

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

Informacje zawarte w poszczególnych punktach tego dokumentu powinny uwzględniać podział na okres przed uzyskaniem stopnia doktora oraz po uzyskaniu stopnia doktora.

I. WYKAZ OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH ALBO ARTYSTYCZNYCH, O KTÓRYCH MOWA W ART. 219 UST. 1. PKT 2 USTAWY

1. Cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych, zgodnie z art. 219 ust. 1. pkt 2b ustawy

a) tytuł osiągnięcia naukowego:

„Wybrane zagadnienia modelowania, konstruowania i eksploatacji węzłów uszczelniających w rurociągach przemysłowych”

b) publikacje wchodzące w skład osiągnięcia naukowego:

A1. Jaszak Przemysław: A new solution of the semi-metallic gasket increasing tightness level. Open Engineering vol. 9 s. 329-337, DOI: <https://doi.org/10.1515/eng-2019-0030> (LF, punktacja MNiSW: 70).

A2. Jaszak Przemysław: The elastic serrated gasket of the flange bolted joints. International Journal of Pressure Vessel and Piping vol. 176 pp. 1-32. (2019), DOI: 10.1016/j.ijpvp.2019.103954 (LF, IF: 2.230, punktacja MNiSW: 140).

A3. Jaszak Przemysław: Optimized design of a semimetal gasket operating in flange-bolted joints. Open Engineering, DOI: <https://doi.org/10.1515/eng-2021-0004>, (LF, punktacja, MNiSW: 70).

A4. Jaszak Przemysław: Modeling of the elastic properties of compressed expanded graphite - A material used in spiral wound gaskets. International Journal of Pressure Vessels and Piping vol. 187 pp. 1-32. (2020) DOI: 10.1016/j.ijpvp.2020.104158 (LF, IF: 2.028, punktacja MNiSW: 140).

A5. Jaszak Przemysław: Adaptation of a highly compressible elastomeric material model to simulate compressed expanded graphite and its application in the optimization of a graphite -metallic structure. Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering. vol. 42, pp. 1-22. (2020) DOI: <https://doi.org/10.1007/s40430-020-02311-8> (LF, IF: 2.220, punktacja MNiSW: 70,).

A6. **Jaszak Przemysław**, Adamek Konrad: Design and analysis of the flange-bolted joint with respect to required tightness and strength. Open Engineering vol. 9 pp. 338-349, DOI: <https://doi.org/10.1515/eng-2019-0031>, (LF, punktacja MNiSW: 70). Mój wkład w powstanie tej pracy polegał na zaplanowaniu i wykonaniu badań eksperymentalnych i przeprowadzeniu obliczeń numerycznych oraz interpretacji większej części uzyskanych wyników Mój udział procentowy szacuję na 80 %.

A7. **Jaszak Przemysław**: Prediction of the durability of the gasket operating in bolted-flange-joint subjected to cyclic bending. Engineering Failure Analysis Vol. 120, February 2021, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2020.105027 (LF, IF =3.634, punktacja MNiSW: 100).

Łączna suma punktów MNiSW: 660

Łączna suma Impact Factor z uwzględnieniem udziału autora: 10,112

Wymienione wyżej publikacje zostały przygotowane po uzyskaniu stopnia doktora

II. WYKAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ ALBO ARTYSTYCZNEJ

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

- brak

2. Wykaz opublikowanych rozdziałów w monografiach naukowych.

- brak

3. Wykaz członkostwa w redakcjach naukowych monografii.

-brak

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

4.1. Publikacje naukowe w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JRC) (na podstawie danych zawartych w bazie Scopus).

Publikacje po uzyskaniu stopnia doktora:

- Romanik, G., **Jaszak, P.**, Rogula, J. Cooperation of the PTFE sealing ring with the steel ball of the valve subjected to durability test, Open Engineering, 2019, 9(1), pp. 321–328, DIO: 10.1515/eng-2019-0028, Punktacja MNiSW (2019-2021): 70.
- **Jaszak, P.**, Skrzypacz, J., Adamek, K., The design method of rubber-metallic expansion joint, Open Engineering, 2018, 8(1), pp. 532–538, DIO: 10.1515/eng-2018-0065, Punktacja MNiSW (2019-2021): 140.

- **Jaszak P.**, Walencki, Ł., Testing of the gaskets at liquid nitrogen and ambient temperature, *Open Engineering*, 2018, 8(1), pp. 329–336, DIO: 10.1515/eng-2018-0036, Punktacja MNiSW (2013-2018): 11.
- Skrzypacz J., **Jaszak P.**, Selected aspects of cryogenic tank fatigue calculations for offshore application. *International Journal of Applied Mechanics and Engineering*. 2018, vol. 23, nr 1, s. 251-259, DIO: 10.1515/ijame-2018-0015, Punktacja MNiSW (2013-2018): 15.
- **Jaszak P.**, Skrzypacz J., Borawski A., Grzejda R., Methodology of leakage prediction in gasketed flange joints at pipeline deformations. *Materials*. 2022, vol. 15, nr 12, art. 4354, pp. 1-17, DOI: 10.3390/ma15124354, (LF, IF= 3.748, punktacja MNiSW (2019-2021): 140.

Publikacje przed uzyskaniem stopnia doktora :

-brak

4.2. Publikacje naukowe w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazie Scopus

Publikacje po uzyskaniu stopnia doktora:

- Skrzypacz J., **Jaszak P.**, Bieganowski M., Szulc P., Rogula J., Zańko Ł., Wojtynek R., Jochemczyk S., Charakterystyka sił hydrodynamicznych a elementy zamykające zaworu bezpieczeństwa. *Pompy Pompownie*. 2020, nr 1, s. 30-33.
- **Jaszak P.**, Skrzypacz J., Adamek K., Myjak P., Rubber compensator stiffness analysis using finite element method and experimental tests. *Elastomery*. 2018, t. 22, nr 1, s. 51-65, Punktacja MNiSW (2013-2018): 8.
- **Jaszak P.**, Rationalization of the shape of the rubber diaphragm of shut-off valve. *Elastomery*. 2018, t. 22, nr 2, s. 122-135, Punktacja MNiSW (2013-2018): 8.
- **Jaszak P.**, Modelowanie komponentów gumowych w metodzie elementów skończonych. *Tworzywa Sztuczne w Przemysle*. 2017, nr 5, dod. "Guma i Kauczuki" nr 8, s. VII-XII.
- **Jaszak P.**, Adamek K., Ocena właściwości mechanicznych gumy NBR z dodatkiem regeneratu powstałego ze zużytych opon samochodowych. *Rubber Review*. 2017, nr 5, s. 10-11.

- Walencki Ł., **Jaszak P.**, Próba niskiej temperatury dla uszczelnienia. Pompy Pompownie. 2017, nr 2, s. 80-83.
- **Jaszak P.**, Adamek K., Modelowanie dużych odkształceń gumy. Rubber Review. 2016, nr 3, s. 28-29.
- **Jaszak P.**, Modelowanie gumy za pomocą metody elementów skończonych. Elastomery. 2016, t. 20, nr 3, s. 31-39.
- Gawliński M., **Jaszak P.**, Możliwości zwiększania szczelności uszczelnień semimetalowych. Hydraulika i Pneumatyka. 2015, R. 35, nr 4, s. 5-9.

Publikacje przed uzyskaniem stopnia doktora:

- **Jaszak P.**, Gawliński M., Zmiany stopnia szczelności złącza kołnierzewego poddanego okresowo-zmiennym drganiom. Hydraulika i Pneumatyka. 2014, R. 34, nr 3, s. 8-14.
- **Jaszak P.**, Płat ruchomy w patentach wynalazczych USA 1900-1928. W: Technika w dziejach cywilizacji - z myślą o przyszłości. (T. 6), VII Międzynarodowy Warsztat Archeologii Przemysłowej, Sowiogórskie Muzeum Techniki FOMT, Dzierżoniów - Świdnica, 20-22.05.2010 / pod red. Stanisława Januszewskiego. Wrocław : Fundacja Otwartego Muzeum Techniki, 2010. s. 61-71.
- Skrzypacz J., **Jaszak P.**, Wykorzystanie arkusza kalkulacyjnego jako narzędzia wspomagającego projektowanie pomp diagonalnych. Pompy Pompownie. 2010, R. 19, nr 4, s. 43-45.

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

- Projekt rurociągów systemu kriogenicznego nadprzewodnikowego akceleratora Europejskiego Źródła Spalacyjnego ESS (European Spallation Source), prace badawczo-rozwojowe, projekt, produkcja i uruchomienie systemu dystrybucji helu (Cryogenic Distribution System).
- Opracowanie innowacyjnej koncepcji produktowych zaworów balansowych statycznych, armatury stalowej zaporowej oraz armatury sterowanej.
- Opracowanie innowacyjnych zaworów bezpieczeństwa o unikalnej charakterystyce pracy do zastosowania w instalacjach przemysłowych.

- Opracowanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcji uszczelnień semimetalowych, o zwiększonych parametrach użytkowo-funkcjonalnych, w oparciu o zintegrowane techniki komputerowego wspomaganie projektowania.
- 6. **Wykaz publicznych realizacji dzieł artystycznych (z zaznaczeniem pozycji niewymienionych w pkt I.3).**
-brak
- 7. **Wykaz wystąpień na krajowych lub międzynarodowych konferencjach naukowych lub artystycznych, z wyszczególnieniem przedstawionych wykładów na zaproszenie i wykładów plenarnych.**

Po uzyskaniu stopnia doktora

- Walencki Ł., **Jaszak P.**, Badania uszczelnień złączy kołnierzowo-śrubowych pracujących w temperaturze kriogenicznej. W: XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Uszczelnienia, Pompy, Armatura, XVth International Scientific-Technical Conference Sealing, Pumps, Fittings, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018 / red. Janusz Skrzypacz. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, [2018]. s. 1-11.
- Skrzypacz J., **Jaszak P.**, Adamek K., Metoda projektowania kompensatora gumowo metalowego, XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Uszczelnienia, Pompy, Armatura, XVth International Scientific-Technical Conference Sealing, Pumps, Fittings, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018 / red. Janusz Skrzypacz. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, [2018]. s. 1-11.
- Adamek K., **Jaszak P.**, Projektowanie połączenia kołnierzowego z uszczelką w metodzie elementów skończonych. W: XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Uszczelnienia, Pompy, Armatura, XVth International Scientific-Technical Conference Sealing, Pumps, Fittings, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018 / red. Janusz Skrzypacz. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, [2018]. s. 1-12.
- **Jaszak P.**, Nowe rozwiązania konstrukcji uszczelnień semi-metalowych, XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna Uszczelnienia, Pompy, Armatura, XVth International Scientific-Technical Conference Sealing, Pumps, Fittings, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018 / red. Janusz Skrzypacz. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, [2018]. s. 1-7.
- **Jaszak P.**, Numeryczne modelowanie odkształceń grafitu ekspandowanego na przykładzie optymalizacji konstrukcji uszczelnienia spiralnego, XV Międzynarodowa

Konferencja Naukowo-Techniczna Uszczelnienia, Pompy, Armatura, XVth International Scientific-Technical Conference Sealing, Pumps, Fittings, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018 / pod red. Janusza Skrzypacza. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, [2018]. s. 34-34.

- Skrzypacz J., **Jaszak P.**, Wybrane aspekty kriogenicznych obliczeń zmęczenia zbiorników dla aplikacji offshore. W: XXVIII Sympozjon Podstaw Konstrukcji Maszyn : streszczenia referatów, Koszalin-Darłowo, 19-23 września 2017. Koszalin : Wydawnictwo Uczelniane Politechniki Koszalińskiej, cop. 2017. s. 53-53.
- **Jaszak P.**, Uszczelnienie wielokrawędziowe o elastycznym rdzeniu, Uszczelnienia i technika uszczelniania maszyn i urządzeń : XIV międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, Seals and sealing technology of machines and devices : XIVth international scientific-technical conference, Wrocław, 31 maja - 1 czerwca 2016 / pod red. Marka Gawlińskiego. Wrocław : SIMP Oddział we Wrocławiu, 2016. s. 10-19.

Przed uzyskaniem stopnia doktora

- **Jaszak P.**, Marek Gawliński M., Właściwości tłumiące i uszczelniające uszczelnień statycznych połączeń kołnierzowych.: Uszczelnienia i technika uszczelniania maszyn i urządzeń : XIII międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna, Wrocław, Kudowa-Zdrój, 22-24 maja 2013 / pod red. Marka Gawlińskiego. Wrocław : Ośrodek Doskonalenia Kadr SIMP, [2013]. s. 7-17.
- **Jaszak P.**, Gawliński M., Modellierung der Arbeit von statischen Dichtungen für Flanschverbindungen.: Sichere und zuverlässige Dichtverbindungen : XVIII. Dichtungskolloquium in Rhein am 25./26. September 2013 / Alexander Riedl (Hrsg.). Essen : Vulkan Verlag, cop. 2013. s. 35-50.
- Gawliński M., **Jaszak P.**, Leakage from the bolted flanges subjected to vibrations.: Sealing systems: challenges for the future : 17th ISC International Sealing Conference, Stuttgart, Germany, September 13-14, 2012. Frankfurt am Main : Fachverband Fluidtechnik im VDMA, cop. 2012. s. 254-268.

8. Wykaz udziału w komitetach organizacyjnych i naukowych konferencji krajowych lub międzynarodowych, z podaniem pełnionej funkcji.

- XIV Międzynarodowa konferencja naukowo-techniczna „Uszczelnienia i technika uszczelniania maszyn i urządzeń”, Wrocław, 31 maja - 1 czerwca 2016. Funkcja – członek komitetu organizacyjnego.

- XV Międzynarodowa Konferencja Naukowo-Techniczna „Uszczelnienia, Pompy, Armatura”, Kudowa Zdrój, 23 maja - 25 maja 2018. Funkcja – członek komitetu organizacyjnego, przewodniczący sesji dotyczącej uszczelnień statycznych w połączeniach kołnierzowo-śrubowych.
9. **Wykaz uczestnictwa 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.**

Przed uzyskaniem stopnia doktora

- Członkostwo w zespole badawczym realizującym projekt B+R dofinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju. Projekt w ścieżce programowej IN-TECH „Opracowanie przez Konsorcjum ZETKAMA S.A. i Politechniki Wrocławskiej innowacyjnej koncepcji produktowych zaworów balansowych statycznych, armatury stalowej zaporowej oraz armatury sterowanej”. Mój wkład w ten projekt polegał głównie na optymalizacji konstrukcji gumowych membran zaworów i wykonaniu badań trwałościowych tych elementów. W pierwszej części badań wykonałem obliczenia numeryczne wielu wariantów konstrukcyjnych membran co pozwoliło wybrać rozwiązanie najbardziej optymalne pod względem wytrzymałości oraz szczelności. W drugiej części byłem zaangażowany w badania eksperymentalne dotyczące wyznaczenia trwałości tych membran. Funkcja w projekcie – referent techniczny. Projekt był realizowany w latach od 2012 do 2015.

Po uzyskaniu stopnia doktora

- Udział w projekcie badawczym (dotyczącym instalacji kriogenicznej) realizowanym we współpracy Politechniki Wrocławskiej z ESS (European Spallation Source – Szwecja) w ramach polskiego wkładu rzeczowego „In-Kind”, współfinansowanego przez MNiSW pod tytułem „Wniesienia wkładu krajowego na rzecz udziału we wspólnym międzynarodowym programie lub przedsięwzięciu, w tym w zakresie strategicznej infrastruktury badawczej”. Temat projektu „System kriogeniczny nadprzewodnikowego akceleratora Europejskiego Źródła Spalacyjnego ESS (European Spallation Source), prace badawczo-rozwojowe, projekt, produkcja i uruchomienie systemu dystrybucji helu (Cryogenic Distribution System). Projekt ten dotyczył opracowania konstrukcji linii kriogenicznej dystrybuującej ciekły hel do eliptycznego akceleratora liniowego. W ramach projektu byłem odpowiedzialny za obliczenia termomechaniczne instalacji kriogenicznych rur pomocniczych, optymalizacje systemów

podpór wewnętrznych i zewnętrznych głównej linii kriogenicznej oraz linii pomocniczej, obliczenia numeryczne dotyczące optymalnego rozmieszczenia mostków odpowiedzialnych za chłodzenie ekranów radiacyjnych poszczególnych modułów systemu kriogenicznego, przygotowanie dokumentacji wykonawczej i technologicznej a także zaprojektowanie systemów transportowych do poszczególnych modułów linii kriogenicznej. Funkcja w projekcie - konstruktor/specjalista obliczeń numerycznych. Projekt był realizowany w latach od 2016 do 2020.

- Kierowanie pracami w zespole badawczym przy realizacji projektu B+R dofinansowanego ze środków UE w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój. Temat projektu „Opracowanie innowacyjnych rozwiązań konstrukcji uszczelnień semimetalowych, o zwiększonych parametrach użytkowo-funkcjonalnych, w oparciu o zintegrowane techniki komputerowego wspomaganie projektowania”. Beneficjentem projektu była firma LeaderTech LTD Sp. z o.o. W ramach tego projektu byłem odpowiedzialny m.in. za wykonywanie obliczeń numerycznych (Metodą Elementów Skończonych) prototypowej konstrukcji uszczelnienia spiralnego z modyfikowaną taśmą stalową, opracowanie planu eksperymentu, wykonanie badań eksperymentalnych optymalnej konstrukcji uszczelnienia, opracowanie współautorskiego programu komputerowego do projektowania oraz analizy pracy połączenia kołnierzowo-śrubowego z uszczelnieniem, opracowanie i edycję raportów cząstkowych z poszczególnych etapów prac badawczych. Funkcja w projekcie – kierownik projektu. Projekt realizowany był w latach od 2021 do 2022.
- Kierowanie pracami w zespole badawczym przy realizacji projektu B+R współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020. Temat projektu: „Opracowanie innowacyjnego kompensatora gumowego w klasie ciśnieniowej 25 bar”, którego beneficjentem była firma Gambit Lubawka sp. z o. o. W ramach tego projektu wykonywałem prace polegające na analizie istniejących rozwiązań konstrukcji kompensatorów gumowo-metalowych, określeniu ich parametrów użytkowych, przeglądzie dostępnych na rynku materiałów konstrukcyjnych, wykonaniu obliczeń numerycznych uwzględniających wielowariantową analizę stanu obciążenia kompensatora, wykonaniu dokumentacji technicznej, ustaleniu parametrów procesu technologicznego produkcji kompensatorów, wykonaniu prototypowej partii kompensatorów, badaniu trwałości zmęczeniowej prototypów. Mój największy udział procentowy dotyczący wyżej

wymienionych prac (ponad 80 %) dotyczył wykonania obliczeń numerycznych, opracowania dokumentacji technicznej oraz przeprowadzenia badań eksperymentalnych dotyczących trwałości prototypów. Funkcja w projekcie – zastępca kierownika projektu. Projekt realizowany był w latach od 2016 do 2018.

- Członkostwo w zespole badawczym Politechniki Wrocławskiej przy realizacji projektu B+R współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020. Temat projektu: „Opracowanie innowacyjnych zaworów bezpieczeństwa o unikalnej charakterystyce pracy do zastosowania w instalacjach przemysłowych”, prowadzonym we współpracy z firmą ZETKAMA R&D w Sosnowcu. W ramach tego projektu opracowałem algorytm obliczeń i napisałem program komputerowy pozwalający dobierać sprężyny śrubowe do zaworów bezpieczeństwa. Naukowym aspektem tej pracy było opracowanie sposobu szacowania wartości współczynników pełnego otwarcia oraz szczelnego zamknięcia zaworów w oparciu o zaproponowaną przeze mnie metodę energetyczną. Obliczone za pomocą programu współczynniki zostały eksperymentalnie zweryfikowane w trakcie pomiarów prowadzonych w laboratorium firmy ZETKAMA R&D w Sosnowcu. Funkcja w projekcie – konstruktor/specjalista obliczeń numerycznych. Projekt realizowany był w latach od 2019 do 2023.
- Członkostwo w zespole badawczym grupy kriogenicznej Politechniki Wrocławskiej przy realizacji projektu B+R współfinansowanego ze środków Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój na lata 2014-2020. Temat projektu: „Optymalizacja systemów zasilających napędy pracujące w transporcie morskim, drogowym albo kolejowym, które wykorzystują gaz naturalny w postaci skroplonej”. Beneficjentem projektu była firma Remontowa LNG Systems. Moje zadanie w tym projekcie polegało na: analizie aktualnych rozwiązań systemów paliwowych wykorzystujących LNG do napędów morskich jednostek pływających, przeglądzie możliwości i sposobów bunkrowania LNG oraz wymagań normatywnych z tym związanych, obliczeniach konstrukcyjnych oraz numerycznych dwupłaszczyznowego zbiornika izolowanego próżniowo o pojemności 100 m³, magazynującego LNG. Funkcja w projekcie - konstruktor/specjalista obliczeń numerycznych. Projekt realizowany był w latach od 2017 do 2021.

Częstkowe wyniki wyżej wymienionych prac są zawarte w raportach sprawozdawczych serii SPR oraz publikacjach, których poszczególne pozycje można odnaleźć w wykazie

osiągnąć naukowych Politechniki Wrocławskiej tzw. bazie DONA PWr. Dokument z wykazem prac przedstawiono w załączniku numer 1. Pozycje w załączniku, do których odnoszą się wyżej wskazane prace badawczo-projektowe to : [43], [49], [50-51], [55-66], [69-73], [75], [78-82].

10. Wykaz członkostwa w międzynarodowych lub krajowych organizacjach i towarzystwach naukowych wraz z informacją o pełnionych funkcjach.

- W okresie od 2017 do 2022 pełniłem funkcję sekretarzem sekcji Uszczelnień i Techniki Uszczelniania, działającej przy Stowarzyszeniu Inżynierów i Mechaników Polskich (SIMP) oddziału głównego.
- W okresie od 2022 roku do chwili obecnej pełnię funkcje prezesa zarządu sekcji Uszczelnień i Techniki Uszczelniania oddziału głównego SIMP.

11. Wykaz staży w instytucjach naukowych lub artystycznych, w tym zagranicznych, z podaniem miejsca, terminu, czasu trwania stażu i jego charakteru.

- W 2012 roku odbyłem dwumiesięczny staż naukowo-badawczy w FH Münster, (Niemcy) na Wydziale Fizyki Stosowanej w Laboratorium Materiałów Uszczelniających Center of Sealing Technology. Środki finansowe na odbycie tego stażu pozyskałem na drodze konkursu realizowanego przez Politechnikę Wrocławską w ramach projektu „Młoda Kadra” współfinansowanego ze środków UE. Staż realizowany był pod kątem wykonania części badań związanych z pracą doktorską. Badania polegały na wyznaczeniu właściwości sprężysto-plastycznych, reologicznych i szczelności materiałów stosowanych na uszczelnienia w połączeniach kolnierzowo-śrubowych. Czas realizacji stażu wyniósł 2 miesiące.

Efektom wyżej wymienionych prac jest jeden referat konferencyjny:

- Jaszak P., Gawliński M., Modellierung der Arbeit von statischen Dichtungen für Flanschverbindungen. W: Sichere und zuverlässige Dichtverbindungen : XVIII. Dichtungskolloquium in Rhein am 25./26. September 2013 / Alexander Riedl (Hrsg.). Essen : Vulkan Verlag, cop. 2013. s. 35-50,

oraz publikacja wchodząca w skład osiągnięcia naukowego przedstawionego w pkt.

I.1b:

- Jaszak Przemysław: Prediction of the durability of the gasket operating in bolted-flange-joint subjected to cyclic bending. Engineering Failure Analysis Vol. 120,

February 2021, DOI: 10.1016/j.engfailanal.2020.105027 (LF, IF =2,897, punktacja MNiSW: 100).

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

-brak.

13. Wykaz recenzowanych prac naukowych lub artystycznych, w szczególności publikowanych w czasopismach międzynarodowych.

- Recenzja artykułu „Effect of the substrate surface profile on the bonding strength of the aluminum thermal sprayed on the low carbon steel” na wniosek redakcji czasopisma Open Engineering, rok 2020.
- Recenzja artykułu “Mechanical and thermal properties of recycled high-density polyethylene/bamboo with different fiber loadings” na wniosek redakcji czasopisma Open Engineering, rok 2021.
- Recenzja artykułu “Investigation of performance and parametric optimization of the typical spiral groove dry gas seal under transient disturbance operating condition” na wniosek redakcji czasopisma Journal of the Brazilian Society of Mechanical Sciences and Engineering, rok 2021.
- Recenzja artykułu “Finite element modeling of the contact of elements preloaded with a bolt and externally loaded with any force” na wniosek redakcji czasopisma Journal of Computational and Applied Mathematics, rok 2021.
- Recenzja artykułu “Run-up simulation of a semi-floating ring supported turbocharger rotor considering thrust bearing and mass-conserving cavitation” na wniosek redakcji czasopisma Lubricants MDPI, rok 2021.
- Recenzja artykułu “Response Surface Optimization of Stepped Seal Rings for Slurry Pumps” na wniosek redakcji czasopisma Applied Science MDPI, rok 2022.
- Recenzja artykułu “Weibull reliability analysis of the lenticular sealing structure of the underwater connector” na wniosek redakcji czasopisma Journal of Marine Science and Engineering, rok 2021.
- Recenzja artykułu “Axial and lateral stiffness of spherical self-balanced fiber reinforced rubber pipes under internal pressure” na wniosek redakcji czasopisma Plose One, rok 2022.

- Recenzja artykułu “Stress analysis of FRP pipe flange neoprene gasket and graphite gasket” na wniosek redakcji czasopisma SN Applied Sciences, rok 2021.
- Recenzja artykułu “The specific features of high-velocity magnetic fluid sealing complexes”, na wniosek redakcji czasopisma Open Engineering, rok 2018.
- Recenzja artykułu “ Comparison of energy parameters of a centrifugal pump with a multi-piped impeller in cooperation with a annular channel and a spiral channel” na wniosek redakcji czasopisma Open Engineering rok 2018.
- Recenzja rozdziału w monografii “Energooszczędne silniki elektryczne w napędach pomp wirowych” na wniosek redakcji czasopisma Prace Naukowe Instytutu Maszyn, Napędów i Pomiarów Elektrycznych, Nr 70, Oficyna Wydawnicza Politechniki Wrocławskiej, rok 2014.
- Recenzja rozdziału w monografii „Konstrukcja ramy nośnej pojazdu napędzanego ciekłym azotem” na wniosek zespołu redakcyjnego czasopisma Wybrane Problemy Konstrukcji Pojazdów Przyszłości, rok 2016.
- Recenzja rozdziału w monografii „Rozwój konstrukcji wymiennika ciepła dla krioNginie – pojazdu zeroemisyjnego napędzanego parami uzyskanymi na skutek odparowania ciekłych gazów” na wniosek zespołu redakcyjnego czasopisma Wybrane Problemy Konstrukcji Pojazdów Przyszłości, rok 2016

14. Wykaz uczestnictwa w programach europejskich lub innych programach międzynarodowych.

-brak

15. Wykaz udziału w zespołach badawczych, realizujących projekty inne niż określone w pkt. II.9.

W ramach działalności związanej z Laboratorium Techniki Uszczelnień i Armatury, brałem udział w licznych pracach badawczych i projektowych. Do zbioru tych prac można zaliczyć:

- Projekt stacjonarnych zbiorników do magazynowania LNG. Celem pracy było zaprojektowanie dwóch zbiorników o objętościach 20 m³ i 127 m³ w oparciu o obliczenia analityczne i numeryczne (z wykorzystaniem Metody Elementów Skończonych) oraz wykonanie dokumentacji technicznej. Projekt wykonano w 2019 roku na zlecenie PGNiG oddział we Wrocławiu.
- Badania uszczelnień spiralnych z wypełnieniem grafitowym. Celem badań było wyznaczenie współczynników obliczeniowych „m” oraz „y” niezbędnych do

projektowania połączeń kołnierzowo śrubowych zgodnie z normą ASME „Boiler and Pressure Vessel Code”. Badania wykonano w roku 2018 na zlecenie firmy Grupa Azoty Kędzierzyn-Koźle.

- Projekt instalacji rurociągowej dystrybuującej czynnik chłodniczy w instalacji klimatyzacji szybu górniczego. Celem projektu była analiza obciążeń rurociągu wykonanego z poliuretanu, określenie sił działających w miejscach podpór oraz miejscach połączeń kołnierzowo-śrubowych, dobór uszczelnienia, obliczenie wymaganych sił i momentów niezbędnych do właściwego napięcia śrub w połączeniach kołnierzowo-śrubowych. Projekt wykonano w roku 2016 na zlecenie firmy KGHM oddział ZG Rudna.
- Badania uszczelnień sznurowych w warunkach temperatury obniżonej. Celem tych badań było przeprowadzenie próby szczelności uszczelnień sznurowych stosowanych w dławnicy zaworu regulacyjnego, pracującego w temperaturze minus 60 stopni Celsjusza. Prace wykonano na zlecenie firmy Gambit Lubawka Sp. z o. o.
- Analiza wytrzymałości korpusu zaworu zaporowego. Celem tego zadania było opracowanie numerycznego modelu korpusu zaworu na bazie, którego wykonałem obliczenia numeryczne, rozpatrując różne przypadki obciążeń (ciśnienie i temperatura czynnika). Analizę wykonano w roku 2012 na zlecenie firmy ZETKAMA S.A Ścinawka Średnia.

Częstkowe wyniki wyżej wymienionych prac są zawarte w raportach sprawozdawczych serii SPR oraz publikacjach, których poszczególne pozycje można odnaleźć w załączniku nr 1. Pozycje w załączniku, do których odnoszą się wyżej wskazane prace badawczo-projektowe to : [61-66], [68], [74], [76], [83-84].

16. Wykaz uczestnictwa w zespołach oceniających wnioski o finansowanie badań, wnioski o przyznanie nagród naukowych, wnioski w innych konkursach mających charakter naukowy lub dydaktyczny.

-brak

III. WSPÓLPRACA Z OTOCZENIEM SPOŁECZNYM I GOSPODARCZYM

1. Wykaz dorobku technologicznego.

-brak-

2. Współpraca z sektorem gospodarczym.

- W latach od 2015 do 2020 byłem członkiem rady naukowej w dziale badawczo-rozwojowym firmy Gambit Lubawka Sp. z o. o. W ramach tej działalności byłem odpowiedzialny za opracowanie nowych rozwiązań produktowych w zakresie uszczelnień semi-metalowych. Efektem tej pracy są m.in. nowe rozwiązania uszczelnień wielokrawędziowych, spiralnych oraz pierścieni centrujących. Wykaz uzyskanych patentów przedstawiłem w punkcie III.3.
- Od roku 2018 zaangażowany jestem także w prace badawczo rozwojowe prowadzone w firmie Zetkama sp. z o.o. produkującej armaturę przemysłową. W ramach tej działalności odpowiedzialny jestem za prowadzenie badań eksperymentalnych nowo opracowanych zaworów regulacyjnych, zaporowych oraz zaworów bezpieczeństwa.
- Od 2020 roku współpracuje z Norweską firmą Pipeotech AS, w zakresie opracowywania nowych rozwiązań uszczelnień metalowych rurociągów przemysłowych oraz w zakresie opracowania platformy obliczeniowej, której celem jest modelowanie warunków pracy oraz prognozowanie trwałości zmęczeniowej, chemicznej i szczelności połączeń kołnierzowo-śrubowych z uszczelnieniem.

Cząstkowe wyniki wyżej wymienionych prac są zawarte w raportach sprawozdawczych serii SPR oraz publikacjach, których poszczególne pozycje można odnaleźć w załączniku nr 1. Dokument z wykazem prac przedstawiono w załączniku numer 1. Pozycje w załączniku, do których odnoszą się wyżej wskazane prace to : [5], [42-48], [53-54].

3. Wykaz uzyskanych praw własności przemysłowej, w tym uzyskanych patentów krajowych lub międzynarodowych.

- Patent. Polska, nr PL 231058, opubl. 31.01.2019. Zgłosz. nr 420662 z 27.02.2017 . „Uszczelnienie metaloplastyczne połączeń kołnierzowo śrubowych”, Gambit Grupa Inwestycyjna Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, Lubawka, PL; **Przemysław Jaszak**.
- Patent. Polska, nr PL 233738, opubl. 29.11.2019. Zgłosz. nr 424180 z 03.01.2018 . „Uszczelnienie spiralne”, Gambit Grupa Inwestycyjna Spółka z Ograniczoną Odpowiedzialnością, Lubawka, PL ; **Przemysław Jaszak**, Konrad Adamek.
- Patent. Polska, nr PL 227872, opubl. 31.01.2018. Zgłosz. nr 412625 z 08.06.2015 . „Uszczelka spiralna, zwłaszcza pierścieniowa”, Gambit Lubawka sp. z o.o. ; Łukasz Samek, Mieczysław Cieśla, **Przemysław Jaszak**, Paweł Schulz.

- Patent. Polska, nr PL 226067, opubl. 30.06.2017. Zgłosz. nr 412400 z 20.05.2015 . „Rdzeń uszczelnienia wielokrawędziowego”, Gambit-Grupa Inwestycyjna Sp. z o.o. ; **Przemysław Jaszak**.
- Patent. Polska, nr PL 227088, opubl. 31.10.2017. Zgłosz. nr 413854 z 07.09.2015 . „Pierścień centrujący, pływający uszczelnień wielokrawędziowych”, Gambit-Grupa Inwestycyjna Sp. z o.o. ; **Przemysław Jaszak**.
- Patent. Polska, nr PL 227180, opubl. 30.11.2017. Zgłosz. nr 411997 z 14.04.2015. „Pierścień centrujący pływający uszczelnień wielokrawędziowych”, Gambit Grupa Inwestycyjna Sp. z o.o. ; **Przemysław Jaszak**.

Wykaz wyżej wymienionych patentów można odnaleźć w załączniku nr 1. Pozycje w załączniku nr 1, do których odnoszą się wyżej wskazane patenty to : [35-40].

4. Wykaz wdrożonych technologii.

- Wdrożenie technologii wykonywania centrujących pierścieni w uszczelnieniach wielokrawędziowych. Technologia wdrożona w dziale produkcyjnym firmy Gambit Lubawka sp. z o. o. - załącznik nr 2.

5. Wykaz wykonanych ekspertyz lub innych opracowań wykonanych na zamówienie instytucji publicznych lub przedsiębiorców.

-brak

6. Wykaz udziału w zespołach eksperckich lub konkursowych.

-brak

7. Wykaz projektów artystycznych realizowanych ze środowiskami pozaartystycznymi.

-brak

IV. DANE NAUKOMETRYCZNE

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

- Suma Impact Factor (całość): 13,860. Dyscyplina: inżynieria mechaniczna
- Suma Impact Factor w obszarze osiągnięcia naukowego: 10,112. Dyscyplina: inżynieria mechaniczna.

2. Liczba cytowań publikacji wnioskodawcy, z oddzielnym uwzględnieniem autocytowań.

- Liczba cytowani ogółem (z wykluczeniem autocytowań): 35

- Liczba cytowani w obszarze osiągnięcia naukowego (z wykluczeniem autocytowań): 26

3. Indeks Hirscha.

- Indeks Hirscha wg bazy Web of Science: 4
- Indeks Hirscha wg bazy Scopus: 4
- Indeks Hirscha wg bazy Google Scholar: 5

4. Liczba punktów MNiSW.

- Liczba punktów ogółem: 945 pkt
- Liczba punktów w obszarze osiągnięcia naukowego: 660 pkt

Informacje zawarte w pkt. IV powinny wskazywać również na bazę danych, na podstawie której zostały podane.

Przy wyborze tej bazy należy zwracać uwagę na specyfikę dziedziny i dyscypliny naukowej, w której kandydat ubiega się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Rada Doskonałości Naukowej informuje, że podawanie danych naukometrycznych – w opinii Rady Doskonałości Naukowej – jest wskazane i zalecane, wynika to także ze stosowanej powszechnie praktyki przez samych kandydatów ubiegających się o awans naukowy. Należy jednak podkreślić, że podane we wnioskach o wszczęcie postępowania awansowego dane naukometryczne nie mogą stanowić kryterium oceny dorobku naukowego Kandydata dla podmiotów doktoryzujących, habilitujących oraz samej Rady Doskonałości Naukowej, organów prowadzących postępowania w sprawie nadania stopnia lub tytułu. Zadaniem tych organów jest przede wszystkim ocena ekspercka dorobku naukowego Kandydata ubiegającego się o awans naukowy, zaś decyzja o nadaniu stopnia lub tytułu nie powinna być uzależniona od podania tych danych.

Premysław Jaszak
.....
(podpis wnioskodawcy)