

KWADRANS NAGRANIA AUDIO Z MARSA. DŹWIĘK Z ŁAZIKA, KTÓRY "ZANIEPOKOIŁ" NASA

Specjaliści NASA odebrali z Marsa długie nagranie zawierające nieco ponad 16 minut materiału dźwiękowego zarejestrowanego przez mikrofon umieszczony na pokładzie łazika Perseverance. Robotyczny pojazd zapisał odgłosy swojej własnej pracy i ruchu zawieszenia podczas przejazdu po powierzchni Czerwonej Planety. Dokonując analizy zapisu, eksperci amerykańskiej agencji kosmicznej zwrócili uwagę na pojawiające się podczas przejazdu intensywne odgłosy o wysokiej częstotliwości, dobiegające prawdopodobnie z samej konstrukcji maszyny.

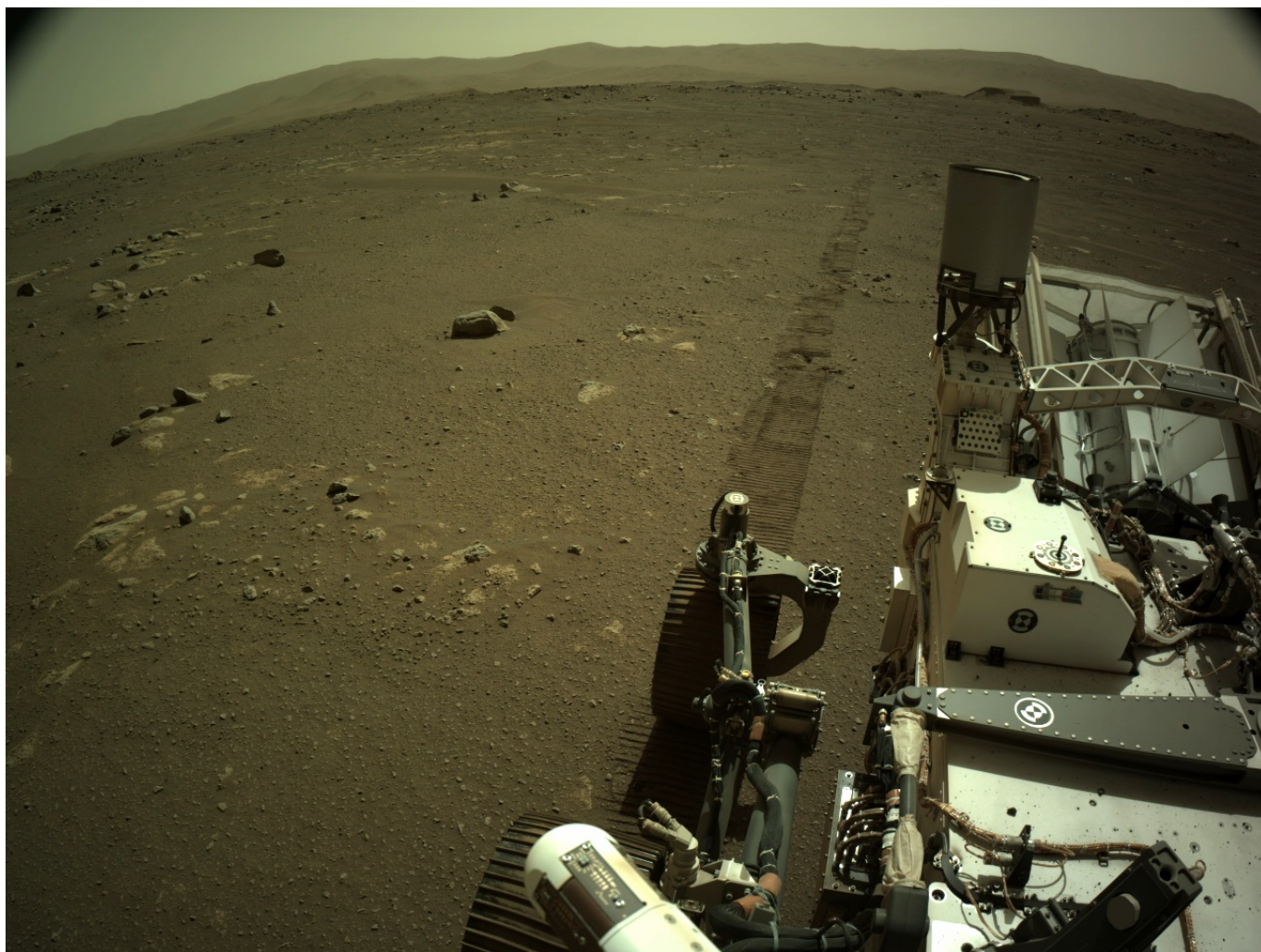
Udostępnione przez NASA nagranie audio dotyczy przejazdu łazika Perseverance w rejonie Krateru Jezero, wykonanego 7 marca br. - pojazd przebył wówczas dystans 27,3 m. Odgłosy z tym związane zostały przechwycone przez jeden z mikrofonów misji (entry, descent, and landing microphone - EDL), który działa na łaziku od czasu historycznego lądowania przeprowadzonego 18 lutego 2021 r.

Oryginalne, trwające ponad 16 minut nagranie dźwiękowe z Marsa (w nieprzetworzonej formie) opublikowano 17 marca br. za pośrednictwem oficjalnych kanałów internetowych NASA. Oprócz dość wyraźnego sygnału interferencyjnego, słychać na nim dobrze mechaniczne odgłosy działania napędu łazika Perseverance oraz pracę układu jezdnego i zawieszenia pojazdu. Obok donośnego dźwięku toczenia się metalowych kół po marsjańskim gruncie, podczas jazdy łazika zarejestrowano także inny dominujący odgłos, wykazujący bliski związek z poruszaniem się maszyny - to nieregularny, zwykle bardzo wysokiej częstotliwości dźwięk przypominający skrzypienie.

Choć specjaliści NASA od analizy audio wstrzymali się od jednoznacznego zakwalifikowania odgłosu jako czysto mechanicznego (przyjęto, że dźwięk może być wynikiem elektrycznie indukowanego zakłócenia lub usterki systemu nagrywania), zwrócono jednak uwagę na jego specyficzny charakter. „Gdybym usłyszał te dźwięki podczas jazdy samochodem, zatrzymałbym się i wezwał holowanie” - powiedział Dave Gruel, główny inżynier podsystemu kamer i mikrofonów misji Mars 2020. „Jeśli jednak poświęcisz chwilę, aby zastanowić się, co słyszysz i gdzie zostało to nagrane, ma to sens” - dodał w żartobliwym tonie.

Czytaj też: [Wyjątkowy zapis wideo z lądowania misji NASA Perseverance](#)

„Wiele osób, widząc obrazy, nie skupia się na tym, że koła są metalowe” - skomentowała nagranie Vandii Verma, starsza inżynier i koordynator przejazdów łazika z Laboratorium Napędu Odrzutowego NASA (Jet Propulsion Lab) w Pasadenie (południowa Kalifornia). „Kiedy jeździsz tymi kołami po kamieniach, jest naprawdę bardzo głośno” - wskazała.



Fot. NASA/JPL-Caltech [mars.nasa.gov]

Mimo braku większych obaw o dalsze działanie układu jezdnych łożysk, zespół inżynierów Perseverance zadeklarował jednak, że będzie kontynuował ocenę źródła intensywnego skrzypienia. Jak stwierdzono, może być to wynik zakłóceń elektromagnetycznych z jednego z węzłów elektronicznych łożysk, choć bardziej prawdopodobne jest, że to efekt interakcji między układem jezdnym a pyłem lub drobinami gruntu z powierzchni Marsa. Jednakowo nie wykluczono usterki systemu nagrywania - mikrofon EDL nie był bowiem przeznaczony do operacji na powierzchni Marsa, a przed startem przeszedł ograniczone testy w tej konfiguracji.

Czytaj też: [Uzyskać tlen na Marsie. Specyficzna zdolność łożysk Perseverance](#)

Poza oryginalną wersją klipu audio, 17 marca upubliczniono też znacznie krótszą (1,5-minutową) wersję z reprezentatywnymi momentami nieprzetworzonego nagrania. Nagrania z jazdy po powierzchni Marsa dołączają do rosnącego rejestru dźwięków Marsa przesyłanych na Ziemię przez Perseverance. Warto zauważyć, że na pokładzie pojazdu znajduje się jeszcze drugi mikrofon, będący częścią instrumentu SuperCam - wcześniej wychycił szum marsjańskiego wiatru i szybki powtarzalny dźwięk emisji lasera w stronę skał, ujawniającego szczegóły ich struktury i składu.

[NASA Sounds of Perseverance Mars Rover Driving – Sol 16 \(16 minutes\)](#)

Dźwięki z układu SuperCam były wynikiem serii testów systemowych, przez które przeszedł łożysk, począwszy od uruchomienia masywnego wysięgnika robota Perseverance, po dokonanie pierwszych

obserwacji pogody przy użyciu analizatora dynamiki środowiska Marsa.

Łazik szukał również odpowiedniego miejsca zrzutu miniaturowego wiroplatu Mars Ingenuity, aby wykonać pierwsze próby w locie. Teraz, gdy zostało znalezione właściwe miejsce, zespoły NASA planują już rozmieszczenie drona, który będzie miał 30 dni marsjańskich lub 31 dni ziemskich na wykonanie do pięciu lotów testowych.

Po wszystkich podejściach kalibracyjnych i próbach z demonstratorami technologii, przyjdzie czas na eksplorację terenu, który kiedyś był prawdopodobnie pokryty wodą. Dzięki działaniu 19 kamer łazika i jego dwóch mikrofonów, cały proces ma obfitować w przesyłane przykłady obrazów i dźwięku.

Czytaj też: [Udane lądowanie łazika Perseverance wieńczy „marsjański miesiąc” 2021 roku](#)



Jakub Wiech

GLOBALNE OCIEPLENIE
podręcznik dla Zielonej Prawicy

Defenca 24
WYDAWNICTWO

**NAJNOWSZA KSIĄŻKA
KUBY WIECHA**

Czy Prawica może być Zielona?

Defenca 24
WYDAWNICTWO

Sklep.Defenca 24

Z oferty sklepu Defenca24.pl