

Wpł. 06-06-2019

DZIEKAN

Wydziału Elektrycznego
Politechniki Poznańskiej

prof. dr hab. inż. Zbigniew Nadalny

Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej
z dnia 6 czerwca 2019 roku

poświęconego podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania
lub odmowy nadania przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej
stopnia doktora habilitowanego **dziedzinie** nauk technicznych w **dyscyplinie** elektrotechnika
doktorowi inż. Krzysztofowi Walczakowi

Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w dniu
8 lutego w składzie

1. prof. dr hab. inż. Roman Barlik – Politechnika Warszawska, przewodniczący,
2. dr hab. inż. Wojciech Pietrowski – Politechnika Poznańska, sekretarz,
3. dr hab. inż. Paweł Różga – Politechnika Łódzka, recenzent (wyznaczony przez Radę Wydziału),
4. dr hab. inż. Grzegorz Masłowski – Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukasiewicza, recenzent,
5. prof. dr hab. inż. Konstanty Marek Gawrylczyk – Zachodniopomorski Uniwersytet Technologiczny w Szczecinie, recenzent,
6. prof. dr hab. inż. Jakub Furgał – Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, członek komisji (wyznaczony przez Radę Wydziału),
7. dr hab. inż. Paweł Węgierek – Politechnika Lubelska, członek komisji,

odbyła w dniu 6 czerwca zamknięte posiedzenie poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego doktorowi inż. Krzysztofowi Walczakowi. W posiedzeniu wzięli udział wszyscy członkowie Komisji.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej otworzył posiedzenie witając recenzentów, sekretarza i członków Komisji. Stwierdził prawomocność posiedzenia i przedstawił planowany porządek obrad. Przypomniał, że na wniosek prof. Konstantego Marka Gawrylczyka i w wyniku konsultacji przeprowadzonych z Członkami Komisji Habilitacyjnej w celu przeprowadzenie rozmowy na obrady Komisji został poproszony Habilitant, który przyjął zaproszenie.

Przewodniczący zwrócił się prośbą do wszystkich Członków Komisji, z pytaniem czy ich zdaniem nie istnieją żadne okoliczności wskazujące na możliwość wystąpienia wątpliwości odnośnie ich bezstronności w przedmiotowym postępowaniu.

Przewodniczący Komisji stwierdził, że dokumentacja dotycząca postępowania habilitacyjnego jest przygotowana zgodnie z obowiązującymi przepisami i od strony formalnej nie budzi żadnych zastrzeżeń. Członkowie Komisji, w odpowiedzi na pytanie Przewodniczącego, potwierdzili, że zapoznali się z pełną dokumentacją dotyczącą postępowania habilitacyjnego dr. inż. Krzysztofa Walczaka, zawierającą w szczególności autoreferat, prezentujący między innymi osiągnięcie naukowe zatytułowane "Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych", wykaz publikacji naukowych, informacje na temat osiągnięć dydaktycznych i sprawowanej opiece naukowej, współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi, odbytych stażach, działalności popularyzującej naukę, jak również z wszystkimi recenzjami. Członkowie Komisji nie zgłosili żadnych uwag, odnośnie braków w dokumentacji dorobku.

Przewodniczący poinformował, że Kandydat wnioskuje o nadanie stopnia doktora w dyscyplinie *elektrotechnika* (wg Rozporządzenia MNiSW z 2011 r.), która zgodnie z nową klasyfikacją mieści się w dyscyplinie *automatyka, elektronika i elektrotechnika* (wg Rozporządzenia MNiSW z 2018 r.).

Następnie Przewodniczący Komisji przedstawił harmonogram dotychczasowego przebiegu postępowania zgodnie z tabelą:

Data	Czynność w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Krzysztofa Walczaka
15.11.2018 – data podania dr. Krzysztofa Walczaka; 19.11.2018 – data wpływu podania do CK (data wszczęcia postępowania)	Dr inż. Krzysztof Walczak złożył wniosek do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika, ze wskazaniem Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej jako jednostki do przeprowadzenia tego postępowania.
05.12.2018 – data pisma z CK; 17.12.2018 – data wpływu pisma do Dziekana WE PP	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów zwróciła się do Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej załączając wniosek Habilitanta wraz z dokumentacją zapisaną na elektronicznym nośniku danych, z prośbą o podjęcie uchwał w sprawie zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej.
15.01.2019	Zespół dziekański ds. postępowania habilitacyjnego przedstawił protokół, w którym zarekomendował Radzie Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej podjęcie uchwały, wyrażającej zgodę na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego dra inż. Krzysztofa Walczaka oraz uchwały, zawierającej propozycję trzech członków komisji w osobach: 1. dr. hab. inż. Pawła Różgę z Politechniki Łódzkiej jako recenzenta, 2. dr. hab. inż. Wojciecha Pietrowskiego z Politechniki Poznańskiej jako sekretarza, 3. prof. dr. hab. inż. Jakuba Furgała z Akademii Górniczo-Hutniczej jako członka Komisji Habilitacyjnej.
22.01.2019	Rada Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej podjęła uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz uchwałę w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej w osobach (po wcześniejszym wysłuchaniu referatu wygłoszonego przez kandydata w dniu 30.01.2018): 1. dr. hab. inż. Pawła Różgę z Politechniki Łódzkiej jako recenzenta, 2. dr. hab. inż. Wojciecha Pietrowskiego z Politechniki Poznańskiej jako sekretarza, 3. prof. dr. hab. inż. Jakuba Furgała z Akademii Górniczo-Hutniczej jako członka Komisji Habilitacyjnej.
26.02.2019 – data wpływu pisma do Dziekana WE PP	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów informuje, że w dniu 19.11.2018 wszczęła postępowanie habilitacyjne dra inż. Krzysztofa Walczaka i w dniu 08.02.2019 powołała Komisję Habilitacyjną w składzie: 1. prof. dr. hab. inż. Roman Barlik - przewodniczący, 2. dr. hab. inż. Wojciech Pietrowski - sekretarz, 3. dr. hab. inż. Paweł Różga - recenzent, 4. dr. hab. inż. Grzegorz Masłowski - recenzent, 5. prof. dr. hab. inż. Konstanty Marek Gawrylczyk - recenzent, 6. dr. hab. inż. Paweł Węgierek - członek Komisji, 7. prof. dr. hab. inż. Jakub Furgał - członek Komisji.
05.03.2019	Dziekan, w porozumieniu z przewodniczącym, za pośrednictwem Sekretarza Komisji, przekazał wszystkim Recenzentom oraz pozostałym Członkom Komisji Habilitacyjnej

	dokumentację wniosku, z prośbą o opracowanie recenzji oraz opinii w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego.
15.05.2019	Wpłynięcie ostatniej recenzji do Dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej
16.05.2019	Wysłanie wszystkich recenzji wszystkim Członkom Komisji Habilitacyjnej
17.05.2019	Wyznaczenie terminu posiedzenia Komisji Habilitacyjnej na dzień 06.06.2019 r.
21.05.2019	Wysłanie do Habilitanta zaproszenia na posiedzenie Komisji Habilitacyjnej, w celu udzielenia wyjaśnień odnośnie osiągnięć naukowych i planów naukowych
06.06.2019	POSIEDZENIE Komisji Habilitacyjnej poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania dr. inż. Krzysztofowi Walczakowi stopnia doktora habilitowanego.

Z przedstawionego harmonogramu wynika, że postępowanie, w ramach którego działa Komisja Habilitacyjna zostało wszczęte po dniu wejścia w życie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* i toczy się na podstawie art. 179 ust. 2 i ust.3 pkt 2a Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. Przepisy wprowadzające ustawę - Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1669), zgodnie z którym postępowanie jest prowadzone na zasadach dotychczasowych. Stąd przywołany przepis będzie stanowić jedną z podstaw prawnych uchwały Komisji Habilitacyjnej z uwzględnieniem zmiany, wynikającej z art. 95 pkt 1 Ustawy z dnia 21 lutego 2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (Dz. U. z 2019 r. poz. 534).

Następnie Przewodniczący Komisji otworzył *dyskusję* na temat oceny dorobku naukowego Habilitanta w zakresie dyscypliny *elektrotechnika*, której dotyczy postępowanie. Udzielił głosu Recenzentom, prosząc o przedstawienie swoich recenzji. Zazaczył, że recenzje muszą zawierać jednoznaczne stwierdzenia, czy osiągnięcia Kandydata wnoszą znaczny wkład w rozwój wnioskowanej dyscypliny naukowej, co jest wymogiem ustawowym. Poprosił też, aby recenzenci odnieśli się do relacji osiągnięć Kandydata w odniesieniu do odpowiedniej dyscypliny, określonej w nowych przepisach.

Pierwszy głos zabrał prof. dr hab. inż. Konstanty Marek Gawrylczyk, który powiedział, że wniosek Habilitanta został oparty na osiągnięciu naukowym zilustrowanym w monografii pod identycznym tytułem. Tytuł monografii nie jest adekwatny do jej zawartości, która jest szersza.

Niektóre części osiągnięcia naukowego zostały opublikowane na konferencjach oraz w czasopiśmie o zasięgu ogólnopolskim. Szkoda, że nie zostały one poddane weryfikacji recenzentkiej w renomowanych czasopiśmie.

Mocną stroną wniosku są eksperymenty modelowe opisane w monografii. Są one wykonane bardzo starannie, zawierają analizę niepewności pomiarów. Do mocnych stron Recenzent zaliczył również opracowanie i zaimplementowanie algorytmów VTracker, Patterntacker i PDTracker. Przyrządy pomiarowe skonstruowane w oparciu o te algorytmy można uznać za osiągnięcie technologiczne Habilitanta. Dostrzegł znaczny potencjał aplikacyjny prowadzonych przez Habilitanta prac w bardzo ważnej dziedzinie, jaką jest pewność zasilania w energię elektryczną.

Profesor Gawrylczyk stwierdził, że Habilitant wniósł duży wkład w zakresie diagnostyki układów izolacyjnych w kontekście wyładowań niezupełnych, czym przyczynił się do rozwoju dyscypliny naukowej, jaką jest *elektrotechnika*. Dorobek towarzyszący Habilitanta jest znaczny i wykazuje duży przyrost po uzyskaniu stopnia doktora.

Habilitant jest aktywny w pracach organizacyjnych Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej oraz w organizacji konferencji naukowych i recenzowaniu artykułów naukowych. Wysoko ocenił także działalność dydaktyczną i współpracę z przemysłem habilitanta.

Podsumowując stwierdził, że dr inż. Krzysztof Walczak wykazał się aktywnością naukową, dydaktyczną i organizacyjną, a również posiada duże umiejętności podejmowania ważnej dla gospodarki tematyki badawczej.

W oparciu o przedstawioną analizę Profesor stwierdził, że przedstawiony do recenzji dorobek naukowy, dydaktyczny i organizacyjny dr. inż. Krzysztofa Walczaka spełnia kryteria oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Rozporządzenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r.) w obszarze nauk technicznych. Zawniósł o dopuszczenie Habilitanta do dalszego procesu oceny jego osiągnięć i po pozytywnej ocenie nadanie mu stopnia naukowego doktora habilitowanego.

Stwierdził, że podczas trwania posiedzenia komisji habilitacyjnej wyjaśnienia wymagają problemy lokalizacji defektów za pomocą czujników pojemnościowych.

Jako kolejny wystąpił dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, który stwierdził, że wskazana we wniosku rozprawa pt.: „Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych” jako główne osiągnięcie naukowe pokazuje, że Habilitant posiada duże umiejętności w zakresie prowadzenia badań eksperymentalnych w laboratorium wysokich napięć oraz stosowania współczesnych narzędzi informatycznych do akwizycji i analizy danych. Charakter prowadzonych badań wymaga również dobrej znajomości zagadnień metrologicznych, a zwłaszcza techniki pomiarów pól elektromagnetycznych w polu bliskim. Profil naukowy Habilitanta jest więc ściśle związany z badaniami eksperymentalnymi, a uzyskane osiągnięcia mają charakter aplikacyjny.

Ocenił, że w rozprawie zaproponowano, wymienione wyżej, użyteczne algorytmy, które przetestowano w rzeczywistych układach, a następnie zaimplementowano w konkretnym oprogramowaniu użytkowym. W tym kontekście praca jest ważna i może stanowić dobry punkt wyjścia do wykorzystania opracowanych metod przez firmy, które specjalizują się w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych. Zgodnie z deklaracją Habilitanta niektóre z rozwiązań, bazujących na wykorzystaniu czujników pojemnościowych, są już bliskie wdrożenia w konkretnych zastosowaniach. Podkreślił, iż wcześniejszy system monitoringu oparty na emisji akustycznej został wykorzystany na jednej ze stacji elektroenergetycznej. W rezultacie przedstawione w rozprawie wyniki prac badawczych uznał za znaczny wkład w rozwój dyscypliny *elektrotechnika*.

Równocześnie sformułował uwagi krytyczne w odniesieniu do zamieszczonych w pracy rezultatów badań jak i sposobu ich prezentacji. Wymienione niżej uwagi nie umniejszają jednak w sposób znaczący wartości naukowej przedstawionej do oceny rozprawy. Wydaje się, że zagadnienia teoretyczne związane z trzema strefami pola elektromagnetycznego występującymi wokół jego źródła powinny być szerzej przedstawione, zwłaszcza pod kątem własności pola elektrycznego w strefie bliskiej. Podane zostały wprawdzie w rozdziale 3 podstawowe zależności definiujące granice poszczególnych stref, ale nie są one wykorzystywane w dalszej części pracy do weryfikacji, w której konkretnie strefie znajdują się sondy pomiarowe dla przeprowadzanych testów laboratoryjnych. Brakuje też w spisie literatury znanych pozycji dotyczących sposobów pomiaru pól elektromagnetycznych (np. H. Trzaska: *Pomiary pól elektromagnetycznych w polu bliskim*, Wydawnictwo Naukowe PWN, 1998). Podczas analizy parametrów rejestratorów zwrócono uwagę na pasmo przenoszenia sond, ale niezbyt szczegółowo opisano zagadnienie związane ze stałą czasową toru

pomiarowego składającego się z sondy, układu przewodów i ewentualnie filtrów i wzmacniaczy. Z przedstawionych informacji do końca nie jest jasne czy parametry te były jednakowe dla wszystkich stosowanych układów monitorujących pole elektryczne bliskie oraz czy miały one wpływ na uzyskiwane przebiegi czasowe i rozkłady. Znając wzorcowe obrazy dla poszczególnych typów wyładowań niezupełnych dobrze byłoby podać zalecenia odnośnie parametrów sond i całych torów pomiarowych, które powinny być stosowane w celu późniejszej analizy porównawczej i identyfikacji konkretnego wyładowania lub też związanego z nim defektu izolacji wysokonapięciowej. Habilitant deklaruje, iż jest współautorem aplikacji stworzonych w środowisku LabView do akwizycji i analizy danych eksperymentalnych. Jednakże nie precyzuje konkretnie za jaki zakres prac był odpowiedzialny przy tworzeniu narzędzi takich jak PDtracker UHF i Patterntacker. W treści rozprawy i podsumowaniu znajduje się jedynie informacja, które funkcjonalności systemu zostały przez niego opracowane. Pomimo wielu obiecujących rezultatów uzyskanych z wykorzystaniem sond pojemnościowych podczas analizy różnych rodzajów wyładowań niezupełnych i pomiarów napięcia, zastosowanie tego typu rejestracji wiąże się we wszystkich przedstawionych w rozprawie przypadkach z jednym zasadniczym problemem, a mianowicie ze zmieniającym się wraz z odległością sprzężeniem pojemnościowym pomiędzy źródłem pola elektromagnetycznego i czujnikiem. W związku z powyższym uzyskiwane wyniki zawsze będą zależały od usytuowania sondy względem badanego źródła pola elektromagnetycznego co może być znaczącym ograniczeniem metody. Z drugiej strony wykorzystanie sond pojemnościowych do analizy wyładowań niezupełnych i pomiarów napięć jest wygodne z uwagi na rozmiary systemu monitorującego i jego mobilność. Uzyskane przez Habilitanta wyniki badań pokazują, iż warto rozwijać metody pomiarowe w oparciu o czujniki pojemnościowe w odniesieniu do detekcji i lokalizacji defektów izolacji wysokonapięciowej oraz do pomiaru wysokich napięć. Należy podkreślić, iż praca została napisana starannie z zachowaniem wymagań stawianym tego typu publikacjom. Występujące, nieliczne usterki językowe i edycyjne nie wpływają na ogólną ocenę.

Dlatego też dr hab. inż. Grzegorz Masłowski stwierdził, że przedstawiona we wniosku do oceny rozprawa pt.: „Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych” jako główne osiągnięcie naukowe spełnia wymagania stawiane przez ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytułach naukowych i tytułach w zakresie sztuki, i może ona stanowić podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie *elektrotechnika*.

Istotnym tematem pozostałych publikacji były badania związane z rozwojem metod pozwalających na ocenę stopnia zawilgocenia i degradacji izolacji transformatorów energetycznych i przepustów wysokonapięciowych. Badania prowadzone były podczas realizacji projektu międzynarodowego, w ramach którego Habilitant odbył siedmiomiesięczny staż naukowy na Uniwersytecie Technicznym Chalmersa w Göteborgu oraz był współautorem dwóch publikacji w IEEE Transactions on Power Delivery. Publikacje te cieszyły się dużym powodzeniem w środowisku naukowo-technicznym, co potwierdza znacząca liczba cytowań wynosząca 185. Oprócz ww. tematyki Habilitant prowadził badania w zakresie monitoringu wyładowań niezupełnych w transformatorach energetycznych z wykorzystaniem metody emisji akustycznej. Prace te zainicjowały późniejsze badania opisane w rozprawie przedłożonej do wniosku jako główne osiągnięcie naukowe. Ponadto należy odnotować badania w zakresie diagnostyki układu izolacyjnego papier-olej stosowanego powszechnie w transformatorach energetycznych i izolatorach przepustowych, badania stężenia gazów rozpuszczonych w oleju

transformatora energetycznego, jak również badania materiałów i urządzeń wysokiego napięcia pod kątem identyfikacji defektów z wykorzystaniem pomiaru emisji promieniowania rentgenowskiego. Podsumowując można stwierdzić, iż większość tych badań dotyczyła diagnostyki transformatorów energetycznych i izolatorów przepustowych. Włączając w to tematykę rozprawy można zatem ocenić, iż Habilitant zanotował na tym polu istotne osiągnięcia, które były związane zarówno z opracowaniem nowych metod identyfikacji i lokalizacji defektów izolacji wysokonapięciowej, jak również zaprojektowaniem i wdrożeniem nowych systemów monitoringu wyładowań niepełnych zintegrowanych z oprogramowaniem użytkowym do akwizycji i analizy danych pochodzących z rejestracji.

Na uwagę zasługuje również fakt, iż rozkład ww. publikacji z JCR jak i pozostałych artykułów w kolejnych latach po uzyskaniu stopnia doktora jest stosunkowo równomierny, co świadczy o systematycznej pracy naukowej Habilitanta. Można jedynie zwrócić uwagę, iż w ostatnich dwóch latach brak jest publikacji recenzowanych o zasięgu międzynarodowym i krajowym.

W przedstawionych we wniosku pozostałych osiągnięciach wykazano dużą aktywność w zakresie publikacji recenzowanych i zrealizowanych projektów badawczych. Na uwagę zasługuje znacząca liczba cytowań, co świadczy o dużym zainteresowaniu pracami, w których brał udział Habilitant. Dotyczy to zwłaszcza prac wykonanych na stażu naukowym w Szwecji. Pozytywnie należy również ocenić zaangażowanie w projekty badawcze oraz udział w konferencjach naukowych w tym również międzynarodowych konferencjach zagranicznych. Dlatego też dorobek Habilitanta wskazany jako pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze należy ocenić pozytywnie. Można zatem uznać, że spełnia on wymagania stawiane przez ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym i tytule w zakresie sztuki.

Wśród osiągnięć Habilitanta związanych z dorobkiem dydaktycznym i popularyzatorskim oraz współpracą międzynarodową na wyróżnienie zasługuje duża aktywność w zakresie opieki naukowej nad studentami, co miało odzwierciedlenie w dużej liczbie wypromowanych dyplomantów oraz uzyskane wyróżnienia prac dyplomowych. Podkreślić należy także duże zaangażowanie w proces dydaktyczny oraz prowadzenie wykładów w języku angielskim. Udział w stażach zagranicznych, aktywne uczestnictwo w wielu międzynarodowych konferencjach naukowych oraz pełnienie funkcji recenzenta w uznanych czasopismach sprawia, iż pozytywnie również oceniam współpracę międzynarodową Habilitanta.

Podsumowując stwierdził, iż dorobek odnoszący się do działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej spełnia wymagania stawiane przez ustawę z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym i tytule w zakresie sztuki, a zatem może on stanowić podstawę do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie *elektrotechnika*.

Kolejną recenzję przedstawił dr hab. inż. Paweł Rózga, podkreślając że: Habilitant zgłosił do oceny, jako osiągnięcie naukowe, monografię zatytułowaną "Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych" wydaną przez Wydawnictwo Politechniki Poznańskiej. Monografia ta spełnia wymagania ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789), która stwierdza, że "rozprawę habilitacyjną może stanowić powstałe po uzyskaniu stopnia doktora dzieło, opublikowane w całości lub zasadniczej części, albo cykl publikacji powiązanych tematycznie". Wybrana przez Habilitanta droga jest w pełni uzasadniona – osiągnięcie naukowe obejmuje bowiem szeroki przedział czasowy, jeszcze sprzed wejścia w

życie wyżej wymienionej Ustawy, a więc Habilitant nie próbował dokonać sztucznego przypisania publikacji do jednotematycznego zakresu, a przygotował spójną monografię podsumowującą prace badawcze z około 17-letniego okresu pracy naukowej.

Zawartość merytoryczna ocenianego osiągnięcia naukowego dotyczy obszaru tematycznego, który stanowił główny nurt prac badawczych Habilitanta po otrzymaniu stopnia dr nauk technicznych w 2001 roku. Prace te poświęcone były wykorzystaniu bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach wysokonapięciowych. Podjętą przez Habilitanta tematykę prowadzonych prac badawczych należy uznać za ważną i aktualną, przede wszystkim w odniesieniu do obszaru diagnostyki układów izolacyjnych różnego typu, gdzie niezwykle ważnym aspektem badań jest poszukiwanie możliwości pomiaru wielkości elektrycznych, a także możliwości detekcji zjawisk występujących w układach izolacyjnych obiektów rzeczywistych z zastosowaniem technik on-line. Wobec powyższego zakres prac badawczych objętych wskazanym osiągnięciem naukowym należy uznać jako istotny dla rozwoju dyscypliny naukowej *elektrotechnika*.

Wprowadzeniem do autorskiej części monografii są dwa rozdziały teoretyczne ważne dla tematyki badań Habilitanta. Poświęcone zostały odpowiednio zakresowi zastosowań czujników bezkontaktowych opartych na sprzężeniu elektromagnetycznym w elektroenergetyce oraz opisowi szczegółowemu właściwości sond pojemnościowych wykorzystywanych w obszarze inżynierii wysokich napięć. Oba rozdziały potwierdziły znajomości poruszanej przez Habilitanta problematyki pomiaru wielkości fizycznych z użyciem sond pojemnościowych i jego dobre przygotowanie do zasadniczej, autorskiej części pracy. Niemniej w rozdziale 3 występuje pewna niejednoznaczność. Nie jest wprost powiedziane czy habilitant opisał sondy, które zaprojektował i wykonał samodzielnie i następnie użył ich w swoich badaniach, czy też budowa sond opierała się na znanych rozwiązaniach i wykonane sondy były ich kopią.

Istotą oceny osiągnięcia naukowego Habilitanta jest jednak ocena rozdziałów 4 i 5 monografii, które podsumowują jego wieloletnią autorską pracę badawczą nad rozwojem sond pojemnościowych i ich aplikacją w wybranych obszarach elektroenergetyki. Pierwszy obszar badań Habilitanta obejmował badania związane z generacją wyładowań niezupełnych i poszukiwaniem wielkości, które pozwolą opracować nowatorskie sposoby identyfikacji i lokalizacji defektów wynikających z występowania wnz, przy czym pomiary wnz bazowały na technice VHF/UHF, w której detektorem wyładowań była sonda pojemnościowa. Kolejny obszar wykorzystania sond pojemnościowych w kontekście problematyki wnz to analiza otrzymanych z ich użyciem sygnałów w dziedzinie częstotliwości. Przeprowadzone przez habilitanta badania, w odniesieniu do układów papierowo-olejowych, umożliwiły znalezienie charakterystycznych cech wyładowań, a więc rozpoznania defektów poprzez skorelowanie ich z daną częstotliwością impulsów przy uwzględnieniu składowych widma sygnału analizowanego. Drugim z głównych wskazanych obszarów badawczych było wykorzystanie sond pojemnościowych w pomiarze wysokiego napięcia przemiennego i udarowego, a także związana z tym pośrednio detekcja asymetrii i zwarć w sieci elektroenergetycznej średniego napięcia. Istotą decydująca o nowatorskim charakterze badań habilitanta był fakt, że pomiar napięć wykonywany był na drodze bezkontaktowej. Finalnie rozważania habilitanta dotyczyły tezy, że sondy pojemnościowe w liczbie od 1 do 3 umieszczone w pobliżu linii średniego napięcia umożliwiają wykrycie zwarcia doziemnego w sposób równie skuteczny co metody klasyczne, przy prostszej i tańszej aplikacji.

Podsumowując, dr hab. inż. Paweł Rózga stwierdził, że Habilitant w przedstawionym do oceny osiągnięciu naukowym w postaci monografii zatytułowanej „Zastosowanie

bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych” wykazał dużą wiedzę z zakresu aplikacji czujników pojemnościowych w wielowariantowych badaniach eksperymentalnych dotyczących pomiaru i analizy sygnałów wyładowań niezupełnych oraz pomiarze napięć przemiennych i udarowych oraz detekcji asymetrii i zwarć w sieci średniego napięcia. Zawartość monografii potwierdziła wszechstronne umiejętności habilitanta w zakresie przygotowania i prowadzenia eksperymentu, który zmierzał do weryfikacji określonej tezy badawczej, wnioskowania na podstawie uzyskanych wyników badań, jak również aplikacji wyników badań do rozwiązań dedykowanych przemysłowi (m.in. urządzenie PD Tracker). Monografia wskazuje na dojrzałość naukową habilitanta, a przedstawione w monografii osiągnięcia składowe pozwalają jednoznacznie stwierdzić, że wniosł on znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *elektrotechnika*.

W zakresie osiągnięć naukowo badawczych Habilitanta, dr hab. inż. Paweł Różga stwierdził, że Dr Walczak opublikował 10 współautorskich prac, które w momencie publikacji miały przypisany IF przy średnim udziale procentowym 25,35%. W kontekście jakości czasopism, tj. ich pozycji w odniesieniu do tematyki prac badawczych dr. Walczaka, należy ocenić je wysoko. Należy jednak zaznaczyć, że wskazane publikacje pochodzą z okresu od roku 2006, a więc obejmują ok. 12-letni przedział czasowy, co powoduje, że średnio habilitant publikował mniej niż 1 publikację na rok w czasopismach indeksowanych w bazie JCR, co nie jest wysokim wskaźnikiem uwzględniając dodatkowo niezbyt wysoki średni wkład procentowy w powstanie poszczególnych publikacji.

Habilitant jest ponadto autorem bądź współautorem wielu innych publikacji tj. 1 monografii autorskiej, 1 współautorskiego rozdziału w monografii anglojęzycznej oraz kilkudziesięciu artykułów w czasopismach o zasięgu krajowym (głównie z listy B MNiSW).

Sumaryczny IF wszystkich publikacji Habilitanta wynosi 8,4. Dla dyscypliny Elektrotechnika jest to akceptowalny poziom. Niemniej biorąc pod uwagę ponad 20-letnią aktywność naukową Habilitanta należałoby oczekiwać wyższej wartości rzeczzonego współczynnika.

Liczba cytowań prac habilitanta bez autocytowań wynoszą odpowiednio: według bazy WoS 238, według bazy Scopus 365. Taka liczba oznacza, że prace habilitanta są widoczne i znaczące dla obszaru naukowego, który reprezentuje.

Indeks Hirscha habilitanta według bazy WoS wynosi 5, zaś według bazy Scopus 6. Jest to wartość w pełni zadowalająca biorąc pod uwagę obecną pozycję w zakresie rozwoju naukowego habilitanta i dyscyplinę naukową Elektrotechnika.

Dr Walczak wykazał się niezwykle wysoką aktywnością w zakresie udziału w projektach badawczych krajowych, ale również, w jednym przypadku, międzynarodowym. Co ważne, aktywność ta rozkłada się równomiernie w całym okresie działalności naukowej habilitanta.

Habilitant wskazał 65 artykułów konferencyjnych, w których był współautorem bądź autorem samodzielnym, z czego w przypadku 51 artykułów dr Walczak był prelegentem, niemniej wśród zestawienia przygotowanego przez Habilitanta przeważają referaty wygłaszane podczas konferencji krajowych, a istotnym mankamentem zestawienia jest niewielka liczba prac zaprezentowanych na branżowych konferencjach o zasięgu międzynarodowym (np. konferencje IEEE).

Habilitant wykazał się wyróżniającym zaangażowaniem w pracę dydaktyczną, gdzie na szczególne uznanie zasługuje opieka nad 100 pracami dyplomowymi. W dwóch przypadkach

prace dyplomowe napisane pod kierunkiem dr Walczaka zostały nagrodzone w prestiżowym ogólnopolskim konkursie im. Prof. Skowrońskiego.

Dr Walczak pełni formalnie funkcję promotora pomocniczego w jednym otwartym przewodzie doktorskim i wspierał realizację jednej pracy doktorskiej. Dr Walczak dwukrotnie przebywał na stażach zagranicznych: 2 miesiące w University of Technology Aachen, oraz 7 miesięcy w Chalmers University of Technology, Gothenburg.

Habilitant brał udział w opracowaniu ponad 100 opracowań dla przemysłu (wykonanych w zespołach dwuosobowych). Opracowania dotyczyły szerokiego spektrum badawczego, co świadczy o wszechstronnych umiejętnościach i wiedzy Habilitanta z obszaru techniki wysokich napięć, a w szczególności diagnostyki układów izolacyjnych.

Dr Walczak wykonał blisko 50 recenzji dla uznanych czasopism, w tym większość dla czasopism z listy JCR takich jak: IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (5), IEEE Transactions on Instrumentation and Measurement (10), Energies (22), Sensors (9).

Odnosząc przedstawiony dorobek do kryteriów zawartych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku, w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, dr hab. inż. Paweł Różga stwierdził, że:

1. Tematyka i zakres, wskazanej do oceny jako osiągnięcie naukowe, monografii dr Krzysztofa Walczaka pod tytułem "Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych" wpisują się jednoznacznie w zakres dziedziny Nauki Techniczne i dyscypliny Elektrotechnika.

2. Habilitant w ocenianej monografii przedstawił oryginalne osiągnięcie naukowe w postaci wyników wielowariantowych prac eksperymentalnych dotyczących pomiaru i analizy sygnałów wyładowań niezupełnych oraz pomiaru napięć przemiennych i udarowych oraz detekcji asymetrii i zwarć w sieci średniego napięcia z wykorzystaniem bezkontaktowych czujników pojemnościowych. Osiągnięcie to stanowi bez wątpienia znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *elektrotechnika*.

3. W zakresie ogólnych osiągnięć naukowo-badawczych Habilitant jest autorem lub współautorem wielu publikacji umieszczonych w uznanych bazach (m.in. WoS) i opatrzonych IF. Prace habilitanta były też cytowane (238 cytowań bez autocytowań), a on sam prezentuje wyniki prowadzonych prac badawczych na konferencjach, w tym konferencjach międzynarodowych.

4. Habilitant prowadzi także badania w innych obszarach niż wskazane osiągnięcie naukowe, co świadczy o jego szerokiej wiedzy i umiejętnościach i jednocześnie potwierdza wszechstronność dr Walczaka, co jest pożądaną cechą osoby ubiegającej się o stopień dr habilitowanego nauk technicznych.

5. Dr Walczak jest aktywnym naukowcem w kontekście udziału w projektach badawczych różnego typu. Po otrzymaniu stopnia dr nauk technicznych dr Walczak brał lub bierze udział jako wykonawca w kilku projektach badawczych finansowanych przez instytucje krajowe takie jak KBN (wcześniej), MNiSW, NCN i NCBR.

6. Habilitant aktywnie uczestniczy w konferencjach naukowych (również międzynarodowych), dzięki czemu jest naukowcem rozpoznawalnym - szczególnie w kraju.

7. Na podkreślenie zasługuje bogate doświadczenie Habilitanta w pracach dla przemysłu (ponad 100 wykonanych ekspertyz i opracowań), które potwierdzają wszechstronną wiedzę i umiejętności habilitanta z obszaru inżynierii wysokich napięć, a w szczególności diagnostyki wysokonapięciowych układów izolacyjnych.

8. Habilitant posiada także wyjątkowo bogate doświadczenie dydaktyczne, a realizowane pod jego opieką prace dyplomowe były nagradzane. Łączy on umiejętnie działalność naukową, dydaktyczną, organizacyjną i popularyzatorską.

9. Niewielkie uwagi krytyczne, związane głównie z oceną pozostałego dorobku naukowego (liczba publikacji w czasopismach o zasięgu międzynarodowym mogłaby być wyższa w przypadku naukowca o kilkunastoletnim stażu po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych), a także niezbyt wysoka aktywność w pewnych obszarach podlegających ocenie, choć o mniejszym znaczeniu dla oceny finalnej (m.in. brak znaczącej współpracy międzynarodowej, brak udziału w konsorcjach i sieciach badawczych czy brak udziału w komitetach redakcyjnych i radach naukowych czasopism) nie umniejszają pozytywnej i wysokiej oceny dorobku dr. inż. Krzysztofa Walczaka.

Wobec powyższego stwierdził, że przedstawione osiągnięcia spełniają w stopniu wystarczającym wymogi art.16. ust.1 ustawy z dnia 14 marca 2003 o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (z późniejszymi zmianami) stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego i uzasadniają nadanie tego stopnia dr. inż. Krzysztofowi Walczakowi.

Następnie Przewodniczący zwrócił się do pozostałych Członków Komisji o przedstawienie swoich opinii o wniosku. Oddał głos dr. hab. inż. Pawłowi Węgierkowi, który zaznaczył, że problematyka oceny stanu technicznego urządzeń elektroenergetycznych wysokiego napięcia z wykorzystaniem metod pomiarowych opartych o pomiar wyładowań niezupełnych jest aktualna i ma duże znaczenie praktyczne, szczególnie dla Operatorów Systemów Dystrybucyjnych (OSD). Obecnie dąży się do pomiaru metodami bezinwazyjnymi, najlepiej w trybie on-line, jak największej liczby parametrów urządzeń pracujących w systemie dystrybucji energii elektrycznej, w tym przede wszystkim transformatorów, kabli i osprzętu kablowego. Właściwa eksploatacja urządzeń energetycznych, połączona z monitoringiem on-line ich parametrów zapewnia niezawodną pracę i daje możliwość ograniczenia liczby wyłączeń koniecznych do przeprowadzenia pomiarów stanu izolacji tradycyjnymi metodami off-line.

Aktywność naukowa Habilitanta ukierunkowana na zastosowanie metody pomiaru sygnału niskonapięciowego rejestrowanego za pomocą bezkontaktowego czujnika pojemnościowego do badania i diagnostyki urządzeń wysokonapięciowych wpisuje się w tę problematykę. Przedstawione w monografii wyniki badań przeprowadzonych z wykorzystaniem sondy pojemnościowej dotyczyły dwóch typów układów izolacyjnych: próżniowego typowego dla wyłączników i papierowo-olejowego stanowiącego układ izolacyjny transformatora energetycznego.

Oceniając rezultaty prac przedstawionych w rozprawie habilitacyjnej, należy stwierdzić, że opracowane i przetestowane przez dra inż. Krzysztofa Walczaka metody pomiarowe mają zastosowanie do pomiaru wielkości podstawowych, takich jak np. napięcie, ale przede wszystkim w pomiarach i analizach parametrów impulsów prądowych wyładowań niezupełnych, stanowiących podstawę zaawansowanych technik diagnostycznych dedykowanych do oceny stanu wysokonapięciowych układów izolacyjnych oraz systemów eksperckich. Na szczególną uwagę poza aspektami naukowymi, zasługuje praktyczny wymiar rezultatów przeprowadzonych badań. Można tutaj wymienić metodę identyfikacji defektów izolacji w oparciu o sygnały otrzymywane w wyniku pomiaru wyładowań niezupełnych, która jest podstawą opracowywanego i wdrażanego przez Habilitanta systemu monitoringu on-line wyładowań niezupełnych w transformatorach energetycznych.

Mając powyższe na uwadze, stwierdził, że Habilitant wniósł znaczny wkład w rozwój bezkontaktowych metod badania i diagnostyki urządzeń elektroenergetycznych wysokiego napięcia, szczególnie w aspekcie wykorzystania monitoringu i analizy wyładowań niezupełnych, czym przyczynił się do rozwoju dyscypliny naukowej elektrotechnika, co stanowi podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych.

Wyjaśnienia wymaga sposób przeprowadzenia analizy porównawczej detekcji wyładowań niezupełnych w modelowych układach izolacyjnych.

W dalszej kolejności głos zabrał prof. dr hab. inż. Jakub Furgał stwierdzając, że Kandydat jest nauczycielem akademickim o znacznym dorobku w każdej z ocenianych dziedzin. Osiągnięcie naukowe w postaci rozprawy habilitacyjnej p.t.: Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych, analizy teoretyczne, obszerne prace badawcze i efekty uzyskane w wyniku wdrażania czujników pojemnościowych w układach pomiarowych i diagnostycznych do bezinwazyjnego wykrywania i lokalizacji wyładowań niezupełnych w wysokonapięciowych układach izolacyjnych, identyfikacji uszkodzeń układów izolacyjnych, pomiarów i wykrywania asymetrii napięcia w układach elektroenergetycznych oraz identyfikacji zwarć w sieciach elektrycznych stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny *elektrotechnika*.

Profesor Jakub Furgał stwierdził, że osiągnięcia dr inż. Krzysztofa Walczaka spełniają ustawowe wymagania do nadania mu stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie *elektrotechnika*.

Następnie głos zabrał prof. dr hab. inż. Roman Barlik, który powiedział, że w dorobku Habilitanta na uwagę zasługują takie czasopisma jak IEEE Transactions on Power Delivery, Materials Science – Poland, Przegląd Elektrotechniczny, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation (współautor od 11% do 50%). Wskaźniki bibliometryczne publikacji Kandydata należy uznać za w pełni satysfakcjonujące. Na podkreślenie zasługują także dwa długoterminowe staże zagraniczne (University of Technology Aachen Chalmers University of Technology, Gotheborg) i aktywność w zakresie recenzowania publikacji w czasopismach międzynarodowych (46 prac) i o zasięgu krajowym (4 prace), co świadczy o znaczącej pozycji naukowej Habilitanta.

Ostatni zabrał głos dr hab. inż. Wojciech Pietrowski, który powiedział, że Habilitant zaproponował zastosowanie sond pojemnościowych w technice wysokich napięć, opracował nowe i udoskonił istniejące metody w diagnostyce transformatorów elektroenergetycznych. Na podstawie oceny dorobku naukowego dr inż. Krzysztofa Walczaka stwierdził, że Habilitant wniósł znaczny wkład w rozwój dyscypliny *elektrotechnika*. Uznał, że spełnione są wymagania do nadania dr inż. Krzysztofowi Walczakowi stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie *elektrotechnika*.

Przewodniczący zwrócił się do członków komisji z zapytaniem, czy ktoś jeszcze chciałby zabrać głos. W związku z brakiem dalszych głosów, Przewodniczący stwierdził, że dyskusję uważa za zamkniętą. Zgodnie z decyzją komisji habilitacyjnej poprosił o sformułowanie wątpliwości, które stanowiły podstawę do zaproszenia Kandydata:

1. Jaki jest sens stosowania napięcia wynoszącego 30% napięcia znamionowego przy badaniu wyładowań niezupełnych?

2. Proszę o ustosunkowanie się do tego, jaki jest wpływ opóźnienia oraz kształtu sygnału na poszczególnych czujnikach na przeprowadzenie procesu lokalizacji wyładowań niezupełnych.
3. Czy sondy wykorzystane w badaniach były rozwiązaniami autorskimi Habilitanta czy wynikiem pracy zespołowej, ewentualnie konstrukcjami komercyjnymi?
4. Czy był badany wpływ parametrów toru rejestracyjnego na kształt rejestrowanych impulsów wyładowań niezupełnych?
5. Czy a jeżeli tak to w jakim zakresie uwzględniono zakłócenia zewnętrzne tzw. tło, w analizie porównawczej detekcji wyładowań niezupełnych?
6. Jakie są plany w zakresie dalszych prac badawczych Habilitanta?

Komisja uznała odpowiedzi i wyjaśnienia udzielone przez Habilitanta za w pełni satysfakcjonujące.

Następnie Przewodniczący podsumował dyskusję stwierdzając, że: recenzje i opinie, odnoszące się do dorobku naukowo-badawczego i aktywności naukowej Habilitanta w zakresie dyscypliny, której dotyczy postępowanie, przedstawione w trzech recenzjach oraz wypowiedziach Członków Komisji i Sekretarza są pozytywne. Dorobek Habilitanta cechuje się spójnością tematyki, wysokim poziomem naukowym, innowacyjnym charakterem i stanowi znaczny wkład w rozwój dyscypliny elektrotechnika, w szczególności w rozwój wiedzy z zakresu diagnostyki wysokonapięciowych układów izolacyjnych. Upoważnia to do stwierdzenia, że osiągnięcia naukowe Habilitanta czynią zadość wymaganiom określonym w art. 16 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki. Spełniają one też zdecydowaną większość kryteriów ujętych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Stwierdził też, że Habilitant w sposób zdecydowany powiększył swój dorobek naukowy w okresie po uzyskaniu stopnia doktora. Jego publikacje charakteryzują się zadowalającymi wskaźnikami bibliometrycznymi i znajdują uznanie w środowisku naukowym z obszaru wnioskowanej dyscypliny naukowej *elektrotechnika*. Godne wysokiej oceny jest także zaangażowanie Habilitanta w działalność dydaktyczną i organizacyjną na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej. Kandydat wykazuje także aktywność w zakresie współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi, a także w zakresie działalności popularyzującej naukę.

Po dokonaniu podsumowania dotychczasowych obrad Komisji Przewodniczący wyjaśnił, że w głosowaniu przedstawi wniosek w brzmieniu „kto z Członków Komisji uważa, że osiągnięcia i dorobek kandydata zasługują na ocenę pozytywną” i jeśli tak postawiony wniosek uzyska poparcie będzie to znaczyło podjęcie uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Krzysztofowi Walczakowi. Uchwała będzie zatytułowana : „uchwała w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego”.

Wyjaśnił, że jeśli głosowanie wykaże brak poparcia dla przedstawionego wniosku, będzie to znaczyło automatycznie, że Komisja wyraża opinię negatywną odnośnie nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego, a uchwała będzie miała treść zawierającą opinię negatywną o dorobku i osiągnięciach kandydata i będzie zatytułowana „uchwała w sprawie odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego”.

Wyjaśnił też, że uchwała podjęta przez Komisję Habilitacyjną musi zawierać uzasadnienie rozpoczynające się od podania wyniku głosowania, co w przypadku uchwały

zawierającej opinię negatywną będzie wymagało użycia sformułowania „wniosek za pozytywną opinią osiągnięć i dorobku kandydata nie uzyskał poparcia.

Przewodniczący przypomniał, że głosowanie odbędzie się na zasadzie bezwzględnej większości głosów (głosów „za” więcej niż suma głosów „przeciw” i „wstrzymujących się”). Zaapelował, aby dając wyraz swojej kompetencji merytorycznej, wymaganej od wszystkich Członków Komisji Habilitacyjnej, nie oddawać głosów „wstrzymujących się”, które przy tym trybie głosowania są równoważne głosom negatywnym. Wyjaśnił też, że przy braku głosów „wstrzymujących się”, uzyskany wynik głosowania nie tylko w sposób niebudzący wątpliwości oddaje stanowisko Komisji, ale jest jednoznaczny przy interpretacji wyniku wg zasady podejmowania uchwał zwykłą większością głosów (głosów „za” więcej niż głosów „przeciw” przy pominięciu głosów „wstrzymujących się”). Następnie poinformował, że we wniosku wszczynającym postępowanie Habilitant nie wniósł prośby o głosowanie w trybie tajnym.

Przewodniczący poinformował, że w przypadku głosowania w trybie jawnym, nie ma potrzeby powoływania komisji skrutacyjnej. Następnie poprosił Członków Komisji Habilitacyjnej o oddanie głosów w trybie jawnym przez podniesienie ręki. Zazaczył, że w protokole zostanie zamieszczona tabela, w której będą zaznaczone głosy oddane przez poszczególnych Członków Komisji, potwierdzone podpisami.

Przewodniczący stwierdził, że w wyniku przeprowadzonego głosowania jawnego uchwała zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Krzysztofa Walczaka została przyjęta 7 głosami „za”, 0 głosami „przeciw” i 0 głosami „wstrzymującymi się” i stała się prawomocna w chwili jej podjęcia.

Zawarta w niniejszym protokole uchwała wraz z uzasadnieniem oraz pełna dokumentacja postępowania habilitacyjnego, w tym recenzje osiągnięć naukowych, zostaną przedłożone Radzie Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej, która na tej podstawie podejmie uchwałę o nadaniu lub uchwałę o odmowie nadania stopnia doktora habilitowanego doktorowi inż. Krzysztofowi Walczakowi.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

1. prof. dr hab. inż. Roman Barlik, przewodniczący
2. dr hab. inż. Wojciech Pietrowski, sekretarz
3. dr hab. inż. Paweł Rózga, recenzent
4. dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, recenzent
5. prof. dr hab. inż. Konstanty Marek Gawrylczyk, recenzent
6. prof. dr hab. inż. Jakub Furgał, członek komisji
7. dr hab. inż. Paweł Węgierek, członek komisji

.....
H. Pietrowski
.....
P. Rózga
.....
G. Masłowski
.....
K. M. Gawrylczyk
.....
J. Furgał
.....
P. Węgierek
.....

UCHWAŁA

Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym
dra inż. Krzysztofa Walczaka
z dnia 6 czerwca 2019 roku

zawierająca opinię w sprawie nadania Kandydatowi stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie *elektrotechnika*

§1

Działając na podstawie art. 179 ust. 2 i ust. 3 pkt 2a Ustawy z dnia 3 lipca 2018 r. *Przepisy wprowadzające ustawę – Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z dnia 30 sierpnia 2018 r., poz. 1669), art. 95 pkt. 1 ustawy z dnia 21.02.2019 r. o Sieci Badawczej Łukasiewicz (Dz. U. 2019, poz. 534), w związku art. 18a ust. 7 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku *o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki* (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) i Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 19 stycznia 2018 roku *w sprawie szczegółowego trybu i warunków przeprowadzania czynności w przewodach doktorskich, postępowaniu habilitacyjnym oraz w postępowaniu o nadanie tytułu profesora*, komisja habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów zgodnie z pismem nr BCK-VI-L-9049/18 z dnia 8 lutego 2019 po zapoznaniu się z recenzjami i z autoreferatem, a także po przeprowadzeniu rozmowy z Kandydatem stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcie naukowe doktora inżyniera Krzysztofa Walczaka zatytułowane „*Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych*” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej *elektrotechnika* i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania doktorowi inżynierowi Krzysztofowi Walczakowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie naukowej *elektrotechnika* odpowiadających dziedzinie nauk inżynieryjno-technicznych i dyscyplinie *automatyka, elektronika i elektrotechnika* wg klasyfikacji określonej w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z 2018 roku.

§2

Uchwała wchodzi w życie z chwilą jej podjęcia.

Uzasadnienie podjętej uchwały:

1. Uchwała została podjęta 7 głosami „za”, 0 głosami „przeciw” i 0 głosami „wstrzymującymi się”.
2. Recenzje o dorobku naukowym i aktywności naukowej doktora inżyniera Krzysztofa Walczaka, sporządzone przez trzech Recenzentów mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.
3. Osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Zastosowanie bezkontaktowych czujników pojemnościowych w badaniach i diagnostyce wysokonapięciowych układów izolacyjnych*” oraz pozostałe elementy dorobku naukowego, a w szczególności:
 - opublikowanie 1 monografii oraz 1 rozdziału w monografiach,
 - opublikowanie 10 artykułów w czasopismach z listy JCR (m.in. IEEE Transactions on Power Delivery, IEEE Transactions on Dielectrics and Electrical Insulation, Energies),
 - autorstwo lub współautorstwo 65 referatów opublikowanych w materiałach konferencji krajowych i zagranicznych,
 - współautorstwo 2 zgłoszeń patentowych,
 - satysfakcjonujące wskaźniki bibliometryczne według Web of Science (sumaryczny impact factor IF = 8,4; indeks Hirscha = 5; liczba cytowań 238),wnoszą znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny *elektrotechnika*, odpowiadającej dyscyplinie *automatyka, elektronika i elektrotechnika* wg nowej klasyfikacji.
4. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej, obejmujący m.in. takie elementy jak:
 - udział w 5 programach europejskich, międzynarodowych, krajowych,

- udział w 14 projektach badawczych,
- udział w 47 konferencjach i w Komitecie organizacyjnym konferencji Inżynieria Wysokich Napięć (2000-2018, Poznań-Kiekrz, Poznań-Będlewo),
- otrzymane nagrody i wyróżnienia,
- staże w zagranicznych lub krajowych ośrodkach naukowych lub akademickich, w tym m.in. w University of Technology Aachen (2002), ABB (2003), Chalmers University of Technology (2004), University Carlos III (2005),
- członkostwo w krajowych towarzystwach naukowych (Polskie Towarzystwo Elektrotechniki Teoretycznej i Stosowanej, Stowarzyszenie Elektryków Polskich),
- pełnienie funkcji promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim,
- prowadzenie autorskich wykładów i kierowanie 113 pracami dyplomowymi,
- działalność w zakresie popularyzacji nauki, wyrażająca się współpracą z kołami naukowymi,

w sposób jednoznaczny świadczą o wysokiej aktywności zawodowej Habilitanta.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

1. prof. dr hab. inż. Roman Barlik, przewodniczący
2. dr hab. inż. Wojciech Pietrowski, sekretarz
3. dr hab. inż. Paweł Różga, recenzent
4. dr hab. inż. Grzegorz Masłowski, recenzent
5. prof. dr hab. inż. Konstanty Marek Gawrylczyk, recenzent
6. prof. dr hab. inż. Jakub Furgał, członek komisji
7. dr hab. inż. Paweł Węgierek, członek komisji

.....
W. Pietrowski

P. Różga

G. Masłowski

K. M. Gawrylczyk

J. Furgał

P. Węgierek
