



# Niskokosztowe detektory UV o wysokiej czułości

**Kierownik projektu:**  
**mgr Monika Ożga**

**ozga@ifpan.edu.pl**

Jak wynika z analiz Narodowego Centrum Onkologii, 90 proc. niebarwnikowych nowotworów skóry wywołanych jest przez słoneczne promieniowanie ultrafioletowe. Szacuje się, że do 65. roku życia, co trzecia osoby rasy kaukaskiej przynajmniej raz zmierzy się z tą niebezpieczną chorobą. W Polsce, zachorowalność na najgroźniejszy z nowotworów skóry – czerniaka – w ciągu ostatnich 10 lat podwoiła się. Statystycznie, obecnie wykrywanych jest co roku ok. 4 tys. nowych przypadków.

Promieniowanie UV-B, które stanowi jedynie ok. 5 proc. całkowitego promieniowania docierającego do Ziemi, może powodować oparzenia słoneczne, prowadzące do zniszczenia DNA komórek skóry. Naukowcy Instytutu Fizyki PAN, pod kierownictwem Moniki Ożgi, w swoim projekcie badawczym skupili się na opracowaniu technologii wytwarzania ultraczułych detektorów promieniowania UV. Potwierdzenie skuteczności opracowanej technologii otwiera możliwości jej szerokiego zastosowania, zarówno w kontekście systemów monitorowania promieniowania UV i wczesnego ostrzegania, jak również indywidualnych środków ochrony, np. poprzez implementację detektorów w smartwatch'ach lub telefonach. Technologia detekcji UV, analizowana przez IF PAN, może być wykorzystana ponadto również w przemyśle medycznym, spożywczym, wojskowym oraz w ochronie środowiska, np. w kontekście kontroli szczelności różnych instalacji przemysłowych lub wykrywania w zbiornikach wodnych obecności niebezpiecznych substancji. Atutem rozwiązania jest prostota jego wykonania oraz niskie koszty produkcji.

**Status patentowy:**  
**Patent**

**Preferowana forma komercjalizacji:**  
**Udzielenie licencji**



# Gdzie jesteśmy?

## Badania podstawowe

- Rozpoczęcie badań naukowych

## Badania przemysłowe

- Określono koncepcję technologii
- Potwierdzono analitycznie i eksperymentalnie
- Weryfikacja laboratoryjna technologii
- Testy w środowisku zbliżonym do rzeczywistego
- Demonstracja w warunkach zbliżonych do rzeczywistych

## Prace rozwojowe

- Demonstracja w warunkach operacyjnych
- Zakończono badania i demonstrację ostatecznej formy technologii
- Uruchomienie produkcji

## Obszary zastosowań:

- przemysł medyczny
- ochrona zdrowia
- przemysł spożywczy
- przemysł wojskowy
- ochrona środowiska

