

Ученые рассказали, что мешает добыче ископаемых на астероидах



Добыча полезных ископаемых на астероидах станет возможной лишь после того, как ученые начнут лучше понимать поведение малых небесных тел и составят список относительно «медленных» объектов, куда зонды-«шахтеры» физически смогут долететь.

Об этом заявила группа из 30 астрономов, выступавших на планетологической конференции EPSC в Риге, передает РИА Новости.

«Добыча полезных ископаемых на астероидах является удивительной смесью из науки, инженерного дела, предпринимательства и воображения. Проблема, с другой стороны, заключается в том, что это очередная «молодая» наука, в которой каждое новое открытие приносит больше вопросов, чем ответов», — заявил Хосе Галаче (Jose Galache), планетолог из Гарварда (США).

Сейчас добывать ресурсы на астероидах намерены две коммерческие компании — Planetary Resources и Deep Space Industries, первая из которых уже запустила несколько пробных аппаратов, отработавших часть технологий захвата астероидов в конце 2014 и в начале 2015 года. В сотрудничестве с DSI, НАСА разрабатывает собственные технологии поимки малых небесных тел в рамках проекта по предотвращению опасности столкновения их с Землей.

Эти необычные проекты уже привлекли внимание правительств Соединенных Штатов и Люксембурга — Конгресс США недавно отменил все ограничения, связанные с добычей ресурсов в космосе, а власти европейского микросоударства заявили о готовности поддерживать подобные начинания в финансовом плане.

Бурное развитие подобных планов, как рассказал Галаче, поставило и перед бизнесменами, и перед учеными вопрос — где и как можно добывать ресурсы в космосе? В прошлом году 30 ведущих планетологов, инженеров и геологов прислушались к просьбам DSI и Planetary Resources и попытались оценить, насколько подобные инициативы реализуемы в принципе, и если да, где их лучше всего осуществлять.

Главный их вывод заключается в том, что подобные планы в принципе являются реализуемыми, однако сейчас их крайне сложно осуществить из-за огромного числа «белых пятен» в науках, связанных с изучением поведения астероидов.

К примеру, львиная доля околоземных астероидов, потенциально представляющих собой коммерческий интерес или угрозу для подобных проектов, пока остается неизвестной для науки, как и история их происхождения. Вдобавок, на настоящий момент у ученых нет надежных инструментов для определения химического состава астероидов и их структуре, что крайне важно в контексте добычи полезных ископаемых на них.

Еще более серьезной проблемой является то, что сейчас пока физики не знают, как ведут себя сыпучие материалы в условиях отсутствия притяжения или при микрогравитации. Многие астероиды и кометы, как отмечает Галаче, состоят из «слепленных» зерен пыли и частичек льда, и попытка пробурить их поверхность может закончиться лавиной или другими «природными катастрофами», способными повредить или уничтожить робота-«шахтера».

Все эти проблемы, как отмечают авторы доклада, необходимо решить до того, как космические стартапы смогут начать добычу полезных ископаемых в космосе. Многие из них носят фундаментальный характер, и только поддержка науки и «научного» изучения астероидов при помощи зондов, подобных «Хаябусе-2» и OSIRIS-REx, позволят решить эту задачу.

Дата публикации: 20.09.17, 12:56

Ссылка на источник: <http://hvylya.net/news/digest/uchenye-rasskazali-cto-meshaet-dobyiche-iskopaemyih-na-asteroidah.html>