

### [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



- [Nowe technologie](#)
- [Felieton](#)
- [Tygodnik "Nature"](#)
- [Edukacja](#)
- [Artykuły](#)
- [Przemysł](#)

[Strona główna](#) > [Nowe technologie](#)

## **Spitsbergen odślania nowe oblicze... dzięki podczerwieni**



**Kamera termowizyjna, wykorzystywana m.in. do kontroli ocieplenia budynków, sprawdziła się na Spitsbergenie jako narzędzie bezinwazyjnych badań strumieni, lodowców i zwierząt - mówi Katarzyna Grudzińska z Politechniki Wrocławskiej.**

"Kamera termowizyjna widzi procesy niedostrzegalne gołym okiem. Jej wykorzystanie w badaniach środowiska polarnego okazało się strzałem w dziesiątkę" - mówi doktorantka z Zakładu Geologii i Wód Mineralnych na Politechnice Wrocławskiej, Katarzyna Grudzińska. Wraz z Damianem Kaszą z Zakładu Geodezji i Geoinformatyki sprawdzała ona na Spitsbergenie możliwości sprzętu, który większości ludzi kojarzy się z wykrywaniem wad instalacji lub nieszczelności ocieplenia budynków.

Mowa o kamerze, która widzi świat w podczerwieni, pozwalając obserwatorowi dostrzec różnice temperatur między różnymi elementami otoczenia. Obiekty cieplejsze pokazuje w żółci i czerwieni, a miejsca chłodne w odcieniach zieleni, granatu i błękitów.

Termowizja to znakomite narzędzie do bezinwazyjnych badań środowiska - geologicznych, hydrogeologicznych, badań lodowców, a nawet zoologicznych - twierdzą naukowcy po powrocie z wyprawy na południową część największej norweskiej wyspy. "Bardzo często wiemy, że coś się w przyrodzie dzieje - np. z lodem i wodą, ale nie jesteśmy w stanie tego zobaczyć.

Kamera pokazuje to, co niewidoczne dla oka. Wskazuje, którymi miejscami warto się zainteresować; ułatwia i skraca czas poszukiwań. Tym bardziej, że w Arktyce nie wszędzie można wygodnie dotrzeć. Taka kamera umożliwi natomiast badanie wybrzeża z pontonu. Pokazuje miejsca cieplejsze, które na zdjęciu w podczerwieni widoczne są bardzo wyraźnie" - opowiada Katarzyna Grudzińska.

Informacje zdobyte dzięki termowizji pozwolą wzbogacić specjalistyczne mapy i pomogą poznawać procesy zachodzące w środowisku. "Kiedy namierzemy jakiś ciekawy proces, wtedy mogą wkroczyć inni, którzy zajmą się jego analizą" - mówi Grudzińska.

Korzystając z kamery, naukowcy z PWr zlokalizowali strefy wypływów spod lodowca czyli miejsca, w których zimna woda spod lodowca miesza się z cieplejszą wodą morską. Badali też źródła termalne, obecne gdzieś na Spitsbergenie. "Nie są zbyt gorące, ale trzeba pamiętać, że wśród śniegów i lodów Arktyki obiekt, który ma temperaturę 11-12 st. C, jest ciepły" - tłumaczy Grudzińska.

Jak dodaje, w kamerze termowizyjnej można też sprawdzić, czy strefy wypływów są rozległe, czy raczej punktowe, jak wyglądają i dokładnie w którym miejscu się znajdują, a także - jak duży jest przepływ.

Wiele wskazuje na to, że termowizja może też ułatwić pracę ornitologów. Choćby badaczy alczków - ptaków z północy, które żyją w dużych koloniach, a gniazda zakładają na stromych skałach, pod nawisami skalnymi i kamieniami. "Żeby je znaleźć, trzeba się nieźle naszukać. Tymczasem kamera widzi ślad termiczny i jest w stanie wskazać, gdzie znajdują się gniazda z ptakami lub z jajkami. To

niesamowite ułatwienie. Skraca czas i pozwala bezinwazyjnie badać środowisko" - podkreśla geolog.

Źródło: [www.naukawpolsce.pap.pl](http://www.naukawpolsce.pap.pl)

<http://laboratoria.net/technologie/19000.html>

**Informacje dnia:** [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzin na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzin na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#) [Jak otworzyć laboratorium? Dziękujemy za odwiedzin na targach Labs Expo W przyszłości będziemy jedli mięso z drukarki Ruszył nabór na wspólne projekty przedsiębiorców i naukowców; w puli 66 mln zł Błonica - choroba groźna także dla dorosłych 87% internautów uważa hejt za poważny problem społeczny](#)

## **Partnerzy**