

# Wykaz osiągnięć naukowych albo artystycznych, stanowiących znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny

## I. Informacje o osiągnięciach naukowych po uzyskaniu stopnia doktora

### 1. Monografia naukowa

- [1] **D. Joachimiak**, Uszczelnienia bezdotykowe – badania, modelowanie i optymalizacja, Wydawnictwo PP, 2021, ISBN 978-83-7775-620-1

Punktacja MNiSW: **80 pkt** (monografia naukowa w języku polskim)

### 2. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy

Artykuły w czasopismach indeksowanych w Journal Citation Reports, Web of Science Core Collection:

- [2] **D. Joachimiak**, A. Frąckowiak, Experimental and numerical analysis of the gas flow in the axisymmetric radial clearance, *Energies* 2020, 13, 5794; doi:10.3390/en13215794,

Punktacja MNiSW: **140 pkt (IF= 2.702, IF-5=2.822)**

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW), Dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *wytłumaczeniu raptownej zmiany współczynnika przepływu, opracowaniu koncepcji i metodologii badań,*
- *wykonaniu badań eksperymentalnych na autorskim stanowisku badawczym,*
- *wykonaniu obliczeń CFD,*
- *opracowaniu wyników,*
- *interpretacja wyników obliczeń i pomiarów,*
- *opracowaniu wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 90%.*

- [3] **D. Joachimiak**, “Universal method for determination of leakage in labyrinth seal”, *Journal of Applied Fluid Mechanics*, Volume 13, Number 3, May 2020 issue,

Punktacja MNiSW: **70 pkt (IF= 1.09)**

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW), Dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

- [4] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, “The analysis of the gas flow in a labyrinth seal of variable pitch”, *Journal of Applied Fluid Mechanics*, Vol. 12, No. 3, pp. 921-930, 2019

Punktacja MNiSW: **70 pkt (IF= 1.09)**

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW), Dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *opracowaniu koncepcji i metodologii badań,*
- *przeprowadzeniu badań eksperymentalnych na autorskim stanowisku badawczym,*
- *wykonaniu obliczeń CFD programem Fluent,*
- *opracowaniu wyników,*
- *interpretacja wyników obliczeń i pomiarów,*
- *opracowaniu wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 80%.*

- [5] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Investigations into gas flow in a short segment of a straight-through labyrinth seal of high wear level based on experimental research and CFD calculations, Polish Maritime Research, 2 (94), 2017, Vol. 24; pp. 83-88

Punktacja MNiSW: 20 pkt (aktualna punktacja wg MNiSW 70 pkt), (**IF= 0.763, IF-5=1.086**)

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW), Dyscyplina inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *współpracowaniu koncepcji i metodologii badań,*
- *przeprowadzeniu badań eksperymentalnych,*
- *wykonaniu obliczeń CFD programem CFX,*
- *obróbce i opracowaniu wyników,*
- *interpretacja wyników obliczeń i pomiarów,*
- *opracowaniu wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 80%.*

#### **Publikacje indeksowane w Web of Science:**

- [6] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, A model of gas flow with friction in a slotted seal, Archives of Thermodynamics, Vol. 37(2016), No. 3, pp. 95–108, DOI: 10.1515/aoter-2016-0022,

Punktacja MNiSW: 13 pkt (aktualna punktacja 40 pkt)

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW, indeksowanym w bazie Web of Science

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *zaplanowaniu idei modelu,*
- *opracowaniu i zaprogramowaniu w języku Fortran modelu obliczeniowego,*
- *wykonaniu badań eksperymentalnych,*
- *przeprowadzeniu obliczeń modelem analitycznym,*
- *opracowaniu wyników,*
- *skalowaniu modelu,*
- *opis wyników pomiarów i ich interpretacji,*
- *interpretacja wyników obliczeń i pomiarów.*

*Mój udział w pracy wynosi 80%.*

- [7] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Comparison of results of experimental research with numerical calculations of a model one-sided seal, Archives of Thermodynamics, Vol. 36(2015), No. 2, 61–74, 13

Punktacja MNiSW: 13 pkt, (aktualna punktacja 40 pkt)

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW, **indeksowanym w bazie Web of Science**

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *opracowaniu koncepcji pracy,*
- *wykonaniu badań eksperymentalnych,*
- *przeprowadzeniu obliczeń CFD,*
- *opracowaniu wyników,*
- *opis wyników pomiarów i ich interpretacji,*
- *opracowaniu wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 70%.*

### **Publikacje z listy B**

- [8] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Opis stanowiska i systemu pomiarowego do badań uszczelnień labiryntowych, Journal of Mechanical and Transport Engineering, Vol. 69, No. 3 2017, DOI 10.21008/j.2449-920X.2017.69.3.03

Punktacja MNiSW: 6 pkt

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *zaprojektowaniu stanowiska,*
- *nadzorowaniu jego wykonania,*
- *opracowaniu programów w języku Fortran liczących strumienie masy,*
- *opracowaniu wyników,*
- *opis wyników pomiarów i ich interpretacji,*
- *opracowanie wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 80%.*

- [9] **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Analiza rozkładu prędkości w komorze uszczelnienia labiryntowego na podstawie badań eksperymentalnych i obliczeń numerycznych, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Mechanika, 2014 z. 86 [290], nr 2 215-224

Punktacja MNiSW: 7 pkt

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *zaprojektowaniu sond i układu trawersującego,*
- *opracowaniu metody pomiaru,*
- *wykonaniu badań eksperymentalnych,*
- *przeprowadzeniu obliczeń CFD, opracowaniu wyników,*
- *opracowaniu i analizie danych pomiarowych i eksperymentalnych,*
- *opracowaniu wniosków.*

*Mój udział w pracy wynosi 70%.*

- [10] **Joachimiaak D.**, Joachimiaak M, Krzyślak P., The analysis of the calculation process related to labyrinth sealing with extraction, International Journal of Applied Mechanics and Engineering, 2013, Vol. 18, nr 4.

Punktacja MNiSW: 15 pkt

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na opracowaniu modelu obliczeniowego, zaprogramowaniu modelu w języku Fortran, wykonaniu obliczeń, opracowaniu, opisie i interpretacji wyników.*

*Mój udział w pracy wynosi 50%.*

### **3. Wykaz zrealizowanych oryginalnych osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych lub artystycznych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2c Ustawy.**

- [11] **Patent - D. Joachimiaak**, P. Krzyślak, Sealing of fluid-flow machines and method for monitoring the degree of wear of the sealing and leakage value of the fluid-flow machines working medium , Informacja o publikacji: PL419500 (A1), 2018-05-21

*Mój wkład w uzyskaniu osiągnięcia polegał na:*

- *opracowaniu idei - znalezieniu istotnych zależności pomiędzy zmianą rozkładu ciśnienia statycznego, a zużyciem uszczelnienia,*
- *zaplanowaniu i wykonaniu badań eksperymentalnych,*
- *zaplanowaniu i wykonaniu obliczeń CFD,*
- *opracowaniu i interpretacji wyników,*
- *napisaniu zgłoszenia.*

*Mój udział wynosi 70%.*

- [12] **Wdrożenie - D. Joachimiaak**, P. Krzyślak, Nowa konstrukcja uszczelnienia labiryntowego TYP CS (CompactSYS) U3CS6204 Mipol s.c., 2020

*Mój wkład w uzyskaniu wdrożenia polegał na:*

- *opracowaniu i wykonania badań eksperymentalnych,*
- *określeniu wpływu zmiany parametrów geometrii na wartość przecieku,*
- *opracowaniu i interpretacji wyników,*
- *określenia zmian w geometrii które istotnie wpłyną na redukcję przecieku.*

*Mój udział wynosi 85%.*

- [13] **Wdrożenie - D. Joachimiaak**, P. Krzyślak, Nowa konstrukcja uszczelnienia labiryntowego TYP CS 6305 oraz VR6305 Mipol s.c., 2021

*Mój wkład w uzyskaniu wdrożenia polegał na:*

- *opracowaniu i wykonania badań eksperymentalnych,*
- *określeniu wpływu zmiany parametrów geometrii na wartość przecieku,*
- *opracowaniu i interpretacji wyników.*

*Mój udział wynosi 90%.*

## II. INFORMACJA O AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

### 1. Wykaz opublikowanych monografii naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.1.).

-

### 2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

1. **Joachimiak D.**, Joachimiak M., Analiza dokładności pomiarowej stanowiska do badań uszczelnień labiryntowych, Konferencja Naukowa Nauka Dla Obronności i Środowiska 2020

Punktacja MNiSW: 20 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji pracy, wykonaniu badań eksperymentalnych, analizie wyników z eksperymentu, wykonaniu obliczeń, analizie wyników obliczeń, napisaniu pracy.*

*Mój udział w pracy wynosi 80%*

2. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Ciałkowski M., Zastosowanie zagadnień odwrotnych do analizy nagrzewania w procesie obróbki cieplno – chemicznej, Konferencja Naukowa Nauka Dla Obronności i Środowiska 2020

Punktacja MNiSW: 20 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu badań wraz z głównym autorem, nadzorze nad badaniami eksperymentalnymi, analizie danych pomiarowych.*

*Mój udział w pracy wynosi 20%*

3. **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Badanie szczelności segmentu uszczelnienia jednostronnego, Turbiny Ciepłne Teoria Konstrukcja Eksploatacja, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Chmielniaka, monografia, Gliwice 2016

Punktacja MNiSW: 0 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: zaplanowaniu badań, wykonaniu badań eksperymentalnych, analizie wyników badań, sformułowaniu wniosków, pisaniu pracy.*

*Mój udział w pracy wynosi 60%*

4. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Wpływ masowego udziału powietrza w parze wodnej na parametry przepływowe w modelowym pęczku rurowym skraplacza, Turbiny Ciepłne Teoria Konstrukcja Eksploatacja, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Chmielniaka, monografia, Gliwice 2016

Punktacja MNiSW: 0 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: opracowaniu koncepcji badań, zaprogramowaniu w języku Fortran tablic pary, opracowaniu algorytmu działania modelu, udziale w zaprogramowaniu modelu, opisie wyników i ich interpretacji, opracowaniu wniosków, pisaniu pracy.*

*Mój udział w pracy wynosi 35%*

5. **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Porównanie metod obliczeniowych dławnic labiryntowych oraz wyznaczenie współczynnika przepływu na podstawie danych eksperymentalnych, Maszyny i urządzenia energetyczne, Pod redakcją Stanisława Łopaty, III Konferencja Naukowo Techniczna, Kraków, 2013

Punktacja MNiSW: 0 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: zaplanowaniu badań, wykonaniu badań eksperymentalnych, wykonaniu obliczeń wymienionymi w pracy metodami, analizie wyników badań, sformułowaniu wniosków, pisaniu pracy.*

*Mój udział w pracy wynosi 60%.*

6. Krzyślak P., **Joachimiak D.**, Diagnostowanie uszczelnień labiryntowych, Sympozjum siłowni okrętowych, Gdańsk, 2013

Punktacja MNiSW: 0 pkt

Typ publikacji: materiał konferencyjny (rozdział w monografii)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na: wykonaniu badań eksperymentalnych, wykonaniu obliczeń wymienionymi w pracy metodami, analizie i opisie wyników badań.*

*Mój udział wynosi 20%.*

**Prace zgłoszone i zaakceptowane na V International Scientific and Technical Conference, Modern Power Systems and Units 'MPSU' (konferencja została przełożona na maj 2021 z powodu pandemii COVID-19), planowane wystąpienia**

7. **Joachimiak D.**, Method for the reduction of leakage in labyrinth seals by adapting the seal geometry to match the flow conditions, MPSU
8. **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Analysis of the impact of the labyrinth seal geometric parameters on the leakage, MPSU
9. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Analysis of heating time and of temperature distributions for cylindrical geometry with the use of solution to the inverse problem, MPSU

### **3. Informacja o członkostwie w redakcjach naukowych monografii.**

-

### **4. Wykaz opublikowanych artykułów w czasopismach naukowych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.2).**

- publikacje nie niewymienione w pkt I.2

### **Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports**

1. Magda Joachimiak, **Damian Joachimiak**, Michał Ciałkowski, Leszek Maudziński, Piotr Okoniewicz, Karolina Ostrowska, Analysis of the heat transfer for processes of the cylinder heating in the heat-treating furnace on the basis of solving the inverse problem, International Journal of Thermal Sciences, Volume 145, November 2019, 105985, 2019

Punktacja MNiSW: 140 pkt (IF= 3.488, IF-5=3.893)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *opracowaniu metodologii badań eksperymentalnych,*
- *nadzorowaniu wykonania badań eksperymentalnych,*

- *analizie danych pomiarowych,*
  - *analizie wyników obliczeń,*
  - *formułowanie wniosków.*
- Mój udział w pracy wynosi 20%.*

#### **Publikacje indeksowane w Web of Science:**

2. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Krzyślak P., The analysis of heat flow in a tube bank of a condenser considering the influence of air, Archives of Thermodynamics, Vol. 38(2017), No. 3, 119-134.,

Punktacja MNiSW: 13 pkt (40 pkt - aktualnie wg MNiSW)

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *opracowaniu algorytmu działania modelu,*
- *zaprogramowaniu w języku Fortran tablic pary,*
- *udziale w zaprogramowaniu modelu w języku Fortran,*
- *opis wyników i ich interpretacji,*
- *opracowaniu wniosków,*
- *przygotowanie manuskryptu artykułu.*

*Mój udział w pracy wynosi 40%.*

#### **Lista B**

3. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Frąckowiak A., Bogusławski L., Ciałkowski M., Selection of temperature measuring points in a cylinder, Journal of Mechanical and Transport Engineering - 2017, vol. 69, no. 3, s. 37-49

Punktacja MNiSW: 6 pkt

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *nadzorowaniu wykonania badań eksperymentalnych,*
- *analizie danych pomiarowych,*
- *analizie wyników obliczeń,*
- *formułowanie wniosków,*

*Mój udział wynosi 30%.*

4. Joachimiak M., **Joachimiak D.**, Ciałkowski M., Bogusławski L., Małdziński L., Ostrowska K., Okoniewicz P., The analysis of the heat treatment of a cylinder based on experimental research, Journal of Mechanical and Transport Engineering, 2016, vol. 68, No: no. 1

Punktacja MNiSW: 6 pkt

*Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na:*

- *nadzorowaniu wykonania badań eksperymentalnych,*
- *analizie danych pomiarowych,*
- *analizie wyników obliczeń,*
- *formułowanie wniosków,*
- *przygotowanie manuskryptu artykułu.*

*Mój udział wynosi 30%.*

**- publikacje wymienione w pkt I.2.** (bez szczegółowego opisu wkładu merytorycznego, który znajduje się w punkcie I.2 oraz w załączonych dokumentach)

**Artykuły naukowe w czasopismach znajdujących się bazie Journal Citation Reports**

5. **D. Joachimiak**, A. Frąckowiak, Experimental and numerical analysis of the gas flow in the axisymmetric radial clearance, *Energies* 2020, 13, 5794; doi:10.3390/en13215794,  
Punktacja MNiSW: **140 pkt (IF= 2.702, IF-5=2.822)**  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW)
6. **D. Joachimiak**, “Universal method for determination of leakage in labyrinth seal”, *Journal of Applied Fluid Mechanics*, Volume 13, Number 3, May 2020 issue,  
Punktacja MNiSW: **70 pkt (IF= 1.09)**  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW)
6. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, “The analysis of the gas flow in a labyrinth seal of variable pitch”, *Journal of Applied Fluid Mechanics*, Vol. 12, No. 3, pp. 921-930, 2019  
Punktacja MNiSW: **70 pkt (IF= 1.09)**  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW)
7. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Investigations into gas flow in a short segment of a straight-through labyrinth seal of high wear level based on experimental research and CFD calculations, *Polish Maritime Research*, 2 (94), 2017, Vol. 24; pp. 83-88  
Punktacja MNiSW: 20 pkt (aktualna punktacja 70 pkt), **(IF= 0.763, IF-5=1.086)**  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie indeksowanym w JCR (lista A MNiSW)

#### **publikacje indeksowane w WoS**

8. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, A model of gas flow with friction in a slotted seal, *Archives of Thermodynamics*, Vol. 37(2016), No. 3, pp. 95–108, DOI: 10.1515/aoter-2016-0022,  
Punktacja MNiSW: 13 pkt (aktualna punktacja 40 pkt)  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW, **indeksowanym w bazie Web of Science**
9. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Comparison of results of experimental research with numerical calculations of a model one-sided seal, *Archives of Thermodynamics*, Vol. 36(2015), No. 2, 61–74, 13  
Punktacja MNiSW: 13 pkt, (aktualna punktacja 40 pkt)  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW, **indeksowanym w bazie Web of Science**

#### **lista B**

10. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Opis stanowiska i systemu pomiarowego do badań uszczelnień labiryntowych, *Journal of Mechanical and Transport Engineering*, Vol. 69, No. 3 2017, DOI 10.21008/j.2449-920X.2017.69.3.03  
Punktacja MNiSW: 6 pkt  
Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW



11. **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Analiza rozkładu prędkości w komorze uszczelnienia labiryntowego na podstawie badań eksperymentalnych i obliczeń numerycznych, Zeszyty Naukowe Politechniki Rzeszowskiej. Mechanika, 2014 z. 86 [290], nr 2 215-224

Punktacja MNiSW: 7 pkt

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW

12. **Joachimiak D.**, Joachimiak M, Krzyślak P., The analysis of the calculation process related to labyrinth sealing with extraction, International Journal of Applied Mechanics and Engineering, 2013, Vol. 18, nr 4.

Punktacja MNiSW: 7 pkt, (aktualna punktacja 20 pkt)

Typ publikacji: artykuł w czasopiśmie z listy B MNiSW

## **5. Wykaz osiągnięć projektowych, konstrukcyjnych, technologicznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**

### **Zgłoszenia patentowe nie wymienione w pkt I.3.**

- **Joachimiak Damian**, Uszczelnienie o zmniejszonym przecieku, (Uszczelnienie labiryntowe o geometrii dopasowanej do warunków przepływowych), nr zgłoszenia P.431737, 2019
- Borowczyk Tomasz, Cyra Grzegorz, Hardt Piotr, **Joachimiak Damian**, Mitianiec Władysław, Sealing of the piston-cylinder system in the piston displacement machines, PL417476 (A1), udział w pracy

### **Prace wymienione w pkt I.3.**

#### **patent:**

- **Joachimiak Damian**, Krzyślak Piotr, Sealing of fluid-flow machines and method for monitoring the degree of wear of the sealing and leakage value of the fluid-flow machines working medium , Informacja o publikacji: **PL419500 (A1)**, 2018-05-21, **udział w pracy 70%**

#### **prace wdrożeniowe:**

- **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Wdrożenie przemysłowe nowej konstrukcji uszczelnienia labiryntowego TYP CS (CompactSYS) U3CS6204 do łożysk tocznych stosowanych w kopalniach odkrywkowych oraz podziemnych, drożenie Mipol s.c., 2020, **udział w pracy 85%**
- **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Wdrożenie ulepszonej konstrukcji uszczelnień labiryntowych o symbolu handlowym: CS 6305 oraz VR6305, Mipol s.c., 2021, **udział w pracy 90%**

## **6. Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**

-

## **7. Informacja o wystąpieniach na krajowych lub międzynarodowych**

**konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.**

- **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Badanie szczelności segmentu uszczelnienia jednostronnego, Turbiny Ciepłne Teoria Konstrukcja Eksploatacja, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Chmielniaka, monografia, Gliwice 2016
- **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Porównanie metod obliczeniowych dławnic labiryntowych oraz wyznaczenie współczynnika przepływu na podstawie danych eksperymentalnych, Maszyny i urządzenia energetyczne, Pod redakcją Stanisława Łopaty, III Konferencja Naukowo Techniczna, Kraków, 2013
- **Joachimiak M.**, **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Wpływ masowego udziału powietrza w parze wodnej na parametry przepływowe w modelowym pęczku rurowym skraplacza, Turbiny Ciepłne Teoria Konstrukcja Eksploatacja, Praca zbiorowa pod redakcją Tadeusza Chmielniaka, monografia, Gliwice 2016
- **Joachimiak D.**, **Joachimiak M.**, Analiza dokładności pomiarowej stanowiska do badań uszczelnień labiryntowych, Konferencja Naukowa Nauka Dla Obronności i Środowiska 2020
- **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Porównanie metod obliczeniowych dławnic labiryntowych oraz wyznaczenie współczynnika przepływu na podstawie danych eksperymentalnych, Maszyny i urządzenia energetyczne, Pod redakcją Stanisława Łopaty, III Konferencja Naukowo Techniczna, Kraków, 2013

**Prace zgłoszone i zaakceptowane na V International Scientific and Technical Conference, Modern Power Systems and Units 'MPSU' (konferencja została przełożona na maj 2021 z powodu pandemii COVID-19), Planowane wystąpienia**

- **Joachimiak D.**, Method for the reduction of leakage in labyrinth seals by adapting the seal geometry to match the flow conditions, MPSU
- **Joachimiak D.**, Krzyślak P., Analysis of the impact of the labyrinth seal geometric parameters on the leakage, MPSU
- **Joachimiak M.**, **Joachimiak D.**, Analysis of heating time and of temperature distributions for cylindrical geometry with the use of solution to the inverse problem, MPSU

**8. Informacja o udziale w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.**

-

**9. Informacja o uczestnictwie w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych, z podziałem na projekty zrealizowane i będące w toku realizacji, oraz z uwzględnieniem informacji o pełnionej funkcji w ramach prac zespołów.**

a) Badanie i diagnozowanie elementów układów energetycznych, nr NN513 324 740, główny wykonawca

*Moja rola w projekcie:*

- *projekt i nadzór nad wykonaniem stanowiska do badań uszczelnień bezdotykowych,*
- *opracowanie i wykonanie systemu pomiarowego,*
- *zaprojektowanie i nadzór nad wykonaniem modelowych segmentów uszczelnień labiryntowych,*
- *testowanie stanowiska,*
- *przeprowadzanie badań eksperymentalnych,*
- *przeprowadzenie obliczeń CFD.*

- b) Opracowanie rozproszonej i małoskalowej technologii wytwarzania energii elektrycznej z paliw stałych takich jak biomasa, osady ściekowe i węgiel w oparciu o instalację pilotażową składającą się ze zgazowarki paliw stałych oraz agregatowego silnika spalinowego ze swobodnym tłokiem, nr POIR.01.01.01-00-0327/15, podwykonawca

*Moje prace dotyczyły obliczeń elementów koncepcyjnego silnika z tzw. 'wolnym tłokiem' polegały one na:*

- modelowanie za pomocą metod CFD przepływu gazu w uszczelnieniu tłok-cylinder,
- opracowanie i zaprogramowanie modelu niestacjonarnego przepływu ciepła w korpusie silnika,
- wykonanie obliczeń wariantowych uszczelnienia labiryntowego,
- wykonanie obliczeń wariantowych uszczelnienia szczelinowego,
- wykonanie obliczeń przepływu ciepła przez ściankę zgazowarki.

#### **10. Członkostwo w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.**

-

#### **11. Informacja o odbytych stażach w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.**

-

#### **12. Członkostwo w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism wraz z informacją o pełnionych funkcjach (np. redaktora naczelnego, przewodniczącego rady naukowej, itp.).**

-

#### **13. Informacja o recenzowanych pracach naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.**

- a) Wykonałem dwie recenzje w czasopiśmie **Aerospace Science and Technology, Elsevier (100 pkt, IF4.499)**, pracy dotyczącej metod zmniejszenia przecieku w uszczelnieniach labiryntowych poprzez zastosowanie kurtyn powietrznych.
- b) Recenzowałem pracę o zastosowaniu uszczelnienia labiryntowego w układzie chłodzenia prętów paliwowych reaktora jądrowego w czasopiśmie **Annals of Nuclear Energy, Elsevier (100 pkt, IF1.378)**.
- c) Recenzowałem pracę dotyczącą uszczelnień labiryntowych dla osłon łożysk tocznych w **Archive of Mechanical Engineering (czasopismo PAN, 20 pkt)**,

#### **14. Informacja o uczestnictwie w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.**

#### **15. Informacja o udziale w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.**

- 1) PRJG /5207 Opracowanie modelu niestacjonarnego przepływu ciepła w korpusie silnika z wolnym tłokiem, 2017, kierownik projektu

- 2) Zlecenie w ramach grantu POIR.01.01.01-00-0327/15, Obliczenia wariantowe CFD uszczelnienia szczelinowego tłok-cylinder dla firmy Filen, 2016, kierownik projektu
- 3) PRJG /5205 Obliczenia wariantowe uszczelnienia szczelinowego tłok-cylinder, 2021, kierownik projektu
- 4) PRJG /5206 Obliczenia wariantowe uszczelnienia rowkowego tłok-cylinder, 2021, kierownik projektu
- 5) 05/56/RPJG/4986 Wykonanie charakterystyk przepływowych segmentów uszczelnień labiryntowych systemu U3Export COMPACTSYS dla firmy Mipol s.c., 2016, kierownik projektu
- 6) 05/56/RPJG/4968, Wykonanie charakterystyk przepływowych segmentów uszczelnień labiryntowych, dla firmy Mipol s.c., 2016, kierownik projektu
- 7) 05/56/RPJG/4997, Wykonanie obliczeń niestacjonarnym modelem przepływu ciepła w ścianie cylindrycznej silnika z izolowaną komorą spalania, wykonawca

#### **Udział w Działaniach Statutowych:**

- 2021 Działania Statutowe nr 0712/SBAD/5202, Analiza raptownej zmiany współczynnika przepływu dla osiowo symetrycznego przewężenia, członek zespołu, Kierownik zadania badawczego
- 2020 Działania Statutowe nr 0712/SBAD/5179, Uniwersalna metoda oceny szczelności uszczelnień labiryntowych, członek zespołu, Kierownik zadania badawczego
- 2019 Działania Statutowe nr 05/56/DSPB/5135, Analiza wpływu parametrów geometrycznych uszczelnienia labiryntowego na wartość przecieku, członek zespołu
- 2019 Działania Statutowe nr 0712/SBAD/5148, Krok czasowy jako parametr regularyzacji zagadnienia odwrotnego dla nagrzewania walca w piecu do obróbki cieplnej, członek zespołu
- 2018 Działania Statutowe nr 05/56/DSMK/5056, Temat główny: Zagadnienia przepływu ciepła i masy w urządzeniach energetycznych, Zadanie: Wyznaczenie zastępczego współczynnika przejmowania ciepła oraz temperatury brzegu dla nagrzewanego walca w oparciu o zagadnienie odwrotne, kierownik projektu, Kierownik
- 2018 Działania Statutowe nr 05/56/DSPB/5001, Analiza przepływu gazu w uszczelnieniu labiryntowym o zmiennej podziałce, członek zespołu
- 2017 Działania Statutowe nr 05/56/DSPB/5001, Optymalizacja procesów transportu energii w maszynach i urządzeniach ciepłno-przepływowych, członek zespołu
- 2017 Działania Statutowe nr 05/56/DSMK/5017, Analiza przepływu ciepła w pęczku rurowym skraplacza z uwzględnieniem wpływu powietrza, kierownik projektu
- 2016 Działania Statutowe nr 05/56/DSPB/4967, Optymalizacja procesów transportu energii w maszynach i urządzeniach ciepłno-przepływowych, członek zespołu
- 2016 Działania Statutowe nr 05/56/DSMK/4981, Wpływ masowego udziału powietrza w parze wodnej na parametry przepływowe w modelowym pęczku rurowym skraplacza, członek zespołu
- 2015 Działania Statutowe nr. 05/56/DSMK/4948, Opracowanie modelu obliczeniowego uszczelnień labiryntowych o wyraźnym stopniu zużycia uwzględniającego zjawisko przenoszenia energii kinetycznej. Obliczenie rozkładów temperatury na brzegu nagrzewanego walca na podstawie danych pomiarowych z zastosowaniem rozwiązania zagadnienia prostego i odwrotnego dla nieliniowego równania przewodnictwa ciepła, kierownik projektu

- 2014 Działania Statutowe nr. 05/56/DSMK/4933, Rozwiązanie zagadnienia prostego i odwrotnego równania przewodnictwa ciepła w walcu przy uwzględnieniu zmiennych wartości ciepła właściwego i współczynnika przewodzenia ciepła dla stali. Badanie rozkładu prędkości w uszczelnieniach labiryntowych, członek zespołu
- 2013 Działania Statutowe nr. DSMK 56-568/13, Porównanie metod obliczeniowych dławnic labiryntowych oraz wyznaczenie współczynnika przepływu na podstawie danych eksperymentalnych

## **16. Informacja o uczestnictwie w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.**

-

## **III. INFORMACJA O WSPÓŁPRACY Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM**

### **1. Wykaz dorobku technologicznego.**

#### **patenty:**

- **Joachimiak Damian**, Krzyślak Piotr, Sealing of fluid-flow machines and method for monitoring the degree of wear of the sealing and leakage value of the fluid-flow machines working medium , Informacja o publikacji: **PL419500 (A1)**, 2018-05-21, **udział w pracy 70%**

#### **wdrożenia:**

- **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Wdrożenie przemysłowe nowej konstrukcji uszczelnienia labiryntowego TYP CS (CompactSYS) U3CS6204 do łożysk tocznych stosowanych w kopalniach odkrywkowych oraz podziemnych, drożenie Mipol s.c., 2020, **udział w pracy 85%**
- **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Wdrożenie ulepszonej konstrukcji uszczelnień labiryntowych o symbolu handlowym: CS 6305 oraz VR6305, Mipol s.c., 2021, **udział w pracy 90%**

#### **Zgłoszenia patentowe nie wymienione w pkt I.3.**

- **Joachimiak Damian**, Uszczelnienie o zmniejszonym przecieku, (Uszczelnienie labiryntowe o geometrii dopasowanej do warunków przepływowych), **P.431737**, 2019  
*Zgłoszenie patentowe dotyczy geometrii uszczelnienia labiryntowego opracowanego na podstawie metody optymalizacji opisanej w ósmym rozdziale monografii.*
- Borowczyk Tomasz, Cyra Grzegorz, Hardt Piotr, **Joachimiak Damian**, Mitianiec Władysław, Sealing of the piston-cylinder system in the piston displacement machines, **PL417476 (A1)**,

### **2. Informacja o współpracy z sektorem gospodarczym.**

- 1) Trzymiesięczny staż przemysłowy w firmie Filen. W ramach tego stażu realizowałem następujące zagadnienia:
  - obliczenia i analizy uszczelnień w układzie tłok-cylinder,
  - obliczenia i analizy uszczelnień dla cieczy,
  - analizy przepływu ciepła przez elementy silnika tłokowego,
  - analizy przepływu ciepła w ściankach zgazowarki.

- 2) Trzymiesięczny staż przemysłowy w firmie Seco/Warwick S.A. w Dziale Badań i Rozwoju. Podczas stażu realizowano tematy dotyczące przepływu ciepła w piecach do obróbki cieplnej i cieplno – chemicznej.
- 3) Obecnie współpracuje z firmą Filen nad zagadnieniami obliczeń przecieków w warunkach okołokrytycznych i nadkrytycznych przepływu.
- 4) Współpracuje z ośrodkiem KORBiA w zakresie projektowania uszczelnień, modelowania parametrów pary oraz tworzenia modelu obliczeniowego procesu sprężania pary wodnej.

#### **Przed uzyskaniem stopnia doktora:**

- 1) Miesięczny staż przemysłowy w Elektrociepłowni Karolin w ramach projektu 'Wielkopolski inżynier w Europejskiej przestrzeni badawczej'
- 2) Stypendium Wojewódzkiego Urzędu Pracy dla najlepszych doktorantów w ramach projektu „Wsparcie stypendialne dla doktorantów na kierunkach uznanych za strategiczne z punktu widzenia rozwoju Wielkopolski” – Poddziałanie 8.2.2 PO KL
- 3) Stypendium w ramach projektu "Era Inżyniera. Rozbudowa potencjału Rozwojowego Politechniki Poznańskiej" w ramach którego przystosowałem stanowisko badawcze do realizacji zajęć dydaktycznych.
- 4) Po studiach magisterskich pracowałem w firmie Energopiec na stanowisku asystenta projektanta.

### **3. Uzyskane prawa własności przemysłowej, w tym uzyskane patenty, krajowe lub międzynarodowe.**

#### **patenty:**

- **Joachimiaak Damian, Krzyślak Piotr**, Sealing of fluid-flow machines and method for monitoring the degree of wear of the sealing and leakage value of the fluid-flow machines working medium , Informacja o publikacji: **PL419500 (A1)**, 2018-05-21, **udział w pracy 70%**

### **4. Informacja o wdrożonych technologiach.**

- **D. Joachimiaak, P. Krzyślak**, Wdrożenie przemysłowe nowej konstrukcji uszczelnienia labiryntowego TYP CS (CompactSYS) U3CS6204 do łożysk tocznych stosowanych w kopalniach odkrywkowych oraz podziemnych, drożenie Mipol s.c., 2020
- **D. Joachimiaak, P. Krzyślak**, Wdrożenie ulepszonej konstrukcji uszczelnień labiryntowych o symbolu handlowym: CS 6305 oraz VR6305, Mipol s.c., 2021

**5. Informacja o wykonanych ekspertyzach lub innych opracowaniach wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.**

--

**6. Informacja o udziale w zespołach eksperckich lub konkursowych.**

--

**7. Informacja o projektach artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.**

--

#### **IV. INFORMACJE NAUKOMETRYCZNE**

**1. Informacja o punktacji Impact Factor (w dziedzinach i dyscyplinach, w których parametr ten jest powszechnie używany jako wskaźnik naukometryczny).**

	<b>Publikacja</b>	<b>Liczba pkt za publikację</b>	<b>IF w roku opublikowania</b>
1.	<b>D. Joachimiak</b> , A. Frąckowiak, Experimental and numerical analysis of the gas flow in the axisymmetric radial clearance, <i>Energies</i> 2020, 13, 5794	140	2.702
2.	<b>D. Joachimiak</b> , "Universal method for determination of leakage in labyrinth seal", <i>Journal of Applied Fluid Mechanics</i> , Volume 13, Number 3, May 2020 issue	70	1.09
3.	<b>D. Joachimiak</b> , P. Krzyślak, "The analysis of the gas flow in a labyrinth seal of variable pitch", <i>Journal of Applied Fluid Mechanics</i> , Vol. 12, No. 3, pp. 921-930, 2019	70	1.09
4.	<b>D. Joachimiak</b> , P. Krzyślak, Investigations into gas flow in a short segment of a straight-through labyrinth seal of high wear level based on experimental research and CFD calculations, <i>Polish Maritime Research</i> , 2 (94), 2017, Vol. 24; pp. 83-88	20, *70	0.763
5.	Magda Joachimiak, <b>Damian Joachimiak</b> , Michał Ciałkowski, Leszek Maudziński, Piotr Okoniewicz, Karolina Ostrowska, Analysis of the heat transfer for processes of the cylinder heating in the heat-treating furnace on the basis of solving the inverse problem, <i>International Journal of Thermal Sciences</i> , Volume 145, November 2019, 105985, 2019	140	3.488
		<b>Σ 440, *490</b>	<b>Σ 9.133</b>

\* uwzględniono aktualną punktację wg MNiSW

\*\* w tabeli uwzględniono w wszystkie publikacje (tworzące dorobek oraz pozostałe), oprócz prac nie przedstawionych na konferencji MPSU

## **2. Informacja o liczbie cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.**

**liczba cytowań wg Web of Science, Publons:**

- całkowita - 23
- bez autocytowań - 12

**liczba cytowań wg Scopus:**

- całkowita - 21
- bez autocytowań - 13

**liczba cytowań wg Google Scholar:**

- całkowita - 46

## **3. Informacja o posiadanym indeksie Hirscha.**

**- Indeks Hirscha wg Web of Science, Publons: 3**

**- Indeks Hirscha wg Scopus: 3**

**- Indeks Hirscha wg Google Scholar: 4**



#### 4. Informacja o liczbie punktów MNiSW.

Rodzaj dorobku		Po doktoracie (czerwiec 2013-)		
		Liczba	Wartość punktów	Wartość punktów po podziale na autorów
1	Publikacje naukowe w czasopismach indeksowanych w JCR (lista A MNiSW)	5	440, *490	296, *336
2	Publikacje naukowe w czasopismach indeksowanych w bazie Scopus i Web of Science	3	39, *120	24.05, *74
3	Publikacje naukowe w czasopismach indeksowanych (lista B MNiSW)	5	40, *45	20.8, *23.3
4	Publikacje naukowe w czasopismach nieindeksowanych, publikacje konferencyjne	6	40	20
	<b>Publikacje łącznie</b>	<b>20</b>	<b>559,*695</b>	<b>360.85, *453.3</b>
5	Zrealizowane oryginalne osiągnięcie projektowe, konstrukcyjne i technologiczne	2		
6	Udzielone patenty międzynarodowe i krajowe	1	75	52.5
7	Zgłoszenia patentowe międzynarodowe i krajowe	2		
8	Kierowanie międzynarodowymi i krajowymi projektami badawczymi oraz udział w takich projektach	2		
9	Wygłoszenie referatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych	5		
10	Udział w innych projektach badawczych	13		
11	Otrzymane nagrody i wyróżnienia	2		
12	Opieka naukowa nad studentami (prace dyplomowe, inżynierskie i magisterskie)	6		
13	Opieka naukowa nad doktorantami w charakterze promotora pomocniczego	2		
14	Wykonanie ekspertyzy lub inne opracowania na zamówienie	7		
15	Recenzowanie publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych	4		
16	Przeprowadzone szkolenia i warsztaty	3		
	<b>Całkowita liczba aktywności/punktów</b>	<b>68</b>	<b>634, *770</b>	<b>413.35, *505.8</b>

\* uwzględniono aktualną punktację wg MNiSW

*Damian Joachimiak*

Damian Joachimiak