

НАЧАЛО ПУТИ
Взлет 6 октября
1990 года
космического шаттла
«Дискавери»
с «Улиссом»
на борту.



«УЛИСС»

Этот зонд для изучения Солнца не только успешно выполнил все свои задачи, но и значительно превысил запланированный срок службы.

Основной целью «Улисса» было исследование гелиосферы Солнца – околосолнечного пространства, занимаемого атмосферой Солнца и заполненного солнечным ветром (см. «Глоссарий»). Эта миссия отличалась от предыдущих тем, что не ограничилась плоскостью солнечного экватора (см. «Важные открытия»).

ШУМНЫЙ И ТИХИЙ
Первоначально работы велись над двумя космическими аппаратами (см. «Наши сведения»), но в итоге был

разработан только один. Его корпус разделили на шумный и тихий отсеки. В шумном отсеке, расположенном рядом с радиоизотопным термоэлектрическим генератором (РТГ), находились средства связи. В тихой секции размещалась приборная электроника. Такие «шумные» устройства, как усилитель для радиоантенны, установили внутри, поскольку корпус действовал как клетка Фарадея (см. «Глоссарий»).

РТГ закрепили наверху космического аппарата, а спереди – 1,65-м антенну для

ГЛОССАРИЙ

Солнечный ветер – поток заряженных частиц, преимущественно электронов и протонов, истекающий из солнечной короны.

Клетка Фарадея – устройство, блокирующее внешнее статическое электричество и, до некоторой степени, электромагнитное поле.



СТАТИСТИКА МИССИИ

ЗАПУСК: 06.10.1990

РАКЕТА-НОСИТЕЛЬ: «Дискавери»

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ МИССИИ:

18 лет и почти 9 месяцев

ГЛАВНЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ: Первый космический аппарат, изучавший Солнце не только из плоскости эклиптики, но и со стороны полюсов

МАССА: 370 кг

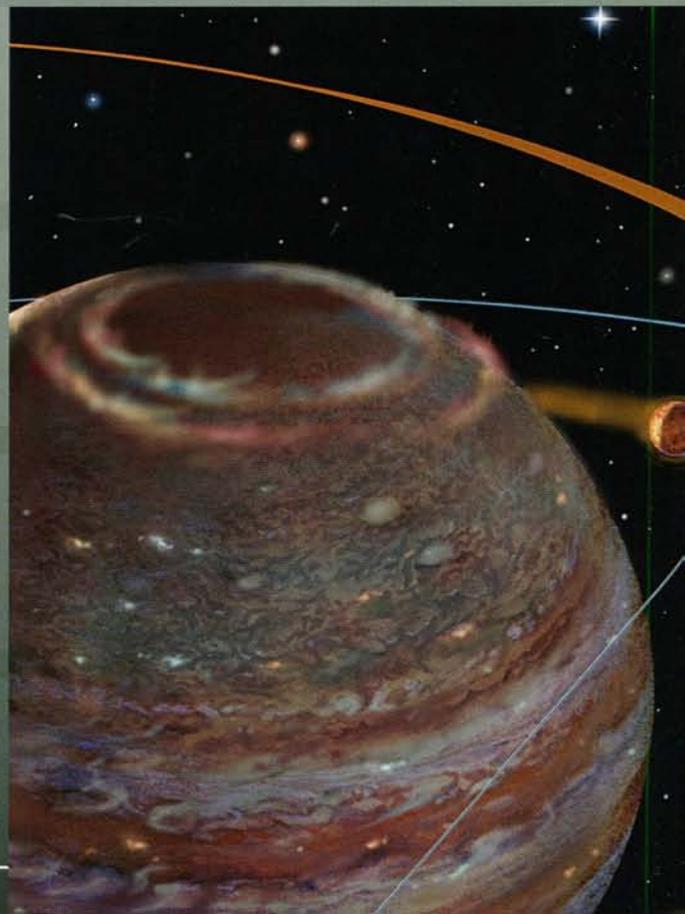


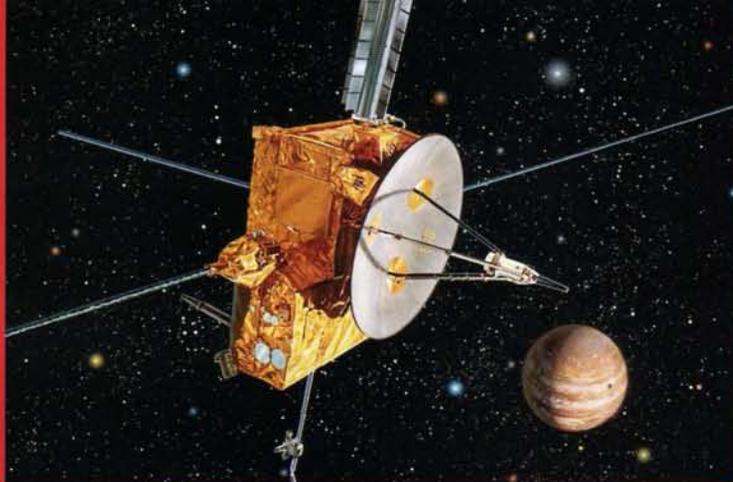
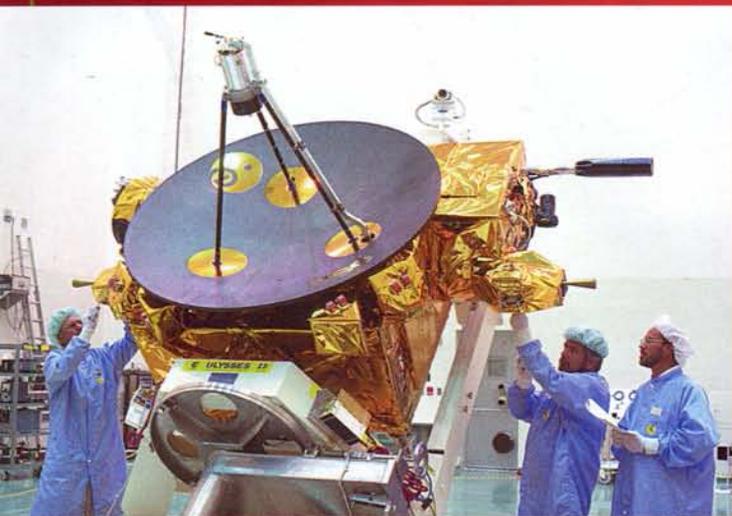
ВАЖНЫЕ ОТКРЫТИЯ

ВЫСОКИЕ ШИРОТЫ

До запуска «Улисса» исследования Солнца с Земли или при помощи космических телескопов были направлены на средние широты нашей звезды. Точка обзора была близка к эклиптике – плоскости вращения Земли и других планет вокруг Солнца. Ни один космический аппарат не достигал солнечной широты выше 32 градусов.

Солнечный зонд «Улисс» был специально спроектирован для полета на высоких широтах – на 70 градусах и выше над солнечным Северным и Южным полюсами. Он предоставил ученым очень много ценных данных о процессах, происходящих в недрах Солнца.



**ВРЕМЯ ИСПЫТАНИЙ**

Технический персонал в ангаре базы ВВС на мысе Канаверал выполняет предполетную проверку «Улисса».

НА ПУТИ «Улисс» подлетает к Юпитеру.

На нем видны: спереди – мощная антенна, сверху – радиоизотопный термоэлектрический генератор, по бокам – проволочные антенны.

передачи сигналов на Землю. В задней части была установлена одна проволочная антенна длиной 7,5 м, а по бокам – по одной 36-м антенне. Внизу 5,6-м стрела удерживала рентгеновские детекторы и детекторы гамма-излучения, а также магнитометры двух типов, специально размещенные в удалении от корпуса во избежание помех.

ГРАВИТАЦИОННЫЙ МАНЕВР

Гравитационное поле Юпитера помогло вывести космический аппарат «Улисс» на его финальную полярную орбиту вокруг Солнца.

ОТЛОЖЕННЫЙ ЗАПУСК

«Улисс» должен был взлететь с космическим шаттлом «Челленджер» в мае 1986 года, но из-за крушения «Челленджера» в январе запуск перенесли на октябрь 1990-го. В итоге,

тики и выведя на орбиту над северным и южным полюсами Солнца. Важное открытие «Улисса» заключается в том, что Южный полюс Солнца не имеет фиксированного положения. «Улисс» предо-

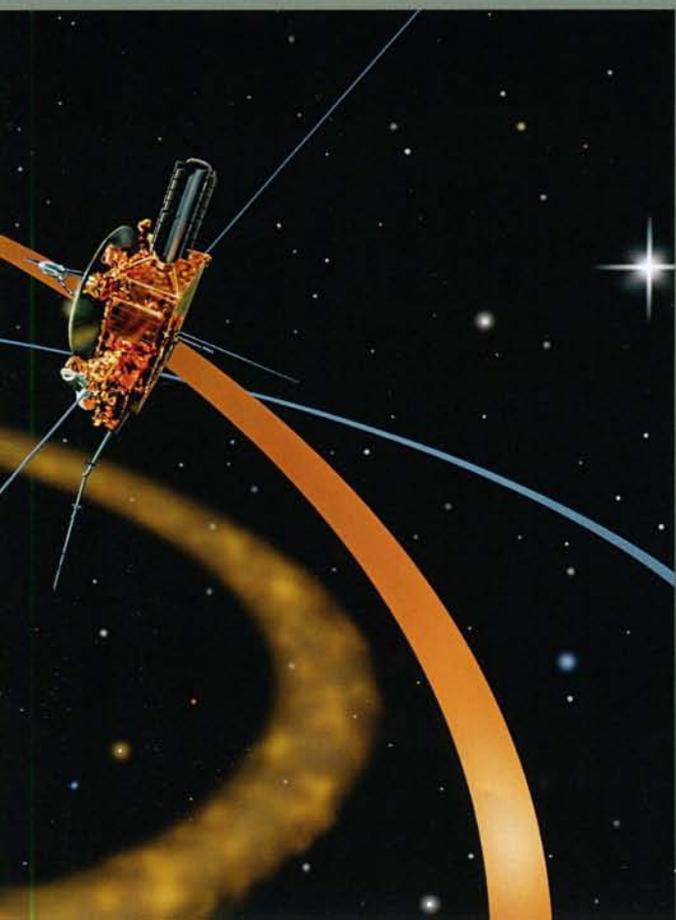
«„УЛИСС“ ДОКАЗАЛ, ЧТО ВОЗНИКАЮЩИЕ ГЛУБОКО В НЕДРАХ СОЛНЦА ЗВУКИ МОГУТ ВЫЗЫВАТЬ СИНХРОННОЕ ДРОЖАНИЕ И ВИБРАЦИЮ ЗЕМЛИ».

Веб-сайт Европейского космического агентства

«Улисс» был развернут на низкой околоземной орбите космическим шаттлом «Дискавери» в рамках миссии STS-41.

«Улисс» пролетел вблизи Юпитера 8 февраля 1992 года. Гравитационное поле гиганта изменило траекторию полета космического аппарата, отклонив его от эклип-

ставил данные о нескольких кометах, обнаружив Хякутакэ в мае 1996, Макнота – Хартли в 2004 и Макнота в 2007 году. Первого июля 2008 года было объявлено об окончании миссии «Улисса», но аппарат оставался работоспособным, а 30 июня 2009 года на нем отключили питание.

**НАШИ СВЕДЕНИЯ****ПЕРИОД УРЕЗАНИЯ РАСХОДОВ**

Первоначально предполагался запуск двух космических аппаратов, построенных совместно НАСА и ЕКА в рамках Международной солнечно-полярной миссии. Один из них должен был пролететь над Юпитером, а затем – под Солнцем, а его близнец – пролететь под Юпитером, а потом – над Солнцем. В результате должен был получиться синхронный охват.

Однако из-за сокращения бюджета НАСА был построен лишь один совместный аппарат. НАСА предоставили РТГ и пусковые установки, а ЕКА построило сам аппарат. 10 инструментов на его борту были переданы командами с обеих сторон Атлантики.