

Місячна ракета NASA Artemis вирушила на стартовий майданчик для можливого запуску у квітні

Гігантська місячна ракета NASA вдруге вирушила на стартовий майданчик перед місією з відправки астронавтів навколо Місяця — чого не робили понад 50 років.

98-метрова ракета Space Launch System (SLS) з космічним кораблем Orion пододала чотиримильний шлях від складальної будівлі до стартового комплексу 39B у Космічному центрі імені Кеннеді у Флориді.

Цей крок стався після того, як через проблему з гелієвою системою ракети NASA була змушена відмовитися від спроби запуску в березні та повернути апарат у приміщення для ремонту.

Інженери кажуть, що проблему вже усунуто, і сподіваються, що серія фінальних випробувань на майданчику підтвердить готовність ракети до стартового вікна на початку квітня.

О 00:20 за місцевим часом (04:20 за Гринвічем), у темряві, SLS вийшла з будівлі вертикального складання (VAB) — однієї з найбільших будівель у світі — і розпочала свій повільний рух до узбережжя Атлантичного океану.

Висотою майже 100 метрів, що перевищує висоту годинникової вежі Біг-Бена, ракета та її стартова платформа важать близько 5000 тонн. Їх перевозив «Crawler-Transporter-2», низький танкоподібний апарат на гусеницях, який NASA побудувала в 1965 році для доставки місячних ракет Saturn V на стартовий майданчик.

Його максимальна швидкість становить близько 1 милі на годину (1,6 км/год), а на поворотах і пологому підйомі до стартового майданчика він рухається ще повільніше, тому чотиримильний шлях може тривати до 12 годин.

Черепашача швидкість є навмисною: наче несучи дорогоцінну китайську вазу, повільний, обережний рух зменшує навантаження на багатомільярдну ракету та стартову вежу. Повільна швидкість також дає льотним командам найкращі шанси помітити та зупинити будь-який небажаний рух того, що по суті є мобільним хмарочосом.

Тепер, коли ракета на майданчику, інженери проведуть кілька днів, перевіряючи, чи ремонт, виконаний у VAB, спрацював належним чином, і чи нічого не

змістилося під час повільного переміщення. Вони знову під'єднають стартову вежу до апарата, проведуть випробування тиску в гелієвій системі, яка спричинила попередню проблему.

Контролери також відрепетирують частини зворотного відліку, надсилаючи команди через ті самі комп'ютери та мережі, які використовуватимуться в день запуску, але без заправлення баків паливом.

Після завершення цих випробувань команда управління місією NASA збереться за кілька днів до найранішої можливості запуску 1 квітня, щоб переглянути дані та вирішити, чи рухатися далі.

Екіпаж Artemis II — Рід Вайзман, Віктор Гловер, Крістіна Кох та Джеремі Гансен — вступив у передстартовий карантин і прибуде до Флориди ближче до запуску, щоб взяти участь у різних репетиціях, включаючи одягання в скафандри та прибуття на стартовий майданчик.

NASA працює над можливостями запуску в перший тиждень квітня для десятиденної місії, яка облетить зворотний бік Місяця перед поверненням на Землю.

Це вдруге, коли ракета Artemis II здійснює подорож до стартового майданчика. У березні NASA довелося повернути її до складальної будівлі після того, як під час випробувального заправлення було виявлено перебої в подачі гелію до верхнього ступеня.

Гелій використовується для створення тиску в паливних баках, і будь-яка несправність у цій системі може вплинути на роботу двигуна верхнього ступеня або безпечне зливання палива.

Замість того, щоб продовжувати, керівники вирішили відмовитися від запланованого стартового вікна, повернути SLS до VAB, щоб інженери мали повний доступ до проблемної зони, а не намагалися проводити розслідування, поки ракета була на майданчику.

Усередині VAB навколо верхнього ступеня підняли робочі платформи, щоб фахівці могли дістатися до клапанів і трубопроводів у гелієвому контурі. Інженери замінили підозрілі компоненти, замінили батареї в кількох критичних системах, а потім повторили випробування, щоб підтвердити, що несправність усунено.

Після аналізу даних керівники NASA дали зелене світло на друге вивезення та наступний етап перевірок, які відбуваються на стартовому майданчику. Якщо ці випробування пройдуть без інцидентів, Artemis II стане першою пілотованою місією в програмі.

Це прокладе шлях до ще одного пілотованого випробувального польоту, Artemis III, на навколоземній орбіті — запланованого на 2027 рік — перед Artemis IV, яка запланована на 2028 рік і має на меті висадку астронавтів на Місяць.

Для першої можливості запуску Artemis II NASA цілить на 18:24 за східним літнім часом 1 квітня, що відповідає 23:24 за британським часом. Якщо цю спробу буде відкладено, наступні стартові вікна наразі припадають на 2, 3, 4, 5 та 6 квітня. Якщо й їх буде пропущено, то останньою можливістю місяця стане 30 квітня.