

RECENZJA CAŁKOKształtu DOROBKU NAUKOWEGO w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Damiana Joachimiaka

I. Podstawa opracowania recenzji

Podstawą opracowania niniejszej opinii jest pismo z dnia 12 lipca 2021 roku, dotyczące zlecenia recenzji habilitacyjnej, wystosowane do mnie przez Przewodniczącego Rady Dyscypliny Inżynieria Środowiska, Górnictwo i Energetyka Politechniki Poznańskiej, Pana Profesora Zbigniewa Nadolnego. Decyzja ta ma ścisły związek z pismem Rady Doskonałości Naukowej o numerze Z2.4000.71.2021.3.IB, z dnia 28 czerwca 2021 roku, dotyczącym powołania komisji habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Damiana Joachimiaka w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka, wszczętym w dniu 7 maja 2021 roku. Zgodnie z wyżej wymienionym pismem zostałam powołana na recenzenta w tymże postępowaniu. Recenzja została opracowana w oparciu o dokumentację Habilitanta, którą otrzymałam w formie papierowej i elektronicznej.

II. Sylwetka Habilitanta

Dr inż. Damian Joachimiak urodził się 4 września 1984 roku w Kaliszu. W latach 2012-2015 pracował na stanowisku asystenta na Wydziale Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej. W roku 2013 obronił pracę doktorską zatytułowaną „Badania uszczelnień labiryntowych z upustem”. Praca ta dotyczyła badań eksperymentalnych i modelowania inwazyjnej metody diagnozowania stopnia zużycia uszczelnienia. Promotorem pracy był profesor dr hab. inż. Piotr Krzyślak. Stopień doktora nauk w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn* został nadany uchwałą Rady Wydziału Maszyn Roboczych i Transportu Politechniki Poznańskiej w dniu 18 czerwca 2013 roku. Recenzentami przedstawionej pracy byli profesorowie: Marek Dzida oraz Leon Bogusławski. W październiku 2015 roku Habilitant awansował na stanowisko adiunkta, na tym stanowisku pracował najpierw na Wydziale Inżynierii Transportu Politechniki Poznańskiej, a następnie, do chwili obecnej, w Instytucie Energetyki Ciepłej na Wydziale Inżynierii Środowiska i Energetyki Politechniki Poznańskiej. Od momentu zatrudnienia na Politechnice Poznańskiej prowadził zajęcia dydaktyczne - zarówno w formie wykładów, jak i ćwiczeń, projektów i laboratoriów - z następujących

przedmiotów: termodynamika techniczna, mechanika płynów, turbiny gazowe i parowe, maszyny przepływowe, modelowanie procesów cieplnych, podstawy energetyki cieplnej, sprężarki i pompy oraz miernictwo w energetyce. Kierował również zespołem przygotowującym nowy kierunek studiów – Energetyka przemysłowa i odnawialna. Dwukrotnie zdobył nagrodę Rektora za osiągnięcia naukowe. Odbył też dwa trzymiesięczne staże przemysłowe w firmie Filen oraz Seco/Warwick S.A., podczas których zajmował się zagadnieniami uszczelnień tłok-cylinder, analizą przepływu ciepła przez elementy silnika tłokowego oraz w ściankach zgazowarki, a także przepływem ciepła w piecach do obróbki cieplnej i cieplno-chemicznej. Obecnie współpracuje z przemysłem w zakresie obliczeń przecieków w warunkach przepływów okołokrytycznych i nadkrytycznych oraz w zakresie projektowania uszczelnień i modelowania parametrów pary. Habilitant jest promotorem pomocniczym w dwóch pracach doktorskich, jednej realizowanej na Politechnice Poznańskiej oraz drugiej realizowanej na Politechnice Gdańskiej.

Tematyka działalności naukowej dr. inż. Damiana Joachimiaka związana jest ściśle z zagadnieniami dotyczącymi modelowania i optymalizacji uszczelnień bezstykowych. W szczególności analizowane są zagadnienia związane z przepływem gazu w uszczelnieniach labiryntowych i szczelinowych charakteryzujących się geometriami stosowanymi w maszynach przepływowych. Prace naukowe Habilitanta obejmują zarówno badania eksperymentalne jak i numeryczne będące podstawą tworzenia własnych modeli obliczeniowych.

III. Ocena dorobku naukowego Habilitanta

1. Wskaźniki bibliometryczne dorobku naukowego

Dorobek naukowy dr. inż. Damiana Joachimiaka (po doktoracie) obejmuje – zgodnie z dokumentacją opracowaną przez Habilitanta – następujące pozycje:

- 4 współautorskie oraz jedną autorską publikacje w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports,
- 3 współautorskie publikacje w czasopismach indeksowanych w bazie Scopus i Web of Science,
- 5 współautorskich publikacji w czasopismach z listy B MNiSW ,
- autorstwo jednej monografii,
- współautorstwo 6 rozdziałów w monografiach w języku polskim stanowiących materiały pokonferencyjne, z czego 5 pozycji Habilitant wymienia jako referaty wygłoszone na konferencjach naukowych,
- udział (jako kierownik lub wykonawca) w 2 projektach naukowo-badawczych oraz w 13 innych projektach badawczych,
- współautorstwo jednego otrzymanego patentu,
- 2 zgłoszenia patentowe.

Sumaryczny Impact Factor publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports zgodnie z rokiem publikowania wynosi 9.133;

- liczba cytowań (bez autocytowań) według bazy Web of Science – 12;

- Indeks Hirscha wg Web of Science – 3.

2. Ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta będącego podstawą do ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego

Zgodnie z deklaracją dr. inż. Damiana Joachimiaka zawartą w autoreferacie, osiągnięcie naukowe Habilitanta wynikające z odpowiedniej ustawy, stanowiące podstawę do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, jest zatytułowane „Optymalizacja uszczelnień labiryntowych pod względem minimalizacji przecieku oraz modelowanie przepływu gazu w uszczelnieniach labiryntowych i szczelinowych”. Przedstawione do oceny osiągnięcie naukowe składa się z autorskiej monografii, cyklu 8 współautorskich oraz jednej autorskiej publikacji naukowych, jednego patentu oraz oryginalnych osiągnięć technicznych przedstawionych jako dwie prace wdrożeniowe. Cztery artykuły stanowią prace opublikowane w wysokopunktowanych czasopismach indeksowanych w bazie Journal Citation Reports, dwie prace to publikacje indeksowane w Web of Science oraz trzy artykuły to publikacje listy B MNiSW.

Prace, które Habilitant wskazuje jako osiągnięcia naukowe to:

Monografia

- **D. Joachimiak**, Uszczelnienia bezdotykowe. Badania, modelowanie i optymalizacja, Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej, Poznań 2021,

Artykuły

- **D. Joachimiak**, A. Frąckowiak, Experimental and numerical analysis of the gas flow in the axisymmetric radial clearance, *Energies* 2020, 13, 5794,

- **D. Joachimiak**, “Universal method for determination of leakage in labyrinth seal”, *Journal of Applied Fluid Mechanics* 2020, Volume 13, Number 3, pp. 935-943,

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

- **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,

- **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,

- **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, pp. 61–74,

- **D. Joachimiak**, P. Krzyślak, Opis stanowiska i systemu pomiarowego do badań uszczelnień labiryntowych, *Journal of Mechanical and Transport Engineering*, Vol. 69, No. 3, 2017,

- **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,
- **D. Joachimiak**, M. Joachimiak, P. Krzyślak, The analysis of the calculation process related to labyrinth sealing with extraction, International Journal of Applied Mechanics and Engineering, 2013, Vol. 18, No 4,

Patent

- **D. Joachimiak**, 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, PL419500 (A1), 2018-05-21,

Wdrożenia

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

Udział procentowy Habilitanta w wyżej wymienionych pracach wynosi w przypadku publikacji od 70 do 100%, dla otrzymanego patentu 70% oraz dla prezentowanych prac wdrożeniowych 85 oraz 90%. Na wysoki udział Habilitanta w przedstawionych powyżej pracach składa się przede wszystkim opracowanie koncepcji i metodologii badań, przeprowadzenie badań eksperymentalnych, wykonanie obliczeń numerycznych przy użyciu kodów komercyjnych jak również programów autorskich, a także opracowanie i interpretacja wyników badań.

2.1. Cel pracy oraz znaczenie podjętej problematyki

Prowadzone przez Habilitanta badania naukowe miały na celu rozwinięcie zagadnień dotyczących funkcjonowania uszczelnień bezstykowych stosowanych w maszynach i urządzeniach energetycznych.

Przeprowadzone prace badawcze dotyczyły zarówno modelowania analitycznego, analizy numerycznej, a także eksperymentu.

Główny nacisk został przez Habilitanta położony na analizę zagadnień związanych z optymalizacją uszczelnień labiryntowych oraz modelowaniem przepływu gazu w uszczelnieniach bezstykowych szczelinowych.

Uszczelnienia spełniają bardzo ważną rolę w budowie oraz funkcjonowaniu różnego rodzaju maszyn i urządzeń. W tradycyjnym ujęciu chronią środowisko przed wyciekami szkodliwych substancji z maszyn, a także mają zabezpieczyć maszyny i urządzenia przed zanieczyszczeniami z zewnątrz. W przypadku zastosowania uszczelnień bezstykowych w maszynach przepływowych gdzie główny element roboczy stanowi wirnik - wpływają również na stan dynamiczny zespołu wirującego. Uszczelnienia szczelinowe zajmują szczególne

miejsce wśród bezstykowych uszczelnień wałów czy wirników. Spełniają rolę zarówno uszczelnień jak i podpór hydrodynamicznych. Wiąże się to z dużym zakresem problemów związanych z projektowaniem maszyn przepływowych. Stosowane w maszynach i urządzeniach uszczelnienia labiryntowe mają bezpośredni wpływ na sprawność maszyn energetycznych. W przypadku dominującej roli uszczelniającej charakterystycznym parametrem takiego uszczelnienia jest wartość przecieku, który z założenia stanowi element funkcjonowania uszczelnienia bezstykowego. W prawidłowo zaprojektowanym uszczelnieniu bezstykowym zawsze będzie występował przepływ czynnika roboczego. Tak więc określenie wielkości tego przecieku, optymalizacja geometrii uszczelnienia wynikająca z charakterystyki przepływu płynu, a także modelowanie tego przepływu to ważne aspekty w projektowaniu urządzeń wykorzystujących uszczelnienia bezstykowe.

Habilitant podjął w swoich badaniach wymienione problemy związane z tematyką uszczelnień bezstykowych. Biorąc powyższe pod uwagę, stwierdzam, że zawarty w dorobku naukowym Habilitanta materiał dotyczący tej tematyki jest ważny zarówno ze względów poznawczych, jak i aplikacyjnych.

2.2. Omówienie głównych zagadnień oraz wyników pracy

W ramach wskazanego przez Habilitanta osiągnięcia naukowego został zaprezentowany materiał przedstawiający wyniki prac badawczych w zakresie badań eksperymentalnych, modelowania analitycznego oraz obliczeń numerycznych ściśle związanych z uszczelnieniami labiryntowymi oraz szczelinowymi stosowanymi w maszynach i urządzeniach energetycznych.

Problematyka prowadzonych przez Habilitanta badań zawiera się w następujących podtematach:

- badania eksperymentalne na autorskim stanowisku obejmujące analizę rozkładu prędkości w komorze modelowego segmentu uszczelnienia labiryntowego,
- symulacje numeryczne uwzględniające wyniki eksperymentu – warunki brzegowe,
- opracowanie bezinwazyjnej metody detekcji stopnia zużycia uszczelnienia,
- modelowanie uszczelnienia szczelinowego,
- badania zależności pomiędzy zjawiskami przepływowymi w uszczelnieniu labiryntowym i szczelinowym,
- opracowanie modelu obliczeniowego dla różnego typu uszczelnień labiryntowych,
- analiza zmian współczynnika przepływu dla fragmentu uszczelnienia,
- badania nad intensyfikacją przecieków w uszczelnieniach labiryntowych,
- opracowanie metod optymalizacji geometrii uszczelnień.

Temat pierwszy był ściśle związany z eksperymentalnymi badaniami parametrów termodynamicznych charakteryzujących warunki przepływu w modelowych uszczelnieniach szczelinowych oraz jedno i dwustronnych labiryntowych dla różnych wartości ciśnień początkowych. Wykorzystując warunki brzegowe z eksperymentu zostały przeprowadzone obliczenia numeryczne, w wyniku których otrzymano rozkłady prędkości w komorach uszczelnienia, rozkłady ciśnień oraz określono wpływ geometrii uszczelnienia na wartość

przecieku. Otrzymane wyniki analiz umożliwiły opracowanie bezinwazyjnej metody określenia stopnia zużycia uszczelnienia, która to metoda była podstawą uzyskania patentu.

W kolejności Habilitant zajmował się modelowaniem uszczelnień bezstykowych szczelinowych. Został opracowany autorski model dla określonej geometrii uszczelnienia, określonego ciśnienia i temperatury początkowej oraz znanego ciśnienia za uszczelnieniem umożliwiającą badanie przecieków. Prace Habilitanta dotyczyły również określenia zależności pomiędzy zjawiskami przepływowymi w uszczelnieniu labiryntowym i szczelinowym. Zostało m.in. zbadane przejście charakteru przepływu od uszczelnienia labiryntowego do osiągnięcia geometrii uszczelnienia szczelinowego.

Kolejne prace to badania nad modelem uszczelnienia labiryntowym umożliwiającym optymalizację tego uszczelnienia. Przedstawiona powyżej tematyka tych prac związana m.in. z analizą zmian współczynnika oporu przepływu czy intensyfikacją przecieków w uszczelnieniach labiryntowych umożliwiła opracowanie unikatowych metod optymalizacji uszczelnień bezstykowych.

2.3. Ogólna ocena przedstawionej pracy

Opiniowana praca zatytułowana „Optymalizacja uszczelnień labiryntowych pod względem minimalizacji przecieku oraz modelowanie przepływu gazu w uszczelnieniach labiryntowych i szczelinowych” przedstawiona przez Habilitanta jako osiągnięcie naukowe wynikające z odpowiedniej ustawy, ma charakter unikatowy i można ją traktować jako podstawę do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Wyniki badań prowadzonych w ramach prezentowanej pracy zostały opublikowane w cyklu współautorskich artykułów powiązanych ze sobą tematycznie. Oceniając cykl artykułów można stwierdzić, że liczbowo dorobek ten spełnia zwyczajowe i ustawowe kryteria związane z ubieganiem się o stopień naukowy doktora habilitowanego, zarówno ze względu na rangę czasopism, a także znaczenie podjętej tematyki. Współautorstwo Habilitanta wymienionych publikacji świadczy o umiejętności pracy w zespole. Dodatkowo, na uwagę zasługuje uwzględniona w dorobku, autorska monografia, w której Habilitant podsumował swoje prace prowadzone w ostatnich latach, częściowo opublikowane we wskazanych artykułach, których lata publikacji poprzedzają wydanie monografii. Sama monografia obejmuje badania eksperymentalne oraz prace obliczeniowe, analityczne i numeryczne dotyczące modelowania i weryfikacji uszczelnień bezstykowych labiryntowych oraz szczelinowych. Monografia zawiera analizę literatury, prezentuje wyniki eksperymentu oraz obliczeń numerycznych, omawia autorski model obliczeniowy przepływu gazu w uszczelnieniu szczelinowym, analizuje przepływ gazu w uszczelnieniu labiryntowym o zmiennej podziałce, przedstawia uniwersalny model uszczelnień labiryntowych oraz omawia autorskie metody optymalizacji uszczelnień pod względem minimalizacji przecieku. Kompleksowe ujęcie tematu umożliwia jasne rozpoznanie problematyki oraz analizę otrzymanych wyników badań realizowanych w ramach pracy. Należy podkreślić, że prowadzone przez Habilitanta prace mają duże znaczenie poznawcze i praktyczne.

Uwaga jaka nasunęła mi się podczas studiowania dorobku naukowego przedstawionego przez Habilitanta do oceny, w związku z ubieganiem się przez niego o stopień doktora habilitowanego, dotyczy stosowanego nazewnictwa. Habilitant używa sformułowania

„uszczelnienia bezdotykowe”. W technicznym języku polskim stosowana jest raczej forma „uszczelnienia bezstykowe”, ta forma wydaje się być bardziej ścisła. Za przykład można podać podręcznik akademicki profesorów: Marcinkowskiego i Kundery, zatytułowany „Teoria konstrukcji uszczelnień bezstykowych”. Zważywszy jednak na obecnie powszechnie stosowany język angielski, gdzie jest używane „non-contact” albo „non-contacting” uwaga moja może nie mieć większego znaczenia.

Przeglądając wyniki badań Habilitanta pojawiła się również z mojej strony sugestia o uwzględnieniu w dalszych pracach, w widoczny sposób, wpływu temperatury w badaniach modelowych uszczelnień bezstykowych.

Reasumując, tematyka będąca przedmiotem badań w ramach przedstawionego osiągnięcia habilitacyjnego, jest w mojej ocenie ważna i wnosi istotny wkład w rozwój dziedziny nauk technicznych, a w szczególności dyscypliny inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Moja ocena osiągnięcia naukowego Habilitanta jest pozytywna.

3. Pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze

Jako pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze niewchodzące w skład osiągnięcia habilitacyjnego, uzyskane po doktoracie, dr inż. Damian Joachimiak podaje jedną współautorską publikację znajdującą się w bazie Journal Citation Reports, jedną indeksowaną w Web of Science oraz dwa artykuły z listy B MNiSW. Przytoczone są również dwa zgłoszenia patentowe, których Habilitant jest współautorem.

Do osiągnięć Habilitanta zaliczyć należy również realizację innych tematów badawczych, w których zajmował się m.in. identyfikacją warunków brzegowych na geometrii walcowej w procesach obróbki cieplno-chemicznej, analizą wpływu gazów inertnych na warunki kondensacji w skraplaczach energetycznych, modelowaniem niestacjonarnego przepływu ciepła w korpusie silnika z wolnym tłokiem, a także obliczeniami wariantowymi CFD uszczelnienia szczelinowego oraz rowkowego tłok-cylinder.

Działalność naukowo-badawcza Habilitanta, poza tematyką przedstawioną jako osiągnięcie naukowe do wniosku habilitacyjnego, w większości dotyczy prac realizowanych we współpracy z przemysłem. Tematyka tych prac stanowi rozszerzenie dorobku przedstawionego jako osiągnięcie habilitacyjne.

Oceniając osiągnięcia naukowo-badawcze dr. inż. Damiana Joachimiaka zwraca uwagę praktyczny aspekt prezentowanego dorobku. Na podstawie jego analizy można stwierdzić, że Habilitant spełnia formalne (zgodne z ustawą) oraz zwyczajowe wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

IV. Ocena aktywności naukowej realizowanej w innych jednostkach

Odnosząc się do punktu trzeciego obowiązującej ustawy warunkującej możliwość nadania stopnia doktora habilitowanego, gdzie jest powiedziane, że kandydat, to osoba, która „wykazuje się istotną aktywnością naukową albo artystyczną realizowaną w więcej niż jednej

uczelni, instytucji naukowej lub instytucji kultury, w szczególności zagranicznej” stwierdzam, że pan dr inż. Damian Joachimiak spełnia cytowane wymagania. Jest promotorem pomocniczym pracy doktorskiej realizowanej w Politechnice Gdańskiej na Wydziale Oceanografii i Okrętownictwa. Rozprawa doktorska mgr. inż. Pawła Kaszowskiego dotyczy metod modelowania uszczelnień labiryntowych z upustem. Habilitant współpracuje naukowo w zakresie badań uszczelnień labiryntowych z profesorem Piotrem Krzyślakiem pracownikiem Uniwersytetu Morskiego w Gdyni. Efektem współpracy są m.in. współautorskie publikacje zgłoszone przez Habilitanta jako osiągnięcie stanowiące podstawę do ubiegania się o uzyskanie stopnia naukowego doktora habilitowanego. Habilitant był również recenzentem trzech publikacji w renomowanych zagranicznych czasopismach wydawnictwa Elsevier. Reasumując, stwierdzam, że aktywność naukowa dr. inż. Damiana Joachimiaka realizowana w innych uczelniach i jednostkach jest wystarczająca wobec wymagań stawianych osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w myśl obowiązującej ustawy.

V. Wniosek końcowy

Dr inż. Damian Joachimiak zrealizował oryginalne osiągnięcie naukowe zatytułowane „Optymalizacja uszczelnień labiryntowych pod względem minimalizacji przecieku oraz modelowanie przepływu gazu w uszczelnieniach labiryntowych i szczelinowych”. Stanowi ono istotny wkład Habilitanta w rozwój dziedziny nauk technicznych uszczegółowionej na dyscyplinę inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.

Dołączony przez Habilitanta cykl powiązanych tematycznie publikacji oraz autorska monografia dokładnie opisuje przedstawione osiągnięcie, wyraźnie określa problemy naukowe, tematykę podjętych prac, warsztat badawczy, postawione cele badań oraz analizę uzyskanych wyników.

Dr inż. Damian Joachimiak wykazał się umiejętnością rozwiązywania postawionych złożonych problemów naukowych, zarówno na drodze badań eksperymentalnych, rozważań teoretycznych, jak i obliczeń numerycznych co w efekcie doprowadziło do uzyskania unikatowej metody optymalizacji uszczelnień labiryntowych jedno- i dwustronnych. Przedstawiona metoda stanowi nowe podejście do zagadnień minimalizacji przecieków w uszczelnieniach bezstykowych. Jej zastosowanie pozwala zmniejszyć przecieki o ponad 15%. Metoda może być stosowana w urządzeniach energetycznych – zarówno w maszynach przepływowych oraz w silnikach tłokowych.

Należy podkreślić, że uzyskane wyniki badań prowadzonych przez Habilitanta znalazły zastosowanie w rozwiązaniach praktycznych.

Na podstawie analizy dostarczonej dokumentacji stwierdzam, że przedstawiony dorobek naukowy dr. inż. Damiana Joachimiaka wskazuje, że Habilitant spełnia formalne (zgodne z obowiązującą ustawą) oraz zwyczajowe wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

W związku z tym stawiam wniosek o prowadzenie dalszych etapów postępowania w sprawie nadania dr. inż. Damianowi Joachimiakowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie inżynieria środowiska, górnictwo i energetyka.