

Protokół

posiedzenia komisji habilitacyjnej powołanej przez Centralną Komisję do Spraw Stopni i Tytułów w dniu 6 kwietnia 2017 r. w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. Łukasza Marciniaka wszczętego 19 stycznia 2017 r. w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka.

Komisja w składzie:

1. Przewodniczący – prof. Marek Grinberg – Uniwersytet Gdański,
2. Sekretarz – dr hab. Tomasz Zaleski – INTiBS PAN we Wrocławiu,
3. Recenzent – prof. Wojciech Pisarski – Uniwersytet Śląski w Katowicach,
4. Recenzent – prof. Andrzej Suchocki – Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie,
5. Recenzent – prof. Jerzy Hanuza – INTiBS PAN we Wrocławiu,
6. Członek komisji – dr hab. Artur Podhorodecki – Politechnika Wrocławska,
7. Członek komisji – prof. Andrzej Jeżowski – INTiBS PAN we Wrocławiu

zebrała się w składzie 7 osobowym 3 lipca 2017 roku o godzinie 11:00 w Instytucie Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN im. Włodzimierza Trzebiatowskiego we Wrocławiu (INTiBS PAN).

W wyniku obrad komisja habilitacyjna w głosowaniu jawnym podjęła jednomyślnie następującą uchwałę:

Uchwała komisji habilitacyjnej w sprawie nadania dr. Łukaszowi Marciniakowi stopnia doktora habilitowanego

Komisja habilitacyjna zapoznała się z opiniami przedstawionymi przez recenzentów stwierdzając, że wszystkie recenzje dorobku naukowego dr. Łukasza Marciniaka podkreślają spełnienie ustawowych¹ i zwyczajowych kryteriów i są pozytywne w zakresie wymagań odnoszących się do:

- „osiągnięcia naukowego uzyskanego po otrzymaniu stopnia doktora”,
- „znacznego wkładu w rozwój określonej dyscypliny naukowej”,
- „istotnej aktywności naukowej”

oraz aktywności habilitanta w zakresie kształcenia (nauczania), współpracy naukowej i popularyzacji wiedzy.

Komisja wnioskuje do Rady Naukowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN im. Włodzimierza Trzebiatowskiego we Wrocławiu o nadanie dr. Łukaszowi Marciniakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk fizycznych, w dyscyplinie fizyka. Komisja ocenia wysoko osiągnięcie będące podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego i wnioskuje o uznanie dorobku naukowego habilitanta za wyróżniający (w myśl artykułu 32 ust. 1 ustawy^{*}).

¹ w świetle ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Dz. U. 2003 nr 65 poz. 595, z późniejszymi zmianami), a także rozporządzeń MNiSW z dnia 26 września 2016r. (Dz. U. 2016 poz. 1586) oraz z dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. 2011 nr 196 poz. 1165).

Uzasadnienie

Poniżej przytoczone jest podsumowanie wszystkich trzech recenzji, które zostały rozesłane wraz z autoreferatem i pełną dokumentacją członkom komisji habilitacyjnej przed posiedzeniem.

1. Ocena osiągnięcia naukowego

Jako swoje osiągnięcie naukowe dr Łukasz Marciniak przedstawia 10 prac opublikowanych w latach 2015-2017 w uznanych czasopismach o zasięgu międzynarodowym. Prace te stanowią jednotematyczny cykl publikacji objętych wspólnym tytułem: „Nanorozmiarowe matryce nieorganiczne domieszkowane jonami lantanowców i metali przejściowych do zastosowań w termometrii luminescencyjnej”. We wszystkich tych publikacjach dr Łukasz Marciniak występuje jako pierwszy autor, a w 9 z nich – jako autor korespondujący. Wszystkie prace ukazały się w czasopismach ujętych w bazie „Journal Citation Reports”: Journal of Luminescence (IF=2,693), Journal of Material Chemistry C (IF=5,066), Physical Chemistry Chemical Physics (IF=4,449), Nanoscale (IF=7,760), Journal of Physical Chemistry C (IF=4,509) oraz Sensors and Actuators B (IF=4,758). Ich sumaryczny IF wynosi 46,201. Z dołączonych oświadczeń współautorów prac wynika, iż wkład habilitanta w powstanie wszystkich publikacji był wiodący.

Badane materiały, użyte metody badawcze, uzyskane wyniki, a także merytoryczną ocenę osiągnięcia naukowego recenzenci przedstawili w swoich raportach.

Oceniając dorobek przedstawiony w monotematycznych publikacjach stanowiących cykl habilitacyjny prof. Wojciech Pisarski wysoko ocenił znaczenie i aktualność tematyki badań. Profesor stwierdził, iż *„publikacje wchodzące w skład rozprawy habilitacyjnej wpisują się w interesujący obszar badawczy związany z termometrią luminescencyjną, jako alternatywną metodą precyzyjnego odczytu temperatury. Jest to metoda bazująca na bezdotykowym pomiarze fotoluminescencji, a następnie analizie jej zmian za pomocą dedykowanych fosforów”*. Ponadto *„bardzo interesującym zastosowaniem termometrów luminescencyjnych są zaproponowane przez Habilitanta zastosowania biologiczne, pozwalające na obrazowanie termiczne komórek i tkanek, co dostarcza szeregu informacji o procesach komórkowych, a przede wszystkim pozwala na precyzyjny pomiar temperatury i kontrolę indukowanej światłem hipertermii komórek nowotworowych”*.

Z kolei prof. Andrzej Suchocki stwierdza, iż habilitant *„wykonał bardzo szeroką pracę badawczą, wykonaną bardzo rzetelnie, z umiejętnością wybrania odpowiedniej tematyki badań, jak i bardzo rozległym rozeznaniem w tematyce, bardzo dobrą umiejętnością prezentacji ich wyników i szeroką ekspertyzą”*. Z kolei wśród wyników uzyskanych przez dr. Marciniaka największe wrażenie zrobiło na recenzencie *„zaproponowanie materiału na termometr luminescencyjny na bazie jonów Nd i Yb, którego czułość została poprawiona trzykrotnie w stosunku do innych rozwiązań, i mogącego pracować w odpowiednich oknach optycznych tkanek biologicznych. Z moim dużym uznaniem spotkały się także przedstawione wyniki wszechstronnego badania parametrów termometrów luminescencyjnych od mocy pobudzenia, od długości fali, jak i od rozmiarów ziaren nanokrystalitów. Ciekawym (jakkolwiek może nie zaskakującym) wydaje mi się powiązanie czułości termometrów luminescencyjnych bazujących na przesunięciu spektralnym linii luminescencyjnych z siłą sprzężenia elektron-fonon”*. Recenzent zauważa jednak także *„brak prezentacji w pracy H3 kinetyk zaniku luminescencji jonów Nd jak i Yb, oraz brak bliższej analizy tych kinetyk z użyciem jakichś mikroskopowych teorii przekazu energii. Sama analiza „globalnych” prawdopodobieństw przekazów energii i podanie tylko wykresu zależności czasów zaniku Yb od temperatury wydaje mi się być nieco powierzchowna, choć oczywiście rozumiem, że taka analiza mikroskopowa jest dość trudna i może nie dać istotnej poprawy zrozumienia wyników”*.

Prof. Jerzy Hanuza w swej recenzji stwierdza, iż „dziesięć prac włączonych do rozprawy habilitacyjnej stanowi zamkniętą całość, którą łączy zarówno tematyka badań, jak i stosowane metody badawcze”. Za najważniejsze wyniki habilitanta uznaje „1. Zaproponowanie i scharakteryzowanie mechanizmów funkcjonowania termometrów luminescencyjnych zbudowanych na bazie nanometrycznych związków chemicznych, głównie fosforanów, domieszkowanych binarnymi układami jonów lantanowców, a także lantanowców i metali przejściowych; 2. Wykazanie iż czułość układów termometrycznych silnie zależy od stężenia domieszek, długości i gęstości promieniowania wzbudzającego oraz rozmiaru ziaren nano-matrycy; 3. Opisanie procesów transferu energii między parami domieszkowanych jonów oraz ich wykorzystanie w termometrii luminescencyjnej; 4. Skonstruowanie termometrów luminescencyjnych nowego typu na bazie nanokrystalicznych fosforanów domieszkowanych jonami chromu i lantanowców – okazały się iż posiadają one najwyższą czułość spośród materiałów dotąd opisanych w literaturze światowej”.

Podsumowując dorobek publikacyjny dr. Marciniaka wchodzący w skład jego rozprawy habilitacyjnej prof. Hanuza stwierdza, iż „jest to osiągnięcie znaczące, a również bardzo wartościowe pod względem naukowym. Należy podkreślić iż dotyczy ono bardzo aktualnej tematyki badawczej: zastosowań zaawansowanych metod spektroskopii emisyjnej w termometrii luminescencyjnej. Został uzyskany głównie w okresie ostatnich trzech lat. stanowiąc istotny wkład Habilitanta w naukę światową”.

2. Ocena aktywności naukowej oraz w zakresie kształcenia, współpracy naukowej i popularyzacji nauki

Aktywność naukowa habilitanta opisana w jego autoreferacie została bardzo pozytywnie oceniona przez recenzentów. Składa się na nią 60 publikacji, z których 35 ukazały się po uzyskaniu stopnia doktora. Pośród nich 58 to prace oryginalne opublikowane w renomowanych czasopismach z listy filadelfijskiej o wysokiej randze międzynarodowej takich, jak: Dalton Transactions, Journal of Chemical Physics, Journal of Luminescence, Journal of Materials Chemistry C, Journal of Physical Chemistry C, Journal of Rare Earths, Optical Materials I Physical Chemistry Chemical Physics.

Miarą oddziaływania wszystkich publikacji habilitanta jest sumaryczny *impact factor* wszystkich prac równy 214,091, całkowita liczba cytowań równa 238 oraz współczynnik Hirscha wynoszący 11. Habilitant był kierownikiem 4 projektów badawczych (dwóch finansowanych przez NCN oraz dwóch – przez Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego) głównym wykonawcą w 1 i wykonawcą w 9 projektach badawczych. Habilitant był współautorem 73 prezentacji konferencyjnych, z czego 29 prezentował osobiście (w tym 15 wykładów, 1 wykładu na zaproszenie oraz 14 prezentacji plakatowych). Uczestniczył także w 6 szkoleniach poświęconych pozyskiwaniu środków na prowadzenie badań, transferowi rozwiązań do przemysłu, zarządzaniu projektami, etc. Habilitant jest współautorem 1 patentu i 4 zgłoszeń patentowych. Odbił też 8 zagranicznych staży trwających od 1 do 2 tygodni.

Habilitant prowadzi ożywioną współpracę naukową zarówno krajową, jak i międzynarodową. Recenzował artykuły w wielu prestiżowych czasopismach specjalistycznych takich jak: Scientific Reports, RSC Advances, Journal of Physical Chemistry C, Journal of Material Chemistry C, Optical Materials, Dalton Transactions, Journal of Alloys and Compounds, Journal of Luminescence, Sensors and Actuators B, Materials Letters, Dyes and Pigments, ACS Applied Materials and Interfaces, Indian Journal of Physics, Physica B, Chemical Engineering Journal, International Journal of Modern Physics oraz Material Science in Semiconductor Processing. Otrzymał wiele nagród i wyróżnień takich jak: stypendium MNiSW dla Młodych Wybitnych Naukowców, stypendium dla młodych uczonych FNP (dwukrotnie), Nagrodę Naukową Dyrektora INTiBS PAN, Nagrodę MNiSW za osiągnięcia wynalazcze na arenie międzynarodowej, złote medale na targach innowacji Brussels Innova i inne. Pełnił rolę

sekretarza naukowego konferencji 1st Conference and Spring School on Properties, Design and Applications of Upconverting Nanomaterials (Wrocław, 23-27 maja 2016) oraz członkiem lokalnego komitetu organizacyjnego 6 innych międzynarodowych konferencji cyklicznych (ESTE, ICL, REMAT i LCS)

Mimo nieakademickiego charakteru jednostki, w której zatrudniony jest habilitant (INTiBS PAN) posiada on doświadczenie dydaktyczne. Opiekował się studentami odbywającymi praktyki w INTiBS PAN (5 osób). Corocznie od 2006 roku jest członkiem komitetu organizacyjnego Konwersatorium Krystalograficznego odbywającego się w Instytucie

Podsumowując aktywność naukową habilitanta prof. Wojciech Pisarski zauważył, iż *„na uwagę zasługuje wzrost ogólnej liczby publikacji, jaki nastąpił po uzyskaniu przez Habilitanta stopnia naukowego doktora”*. Z kolei prof. Andrzej Suchocki całość osiągnięć naukowych dr. Marciniaka ocenił *„bardzo wysoko, zarówno tych przedstawionych jako „osiągnięcie habilitacyjne”, jak i pozostałych, opisanych w Autorefracie”*. Recenzent uznał, *„że habilitant jest przykładem znakomitego młodego naukowca, dla którego kariera naukowa dopiero się rozpoczyna, pomimo już wielu dotychczasowych znakomych osiągnięć”*.

Prof. Jerzy Hanuza w swojej recenzji stwierdził, iż *„na szczególne wyróżnienie zasługuje aktywność dr Marciniaka w pozyskiwaniu środków finansowych na badania naukowe, gdyż był kierownikiem czterech samodzielnych grantów. W ten sposób udowodnił, że potrafi formułować problemy badawcze, rozwiązywać je indywidualnie oraz pracować w zespole. Zdobył kwalifikacje do samodzielnego prowadzenia badań i nauczania na poziomie akademickim. Na podkreślenie zasługuje również jego aktywność w pracach macierzystego zespołu badawczego, której wyniki były patentowane i wielokrotnie zgłaszane do patentowania, a także nagradzane wyróżnieniami międzynarodowymi i krajowymi”*.

3. Wnioski

We wnioskach końcowych swojej recenzji prof. Wojciech Pisarski napisał: *„Biorąc pod uwagę zarówno ocenę dorobku naukowego dr. Łukasza Marciniaka, jego dorobku organizacyjnego przedstawionego w dokumentacji oraz ocenę rozprawy habilitacyjnej, stwierdzam, że spełniają one warunki określone w art. 16 i 17 ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz stopniach i tytule w zakresie sztuki (...) i wnoszę o dopuszczenie dr. Łukasza Marciniaka do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego”*.

W podsumowaniu swojej recenzji prof. Andrzej Suchocki wyraził opinię *„biorąc pod uwagę zarówno prace zgłoszone jako „Osiągnięcie habilitacyjne”, całość dorobku naukowego, osiągnięcia organizacyjne i dydaktyczne dr. Łukasza Marciniaka (...) w zupełności spełniają one wymagania ustawowe dla uzyskania stopnia doktora habilitowanego fizyki”*. Recenzent zawnioskował do Rady Naukowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN we Wrocławiu o nadanie habilitantowi *„tego stopnia w ramach obowiązującej procedury”*.

Prof. Jerzy Hanuza stwierdził, że *„dokumentacja przewodu habilitacyjnego dr Łukasza Marciniaka spełnia wszystkie wymagania stawiane rozprawom habilitacyjnym w Ustawie z dnia 14.03.2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym. Przedstawia znaczący i bardzo wartościowy dorobek naukowy będący w głównej mierze indywidualnym osiągnięciem Habilitanta”*. W efekcie recenzent wniósł o *„dopuszczenie dr Łukasza Marciniaka do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego”*.

Pozostali członkowie komisji habilitacyjnej w ustnie wypowiedzianych opiniach wysoko ocenili osiągnięcia naukowe habilitanta oraz jego aktywność w zakresie współpracy naukowej.

Prof. Marek Grinberg stwierdził, iż osiągnięcie habilitacyjne powstało w bardzo krótkim czasie, co jest precedensem, szczególnie w fizyce doświadczalnej. Co prawda habilitant nie ma zbyt dużych doświadczeń dydaktycznych, ale nie są one tak ważne w placówce Polskiej Akademii Nauk, jak na uczelni. Bardzo cenna jest jednak umiejętność zdobywania środków na badania i uzyskiwanie grantów. To, że habilitant ją posiada, oznacza, że potrafi właściwie dobrać nowoczesną tematykę i przez to nadaje się na dojrzałego pracownika naukowego. Prof. poparł wniosek o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Prof. Andrzej Jeżowski uznał, iż imponuje mu tempo pracy i entuzjazm habilitanta (ponad 1 publikacja miesięcznie), wysoka liczba wystąpień konferencyjnych, patentów, zgłoszeń i wniosków grantowych. Osiągnięcia te są wyjątkowe na tle grupy, w której pracuje habilitant. Co prawda wiąże się to z pewnymi konsekwencjami – brakiem długoterminowego wyjazdu, samodzielnej publikacji przeglądowej, czy brakiem większego zaangażowania dydaktycznego. Ale ponieważ wiąże się to z uzyskiwaniem bardzo dobrych wyników naukowych, jest zrozumiałe.

Dr hab. inż. Artur Podhorodecki ocenił, iż przedstawione w autoreferacie wyniki są spójne i wartościowe dla dziedziny, jaką zajmuje się dr Marciniak, a jego rozwój po doktoracie jest bardzo dynamiczny. Dane bibliograficzne są w jego odczuciu wystarczające do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Ponadto dr Marciniak jest dojrzałym i kreatywnym badaczem będącym również w stanie pozyskiwać środki finansowe na swoje badania.

Dr hab. Tomasz Zaleski stwierdził, że prace stanowiące osiągnięcie habilitacyjne zostały opublikowane w renomowanych czasopismach o wysokim współczynniku IF. Opierając się na wysokich ocenach recenzentów w niniejszym postępowaniu habilitacyjnym można spokojnie uznać, iż wyczerpują one wymagania „osiągnięcia naukowego” postawione przez ustawę o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r. (Ustawie) oraz odpowiednim rozporządzeniu MNiSW. Pozostały dorobek naukowy habilitanta jest obszerny, a parametry scjentometryczne – na wysokim poziomie. Ponadto dr Łukasz Marciniak posiada imponujące doświadczenie w pozyskiwaniu pozastatutowych środków na finansowanie badań naukowych – był kierownikiem aż 4 projektów badawczych. Prowadzi szeroką współpracę krajową i zagraniczną, która znajduje odzwierciedlenie we wspólnych publikacjach. Mimo pracy w jednostce nie prowadzącej na co dzień zajęć dydaktycznych habilitant posiada doświadczenie dydaktyczne: sprawował opiekę naukową nad praktykantami. W podsumowaniu dr hab. Tomasz Zaleski uznał, iż zarówno dorobek naukowy, wskazane osiągnięcie jak i cała działalność dr. Łukasza Marciniaka bez wątplenia spełniają wymagania do uzyskania stopnia doktora habilitowanego określone w Ustawie.

Po zakończeniu dyskusji przewodniczący poddał pod głosowanie propozycję rekomendacji Radzie Naukowej Instytutu Niskich Temperatur i Badań Strukturalnych PAN im. Włodzimierza Trzebiatowskiego we Wrocławiu nadania dr. Łukaszowi Marciniakowi stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk fizycznych w dyscyplinie fizyka. W głosowaniu jawnym wszyscy członkowie komisji habilitacyjnej (7 osób) głosowali za przedstawieniem rekomendacji.

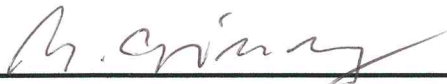
W drugim głosowaniu, w związku z opiniami recenzentów, przewodniczący zaproponował wprowadzenie do projektu uchwały komisji zapisu o wysokiej ocenie osiągnięcia będącego podstawą nadania stopnia doktora habilitowanego i zawnioskowaniu do Rady Naukowej Instytutu o uznanie dorobku naukowego habilitanta za wyróżniający (w myśl artykułu 32 ust. 1 ustawy*). W głosowaniu jawnym wszyscy członkowie komisji habilitacyjnej (7 osób) głosowali za włączeniem tego zapisu do projektu uchwały.

Na zakończenie posiedzenia komisji habilitacyjnej przewodniczący poddał pod głosowanie treść uchwały komisji. W głosowaniu jawnym wszyscy członkowie komisji habilitacyjnej (7 osób) o przyjęciu uchwały w ustalonej treści.

Po głosowaniu komisja habilitacyjna zakończyła posiedzenie.

Podpisy członków komisji habilitacyjnej:

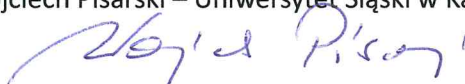
1. prof. Marek Grinberg – Uniwersytet Gdański,



2. dr hab. Tomasz Zaleski – INTiBS PAN we Wrocławiu,



3. prof. Wojciech Pisarski – Uniwersytet Śląski w Katowicach,



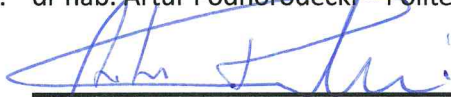
4. prof. Andrzej Suchocki – Instytut Fizyki Polskiej Akademii Nauk w Warszawie,



5. prof. Jerzy Hanuza – INTiBS PAN we Wrocławiu,



6. dr hab. Artur Podhorodecki – Politechnika Wrocławska,



7. prof. Andrzej Jeżowski – INTiBS PAN we Wrocławiu

