

ИНСТИТУТ КОСМИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

СООБЩЕНИЕ ПРЕСС-СЛУЖБЫ

Российский прибор ДАН прибывает на Марс

Космический аппарат НАСА «Марсианская Научная Лаборатория» с марсоходом «Кьюриосити» (Mars Science Laboratory — Curiosity) приближается к Марсу. Посадка должна состояться в понедельник 6 августа около 9:30 утра (время московское).

Автоматический космический аппарат «Кьюриосити» — марсоход дальнего радиуса действия, который должен провести детальные исследования поверхности Марса для выяснения условий существования на нем примитивной жизни в настоящем или в прошлом. В качестве района его посадки выбран кратер Гейла (Gale crater), который в далеком прошлом был марсианским морем — на его дне накопились минералы, образовавшихся за время жизни этого водоема. Вода — наиболее благоприятная среда для возникновения и поддержания жизни, поэтому изучение слоистых отложений на дне кратера Гейла поможет ответить на вопрос о существовании жизни на Марсе.

Поверхность Марса покрыта пылью, принесенной глобальными пылевыми бурями, поэтому для поиска наиболее интересного района для исследований минералов и биомаркеров нужно «заглянуть» сквозь слой пыли. Эту задачу должен решить российский прибор ДАН (разработка лаборатории космической гамма-спектроскопии Института космических исследований РАН), установленный на борту американского марсохода. ДАН будет периодически излучать мощные импульсы нейтронов, которые «просветят» Марс до глубины около 1 метра. Свойства отраженного поверхностью потока нейтронов должны зависеть от присутствия в веществе водорода, который входит в состав молекул воды. Поэтому по данным «нейтронографии» поверхности прибором ДАН исследователи смогут оценить содержание воды в веществе под колесами марсохода и разведать наиболее интересные для исследований районы с высоким содержанием воды в минералах. Именно такие районы представляют наибольший интерес для поиска признаков жизни.

Информация с борта аппарата «Кьюриосити» во время посадки утром в понедельник будет ретранслировать на Землю аппарат «Марс Одиссей» (Mars Odyssey, НАСА), который вот уже более 10 лет проводит исследования Марса. Именно благодаря данным приборов ХЕНД, GRS и NS на борту «Марса Одиссея» было установлено, что под запыленной поверхностью Марса находятся огромные пласты водяного льда. Российский нейтронный детектор ХЕНД был также создан в лаборатории космической гамма-спектроскопии ИКИ РАН, и новый прибор ДАН разработан на основе опыта, который был получен в ходе исследований с прибором ХЕНД. «Встреча» на Марсе российских приборов ХЕНД и ДАН должна состояться уже совсем скоро.

Пожелаем аппарату «Кьюриосити» мягкой посадки и успешного начала работы на поверхности Марса. Пусть десятилетний опыт успешной работы «Одиссея» послужит ему хорошим примером.

Удачи, «Кьюриосити»!

Good luck, Curiosity!

Дополнительная информация:

Страница прибора ДАН на сайте ИКИ РАН
<http://I503.iki.rssi.ru/DAN.html>