

[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>



07-11-2024

PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego

PCI Days - kluczowe wydarzenie dla przemysłu farmaceutycznego.



07-11-2024

Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy

Trzeba też jednak pamiętać o prostym i tanim badaniu.



07-11-2024

Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością

Po 40-tce zaczynamy spać coraz krócej i coraz płycej.



07-11-2024

[Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#)

Efekty prac mogą być przydatne.



07-11-2024

[Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#)

Warto rozmawiać z dziećmi na trudne tematy.



07-11-2024

[Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Wykazało badanie z udziałem prawie 90 tys. osób.



07-11-2024

Test stania na jednej nodze dobrze określa stan zdrowia

Oraz ryzyko zgonu u osób 50+.



07-11-2024

Wirtualne zajęcia jogi skutecznym remedium na przewlekły ból pleców

Poinformowano w czasopiśmie „JAMA Network Open”.

Informacje dnia: [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

Partnerzy