

Аппарат совершил посадку на обратной стороне Луны и готов к сбору образцов грунта.

Китайская космическая программа достигла новой вехи в исследовании Луны, впервые доставив посадочный аппарат на ее труднодоступную обратную сторону. Спустя около месяца после старта миссия Чанъэ-6, комплекс из 4 аппаратов, совершила посадку в гигантском кратере Южный полюс-Эйткен — бассейне, образовавшемся в результате метеоритного удара.

Теперь посадочный модуль приступит к выполнению основной задачи — сбору первых образцов грунта с обратной стороны спутника. Для этого аппарат задействует буровое оборудование и ковш, чтобы извлечь как поверхностный, так и подповерхностный материал. Затем собранные образцы будут перегружены во взлетный модуль, который совершит старт с лунной поверхности и выполнит автоматическую стыковку с орбитальным зондом на огромной скорости — свыше 1,6 км/с.

Связь с Землей в течение всей операции будет поддерживаться ретранслятором Цюэцяо-2, выведенным КНР на окололунную орбиту в марте. К сожалению, задержка сигнала не позволит управлять ходом стыковки в ручном режиме.

Образцы в итоге переправят в спускаемую капсулу, которая отделится от орбитального модуля и направится к Земле, чтобы приземлиться на территории Внутренней Монголии.

Доставка на Землю первых образцов с невидимой стороны Луны может наконец пролить свет на загадки происхождения и геологической эволюции естественного спутника нашей планеты. По мнению профессора планетологии Кэтрин Джой из Университета Манчестера, кратер Южный полюс-Эйткен — одно из наиболее перспективных мест для извлечения таких редких образцов.

«Изучив эти породы, мы сможем ответить на многие вопросы о том, почему ближняя и обратная стороны Луны так сильно различаются с геологической точки зрения. Кроме того, мы наконец получим возможность точно датировать время образования этого гигантского бассейна и определить, в какой период ранней истории Солнечной системы на Луну обрушивались столь крупные протопланетные тела», — поясняет она.

Однако космическая миссия Чанъэ-6 преследует и другие цели. Отработка сложнейших орбитальных маневров по перехвату и стыковке модулей станет бесценным опытом и подготовкой для будущих миссий по доставке грунта уже не с Луны, а с Марса.

Китай также намерен отправить первых космонавтов на Луну уже в ближайшее десятилетие, до 2030 года. Их путешествие будет во многом напоминать знаменитые экспедиции «Аполлон» NASA в 1960-70х годах: после посадки двое китайских астронавтов проведут несколько часов на поверхности спутника, а затем вернуться на орбитальный модуль для смены экипажа.

Однако в отличие от американских миссий, которые в то время носили скорее символический характер, Китай преследует более амбициозные и долгосрочные планы по созданию постоянного присутствия на Луне. Его стратегия скорее напоминает новую программу NASA «Артемиды» по обустройству лунной базы.

Ключевым шагом к этой цели станут миссии Чанъэ-7 и Чанъэ-8 в 2026 и 2028 годах соответственно. Они доставят на южный полюс Луны роботизированные комплексы для детального изучения и картографирования залежей водяного льда и прочих ценных ресурсов в приполярных регионах. Кроме того, будут опробованы технологии 3D-печати из лунного реголита для строительства баз и жилых модулей.

По словам профессора Джой, южный полюс станет ключевым форпостом для будущих экспедиций с участием людей. «Туда будут направляться все луноходы и посадочные модули в ближайшие годы, в том числе несколько коммерческих миссий NASA, чтобы окончательно выяснить, где и в каких объемах можно найти водяной лед и прочие летучие соединения, жизненно важные для обеспечения пребывания человека».

В то же время Китай совместно с Россией развивает концепцию Международной окологрунтовой станции с возможным участием других стран. Одной из ее ключевых составляющих должны стать ядерные энергетические установки для бесперебойного обеспечения лунной базы электричеством даже в условиях двухнедельных лунных ночей.

Эксперты отмечают многоплановый характер китайских космических амбиций, сочетающих научные, экономические и военные аспекты. «Все ведущие космические державы преследуют в космосе целый комплекс целей — от вопросов обороны и развертывания вооружения до экономической выгоды и демонстрации национального престижа», — поясняет специалист по космической политике Блэддин Боуэн из Университета Лестера.

Так, наличие у Китая собственной орбитальной станции «Тяньгун» и навигационной системы Бэйдоу, аналогичной американской GPS, уже приносит стране ощутимые экономические дивиденды и укрепляет ее военные возможности в космосе. Однако

подобные достижения в целом не выходят за рамки того, что уже сделали другие космические державы.

Тем не менее, продолжающийся рост влияния Китая в космосе имеет далеко идущие геополитические последствия. По мере того, как космическая гонка принимает все более многополярный характер, успехи Поднебесной на Луне и вокруг нее демонстрируют его претензии на роль ведущей космической державы нового поколения и неуклонно растущее стремление к глобальному лидерству.

Уже сейчас можно констатировать, что освоение космоса перестало быть чисто научным занятием.