

Радужные перспективы Марса

В НАЧАЛЕ КОСМИЧЕСКОЙ ЭРЫ «ВОКРУГ СВЕТА» ОПУБЛИКОВАЛ ФАНТАСТИЧЕСКИЙ «МАРСИАНСКИЙ ДНЕВНИК АСТРОНАВТА», СОЗДАННЫЙ СОГЛАСНО НАУЧНЫМ ПРЕДСТАВЛЕНИЯМ ТОГО ВРЕМЕНИ

1958

№ 11

Текст
А. ШТЕРНФЕЛЬД,
лауреат Международной
поощрительной премии
по астронавтике

1-й день на Марсе

Мы спустились на «озеро Солнца» в самый разгар марсианского лета.

Наши координаты: 30° 2' южной широты и 84° 48' западной долготы. От тропической зоны недалеко: южный тропик находится на расстоянии 288 км от нашего лагеря.

Сегодня днем температура достигла 16 градусов тепла. Ночью было 48 градусов ниже нуля. Такие колебания температуры — прямое следствие разреженности здешней атмосферы.

Почва вокруг покрыта голубым и синим, а местами зеленым растительным покровом: низкорослыми кустарниками, самыми разнородными мхами, стелющейся травой, жмушкисия к твердозему лишайниками. Хотя до конца лета далеко, трава и кустарники уже начинают сохнуть и буреть.

Солнце бледнее и меньше, чем видимое с Земли. После слабой и недолгой зари оно медленно взошло, точно так, как на родной планете. Горизонт здесь значительно уже, чем

на Земле, ведь радиус Марса почти вдвое меньше земного.

Проверили внешнее давление: 65 мил-

лиметров ртутного столба. Предварительный анализ воздуха обнаружил наличие кислорода, правда, в весьма незначительном количестве, и следы водяных паров...

Мы замедлили ход наших часов на 37 минут 22,6 секунды в сутки, и сейчас часовая стрелка делает ровно два оборота за марсианские сутки.

5-й день

Легкие тучки показались на горизонте. Перистые полупрозрачные облака медленно передвигаются по небу, веет легкий ветерок. Пронесются желтые клубы тонкой пыли.

Прогремел гром. Это наш усилитель улавливает слабые, далекие атмосферные разряды. Раскаты усиливаются. Однако сверкания молнии никто пока не заметил.

14-й день

После полудня выпал первый дождик. В свете заходящего Солнца мы увидели первую радугу на Марсе. Нежный семицветный спектр лишь отдаленно напоминал ее яркую земную сестру.

103-й день

Чуть свет наша группа отправилась из безводного «озера Солнца» на ближайший «материк». Препятствий вездеход почти не встре-

Снимок, сделанный на Марсе 8 сентября 2016 года марсоходом *Curiosity*. Вид холмов *Murray Buttes*

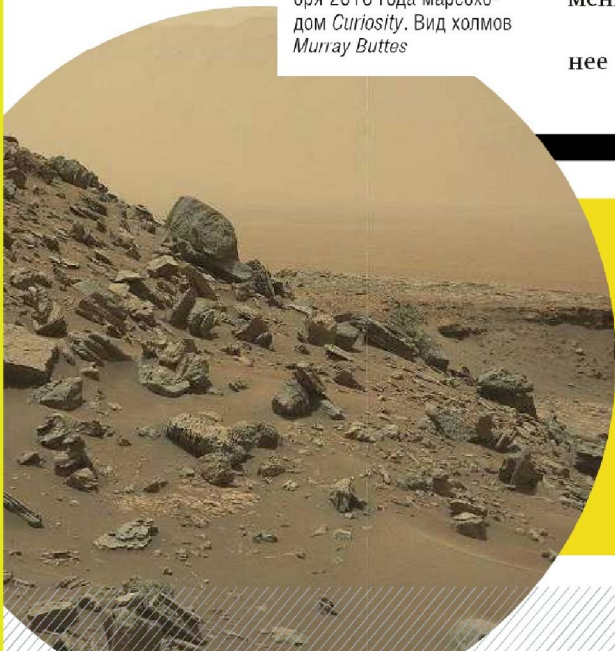
СЕГОДНЯ

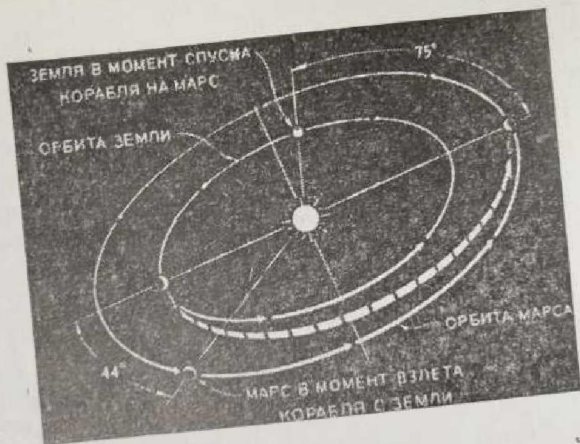
Космическая навигация

Автор статьи в журнале Ари Штернфельд (1905-1980) — первый в мире астронавигатор. В конце 1920-х годов он с помощью механического арифмометра рассчитал основные траектории межпланетных полетов. Но в Сорбонне ему отказали в защите диссертации, сочтя тему слишком фантастиче-

ской. Не заинтересовалась и Академия наук СССР, пока не началась космическая эра, и расчеты Штернфельда не стали вдруг очень востребованы.

В том, что касается времени и пространства, описания Штернфельда остаются точными и сегодня. Но вот надеждам найти на поверхности Марса жизнь и жидкую воду не суждено было сбыться.





Полет на Марс по полуэллиптической траектории.

Оказыва-
но лететь
рии, касат
пересечь
шим углом
рабль долж
венно по
орбите Ма
биту Земл
Для таког
требуется
скорость р
ли и с Ма
что мы ув
3,2 процен
грыв во вр
процентов.
лись, в ме



Облет Марса в два года. Сверху показан старт ракеты с межпланетной станции.

до Земли. Фобос же
ров от Марса. Эти сп
вокруг своей планеты
щение примерно в 8
Разме
невел
тожна.
спутни
обратн
посеще
Подроб
тественн
метить по
садки эк
планеты.
Можно
позволит ли
мосферы Ма
торможения
го корабля.
атмосферы М
тельно выясни
са: во-первых,

чал. Лишь местами невысокие холмы чередовались с небольшими впадинами. Почва здесь бесплодна, кругом ни куста, ни травинки: настоящая пустыня. Наш гербарий все же обогатился новыми видами растений, собранных на самом краю материка. Возвратились домой при последних лучах Солнца на машине, покрытой густым слоем мелкой, красноватой, похожей на лессовую пыли.

288-й день

На наше полушарие пришла зима. Зимний покров Марса — это не выцветы солей, как

утверждали некоторые астрономы, не замерзший углекислый газ — «сухой лед», как думали другие, а обыкновенный водяной снег, как на Земле. Зима продлится еще 160 суток: природа здесь более жестока к человеку.

551-й день

Все быстрее тают полярные шапки. На кустах раскрылись почки, на почве больше влаги. За марсианское полутодие мы приблизились к Солнцу почти на 43 миллиона километров. Подходит день нашего отлета на родную Землю. ☾

И все же Штернфельд не поддается соблазну беспочвенного фантазирования. Его Марс — в основном пустынная планета, покрытая рыжеватой пылью, как и есть на самом деле. Когда буря поднимает пыль в воздух, от трения должны случаться разряды молний. Астронавты Штернфельда их не заметили, но настоящими космическими зондами они зарегистрированы.

Одно только, пожалуй, далеко у Штернфельда от реальности — продолжительность работы на поверхности Марса более 550 дней. Для Штернфельда она определяется оптимальными траекториями полета к Марсу и обратно. Но сегодня ясно, что в случае пилотируемой экспедиции лучше потратить больше топлива, сократив и время полета, и работы на поверхно-

сти. Марс почти не защищен от жесткого космического излучения, и длительное пребывание на нем (как и в полете) чревато серьезным ущербом для здоровья астронавтов. Именно радиационная угроза и сегодня остается одним из главных препятствий для межпланетных экспедиций.