

[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

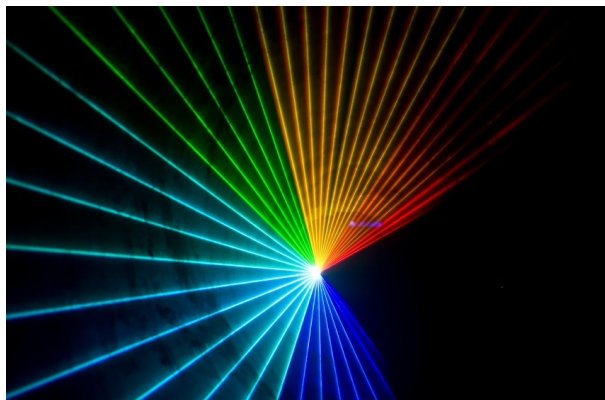
zapisz się



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

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

Czy w Polsce powstanie fabryka laserów?



Laser jest mniejszy od drobinki piasku. Pasek laserowy ma 2-3 mikrony szerokości i pół milimetra długości. To cud natury, że z tak małego przyrządu można wydobyć kilka watów światła. Żeby wyprodukować laser potrzeba kilkudziesięciu operacji technologicznych.

Polacy to potrafią, ale prace odbywają się w skali laboratoryjnej. Większa produkcja wymaga inwestycji i wybudowania fabryki diod laserowych.

Mogłaby ona zaspokajać potrzeby w zakresie produkcji projektorów laserowych o doskonałej rozdzielczości, dających feerię czystych barw; superwydajnej komunikacji, a także w przemyśle motoryzacyjnym przy produkcji inteligentnych świateł samochodowych. Więcej na ten temat w serwisie Nauka w Polsce w artykule [„Świetlana przyszłość z azotkiem galu”](#).

Wszystkie zastosowania są jednak odwlekane z roku na rok, bo brakuje podłoży z azotku galu, na których hoduje się struktury epitaksjalne do diod laserowych. Polacy udoskonalają technologię produkcji kryształów azotku galu. Prace badawcze i pilotażową produkcję prowadzą w Polsce firmy TopGaN (spin-off z Instytutu Wysokich Ciśnień PAN) i Ammono.

"Staramy się, by w Polsce powstał duży przemysł. Na razie tworzymy w Warszawie pilotażową linię produkcyjną. W tej chwili w laboratorium firma produkuje bardzo dobre lasery fioletowo-niebieskie, ale dość drogie, bo wykonywane w małych ilościach. W przemyśle bardzo ważny jest efekt skali, jeżeli coś jest produkowane w milionach sztuk, może kosztować 1 euro, ale w małych ilościach - jest drogie" - tłumaczył PAP prof. dr. hab. Michał Leszczyński z Instytutu Wysokich Ciśnień (IWC) PAN.

Polskie diody kupują np. producenci zegarów atomowych, do których potrzeba wyspecjalizowanych laserów o odpowiednich długościach fali i mocach. Takie zegary mogą być stosowane w kosmosie w urządzeniach zsynchronizowanych i komunikujących się ze sobą. Zegary służą również do komunikacji podwodnej, np. w łodziach podwodnych czy rybołówstwie - ponieważ światło niebieskie jest mało pochłaniane przez wodę, a dodatkowo trudno je wykryć jakąś echosondą.

Polacy to pionierzy w produkcji diod laserowych, twórcy kilku unikatowych technologii. Zaczęło się od kryształów. Jak wyjaśnił prof. Leszczyński, każdy przyrząd elektroniczny składa się z trzech części

- podłoża, dalej z cienkich warstw kryształów, które nazywamy epitaksjalnymi, a w końcu z processingu, na który składa się izolacja, kontakty metaliczne, podłączenie do prądu.

Więcej na stronie: www.naukawpolsce.pap.pl

<https://laboratoria.net/technologie/24289.html>

Informacje dnia: [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#) [Flexicon FPC50 w dydaktyce pracy laboratoryjnej](#) [Blisko 2,8 mln zł na badania nad terapią](#) [Studenci AGH zaprezentowali swój najnowszy bolid elektryczny](#) [Naukowcy sprawdzili, czy protony są wieczne](#) [Polska wśród krajów z najniższym poziomem stresu psychicznego](#) [Życie seksualne coraz częściej przenosi się do świata technologii](#)

Partnerzy