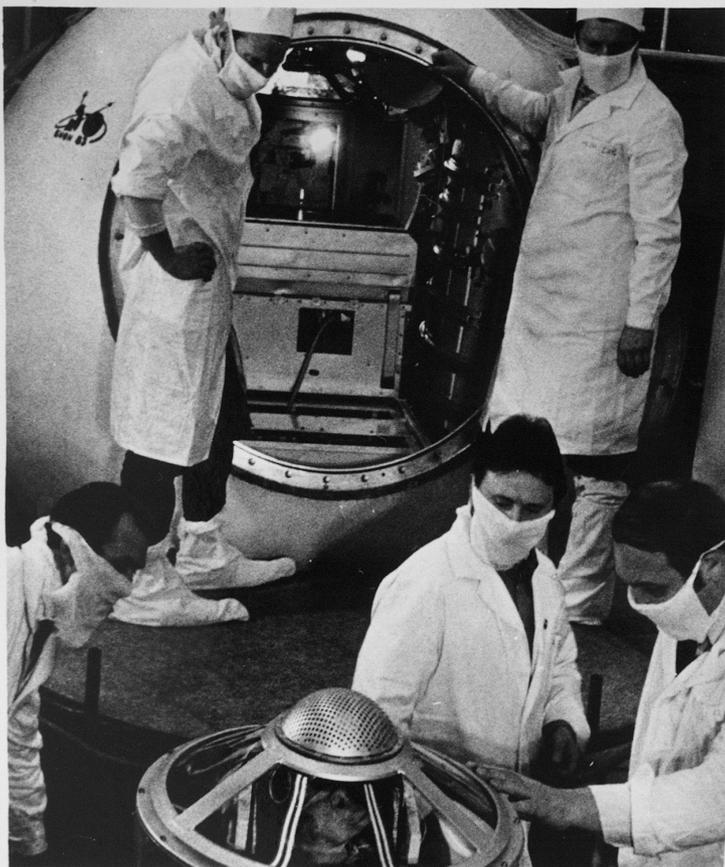
Спутник "Ореол-3". С помощью спутников "Ореол" изучаются полярные сияния и атмосфера Земли.

Научная станция "Протон-4", предназначенная для решения задач в области астрофизики, изучения космических лучей высоких энергий.



НАУКА В КОСМОСЕ

С ПОМОЩЬЮ СПУТНИКОВ "КОСМОС" ПРОВОДЯТСЯ ШИРОКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ В РАЗЛИЧНЫХ ОБЛАСТЯХ НАУКИ И ТЕХНИКИ В ИНТЕРЕСАХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА.

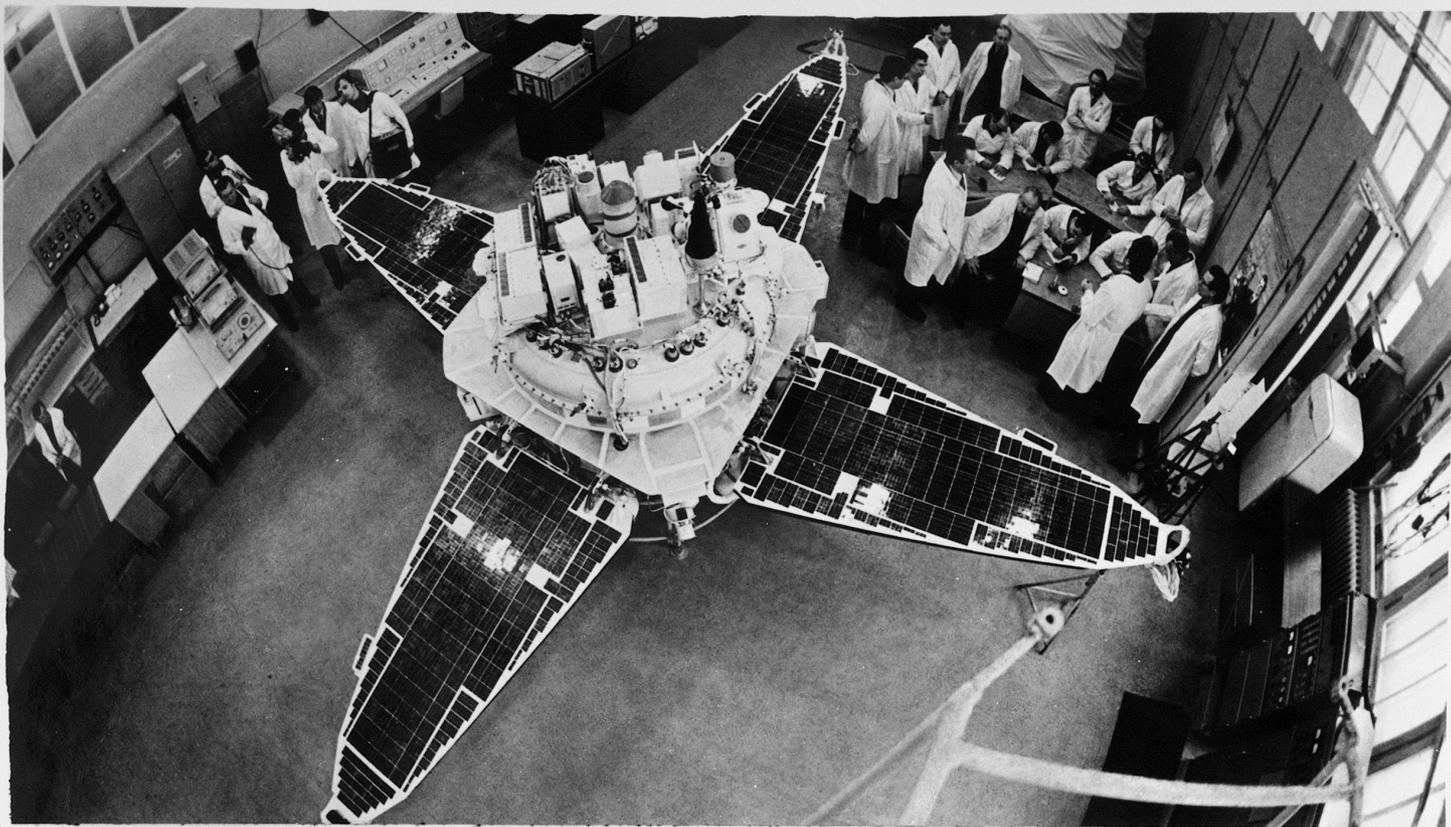


Спутник серии "Космос".

На биоспутнике "Космос-1514" учеными нескольких стран изучалось воздействие условий полета на живые организмы. Специалисты извлекают обезьяну из капсулы после завершения наземного эксперимента.

НАУКА В КОСМОСЕ

НАУЧНУЮ ВАХТУ В КОСМОСЕ НЕСУТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫЕ СПУТНИКИ.

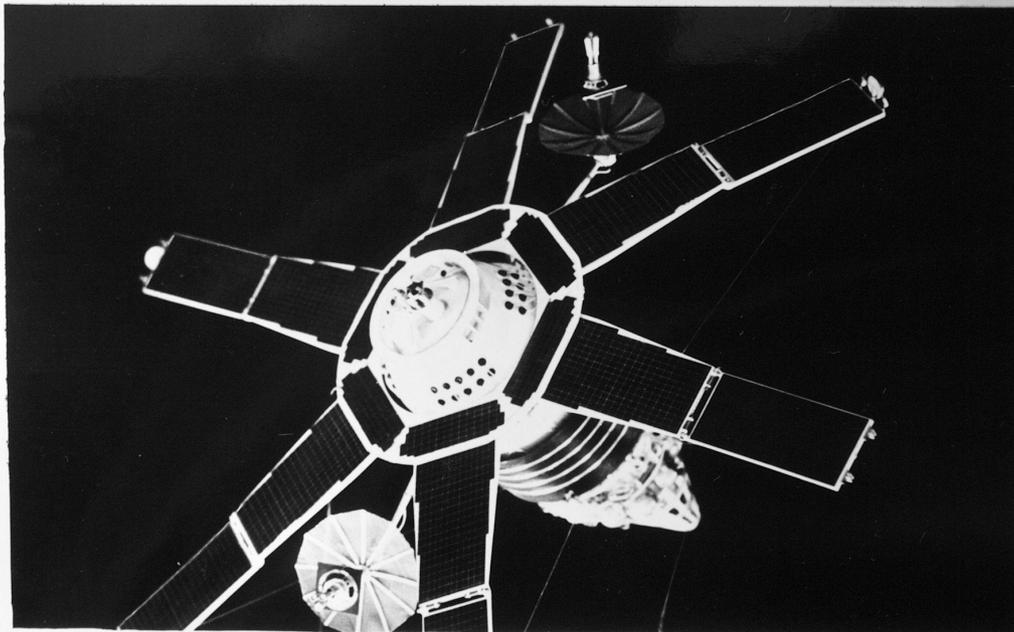


Процессы солнечной активности и физические явления, происходящие на расстояниях нескольких сот тысяч километров от Земли, изучаются станциями "Прогноз" (на снимке), на которых установлена научная аппаратура, созданная специалистами ВНР, СССР, ЧССР, Франции, Швеции. С 1972 г. в космос выведено 10 таких станций.

КОСМОС - НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

СИСТЕМА СПУТНИКОВОЙ СВЯЗИ "ОРБИТА", СОЗДАННАЯ В 1965 ГОДУ, ОБЕСПЕЧИВАЕТ ПЕРЕДАЧУ НА ДАЛЬНИЕ РАССТОЯНИЯ ПРОГРАММ ЦЕНТРАЛЬНОГО ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИОВЕЩАНИЯ, ИЗОБРАЖЕНИЙ ГАЗЕТНЫХ ПОЛОС, ТЕЛЕФОННУЮ СВЯЗЬ.

Красноярская станция "Орбита".



Спутник связи "Молния-1".

КОСМОС - НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

В СИСТЕМАХ КОСМИЧЕСКОЙ РАДИОСВЯЗИ И ТЕЛЕВИДЕНИЯ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ ПОСТОЯННУЮ СВЯЗЬ НА ВСЕЙ ТЕРРИТОРИИ СССР, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ СТАЦИОНАРНЫЕ СПУТНИКИ "ГОРИЗОНТ", "РАДУГА", "ЭКРАН", КОТОРЫЕ ВЫВОДЯТСЯ НА КРУГОВЫЕ ЭКВАТОРИАЛЬНЫЕ ОРБИТЫ ВЫСОТОЙ 36000 КМ.



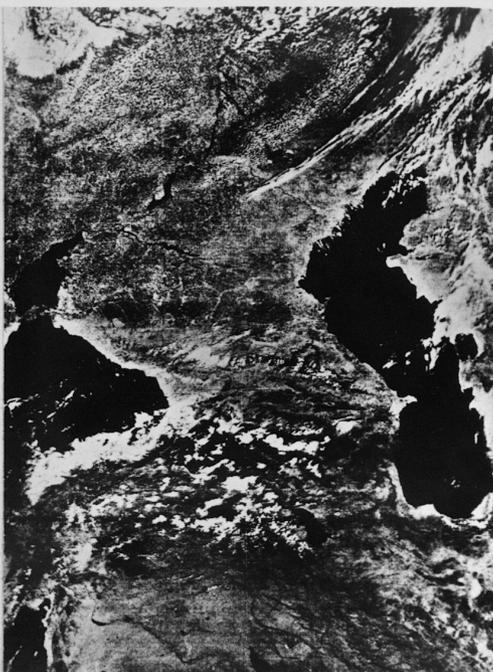
Спутник "Экран", обеспечивающий ретрансляцию программ Центрального телевидения на приемные устройства коллективного пользования.

КОСМОС - НАРОДНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

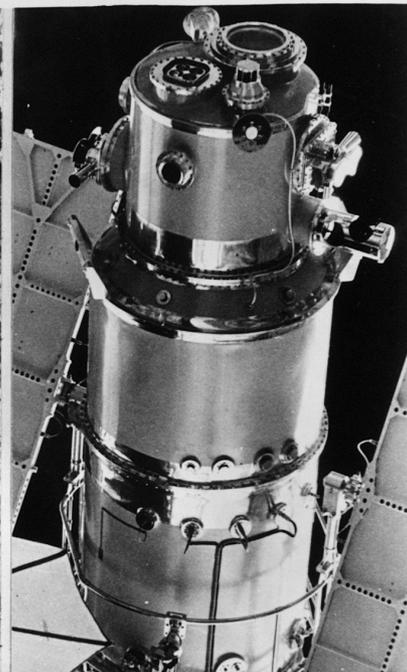
С 1967 ГОДА В СССР ДЕЙСТВУЕТ КОСМИЧЕСКАЯ СИСТЕМА "МЕТЕОР". РЕЗУЛЬТАТЫ НАБЛЮДЕНИИ ЗА МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ОБСТАНОВКОЙ НА ПЛАНЕТЕ, ПОЛУЧЕННЫЕ С ЕЕ ПОМОЩЬЮ, ИСПОЛЬЗУЮТСЯ ВО МНОГИХ ОТРАСЛЯХ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА. ЗА ОДИН ОБОРОТ ВОКРУГ ЗЕМЛИ "МЕТЕОР-2" ПОЛУЧАЕТ ИНФОРМАЦИЮ С 20% ПЛОЩАДИ ЗЕМНОГО ШАРА.



Специалисты-геологи расшифровывают снимок, полученный спутником "Метеор".



Район Кавказа, сфотографированный спутником.



Метеорологический спутник.

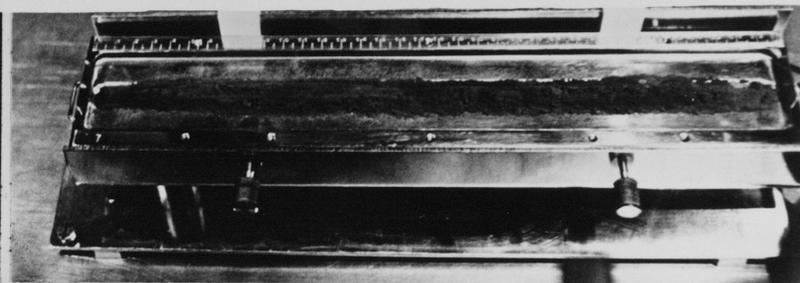
В ДАЛЬНЕМ КОСМОСЕ

В ЯНВАРЕ 1959 г. К ЛУНЕ ВПЕРВЫЕ СОВЕРШИЛА ПОЛЕТ СТАНЦИЯ "ЛУНА-1". 24 АВТОМАТИЧЕСКИХ АППАРАТА "ЛУНА" ПРОВОДИЛИ ИССЛЕДОВАНИЯ ЛУНЫ И ОКОЛОЛУННОГО ПРОСТРАНСТВА, ДОСТАВЛЯЛИ НА ЗЕМЛЮ ОБРАЗЦЫ ЛУННОГО ГРУНТА, А НА ЛУНУ - САМОДВИЖУЩИЕСЯ ЛАБОРАТОРИИ-ЛУНОХОДЫ.



Автоматический геолог - станция "Луна-24".

Лунный грунт, доставленный станцией "Луна-24".



Передвижной аппарат "Луноход-1", доставленный 17 ноября 1970 г. на лунную поверхность автоматической станцией "Луна-17".

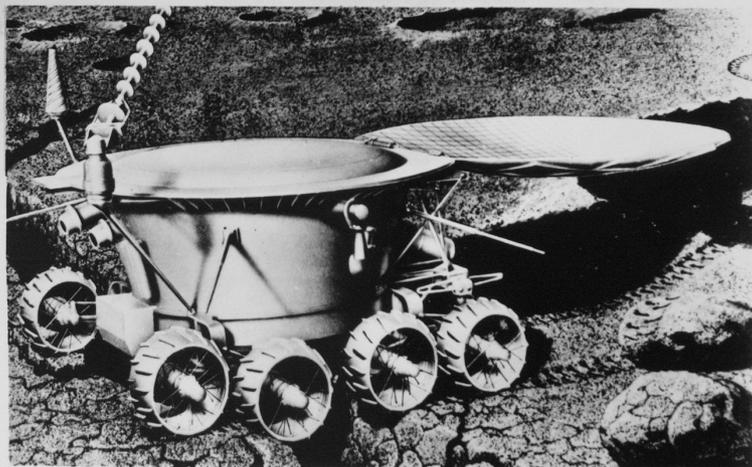
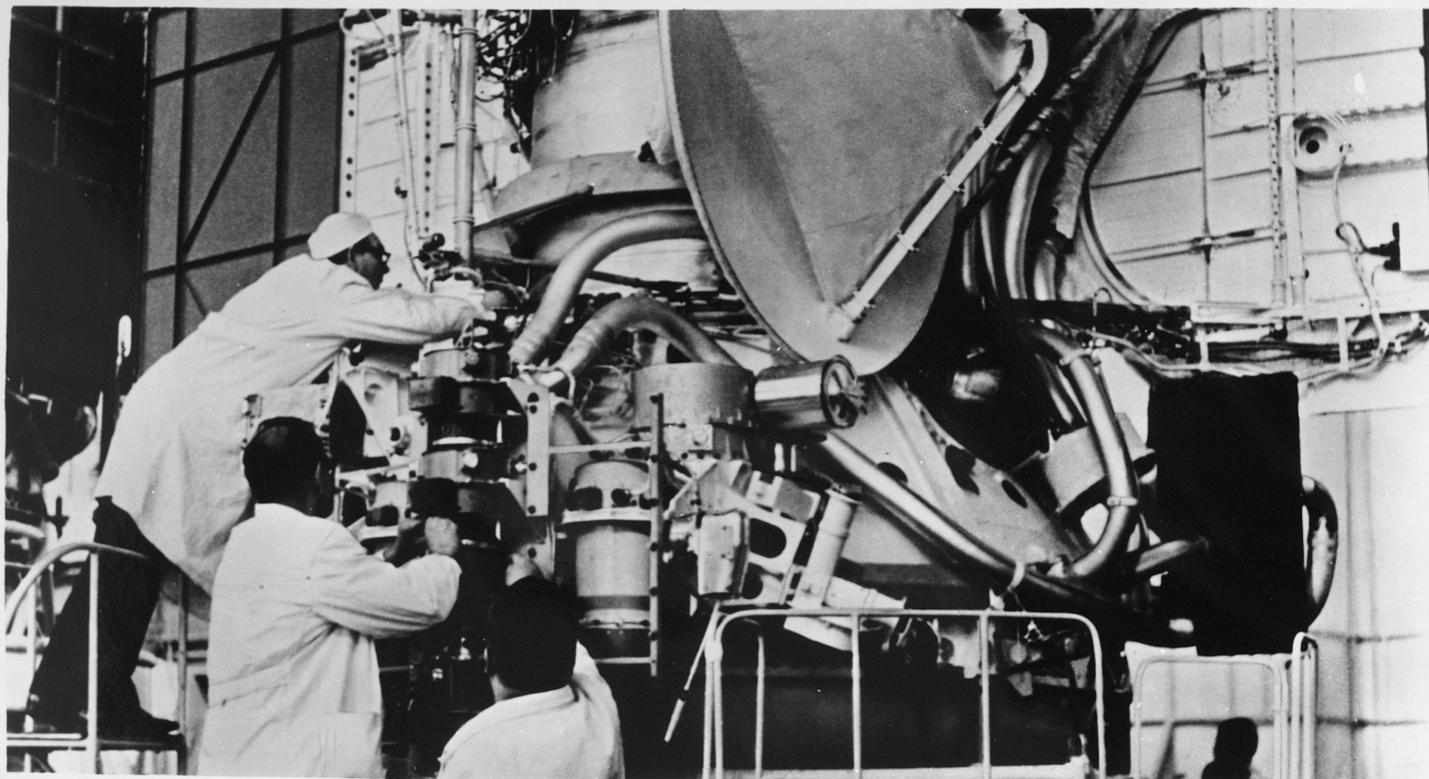


Фото ТАСС п № 20

В ДАЛЬНЕМ КОСМОСЕ

ПЕРВАЯ ТРАССА К ВЕНЕРЕ БЫЛА ПРОЛОЖЕНА СОВЕТСКОЙ СТАНЦИЕЙ "ВЕНЕРА-1" В ФЕВРАЛЕ-МАЕ 1961 ГОДА. 18 АППАРАТОВ "ВЕНЕРА" И "ВЕГА" СОВЕРШИЛИ ПОЛЕТЫ К ПЛАНЕТЕ. ИССЛЕДОВАНИЯ ПРОВОДИЛИСЬ В АТМОСФЕРЕ ПЛАНЕТЫ, НА ЕЕ ПОВЕРХНОСТИ И С ОКОЛОПЛАНЕТНЫХ ОРБИТ.



Станция "Венера-9" стала первым искусственным спутником Венеры.

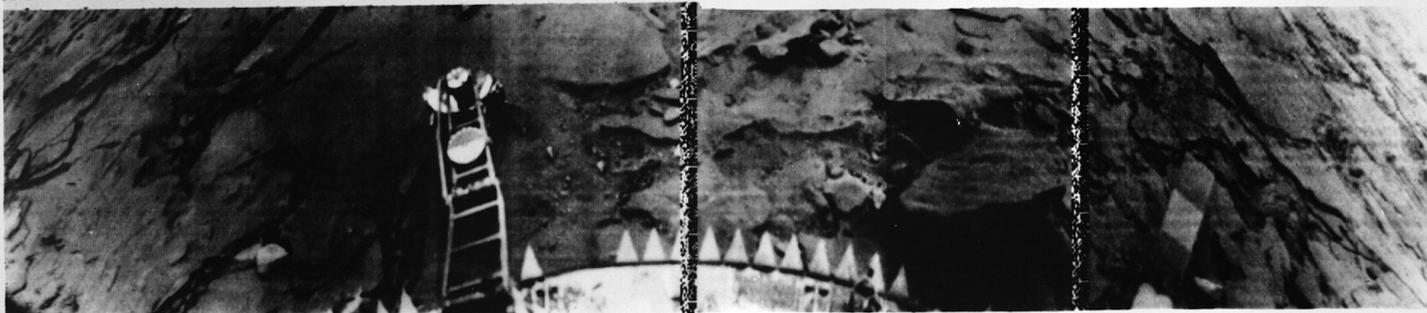


В ДАЛЬНЕМ КОСМОСЕ

ПЕРВЫЕ СЪЕМКИ ПОВЕРХНОСТИ ВЕНЕРЫ ВЫПОЛНЕНЫ 22 ОКТЯБРЯ 1975 г. СТАНЦИЕЙ "ВЕНЕРА-9" ПОСЛЕ ПОСАДКИ НА ПЛАНЕТУ. ПОСЛЕДУЮЩИМИ СТАНЦИЯМИ БЫЛИ ПОЛУЧЕНЫ ЦВЕТНЫЕ ПАНОРАМНЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ РАЗЛИЧНЫХ РАЙОНОВ ВЕНЕРЫ. РАДИОЛОКАЦИОННЫЕ ИЗОБРАЖЕНИЯ ОБШИРНЫХ РАЙОНОВ ПЛАНЕТЫ БЫЛИ ПОЛУЧЕНЫ С ОКОЛОПЛАНЕТНОЙ ОРБИТЫ СТАНЦИЯМИ "ВЕНЕРА-15" И "ВЕНЕРА-16" В ОКТЯБРЕ 1983 г.

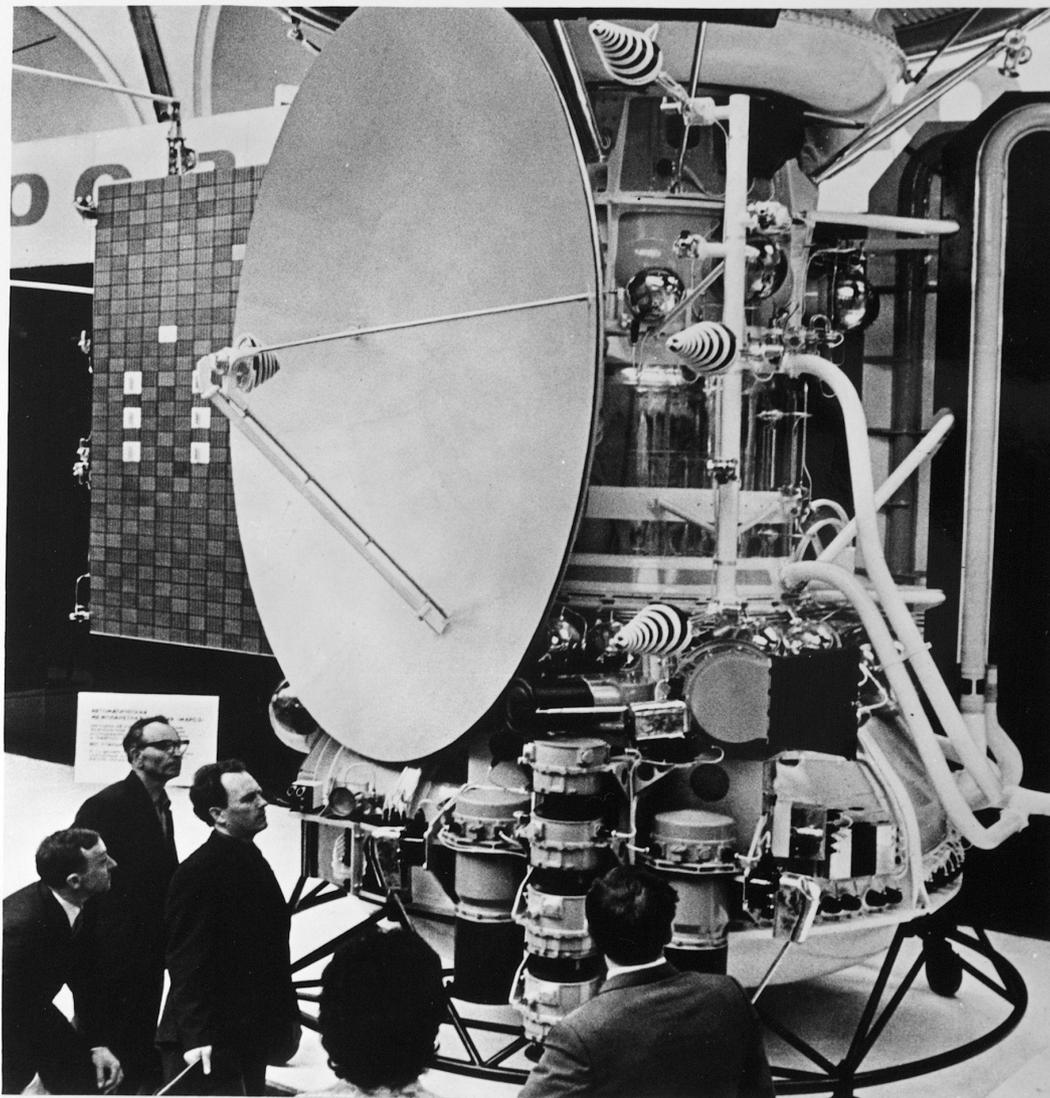
На радиолокационном изображении Венеры, полученном станцией "Венера-15", видна область Гор Максвелла.

Панорама окружающей местности, полученная спускаемым аппаратом станции "Венера-14" после мягкой посадки на Венеру 5 марта 1982 г.



В ДАЛЬНЕМ КОСМОСЕ

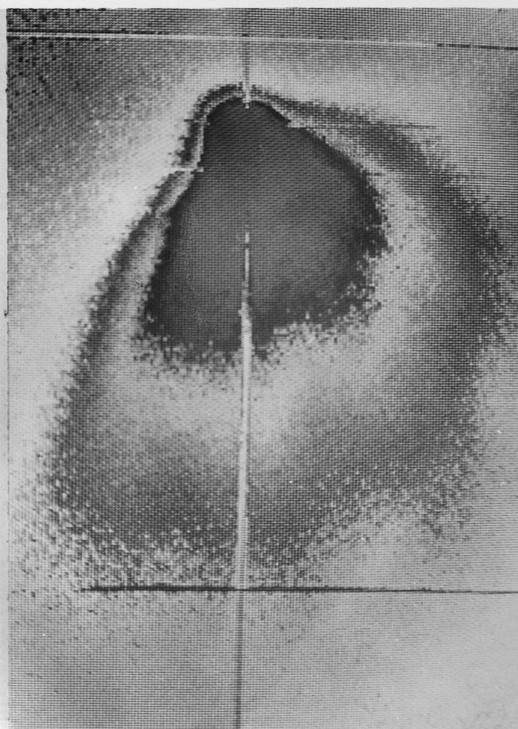
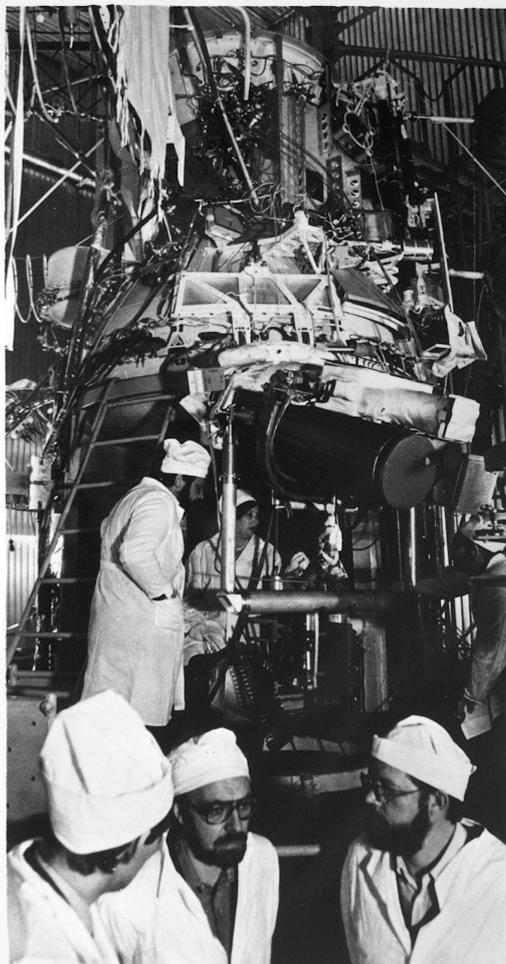
ПОЛЕТЫ К МАРСУ БЫЛИ НАЧАТЫ СТАНЦИЕЙ "МАРС-1" 1 НОЯБРЯ 1962 ГОДА. ПОСЛЕДУЮЩИЕ 6 СТАНЦИЙ ЭТОЙ СЕРИИ РАБОТАЛИ НА ПРОЛЕТНЫХ И ОКОЛОПЛАНЕТНЫХ ОРБИТАХ, ВЫПОЛНЯЛИ СЪЕМКУ ЕГО ПОВЕРХНОСТИ, ИЗУЧАЛИ АТМОСФЕРУ.



Станция "Марс-3", с которой 2 декабря 1971 года был отделен спускаемый аппарат, впервые совершивший мягкую посадку на планету Марс.

В ДАЛЬНЕМ КОСМОСЕ

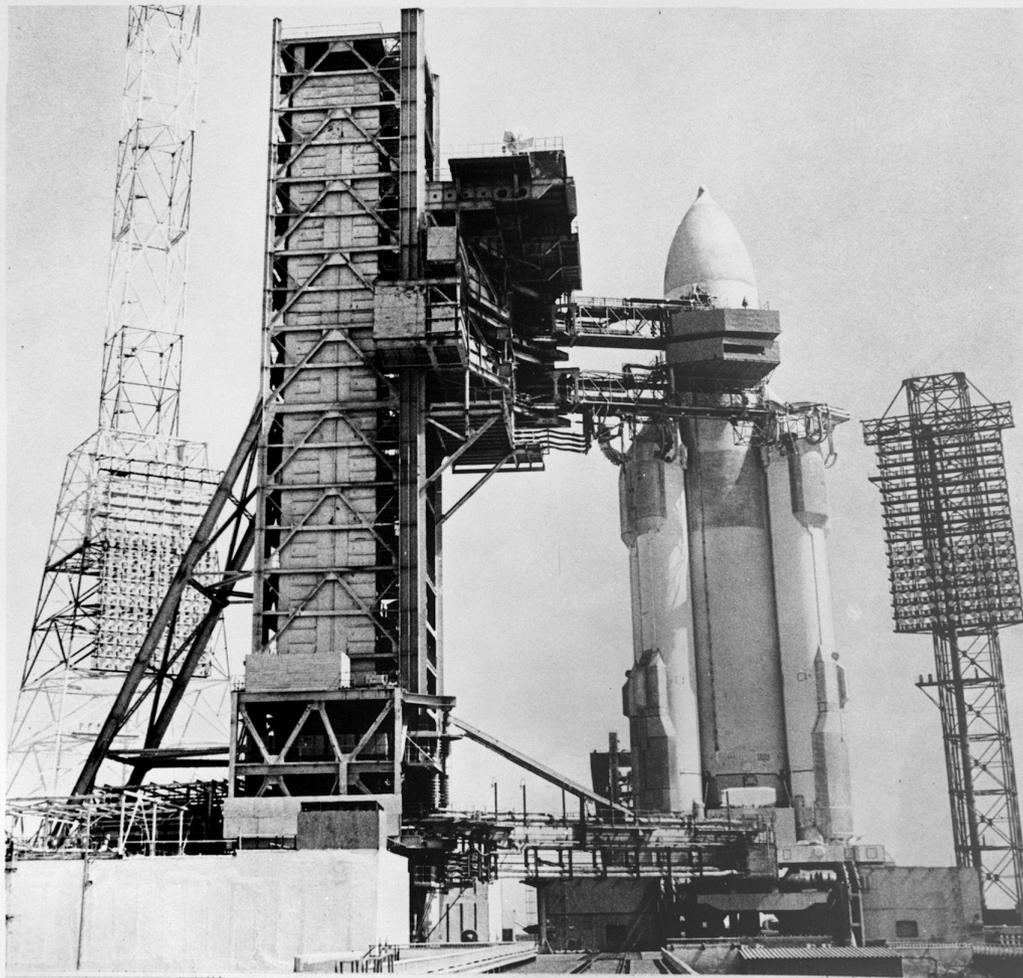
ПЕРВЫЕ ПРЯМЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КОМЕТЫ ГАЛЛЕЯ БЫЛИ ВЫПОЛНЕНЫ 6 И 9 МАРТА 1986 Г. СТАНЦИЯМИ "ВЕГА-1" И "ВЕГА-2". ПРОВЕДЕНА СЪЕМКА КОМЕТЫ, ИЗУЧЕНИЕ ЕЕ ФИЗИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК И ХИМИЧЕСКОГО СОСТАВА. ПРИ ПРОЛЕТЕ ОКОЛО ВЕНЕРЫ НА ЕЕ ПОВЕРХНОСТЬ СОВЕРШИЛИ ПОСАДКУ СПУСКАЕМЫЕ АППАРАТЫ, А В АТМОСФЕРУ ДОСТАВЛЕНЫ АЭРОСТАТНЫЕ ЗОНДЫ. ПОЛУЧЕНЫ НОВЫЕ ДАННЫЕ ОБ АТМОСФЕРЕ И ГРУНТЕ ПЛАНЕТЫ. НАУЧНАЯ АППАРАТУРА ДЛЯ ПРОЕКТА "ВЕГА" СОЗДАНА В АВСТРИИ, НРБ, ВНР, ГДР, ПНР, СССР, ЧССР, ФРАНЦИИ, ФРГ.



Комета Галлея.

Советские и французские специалисты во время испытаний пролетного аппарата "Вега" на космодроме Байконур.

СССР НЕУКЛОННО РАСШИРЯЕТ РАБОТЫ ПО СОЗДАНИЮ И ИСПОЛЬЗОВАНИЮ РАКЕТНО-КОСМИЧЕСКОЙ ТЕХНИКИ В ИНТЕРЕСАХ РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЕЙ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА СТРАНЫ, ДЛЯ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ И В ЦЕЛЯХ МЕЖДУНАРОДНОГО СОТРУДНИЧЕСТВА. ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ПРОГРАММ ИЗУЧЕНИЯ И ОСВОЕНИЯ КОСМОСА В СССР СОЗДАНЫ РАКЕТЫ-НОСИТЕЛИ РАЗЛИЧНОЙ ГРУЗОПОДЪЕМНОСТИ.



15 мая 1987 года осуществлен первый запуск универсальной ракеты-носителя "Энергия", предназначенной для запуска многоразовых орбитальных кораблей и крупногабаритных космических аппаратов массой более 100 тонн. Ее стартовая масса превышает 2000 тонн.