Технология LPV упростит исследование внеземных материалов

В рамках следующей лунной миссии программы CLPS (Commercial Lunar Payload Services) NASA планирует провести испытания новой технологии сбора и анализа внеземного грунта — Lunar PlanetVac (LPV). Это устройство станет одной из десяти полезных нагрузок, которые доставит на поверхность Луны посадочный модуль Blue Ghost 1 компании Firefly Aerospace.

LPV, разработанный компанией Honeybee Robotics (подразделение Blue Origin) из Калифорнии, представляет собой пневматическую систему сбора и доставки образцов, работающую на сжатом газе — по сути, это «космический пылесос» со встроенным источником газа. Устройство способно эффективно собирать и перемещать лунный грунт с поверхности в научные приборы или контейнеры для образцов без использования гравитации.

Закреплённая на посадочном модуле Blue Ghost система будет использовать сжатый газ для создания небольшого вихря в лунном реголите. При успешной работе, частицы из образовавшегося облака пыли будут направляться во внутреннюю трубку с помощью вторичных пневматических струй и собираться в специальном контейнере. Весь автономный процесс займёт всего несколько секунд и соответствует протоколам защиты планетарной среды.

Собранный реголит, включающий частицы размером до 1 см, будет просеян и сфотографирован внутри контейнера, а полученные данные в режиме реального времени передадутся на Землю.

Деннис Харрис, руководитель проекта LPV в Космическом центре Маршалла NASA в Хантсвилле, Алабама, отмечает: «Никаких раскопок, никаких механических манипуляторов, требующих обслуживания или замены — устройство работает как пылесос. Технология этой полезной нагрузки может помочь в поиске воды, гелия и других ресурсов, а также дать более чёткое представление о материалах, доступных NASA и партнёрам для создания лунных жилищ и стартовых площадок, расширяя научные знания и практическое исследование Солнечной системы на каждом этапе».

Все права защищены