

[Akceptuję](#)

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

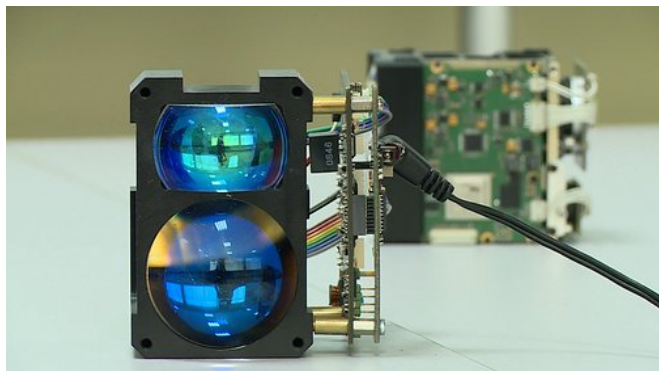
zapisz się



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

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

Polscy opracowali nową metodę laserowej komunikacji



W przeciwieństwie do szeroko stosowanych w systemach transmisji danych laserów pracy ciągłej, polscy naukowcy chcą wykorzystać do tego celu lasery impulsowe. Pozwoli to na uzyskanie znacznie większego zasięgu i odporności na zakłócenia podczas przesyłania danych. Specjaliści z Instytutu Optoelektroniki WAT pracują nad zastosowaniem nowej technologii w dalmierzach laserowych, dzięki czemu żołnierze wykorzystujący to urządzenie będą mogli dodatkowo komunikować się między sobą w trudnym terenie oraz podczas tzw. ciszy radiowej. Technologia optycznej transmisji danych zainteresowana jest także NASA.

- Dostępne obecnie optyczne systemy transmisji danych, wykorzystują jako źródła promieniowania głównie lasery pracy ciągłej. Oferują one bardzo dużą szybkość transmisji, sięgającą dziesiątek Gb/s. Jednak lasery impulsowe mogą generować impulsy o kilkadziesiąt razy większej mocy, co automatycznie przekłada się na większy zasięg transmisji, bądź na utrzymanie transmisji w dużo trudniejszych warunkach atmosferycznych - mówi w rozmowie z agencją informacyjną Newseria Innowacje mjr dr inż. Tadeusz Drozd z Instytutu Optoelektroniki Wojskowej Akademii Technicznej.

Lasery impulsowe są powszechnie stosowane w systemach militarnych, medycynie i przemyśle. Naukowcy pracują nad możliwością wykorzystania ich do transmisji danych. Możliwość komunikacji i szybkiego przesyłania danych z wykorzystaniem laserów impulsowych może stanowić dodatkową funkcję w urządzeniach, gdzie laser ten jest już wbudowany i wykorzystywany do innych celów, np. w dalmierzach laserowych, służących do pomiaru odległości, występujących w różnego rodzaju systemach wojskowych.

- Chcemy wyposażyć żołnierzy w dalmierze z wbudowaną funkcją transmisji danych. Obok bezpośredniej łączności dalmierz-dalmierz, pozwoli to na transmisję danych z urządzeń, które do tego dalmierza zostaną podłączone, np. transmisje wideo z laptopa lub tabletu pomiędzy żołnierzami znajdującymi się w terenie. Z uwagi na szczególne parametry promieniowania laserowego - małą rozbieżność generowanej wiązki, niewidoczny zakres widmowy promieniowania (podczerwieni) - przesyłanie danych i mowy może być skryte i praktycznie niemożliwe do podsłuchu i zakłócenia na polu walki - wyjaśnia mjr Tadeusz Drozd.

Nowa technologia może być wykorzystywana również w zastosowaniach cywilnych, np. jako łącza transmisji danych wszędzie tam, gdzie głównym kryterium transmisji nie jest szybkość, lecz zasięg i niezawodność. Jej dużym atutem jest odporność na trudne warunki atmosferyczne.

Komunikacją laserową interesuje się NASA. Rozwijany jest projekt nadajnika laserowego, który będzie częścią instrumentu Deep Space Optical Communications. System będzie mógł pokazać swoje możliwości podczas misji Psyche w 2022 roku, kiedy do głównego pasa planetoid w Układzie Słonecznym zostanie wysłana sonda, której celem będzie zebranie danych potrzebnych do dokładnego zrozumienia, jak powstają planety i inne ciała niebieskie.

Według analityków marketsandMarkets, globalny rynek technologii laserowych będzie wart w 2022

roku blisko 15,5 mld dolarów. Największe wzrosty notować będzie zastosowanie laserów właśnie w optycznej komunikacji.

Źródło: www.newseria.pl

<https://laboratoria.net/technologie/28258.html>

Informacje dnia: [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#) [Ruszyła IV edycja konkursu Pomosty Przyszłości Kleszcz to tylko pośrednik Jak rower zmienił świat Polacy opracowują aparaturę dla teleskopów europejskiej misji kosmicznej](#) [Badanie: portale społecznościowe nie chronią przed samotnością](#) [Norowirusy - biegunka brudnych rąk](#)

Partnerzy