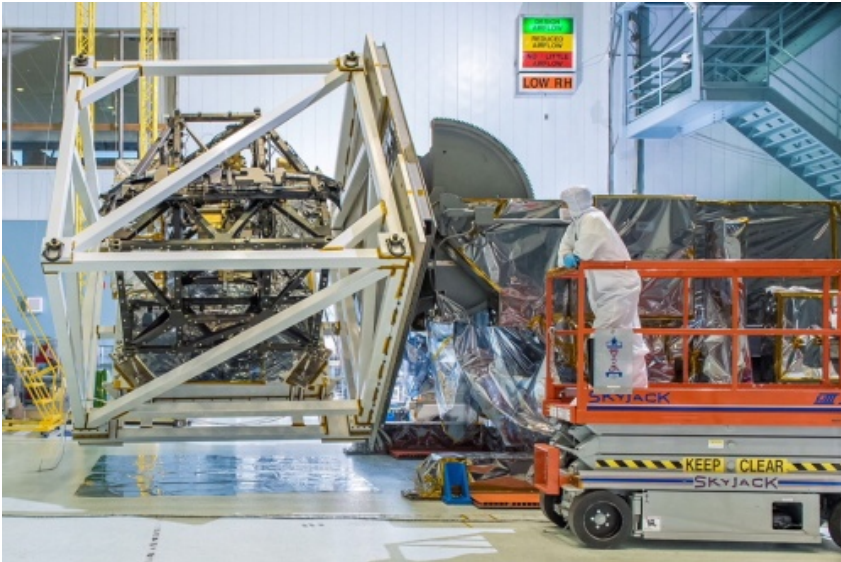


Przyrządy dla Teleskopu Webba

#Astronautyka 23 marca 2016

Airbus zakończył próby dwóch przyrządów, które zostaną zainstalowane w Kosmicznym Teleskopie Jamesa Webba.



NIRSpec i MIRI zainstalowane w module ładunku użytecznego Teleskopu Webba / Zdjęcie: NASA, Chris Gunn

Kosmiczny Teleskop Jamesa Webba to budowane obecnie urządzenie, które ma być następcą Kosmicznego Teleskopu Hubble'a ([STS-125 zakończona sukcesem](#), 2009-05-25). W odróżnieniu od niego ma prowadzić obserwacje w podczerwieni. Projekt jest nadzorowany i w znacznej części finansowany przez NASA i powstaje we współpracy z Europejską Agencją Kosmiczną (ESA) i Kanadyjską Agencją Kosmiczną (CSA). Teleskop został nazwany na cześć Jamesa Webba, drugiego administratora NASA.

Najważniejsze cele misji Teleskopu Webba to badanie pierwszych gwiazd i galaktyk, które utworzyły Wszechświat po Wielkim Wybuchu, badanie tworzenia się i ewolucja galaktyk, badanie tworzenia gwiazd i układów planetarnych.

Airbus Defence and Space (ADS) zbudował dla potrzeb Teleskopu Webba dwa przyrządy: spektrograf bliskiej podczerwieni (Near Infrared Spectrograph, NIRSpec) i kamerę / spektrograf środkowej podczerwieni (Mid-Infrared Instrument, MIRI). Obydwa zostaną zainstalowane wraz z dwoma innymi przyrządami w module ładunku użytecznego teleskopu (ISIM).

NIRSpec został opracowany i zbudowany dla ESA przez konsorcja przemysłowe pod przewodnictwem ADS, natomiast MIRI został opracowany i zbudowany przez konsorcjum europejskich instytutów finansowanych ze środków krajowych, któremu ADS zapewnia wsparcie w zakresie inżynierii systemów i zarządzania. Przyrządy te pomogą lepiej zrozumieć obiekty, które wypełniają wszechświat, takie jak pierwotne

galaktyki czy egzoplanety krążące wokół pobliskich gwiazd.

MIRI był pierwszym z czterech przyrządów Teleskopu Webba, który został dostarczony i włączony w skład ISIM w 2013. Pierwsze próby NIRSpec zostały przeprowadzone w 2014. Na początku 2015, po zaktualizowaniu konfiguracji lotu, NIRSpec został ponownie włączony do modułu. Program badań środowiskowych rozpoczęły próby mechaniczne (drgań i akustyczne), po których przeprowadzono badania kompatybilności elektromagnetycznej i kriogeniczny test próżniowy. Trwający bez przerwy, od października 2015 do lutego 2016, 109-dniowy test pokazał, że kompletny ISIM jest gotowy do kolejnego etapu integracji.

Program badań środowiskowych o nazwie Optical Telescope Element and Integrated Science (OTIS) ruszy w połowie 2016. Program prób mechanicznych (drgań i akustycznych), który rozpocznie się od przeprowadzenia testów funkcjonalnych, zostanie wprowadzony w życie w Centrum Lotów Kosmicznych NASA imienia Roberta H. Goddarda. Po jego zakończeniu, OTIS zostanie przeniesiony do Centrum Lotów Kosmicznych imienia Lyndona B. Johnsona w Houston, gdzie odbędzie się ostatni kriogeniczny test próżniowy. Będzie on miał na celu sprawdzenie kompleksowego działania teleskopu wraz z przyrządami.

NASA, ESA i CSA wspólnie pracują nad rozwojem Teleskopu Webba, który ma zostać następcą legendarnego Teleskopu Hubble'a. Po wprowadzeniu go w 2018 na orbitę za pomocą rakiety nośnej Ariane 5, która wystartuje z europejskiego portu kosmicznego w Kourou w Gujanie Francuskiej, Teleskop Webba stanie się największym teleskopem astronomicznym w kosmosie. Będzie mógł bardzo szczegółowo studiować kluczowe fazy ewolucji wszechświata – począwszy od powstawania pierwszych gwiazd i galaktyk, zaledwie kilkaset milionów lat po Wielkim Wybuchu, skończywszy na powstawaniu układów planetarnych w galaktyce Drogi Mlecznej.

NIRSpec będzie w stanie zmierzyć spektrum ponad 100 obiektów równocześnie. Będzie mógł badać z bezprecedensową szczegółowością duże fragmenty galaktyk i gwiazd na rozległych obszarach wszechświata, także sięgając daleko w przeszłość. MIRI posłuży do badania światła pochodzącego od obiektów we wczesnym wszechświecie i pozwoli zajrzeć do chmur pyłowych, w których obecnie tworzą się gwiazdy i układy planetarne.

Powiązane wiadomości

[Przyrządy dla Teleskopu Webba \(2016-03-23\)](#)

[STS-125 zakończona sukcesem \(2009-05-25\)](#)