

OFERTA TECHNOLOGICZNA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ



Światłowodowy czujnik do monitorowania temperatury i odkształceń w obiektach inżynierskich

Technologia pt. „Światłowodowy czujnik do monitorowania temperatury i odkształceń w obiektach inżynierskich” dotyczy innowacyjnego czujnika umożliwiającego jednoczesny pomiar rozkładu temperatury i odkształceń wzdłuż linii światłowodowej złożonej z włókien światłowodowych z wykorzystaniem tylko jednego kanału optycznego reflektometru OFDR. Biorąc pod uwagę zalety rozwiązania, takie jak jednoczesne monitorowanie dwóch istotnych parametrów oraz podwyższona dokładność pomiarów, produkty oparte na opracowanej technologii umożliwią skuteczniejsze monitorowanie stanu konstrukcji inżynierskich – takich jak mosty, wiadukty czy tunele – zapewniając większe bezpieczeństwo i niezawodność ich eksploatacji.

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Technologia ma formę wynalazku pt. „Światłowodowy czujnik do monitorowania temperatury i odkształceń w obiektach inżynierskich oraz sposób jednoczesnego monitorowania temperatury i odkształceń w obiekcie inżynierskim” zgłoszonego do ochrony patentowej (numer zgłoszenia: P.452280).

Technologia dotyczy innowacyjnego czujnika umożliwiającego jednoczesny pomiar rozkładu temperatury i odkształceń wzdłuż linii światłowodowej złożonej z włókien światłowodowych z wykorzystaniem tylko jednego kanału optycznego reflektometru OFDR (*Optical Frequency-Domain Reflectometry*).

Szczegóły rozwiązania zostały przedstawione w opisie patentowym i mogą zostać udostępnione zainteresowanym podmiotom po uprzednim zawarciu umowy o zachowaniu poufności z Politechniką Wrocławską.

Technologia została pozytywnie zwalidowana w warunkach laboratoryjnych.

ZASTOSOWANIA /RYNKI

Produkty oparte na opracowanej technologii umożliwią skuteczne monitorowanie stanu konstrukcji inżynierskich – takich jak mosty, wiadukty czy tunele – zapewniając większe bezpieczeństwo i niezawodność ich eksploatacji.

Z rozwiązania będą mogli korzystać m.in. zarządcy infrastruktury oraz firmy odpowiedzialne za utrzymanie i nadzór techniczny obiektów.

Niniejsza oferta adresowana jest zwłaszcza do producentów czujników tego rodzaju przeznaczonych do zastosowań w przemyśle i w działalności badawczo-rozwojowej.



INNOWACYJNOŚĆ

Innowacyjna konstrukcja czujnika pozwala na wyeliminowanie konieczności stosowania przełączników optycznych lub wielu urządzeń pomiarowych dla obsługi wielu czujników światłowodowych.

Głównymi przewagami opracowanej technologii i potencjalnymi korzyściami wynikającymi z jej zastosowania są:

- jednoczesny pomiar temperatury i odkształceń z wysoką rozdzielczością przestrzenną,
- podwyższona dokładność pomiaru umożliwiająca skuteczniejsze monitorowanie danego miejsca lub obiektu.

STATUS IP

- ☒ Zgłoszenie patentowe
- ☐ Patent
- ☐ Know-how
- ☐ Inne

FORMA KOMERCJALIZACJI

- ☐ Sprzedaż
- ☒ Umowa wdrożeniowa
- ☒ Udzielenie licencji
- ☒ Spin off
- ☐ Inna umowa

POZIOM GOTOWOŚCI WDROŻENIOWEJ

- ☒ Koncepcja i model teoretyczny
- ☒ Eksperymentalna walidacja koncepcji
- ☒ Wstępna technologia / demonstrator
- ☒ Testy w warunkach laboratoryjnych
- ☐ Testy w warunkach rzeczywistych
- ☐ Finalna technologia / prototyp
- ☐ Technologia zweryfikowana w warunkach operacyjnych

KONTAKT

Jacek Pietrzak

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

tel.: 71 320 43 42 / jacek.pietrzak@pwr.edu.pl

www.wctt.pwr.edu.pl

ul. Smoluchowskiego 48A / 50-372 Wrocław



Fundusze Europejskie
dla Nowoczesnej Gospodarki



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską

