

7 IV 2025

**Recenzja osiągnięcia i istotnej aktywności
naukowej dr. inż. Stanisława Gepnera
w postępowaniu habilitacyjnym**

1. Podstawa formalna i dokumentacja

Podstawę formalną sporządzenia tej recenzji stanowiło pismo dr. hab. inż. Marka Wojtyry, prof. PW, Przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Warszawskiej z dnia 10.03.2025 w związku z powołaniem mnie przez tę Radę na recenzenta w składzie komisji habilitacyjnej pismem z dnia 12.02.2025 w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego wszczętego w dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria mechaniczna.

Recenzja przeprowadzona została na podstawie kompletu dokumentów przekazanych przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Warszawskiej, tj.:

- wniosek przewodni;
- dane wnioskodawcy;
- autoreferat;
- wykaz osiągnięć naukowych;
- analiza cytowań przygotowana przez Bibliotekę Główną Politechniki Warszawskiej;
- oświadczenia współautorów potwierdzające merytoryczny udział w powstaniu publikacji składających się na cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych;
- uchwały Rady Wydziału MEiL w sprawie nadania mgr. inż. Nikesha stopnia doktora nauk technicznych;
- uchwała Rady Dyscypliny Inżynieria Mechaniczna Politechniki Warszawskiej w sprawie wszczęcia przewodu doktorskiego mgr. inż. Kamila Cichorka;
- kopie poświadczeń o otrzymanych nagrodach i wyróżnieniach;
- dokumenty związane z prowadzeniem badań w zagranicznych instytucjach naukowych;
- cykl powiązanych tematycznie publikacji;
- kopia dyplomu nadania stopnia doktora.

Zgodnie z obowiązującymi przepisami recenzji podlegał cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany „Od niestabilności hydrodynamicznej do chaotycznej adwekcji w przepływach laminarnych” oraz osiągnięcia i aktywność naukowa. Przy sporządzaniu recenzji kierowałem się ustawą z dnia 20.08.2018 „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”.

2. Charakterystyka kandydata

Dr Stanisław Gepner ukończył studia magisterskie w 2007 roku na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. W roku 2014 Kandydat uzyskał stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie mechanika na Wydziale Mechanicznym Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej. Od 2011 roku dr Gepner zatrudniony jest na Politechnice Warszawskiej, gdzie w latach 2011-2016 był asystentem, a od roku 2016 jest adiunktem w Zakładzie Aerodynamiki.

Habilitant po uzyskaniu stopnia doktora był i jest kierownikiem jednego grantu NCN:

- Od niestabilności hydrodynamicznej do chaotycznej adwekcji i mieszania w przepływach laminarnych, 2019/35/D/ST8/00090

i wykonawcą drugiego:

- Topografia dna w układach z powierzchniowymi falami wodnym 2020/39/D/ST8/01548.

Przed uzyskaniem stopnia doktora uczestniczył jako wykonawca w czterech grantach:

- INNOLOT-1-11 COOPERNIK (2015-2019);
- IDIHO: Industrialisation of High-Order Methods—A Top-Down Approach (2010-2014);
- ADIGMA: Adaptive Higher-Order Variational Methods for Aerodynamic Applications in Industry, EC Project (STREP), AST5-CT-2006-030719 (2006-2009);
- Dynamic load balancing of an adaptive engineering application in parallel and distributed environment – MNiSW Nr: N N516 4280 33 (2007-2009).

Do wymienionej list można dodać kilka kolejnych, które finansowane były przez macierzysty wydział.

Tematyka badawcza Habilitanta obejmuje między innymi badania nad niestabilnościami hydrodynamicznymi (po doktoracie) i analizę numeryczną przepływów okółodźwiękowych czy efektywności obliczeń równoległych (przed doktoratem). Aktywność konferencyjna dr. Gepnera jest bardzo duża, gdyż składa się na nią kilkadziesiąt wystąpień na różnych konferencjach krajowych i zagranicznych. Dodatkowo Zainteresowany opublikował szereg prac w czasopiśmie naukowych. Aktywność w pozyskiwaniu grantów i uczestnictwo w pracach zespołów badawczych realizujących projekty finansowane w drodze konkursów krajowych lub zagranicznych jest dobra, jak wynika z powyższego zestawienia. Z dostarczonej dokumentacji nie wynika, aby Kandydat ubiegał się poprzednio o stopień doktora habilitowanego.

3. Ocena osiągnięć na podstawie cyklu publikacji

3.1. Cykl publikacji

- A1. Gepner S.W. and Floryan J.M. (Nov. 2016). Flow dynamics and enhanced mixing in a converging-diverging channel. *Journal of Fluid Mechanics* 807, 167–204. (140 pkt. 2016 IF 2.821).

Jedna z pierwszych prac dotyczących badań stabilności hydrodynamicznej przepływów przez kanał zbieżno-rozbieżny, która jest wyjątkowo rozbudowana. Laminarny przepływ wymuszany był spadkiem ciśnienia, a odpowiednie pofalowanie ścian prowadziło do powstania różnych form niestabilności. Badano między innymi wpływ przepływów wtórnych na intensyfikację ruchu w kierunku poprzecznym, jak i wpływ geometrii na opory hydrauliczne i różne formy niestabilności. Pokazano, że niestacjonarność przepływu powoduje utratę jego symetrii i wynika ona z obecności niestabilnej fali biegnącej. Z obliczeń wynikało również to, że przy określonych parametrach stacjonarne wiry (niestabilności) dominują nad falami biegnącymi.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na opracowaniu metodyki, przygotowaniu oprogramowania, walidacji wyników, wizualizacji, a także napisaniu pierwszej wersji manuskryptu.

- A2. Nikesh, Gepner S.W. and Szumbarski J. (2017). Instability in a channel with grooves parallel to the flow. *Physics of Fluids* 29(8), 084104. (100 pkt. 2017 IF 2.279).

Praca jest rozszerzeniem zagadnień, które zapoczątkował Promotor magisterium Habilitanta. W odróżnieniu od pracy A1 mamy tu do czynienia z pofalowaniem ścian w kierunku prostopadłym do kierunku przepływu lub równoległym do spadku ciśnienia. Przy odpowiednim doborze parametrów udało się doprowadzić do zmniejszenia oporów przepływu w porównaniu z geometrią bez zniekształceń. Praca jest rozwinięciem pierwowzoru o dodatkowe parametry badanych geometrii, co pozwoliło na określenie zakresu geometrii i innych warunków prowadzących do uzyskania niestabilności przepływu już dla niskich liczb Reynoldsa.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na konceptualizacji, określeniu metodyki badań, napisaniu pierwszej oraz edycji i korekcie kolejnych wersji manuskryptu.

- A3. Nikesh, Gepner S.W. and Szumbarski J. (2018). Flow dynamics in longitudinally grooved duct. *Physics of Fluids* 30(10), 104105. (100 pkt. 2018 IF 2.627).

Artykuł jest kontynuacją zagadnień opisanych w publikacji A2. Główna różnica polega na tym, że w kanale uwzględniono istnienie ścian bocznych, podczas gdy w publikacjach A1 i A2 przepływy były w tych kierunkach nieograniczone, co jest urealnieniem rozważanych geometrii. Praca jest również kontynuacją i rozszerzeniem badań Promotora magisterium Habilitanta. W pracy określono m.in. warunki redukcji oporów, co stanowiło nowość w tamtych czasach. Do istotnych wniosków płynących z pracy zaliczyć można to, że wykazano wpływ stabilizacji ścian bocznych na przepływ i jej spadek wraz ze zwiększaniem odległości między nimi.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na konceptualizacji, określeniu metodyki badań, napisaniu pierwszej oraz edycji i korekcie kolejnych wersji manuskryptu.

- A4. Gepner S.W., Nikesh and Szumbarski J. (2020). Secondary flows in a longitudinally grooved channel and enhancement of diffusive transport. *International Journal of Heat and Mass Transfer* 153, 119523. (200 pkt. 2020 IF 5.584).

W artykule opisane są zjawiska, która pojawiają się w geometrii analogicznej do tej, która opisana jest w publikacji A2 dla liczb Reynoldsa poniżej 500. Badania miały na celu wykazanie użyteczności niestabilności hydrodynamicznych do intensyfikacji procesów transportu. Podobnie jak w pracy A3, wykazano możliwość redukcji oporów przepływu w porównaniu z geometrią odniesienia. Oprócz równania ciągłości i Naviera-Stokesa rozważano dodatkowe pasywne równanie transportu, co odróżnia tę pracę od prac A1–A3 i pozawala na jakościową i ilościową ocenę intensywności tychże procesów.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na konceptualizacji, określeniu metodyki badań, przygotowaniu oprogramowania, walidacji wyników, przeprowadzeniu badań, napisaniu pierwszej oraz edycji i korekcie kolejnych wersji manuskryptu i przygotowaniu wizualizacji.

- A5. Gepner S.W. and Floryan J.M. (2020). Use of Surface Corrugations for Energy-Efficient Chaotic Stirring in Low Reynolds Number Flows. *Scientific Reports* 10, 9865. (140 pkt. 2020 IF 4.380).

W artykule analizowane są przepływy przez geometrię analogiczną do tej z pracy A2 oraz przez nową, która różni się od poprzedniej tym, że jest pofalowana wyłącznie z jednej strony. Nowa geometria ma pewną przewagę nad starą, która objawia się tym, że proces mieszania jest efektywniejszy. Habilitant wykorzystał również autorskie narzędzia do analizy trajektorii cząstek. W publikacji dyskutowany jest również wpływ pofalowania ścian na straty. Jako miarę mieszania wykorzystano entropię Shannona.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na określeniu metodyki, przygotowaniu oprogramowania, walidacji wyników, przeprowadzeniu badań, wizualizacji, napisaniu pierwszej wersji manuskryptu.

- A6. Nikesh, Gepner S.W. and Szumbariski J. (2021). Determination of groove shape with strong destabilization and low hydraulic drag. *International Journal of Heat and Fluid Flow* 87, 108751. (100 pkt. 2021 IF 2.643).

W artykule rozważano przepływy przez geometrie, które kształtem różnią się od tych, które opisywane były we wcześniejszych pracach A1–A5. Badane kształty mają brzegi łatwiejsze do wykonania (trójkąty, trapezy, prostokąty) w porównaniu z poprzednimi (sinusoidalnymi). Podobnie jak poprzednio, badano wpływ kształtu na opory i zdolność nowych geometrii do destabilizacji przepływu i intensyfikacji mieszania. Jednym z wniosków było to, że proste kształty mogą intensyfikować procesy mieszania. Podano również warunki, przy jakich taka intensyfikacja może zachodzić, nawet dla liczb Reynoldsa mniejszych niż 100. W tym celu rozważano analogiczne do pracy A4 pasywne równanie transportu.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na określeniu metodyki badań, korekcie i edycji kolejnych wersji manuskryptu, ogólnym nadzorem oraz pozyskaniem środków.

- A7. Pushenko V. and Gepner S.W. (2021). Flow destabilization and nonlinear solutions in low aspect ratio, corrugated duct flows. *Physics of Fluids* 33(4), 044109. (100 pkt. 2023 IF 4.98).

W artykule rozważane są geometrie analogiczne do tych z prac A2–A5 (pofalowania sinusoidalne brzegu) z tą różnicą, że stosunek szerokości do wysokości jest mniejszy niż ten, dla którego znane są wyniki badań w dostępnej literaturze. Dodatkowo geometrie posiadają ściany boczne równoległe do kierunku przepływu. Badany był potencjał takich proporcji do destabilizacji przepływu. Wyniki pokazują, że i takie geometrie są w stanie destabilizować przepływy. Dodatkowo zawarto wyniki ilustrujące możliwości redukcji oporów.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na konceptualizacji, określeniu metodyki badań, napisaniu pierwszej oraz edycji i korekcie kolejnych wersji manuskryptu, ogólnym nadzorem, a także pozyskaniem środków.

- A8. Nikesh and Gepner S.W. (2022). Slowing down convective instabilities in corrugated Couette–Poiseuille flow. *Journal of Fluid Mechanics* 950, A5. (140 pkt. 2023 IF 3.7).

W obszernym artykule badano geometrie z brzegiem jednostronnie pofalowanym, które były analogiczne do tych z pracy A5. Nowością jest tutaj ruch drugiego, niepofalowanego brzegu o kierunku przeciwnym do gradientu ciśnienia (przepływu). Tym razem badany był proces spowolnienia niestabilności przepływu w postaci fali biegnącej. Korzyści, które mogą wynikać z tak przyjętych warunków brzegowych, sprowadzają się głównie do możliwości skrócenia dystansu pojawiania się efektów nieliniowych, tj. zmniejszenia odległości propagacji fali.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na konceptualizacji, określeniu metodyki badań, napisaniu pierwszej oraz edycji i korekcie kolejnych wersji manuskryptu, ogólnym nadzorem, a także pozyskaniem środków.

- A9. Gepner S.W. and Floryan J.M. (2023). Flow dynamics in sinusoidal channels at moderate Reynolds numbers. *Journal of Fluid Mechanics* 972, A22. (140 pkt. 2023 IF 3.6).

W kolejnym obszernym artykule analizowano przepływy w geometrii podobnej do tej z pracy A1. Różnica polegała na tym, że tym razem pofalowanie ścian było zgodne w fazie. Prowadzi do wymuszania przepływu o charakterze pofalowanym. Badano wpływ pofalowania ścian na powstawanie niestabilności. Wyniki obliczeń pozwoliły na wyodrębnienie i opisanie kilku różnych typów rozwiązań, do których zaliczyć można przepływy dwuwymiarowe stacjonarne, dwuwymiarowe przepływy periodyczne i trójwymiarowe przepływy ze stacjonarnymi wirami. Umożliwiło to dalej badanie interakcji pomiędzy rozwiązaniami.

Udział Habilitanta w powstaniu publikacji polegał na określeniu metodyki, przygotowaniu oprogramowania, walidacji wyników, przeprowadzeniu badań, wizualizacji, napisaniu pierwszej wersji manuskryptu.

3.2. Podsumowanie i ocena osiągnięcia

Cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany „Od niestabilności hydrodynamicznej do chaotycznej adwekcji w przepływach laminarnych”, na który składa się dziewięć artykułów, można określić jako monotematyczny. We wszystkich manuskryptach do obliczeń wykorzystano bezpośrednią symulację numeryczną (DNS), co jest możliwe przy tak niewielkich liczbach Reynoldsa wraz z liniową analizą stabilności. Obliczenia wykonane były za pomocą oprogramowania NEKTAR++, które rozwijane było między innymi przez Habilitanta i wykorzystuje ono metodę spektralnych elementów skończonych. Autor rozwinął i podjął próbę wyjaśnienia tematyki związanej z zagadnieniami niestabilności hydrodynamicznej, a wyniki opublikował w liczących się periodykach. Zagadnienia, które podlegały badaniom, mają cały szereg zastosowań, do których zaliczyć można intensyfikację mieszania laminarnego poprzez komplikację kinematyki za pomocą np. przepływów wtórnych wywołanych niestabilnościami. Intensyfikacja procesów w badaniach Habilitanta wynika z przyjętych nieregularnych kształtów ścian, co jest bardzo prostym sposobem prowadzącym do powstania niestabilności dla małych liczb Reynoldsa, gdzie podtrzymywanie turbulencji jest trudne lub niekorzystne.

W czterech przypadkach na dziewięć dr Gepner jest pierwszym autorem, a wszystkie dziewięć prac posiada IF i opublikowane zostały w uznanych czasopismach o dużej renomie (może z wyjątkiem płatnego Scientific Reports). Na podstawie załączonej dokumentacji, tj. według opisu udziałów, można uznać, że wkład habilitanta w ich powstanie był znaczący, a w niektórych pełnił wiodącą rolę. Ocena byłaby łatwiejsza, gdyby w oświadczeniach zawarte były udziały procentowe poszczególnych współautorów.

Mając na uwadze wkład dr. Gepnera, który pokrótce opisany jest w paragrafie 3.1, uznaję go za znaczący, co również oznacza, że przedstawiony cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych według mojej oceny stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.

4. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo-badawczych

4.1. Ocena istotnej aktywności naukowej realizowanej w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej

Dr Gepner wskazuje się następującymi aktywnościami naukowymi:

- Staż naukowy na University of Western Ontario, Department of Mechanical and Material Engineering, Kanada w okresie 05.2015–11.2015. Staż związany był z badaniami stabilności hydrodynamicznej i intensyfikacji mieszania we współpracy z prof. J.M. Floryanem. Wynikiem tej współpracy było kilka publikacji w czasopismach posiadających IF. Z przedstawionego dorobku wynika, że współpraca trwa po dzień dzisiejszy.
- Staż naukowy na Osaka University, Japonia w okresie 06.2022–08.2022. Staż związany był ze stypendium Japońskiego Towarzystwa Promocji Nauki (FY2020 JSPS Postdoctoral Fellowship for Research in Japan) i dotyczył badań nad niezmienniczymi postaciami rozwiązań równań Naviera–Stokesa i możliwym ich zastosowaniem do sterowania przepływem, w tym także intensyfikacją procesów transportu. Współpraca została nawiązana z prof. Genta Kawahara. Z otrzymanej dokumentacji wynika, że w związku z tą współpracą powstały publikacje/wystąpienia konferencyjne.
- Imperial College London, Department of Aerodynamics, Wielka Brytania. Habilitant współpracował z prof. Spencerem Sherwinem przy rozwoju narzędzi numerycznych (Nektar++) jako jeden ze współtwórców narzędzi i metod. Współpraca nie była związana

z pobytem w Londynie, choć miały miejsca spotkania projektowe i dyskusje dotyczące rozwoju oprogramowania za pomocą komunikacji zdalnej. Z otrzymanej dokumentacji wynika, że w związku z tą współpracą powstały publikacje/wystąpienia konferencyjne.

Oceniając aktywność naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, stwierdzam, że można ją uznać za istotną, co jest odzwierciedlone w punktowanych publikacjach naukowych. W szczególności dotyczy to półrocznego stażu na University of Western Ontario. Z pozostałej współpracy z Osaka University i Imperial College London powstały publikacje/wystąpienia konferencyjne.

4.2. Ocena innych osiągnięć naukowo-badawczych

Habilitant recenzował publikacje naukowe dla dobrych czasopism, do których zaliczyć można:

- Journal of Fluid Mechanics (140 pkt. 2021 IF 4.245) – 2 recenzje;
- International Journal of Heat and Mass Transfer (200 pkt. 2021 IF 5.41) – 3 recenzje;
- Physics of Fluids (140 pkt. 2022 IF 4.98) – 15 recenzji;
- Fluid Dynamics Research (70 pkt. 2022 IF 1.5) – 1 recenzja;
- Journal of Theoretical and Applied Mechanics (70 pkt. 2022 IF 0.7) – 3 recenzje;
- International Journal of Heat and Fluid Flow (100 pkt. 2022 IF 2.6) – 2 recenzje;
- Aircraft Engineering and Aerospace Technology (70 pkt. 2022 IF 1.5) – 3 recenzje;
- International Journal for Numerical Methods in Fluids (100 pkt. 2022 IF 1.8) – 1 recenzja;
- Journal of Zhejiang University Science A (70 pkt. 2022 IF 3.2) – 1 recenzja;
- Transactions of the Canadian Society for Mechanical Engineering (20 pkt. 2020 IF 4.0) – 1 recenzja;
- Part G, Journal of Aerospace Engineering (100 pkt. 2022 IF 1.1) – 3 recenzje.

Dziwią sformułowania Autora typu „Aktywnie udzielałam się przy recenzowaniu publikacji w czasopismach naukowych poświęconych interesującym mnie zagadnieniom”, z których można domniemać, że jeżeli prace nie są poświęcone zagadnieniom interesującym Kandydata, to nie podejmuje się ich recenzji.

Działalność naukowo-badawcza dr. Gepnera była wielokrotnie nagradzana, a lista nagród jest długa. Na uwagę zasługuje m.in. druga nagroda w konkursie im. Prof. Elsnera za pracę ogłoszoną na Krajowej Konferencji Mechaniki Płynów w 2016 roku. Do innych nagród zaliczyć można:

- Nagroda indywidualna pierwszego stopnia Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w latach 2020-21 (2022);
- Nagroda Best Paper w konkursie na najlepsze artykuły naukowe opublikowane z afiliacją Politechniki Warszawskiej (2021);
- Nagroda indywidualna drugiego stopnia Rektora Politechniki Warszawskiej za osiągnięcia naukowe w latach 2017-19 (2019);
- TOP15 Nagroda Dziekana MEiL za publikacje w roku 2018 (2019);
- TOP15 Nagroda Dziekana MEiL za publikacje w roku 2017 (2018);
- The Outstanding Research Thesis by the 2016 International Academic Conference for Graduates, NUAA (2016);
- Stypendium z Programu Rozwoju Dydaktycznego Wydziału Mechanicznego Energetyki i Lotnictwa Politechniki Warszawskiej (2015);
- Stypendium Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej. CAS/16/POKL (2010-2012);
- Stypendium za osiągnięcia naukowe dla doktorantów (2007-2008);
- Stypendium za osiągnięcia naukowe dla doktorantów (2010-2011).

Habilitant może wykazać się opublikowaniem trzech rozdziałów w monografiach naukowych przed uzyskaniem stopnia naukowego doktora i jednym po uzyskaniu. Jeżeli chodzi o artykuły posiadające IF, to po uzyskaniu stopnia doktora opublikowanych zostało dziesięć manuskryptów, z czego dziewięć przedstawiono jako osiągnięcie habilitacyjne. Przed uzyskaniem stopnia doktora opublikowano jeden taki artykuł. Liczba wystąpień konferencyjnych

po uzyskaniu stopnia wynosi 29, co należy uznać za bardzo dobry wynik, a przed: 6. Do tego należy doliczyć 7 plakatów konferencyjnych przed uzyskaniu stopnia doktora i dwa po uzyskaniu.

W wykazie osiągnięć naukowych, który potwierdzony jest przez Bibliotekę Główną Politechniki Warszawskiej na dzień 05.07.2024, można znaleźć informację o indeksie H, który wynosi 6(5). Według bazy Scopus liczba cytowań wynosi 120(77), a według WoS 118(76). Najbardziej korzystne osiągnięcia podaje Google Scholar: 137(89). Według stanu na dzień 04.04.2025 liczba cytowań według bazy Scopus urosła do 134, a indeks H pozostaje bez zmian dla 16 publikacji w bazie. Wyniki można uznać za dobre. Największą liczbę cytowań 25 na dzień 04.04.2026 ma publikacja A2: Nikesh, Gepner S. W. and Szumbariski J. (2017). Instability in a channel with grooves parallel to the flow. Physics of Fluids 29(8), 084104. (100 pkt. 2017 IF 2.279).

5. Ocena działalności organizacyjno-dydaktycznej

Habilitant prowadzi zajęcia na macierzystym wydziale w języku polskim i angielskim. Z całego szeregu wykładów wymienić można: metody numeryczne, metody obliczeniowe mechaniki płynów, komputerową analizę przepływów, mechanikę płynów czy inne związane z programowaniem/informatyką. Jeżeli chodzi o zajęcia ćwiczeniowe i laboratoryjne, to Kandydat może w swoim dorobku pochwalić się zajęciami z mechaniki płynów, informatyki, metod numerycznych i komputerowej analizy przepływu.

Dr Gepner do chwili składania wniosku wypromował dziesięciu magistrów i siedmiu inżynierów. Na szczególną uwagę zasługuje tu fakt pełnienia funkcji promotora pomocniczego w trzech przewodach doktorskich, z których jeden zakończył się obroną z wyróżnieniem.

Jeżeli chodzi o działalność organizacyjną na macierzystej uczelni, to można tu wymienić członkostwo w Radzie Wydziału MEiL w latach 2016-2020. Innym istotnym osiągnięciem było pełnienie funkcji sekretarza technicznego komitetu organizacyjnego XXVI Fluid Mechanics Conference, która odbyła się na Politechnice Warszawskiej w 2024 roku.

6. Inne uwagi

Dokumentacja sporządzona przez Habilitanta pisana jest raczej poprawnym językiem, choć można znaleźć w niej błędy interpunkcyjne i ortograficzne typu „prze zemnie”, „dwuwymiarowy”, „anty-symetryczna”, „Poiseuille” czy nazwy przedmiotów pisane wielką literą. Do błędów stylistycznych/językowych zaliczyć można np. sformułowania typu „Pełniłem rolę”, „w porównaniu do”, „metodologia/metodyka”, „manipulacja brzegu obszaru”, „zawarto kontynuację po parametrach”, „są zazwyczaj nie”.

7. Wniosek końcowy

Zgodnie z obowiązującymi przepisami stopień doktora habilitowanego nadaje się osobie, która:

- Posiada stopień doktora. Warunek ten **jest spełniony**.
- Posiada w dorobku osiągnięcia naukowe stanowiące znaczny wkład w rozwój określonej dyscypliny, w tym co najmniej: 1 cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych lub w recenzowanych materiałach z konferencji międzynarodowych, które w roku opublikowania artykułu w ostatecznej formie były ujęte w wykazie sporządzonym zgodnie z przepisami wydanymi na podstawie art. 267 ust. 2 pkt 2 lit. b. Według mojej oceny, która zawarta jest w paragrafie 3.2, warunek ten **jest spełniony** i cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych **stanowi znaczny wkład** w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna.

- Wykazuje się istotną aktywnością naukową realizowaną w więcej niż jednej uczelni, instytucji naukowej, w szczególności zagranicznej. Według oceny z paragrafu 4.1 można uznać, że warunek ten **jest spełniony**.

Kariera naukowa dr. Stanisława Gepnera i jego rozwój przebiega prawidłowo, co objawia się zauważalną działalnością naukowo-badawczą. Według mojej oceny przedstawione osiągnięcie habilitacyjne w postaci cyklu powiązanych tematycznie artykułów **stanowi znaczny wkład** w rozwój dyscypliny inżynieria mechaniczna, zatem wniosek habilitacyjny uważam za zasadny i **oceniam jednoznacznie pozytywnie**.

K. Tesch

