

Zaproszenie do składania ofert na licencję/nabycie praw do rozwiązania Politechniki Poznańskiej pt.:

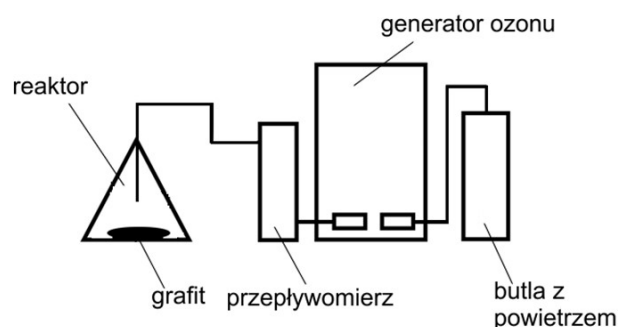
## Sposób interkalacji tlenu azotu w grafit do produkcji uszczelnień ogniowych i płyt ogniochronnych w budownictwie i energetyce

### Rodzaj rozwiązania

Wynalazek

### Idea rozwiązania

Przedmiotem wynalazku jest sposób interkalacji tlenu azotu  $N_2O_5$  w grafit charakteryzujący się tym, że grafit łuskowy umieszcza się w reaktorze szklanym, przez który następnie w czasie 4 do 50 godzin, korzystnie 40 godzin, przepuszczany jest w sposób burzliwy gazowy ozon wytworzony w wytwornicy ozonu zasilanej sprężonym powietrzem z prędkością od 0,5 do 1,5  $dm^3/min$ , korzystnie 0,9  $dm^3/min$ , co prowadzi do otrzymania interkalacyjnego związku grafitu z tlenkiem azotu  $N_2O_5$ .



Rys. 1. Uproszczony schemat instalacji do ozonowania grafitu.

### Zalety rozwiązania i przewaga rynkowa

- możliwość otrzymania interkalacyjnego związku grafitu z tlenkami azotu,
- możliwość otrzymania produktu o planowanym składzie i właściwościach,
- możliwość otrzymania interkalacyjnego związku grafitu z tlenkiem azotu  $N_2O_5$  w ramach jednego procesu, bez konieczności przeprowadzenia obróbek wstępnych,
- uzyskanie produktu (grafit o zmniejszonej liczbie warstw grafenowych), który może być wykorzystany do otrzymania grafenu,
- znaczna kontrola stopnia utlenienia matrycy grafitowej,
- możliwość prowadzenia procesu interkalacji w temperaturze pokojowej,
- wyeliminowanie z procesu substancji chemicznych inicjujących i/lub wspomagających interkalację w grafit, dzięki czemu w procesie nie powstają produkty odpadowe,
- brak produktów odpadowych wraz z dostępnymi oraz ekologicznie bezpiecznymi substratami, pozwalają zaliczyć przedmiotowy proces interkalacji do tzw. czystych technologii,
- znaczne oszczędności ekonomiczne.

### Potencjalni klienci

Producenci materiałów węglowych, np. elektrod, uszczelnień ogniowych i płyt ogniochronnych do zabezpieczenia przeciwpożarowego i dymowego w budownictwie, elastycznych materiałów uszczelniających i wysokosprawnych uszczelek dla energetyki.

## Poziom gotowości technologicznej (TRL)

TRL 4 - potwierdzenie technologii w skali laboratoryjnej.

## Stan ochrony prawnej

Przyznany patent

*Sposób interkalacji tlenku azotu  $N_2O_5$  w grafit nr Pat.237683.*

<https://ewyszukiwarka.pue.uprp.gov.pl/search/pwp-details/P.429547>

## Preferowana forma komercjalizacji

Sprzedaż praw, licencja wyłączna/niewyłączna.

## Forma przekazania praw

Dokumentacja patentowa, wyniki badań.

## Informacje dodatkowe

1. Niniejsze zaproszenie do składania ofert nie stanowi oferty w rozumieniu zapisów Kodeksu Cywilnego.
2. Politechnika Poznańska (PP) odrzuci ofertę, jeżeli będzie zawierała rażąco niską cenę w stosunku do wartości rozwiązania.
3. PP w celu ustalenia czy oferta zawiera rażąco niską cenę, zwróci się do oferenta o udzielenie w określonym terminie wyjaśnień dotyczących elementów oferty mających wpływ na cenę.
4. PP wezwie oferentów do złożenia w określonym terminie ofert dodatkowych, jeżeli nie będzie możliwe dokonanie wyboru najkorzystniejszej oferty ze względu na otrzymanie ofert z taką samą ceną.
5. PP zastrzega sobie prawo do unieważnienia postępowania, jeżeli złożone oferty będą zawierały ceny, których wartość nie będzie przewyższała wartości rozwiązania.
6. PP zastrzega sobie możliwość podjęcia negocjacji z wybranymi oferentami.
7. PP ma prawo bez podania przyczyny odstąpić od prowadzonego postępowania bez wyboru oferty.
8. Zawarcie umowy jest uwarunkowane spełnieniem procedur przewidzianych przepisami prawa obowiązującymi uczelnie.

## Sposób składania ofert

Oferty powinny być składane w języku polskim, w formie pisemnej na adres Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej lub elektronicznej na adres e-mail jednostki.

## Dane kontaktowe

Centrum Transferu Technologii Politechniki Poznańskiej  
pl. Marii Skłodowskiej-Curie 5  
Biuro 409  
60-965 Poznań  
ctt@put.poznan.pl

Opracowano dnia 22.03.2021 r.