

[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://laboratoria.net/technologie/26275.html>

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