

Бериллий сохраняет геометрию даже при резких перепадах температуры — это идеальное качество для изготовления зеркал, которые будут использованы в космосе

Непростая задача — предсказать, как детали чувствительного телескопа поведут себя в жестких условиях открытого космоса. К примеру, чтобы убедиться, что бериллиевые зеркала, предназначенные для космического телескопа James Webb, будут действовать так, как им предписано, в компании Northrop Grumman их должны охладить до температуры -248°C (это на 20 градусов ниже, чем реальная рабочая температура зеркала на орбите). В ходе этой процедуры инженеры должны замерить, на-

сколько изменяется форма каждого зеркала, а потом дополировать их, компенсируя будущие деформации, которые могли бы исказить получаемое в телескопе изображение. Через эту процедуру необходимо провести всего 18 зеркал, а затем инженеры в Центре космических полетов им. Маршалла в Хантсвилле, штат Алабама, соберут из них единую отражающую поверхность диаметром 6,3 м, которая вместе с остальной конструкцией телескопа будет выведена на орбиту в 2014 году.

James Webb готовится к несению службы

- Космический телескоп James Webb оснащен четырьмя научными инструментами. Mid-Infrared Instrument (MIRI) охватывает диапазон от 5 до 27 мкм, Near-Infrared Camera (NIRCam) — от 0,6 до 5 мкм, Near-Infrared Spectrograph (NIRSpec) — от 0,8 до 5 мкм, Fine Guidance Sensor Tunable Filter Camera (FGS-TFI) — от 1,25 до 5 мкм.
- Телескоп James Webb планируется вывести на орбиту в 2014 году ракетой Ariane 5, запущенной с космодрома Куру во французской Гвиане. Окончательная позиция спутника находится в точке Лагранжа L2 на 1,5 млн километров от Земли.
- Разработчики рассчитывают, что телескоп James Webb прослужит не менее 5 лет, хотя не исключено, что этот срок будет продлен до 10 лет. Энергию для функционирования будет давать солнечная батарея мощностью 2000 Вт. Максимальная скорость передачи данных на Землю составит около 28 Мбит/с.



ЗЕРКАЛА БУДУТ ФОКУСИРОВАТЬ СЛАБОЕ ИНФРАКРАСНОЕ ИЗЛУЧЕНИЕ, ПРИХОДЯЩЕЕ ОТ ДАЛЕКИХ ПЛАНЕТ, ГАЛАКТИК И ЗВЕЗД. ПРЕДСТАВИВ УЧЕНЫМ НЕСЛЫХАННЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ВОССОЗДАТЬ КАРТИНУ ВСЕЛЕННОЙ

