

[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](#)

Czarna dziura z laboratorium

Brytyjski astrofizyk Stephen Hawking w 1974 roku chcąc rozwiązać problemy dotyczące czarnych dziur wykazał tezę, że obiekty te emitują promieniowanie. Promieniowanie zostało nazwane jego nazwiskiem, ale do tej pory nie udało się tej tezy potwierdzić przez obserwacje.

Ostatnio wewnątrz kondensatu Bosego-Einsteina w laboratorium naukowcy zauważyli miniaturową czarną dziurę.

Przypuszcza się, że promieniowanie powstaje dzięki cząstkom wirtualnym, które w parach cząstka+ antycząstka ukazują się w próżni. W tej chwili ulegają one wzajemnej anihilacji i zanikają nie pozostawiając po sobie śladu. Według Stephena Hawkinga w momencie gdy druga cząstka zostaje przechwycona przez horyzont zdarzeń czarnej dziury, antycząstka ucieka i w ten sposób pojawia się promieniowanie Hawkinga.

Teza wydaje się być logiczna biorąc pod uwagę specyfikę czarnej dziury- gdyby nie ono, obiekty zwiększałyby cały czas masę i stałyby się niesamowicie duże i masywne aż byłyby w stanie pochłonąć całkowicie materię we wszechświecie. Tak się nie dzieje. Z innej strony promieniowania Hawkinga nie udało się zaobserwować. Co więcej, w kontekście mechaniki kwantowej promieniowanie to sprawia występowanie tak zwanego paradoksu informacji czarnej dziury. Oznacza ono, że promieniowanie nie posiada żadnej informacji, a zgodnie z prawami mechaniki kwantowej nie ma możliwości, aby informacja całkowicie zaginęła.

W związku z tym, grupa naukowców od lat stara się zasymulować czarną dziurę w laboratoriach aby sprawdzić czy faktycznie wytworzy się promieniowanie Hawkinga. 4 lata temu udało się tego dokonać grupie włoskich fizyków w układzie optycznym. Inni naukowcy snuli przypuszczenia, że symulacja była niepoprawna.

Obecnie zespół fizyków z Izraela użył w tym celu kondensatu Bosego- Einsteina (BEC) czyli kwantowego zbioru cząsteczek, które straciły indywidualność i zaczęły zachowywać się jakby były jedną cząstką. Zasymulowana czarna dziura faktycznie wytworzyła promieniowanie Hawkinga.

Na razie nie udało się potwierdzić tezy w stu procentach, lecz na dzień dzisiejszy badanie stanowi najlepszy wgląd w promieniowanie Hawkinga. Fizyka i matematyka leżąca u podstaw czarnej dziury oraz tej, która została wytworzona z BEC jest taka sama. Uzyskane wyniki są zbyt podobne by uznać badanie za przypadek.

Źródło: [New Scientist](#)

<http://laboratoria.net/aktualnosci/22460.html>



14-01-2025

Targi LABS EPXO 2025

Ruszyła rejestracja na najważniejsze wydarzenie dla branży laboratoryjnej.



14-01-2025

Nanotechnologia w medycynie

Czyli nanocząstki jako nośniki leków.



14-01-2025

Uważaj na zimno

Przy takiej pogodzie łatwo o odmrożenia. Sprawdź jak reagować.



14-01-2025

Indeks sytości i gęstość odżywcza

Klucze do zdrowego i smacznego odżywiania



14-01-2025

Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana

Ocenia dr hab. Piotr Długosz autor raportu „Młodzież w epoce kryzysów”.



14-01-2025

Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi

Możliwe będzie w 2026 roku.



14-01-2025

Głęboki sen oczyszcza mózg

Mocny sen w nocy pomaga oczyścić mózg z toksyn.



14-01-2025

Sok z czarnego bzu ułatwia odchudzanie

Informuje pismo „Nutrients“.

Informacje dnia: [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#) [Targi LABS EPXO 2025 Nanotechnologia w medycynie Uważaj na zimno Indeks sytości i gęstość odżywcza Potrzeba bezpieczeństwa młodzieży nie jest zaspokajana Pierwsze wszczepienie bionicznej trzustki człowiekowi](#)

Partnerzy