

[Akceptuje](#)

W ramach naszej witryny stosujemy pliki cookies w celu świadczenia państwu usług na najwyższym poziomie, w tym w sposób dostosowany do indywidualnych potrzeb. Korzystanie z witryny bez zmiany ustawień dotyczących cookies oznacza, że będą one zamieszczone w Państwa urządzeniu końcowym. Możecie Państwo dokonać w każdym czasie zmiany ustawień dotyczących cookies. Więcej szczegółów w naszej [Polityce Prywatności](#)

[Portal](#) [Informacje](#) [Katalog firm](#) [Praca](#) [Szkolenia](#) [Wydarzenia](#) [Porównania międzylaboratoryjne](#)
[Kontakt](#)



[Laboratoria](#)
[.net](#)
[Innowacje](#)
[Nauka](#)
[Technologie](#)



[Logowanie](#) [Rejestracja](#) [pl](#)

Newsletter

zapisz się

Naukowy styl życia

Nauka i biznes

- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Informacje](#)

W Meksyku uruchomiono nowe obserwatorium promieniowania gamma



Nowe obserwatorium promieniowania gamma rozpoczęło niedawno obserwacje - podało amerykańskie Los Alamos National Laboratory. Obserwatorium wybudowano na wulkanie Sierra Negra w Meksyku. Będzie badać supernowe i czarne dziury.

Obserwatorium HAWC, czyli High-Altitude Water Cherenkov Gamma Ray Observatory, oficjalnie rozpoczęło działalność. Jego zadaniem będą badania wysokoenergetycznego promieniowania kosmicznego. Ma wzbogacić naszą wiedzę o wybuchach supernowych i supermasywnych czarnych dziurach.

„Obserwatorium HAWC będzie poszukiwać sygnałów od ciemnej materii i badać najbardziej ekstremalne obiekty we Wszechświecie” - powiedziała Brenda Dingus z Los Alamos National Laboratory.

HAWC znajduje się na wysokości 4100 metrów nad poziomem morza na zboczach wulkanów Sierra Negra i Pico de Orizaba, na granicy pomiędzy meksykańskimi stanami Puebla i Veracruz. Budowa HAWC została sfinansowana przez kilka meksykańskich instytutów naukowych, przy wsparciu finansowym i technicznym od instytucji ze Stanów Zjednoczonych.

Obserwatorium jest ciągle jeszcze w trakcie budowy. Aktualnie pracuje 100 z docelowych 300 detektorów promieniowania Czerenkowa. Każdy z nich zawiera 180 tysięcy litrów niezwykle czystej wody, w olbrzymich zbiornikach o wysokości 5 metrów i rozmiarach 7,3 metra. Na dole każdego zbiornika znajdują się cztery czułe detektory światła. Obserwatorium ma wykrywać cząstki o wysokich energiach i promieniowanie z zakresu od 100 GeV do 100 TeV.

Zasada działania obserwatorium jest następująca. Gdy promieniowanie elektromagnetyczne o dużych częstotliwościach, takie jak promieniowanie gamma, dociera do Ziemi, natrafia na atmosferę naszej planety i oddziałuje z cząsteczkami w jej górnych partiach. Powstaje para naładowanych elektrycznie cząstek materii i antymaterii (zwykle elektron i pozyton), które natychmiast oddziałują z molekułami powietrza, wywołując promieniowanie gamma o niższej energii. Następnie proces powtarza się i ostatecznie do powierzchni Ziemi dociera kaskada cząstek.

Gdy strumień cząstek dotrze do detektora, poruszają się w wodzie szybciej niż prędkość światła w tym ośrodku. W takiej sytuacji wytwarzane jest promieniowanie Czerenkowa. W pewnym sensie można to porównać do dźwiękowej fali uderzeniowej wytwarzanej przez samoloty naddźwiękowe. Błysk promieniowania Czerenkowa jest następnie rejestrowany przez czujniki światła. Gdy zbierze się dane z kilku czujników, można ustalić czas zdarzenia, energię i kierunek.

Źródło: <http://www.pap.pl>

<http://laboratoria.net/aktualnosci/19100.html>



27-03-2025

[Jak otworzyć laboratorium?](#)

Laboratorium może być dobrym pomysłem na biznes.



26-03-2025

[Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo](#)

Dziękujemy wszystkim, którzy odwiedzili nas.



26-03-2025

[W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki](#)

Trójwymiarowy druk może stać się z czasem jednym z filarów produkcji.



26-03-2025

[Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w...](#)

W aż puli 66 mln zł.



26-03-2025

[Błonica - choroba groźna także dla dorosłych](#)

Po 40. roku życia choroba staje się równie groźna.



26-03-2025

[87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

W 2024 roku z hejtem zetknęło się 45 proc. internautów.



26-03-2025

[Nowe materiały do budowy okrętów wojskowych](#)

Naukowcy z Politechniki Wrocławskiej pracują nad nimi.



26-03-2025

[Mandimycyna - nowy potencjalny środek przeciwgrzybiczy](#)

Zabija grzyby odporne na wiele leków.

Informacje dnia: [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedziny na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

Partnerzy