

### [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



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

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

## Dron do monitoringu zanieczyszczeń



Prototypowego drona z aparaturą mierzącą

**w czasie rzeczywistym zanieczyszczenie powietrza pokazał we wtorek w Bytomiu Główny Instytut Górnictwa w Katowicach (GIG). Współpracujące z Instytutem miasto chce skorzystać z dronów do monitoringu zanieczyszczeń.**

Jak poinformował podczas prezentacji naczelny dyrektor GIG Stanisław Prusek, dotąd nieprezentowane urządzenie wykorzystuje opracowane w Instytucie rozwiązanie laserowych mierników, które mierzą stężenia na razie kilku głównych wybranych parametrów niskiej emisji: pyłów zawieszonych, dwutlenku węgla oraz tlenku węgla.

„Pracujemy, aby rozszerzyć to o tlenki azotu, być może dwutlenek siarki i inne gazy, które będą konieczne do kontroli zanieczyszczenia powietrza” - wskazał szef GIG. Już teraz jednak dron może pełnić funkcję latającego laboratorium np. wykrywającego źródła niskiej emisji, czyli pobierać próbki zanieczyszczeń bezpośrednio np. z nad konkretnego dymiącego komina.

Prusek podkreślił, że choć pracujące w tej instytucji stacjonarne laboratoria i urządzenia pozwalają na szczegółowe analizy gazów, podwieszenie własnej konstrukcji lekkiej aparatury pod dronem może m.in. skrócić czas procedury kontrolnej.

Urządzenie pobierając próbkę dymu wydobywającą się z komina, natychmiast bada jej skład. Dzięki odpowiedniemu oprogramowaniu dane trafiają do operatora (na razie przez wymienną kartę pamięci, docelowo online) i są zapisywane w bazie. Obecność szkodliwych gazów i pyłów natychmiast więc świadczy o tym, jakiego użyto paliwa.

Pracujący przy projekcie Marcin Głodniok z GIG powiedział PAP, że głównym atutem rozwiązania jest wykorzystanie w jednym urządzeniu technik laserowych umożliwiających szybki pomiar kilku parametrów. „Dron jest tylko platformą. Sercem naszego urządzenia jest aparatura zaprojektowana od początku przez zespół naukowców GIG” - podkreślił naukowiec.

Dodał, że Instytut rozwijając na razie prototyp, chce doprowadzić do komercjalizacji rozwiązania. Mogłyby z niego korzystać np. służby ochrony środowiska czy lokalne samorządy. Jak przekazała PAP rzeczniczka bytomskiego magistratu Aleksandra Szatkowska-Mejer, miasto podpisało już porozumienie z GIG o współpracy przy wykorzystaniu takich dronów - w kontekście niskiej emisji.

Wiceprezydent Bytomia Andrzej Panek wyjaśnił, że samorząd chciałby wykorzystywać drony w funkcji represyjnej w ostateczności, przede wszystkim chce bowiem stawiać na edukację.

„Jeśli będziemy mieli próbkę, zawsze to większe prawdopodobieństwo, że będziemy w stanie wyegzekwować karę, mandat. Ale nie o to chodzi - chodzi przede wszystkim o edukację. Ludzie

muszą wiedzieć, że tego pilnujemy i zależy nam, aby w Bytomiu powietrze było lepsze, czystsze” - mówił we wtorek wiceprezydent.

„Chcemy iść w dwóch kierunkach: po pierwsze na bieżąco móc sprawdzić nad poszczególnym emitorem, jakie unosi się z niego zanieczyszczenie. Ale też długoterminowo myślimy o mapie emisji. Stosujemy w Bytomiu wiele programów dotyczących niskiej emisji, chociażby program Kawka, dofinansowanie do modernizacji systemów ogrzewania - będziemy mogli sprawdzić, jak to wpłynie długoterminowo na stan powietrza” - podkreślił.

Według informacji specjalistów GIG obecnie aparaturę podwieszono pod dronem Tarot T15 V2 z maksymalnym ciągiem ośmiu silników: 20 kg i możliwością montażu platformy pomiarowej o masie do 4,5 kg. Czas lotu sięga do 42 min. - w zależności od obciążenia i warunków meteo. Zasięg operacyjny - promień i wysokość to 1000 m.

Pod dronem podwieszono oryginalne optoelektroniczne rozwiązania GIG wykorzystujące technologie promieniowania w zakresie światła widzialnego i podczerwonego (VIS i IR). Pomiar pozwala na ocenę gęstości zapylenia i tzw. rozkładu granulometrycznego pyłów, w szczególności frakcji wdychalnych: PM1, PM2,5 i PM10 oraz relacji CO do CO2 w spalinach.

Dzięki wykorzystaniu niewielkich aspiratorów akumulatorowych i membran filtracyjnych zamontowanych w głowicach pomiarowych wyniki stężenia zanieczyszczeń pyłowych w powietrzu mogą być potem weryfikowane w akredytowanym laboratorium GIG.

System umożliwia rejestrację przelotów (obraz z kamery na pokładzie drona, wysokość/odległość od emitera uzyskana za pomocą dalmierza, pozycja geograficzna), wizualizacji danych i wyników oraz ich interpretacji na mapie, w tym przy zastosowaniu narzędzi GIS.

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

<http://laboratoria.net/technologie/26275.html>

**Informacje dnia:** [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#) [PCI Days 2025 - Targi dla Przemysłu Farmaceutycznego i Kosmetycznego](#) [Nie tylko](#)

[szczepienia przeciw HPV ważne w prewencji raka szyjki macicy](#) [Jak skutecznie poradzić sobie z bezsennością](#) [Naukowcy stworzyli beton z dodatkiem wody słonej zamiast słodkiej](#) [Nie trzymajmy dzieci pod kloszem z tematem śmierci](#) [Dużo światła w nocy może prowadzić do przedwczesnej śmierci](#)

## **Partnerzy**