

[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](#)

Fizyk: moc pioruna jest tak wielka, że aż trudna do wyobrażenia



Moc pioruna jest trudna do wyobrażenia - to energia 500 samochodów rozpędzonych do setki, wyzwolona w ułamku sekundy - mówi Jacek Błoniarz-Łuczak z Centrum Nauki Kopernik. W Pieninach odnaleziono w piątek ciała czworga osób, prawdopodobnie rażonych piorunem.

Ratownicy znaleźli w piątek rano na grani między Durbaszką a Palenicą w Pieninach niedaleko Szczawnicy ciała małżeństwa, ich córki oraz jej chłopaka. Wszystko wskazuje na to, że zostali porażeni piorunem. Naukowiec z laboratorium fizycznego CNK w Warszawie powiedział, że typowy piorun ma przeciętnie ok. 1 mld J (dżuli) energii wyzwolonej w krótkim czasie. "To odpowiednik 100 dób świecenia 100-watowej żarówki, wyładowany w milisekundach uderzenia. Przeciętny samochód rozpędzony do 100 km na godzinę ma ok. 2 mln dżuli energii, czyli piorun to energia 500 samochodów pędzących setką, tyle że wyzwolona w mgnieniu oka" - porównał.

Piorun to impuls elektryczny, który rozgrzewa powietrze do bardzo wysokich temperatur - rzędu 30 tys. stopni Celsjusza. Powietrze w miejscu przejścia wyładowania rozpręża się, a gdy napięcie i temperatura znika, powietrze wraca "na swoje miejsce", co daje odgłos grzmotu.

Wyładowanie atmosferyczne szuka nie najkrótszej, a najłatwiejszej z punktu widzenia elektrycznego drogi do ziemi. Stąd efektowne wyładowania różnego kształtu - wyjaśnił naukowiec. "Nie badałem ostatniego tragicznego zdarzenia w Pieninach, ale dla fizyka jest zrozumiałe, że grom poraził cztery osoby zlokalizowane na niewielkiej przestrzeni. Grom nie jest jedną linią prostą, wokół głównego powstaje pajęczyna wyładowań, która może porazić więcej osób" - tłumaczył.

Błoniarz-Łuczak podkreślił, że najważniejsze w sytuacji, gdy znajdziemy się w takim zagrożeniu, to jak najmniej wyróżniać się od otoczenia, jak najmniej wystawać ponad okolicę. "W górach, gdzie otaczają nas olbrzymie masy skał, dla wyładowania elektrycznego nasze ciało jest +wabikiem+ z powodu o wiele lepszego niż skała przewodnictwa elektrycznego. Dlatego podstawowym zaleceniem, gdy widzimy tworzącą się chmurę burzową, jest zejść do schroniska" - podkreśla naukowiec.

"Oczywiście nie stajemy pod drzewami. Na otwartej przestrzeni musimy się skulić - prawie do pozycji żółwia, być jak najbliżej gruntu. Jeśli możemy schronić się do samochodu, to podczas burzy jest to dla człowieka bardzo bezpieczne miejsce. Pojazd działa jak klatka Faradaya w fizyce - metalowa puszka, w której impuls nie przechodzi do środka, tylko sływa po powierzchni - do ziemi" - opisał Błoniarz-Łuczak.

Telefon komórkowy, czy odtwarzacz muzyki i słuchawki w uszach nie mają większego znaczenia podczas burzy - tłumaczy fizyk. "Najistotniejszy z punktu widzenia wyładowania elektrycznego jest najwyższy punkt - tak jak odgromniki na budynkach wystają ponad sam dom, tak nie możemy sami wystawać ponad teren czy wystawiać jakichś anten" - powiedział.

Nie zwiększa ryzyka otwarte okno. "Generalnie podczas burzy dobrze okna zamknąć, ale w domach otwarte okno nie zwiększa ryzyka narażenia się na uderzenie. Zdarzają się natomiast przypadki spalenia instalacji elektrycznej, razem z wyłączonymi, ale podłączonymi do kontaktu urządzeniami" - przestrzega fizyk.

Źródło: www.naukawpolsce.pap.pl

<http://laboratoria.net/aktualnosci/14094.html>



23-12-2024

[Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia](#)

Najserdeczniejsze życzenia zdrowych, radosnych i pogodnych Świąt Bożego Narodzenia.



23-12-2024

[Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025!](#)

Odbędą się one w dniach 11-13 czerwca w Expo XXI w Warszawie.



23-12-2024

[Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn](#)

Kobiety często nie czują typowych bólów co skutkuje gorszymi wynikami.



23-12-2024

[Świąteczna apteczka](#)

Szczypta umiaru i coś na zgagę



23-12-2024

[Radioaktywny pluton się nie ukryje](#)

Naukowcy znajdują go nawet na lodowcach



23-12-2024

Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14

Wyłoniono autorów najlepszych prac licencjackich i inżynierskich.



23-12-2024

Polacy są umiarkowanie prospołeczni

Polacy chcą wspierać materialnie.



23-12-2024

Związek między traumą z dzieciństwa a zespołem jelita drażliwego

Pokazały badania polskich naukowców.

Informacje dnia: [Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14 Zdrowych i Pogodnych Świąt Bożego Narodzenia Zapraszamy na wyjątkową edycję Targów PCI Days 2025! Zawał już dawno przestał być chorobą mężczyzn Świąteczna apteczka Radioaktywny pluton się nie ukryje Złoty Medal Chemii przyznany po raz 14](#)

Partnerzy