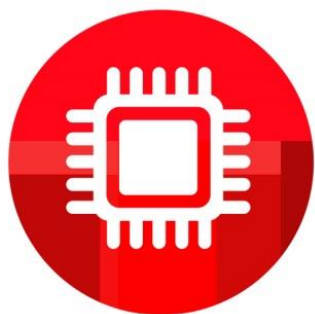


OFERTA TECHNOLOGICZNA POLITECHNIKI WROCŁAWSKIEJ



Układ do pomiaru samoistnej emisji elektro- magnetycznej ze skał

Technologia dotyczy rozwiązania mogącego znaleźć zastosowanie w monitorowaniu sygnału elektromagnetycznego pochodzącego ze skał, stanowiąc element systemu wczesnego ostrzegania przed potencjalnymi zdarzeniami sejsmicznymi.

SZCZEGÓŁY TECHNICZNE

Przedmiotem oferty jest technologia pt. „Układ do pomiaru samoistnej emisji elektro-magnetycznej ze skał”.

Technologia ma postać wynalazku pt. „Układ do pomiaru samoistnej emisji elektromagnetycznej ze skał poddawanych zwiększonym naprężeniom”, zgłoszonego do ochrony patentowej (numer zgłoszenia: P436087).

Przedmiotem rozwiązania według ww. wynalazku jest zespolony odbiornik i rejestrator składowych pola elektromagnetycznego pochodzących ze skał poddawanych zwiększonym naprężeniom mechanicznym. Odbiornik w zespolonej formie przystosowany jest do umieszczenia w odwiertach górniczych wykonywanych w ścianach wyrobiska. W czasie pracy w wyrobisku zespolony odbiornik dokonuje pomiaru pola elektromagnetycznego, analizuje jego poziomy i rejestruje na karcie pamięci podwyższone – anomalne stany emisji EM odpowiadające powstawaniu mikropęknięć skalnych.

Technologia została zwalidowana w warunkach zbliżonych do rzeczywistych. Wczesny prototyp urządzenia był przez tydzień testowany w kopalni węgla brunatnego na Śląsku. Testy potwierdziły prawidłowe działanie rozwiązania, zgodnie z założeniami przyjętymi w zgłoszeniu patentowym.

ZASTOSOWANIA /RYNKI

Technologia może zostać wykorzystana w przemyśle wydobywczym, do monitorowania sygnału elektromagnetycznego pochodzącego ze skał w kopalniach.

Rozwiązanie może zostać wykorzystane w kopalniach miedzi, węgla, soli – wszędzie tam, gdzie potencjalnie zachodzi ryzyko zdarzeń sejsmicznych w postaci wyrzucenia materiału skalnego do wyrobiska lub zniszczenia jego obudowy wywołanych gwałtownym rozładowaniem energii potencjalnej sprężystości skał.

INNOWACYJNOŚĆ

Innowacyjność technologii związana jest z mechanizmem wskazywania podwyższonego poziomu promieniowania elektromagnetycznego pochodzącego ze skał. Stan taki jako anomalny jest wskaźnikiem powstających naprężeń mechanicznych.

W związku z tym rozwiązanie może stanowić ważny element systemu wczesnego ostrzegania przed zdarzeniami sejsmicznymi w kopalniach i kamieniołomach, będąc uzupełnieniem dla dotychczas stosowanych, tradycyjnych metod, opartych na pomiarze drgań gruntu (sejsmografia).

Korzyścią z zastosowania rozwiązania jest zatem (przy relatywnie niewielkim koszcie) zapewnienie wszechstronnego systemu monitorującego zagrożenia sejsmiczne, krytyczne dla życia i zdrowia pracowników kopalni i stanu kopalń.

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

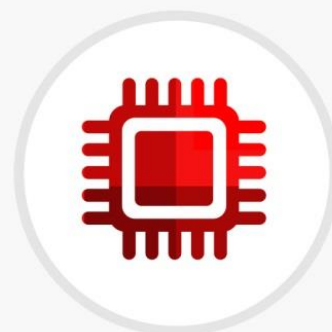
KONTAKT

Jacek Pietrzak

Wrocławskie Centrum Transferu Technologii

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

ul. Smoluchowskiego 48 / 50-372 Wrocław



Fundusze Europejskie
Inteligentny Rozwój



**Rzeczpospolita
Polska**

Unia Europejska
Europejski Fundusz
Rozwoju Regionalnego

