

## KIERUNEK - WENUS. NASA OGŁASZA NOWE MISJE MIĘDZYPLANETARNE

---

NASA oficjalnie potwierdziła swoje zwiększone zainteresowanie eksploracją Wenus, czego efektem mają być w najbliższej przyszłości realizacje co najmniej dwóch misji międzyplanetarnych - DaVinci+ i Veritas. "Wenus skrywa bogactwo informacji, które mogą pomóc lepiej zrozumieć Ziemię oraz planety pozastłoneczne" - deklaruje amerykańska agencja kosmiczna.

Skonkretyzowane plany wypraw na Wenus okazały się centralnym punktem ogłoszonych 2 czerwca br. wyników podsumowujących wielomiesięczną selekcję nowych misji naukowych NASA - do realizacji w terminach pomiędzy 2028 a 2030 rokiem. Ich celem będzie m.in. zbadanie niegościnniej atmosfery "mrocznej bliźniaczki" Ziemi oraz rozpoznanie czynników, które historycznie zadecydowały o wystąpieniu skrajnego efektu cieplarnianego na powierzchni planety, która pierwotnie mogła być znacznie bardziej przyjaznym życiu miejscem.

Zatwierdzenie ram operacyjnych obu misji nastąpiło na konkursowych zasadach programu NASA Discovery, który jeszcze w 2019 roku pozwolił wyłonić szeroką grupę najbardziej obiecujących koncepcji misyjnych. W lutym 2020 roku ta grupa została zawężona do czterech konkurencyjnych propozycji, z których finalnie wybrano właśnie dwie ostateczne. Jak uzasadniono, misje wenusjańskie zostały wybrane na podstawie ich potencjalnej wartości naukowej i wykonalności planów rozwoju. Amerykańska agencja kosmiczna chce przeznaczyć na ich wdrożenie każdorazowo ok. 500 mln USD.

**Czytaj też:** [Wenus w obiektywie heliosondy Parker Solar Probe. Zachwył NASA](#)

Wybór założeń programowych nowych misji eksploracyjnych skomentował urzędujący administrator NASA, Bill Nelson - deklarując, że nowe misje "pозwólą [...] społeczności naukowej na zbadanie planety, na której nie byliśmy od 30 lat". Wyraził przy tym nadzieję, że misje umożliwią lepsze zrozumienie tego, jak Ziemia ewoluowała i dlaczego obecnie nadaje się do zamieszkania, podczas gdy inne podobne planety nie.

DAVINCI+ (Deep Atmosphere Venus Investigation of Noble gases, Chemistry, and Imaging) będzie misją monitorowania atmosfery Wenus, zakładającą ustalenie, w jaki sposób powstała i ewoluowała, a także sprawdzenie, czy planeta kiedykolwiek miała ocean. Częścią misji będzie okrągły próbnik, która zanurzy się w gęstej atmosferze planety, wykonując precyzyjne pomiary gazów szlachetnych i innych pierwiastków. Ponadto DAVINCI+ ma wykonać pierwsze wysokiej rozdzielczości zdjęcia unikalnych cech geologicznych Wenus mogących wskazywać na aktywną tektonikę planety.

Z założenia będzie to pierwsza prowadzona przez USA misja do wnętrza atmosfery Wenus od 1978 roku. Głównym badaczem projektu DAVINCI+ jest James Garvin z NASA Goddard Space Flight Center w Greenbelt w stanie Maryland. Ośrodek ten ma zapewnić zarządzanie misją.

**Czytaj też:** [Sonda Solar Orbiter skorzystała z asysty grawitacyjnej Wenus](#)

Druga z wyłonionych koncepcji (VERITAS - Venus Emissivity, Radio Science, InSAR, Topography, and Spectroscopy) zakłada zmapowanie powierzchni Wenus z zamysłem poznania geologicznej historii planety i zrozumienia, dlaczego rozwinęła się ona diametralnie inaczej niż Ziemia. Okrążając Wenus, sonda VERITAS "prześwietli" gęstą atmosferę planety z pomocą radaru o syntetycznej aperturze (SAR), aby stworzyć trójwymiarową rekonstrukcję topografii i stwierdzić, czy procesy takie jak tektonika płyt i wulkanizm nadal przebiegają na Wenus.

VERITAS ma również dokonywać przeglądu powierzchni Wenus w podczerwieni, aby zmapować jej skały i ustalić, czy istnieją tak aktywne wulkany, które uwalniają parę wodną do atmosfery. Za realizację projektu będzie odpowiadać Suzanne Smrekar z NASA Jet Propulsion Laboratory. JPL zapewni w tym przypadku także zarządzanie projektem. Udział w misji będzie mieć też niemieckie centrum aeronautyczne DLR, którego zadaniem będzie dostarczenie aparatury rejestrującej obraz w paśmie podczerwieni. Ponadto współpraca będzie dotyczyć także udziału włoskiej agencji kosmicznej ASI i francuskiego Centre National d'Etudes Spatiales-CNES, które będą współtworzyć radar i inne części misji.

**Czytaj też:** [Na spotkanie piekielnej Wenus. "Pancerny" łazik czeka na ultraodporne czujniki](#)

W dotychczasowej historii badań i eksploracji Wenus największe dokonania notowały wyprawy radzieckie z lat 70. i 80. XX wieku - w ramach programu Wenera oraz Wega. Były to osiągnięcia obejmujące dostarczenie pierwszych zobrażeń (w tym kolorowych - z misji Wenera-13), a nawet dźwięków zarejestrowanych na bardzo niegościnnej powierzchni planety (z temperaturami rzędu 450 stopni Celsjusza oraz ciśnieniem atmosferycznym blisko 90 razy większym od ziemskiego - jeśli przyjąć średnią wartość 9 MPa przy powierzchni Wenus). Wysyłane tam radzieckie lądowniki były w stanie przetrwać dostatecznie długo (średnio przez kilkadziesiąt minut), aby dokonywać skutecznych pomiarów i obserwacji naukowych, dostarczając w ten sposób wielu cennych informacji.

Z historycznych misji amerykańskich, najbliżej powierzchni Wenus znalazł się zespół próbników misji Pioneer 13 (Pioneer Venus 2). Osobne instrumenty tej wyprawy weszły w atmosferę planety w grudniu 1978 roku. Z macierzystą sondą utracono kontakt na wysokości ok. 110 km nad gruntem Wenus. Spośród czterech pomniejszych próbników, uderzenie w powierzchnię przetrwał jeden, transmitując sygnał jeszcze przez ponad godzinę po lądowaniu.



Color as seen on the surface of Venus

Venera 13

Color with atmospheric effects removed



USSR Academy of Sciences / Brown University

Zobrazowanie wykonane na powierzchni Wenus w trakcie misji Wenera-13. Ilustracja: Smithsonian's National Air and Space Museum, na podst. materiału Radzieckiej Akademii Nauk/Brown University [airandspace.si.edu]

Czytaj też: [Kosmiczne cele Rosji: Księżyc i Wenus](#)

The book cover features a black background with a stylized globe in the center, colored in shades of red, orange, and yellow, suggesting fire or heat. A man in a suit is sitting on the globe. The text on the cover includes the author's name 'Jakub Wiech', the title 'GLOBALNE OCIEPLENIE', the subtitle 'podręcznik dla Zielonej Prawicy', and the publisher's name 'Defence 24 WYDAWNICTWO'.

**NAJNOWSZA KSIĄŻKA  
KUBY WIECHA**

**Czy Prawica może być Zielona?**

Defence 24  
WYDAWNICTWO

Sklep.Defence 24

[Z oferty Sklepu Defence24.pl](#)