

Аппарат разгонится до 200 000 км/ч, чтобы добраться до цели к 2029 году.

Космическое агентство NASA («National Aeronautics and Space Administration» или «Национальное управление по аeronавтике и исследованию космического пространства») — это независимое агентство правительства США, которое было создано в 1958 году для исследования и разработки транспортных средств и деятельности для исследования космоса внутри и за пределами атмосферы Земли.
 NASA занимается множеством проектов, связанных с научным открытием, аeronавтикой, астронавтикой, планетарными исследованиями, космическими технологиями и образованием. Некоторые из самых известных миссий NASA — это Аполлон, который доставил первых людей на Луну, Вояджер, который исследовал внешние планеты солнечной системы, Хаббл, который сделал революционные снимки далеких галактик, и Международная космическая станция (МКС), которая является международной орбитальной лабораторией.
 NASA также сотрудничает с другими космическими агентствами по всему миру, такими как Европейское космическое агентство (ESA), Роскосмос, Китайская национальная космическая администрация (CNSA) и другие. Цель NASA — расширять познания человечества о Вселенной и использовать эту информацию для блага человечества.

NASA перевело аппарат «Психея» в крейсерский режим полета, активировав его ионные двигатели Холла. Шесть месяцев назад, 13 октября 2023 года, зонд стартовал на обычной ракете SpaceX (Space Exploration Technologies Corp.) — это частная американская космическая компания, основанная Илоном Маском в 2002 году. Главная цель SpaceX — снижение стоимости и увеличение доступности космических полетов. Компания стала известной благодаря таким достижениям, как разработка многоразовых ракет Falcon 9 и кораблей Crew Dragon.
 SpaceX также активно работает над проектом Starship, амбициозной многоразовой ракетой, спроектированной для межпланетных и межзвёздных миссий. Компания также играет важную роль в развитии коммерческой космической индустрии и сотрудничает с NASA, обеспечивая доставку астронавтов и грузов на Международную космическую станцию.
 SpaceX революционизировала космическую промышленность и сделала космические полёты более доступными и экономически эффективными.

SpaceX и теперь плавно набирает скорость, направляясь к богатому металлами астероиду в главном поясе астероидов за орбитой Марса.

По пути к цели NASA провело с помощью «Психеи» испытание лазерной системы дальней космической связи. Аппарат успешно передал лазерный сигнал на Землю с расстояния около 10 миллионов миль — это первый подобный эксперимент для

агентства. Согласно планам, зонд достигнет одноименного астероида, Психея, в 2029 году и проведет два года на его орбите, наблюдая и передавая научные данные обратно на Землю. Ученые предполагают, что этот объект на самом деле является зародышем планеты, так называемым планетезималем.

Технология ионных двигателей относительно нова, но NASA работало над ней еще до первых пилотируемых полетов на Луну, испытав первый прототип в 1964 году. В отличие от традиционных ракетных двигателей, они не имеют движущихся частей — тяга создается за счет ионизации и выталкивания частиц ксенона.

Существуют различные виды ионной тяги, в том числе магнитные двигатели Холла, используемые на «Психее». В 2018 году главный инженер миссии опубликовал подробное разъяснение отличий этой технологии от других типов — дуговых, микроволновых и прочих.

Впервые NASA применило ионные двигатели в качестве основных на аппарате Deep Space 1 в 1998 году — эта миссия специально предназначалась для испытания «передовых технологий для будущих межпланетных полетов». А в 2007 году зонд Dawn стал первым научным космическим аппаратом агентства, полностью полагавшимся на ионную тягу.

Хотя мощности ионных двигателей недостаточно для вывода ракеты с Земли, со временем они способны развивать очень высокие скорости. По текущим данным, «Психея» движется со скоростью около 37 км/ч и в итоге разгонится до 200 000 км/ч. Преимущества таких двигателей — долговечность благодаря отсутствию движущихся частей, экономичный расход топлива, что делает их легче и позволяет использовать на небольших зондах. Кроме того, работающие двигатели выглядят весьма эффектно.