




*НА ВТОРОЙ СТРАНИЦЕ ОБЛОЖКИ — фотография марсианского района Валлис Маринерис и его трехмерная модель (в правой части картинки). Это первое изображение Красной планеты, переданное экспедицией Европейского космического агентства «Марс-экспресс» 14 января 2004 года. О результатах экспедиций на Марс — читайте на третьей странице обложки*



*Бассейн Хеллас, 41° южной широты,  
101° восточной долготы*

С. Комаров

# Хроника пропавшей экспедиции-III

*Нет алых роз и траурных лент,  
И непохож на монумент  
Тот камень, что покой тебе подарил...*

В. Высоцкий

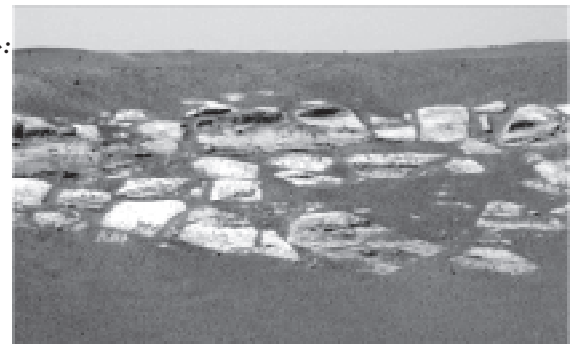
В конце 2003 — начале 2004 года, воспользовавшись великим противостоянием Земли с Марсом, к Красной планете прибыл целый флот земных космических кораблей. Это японский «Нозоми», европейский «Марс-экспресс» с посадочным модулем «Бигль-2», а также американские экспедиции «Спирит» и «Оппортьюнити». И в очередной раз планета показала, что она способна хоронить самые блестящие научные идеи, как это было, например, с «Марс климат орбитером» или «Полар лендером» (см. «Химию и жизнь», 1999, № 9, и 2000, № 1).

Японский корабль уже на подлете сгубила мощная солнечная буря. Посадочный модуль европейцев, как считают многие специалисты, сгорел в атмосфере. Впрочем, некоторые из руководителей экспедиции полагают, что он погиб еще во время полета, например, от удара микрометеорита. У «Спирита» судьба не заладилась сразу после посадки: один из шаров защитной оболочки, расположенный как раз там, где марсоход должен был съезжать с аппарели, сдулся неполностью. Пока американские ученые в течение недели разворачивали аппарат в другую сторону, он исправно передавал изображения хорошо знакомой оранжевой пустыни, усеянной черными камнями (см. «Химию и жизнь», 1997, № 12). Спустя два дня после успешного съезда с платформы марсоход подъехал к первому камню, состав которого хотел изучить, и тут случилась неполадка: при развороте зеркала инфракрасного спектрометра забарахлил контроллер программной памяти. К счастью, марсоход сохранил способность обмениваться сообщениями с Землей, и на момент подписания этого номера инженеры НАСА методично выясняли, что за информация содержится в регистрах электронного мозга и как ее следует изменить. В результате нынешний счет по орбитальным экспедициям оказался 18:21, а по севшим на Марс — 4:5 в пользу Красной планеты.

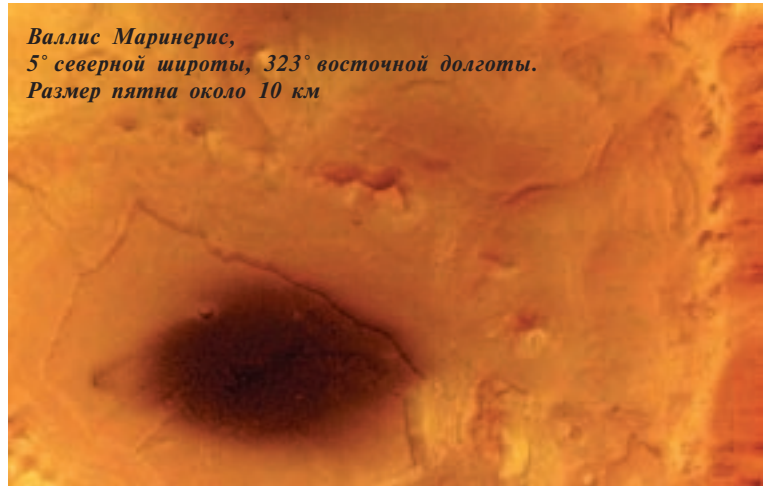
Впрочем, что касается первой экспедиции Европейского космического агентства к Марсу, то, как образно говорит



*Камень для «Спирита»: его рука зависла над камнем, и память марсохода отказала*



*Белые плоские камни, которые будет исследовать «Оппортьюнити»*



*Валлис Маринерис, 5° северной широты, 323° восточной долготы. Размер пятна около 10 км*

*«Происхождение темного пятна не очень понятно, — говорит О.И.Кораблев. — Несомненно, это не тень, а нечто на поверхности планеты. Сейчас мы думаем, как объяснить подобные области с малым альбедо»*



**Использованы фотографии и рисунки НАСА и ЕКА**



*Это следы от швов одного из мешков защитной оболочки «Оппортьюнити». Аппарат, закутанный в мешки, несколько раз подскакивает, перекачиваясь с места на место, прежде чем остановиться. Первыми идею такой посадки предложили специалисты НПО им. С.А.Лавочкина и опробовали ее на Луне. На Марс подобным образом должны были сесть малые станции экспедиции «Марс-96». А потом идею переняли американцы и европейцы*

доктор физико-математических наук из Института космических исследований РАН В.И.Мороз, «Бигль» — это просто дополнительная нагрузка на корабле. А главное — орбитальный модуль, который дает очень интересные результаты. Прошел всего месяц работы, но уже удалось подтвердить, что южная полярная шапка и в конце лета состоит из твердой углекислоты. Возмож-

но, в постоянной полярной шапке запасено существенно больше углекислоты, чем в атмосфере планеты. Это значит, что атмосфера может в принципе стать плотнее, а климат на Марсе — существенно теплее, чем сейчас.

Трехмерные полноцветные изображения поверхности, которые передал «Марс-экспресс», способны заворожить и даже слегка озадачить иссле-

дователей. «Честно говоря, я не знаю, чем вызваны белые полосы на дне ущелий на изображении района Валлис Маринерис (см. вторую страницу обложки), — говорит зам. директора ИКИ РАН, доктор физико-математических наук О.И.Кораблев. — Это одно из первых изображений, и здесь возможны искажения передачи цветов. Съемку проводили довольно поздно, в два часа пополудни, и вряд ли утренний туман мог сохраниться до этого времени. Хотя сам факт образования туманов на Марсе в приповерхностной области известен».

Похоже, что очень интересные данные сумеет собрать и экспедиция «Оппортьюнити»: совсем рядом с местом ее посадки видны плоские камни, которые очень напоминают осадочные породы. А значит, этому марсоходу может выпасть честь первому установить, что на Марсе когда-то было много жидкой воды и она сохранялась в таком состоянии тысячи лет. Впрочем, об этом читайте в одном из летних номеров нашего журнала.