

### [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](#)

## **Polski mikrochip do monitorowania organizmu**



**Mikrochip o nazwie bioSOC, opracowany przez naukowców z Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej (WIML) w Warszawie oraz ich partnerów, nie tylko mierzy tętno, częstość oddechu i temperaturę, ale również napięcie mięśni, potliwość skóry, saturację krwi i rejestruje EKG.**

W pełni polski, autorski procesor bioSOC został opracowany przez zespół naukowców z Laboratorium Badawczego WIML, Politechniki Warszawskiej, Instytutu Technologii i Aparatury Medycznej (ITAM) oraz firmy Fonon. Celem projektu, finansowanego z Narodowego Centrum Badań i Rozwoju (NCBR), było stworzenie miniaturowej technologii do pomiaru czynności życiowych na poziomie profesjonalnych szpitalnych urządzeń medycznych.

Choć układ scalony ma wymiary jedynie 5 na 5 mm, jego funkcjonalność oraz dokładność pomiarów dorównują profesjonalnemu sprzętowi medycznemu - na przykład noszonemu przez pacjenta holterowi rejestrującemu EKG. Wystarczy dołączyć kilka elektrod, by rejestrować różnorodne parametry - na przykład elektrody na klatce piersiowej pozwalają odbierać impulsy z mięśni oddechowych. Dostępne w sprzedaży różnego rodzaju inteligentne opaski na rękę zwykle wyposażone są tylko w czujnik pomiaru tętna i akcelerometr.

"Tę mini-kostkę można łatwo zintegrować z dowolnym urządzeniem elektronicznym, np. włożyć do opaski na rękę, smartfona, wszyć w ubranie czy zainstalować w samochodzie" - mówi mgr inż. Jarosław Lewandowski, kierownik Laboratorium Badawczego WIML.

W przypadku samochodu czujnik mógłby zwrócić uwagę zmęczonemu kierowcy, a w razie poważnych problemów zatrzymać pojazd czy wezwać pomoc. W warunkach bardziej wymagających (wojsko, piloci) można by wykorzystać system sensorów (EKG, EMG, tętno, saturacja) wszytych w siedzenie kierowcy.

Mikrochip bioSOC można zastosować w systemach wczesnego reagowania dla osób pracujących w trudnych warunkach, jak górnicy, strażacy czy ratownicy. Na czas będzie mógł ostrzegać o zagrożeniu dla zdrowia czy życia. Domy opieki mogłyby zaś całodobowo monitorować podopiecznych w nieuciążliwy dla nich sposób. Produkt może też ułatwić rodzinom osób starszych codzienne czuwanie nad ich zdrowiem.

"Mikrochip bioSOC jest gotowy do zastosowania w wielu urządzeniach codziennego użytku, od koszulek po smartfony. Na bieżąco informuje o stanie organizmu, ostrzega o nadchodzących problemach kondycyjnych, pomaga ustalić przyczynę gorszej formy, na przykład zasłabnięcia. W czasie akcji ratowniczej może dać sygnał członkom zespołu o problemach jednego z ratowników, na przykład z saturacją krwi" - opisuje mgr inż. Mariusz Pazur, programista Laboratorium Badawczego WIML.

Prace badawcze trwały trzy lata. W samym tylko Wojskowym Instytucie Medycyny Lotniczej zaangażowanych w nie było 30 naukowców. Na Politechnice i ITAM - kolejne kilkadziesiąt osób. Na świecie opracowanie w pełni autorskiego mikrochipa to koszt minimum 1 mln dolarów. "Nam, dzięki pasji i zaangażowaniu zespołu, udało się kilkakrotnie niższym kosztem wykonać technologię biomedyczną, która nie ma sobie równych w zastosowaniach komercyjnych. Koszt produkcji jednego mikrochipa w produkcji seryjnej może być rzędu zaledwie centów" - podkreśla mgr inż. Jarosław Lewandowski z WIML.

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

<http://laboratoria.net/technologie/26197.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