

Na górniczej hałdzie powstała analogowa baza kosmiczna

1 maja 2024

Analogowa baza kosmiczna powstała na hałdzie po dawnej KWK Powstańców Śląskich w Bytomiu. We wtorek studenci z koła naukowego geofizyki Uniwersytetu Warszawskiego przedstawili swój projekt RAF-Analog Space Mission, który ma imitować warunki pobytu na Marsie.



Baza przygotowana przez studentów składa się z kampera, który jest częścią mieszkalną, oraz samochodu dostawczego, który jest częścią naukową. Oba pojazdy połączono śluzą. Analogowi astronauta w miarę możliwości starają się symulować warunki misji marsjańskiej, np. opuszczając bazę w specjalnych kombinezonach.

„Wybraliśmy to miejsce, ponieważ hałdy są analogami Marsa w pewnym stopniu, a więc przypominają warunki marsjańskie. Mamy tutaj różne minerały i skały, które są podobne do tych występujących na powierzchni Marsa. Poza tym występują tutaj krajobrazy, które przypominają krajobrazy marsjańskie” – powiedział Mikołaj Zawadzki, kierownik i pomysłodawca projektu.

Hałda po dawnej KWK Powstańców Śląskich jest w dużej mierze objęta aktywnym pożarem, przez co jeszcze bardziej imituje warunki marsjańskie. Młodzi naukowcy prowadzą na niej m.in. badania geologiczne, geofizyczne, astrobiologiczne oraz psychologiczne. Pobrali np. próbki skalne z do badań paleomagnetycznych, badań z zakresu magnetometrii oraz badań przy użyciu sondy geologicznej.

„Celem badań jest głównie sprawdzenie pewnych technologii i rozwiązań, które mogłyby przysłużyć się przyszłym misjom

kosmicznym, a dodatkowo aspekt ziemski, chociażby badania geomagnetyczne hałd. Dzięki temu możemy zobaczyć, jak działa pole magnetyczne i jak jest zaburzone, kiedy mamy do czynienia ze specyficznym środowiskiem” – powiedziała Natalia Godlewska, zastępczyni kierownika projektu.

Podczas dziesięciodniowej misji w bazie prowadzona jest m.in. hydroponiczna uprawa roślin. Polega ona na uprawianiu roślin bez użycia gleby, wyłącznie przy użyciu wody oraz przy ograniczonym dostępie światła, jak w przestrzeni kosmicznej.

Hałda na granicy Bytomia i Radzionkowa powstawała przede wszystkim w latach 1980. i 1990. Składowano tam materiały z KWK Powstańców Śląskich i ZGH Orzeł Biały.

Rekultywację zwałowiska Spółka Restrukturyzacji Kopalń zakończyła w 2007 r. Kilka lat później Urząd Miasta Radzionków ukończył wartość milion euro rekultywację przepływającej obok Szarlejki. Przebudowano wówczas sztuczne koryto rzeki, wprowadzając elementy naturalnego biegu, odtwarzając siedliska roślinności nadbrzeżnej i miejsca sprzyjające lęgom ptaków nadwodnych, a także uprzątając dzikie wysypiska odpadów.

Podczas budowy Autostrady A1 w latach 2011-2012 rozpoczęto eksploatację zalegającego na tym terenie materiału. Naruszenie zredukowanej struktury hałdy spowodowało, że do jej wnętrza dostał się tlen, który wszedł w reakcję utleniania z zalegającym tam węglem. Hałda uległa samozapłonowi. Temperatura zaczęła stopniowo wzrastać, z pęknięć zaczął wydobywać się siatkowy dym, a trawy, byliny i drzewa zaczęły umierać. Zniszczono uformowane nad rzeką tarasy i przesunięto zwałowisko w kierunku Radzionkowa.

W 2021 r. Górnośląsko-Zagłębiowska Metropolia przeprowadziła loty dronami wyposażonymi w kamery termowizyjne nad bytomsko-radzionkowską hałdą. Badania wykazały, że temperatura na powierzchni miejscami przekraczała 153 stopnie Celsjusza. Natomiast badania wydobywających się z jej wnętrza gazów

wykazały, że mogą być one niebezpieczne przy długotrwałym i bezpośrednim kontakcie.

Autorstwo: Patryk Osadnik (PAP)

Źródło: [NaukawPolsce.pl](https://naukawpolsce.pl)