

# НАВИГАЦИЯ



## → А МОЖЕТ, ХВАТИТ?

После того как российская транспортная ракета "Союз" вывела на орбиту спутник GIOVE-A, Евросоюз приступил к испытанию глобальной навигационной системы Galileo. Предполагается, что в окончательной конфигурации эта система должна состоять из 30 спутников на околоземных орбитах. Она будет совместима с американской системой GPS и российской сетью ГЛОНАСС.



## → РАВНЕНИЕ НА МАРС!

Недавно исполнилось два года, как два самоходных исследовательских аппарата NASA катятся по марсианской поверхности. Это большое достижение в сравнении с отведенным им трехмесячным сроком жизни. Благодарить следует непредвиденные песчаные бури, сдувшие пыль с поверхности солнечных батарей, аккуратное вождение в коварных песчаных ловушках, ну и, конечно, чуточку удачи. Марсоходы Opportunity и Spirit уверенно преодолевали холмы, кратеры и песчаные равнины. Их целью был поиск воды, так как ее следы могут послужить ключом к раз-

гадке тайны прошлой и нынешней жизни на Марсе. Эти два аппарата не одиночки. С начала 2004 года орбитальная станция Mars Express Европейского космического агентства сканирует поверхность Красной планеты, а до конца нынешнего десятилетия NASA планирует доставку туда еще двух марсоходов. На сегодняшний день надежда найти здесь следы жизни выглядит весьма эфемерно (для выживания ситуация кислая в прямом и переносном смысле), но впереди еще огромные необследованные территории, и марсоходы не прекращают своего движения.



**АВТОПОРТРЕТ МАРСОХОДА SPIRIT** снят с помощью панорамной камеры, укрепленной на мачте высотой 1,5 м. На снимке видно, что панели солнечных батарей еще не утратили своего блеска. Периодически налетающие порывы ветра сдувают накапливающуюся на них пыль. В противном случае растущий слой пыли в конце концов должен был прекратить энергоснабжение марсохода. Фотопанорама составлена из 46 отдельных кадров, снятых со дна кратера Эндуранс – воронки шириной 150 м и глубиной 20 м. **МАРСОХОД OPPORTUNITY** провел шесть месяцев, исследуя породы, составляющие этот кратер. Исследователи пытались найти хоть какие-нибудь следы существования воды – ее циклического появления и испарения

### ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ МАРСИАНСКИХ САМОХОДНЫХ АППАРАТОВ

**РАЗМЕР** 1,47 x 2,25 x 1,56 м **ВЕС** 173 кг

**КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕДАННЫХ ФОТОГРАФИЙ**

Opportunity – приблизительно 70 000

Spirit – приблизительно 80 000

**ДАТА ПРИБЫТИЯ НА ПОВЕРХНОСТЬ МАРСА**

Spirit – 3 января 2004 года

Opportunity – 24 января 2004 года

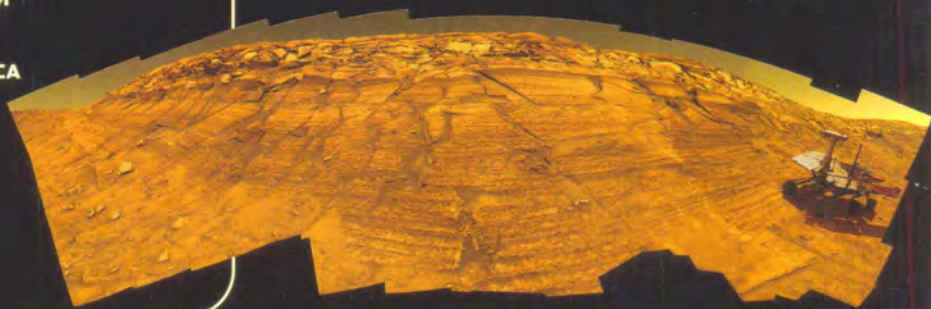
**ПРОЙДЕННЫЙ ПУТЬ НА 01.2006**

Opportunity – 6,5 км, Spirit – 5,8 км

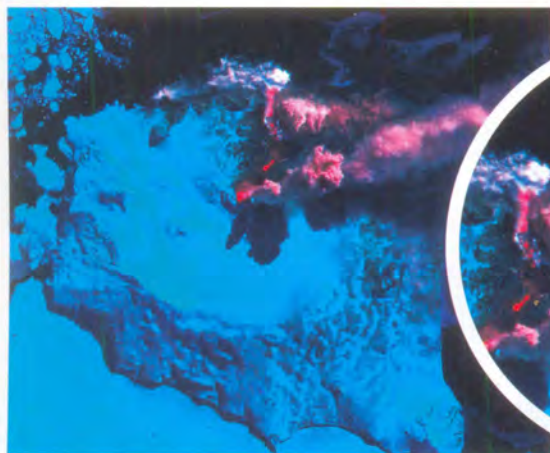
**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ПРИБОРЫ**

Панорамная фотокамера; аппарат для микроскопической съемки; три типа спектрометров для анализа химического состава окружающих пород

## ПЛАНЕТОХОДЫ



### ЛЕД И ПЛАМЕНЬ



На фото показано извержение одного из антарктических вулканов. Фотографии NASA, сделанные со спутника Terra, предоставили ученым редкую возможность внима-

тельно рассмотреть, как раскаленная скальная порода взаимодействует с массами льда и снега. Гора Белинда, находящаяся на Южных Сэндвичевых островах, начала извергать дым и пепел еще в 2001 году. Прошлой осенью из нее выбыл поток лавы длиной три километра. Он прорвался сквозь снеговой массив, а когда лава достигла океана, в атмосферу поднялось облако пара.