

Prof. dr hab. inż. Jerzy J. Wysocki

Katedra Fizyki
Wydział Inżynierii Produkcji
i Technologii Materiałów
Politechnika Częstochowska

Al. Armii Krajowej 19
42-200 Częstochowa
tel.: (34) 325-06-18; (34) 325-07-95
e-mail: wyslocki@wip.pcz.pl

RECENZJA

**osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej
dr inż. Aleksandry MIELEWCZYK-GRYŃ
w związku z wszczętym w dniu 18 kwietnia 2019 r.
postępowaniem habilitacyjnym**

(wykonana na podstawie decyzji CK ds. SiT o powołaniu komisji habilitacyjnej w dniu 11 października 2019 r. pismem nr BCK-VI-L-9314/2019).

1. Informacje ogólne

Dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń ukończyła studia na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej w zakresie fizyki technicznej w 2008 roku. Tematem pracy magisterskiej było „Przygotowanie i badanie przewodnika superjonowego dla czujników elektrokatalitycznych” (promotor prof. dr hab. inż. Maria Gazda). Pracę doktorską zatytułowaną „Właściwości strukturalne i transportowe ceramicznego przewodnika protonowego domieszkowanego niobianu lantanu” obroniła w 2013 roku na macierzystym Wydziale (promotorem pracy była także prof. dr hab. inż. Maria Gazda), uzyskując stopień naukowy doktora nauk fizycznych w dyscyplinie naukowej Fizyka.

Od 2009 roku do chwili obecnej dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń jest zatrudniona w Katedrze Fizyki Ciała Stałego na Wydziale Fizyki Technicznej i Matematyki Stosowanej Politechniki Gdańskiej, początkowo na stanowisku asystent/wykładowca, a od 2013 roku na stanowisku adiunkta.

W okresie marzec-czerwiec 2011 przebywała na urlopie naukowym w celu odbycia stażu w Norwegian University of Science and Technology, a w latach 2013-2014 na kolejnym urlopie naukowym jako postdoctoral fellow w The Peter A. Rock Thermochemistry Laboratory w the University of California, Davis oraz w okresie styczeń-wrzesień 2015 r. odbyła staż w Department of Materials, Imperial College London.

2. Ocena cyklu publikacji powiązanych tematycznie jako głównego osiągnięcia naukowego wskazanego przez Habilitantkę

2.1. Przedmiot i problematyka głównego osiągnięcia naukowego

Dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń we wniosku przekazanym Centralnej Komisji wskazała cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany: „Właściwości termiczne tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich”, jako tę część swojego dorobku naukowego, która jako osiągnięcie naukowe odpowiada treści art. 16 ust. 2 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r., opublikowanej w Dzienniku Ustaw nr 65, poz. 595 z późniejszymi zmianami i stanowi podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Tematyka przedstawionego cyklu publikacji jest ściśle związana z nowoczesną inżynierią materiałową, a w szczególności nawiązuje do głównego nurtu opublikowanego dorobku naukowego dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń, dotyczącego analizy właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich.

Na przedłożony cykl powiązanych tematycznie publikacji składa się 8 prac opublikowanych w latach 2014-2019. Wszystkie prace zostały opublikowane w czasopismach o najwyższej randze (w nawiasach podaję Impact Factor): Journal of Thermal Analysis and Calorimetry (IF=2,209), Crystals (IF=2,144), 3 prace w Ceramics International (IF=3,057, IF=2,086, IF=2,758, odpowiednio), 2 prace w American Mineralogist (IF=2,021 obu prac), Journal of Solid State Chemistry (IF=2,299).

Sumaryczny Impact Factor przedstawionych jako osiągnięcie w postępowaniu habilitacyjnym dr inż. A. Mielewczyk-Gryń (zgodnie z rokiem wydania) równy jest 19,675.

Wszystkie oceniane prace są wieloautorskie: od 2 autorów (1 praca), przez 3 (1 praca), 4 (2 prace), 5 (jedna praca), po 7 autorów (3 prace). Habilitantka wymieniana jest jako pierwszy autor w 4 publikacjach, a jako ostatni autor w 2 przypadkach. Stosunkowo duży swój udział procentowy szacuje Habilitantka w ocenianych pracach: od 40% (1 praca), przez 50% (3 prace), po 70% (3 prace) i 80% (1 praca). Szczególnie w pracy z 7 autorami udział Habilitantki 70% może budzić wątpliwości. Oświadczenia współautorów są dosyć ogólne (zwłaszcza obcokrajowców), bez określenia procentowego udziału i nie dające możliwości sprawdzenia deklaracji. Dlatego nie mając możliwości weryfikacji podanych wartości udziału procentowego przez Habilitantkę, przyjmuję Jej wartości wraz ze słownym opisem, uznając je za realne.

Według informacji przedłożonych przez Habilitantkę wynika, że według bazy Web of Science prace te były cytowane 185 razy, a bez autocytowań 108 razy, dając Indeks Hirscha równy 9. Są to istotne wartości, dobrze świadczące o rozpoznawalności przez inne ośrodki prowadzonych badań przez Zespół, którego Habilitantka jest częścią. Jednakże dane te nie dotyczą tylko 8 prac przedstawionych jako osiągnięcie naukowe, ale całego dorobku dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń. Nie jest to imponująca wartość ale może być uznana za akceptowalną w postępowaniu habilitacyjnym.

Tematyka przedłożonych prac dotycząca najogólniej mówiąc zagadnień związanych ze związkami przewodzącymi jonowo cieszy się dużym zainteresowaniem światowych ośrodków naukowych. Jednakże ośrodki te skupiają się przede wszystkim na właściwościach materiałów skorelowanych z ich zastosowaniem w pracujących urządzeniach. Natomiast Habilitantka skoncentrowała się na analizie właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich, a w szczególności na zbadaniu właściwości związanych z przemianami fazowymi, procesami uwodnienia, utleniania i redukcji materiałów. Tematyka ta mieści się w całej rozciągłości w dyscyplinie inżynieria materiałowa, a nawet szerzej, wkraczając w obszary interdyscyplinarne, zmierzające do fizyki ciała stałego. Tutaj wydaje się pomocne przygotowanie teoretyczne Habilitantki, będącej przecież absolwentką kierunku fizyka techniczna i doktorem nauk fizycznych.

Również zastosowane przez Habilitantkę techniki badawcze są technikami badawczymi inżynierii materiałowej, że wymienię tylko (podając również prace w których Habilitantka je stosowała, zgodnie z oznaczeniem wprowadzonym przez Habilitantkę): rentgenografię strukturalną (P6, P7), skaningową kalorymetrię różnicową (P4, P7), termograwimetrię (P1, P2), dylatometrię (P6), kalorymetrię typu „drop solution” (P5, P8).

Dlatego badania podjęte w ramach pracy habilitacyjnej dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń należy uznać za celowe, reprezentujące najnowsze kierunki badań światowych i mieszczące się w dyscyplinie inżynieria materiałowa.

2.2. Ocena uzyskanych wyników

Jak już wcześniej zauważyłem, osiągnięciem naukowym dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń przedkładanym w postępowaniu habilitacyjnym, jest cykl publikacji, które ukazały się w druku w bardzo dobrych czasopismach z bazy JCR o wysokim współczynniku IF. Tak więc publikacje te już zostały poddane wnikliwemu procesowi recenzowania i jak widać wyszły z tego procesu zwycięsko. Jako recenzent mogę dodać, że publikacje te tworzą pewien cykl, logicznie i tematycznie powiązany.

Do ważniejszych wyników badań, będących podstawą osiągnięcia naukowego Habilitantki należy zaliczyć następujące:

- badanie niobianów lantanu, a w szczególności niobianu lantanu podstawionego w podsieci niobu antymonem, wanadem, tantalem i arsenem (praca P6 wg oznaczenia z dokumentacji Habilitantki). Osiągnięciem pracy jest ustalenie temperatury przemiany fazowej dla próbek o różnej zawartości antymonu. Ustalono wartość progu rozpuszczalności na 30%, otrzymując próbkę o strukturze tetragonalnej szelitu w temperaturze pokojowej. Podobny wynik otrzymano dla podstawienia 25% wanadem, a dla podstawienia tantalem uzyskano stabilizację struktury jednoskośnej w całym badanym zakresie temperatur;
- stwierdzenie, że temperatura przemiany fazowej zmienia się wraz z zawartością podstawnika od $404 \pm 5^\circ\text{C}$ do $125 \pm 15^\circ\text{C}$ dla odpowiednio 5-25% mol. antymonu (praca P6);
- zmierzenie za pomocą termograwimetrii w szerokim zakresie temperatur stopnia uwodnienia związków z grupy współpodstawionych niobianów lantanu (praca P1);
- w badaniach niobianu lantanu podstawionego w podsieci lantanu pierwiastkami ziem rzadkich pokazano, że materiał wykazuje zarówno przewodnictwo protonowe jak i dziurowe w szerokim zakresie ciśnień parcjalnych tlenu (praca P3);
- pokazanie, że zależność entalpii tworzenia od promienia jonowego jest liniowa dla niobianów ziem rzadkich. W zakresie mniejszych promieni jonowych (czyli dla pierwiastków ziem rzadkich od iterbu do itru) entalpia tworzenia niobianów oraz tytanianów jest w zasadzie identyczna (praca P5);
- badania związków perowskitowych, a w szczególności tworzenia tytanianów cerowo-sodowych i lantanowo-cerowych dotyczące stabilności termodynamicznej (praca P8);

Podsumowując tę część recenzji mogę stwierdzić, że otrzymane wyniki badań przez dr inż. Aleksandrę Mielewczyk-Gryń (częściowo przedstawione powyżej) dotyczące analizy właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich, poza aspektem naukowym czy poznawczym, pozwalają także przybliżyć ich zastosowanie w urządzeniach elektrochemicznych takich jak ogniwa paliwowe, elektrolizery czy też baterie.

To powyższe wyliczenie najważniejszych wyników zawartych w publikacjach stanowiących osiągnięcie naukowe będące podstawą postępowania habilitacyjnego dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń pokazuje istotną oryginalność naukową przedstawionych badań, dowodzi dobrej znajomości tej problematyki, a także jednocześnie potwierdza

spełnienie w wystarczającym stopniu wymogów określonych obowiązującymi w tym względzie przepisami. Jednakże moje powyższe pozytywne stwierdzenie dotyczy całego ocenianego cyklu, a należy pamiętać, że Habilitantka jest tylko współautorką wszystkich publikacji. Można powiedzieć, że dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń posiadała umiejętność bycia częścią zespołów prowadzących nowatorskie i interesujące badania.

Nasuwa się tu co prawda pewna wątpliwość czy spostrzeżenie, czy wkład Habilitantki w powstanie tego cyklu był na tyle istotny aby uznać go za podstawę osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym. Swoje wątpliwości mogę tylko rozstrzygnąć w oparciu o oświadczenia współautorów (dosyć ogólne) i deklarację samej Habilitantki. Nie mając powodów aby im nie wierzyć oraz urzeczywistniając zasadę rozstrzygnięcia wątpliwości na korzyść strony („*in dubio pro libertate*”) stwierdzam, że wyniki badań przedstawione w monotematycznym cyklu publikacji są znaczącym wkładem dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń w pełniejszą analizę właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich, a tym samym spełniają wymogi stawiane w postępowaniu habilitacyjnym.

2.3. Podsumowanie oceny głównego osiągnięcia naukowego będącego podstawą postępowania habilitacyjnego

Formułując końcową ocenę głównego osiągnięcia naukowego, będącego podstawą postępowania habilitacyjnego dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń stwierdzam, że:

- przedstawiony cykl 8 publikacji pod wspólnym tytułem „Właściwości termiczne tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich” jest jednotematyczny i spełnia kryteria określone w art. 16 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz.595, z późn. zm.), a tym samym stanowi podstawę ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego;**
- zakres badań przedstawionych w cyklu publikacji jest oryginalny, a otrzymane wyniki są interesujące i istotne w dyscyplinie inżynieria materiałowa;**
- cykl 8 publikacji jest osiągnięciem naukowym dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń uzyskanym po otrzymaniu stopnia doktora i stanowi znaczny wkład autora w rozwój inżynierii materiałowej, a w szczególności zagadnień dotyczących właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich.**

3. Ocena w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych (poza głównym osiągnięciem wskazanym przez Habilitantkę) i istotnej aktywności naukowej

Tematyka badań prowadzonych przez dr inż. Aleksandrę Mielewczyk-Gryń i udokumentowanych publikacjami jest spójna i jednorodna. Najogólniej można powiedzieć, że dotyczy ona przede wszystkim wytwarzania materiałów ceramicznych i analizy termicznej oraz termochemii ciała stałego, poszerzonej o analizę mikrostrukturalną. Przed uzyskaniem stopnia doktora a także w ramach pracy doktorskiej Habilitantka zajmowała się syntezą oraz zbadaniem właściwości niobianu lantanu o strukturze fergusonitu podstawionego magnezem. Prowadziła również badania właściwości cyrkonianów oraz cerianów baru podstawionego pierwiastkami ziem rzadkich. Wyniki swych badań otrzymanych przed uzyskaniem stopnia doktora opublikowała w 7 pracach z bazy JCR i 8 pracach spoza bazy a także przedstawiła na 6 konferencjach naukowych (w tym 5 międzynarodowych).

Praca doktorska dotyczyła badań właściwości fizycznych oraz fizykochemicznych domieszkowanego niobianu lantanu. Wybrany do badań materiał został wytworzony metodami syntezy w fazie stałej oraz metodą syntezy w stopionej soli. Prace badawcze skupiły się nad drugą z metod, która została optymalizowana oraz zbadany został wpływ warunków syntezy na właściwości wytworzonych nią proszków ceramicznych. Metodą syntezy w stopionej został wytworzony jednofazowy nioban lantanu domieszkowany w 2% magnezem – $\text{La}_{0,98}\text{Mg}_{0,02}\text{NbO}_4$. Badania nad wykorzystaniem magnezu jako domieszki w domieszkowanym niobianie lantanu zostały po raz pierwszy przeprowadzone. Wytworzone proszki ceramiczne zostały zbadane pod względem strukturalnym metodami skaningowej mikroskopii elektronowej oraz rentgenografii strukturalnej. Badania strukturalne rozszerzono o badania rentgenograficzne prowadzone w wysokiej temperaturze, na podstawie tych badań wyznaczono stałe sieci w różnych temperaturach. Ponadto badania rentgenowskie prowadzone w wysokich temperaturach umożliwiły analizę ferroelastycznego przejścia fazowego zachodzącego w badanym związku w temperaturze około 490°C.

Proszki ceramiczne zbadano również przy pomocy analizy termogravimetrycznej. Zbadano spadek masy w trakcie wzrostu temperatury oraz przeanalizowano skład gazów wylotowych metodą spektrometrii mas. Wyznaczono energię aktywacji przewodnictwa w zakresie temperatur 420°C-720°C. Zaobserwowano zmianę jej wartości na skutek przemiany fazowej i wyodrębniono energię aktywacji dla fazy jednoskośnej i tetragonalnej.

Po uzyskaniu stopnia doktora Habilitantka oprócz badań związanych z głównym osiągnięciem naukowym (opisanym w rozdziale 2.) prowadziła badania właściwości

strukturalnych, termicznych (badania procesów uwodnienia oraz utleniania) i elektrycznych wielu grup materiałów, wymieniając przykładowo: związki z grupy niobianów lantanu o strukturze fergusonitu i szelitu podstawionym arsenem, związków z grupy tytanianów itru o strukturze pirochloru, roztworów stałych tytanianu i niobianu itru, jednowarstwowych ogniw paliwowych.

Tak więc, dorobek publikacyjny dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń uzyskany po doktoracie należy uznać za jednorodny i spójny tematycznie, obejmujący 47 prac (w tym istotnie powiększony po otrzymaniu stopnia doktora, ponieważ przed doktoratem Habilitantka opublikowała tylko 7 prac z bazy JCR, 8 spoza bazy JCR i 6 prezentacji konferencyjnych). Ogólnie na te 47 prac składa się 20 publikacji w czasopismach z bazy JCR (oprócz 8 prac wchodzących w skład wskazanego osiągnięcia naukowego), 10 publikacji w czasopismach nieposiadających współczynnika wpływu IF, 17 prac w materiałach z konferencji (w tym 12 na konferencjach międzynarodowych). Łącznie publikacje dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń uzyskały sumaryczny Impact Factor $IF=55,894$. Nie jest to może dorobek wyróżniający, ale w sposób wystarczający i zadawalający świadczący o istotnej aktywności naukowej Habilitantki.

Tak więc, czyniąc zadość kryteriom oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń (określonych w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego poz. 1165 z dnia 1 września 2011 r., Dziennik Ustaw Nr 196) stwierdzam, że Habilitantka posiada udokumentowane osiągnięcia naukowe oraz wykazuje istotną aktywność naukową w dyscyplinie naukowej inżynieria materiałowa.

W szczególności Habilitantka spełnia kryteria zawarte we wspomnianym Rozporządzeniu w § 3 pkt 4a, a mianowicie: „autorstwo lub współautorstwo publikacji naukowych w czasopismach znajdujących się w bazie Journal Citation Reports (JCR), a także w § 4 pkt 1 dotyczące „autorstwa lub współautorstwa monografii, publikacji naukowych w czasopismach międzynarodowych lub krajowych innych niż znajdujące się w bazach lub na liście, o których mowa w § 3”, a także w § 4 pkt 8 mówiące o „wygłoszeniu referatów na międzynarodowych lub krajowych konferencjach tematycznych”.

Kolejnymi kryteriami oceny w zakresie osiągnięć naukowo-badawczych, zgodnie z § 4 cytowanego wcześniej Rozporządzenia poz. 1165 są odpowiednio punkty: 3. dotyczący „sumarycznego impact factora publikacji naukowych według listy Journal Citation Reports (JCR), zgodnie z rokiem opublikowania”; 4. określający „liczbę cytowań publikacji według

bazy Web of Science (WoS) oraz 5. dotyczący „indeksu Hirscha opublikowanych publikacji według bazy Web of Science (WoS)”.

Według informacji podanych w Autoreferacie przez Habilitantkę sumaryczny Impact Factor wszystkich publikacji wynosi 75,569. Natomiast liczba cytowań publikacji według bazy Web of Science równa jest 185 (bez autocytaowań 108), a indeks Hirscha $h = 9$.

Według mojej oceny przedstawione wskaźniki bibliometryczne dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń nie są rekordowo wysokie, ale reprezentują przyzwoity, akceptowalny poziom dla osób ubiegających się o stopień doktora habilitowanego.

Następne kryteria oceny w zakresie osiągnięć naukowo badawczych wymienione w § 4 cytowanego już Rozporządzenia poz. 1165 dotyczą w punkcie 6.: „kierowania międzynarodowymi lub krajowymi projektami badawczymi lub udział w takich projektach”; w punkcie 7.: „międzynarodowych lub krajowych nagród za działalność odpowiednio naukową albo artystyczną”. Są to kolejne kryteria, które Habilitantka spełnia, choć w złożonych materiałach opisała je dosyć lakonicznie. Dr inż. A. Mielewczyk-Gryń była kierownikiem projektu w ramach programu Iuventus Plus (IP2015 051374) oraz kierownikiem polskiej części projektu w ramach konsorcjum m.ERA.net, finansowanego przez NCN (2016/22/Z/ST5/00691) a także głównym wykonawcą w projekcie 2016/23/B/ST5/02137 program OPUS.

Natomiast jeśli chodzi o nagrody, to należy tu wymienić 3 Nagrody Rektora: dla Młodych Pracowników Naukowych, naukowa III stopnia i za działalność organizacyjną III stopnia.

Podsumowując moją ocenę dotychczasowego dorobku naukowego dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń (poza głównym osiągnięciem wskazanym przez Habilitantkę – cyklu publikacji powiązanych tematycznie) i aktywności naukowej stwierdzam, że Habilitantka wykazuje istotną aktywność naukową, potwierdzoną publikacjami w czasopiśmie, udziałem w konferencjach naukowych oraz realizacją projektów badawczych. Są to prace oryginalne, odpowiadające głównemu kierunkowi zainteresowań naukowych Habilitantki. Ponadto stwierdzam, że dorobek ten jest spójny tematycznie i stanowi wkład Habilitantki w rozwój inżynierii materiałowej. Cytowania prac Habilitantki świadczą, że dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń uzyskała już w swym środowisku autorytet specjalisty w zakresie zagadnień dotyczących właściwości termicznych tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich. Stwierdzam, że dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń spełnia kryteria oceny w zakresie

osiągnięć naukowo-badawczych w obszarze nauk inżyneryjno-technicznych, stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego, zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego poz. 1165 z dnia 1 września 2011 r. (Dziennik Ustaw Nr 196).

4. Ocena w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Kryteria oceny w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej habilitanta określone zostały precyzyjnie w §5 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego poz. 1165 z dnia 1 września 2011 r., Dziennik Ustaw Nr 196. Obejmują one 14 kryteriów, które dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń w przeważającej części spełnia.

Należy tu wymienić: „4) udział w konsorcjach i sieciach badawczych”; „6) udział w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism”. Co prawda Habilitantka nie wie w jakim konsorcjum uczestniczy, ponieważ nie istnieje konsorcjum jakie podaje w Załączniku nr 5, str. 21: Thermochemistry Consortium, co nie najlepiej świadczy o Jej zaangażowaniu w pracę w konsorcjum. Istnieje natomiast Thermodynamics Consortium, w składzie którego dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń jest wymieniana. Habilitantka była guest editor w specjalnym wydaniu czasopisma Crystals Special Issue Ceramic Conductors.

Habilitantka spełnia także kryteria dotyczące dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego. W szczególności Habilitantka była promotorem 19 prac inżynierskich (w latach 2016-2019) oraz 8 magisterskich (w latach 2015-2018). Sprawowała również opiekę nad doktorantem Sebastianem Wachowskim w charakterze promotora pomocniczego, zakończoną obroną w 2017 r. oraz sprawuje opiekę promotora pomocniczego w dalszych dwóch przewodach doktorskich (mgr inż. Krzysztofa Zagórskiego i mgr inż. Kacpra dzierzgowskiego) czym spełniła kolejne kryterium: „10) opieka naukowa nad doktorantami w charakterze opiekuna naukowego lub promotora pomocniczego”.

Dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń prowadziła szereg wykładów specjalistycznych m.in. z następujących przedmiotów: Fizyka materiałów, Podstawy nowych technologii materiałowych, Metody nanotechnologii w innych dziedzinach nauki i technik, Nowoczesne metody badawcze inżynierii materiałowej a także kilka wykładów w języku angielskim.

Habilitantka aktywnie uczestniczy w działaniach mających na celu promocję Uczelni czy popularyzację nauki biorąc udział w organizacji Bałtyckiego (Pomorskiego) Festiwalu Nauki w latach 2009-2018 i prezentując wykłady oraz pokazy laboratoryjne dla dzieci

i młodzieży. Prowadzi również wykłady w ramach Szkół Patronackich i w ramach wykładów otwartych polskiego Towarzystwa Fizycznego.

Natomiast jeśli chodzi o staże naukowe to dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń odbyła ich kilka: w Norwegian University of Science and Technology (w okresie marzec-czerwiec 2011), jako postdoctoral fellow w The Peter A. Rock Thermochemistry Laboratory w the University of California, Davis (a w latach 2013-2014) oraz w Department of Materials, Imperial College London (w okresie lipiec-wrzesień 2015 r.).

Jest również szereg dowodów potwierdzających uzyskany już przez Habilitantkę autorytet w środowisku naukowym, jak na przykład recenzowanie artykułów w czasopismach.

Tym samym Habilitantka spełnia kolejne kryterium wielokrotnie cytowanego przeze mnie §5 Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego poz. 1165 z dnia 1 września 2011 r., Dziennik Ustaw Nr 196, a mianowicie: „14) recenzowanie projektów międzynarodowych lub krajowych oraz publikacji w czasopismach międzynarodowych i krajowych”.

Habilitantka prowadzi również intensywną współpracę międzynarodową, czego dowodem są wspólne publikacje. W przygotowanych materiałach dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń wymienia 7 zagranicznych jednostek, podając zakres współpracy i osoby z którymi współpracuje.

Według mojej krótkiej oceny kandydatka do stopnia doktora habilitowanego dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń spełnienia w sposób zadawalający kryteria w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej.

5. Wnioski końcowe

Dokonując całościowej oceny dorobku naukowego, dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej dr inż. Aleksandry Mielewczyk-Gryń stwierdzam, że:

- główne osiągnięcie naukowe wskazane przez Habilitantkę, będące podstawą postępowania habilitacyjnego, tj. cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany: „Właściwości termiczne tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich” spełnia wymagania stawiane tego typu opracowaniom i wnosi znaczący wkład w rozwój inżynierii materiałowej;

- dorobek publikacyjny (poza głównym osiągnięciem naukowym wskazanym przez Habilitantkę) jest oryginalny, spójny tematycznie i wartościowy pod względem naukowym, co jednoznacznie dowodzi, że dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń wykazuje się istotną aktywnością naukową;
- Habilitantka w sposób zadawalający spełnia kryteria oceny osiągnięć dydaktycznych i popularyzatorskich oraz współpracy międzynarodowej określone dla osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w obszarze nauk inżynierjno-technicznych zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego poz. 1165 z dnia 1 września 2011 r., Dziennik Ustaw Nr 196.

Podsumowując stwierdzam, że dr inż. Aleksandra Mielewczyk-Gryń przedstawiła do oceny cykl powiązanych tematycznie publikacji zatytułowany: „Właściwości termiczne tlenków zawierających pierwiastki metali ziem rzadkich” jako swe osiągnięcie w postępowaniu habilitacyjnym w myśl art. 16 ust. 1 i 2 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.), który stanowi znaczny wkład Habilitantki w rozwój inżynierii materiałowej oraz uzyskała dorobek naukowy, świadczący, że Habilitantka wykazuje się istotną aktywnością naukową, a tym samym spełniła wymagania stawiane przez obowiązujące ustawy i w związku z tym wnioskuje do Komisji powołanej przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów o nadanie dr inż. Aleksandrze Mielewczyk-Gryń stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie Nauk inżynierjno-technicznych w dyscyplinie naukowej Inżynieria materiałowa.

Częstochowa, 24 stycznia 2020 r.

Wpł. 29.01.2020r.