

[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](#)

Jak rozpadają się jądra w kształcie cygara ?

W opinii polskiego fizyka odkrycie umożliwia poznanie podstawowych własności oddziaływania nukleonów (protonów i neutronów) w jądrach atomowych. W przyszłości prawdopodobnie możliwe będzie prowadzenia badań z wykorzystaniem wiązki jąder srebra-94.

Nietrwale jądra atomowe rozpadają się zwykle poprzez emisję jąder helu lub przez emisję

elektronów, czemu często towarzyszy emisja promieniowania gamma.

W latach 60. ubiegłego stulecia wskazano na możliwość obserwacji innych rodzajów promieniotwórczości - rozpadu protonowego i rozpadu z jednoczesną emisją dwóch protonów.

Badania przeprowadzone w niemieckim ośrodku przez międzynarodowy zespół naukowców pod kierunkiem Ivana Mukhy i Ernsta Roeckla dowiodły, że istnieją te dwa rodzaje promieniotwórczości w rozpadzie srebra-94 - najlżejszego znanego izotopu srebra.

"Badając rozpad +długozyciowego+ stanu wzbudzonego srebra-94, zaobserwowaliśmy niezwykle rzadki typ przemiany jądrowej, tzw. rozpad 2p. Polega on na tym, że z jądra jednocześnie są emitowane dwa protony" - wyjaśnia dr Janas.

"Fizycy znali do tej pory tylko dwa jądra, które rozpadają się w ten sposób - żelazo-45 i cynk-54. Badane przez nas jądro izotopu srebra-94 jest trzecim, w którym stwierdzono ten typ przemiany promieniotwórczej" - podkreśla fizyk.

Istotnym wynikiem badań rozpadu 2p srebra-94 była obserwacja zależności między energiami i kątem wylotu protonów z jądra.

"Nasze eksperymenty wskazują, że w rozpadzie 2p srebra-94 protony są emitowane ze zdeformowanego jądra o kształcie cygara, którego długość jest dwa razy większa od grubości" - zaznacza dr Janas.

Dodaje, że teza ta wymaga jeszcze potwierdzenia przez dalsze eksperymenty. "Można jednak uznać to za wysoce prawdopodobne, gdyż zgodność między teorią i eksperymentem uzyskuje się właśnie wtedy, gdy przyjmie się, że jądro srebra-94 jest zdeformowane" - podkreśla.

W 2003 r. za badania nad rozpadem dwuprotonowym żelaza-45 nagrodę Fundacji na Rzecz Nauki Polskiej w dziedzinie nauk ścisłych otrzymał inny fizyk z Instytutu Fizyki Doświadczalnej UW, dr hab. Marek Pfuetzner.

[PAP - Nauka w Polsce, Szymon Łucyk](#)

Skomentuj na forum

<https://laboratoria.net/aktualnosci/4286.html>



23-06-2026

[Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy](#)

[laboratoryjnej](#)

Dostawca szkoleń aptaskil przygotowuje wykwalifikowanych specjalistów.



22-06-2026

[Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#)

Opracowanie strategii leczenia nowotworów odpornych na terapię.



22-06-2026

[Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#)

Pojazd powstał z myślą o udziale w zawodach inżyniersko-wyścigowych.



22-06-2026

[Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#)

W badaniach uczestniczyły polskie ośrodki.



22-06-2026

[Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#)

Wśród ukraińskich uchodźców.



22-06-2026

[Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Sfera ta rośnie szybciej niż wiedza o jej wpływie na ludzką seksualność.



22-06-2026

[Przyjemnych snów życzy anestezjolog](#)

Wystarczy przestrzegać protokołu znieczulenia.



22-06-2026

Za mało siedzenia także może szkodzić

Od lat lekarze i naukowcy powtarzają, że należy mniej siedzieć i więcej się ruszać.

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy