



dr hab. inż. Zbigniew Nadolny, prof. PP

Protokół
z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej
z dnia 24 stycznia 2017 r.

poświęconego podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika doktorowi inż. Konradowi Urbańskiemu

Komisja Habilitacyjna powołana przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w dniu 20 maja 2016 r. w składzie

1. Prof. dr hab. inż. Roman Barlik, przewodniczący
2. Dr hab. inż. Dariusz Horla, sekretarz
3. Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl., recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński, recenzent (wyznaczony przez Radę Wydziału)
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski, recenzent
6. Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko, członek komisji (wyznaczony przez Radę Wydziału)
7. Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub., członek komisji

odbyła w dniu 24 stycznia 2017 r. zamknięte posiedzenie poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania przez Radę Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej stopnia doktora habilitowanego doktorowi inż. Konradowi Urbańskiemu. W posiedzeniu wzięło udział sześciu Członków Komisji.

Prof. dr. hab. inż. Andrzej Sikorski nie mógł wziąć udziału w posiedzeniu Komisji, składając wcześniej na ręce przewodniczącego stosowne wyjaśnienie, w którym podtrzymuje swoją pozytywną opinię odnośnie nadania dr. inż. Konradowi Urbańskiemu stopnia doktora habilitowanego.

Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej otworzył posiedzenie witając recenzentów, sekretarza i Członków Komisji. Stwierdził prawomocność posiedzenia i przedstawił planowany porządek obrad, informując, że w czasie posiedzenia odbędzie się na wniosek jednego z Członków Komisji rozmowa z Habilitantem, na podstawie Art. 18a ust. 10 Ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym... Przewodniczący przypomniał, że zwrócił się o przygotowanie krótkich opinii ze strony Członków nie będących recenzentami. Wszystkie opinie zostały dostarczone przed posiedzeniem Komisji i zostaną załączone do niniejszego protokołu.

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. Konrada Urbańskiego, zawierającą w szczególności autoreferat, prezentujący między innymi osiągnięcie naukowe zatytułowane „Sterowanie bezczujnikowe wybranych typów silników elektrycznych”, wykaz publikacji naukowych, informacje na temat osiągnięć dydaktycznych i sprawowanej opieki naukowej, współpracy z instytucjami i towarzystwami naukowymi, odbytych stażach, działalności popularyzującej naukę, jak również z wszystkimi recenzjami.

W trakcie postępowania ze względu na zbieżność tematyki przedstawionej w doktoracie i postępowaniu habilitacyjnym Przewodniczący Komisji zwrócił się o dostarczenie 3 egzemplarzy rozprawy doktorskiej w celu stwierdzenia oryginalności dorobku przedstawionego jako osiągnięcie habilitacyjne.

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

Data	Czynność w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Konrada Urbańskiego
20.01.2016	Dr inż. Konrad Urbański złożył wniosek do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie elektrotechnika, ze wskazaniem Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej jako jednostki do przeprowadzenia tego postępowania.
18.03.2016	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów zwróciła się do Rady Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej załączając wniosek Habilitanta wraz z dokumentacją, z prośbą o podjęcie uchwał w sprawie zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej.
20.04.2016	Kolegium Dziekańskie zaproponowało trzech Członków Komisji Habilitacyjnej w osobach: 1. Dr. hab. inż. Stefana Brocka (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako recenzenta, 2. Dr. hab. inż. Dariusza Horla (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako sekretarza, 3. Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Demenko (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako Członka Komisji Habilitacyjnej.
26.04.2016	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: 1. Dr. hab. inż. Stefana Brocka (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako recenzenta, 2. Dr. hab. inż. Dariusza Horla (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako sekretarza, 3. Prof. dr. hab. inż. Andrzeja Demenko (Politechnika Poznańska, Wydział Elektryczny) jako Członka Komisji Habilitacyjnej.
20.05.2016	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów informuje, że w dniu 15 marca 2016 r. wszczęła postępowanie habilitacyjne dra inż. Konrada Urbańskiego i w dniu 20 maja 2016 r. powołała Komisję Habilitacyjną w składzie: 1. Prof. dr. hab. inż. Roman Barlik - przewodniczący, 2. Dr. hab. inż. Dariusz Horla - sekretarz, 3. Prof. dr. hab. inż. Andrzej Sikorski - recenzent, 4. Dr. hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. - recenzent, 5. Dr. hab. inż. Stefan Brock - recenzent, 6. Dr. hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. - członek Komisji, 7. Prof. dr. hab. inż. Andrzej Demenko - członek Komisji.
15.06.2016	Dziekan jednostki organizacyjnej, w porozumieniu z przewodniczącym, przekazał wszystkim Członkom Komisji Habilitacyjnej dokumentację wniosku, w tym także do recenzentów, z prośbą o opracowanie recenzji i opinii w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego.
24.06.2016	Bezpośrednio po powiadomieniu przez Dziekana o powołaniu Komisji Habilitacyjnej przez CK, przewodniczący Komisji zwrócił się do Członków Komisji niebędących Recenzentami o sporządzenie własnych, krótkich pisemnych opinii, które zostały załączone do niniejszego protokołu.

07.10.2016	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów informuje, że w dniu 7 października 2016 r. zmieniła swoje postanowienie z dnia 20 maja 2016 r. w sprawie powołania Komisji w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Konrada Urbańskiego powołując prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Krzemińskiego jako Recenzenta w miejsce dr. hab. inż. Stefana Brocka
16.01.2017	Wpłynięcie ostatniej recenzji do Dziekanatu Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej
16.01.2017	Wysłanie wszystkich recenzji wszystkim Członkom Komisji Habilitacyjnej
16.01.2017	Wyznaczenie terminu posiedzenia Komisji Habilitacyjnej na dzień 24 stycznia 2017 r.
24.01.2017	Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania dr. inż. Konradowi Urbańskiemu stopnia doktora habilitowanego.
	INNE:
05.07.2016	Wezwanie Habilitanta za pośrednictwem Dziekana Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej do uzupełnienia dokumentacji o egzemplarz rozprawy doktorskiej.
06.07.2016	Dostarczenie przez Habilitanta żądanych dokumentów
18.01.2017	Wysłanie do Habilitanta zaproszenia na posiedzenie Komisji Habilitacyjnej w celu udzielenia informacji odnośnie osiągnięć naukowych i planów naukowych

Następnie Przewodniczący Komisji otworzył dyskusję na temat oceny dorobku naukowego Habilitanta. Udzielił głosu Recenzentom, prosząc o przedstawienie swoich recenzji.

Pierwszy głos zabrał dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl., podkreślając że rozważane w cyklu publikacji napędy z silnikami PMSM i SRM należą obecnie do najbardziej rozwojowych. Wyeliminowanie czujnika położenia (kąta obrotu) wału silnika i zastąpienie go rozwiązaniem programowym umożliwia uproszczenie napędu, obniżenie ceny oraz może się przyczynić do zwiększenia jego niezawodności. Zagadnienia sterowania bezczujnikowego, w tym silników PMSM oraz SRM są przedmiotem prac prowadzonych w ośrodkach badawczych na całym świecie. Literatura naukowa dotycząca sterowania bezczujnikowego silników SRM i PMSM jest obszerna, i co roku pojawia się duża liczba publikacji z tego zakresu. Poszukiwane są nowe, lepsze rozwiązania algorytmów sterowania tych napędów oraz odtwarzania niedostępnych zmiennych stanu, i w ten nurt ze swoimi pracami wpisuje się dr inż. Konrad Urbański.

Według Recenzenta, tematyka przedstawionego cyklu publikacji jest istotnym i aktualnie rozwijanym obszarem automatyki napędu elektrycznego, a opublikowane w przytoczonych pracach wyniki mają duże znaczenie poznawcze i praktyczne oraz stanowią istotny wkład Habilitanta w rozwój metod i układów sterowania napędami elektrycznymi. Habilitant zaprezentował oryginalne pomysły na sterowanie bezczujnikowe silnikami reluktancyjnymi przełączalnymi i silnikami synchronicznymi o magnesach trwałych. W szczególności dotyczy to tematyki sterowania przy prędkości bliskiej zeru. Tematyka ta jest obecna na prestiżowych konferencjach międzynarodowych, na których dr inż. Konrad Urbański przedstawiał również wyniki swoich badań.

Problematyka zaprezentowana w ocenianych publikacjach wiąże się z zagadnieniami będącymi tematem pracy doktorskiej Kandydata – również tytuły rozprawy doktorskiej i osiągnięcia naukowego to sugerują. Należy jednak według dr hab. inż. Kazimierza Gierlotki, prof. P. Śl. jednoznacznie stwierdzić, że oceniany cykl publikacji nie jest „pokłosiem” rozprawy doktorskiej, ale jej znacznym rozszerzeniem (sterowanie bezczujnikowe silnikami SRM) i rozwinięciem (sterowanie bezczujnikowe napędami z silnikami PMSM w zakresie niskich prędkości obrotowych oraz przy zasilaniu przez dławiki i filtry sinusoidalne). Sterowanie bezczujnikowe silnikami SRM nie wchodziło w ogóle w zakres pracy doktorskiej Kandydata, a problem odtwarzania położenia dla małej prędkości oraz przy

zatrzymanym wirniku silnika PMSM znalazł się w podsumowaniu pracy doktorskiej jako przewidywana kontynuacja tematyki doktoratu.

Stosownie do słów Recenzenta, pewnym niedostatkim wniosku jest brak w zbiorze publikacji artykułów opublikowanych w czasopismach o wysokim IF, a wyróżniająca jest natomiast duża liczba - osiem na ogólną liczbę jedenastu - publikacji indywidualnych (w pozostałych trzech publikacjach występuje tylko jeden współautor).

Oprócz zagadnień będących tematem wniosku habilitacyjnego badania kandydata obejmują zastosowanie sztucznych sieci neuronowych w układach sterowania napędów elektrycznych oraz wykorzystanie przekształtników matrycowych w układach zasilania silników PMSM.

Wyniki badań Kandydata zostały zawarte w 63 publikacjach naukowych, z których 37 ukazało się po uzyskaniu stopnia naukowego doktora, w tym 27 to publikacje samodzielne. 7 artykułów ukazało się w czasopismach z listy JCR (COMPEL, Automatyka, Przegląd Elektrotechniczny) – w tym 3 nie wchodzi w skład osiągnięcia. Sumaryczny Impact Factor wg listy JCR zgodnie z rokiem opublikowania wynosi 1,853. W innych wydawnictwach indeksowanych przez WoS ukazały się 4. Habilitant jest autorem 10 artykułów w czasopismach spoza bazy JCR (w tym 8 nie wchodzących w skład osiągnięcia) oraz 3 zgłoszeń patentowych ściśle związanych z tematyką prezentowaną w cyklu publikacji.

Dorobek publikacyjny Habilitanta po uzyskaniu stopnia naukowego doktora Recenzent ocenił pozytywnie, zarówno z uwagi na liczbę publikacji, jak również ich jakość. Łącznie baza Web of Science indeksuje 11 publikacji kandydata, z czego 6 publikacji jest cytowanych 21 razy (bez autocytowań 15 razy), h-index=3, co w dyscyplinie elektrotechnika należy uznać za w pełni zadowalające. Poza tym 14 publikacji nieindeksowanych w bazie WoS jest cytowanych także 21 razy, w tym jest 9 cytowań obcych. Sumarycznie baza WoS rejestruje 42 cytowania (w tym 24 cytowania obce) 20 publikacji Habilitanta.

Habilitant uczestniczył w 7 projektach badawczych finansowanych przez KBN, MNiSW oraz Unię Europejską, z czego w 4 po uzyskaniu stopnia doktora, jednak kierował tylko jednym projektem (jeszcze przed doktoratem), co według Recenzenta należy uznać jako przeciętny wynik. W 2001 roku uzyskał nagrodę I stopnia w konkursie na najlepszy referat opracowany i wygłoszony przez młodego pracownika naukowego na konferencji SENE 2001, a w roku 2004 Nagrodę Specjalną Rektora Politechniki Poznańskiej za pracę doktorską.

Istotną część dorobku publikacyjnego Habilitanta to referaty konferencyjne (43 w tym 19 po doktoracie). Brał on aktywny udział w znaczących konferencjach z zakresu napędu elektrycznego i energoelektroniki.

W podsumowaniu dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. Stwierdził, że przedłożony cykl powiązanych tematycznie publikacji pt. „*Sterowanie bezczujnikowe wybranych typów silników elektrycznych*” oraz pozostałe osiągnięcia w pracy naukowo-badawczej po uzyskaniu przez Habilitanta stopnia naukowego doktora, uprawniają do stwierdzenia, że dr inż. Konrad Urbański wniósł znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej elektrotechnika.

Opinia nieobecnego na posiedzeniu Komisji prof. dr. hab. inż. Andrzeja Sikorskiego została odczytana w całości przez Przewodniczącego Komisji. W swojej opinii osiągnięcie naukowe dr. inż. Konrada Urbańskiego, stanowiące podstawę do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego dotyczy cyklu 11 publikacji pod wspólnym tytułem „*Sterowanie bezczujnikowe wybranych typów silników elektrycznych*”. Zauważył, że w przypadku publikacji współautorskich udział Habilitanta dotyczył głównie merytorycznych aspektów podlegających na opracowaniu koncepcji obserwatorów, zaplanowaniu i przeprowadzeniu badań, interpretacji wyników, opracowaniu wniosków i pisaniu artykułów.

Znaczną część publikacji stanowi według Recenzenta wystąpienia na najważniejszej, cyklicznej konferencji europejskiej, tj. European Conference on Power Electronics and Applications, indeksowanej w WoS. Łączna wartość współczynnika IF czasopism, w których Habilitant opublikował przedstawiony jednotematyczny cykl publikacji świadczy o umiarkowanie pozytywnej randze publikacji.

Do najważniejszych osiągnięć Habilitanta Recenzent zaliczył m.in. opracowanie metody odtwarzania położenia wału SRM z globalnym błędem prądu oraz z obserwatorem typu MRAS, opracowanie systemu modyfikacji parametrów obserwatora w zależności od punktu pracy, metody odtwarzania położenia wału PMSM zasilanego przez dławik silnikowy lub filtr sinusoidalny czy opracowanie nowej struktury sterowania bezczujnikowego PMSM, umożliwiające sterowanie w pełnym zakresie prędkości.

W podsumowaniu prof. dr. hab. inż. Andrzej Sikorski ocenił, że opracowane przez Habilitanta algorytmy stanowią oryginalny i samodzielny wkład w rozwój elektrotechniki, oceniając jednocześnie jego dorobek w zakresie kierowania i uczestnictwa w projektach po uzyskaniu doktoratu jako znaczący. Stwierdził również, że na uwagę zasługują zgłoszenia patentowe.

Finalnie, na podstawie analizy cyklu publikacji powiązanych tematycznie, a tworzących osiągnięcie naukowe dr. inż. Konrada Urbańskiego i innych osiągnięć naukowych, a także wskaźników bibliometrycznych po uzyskaniu stopnia doktora, stwierdził, że Habilitant wniósł istotny wkład w rozwój dyscypliny naukowej elektrotechnika.

W analizie dotyczącej istotnej aktywności naukowej Habilitanta zauważa, że na 14 ocenianych aktywności, 4 pola nie zawierają informacji o jego działalności, jednocześnie stwierdzając, że udział w komitetach organizacyjnych konferencji, recenzowaniu artykułów w czasopismach i na konferencjach, udział w konsorcjach i sieciach badawczych, a także w zespołach eksperckich świadczy o pewnej pozycji naukowej w kraju i za granicą. Aktywność naukową Habilitanta uważa za istotną i ocenia ją pozytywnie.

Prof. dr. hab. inż. Andrzej Sikorski konkluduje, że dorobek Habilitanta należy uznać za znaczący i wnoszący istotny wkład w rozwój dyscypliny elektrotechnika i spełnia ogólne wymagania stawiane osobom ubiegającym się o nadanie stopnia doktora habilitowanego, określone w Ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz szczegółowe kryteria oceny zawarte w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

Jako kolejny wystąpił prof. dr. hab. inż. Zbigniew Krzemiński, który stwierdził że dr inż. Konrad Urbański ubiegając się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie naukowej elektrotechnika przedstawił osiągnięcie naukowe będące cyklem publikacji powiązanych tematycznie. Publikacje dotyczą obserwatorów zmiennych stanu maszyn elektrycznych umożliwiających estymację prędkości kątowej i położenia wirnika. Dotyczą dwóch rodzajów maszyn, przelączanej maszyny reluktancyjnej (SRM) i maszyny synchronicznej z magnesami trwałymi o sinusoidalnym przebiegu siły elektromotorycznej (PMSM), przy czym bezczujnikowe sterowanie maszynami elektrycznymi jest znane i rozwijane w wielu publikacjach. Zauważył, że trzy zaprezentowane przez habilitanta prace dotyczące SRM zostały opublikowane w latach 2007–2010, a wyjaśnienie zaniechania tej tematyki badań było powodem poproszenia Habilitanta na posiedzenie Komisji. Pozostałe osiem prac opublikowano w latach 2013–2015 i dotyczą bezczujnikowego sterowania PMSM. Pomimo rozważania różnych maszyn w zaprezentowanych publikacjach można doszukać się powiązania tematycznego wyrażającego się w odtwarzaniu zmiennych elektromagnetycznych w obserwatorem i użyciu dodatkowych zależności do estymacji prędkości oraz położenia wirnika. Pewne wątpliwości budzi natomiast u Recenzenta aktualność prac dotyczących SRM, ponieważ ostatnia z nich jest sprzed sześciu lat (pozostałe prace są w pełni aktualne).

Przedstawione osiągnięcie naukowe w opinii prof. dr. hab. inż. Zbigniewa Krzemińskiego dotyczy jednolitej, wybranej problematyki odtwarzania zmiennych maszyn elektrycznych w obserwatorach, a główne osiągnięcia Autora koncentrują się na zastosowaniu obserwatora rozszerzonego o jednokrotne lub dwukrotne całkowanie błędu prądu stojana maszyny PMSM. Habilitant zaproponował rozszerzenia układu z obserwatorem umożliwiające bezczujnikowe działanie napędu w zakresie małych prędkości kątowych wirnika. Zakres badań jest szeroki i obejmuje badania

stabilności obserwatora, dobór wzmocnień, analizę pracy przy różnych prędkościach. Zastosował różne metody z obszaru teorii sterowania, od rozkładu pierwiastków równania charakterystycznego do sieci neuronowych. Ze względu na charakter publikacji na konferencjach i czasopismach, które powinny docierać do szerokiego grona odbiorców, zastosowane metody są opisane w sposób uproszczony. Każda z publikacji zawiera wyniki badań symulacyjnych lub eksperymentalnych, co jest dużą wartością zaprezentowanego osiągnięcia naukowego. Przeprowadzając eksperymenty Habilitant wykonał wiele prac projektowych i przygotował unikalne oprogramowanie do sterowania układem napędowym z wykorzystaniem procesora zmiennoprzecinkowego. Jest to osiągnięcie konstruktorskie na wysokim poziomie, które pomimo dużej wartości nie znajduje zwykle odzwierciedlenia w publikacjach naukowych z zakresu napędu elektrycznego. Na podkreślenie zasługuje również trafny dobór zmiennych i przebiegów zdarzeń wybranych w celu prezentacji wyników eksperymentów i badań symulacyjnych. Powiązanie tematyczne cyklu publikacji nie budzi żadnych wątpliwości i świadczy o twórczym rozwijaniu tematyki badawczej Habilitanta.

Część publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe została dostrzeżona i kilkakrotnie cytowana przez innych autorów.

Umiejętnie zainteresował studentów i dyplomantów propagując tematykę związaną z przedmiotowym osiągnięciem, co przekłada się na duże zainteresowanie pracami dyplomowymi.

Na koniec, prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński stwierdził, że przedstawione osiągnięcie naukowe stanowi znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny naukowej elektrotechnika i spełnia wymagania określone w ustawie z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym (Dz. U. Nr. 65, poz. 595 ze zm. W Dz. U. z 2014 r. poz. 1852, z 2015 r. poz. 249, 1767), wnosząc o pozytywną opinię dotyczącą nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Konradowi Urbańskiemu.

W dalszej kolejności głos zabrał dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub., który powiedział, że przedstawiony cykl publikacji wnosi twórczy wkład w rozwój układów sterowania bezczujnikowego nowoczesnych napędów z silnikami PMSM i SRM. Tematyka wskazanego osiągnięcia naukowego należy do bardzo nowoczesnych zagadnień, których opracowanie przyczynia się do wzrostu niezawodności i poprawy jakości pracy układów napędowych. Zaproponowane rozwiązania układów odtwarzania sygnałów synchronizacji mają charakter autorski i stanowią istotne dokonanie naukowe. W ocenianym cyklu publikacji Habilitant według dr hab. inż. Wojciecha Jarzyny, prof. P. Lub. wykazał biegłą znajomość nowoczesnych technik i metod badawczych. Dowiódł również, że znane są mu konkurencyjne rozwiązania, potrafi stawiać cele badawcze, planować i realizować przebieg badań oraz formułować wnioski. Uzyskane rezultaty mają znaczący potencjał aplikacyjny o czym świadczy fakt, że implikacją uzyskanych wyników badań były dwa zgłoszenia patentowe w 2013 i 2014 r.

Podkreślił, że atutami Habilitanta jest umiejętność kompleksowego rozwiązywania problemów poczynając od modelowania, analizy teoretycznej, badań symulacyjnych, programowania, budowy stanowisk laboratoryjnych po przeprowadzanie badań eksperymentalnych. Słabą stroną natomiast jest skromny dorobek publikacyjny w czasopismach indeksowanych przez Journal Citation Reports. Konsekwencją tego jest niski sumaryczny Impact Factor (1,853) oraz indeks Hirsha (3 - według bazy WoS). Nieco lepiej indeks ten przedstawia się dla bazy Scopus (4), a całkiem dobrze dla bazy Google Scholar (7). Świadczy to, że artykuły Habilitanta są czytane i znane zwłaszcza wśród osób publikujących w czasopismach krajowych.

Doświadczenie Habilitanta w realizacji projektów badawczych wydaje się być wystarczające. Jeden raz był On kierownikiem projektu, a sześć razy członkiem zespołu. Stąd wnioskować więc można, że jego umiejętności doceniane są przez osoby kierujące projektami.

Stwierdził, że za wybitną ocenić można aktywność dydaktyczną.

Podsumowując dr hab. inż. Wojciech Jarzyna podkreślił, że przedstawiony cykl publikacji stanowi oryginalne dzieło, a wkład Habilitanta jest znaczący i wnosi istotną wartość naukową w rozwój

układów napędowych z silnikami PMSM i SRM pracującymi bez członów pomiarowych prędkości i położenia. Natomiast uzyskane wskaźniki określone w rozporządzeniu MNiSW nie są imponujące.

Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko stwierdził, że badania realizowane w ramach prezentowanego osiągnięcia naukowego są rozwinięciem badań przedstawionych w rozprawie doktorskiej „Sterowanie bezczujnikowe silnikiem synchronicznym o magnesach trwałych”. Tytuł rozprawy doktorskiej jest zbieżny z tytułem osiągnięcia naukowego, które ma być podstawą uzyskania stopnia doktora habilitowanego. W związku z tym mogą pojawić się zarzuty przedstawiania wyników rozprawy doktorskiej jako osiągnięcie habilitacyjne. Z tego powodu zapoznał się też z badaniami realizowanymi przez Habilitanta w rozprawie doktorskiej. Osiągnięcia habilitacyjne dr. inż. Konrada Urbańskiego dotyczą badań nad układami bezczujnikowymi z silnikami PMSM i SRM. W doktoracie ta druga grupa maszyn nie była rozpatrywana, a układy PMSM były badane z myślą o pracy w wybranych warunkach i w zastosowaniu do wybranych napędów. Nowością w dorobku habilitacyjnym, w porównaniu z rozprawą doktorską, są też badania nad układami napędowymi z tak zwanymi dławikami silnikowymi i filtrami sinusoidalnymi. Układ tego typu został zgłoszony do urzędu patentowego. Poważnym dokonaniem habilitacyjnym Habilitanta jest opracowanie i uruchomienie napędu z PMSM sterowanym bezczujnikowo w układzie z dławikiem/filtrem sinusoidalnym bez wprowadzenia filtru do obwodu sterującego lub struktury obserwatora, co przeczy powszechnym poglądom o nierealności takiego układu. Istotnym osiągnięciem w dorobku habilitacyjnym jest opracowanie układu sterowania bezczujnikowego dla napędu z przełączalnym silnikiem reluktancyjnym o zmodyfikowanym obserwatorze prędkości oraz nowe rozwiązanie sterowania bezczujnikowego - „z błędem globalnym prądu” i obserwatorem typu MRAS. To rozwiązanie zostało też zgłoszone do patentowania.

Przy ocenie dorobku dr. inż. Konrada Urbańskiego należy uwzględnić jego dużą aktywność w realizacji projektów badawczych. Z autoreferatu wynika, że brał udział w 7 projektach. Odnotować też należy aktywny udział Habilitanta w konferencjach międzynarodowych.

Podsumował, że nadanie dr. inż. Konradowi Urbańskiemu stopnia doktora habilitowanego doktora nauk technicznych w dyscyplinie elektrotechnika jest uzasadnione. Habilitant ma dorobek naukowy w badaniach nad metodami bezczujnikowego sterowania silnikami o magnesach trwałych i przełączalnymi silnikami reluktancyjnymi, osiągnięcia wdrożeniowe i patentowe związane z prowadzonymi badaniami, a także osiągnięcia wskazujące na aktywność naukową oraz umiejętność przekazywania i rozpowszechniania wiedzy.

Przewodniczący oddał głos dr. hab. inż. Dariusz Horla, który zaznaczył, że o wartości prowadzonych prac świadczą trzy wnioski o udzielenie patentu, co podkreśla oryginalność prowadzonych badań i wprowadzonych rozwiązań. Większość prac została opublikowana w 2015 r. lub w ostatnich trzech latach, a wniosek o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego jest z I kwartału 2016 r., co utrudnia z jednej strony indeksowanie artykułu przykładowo w bazach WoS, a z drugiej strony świadczy o wzroście aktywności naukowej Habilitanta. Należy zauważyć, że 3 artykuły z przedmiotowego wniosku zostały wydane w Przeglądzie Elektrotechnicznym, gdy był on na liście JCR. Zastanawiać może jedynie celowość opublikowania dwóch artykułów w w/w czasopiśmie w języku polskim, co automatycznie ogranicza możliwość ich rozpowszechniania w świecie.

Na końcu Przewodniczący Komisji stwierdził, że wniosek o uzyskanie stopnia doktora habilitowanego złożony przez dra inż. Konrada Urbańskiego zasługuje na ocenę pozytywną.

Przewodniczący przychylił się do recenzji pozostałych Członków Komisji i wyraził swoją pozytywną ocenę dotyczącą osiągnięć Habilitanta.

Przewodniczący zwrócił się do Członków Komisji z zapytaniem, czy ktoś jeszcze chciałaby zabrać głos. W związku z brakiem dalszych głosów Przewodniczący stwierdził, że dyskusję uważa za zamkniętą.

Następnie podsumował dyskusję stwierdzając, że jej przebieg wskazuje na to, że osiągnięcia czynią zadość wymaganiom określonym w art. 16 ust. 1 i 2 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. 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 r. 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 elektrotechniki. Godne wysokiej oceny jest także zaangażowanie Habilitanta w działalność dydaktyczną i organizacyjną na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej. Wykazuje także aktywność w zakresie współpracy z instytucjami, organizacjami i towarzystwami naukowymi w kraju a także w zakresie działalności popularyzującej naukę.

Następnie Przewodniczący zaprosił dr. inż. Konrada Urbańskiego do wzięcia udziału w posiedzeniu Komisji Habilitacyjnej w celu przeprowadzenia rozmowy. Jako pierwszy pytanie zadał prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński prosząc o wyjaśnienie przyczyny zaniechania badań nad SRM. Habilitant w odpowiedzi stwierdził, że tematyka ta była kontynuowana przez innego członka zespołu badawczego. Drugie pytanie dotyczyło uchybień językowych w niektórych publikacjach anglojęzycznych. W odpowiedzi Habilitant odparł, że artykuły do czasopism były korygowane językowo przez ekspertów językowych, natomiast artykuły konferencyjne nie były poddawane takiej korekcie i publikowano je na odpowiedzialność autora.

Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. poprosił o wypowiedź dotyczącą przyznanych patentów. Dr inż. Konrad Urbański poinformował, że aktualnie ma przyznane dwa patenty.

Przewodniczący poruszył sprawę dokumentowania dorobku i udziału procentowego współautorów, podkreślając brak zastrzeżeń do określenia własnego udziału merytorycznego i procentowego Habilitanta. Przewodniczący zapytał czy Habilitant rozważał lub planuje w przyszłości zająć się analizą maszyny pracującej w reżimie pracy prądnicowej. W odpowiedzi Habilitant stwierdził, że planuje takie badania. Widzi też możliwość zastosowania w tym przypadku przekształtnika matrycowego. Przewodniczący podziękował Habilitantowi za udzielone odpowiedzi, po czym Habilitant opuścił miejsce, w którym odbywało się posiedzenie Komisji.

Po podsumowaniu dotychczasowych obrad Komisji Przewodniczący przedstawił wniosek o przeprowadzenie głosowania nad podjęciem uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Konradowi Urbańskiemu. 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 w sprawie odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego. Przypomniał, że głosowanie odbędzie się na zasadzie bezwzględnej większości głosów (głosów „za” więcej niż suma głosów „przeciw” i „wstrzymujących się”). Następnie poinformował, że we wniosku wszczynającym postępowanie Habilitant nie wniósł prośby o głosowanie w trybie tajnym.

Mając to na uwadze, Przewodniczący poprosił Członków Komisji o oddanie głosów w trybie jawnym przez podniesienie ręki i pisemne potwierdzenie swojej decyzji na przygotowanym formularzu protokołu z przebiegu głosowania.

Przewodniczący stwierdził, że w wyniku przeprowadzonego głosowania jawnego uchwała zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr. inż. Konradowi Urbańskiemu została przyjęta 6 głosami „za”, 0 głosami „przeciw” i 0 głosami „wstrzymującymi się” i stała się prawomocna w chwili jej podjęcia.

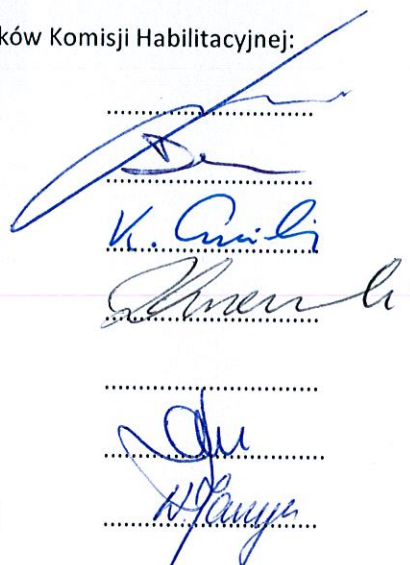
Treści uchwał i protokół z przebiegu głosowania podano w załącznikach nr 1 i nr 2 do niniejszego protokołu.

Zawarte w niniejszym protokole uchwały 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, dr. inż. Konradowi Urbańskiemu.

Komisja stwierdza, że okres pomiędzy otrzymaniem recenzji do chwili przedłożenia niniejszego protokołu Dziekanowi Wydziału Elektrycznego Politechniki Poznańskiej nie przekracza 21 dni.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

1. Prof. dr hab. inż. Roman Barlik - przewodniczący
2. Dr hab. inż. Dariusz Horla - sekretarz
3. Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. - recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński - recenzent
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski - recenzent
6. Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko - członek komisji
7. Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. - członek komisji



The image shows seven handwritten signatures in blue ink, each placed above a dotted line. The signatures correspond to the list of commission members on the left. The first signature is for Roman Barlik, the second for Dariusz Horla, the third for Kazimierz Gierlotka, the fourth for Zbigniew Krzemiński, the fifth for Andrzej Sikorski, the sixth for Andrzej Demenko, and the seventh for Wojciech Jarzyna.

UCHWAŁA
Komisji Habilitacyjnej w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Konrada Urbańskiego
z dnia 24 stycznia 2017 r.
zawierająca opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego
doktorowi inż. Konradowi Urbańskiemu

Działając na podstawie art. 18a ut.11 Ustawy z dnia 14 marca 2003 roku o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595 z późn. zm.) i Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 30 października 2015 r. 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-6580/16 z dnia 20 maja 2016 r. oraz pismem o tej samej sygnaturze z dnia 7 października 2016 r. po zapoznaniu się z recenzjami i autoreferatem oraz po przeprowadzeniu rozmowy z Habilitantem, stwierdza, że aktywność naukowa oraz osiągnięcia naukowe doktora inż. Konrada Urbańskiego zatytułowane „*Sterowanie bezczujnikowe wybranych typów silników elektrycznych*” stanowią znaczny wkład w rozwój dyscypliny naukowej elektrotechnika i wyraża pozytywną opinię w sprawie nadania doktorowi inż. Konradowi Urbańskiemu stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie naukowej elektrotechnika.

Uchwała wchodzi w życie z chwilą jej podjęcia.

Uzasadnienie podjętej uchwały:

1. Opinie o dorobku naukowym i aktywności naukowej doktora inż. Konrada Urbańskiego, sporządzone przez trzech Recenzentów mają jednoznacznie pozytywne konkluzje.

2. Osiągnięcie naukowe zatytułowane „*Sterowanie bezczujnikowe wybranych typów silników elektrycznych*” oraz pozostałe elementy dorobku naukowego, a w szczególności

- opublikowanie 7 rozdziałów w monografiach,
- opublikowanie 2 artykułów w czasopismach z listy JCR (COMPEL, Automatyka),
- autorstwo lub współautorstwo 5 referatów opublikowanych w materiałach konferencji krajowych i zagranicznych,
- autorstwo lub współautorstwo 2 patentów,
- wysokie wskaźniki bibliometryczne według Web of Science (sumaryczny impact factor IF = 1,853, indeks Hirscha = 3; liczba cytowań Basic Reference Search 21(15)),

wnoszą znaczny wkład Habilitanta w rozwój dyscypliny *elektrotechnika*.

3. Dorobek w zakresie działalności dydaktycznej i popularyzatorskiej oraz współpracy międzynarodowej, obejmujący m.in. takie elementy jak:

- koordynator instytutowy (Instytut Automatyki i Inżynierii Informatycznej) europejskiego programu Erasmus-Socrates-LLP (Lifelong Learning Programme) w latach 2004-2009
- udział w projektach badawczych a także udział w konsorcjum,
- udział w konferencjach krajowych i międzynarodowych,
- otrzymana nagroda za wyróżniającą się rozprawę doktorską,
- prowadzenie autorskich wykładów i inne osiągnięcia dydaktyczne, w tym kierowanie licznymi pracami dyplomowymi,

w sposób jednoznaczny świadczy o wysokiej aktywności zawodowej Habilitanta.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

1. Prof. dr hab. inż. Roman Barlik - przewodniczący
2. Dr hab. inż. Dariusz Horla - sekretarz
3. Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. - recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński - recenzent
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski - recenzent
6. Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko - członek komisji
7. Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. - członek komisji



Handwritten signatures in blue ink, each placed above a dotted line. The signatures correspond to the list of members on the left. From top to bottom: Roman Barlik, Dariusz Horla, Kazimierz Gierlotka, Zbigniew Krzemiński, Andrzej Sikorski, Andrzej Demenko, and Wojciech Jarzyna.

Komisja Habilitacyjna w postępowaniu
habilitacyjnym dra inż. Konrada Urbańskiego

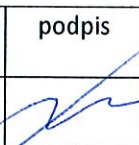

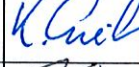
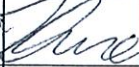

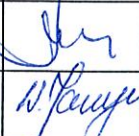
Protokół
z przebiegu głosowania w trybie jawnym
przeprowadzonego przez Komisję Habilitacyjną
nad podjęciem uchwały zawierającej **pozytywną opinię w sprawie nadania**
stopnia doktora habilitowanego
dr. inż. Konrada Urbańskiego

Komisja Habilitacyjna w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Roman Barlik – przewodniczący
2. Dr hab. inż. Dariusz Horla – sekretarz
3. Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. – recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński – recenzent
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski – recenzent (nieobecny)
6. Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko - członek komisji
7. Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. - członek komisji

na posiedzeniu w dniu 24 stycznia 2017 r. przeprowadziła jawne głosowanie w przedmiocie podjęcia uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w zakresie dyscypliny elektrotechnika doktorowi inż. Konradowi Urbańskiemu.

Głosy oddane przez Członków Komisji Habilitacyjnej zawiera poniższa tabela:

		ZA	PRZECIW	WSTRZ.	podpis
1.	Prof. dr hab. inż. Roman Barlik	X			
2.	Dr hab. inż. Dariusz Horla	X			
3.	Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl.	X			
4.	Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński	X			
5.	Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski				
6.	Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko	X			
7.	Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub.	X			



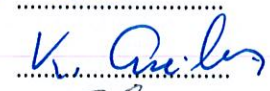



Komisja Habilitacyjna stwierdza, że na 7 osób uprawnionych do głosowania w głosowaniu wzięło udział 6 osób, przy czym oddano:

- 6 głosów "za" podjęciem uchwały,
- 0 głosów „przeciw” podjęciu uchwały,
- 0 głosów „wstrzymujących się”.

Komisja Habilitacyjna stwierdza, że wniosek w przedmiocie podjęcia uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania dr. inż. Konradowi Urbańskiemu stopnia doktora habilitowanego uzyskał poparcie Komisji.

Podpisy Członków Komisji Habilitacyjnej:

1. Prof. dr hab. inż. Roman Barlik - przewodniczący
2. Dr hab. inż. Dariusz Horla - sekretarz
3. Dr hab. inż. Kazimierz Gierlotka, prof. P. Śl. - recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Zbigniew Krzemiński - recenzent
5. Prof. dr hab. inż. Andrzej Sikorski - recenzent
6. Prof. dr hab. inż. Andrzej Demenko - członek komisji
7. Dr hab. inż. Wojciech Jarzyna, prof. P. Lub. - członek komisji


.....

.....

.....

.....
nieobecny

.....

.....