

### [Akceptuję](#)

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>



09-09-2024

## [Jak poradzić sobie z końcem wakacji?](#)

Dobrym sposobem jest opracowanie planu na „po urlopie”.



09-09-2024

## Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne

Wytyczne dotyczące mpox są adekwatne do obecnej sytuacji.



09-09-2024

## Przydatność organów do przeszczepu

Syntetyczna krew może istotnie wpłynąć na transplantologię.



09-09-2024

## Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych

Język ewoluuje w kontekście społecznym, a jego odmiany zawsze konkurują ze sobą.



09-09-2024

## Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu

Wykazują naukowcy w najnowszych badaniach.



09-09-2024

## Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet

Z 30-letnim wyprzedzeniem zwykłym testem krwi można je wykryć.



09-09-2024

## Galaktyki są dużo większe, niż sądzono

Galaktyka Andromedy już od dawna oddziałuje na Drogę Mleczną.



09-09-2024

# System inteligentnego zarządzania pojazdami nagrodzony przez...

Nagrodzony przez Siemens i PW.

**Informacje dnia:** [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#) [Jak poradzić sobie z końcem wakacji? Zalecenia w sprawie mpox są racjonalne i adekwatne](#) [Przydatność organów do przeszczepu](#) [Naukowcy zbadali, jak powstają nowe słowa w mediach społecznościowych](#) [Telefony komórkowe nie powodują nowotworów mózgu](#) [Ryzyko zawału i udaru mózgu u kobiet](#)

**Partnerzy**