

Oferta dla przemysłu Katedry K56

1. słowa kluczowe:

turboekspander, gaz, ciśnienie, rozprężanie, generator prądotwórczy

2. Tytuł realizowanej pracy:

Turboekspander o małej mocy

3. Krótki opis realizowanej pracy.

Projekt badawczo-rozwojowy pt. „Turboekspander o małej mocy”, którego produktem finalnym jest agregat składający się z silnika turbinowego oraz połączonego z nim generatora prądotwórczego, został zrealizowany w oparciu o umowę z Polskim Górnictwem Naftowym i Gazownictwem w ramach konsorcjum, którego liderem była Politechnika Wrocławska – Katedra Inżynierii Pojazdów.

Projekt obejmował prace projektowo-konstrukcyjne, technologiczne i eksploatacyjne prototypu turboekspandera, osiągając 5 poziom gotowości technologicznej i rynkowej TRL, co oznaczało wypełnienie celu badań. Urządzenie zapewnia wykorzystanie energii ciśnienia gazu w celu uzyskania energii elektrycznej, która w dotychczasowych warunkach jest tracona przez rozproszenie do otoczenia. Powstałe urządzenie dzięki zastosowaniu innowacyjnych rozwiązań konstrukcyjnych, pozwala na dostosowanie jego parametrów pracy do konkretnych warunków panujących na stacji redukcyjnej, zwiększając uniwersalność jego stosowania.

Kompletna dokumentacja konstrukcyjno-technologiczna, powstała podczas projektu może być podstawą opracowania typoszeregu urządzeń. Turboekspandery o małej mocy mogą znaleźć szerokie zastosowanie na stacjach redukcyjnych, poprawiając ich bilans ekonomiczny i energetyczny, przyczyniając się do ochrony środowiska naturalnego

4. Dane kontaktowe:

dr hab. inż. Zbigniew J. Sroka prof. uczelni – kierownik projektu

Katedra Inżynierii Pojazdów, Wydział Mechaniczny

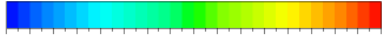
50-370 Wrocław, wyb. Wyspiańskiego 27

email: zbigniew.sroka@pwr.edu.pl

Tel.: Tel: +48-604 206 437



Velocity in Stn Frame [m s⁻¹]



0.8 1.3 1.7 1.8 2.0 2.2 2.3 2.4 2.5 2.6 2.7 2.8 2.9 3.0 3.1 3.2 3.3 3.4 3.5 3.6 3.7 3.8 3.9 4.0 4.1 4.2 4.3 4.4 4.5 4.6 4.7 4.8 4.9 5.0 5.1 5.2 5.3 5.4 5.5 5.6 5.7 5.8 5.9 6.0 6.1 6.2 6.3 6.4 6.5

