

Prof. dr hab. Krzysztof Dems
Katedra Inżynierskich Zastosowań Informatyki
Wyższej Szkoły Informatyki i Umiejętności
ul. Rzgowska 17a, Łódź

Łódź, dn. 16 grudnia 2013 r.

RECENZJA

osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej dr Łukasza JANKOWSKIEGO

ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w obszarze nauk technicznych

(wykonana na wniosek Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów z dnia 11 października 2013 r.)

1. Podstawa opracowania recenzji

Recenzja osiągnięć dr Łukasza Jankowskiego, uwzględniająca kryteria oceny zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. oraz zalecenia sformułowane przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w komunikacie 2/2012, została opracowana na podstawie następujących dokumentów:

- 1) Wniosku dr Łukasza Jankowskiego o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego.
- 2) Przedłożonej kopii dyplomu uzyskania stopnia doktora i jego uwierzytelnionego tłumaczenia na język polski.
- 3) Autoreferatu Habilitanta przedstawiającego opis dorobku i osiągnięć naukowych (w języku polskim i angielskim).
- 4) Wykazu opublikowanych prac naukowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki naukowych (w języku polskim i angielskim).
- 5) Kopii dokumentów poświadczających pełnienie funkcji współpromotora na Politechnice Harbińskiej (Harbin, Chiny).
- 6) Zaświadczenia potwierdzającego pełnienie funkcji promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim w IPPT-PAN
- 7) Kopii książki wskazanej jako osiągnięcie naukowe będące podstawą ubiegania się o stopień naukowy doktora habilitowanego.

2. Sylwetka naukowa Habilitanta

Pan Łukasz Jankowski, ur. 23 grudnia 1975 r., ukończył w 2000 roku studia wyższe na Politechnice Wrocławskiej, uzyskując stopień magistra inżyniera w zakresie informatyki. Równocześnie ze studiami na Politechnice Wrocławskiej studiował na Wydziale Matematyki i Informatyki Uniwersytetu Wrocławskiego, uzyskując w 2001 roku stopień magistra w zakresie matematyki.

Bezpośrednio po ukończeniu studiów na Politechnice Wrocławskiej przebywał w okresie X – XII 2000 r. jako naukowiec wizytujący w Federalnym Instytucie Badań i Testowania Materiałów (Bundesanstalt fuer Materialforschung und –Pruefung) w Berlinie, Niemiecka Republika Federalna. Następnie, od maja 2001 r. do listopada 2004 r. kontynuował pracę w tym Instytucie na stanowisku pracownika naukowego. Wymiernym efektem Jego pobytu naukowego w Niemczech było

zrealizowanie rozprawy doktorskiej n.t. „Modelling and simulation of light propagation in non-aged and aged step-index polimer optical fibres”. W rezultacie przeprowadzonej na Uniwersytecie Poczdamskim w listopadzie 2004 r. obrony rozprawy doktorskiej, mgr inż. Łukasz Jankowski uzyskał stopień naukowy doktora nauk przyrodniczych (doctor rerum naturalium) w dyscyplinie fizyka matematyczna. Powyższym stopień naukowy został uznany jako równoważny polskiemu stopniowi doktora na podstawie art. 24 Ustawy z dn. 14.03.2003 r. o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Od lutego 2005 r. do chwili obecnej, dr Łukasz Jankowski jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN w Warszawie.

Tematyka prowadzonych przez dr Ł. Jankowskiego badań naukowych koncentruje się w dwóch głównych obszarach badawczych: pierwszy dotyczy *monitorowania stanu technicznego konstrukcji* ze szczególnym uwzględnieniem problemów *identyfikacji obciążeń dynamicznych* całej konstrukcji i jej podstruktur, zaś drugi obszar jest poświęcony zagadnieniom *adaptacyjnej absorpcji udaru*.

Zagadnienia z pierwszego obszaru stanowią główny temat osiągnięcia naukowego stanowiącego podstawę ubiegania się Habilitanta o stopień naukowy doktora habilitowanego nauk technicznych. Tematyka badań naukowych z drugiego obszaru zainteresowań dr Ł. Jankowskiego była, między innymi, realizowana w latach 2003-2006 w ramach europejskiego projektu ADLAND oraz realizowanego w latach 2008-2011 polskiego projektu badawczo-rozwojowego ENERGOUDAR.

3. Ocena osiągnięcia naukowo-badawczego

Jako główne osiągnięcie naukowe, będące podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, Habilitant wskazuje swoją autorską monografię zatytułowaną „*Dynamic load identification for structural health monitoring*”, wydaną przez wydawnictwo IPPT Reports on Fundamental Technological Research. W chwili pisania powyższej recenzji monografia jest przyjęta do druku i ogólnie dostępna ‘online’ pod adresem: <http://reports.ippt.gov.pan>.

Monografia jest poświęcona analizie problemu odwrotnego identyfikacji obciążeń dynamicznych i wykorzystaniu zaproponowanych metod identyfikacji w obszarze niskoczęstotliwościowego monitorowania stanu technicznego konstrukcji. Rozważany jest zarówno problem identyfikacji wymuszeń dynamicznych w sytuacji braku kompletnej informacji o odpowiedzi konstrukcji na wymuszenie jak i problem identyfikacji obciążeni działających na konstrukcje o sprężystych i sprężysto-plastycznych charakterystykach materiałowych. Podstawę stosowanych metod identyfikacji stanowi numerycznie efektywna *metoda dystorsji wirtualnych*, rozwijana w IPPT-PAN przez ponad 30 ostatnich lat w zespole badawczym kierowanym przez prof. dr hab. Jana Holnickiego-Szulca. Habilitant wykazał w swojej monografii, że stosując wspomnianą metodę można szereg istotnych problemów monitorowania stanu technicznego konstrukcji sprowadzić do problemu identyfikacji równoważnego (zastępczego) obciążenia dynamicznie zmiennego. Do takich problemów można zaliczyć, między innymi, lokalne monitorowanie stanu technicznego wybranych podstruktur konstrukcji z pominięciem wpływu pozostałych części konstrukcji, bez-modelowe (czysto eksperymentalne) identyfikowanie uszkodzeń i modyfikacji konstrukcji oraz uderzeń niesprężystych czy też wreszcie jednoczesną identyfikację obciążeń dynamicznych i uszkodzeń pojawiających się w pracującej konstrukcji. Te wszystkie, wskazane powyżej problemy są szczegółowo analizowane w monografii Habilitanta.

Zgodnie ze stwierdzeniem zawartym w otwierającym autorską monografię streszczeniu, monografia prezentuje w spójnej formie wyniki badań prowadzonych samodzielnie przez Habilitanta oraz we współpracy z trojgiem doktorantów, w których przewodach doktorskich Habilitant pełnił rolę współpromotora (dwa przewody obronione w 2010 r. na Politechnice w Harbinie (Chiny) oraz promotora pomocniczego (przewód otwarty w 2013 r. w IPPT-PAN).

Przedstawiona monografia, licząca 280 stron, składa się z ośmiu rozdziałów, dodatku i wykazu literatury zawierającego 294 pozycje.

Rozdział pierwszy pracy zawiera krótkie wprowadzenie formułujące problemy rozważane w pracy oraz formułuje cel pracy.

W drugim rozdziale pracy Habilitant przedstawił metodologię rozwiązania odwrotnego problemu identyfikacji obciążeń działających na konstrukcję o liniowej charakterystyce materiałowej przy wykorzystaniu jej zmierzonej odpowiedzi. Zostały tu uwzględnione problemy związane ze złym uwarunkowaniem zadania identyfikacji, niepełną informacją dotyczącą odpowiedzi konstrukcji i związaną z nią niejednoznacznością rozwiązania oraz optymalnym rozmieszczeniem dostępnych czujników.

W rozdziale trzecim została omówiona metoda dystorsji wirtualnych, umożliwiająca szybką numeryczną reanalizę zachowania się konstrukcji, która podlega modyfikacji w wyniku uszkodzeń, uplastycznienia, modyfikacji podpór itp. Ponadto w rozdziale tym zostało przedstawione nowe autorskie sformułowanie metody dystorsji wirtualnych w dziedzinie czasu wykorzystujące ciągłe, a nie jak w podejściu klasycznym dyskretne, zmienne czasowe. Wywodzące się bezpośrednio z równania ruchu układu sformułowanie pozwala na rozróżnienie pomiędzy uszkodzeniami o znanym i nieznanym typie.

W czwartym rozdziale pracy Habilitant przedstawił bezmodelowe (a więc nieparametryczne) metody monitorowania stanu technicznego konstrukcji. Zaproponowano tu i doświadczalnie zweryfikowano specyficzną nowatorską grupę metod niskoczęstotliwościowego monitorowania stanu konstrukcji, łączącą zalety metod modelowych i metod rozpoznania wzorca.

Rozdział piąty monografii jest poświęcony metodom wirtualnej izolacji istotnych fragmentów konstrukcji i ich lokalnego monitorowania bez konieczności globalnego modelowania i analizy całej konstrukcji. Procedura izolacji zapewnia wyeliminowanie efektów pochodzących z pozostałych fragmentów konstrukcji. W rozdziale tym przedstawiono i zweryfikowaną metodę wirtualnej izolacji podstruktury pozbawioną istotnych wad stosowanych dotychczas metod separacji. Zaproponowano metodę numerycznej eliminacji zewnętrznych wpływów ze zmierzonej odpowiedzi podstruktury, co prowadzi wirtualnie do fizycznego odizolowania analizowanej podstruktury od reszty konstrukcji i traktowania jej jako niezależnej samodzielnej konstrukcji realizującej odpowiedź jedynie na wymuszenia wewnętrzne. Odpowiedź izolowanej struktury określa się jedynie poprzez pomiar podstruktury rzeczywistej, bez konieczności tworzenia jej parametrycznego modelu. Jedynym ograniczeniem zaproponowanego podejścia jest założenie liniowości odpowiedzi monitorowanej podstruktury przy równoczesnym dopuszczeniu nieliniowej lub wręcz niesprężystej odpowiedzi pozostałej części globalnej konstrukcji.

W rozdziale szóstym przedstawiono metodologię równoczesnej identyfikacji uszkodzeń i wymuszeń dynamicznych konstrukcji pozwalającą na ujednoczenie podejście do identyfikacji uszkodzeń i identyfikacji wymuszeń. Uszkodzenia występujące w konstrukcji mogą być reprezentowane przez identyfikowane równoważne pseudo-obciążenia bądź też nieznanne

wymuszenia mogą podlegać parametryzacji i być określane na drodze identyfikacji parametrów systemu.

Rozdział siódmy monografii jest poświęcony podobnym zagadnieniom jak rozpatrywane w rozdziale drugim lecz odniesionym do konstrukcji o sprężysto-plastycznej charakterystyce materiałowej. Habilitant przedstawił tu nowatorskie podejście do identyfikacji obciążeń dynamicznych w tego typu konstrukcjach, polegające na modelowaniu pojawiających się dystorsji plastycznych za pomocą pseudo-obciążeń konstrukcji o liniowej charakterystyce materiałowej oraz zastosowaniu ogólnej metodologii metody dystorsji wirtualnych.

Monografię kończy krótki rozdział ósmy, poświęcony podsumowaniu rezultatów badań przedstawionych w monografii oraz wskazujący potencjalne kierunki dalszych badań.

Uzupełnieniem monografii jest dodatek poświęcony matematycznym aspektom rozwiązania liniowych problemów odwrotnych oraz wykaz literatury cytowanej w kolejnych rozdziałach monografii.

Oceniając merytorycznie zawartość recenzowanej monografii stwierdzam, że stanowi ona istotny wkład w rozwój problematyki monitorowania i identyfikacji stanu technicznego konstrukcji poddanych działaniu obciążeń roboczych. Rozpatrywane w pracy problemy są aktualne i interesujące z naukowego punktu widzenia. Niewątpliwie zaproponowane w pracy ujęcie problemów identyfikacji wymuszeń dynamicznych jak również powstających w konstrukcji uszkodzeń, przy wykorzystaniu metody dystorsji wirtualnych do szybkiej numerycznej reanalizę konstrukcji o liniowo-sprężystej i sprężysto-plastycznej charakterystyce materiałowej, stanowi nowatorskie podejście do analizowanych problemów i rozszerza stan wiedzy w tym obszarze. Również przedstawiona w rozdz. 4 metodologia niskoczęstotliwościowego monitorowania stanu technicznego konstrukcji, łącząca zalety metod modelowych i metod rozpoznawania wzorca nosi znamiona oryginalności, w porównaniu do aktualnego stanu wiedzy. Równie interesującą i oryginalną jest zaproponowana w rozdziale 5 technika wirtualnej izolacji podstruktur analizowanej konstrukcji, polegająca na numerycznym eliminowaniu z uzyskanej odpowiedzi podstruktury wszystkich zewnętrznych wpływów pozostałej części konstrukcji i następnie lokalne monitorowanie, w którym tak obliczoną odpowiedź podstruktury wykorzystuje się w standardowych metodach, opracowanych pierwotnie do monitorowania stanu technicznego globalnej konstrukcji. W rozdziale 6 monografii została zaproponowana oryginalna ujednolicona metoda równoczesnej identyfikacji wymuszeń dynamicznych działających na konstrukcję i pojawiających się w niej uszkodzeń, poprzez sprowadzenie dwóch pierwotnie jakościowo różnych problemów identyfikacyjnych do jakościowo jednego problemu identyfikacji obciążeń i pseudo-obciążeń (symulujących uszkodzenia) konstrukcji lub też wyłącznie identyfikacji jej rzeczywistych parametrów i 'pseudoparametrów' (symulujących pewną klasę obciążeń, którym jest poddana konstrukcja). Zawartość rozdziału siódmego monografii to w pełni nowatorskie i oryginalne podejście do problemów identyfikacji obciążeń dynamicznych konstrukcji wykonanych z materiałów sprężysto-plastycznych.

Reasumując tę część oceny merytorycznej osiągnięcia naukowo-badawczego, przedstawionego w postaci opublikowanej monografii, stwierdzam, że **zawartość monografii stanowi istotny wkład w rozwój problematyki** monitorowania i identyfikacji stanu technicznego konstrukcji poddanych działaniu obciążeń roboczych. Nieco trudniejsza jest ocena osobistego wkładu Habilitanta w rozwój określonej dyscypliny naukowej, jak wymaga tego art. 16.1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

Monografia, umieszczona w załączniku 5 dokumentacji dostarczonej przez Habilitanta, jest Jego monografią autorską, jak wynika to z jej strony tytułowej. Równocześnie, w angielsko- i polskojęzycznych streszczeniach umieszczonych na stronach 5 i 6 oraz we wstępie do monografii (pkt. 1.4) na stronach 10-22, Habilitant stwierdza, że zamieszczone w pracy osiągnięcia naukowe zostały uzyskane w części w wyniku współpracy naukowej z innymi badaczami i częściowo opublikowane we wcześniejszych współautorskich publikacjach. Wyniki prezentowane w rozdziale drugim monografii były częściowo publikowane we wcześniejszej formie w autorskiej publikacji Habilitanta [32] (numer pozycji literaturowej ze spisu literatury zamieszczonego w monografii) oraz współautorskich publikacjach [33-37,] w których procentowy udział Habilitanta jest szacowany przez Niego w zakresie od 25% do 50% (na podstawie dorobku naukowego wymienionego w zał. 3a i 3b). Przedstawione w części rozdziału trzeciego osiągnięcia, nowe w stosunku do aktualnego stanu wiedzy, były wcześniej opublikowane w współautorskich publikacjach [29], [38-40], w których procentowy udział Habilitanta jest szacowany w zakresie od 33% do 50%. Część rozdziału czwartego jest oparta na wynikach zawartych we wcześniejszych publikacjach współautorskich [29], [30-38] i [41-45], w których deklarowany procentowy udział Habilitanta wynosi 50%. Część rezultatów badań prezentowanych w piątym rozdziale pracy prezentowana była wcześniej w publikacjach tych samych autorów [46-53], w których udział Habilitanta wynosił 33%. Podobnie, szósty rozdział pracy zawiera częściowo rezultaty wspólnych badań Habilitanta i współautorów, opublikowane wcześniej w [39], [40] i [54-62], gdzie deklarowany procentowy udział Habilitanta wynosi 33%. Siódmy rozdział monografii jest w pełni autorskim rozdziałem Habilitanta, w którym część wyników została przedstawiona we wcześniejszej publikacji [32].

W świetle powyższych faktów rodzą się co najmniej dwie wątpliwości, które dla dobra Habilitanta i dobra przeprowadzanego postępowania habilitacyjnego powinny być jednoznacznie rozstrzygnięte. Po pierwsze, czy lakoniczne stwierdzenie zawarte w streszczeniu monografii „*prezentuje ona wyniki badań przeprowadzonych przez autora samodzielnie lub wspólnie z trojgiem doktorantów pod jego kierownictwem*” oddaje w pełni wkład pracy wniesiony przez współpracowników Habilitanta w przygotowanie merytorycznej zawartości monografii. Zaś po drugie, czy osiągnięciem naukowo-badawczym dr Łukasza Jankowskiego, przedstawianym jako podstawa wszczęcia Jego postępowania habilitacyjnego powinna być jedynie omawiana monografia czy też monografia uzupełniona o cykl współautorskich publikacji wymienionych powyżej, z wyraźnym rozdzieleniem merytorycznym, a nie tylko procentowym, wkładem Habilitanta i pozostałych autorów w te publikacje. Istniał dotychczas dobry zwyczaj, że w przypadku prac współautorskich będących składnikiem dorobku przy ubieganiu się o stopień naukowy doktora habilitowanego, współautorzy poświadczali własnym podpisem wkład merytoryczny osoby zainteresowanej w wspólną publikację. Należy również zważyć, że w mojej opinii publikacje o których mowa, nie stanowią dodatkowego (nie wchodzącego w skład osiągnięcia naukowo-badawczego będącego podstawą wszczęcia postępowania) dorobku Habilitanta. Zwróciłem się zatem do dr Ł. Jankowskiego z prośbą o dostarczenie mi informacji o merytorycznym osobistym wkładzie Habilitanta oraz pozostałych współautorów wymienionych powyżej publikacji w osiągnięcia naukowo-badawcze przedstawiane w recenzowanej monografii. Otrzymałą drogą elektroniczną odpowiedź Habilitanta dołączam jako załącznik do niniejszej recenzji. Szkoda jednak, że takie opracowanie nie pojawiło się w składanych Centralnej Komisji dokumentach.

Bazując na tych dodatkowych informacjach oraz dokumentach dołączonych do wniosku o wszczęcie postępowania habilitacyjnego, mogę stwierdzić, że samodzielne osiągnięcia naukowe dr Łukasza Jankowskiego oraz Jego osiągnięcia uzyskane we współpracy z innymi badaczami spełniają zdefiniowane w art. 16.1 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule

w zakresie sztuki wymagania osiągnięcia **znacznego wkładu Habilitanta w rozwój problematyki monitorowania i identyfikacji stanu technicznego konstrukcji.**

4. Ocena dodatkowych osiągnięć naukowo-badawczych

Dr Łukasz Jankowski jest autorem lub współautorem 10 publikacji naukowych w czasopiśmie znajdujących się na liście Journal Citation Reports, których sumaryczny wskaźnik IF wynosi ok. 15. Należy dodać, że czasopisma, w których opublikowane zostały prace Habilitanta są renomowanymi czasopismami naukowymi o zasięgu światowym publikującymi prace z obszaru obejmującego tematykę naukowo-badawczą Habilitanta. Ponadto Habilitant jest autorem lub współautorem 11 recenzowanych publikacji w czasopiśmie spoza listy JCR oraz 36 referatów umieszczonych w całości w materiałach konferencyjnych konferencji o zasięgu światowym i lokalnym (w tym 28 po uzyskaniu stopnia *doctor rerum naturalium*). Publikacje Habilitanta były 11 razy cytowane przez innych autorów (wg. stanu na dzień 23.08.2013, z wyłączeniem autocytyowań), zaś Jego indeks *h* wynosił wtedy 3. Można oczekiwać obecnie nieznacznego wzrostu zarówno liczby cytowań jak i indeksu *h*, w związku indeksacją nowych artykułów lub korekty artykułów błędnie zindeksowanych w bazie Web of Science. Dodatkowo Habilitant jest autorem lub współautorem trzech opracowań książkowych oraz pięciu rozdziałów w opracowaniach monograficznych.

Swoje osiągnięcia naukowe po uzyskaniu stopnia doktora Habilitant prezentował na 16 międzynarodowych konferencjach o zasięgu europejskim i światowym, w tym jednokrotnie w formie referatu plenarnego (Włochy, 2006) oraz referatu sekcyjnego (Polska, 2008).

Po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, dr Łukasz Jankowski brał udział w 6 europejskich i krajowych projektach badawczych i badawczo-rozwojowych, w tym w jednym z projektów pełnił funkcję Zastępcy Kierownika Projektu, zaś w drugim był koordynatorem technicznym i autorem wniosku projektowego.

Działalność naukowo-badawczą dr Ł. Jankowskiego oceniam jako **zadawalającą**, chociaż w rozumieniu aktualnie stosowanych liczbowych wskaźników oceny działalności pracowników naukowych (liczba cytowań wg. Web of Science oraz indeks Hirscha) za budzącą pewne zastrzeżenia. Należy odnotować wzrost liczby cytowań prac Habilitanta po 2009 roku oraz większą liczbę cytowań i indeksowanych publikacji wykazanych przez inne bazy (jak np. Scopus, Google Scholar). Dodatkowymi dowodami **zadawalającej** aktywności naukowej dr Ł. Jankowskiego i Jego uznania przez środowisko naukowe były zaproszenie Go do wygłoszenia referatu plenarnego i sekcyjnego na krajowych i międzynarodowych konferencjach naukowych (2006, 2008, 2011, 2013) oraz cyklu wykładów na Politechnice w Harbinie, Chiny (2010).

5. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dr Łukasz Jankowski jest zatrudniony na stanowisku adiunkta w Instytucie Podstawowych Problemów Techniki PAN, a więc w jednostce, która z natury rzeczy nie prowadzi działalności dydaktycznej takiej jaką prowadzą Wyższe Uczelnie. Należy jednak odnotować, że Habilitant bierze również udział w tej formie aktywności pracownika naukowego, prowadząc w latach 2005-2008, 2010, 2011 i 2013 wykład "*Programming, Numerics and Optimization*" w ramach Studium

Doktoranckiego realizowanego w IPPT. Materiały do tego wykładu są również dostępne online w Internecie i zanotowały w ciągu ostatnich 5 lat ponad 5700 wejść z ponad 60 krajów.

Dr Łukasz Jankowski pełnił również dwukrotnie funkcję współpromotora w przewodach doktorskich przeprowadzanych na Politechnice w Harbinie w Chinach. Obecnie pełni funkcję promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim przeprowadzanym w IPPT-PAN.

Jako dorobek popularyzatorski dr Ł. Jankowskiego w sferze nauki można bez wątplenia uznać Jego wkład w organizację i realizację kolejnych edycji Festiwalu Nauki w IPPT-PAN.

Współpraca międzynarodowa Habilitanta jest realizowana w różnorodnej formie. Brał i bierze nadal udział w międzynarodowych w projektach badawczych współrealizowanych przez Instytut Podstawowych Problemów Techniki, kilkakrotnie przebywał na krótkoterminowych wizytach roboczych lub stażach naukowych w Chinach i Hiszpanii oraz przez ponad cztery lata był pracownikiem naukowym w Federalnym Instytucie Badań i Testowania Materiałów w Niemczech.

Biorąc pod uwagę powyższe fakty, stwierdzam, że dr Ł. Jankowski posiada **wystarczający** dorobek dydaktyczny i popularyzatorski oraz wykazuje się **wystarczającą** naukową współpracą międzynarodową, aby ubiegać się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego.

6. Wniosek końcowy

Reasumując, w świetle opinii częściowych sformułowane w poprzednich punktach mojej recenzji, stwierdzam, że zarówno przedstawione do oceny osiągnięcie naukowo-badawcze oraz pozostały dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski oraz zakres współpracy międzynarodowej **dr Łukasza Jankowskiego spełniają wymagania** stawiane przez Ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki w postępowaniach habilitacyjnych, a także wymagania zwyczajowo przyjęte dotychczas w polskim środowisku naukowym.

W związku z powyższym wnoszę o dopuszczenie dr Łukasza Jankowskiego do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.



Załącznik:

Wkład doktorantów habilitanta w Rozdziały 4, 5 i 6 monografii