

Warszawa, dnia 22. września 2020 r.

Protokół z posiedzenia Komisji Habilitacyjnej z dnia 22. września 2020r.

poświęconego podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania/odmowy przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych(aktualnie inżynierijno-technicznych) w dyscyplinie budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport) doktor inż. Magdalenie Ataman z Politechniki Warszawskiej

Komisja Habilitacyjna powołana została pismem Nr BCK-VI-L-1 1168 /2019 przez Centralną Komisję ds. Stopni i Tytułów w dniu 21. lutego 2020 r. w składzie:

1. Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło – Politechnika Wrocławska – przewodniczący
2. Dr hab. inż. Aniela Glinicka profesor uczelni – Politechnika Warszawska – sekretarz
3. Prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski –Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie – recenzent
4. Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła – Politechnika Krakowska – recenzent
5. Prof. dr. hab. inż. Jarosław Jędrysiak – Politechnika Łódzka – recenzent
6. Dr hab. inż. Jerzy Podgórski profesor uczelni – Politechnika Lubelska – członek komisji
7. Prof. dr hab. inż. Jerzy Kisiłowski – UTH w Radomiu – członek komisji

Komisja, w dniu 22 września 2020 r., w formie wideo-konferencji, za pośrednictwem platformy MS Teams, odbyła zamknięte posiedzenie, poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania przez Radę Naukową Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej, stopnia doktora habilitowanego doktor inż. Magdalenie Ataman z Politechniki Warszawskiej. Proponowany porządek obrad:

1. Otwarcie posiedzenia komisji przez przewodniczącego.
2. Zapoznanie z autoreferatem dr inż. Magdaleny Ataman (referuje sekretarz komisji).
3. Przedstawienie recenzji przez recenzentów.
4. Opinie członków komisji (wskazane zabranie głosu przez wszystkich członków komisji).
5. Dyskusja nad przedstawionymi recenzjami i opiniami.
6. Podsumowanie dyskusji.
7. Przedstawienie przez przewodniczącego propozycji uchwały zawierającej opinię rekomendującą Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport Politechniki Warszawskiej nadanie lub odmowę nadania stopnia doktora habilitowanego.
8. Głosowanie jawne i policzenie głosów przez sekretarza komisji.
9. Ogłoszenie wyniku głosowania przez przewodniczącego komisji i odczytanie treści podjętej przez komisję uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Magdalenie Ataman w dyscyplinie Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport).

10. Przedstawienie przez sekretarza komisji uzasadnienia uchwały podjętej przez komisję na podstawie recenzji, opinii członków komisji.
 11. Dyskusja nad treścią uzasadnienia i przyjęcie jego ostatecznej treści.
 12. Przygotowanie i odczytanie przez sekretarza komisji protokołu posiedzenia komisji.
 13. Zamknięcie posiedzenia komisji.
- został wysłany do recenzentów i członków komisji w dniu 15. września 2020 r.

W posiedzeniu wzięło udział ...7..członków Komisji

Ad. 1. Przewodniczący Komisji Habilitacyjnej prof. dr hab. inż. Antoniego Szydło otworzył posiedzenie witając recenzentów, sekretarza i członków Komisji. Stwierdził prawomocność posiedzenia i przedstawił planowany porządek obrad. Zwrócił się do zebranych o uwagi do porządku obrad; nie było uwag. Przewodniczący zwrócił się z prośbą do członków Komisji o przedstawienie się, co zostało dokonane. 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. Członkowie Komisji nie potwierdzili okoliczności wskazujących na możliwość istnienia ich bezstronności w 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. Magdaleny Ataman, zawierającą w szczególności autoreferat, osiągnięcie naukowe w postaci monografii habilitacyjnej pt.: *Analiza drgań nawierzchni i podtorza pod wpływem obciążeń ruchomych z dużymi prędkościami*, wykaz publikacji naukowych, informacje na temat działalności popularyzującej naukę, współpracy z instytucjami naukowymi oraz osiągnięć dydaktycznych jak również z recenzjami.

Przewodniczący poinformował, że posiedzenie Komisji dotyczy postępowania wszczętego przed dniem wejścia w życie Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* i toczy się na podstawie art. 179 ust.1 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, z tym, że jeżeli nadanie stopnia doktora habilitowanego nastąpi po dniu 30 kwietnia 2019 r., stopień lub tytuł nadaje się w dziedzinach i dyscyplinach określonych w Rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 20 września 2018 r.

Następnie Przewodniczący Komisji przedstawił dotychczasowy przebieg postępowania zgodnie z tabelą:

Data	Czynność w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego dr inż. Magdalenie Ataman
30.04.2019r.	Dr inż. Magdalena Ataman złożyła wniosek do Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów o wszczęcie postępowania o nadanie stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo ze wskazaniem Rady Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej jako jednostki do przeprowadzenia tego postępowania.
31.05.2019	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów zwróciła się do Rady Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej, załączając wniosek Habilitantki wraz z dokumentacją, z prośbą o podjęcie uchwał w sprawie zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji

	Habilitacyjnej.
26.06.2019	Rada Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej podjęła uchwałę w sprawie wyrażenia zgody na przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oraz uchwałę w sprawie wyznaczenia trzech członków Komisji Habilitacyjnej w osobach: <ol style="list-style-type: none"> 1. prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski jako recenzent, 2. dra hab. inż. Aniela Glinicka jako sekretarz, 3. prof. dr hab. inż. Jarzy Kisilowski jako członek Komisji Habilitacyjnej.
21.02.2020	Centralna Komisja ds. Stopni i Tytułów informuje, że w dniu 30.04.2019 r. wszczęła postępowanie habilitacyjne dr inż. Magdaleny Ataman i w dniu 21.02.2020 powołała Komisję Habilitacyjną w składzie: <ol style="list-style-type: none"> 1. Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło – Politechnika Wroclawska – przewodniczący 2. Dr hab. inż. Aniela Glinicka profesor uczelni – Politechnika Warszawska – sekretarz 3. Prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski –Instytut Badawczy Dróg i Mostów w Warszawie – recenzent 4. Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczula – Politechnika Krakowska – recenzent 5. Prof. dr. hab. inż. Jarosław Jędrzyak – Politechnika Łódzka – recenzent 6. Dr hab. inż. Jerzy Podgórski profesor uczelni – Politechnika Lubelska – członek komisji 7. Prof. dr hab. inż. Jerzy Kisilowski – UTH w Radomiu – członek komisji
3.04.2020	Dziekan, w porozumieniu z przewodniczącym, za pośrednictwem Sekretarza Komisji, 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.
16.07.2020	Sporządzenie i przekazanie wszystkich recenzji do Dziekanatu Wydziału Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej.
31.08.2020r.	Przesłanie wszystkich recenzji recenzentom i członkom Komisji, wraz z zapytaniem, czy wyrażają potrzebę odbycia rozmowy z Kandydatką.
10.09.2020r.	Nikt z Recenzentów lub Członków Komisji nie wyraził potrzeby rozmowy z Kandydatką.
15.09.2020r.	Wyznaczenie terminu posiedzenia Komisji Habilitacyjnej na dzień 22. września 2020 r.
22.09.2020r.	Posiedzenie Komisji Habilitacyjnej poświęcone podjęciu uchwały zawierającej opinię w sprawie nadania lub odmowy nadania dr inż. Magdalenie Ataman stopnia doktora habilitowanego.

Następnie Przewodniczący Komisji otworzył dyskusję na temat oceny dorobku naukowego Habilitantki.

Ad. 2 Udzielił głosu sekretarzowi, dr hab. inż. Anieli Glinickiej profesorowi uczelni, która przedstawiła autoreferat Kandydatki.

Autoreferat dr inż. Magdaleny Ataman liczy 26 stron i jest napisany w języku polskim; w oddzielnym egzemplarzu zamieszczono jego tłumaczenie na angielski; 25 stron. Autoreferat jest podzielony na 10 rozdziałów. W rozdziałach 1 – 3 Kandydatka przedstawiała informacje o sobie, posiadanych dyplomach i dotychczasowym zatrudnieniu w jednostkach naukowych. Dr inż. Magdalena Ataman urodziła się w 1966 r. w Działdowie. Stopień magistra inżyniera budownictwa specjalności: drogi, ulice i lotniska uzyskała w

1991 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej oraz 1997 r. uzyskała stopień magistra inżyniera budownictwa specjalności: konstrukcje budowlane i inżynierskie na Wydziale Inżynierii Lądowej PW. W latach 1998 – 2003 odbyła studia doktoranckie także na Wydziale IL PW. Stopień doktora nauk technicznych w zakresie budownictwa uzyskała w 2010 r. na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej. Tytuł rozprawy: „Drgania belek i płyt poprzecznie niejednorodnych na podłożach odkształcalnych wymuszone obciążeniami ruchomymi”. Promotorem rozprawy był prof. dr hab. inż. Waław Szcześniak.

Od roku 2003 do chwili obecnej Kandydatka jest zatrudniona na Wydziale Inżynierii Lądowej Politechniki Warszawskiej; pracowała na stanowiskach asystenta w Instytucie Mechaniki Konstrukcji Inżynierskich WIL PW i następnie w Instytucie Dróg i Mostów WIL PW, od roku 2011 pracuje na stanowisku adiunkta. Obecnie jest adiunktem naukowo- dydaktycznym w Zakładzie Mechaniki Teoretycznej i Mechaniki Nawierzchni Komunikacyjnych w Instytucie Dróg i Mostów WIL PW.

W czwartym rozdziale Autoreferatu, Kandydatka podała opis osiągnięcia naukowego wskazanego we wniosku. Jest to monografia pod tytułem: „Analiza drgań nawierzchni i podtorza pod wpływem obciążeń ruchomych z dużymi prędkościami” Wydana przez Oficynę Wydawniczą PW w 2019r., o objętości 143 strony.

Recenzentami wydawniczymi byli: prof. dr hab. inż. Czesław Bajer – Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN oraz prof. dr hab. inż. Zygmunt Strzyżakowski – UTH Radom.

Istotnym oryginalnym elementem monografii były wyniki uzyskane podczas pracy nad tematem „Dynamika toru i podtorza kolejowego przy dużych prędkościach pociągów”, zrealizowanym w ramach Programu Rozwojowego Politechniki Warszawskiej (z Europejskiego Funduszu Społecznego), w Centrum Studiów Zaawansowanych Politechniki Warszawskiej CAS/23/POKL, w latach 2012-2013.

Celem pracy było opracowanie obliczeniowych modeli analitycznych do analizy dynamicznego oddziaływania pojazdów szynowych na konstrukcje toru i podtorza w pełnym zakresie danych (takich wielkości jak: prędkość oraz parametry charakteryzujące własności mechaniczne toru i podtorza). Ponadto celem było opracowanie schematów, które uwzględniają ścinanie w podtorzu, inercję toru i podtorza, a także inercję ruchomego obciążenia, a następnie przebadanie ich wpływu na wartości osiowych ściskających sił krytycznych i prędkości krytycznych powstających w konstrukcji, istotnych przy dużych prędkościach. Celem było też opracowanie modeli mających zastosowanie do nawierzchni podsypkowych i bezpodsypkowych. Na zakończenie omawianego tu rozdziału Kandydatka podsumowała uzyskane wyniki, podsumowanie zajmuje półtorej strony, wskazując, że stanowią one Jej wkład w rozwój naukowy reprezentowanej dyscypliny. W piątym rozdziale Kandydatka przedstawiła swoje pozostałe osiągnięcia naukowo-badawcze. W pierwszej kolejności te, które uzyskała przed osiągnięciem stopnia doktora nauk technicznych (na cztery i pół strony) i następnie te, które uzyskała po osiągnięciu stopnia doktora nauk technicznych (na siedem i pół strony). Wykazała ona, że w swoich pracach zajmowała się:

zagadnieniami dynamiki konstrukcji inżynierskich, tj. belek i płyt na podłożach odkształcalnych, obejmujące oddziaływania obciążeń ruchomych i uderowych na konstrukcje oraz oddziaływania cieczy na konstrukcję zbiorników. Rozważane modele obciążeń ruchomych to inercyjne i nieinercyjne. Innym elementem jej działalności są prace z mechaniki teoretycznej i analitycznej.

Kandydatka brała udział w licznych grantach i ekspertyzach przed i po uzyskaniu stopnia doktora nauk technicznych.

Na zakończenie tego rozdziału Kandydatka podała zestawienie opublikowanych prac naukowych, z wykazu MNiSW, podała tytuły czasopism, rok publikacji, liczbę punktów i liczbę punktów z uwzględnieniem współautorów. Co dało razem 56 publikacji, liczbę punktów 350, a uwzględniając w/wym. podział 191. Następnie Kandydatka podała liczbę cytowań, według baz Web of Science , Scopus,

Google Scholar, które kolejno wynoszą: 15 (3 z wykluczeniem autocytowań), 19 (8 z wykluczeniem autocytowań), 168 oraz indeks Hirscha, wg baz jak wyżej, który kolejno wynosi: 2 (1), 2 (2), 6.

W szóstym rozdziale Kandydatka przedstawiła swoją działalność organizacyjną. Do najważniejszej należy współudział w organizacji Seminariów Polsko – Ukraińskich wg umowy. W siódmym rozdziale Kandydatka przedstawiła działalność dydaktyczną. Należy nadmienić, że skrypt pt. „Zadania egzaminacyjne z mechaniki teoretycznej” (80 pkt.), Jej współautorstwa, został już wydrukowany przez Oficynę Wydawniczą PW, w Autoreferacie podano, że został przyjęty do druku.

W ósmym rozdziale Kandydatka przedstawiła działalność popularyzatorską, jest tu 8 pozycji.

W dziewiątym rozdziale Kandydatka przedstawiła udział w projektach i ekspertyzach; jest tu 8 pozycji.

W dziesiątym rozdziale Kandydatka przedstawiła nagrody i wyróżnienia; jest tu 7 pozycji.

Ad.3 Następnie Przewodniczący prof. dr. hab inż. Antoni Szydło udzielił głosu Recenzentom, prosząc o przedstawienie swoich recenzji.

Pierwszy zabrał głos prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła, podsumowując w sentencji:

Biorąc pod uwagę ocenę osiągnięcia naukowego, wskazanego przez dr inż. Magdalenę Ataman, jej aktywność naukowo-badawczą, dydaktyczną i organizacyjną oraz wykazany w recenzji znaczny wkład w rozwój dyscypliny Budownictwo (Inżynieria Lądowa i Transport) stwierdzam, że dr inż. Magdalena Ataman spełnia wymogi, określone w ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (z dnia 14 marca 2003r. z późniejszymi zmianami) oraz wymogi stawiane zwyczajowo dla habilitantów w zakresie nauk technicznych.

Zwracam się z prośbą do Komisji Habilitacyjnej z wnioskiem o pozytywną opinię w sprawie nadania dr inż. Magdalenie Ataman stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie Budownictwo (Inżynieria Lądowa i Transport).

Drugą opinię przedstawił prof. dr hab. inż. Jarosław Jędrysiak, który podsumowując swoją recenzję napisał:

Analizując dorobek naukowy, dydaktyczny oraz zaangażowanie organizacyjne pani dr inż. Magdaleny Ataman, mogę stwierdzić, że spełnia Ona wymagania stawiane kandydatom do stopnia naukowego doktora habilitowanego w dyscyplinie budownictwo/inżynieria lądowa i transport.

W swych pracach naukowych rozwiązywała trudne problemy z zakresu mechaniki konstrukcji, mechaniki konstrukcji budowlanych, otrzymując oryginalne rozwiązania. Od czasu uzyskania stopnia naukowego doktora w roku 2010 znacząco powiększyła swój dorobek naukowy, o czym świadczy kilkadziesiąt prac o zasięgu przede wszystkim krajowym, jak również międzynarodowym. Uważam, że taki dorobek jest wystarczający.

Podsumowując swoją opinię stwierdzam, że osiągnięcia pani dr inż. Magdaleny Ataman spełniają wymagania określone w art. 16 Ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017 r., poz. 1789).

Wniosek o nadanie pani dr inż. Magdalenie Ataman stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport uważam za uzasadniony i nie budzący zastrzeżeń. Popieram jego przyjęcie.

Ponadto profesor J. Jędrysiak dodał, że sprawdzał wskaźniki liczby cytowań i indeksu Hirscha (są one podane w tekście recenzji) i nie udało mu się potwierdzić tych wyników w bazach WoS i Scopus.

Ad vocem sekretarz Komisji powiedziała „w kwestii formalnej”, że wskaźniki bibliometryczne podane na stronie 23 Autoreferatu Kandydatki pochodzą z zestawienia wykonanego przez Bibliotekę Główną Politechniki Warszawskiej.

Trzeci głos zabrał prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski, który swoją recenzję zakończył następującym wnioskiem:

Biorąc pod uwagę rozprawę habilitacyjną pt. „Analiza drgań nawierzchni i podtorza pod wpływem obciążeń ruchomych z dużymi prędkościami” oraz całość dorobku naukowo- badawczego, zawodowego, dydaktycznego, popularyzatorskiego i dotyczącego współpracy międzynarodowej uważam, że Pani dr inż. Magdalena Ataman spełnia wymagania stawiane kandydatom do stopnia doktora habilitowanego w obszarze nauk technicznych podane w Ustawie z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki.

W związku z powyższym wnioskuję o nadanie dr inż. Magdalenie Ataman stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo (wg nowej klasyfikacji: inżynieria lądowa i transport).

Po przedstawieniu recenzji przez recenzentów, Przewodniczący stwierdził:

Wysłuchaliśmy trzech recenzji: prof. dr hab. inż. Włodzimierza Czyczyły, prof. dr hab. inż. Jarosława Jędrysiaka, prof. dr hab. inż. Leszka Rafalskiego. Recenzenci w swoich recenzjach dyskutują z Habilitantką na temat stosowanych modeli. Nikt z Recenzentów nie widział potrzeby wezwania Habilitantki na rozmowę i wyjaśnienia niejasności. Co oznacza, że uwagi Recenzentów nie mają istotnego wpływu na założone w pracy cele badawcze. W rezultacie wszystkie recenzje są pozytywne i wskazują, że Kandydatka spełnia wymagania ustawowe. Zarówno osiągnięcie naukowe zostało ocenione pozytywnie jak i również pozostałe osiągnięcia publikacyjne, aktywność w realizacji grantów, dorobek dydaktyczny również zostały docenione przez Recenzentów.

Ad. 4. Przewodniczący stwierdził, że wysłuchaliśmy trzech recenzji w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Magdalenie Ataman. Następnie Przewodniczący poprosił o zabranie głosu pozostałych członków komisji.

Jako pierwszy głos zabrał prof. dr hab. inż. Jerzy. Kisilowski.

Profesor powiedział, że odczytał fragmenty swojej opinii, ponieważ dużo było powiedziane w recenzjach. Kariera naukowa i dydaktyczna Habilitantki są spójne, poświęcone inżynierii lądowej, ze szczególnym uwzględnieniem problematyki współpracy toru jako układu ciągłego z siłami wywołanymi przez poruszający się z dużymi prędkościami pociąg (>160 km/h). Głównymi elementami pracy są: badanie wpływu ruchomych obciążeń pionowych i poziomych na przemieszczenia w konstrukcji nawierzchni i podtorza. W zaproponowanych i przebadanych modelach obliczeniowych Habilitantka uwzględniła wpływ następujących czynników: występowanie dużych sił osiowych w torze, inercję toru i podtorza, inercję obciążenia, niejednorodność nawierzchni i podtorza, ścinanie w warstwie podtorza. Zaproponowane w monografii modele matematyczne są poprawne merytorycznie. Przeprowadzone rozważania analityczne pozwalają na uwzględnienie i wyznaczenie dynamicznych dużych sił krytycznych w układzie składającym się z nawierzchni, podtorza, ruchomego pociągu i otoczenia drogi kolejowej. Wyznaczone zostały też prędkości krytyczne. W badaniach analitycznych Habilitantka uwzględniła niejednorodność powierzchni i podtorza. Przedstawione analityczne metody rozwiązania przedstawionych problemów pozwalają przeanalizować wpływ poszczególnych parametrów dla różnych prędkości pojazdów i różnych współczynników podłoża. W rozważaniach teoretycznych belkę – tor

traktowała jako: nieskończenie długą sprężystą belkę Bernoulliego – Eulera, sprężystą i lepko sprężystą belkę Bernoulliego – Eulera, belkę Timoshenki, płytę Kirchhoffa. Rozważania są niezwykle istotne z punktu widzenia wielu dalszych prac zajmujących się dynamiką ruchu pojazdu szynowego po torze w różnych warunkach (łuk , rozjazd). Oryginalnym elementem tej pracy jest analityczne wyznaczenie siły krytycznej i prędkości krytycznej ruchomego obciążenia w nieskończenie długiej belce na trójparametrowym inercyjnym podłożu odkształcalnym, zależnych od masy toru, masy pojazdu i podłoża i osiadania gruntu poza torowiskiem.

Habilitantka wykazała się dużym dorobkiem publikacyjnym; 39 artykułów w recenzowanych czasopismach, 5 rozdziałów w monografiach, 4 artykuły w materiałach międzynarodowych konferencji. Prace te są merytorycznie uzupełnieniem monografii i stanowią istotny dorobek kształtujący pozycję Habilitantki w środowisku naukowym. Zwrócić uwagę należy na zbiór oryginalnych prac z zakresu mechaniki teoretycznej i analitycznej; opublikowanych przed i po nadaniu stopnia doktora. Habilitantka brała udział w wielu opracowaniach o charakterze technologiczno – konstrukcyjnym. Podkreślić należy wysoki poziom cytowań i indeksu Hirscha. Habilitantka aktywnie uczestniczy w krajowych i międzynarodowych konferencjach, wygłosiła 63 referaty (są opublikowane). Zawarte w pracach rezultaty świadczą o znacznym wkładzie dr inż. M. Ataman w rozwój dyscypliny Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport) i stanowią podstawę do ubiegania się Habilitantki o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Habilitantka jest doświadczonym nauczycielem akademickim z odpowiednim dorobkiem dydaktycznym i popularyzatorskim. Przedstawione do oceny osiągnięcia naukowo badawcze wnoszą znaczący wkład w rozwój nauk technicznych i świadczą o znaczących umiejętnościach i predyspozycjach Habilitantki do prowadzenia samodzielnej działalności na Rzecz Nauki Polskiej. Rekomenduję Radzie Wydziału Inżynierii Lądowej PW podjęcie uchwały o nadaniu dr inż. M. Ataman stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie Budownictwo (aktualnie Inżynieria Lądowa i Transport.)

Chcę dodać, że problem poruszającego się pojazdu szynowego nie tylko w postaci siły skupionej ale z dodaniem całego układu o wielu stopniach swobody jest zagadnieniem następnym ale Habilitantka nie mogłaby się tym zająć ze względu na duży zakres oraz to, że badanie dynamiki układu o wielu stopniach swobody w powiązaniu z układem liniowym jest trochę innym trudniejszym zagadnieniem. Habilitantka zdawała sobie sprawę, o czym rozmawialiśmy na konferencjach, że w siłach wzdłużnych nie uwzględniła zjawisk wynikających z teorii Kalkera. Nie mam wątpliwości, że Habilitantka rozumie wiele zjawisk, o których nie mówiła.

Z kolei głos został udzielony drowi hab. inż. Jerzemu Podgórnemu, profesorowi uczelni, który wspominał, że pominięto wstęp formalny i omówienie pracy i przejdzie do konkluzji.

Wyniki przedstawione w monografii są interesujące zarówno dla badaczy jak i też inżynierów praktyków. Wpływ tych badań na rozwój wiedzy dotyczącej mechaniki oddziaływań tor-podtorze na skutek działania sił dynamicznych wywołanych taborem poruszającym się z dużą prędkością, jest znaczący.

Habilitantka wykazała się także znacznym dorobkiem publikacyjnym po doktoracie, pozytywną oceną działalności dydaktycznej, organizacyjnej, zawodowej i popularyzatorskiej oraz zauważalnym aktywnym uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Jej aktywność jest doceniana na uczelni o czym świadczą nagrody i wyróżnienia za działalność naukową i organizacyjną. Wskaźniki bibliometryczne Habilitantki przedstawiają się na tym tle dość skromnie. Indeks Hirscha bez autocytowań , wg. Web of Science oraz Research Gate wynosi 1, wg Scopus i Google Scholar – 2. Jest to z pewnością spowodowane specyfiką obszaru badań oraz niezbyt wysokim wskaźnikiem cytowalności czasopism w których większość prac zostało opublikowanych. Podsumowując uważam, że monografia „Analiza drgań nawierzchni i podtorza pod wpływem obciążeń ruchomych z dużymi prędkościami” zawiera oryginalne i wartościowe rezultaty badań oraz stanowi znaczący wkład dr inż. Magdaleny Ataman w rozwój dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport. Przedstawiona praca oraz pozostały dorobek publikacyjny spełnia wymogi związane

z ubieganiem się o stopień doktora habilitowanego. Wskaźniki oddziaływania publikacji Habilitantki można z pewnością poprawić przez publikowanie prac w czasopiśmie z listy A MNiSW.

W związku z powyższą opinią będę w czasie posiedzenia komisji habilitacyjnej głosował za podjęciem uchwały o nadaniu dr inż. Magdalenie Ataman stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie Inżynieria Lądowa i Transport.

Sekretarz Komisji dr hab. inż. Aniela Glinicka profesor uczelni powiedziała, co następuje:

Wkład Habilitantki w dyscyplinę inżynieria lądowa i transport polega na opracowaniu oryginalnych analitycznych modeli obliczeniowych służących do rozwiązań równań drgań nawierzchni i podtorza, pod wpływem obciążeń ruchomych, z dużymi prędkościami w dużym zakresie danych. W szczególności opracowane zagadnienie stateczności toru może być przydatne w cenie bezpieczeństwa ruchu kolejowego z dużymi prędkościami. Osiągnięcia dr inż. Magdaleny Ataman wchodzą w zakres mechaniki konstrukcji inżynierskich dyscypliny inżynieria lądowa i transport. Pani dr inż. M. Ataman jest osobą aktywną na Wydziale, na konferencjach, a więc w środowiskach naukowych jest rozpoznawalną. Jest ona doświadczonym dydaktykiem, prowadzi wykłady i ćwiczenia w języku polskim i języku angielskim. Uzyskała nagrody Rektora PW, poza tym ma dobry dorobek organizacyjny. Uważam, że cały dorobek Pani dr inż., Magdaleny Ataman jest obszerny i wartościowy, a jej osiągnięcia spełniają wymagania ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytułach naukowych oraz o stopniach i tytułach w zakresie sztuk. Popieram wniosek o nadanie dr inż. Magdalenie Ataman stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk inżynieryjno-technicznych w dyscyplinie inżynieria lądowa i transport (dawniej budownictwo).

Przewodniczący prof. Antoni Szydło podsumował tę część posiedzenia mówiąc:

Wysłuchaliśmy opinii pozostałych członków komisji, którzy podobnie jak Recenzenci pozytywnie ocenili osiągnięcia naukowe oraz pozostały dorobek publikacyjny, aktywność w realizacji grantów, działalność dydaktyczną i organizacyjną.

Ze swej strony pozytywnie oceniam osiągnięcia naukowe w postaci monografii „Analiza drgań nawierzchni i podtorza pod wpływem obciążeń ruchomych z dużymi prędkościami”. Wyd. Oficyna wydawnicza Politechniki Warszawskiej, Warszawa 2019, str. 143.

Przedmiotem badań przedstawionych w monografii są nawierzchnia i podtorze kolejowe poddane obciążeniom dynamicznym, wynikającym z ruchu pociągów z dużymi prędkościami. Habilitantka opracowała obliczeniowe modele do analizy dynamicznego oddziaływania pojazdów szynowych na konstrukcje toru i podtorza w pełnym zakresie danych takich jak: prędkość oraz parametry charakteryzujące własności mechaniczne toru i podtorza. W zaproponowanych modelach analizowała następujące elementy:

- występowanie dużych sił masowych,
- inercję toru i podtorza,
- inercję obciążenia,
- niejednorodność nawierzchni i podtorza,
- ścinanie w warstwie podtorza.

Habilitantka analizowała następujące modele podłoża:

- trójparametrowy model podłoża inercyjnego Własowa-Leontiewa (pozwalającego uwzględnić masę współdrżającego podłoża oraz pozwalającego ocenić przemieszczenia pod konstrukcją podtorza oraz w otoczeniu toru),
 - model lepko sprężysty podłoża,
 - modele Pasternaka i Winklera uwzględniające niejednorodność podtorza w kierunku podłużnym.
- Modele konstrukcji nawierzchni kolejowej przyjmowała:

- nieskończenie długą belką Bernoulliego- Eulera,
- sprężystą i lepko sprężystą belką Bernoulliego- Eulera,
- belką Timoshenki (jednorodna i o zmiennym module Younga w kierunku pionowym),
- płytę Kirchhoffa (jednorodna i o zmiennym module Younga w kierunku pionowym),

Modele obciążenia przyjmowano jako:

- obciążenie bezmasowe (nieinercyjne) wśród których analizowała: siłę skupioną, grupy sił skupionych, obciążenie równomiernie rozłożone półnieskończone oraz obciążenie równomiernie rozłożone na odcinku o skończonej długości,
- obciążenie masowe (inercyjne) wśród których analizowała: ruchomy punkt materialny, obciążenie równomiernie rozłożone półnieskończone oraz obciążenie równomiernie rozłożone na odcinku o skończonej długości.

W efekcie Kandydatka zaproponowała algorytm określania sił krytycznych w nawierzchni i w podtorzu kolejowym oraz wyznaczenie prędkości krytycznych, zależnych od prędkości i masy pociągu, masy toru, masy podłoża, sztywności nawierzchni, własności mechanicznych podtorza oraz od osiadania gruntu pod podtorzem i w jego otoczeniu. Habilitantka wykazała, że parametry te mają zasadniczy wpływ na wartość siły krytycznej w torze kolejowym oraz na wartość prędkości krytycznej poruszającego się po torze pociągu. Duże prędkości pojazdu powodują znaczący wzrost osiowych sił ściskających, które przy dodatkowym wzroście temperatury mogą wywoływać zjawisko utraty stateczności toru. Habilitantka wykazała, że uwzględnienie masy podłoża w modelu zdecydowanie zmienia siły krytyczne powodujące wyboczenia toru oraz prędkość krytyczną pociągu, zmniejszając ją. Osiągnięciem Habilitantki jest opracowanie modelu nawierzchni kolejowej uwzględniającego zmienne prędkości pojazdów oraz zmienne parametry podłoża. Habilitantka wykazała, że prędkość, masa ruchomego obciążenia, masa nawierzchni mają istotny wpływ na wartość sił krytycznych oraz na wartość prędkości krytycznej ruchomego obciążenia. Tym samym wniosła znaczący wkład w dyscyplinę budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport). Badania Habilitantki mają również walor użyteczny gdyż pozwalają na efektywniejsze projektowanie konstrukcji nawierzchni kolejowych.

Moim zdaniem badania i studia wykonane przez Kandydatkę i zamieszczone w osiągnięciu naukowym są interesujące z punktu widzenia projektowania i realizacji nawierzchni kolejowych. Jest to istotne w związku z przyszłą realizacją sieci dróg kolejowych. Mam uwagę odnośnie monografii. Uważam, że należałoby się ustosunkować i zaproponować jeden model lub jedno rozwiązanie zawierające różne charakterystyki obciążeniowe i parametry toru i podtorza.

Jeżeli chodzi o pozostały dorobek to sumaryczna liczba publikacji Kandydatki po doktoracie wynosi 56. W tym 1 znajduje się w bazie WoS. 38 publikacji w czasopiśmie krajowym innych niż baza WoS. 5 rozdziałów w monografiach o zasięgu krajowym. 5 publikacji w materiałach konferencji znajdujących się w bazie WoS. Indeks Hirscha wg WoS wynosi 2 wg Scopus – 2. . Liczba cytowań 15 wg WoS, Scopus - 19. Dorobek ten oceniam jako zadowalający na minimalnym poziomie. Zadowalająco oceniam dorobek Kandydatki w zakresie realizacji grantów (3). Dobrze oceniam dorobek dydaktyczny i organizacyjny oraz współpracę z gospodarką.

Ad. 5.

Rozpoczynając dyskusję Przewodniczący stwierdził, że opinie członków komisji podobnie jak Recenzentów są pozytywne w stosunku do osiągnięcia naukowego jak i pozostałych osiągnięć publikacyjnych, działalności grantowej, działalności dydaktycznej oraz organizacyjnej. W dalszej swojej wypowiedzi Przewodniczący poprosił ażeby w tym punkcie posiedzenia członkowie komisji wypowiedzieli się krótko na czym polega wkład Kandydatki w dyscyplinę budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i

transport), ponieważ jest to podstawowy wymóg ustawy w odniesieniu do postępowania habilitacyjnego.

Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczula powiedział, że:

Wkład Habilitantki w dyscyplinę polega na uogólnieniu siły krytycznej; na wartość osiowej siły krytycznej nie wpływa tylko sztywność zginania szyny i sztywność podłoża szynowego ale także prędkość pociągu, masa pociągu, masa podtorza oraz jego właściwości sprężyste, współczynnik ścinania i osiadanie w sąsiedztwie nawierzchni. Wkład ten polega również na tym, że Habilitantka wykazała, że na wartość prędkości krytycznej nie wpływa tylko masa nawierzchni, sztywność zginania szyny i sztywność podłoża ale też czynniki wymienione w odniesieniu do krytycznej siły osiowej (z pominięciem prędkości pociągu). Wkład ten polega również na tym, że Habilitantka pokazała, że zależności o których mowa zachodzą przy przyjęciu różnorodnych modeli nawierzchni, różnorodnych modeli podłoża, różnych modelach obciążenia; uogólnienie to dotyczy modeli. Wkład ten polega również na tym, że Habilitantka uwzględniła w analizie jednorodności podłoża szynowego oraz określiła wpływ obciążenia wzdłużnego na siły osiowe i prędkość krytyczną; uogólnienie to dotyczy niejednorodności podłoża.

Prof. dr hab. inż. Jarosław Jędrzyak powiedział, że:

Wkład w dyscyplinę polega na tym, że zaproponowane przez Habilitantkę modele i rozwiązania analityczne mogą być z powodzeniem stosowane w badaniu stateczności toru kolejowego, w planie i w profilu, z uwzględnieniem sztywności belek lub płyty oraz parametrów podłoża.

Prof. dr hab. Leszek Rafalski stwierdził, że

Habilitantka istotnie powiększyła teoretyczną wiedzę w zakresie analizowania i obliczania stateczności toru kolejowego. Wykazała, że prędkość i masa pociągu, masa toru, masa podłoża, sztywność nawierzchni, cechy podtorza oraz osiadanie gruntu pod podtorzem i w jego otoczeniu mają istotny wpływ na wartość siły krytycznej w torze kolejowym oraz na wartość prędkości krytycznej poruszającego się po torze pociągu.

Następnie Przewodniczący oddał głos Prof. dr hab. inż. Jerzemu Kisilowskiemu, który określił wkład Habilitantki w dyscyplinę podając trzy kwestie:

1. Habilitantka sformułowała modele analityczne i warunki zewnętrzne, co stanowi postęp w stosunku do współczesnych badaczy zagadnienia,
2. Habilitantka stworzyła modele, do których można dodawać różne elementy, ja na przykład mogą dodać elementy o wielu stopniach swobody i uwzględnić duże prędkości. Habilitantka stworzyła modele, które umożliwiają wprowadzenie różnych elementów jako podtorza, zwłaszcza jeśli chodzi o sztywność i tłumienie.
3. Można te modele stosować do układów dyskretno – ciągłych.

Następnie Przewodniczący oddał głos Profesorowi Jerzemu Podgórskiemu, który powiedział, że

wkład Habilitantki w dyscyplinę obejmuje analizę wielu modeli układu tor-podłoże i sporządzenie wielu wykresów przedstawiających współczynniki dynamiczne. Główną wartością monografii jest bardzo dobry przegląd tych modeli, pokazani ich historii i dokładanie nowych elementów, a przede wszystkim to, że są coraz dokładniejsze modele gruntu i to pozwala zorientować się jak wpływa, przy dynamicznych zagadnieniach, uwzględnienie niesprężystego podłoża. Dla inżynierów praktyków będą pomocne

współczynniki dynamiczne; pomoc przy projektowaniu i pokazanie drogi, którą należy iść, żeby tworzyć coraz dokładniejsze modele. Ja zajmuję się metodami numerycznymi, dobry model MES współpracy tor – podłoże mógłby być dokładniejszy, niż to co da się osiągnąć metodami analitycznymi (one dokładnie niejednorodności nie mogą odwzorować, MES to potrafi). To, że jest w monografii trochę numeryki to też jest cenne. Niewątpliwie jest ona bardzo cenna.

Następnie Przewodniczący oddał głos Profesor Anieli Glinickiej, która powiedziała, że

Habilitantka opracowała oryginalne obliczeniowe modele analityczne do analizy dynamicznego oddziaływania pojazdów szynowych na konstrukcję toru i podtorza w pełnym zakresie danych (takich wielkości jak: prędkość oraz parametry charakteryzujące własności mechaniczne toru i podtorza). Ponadto opracowała schematy, które uwzględniają ścinanie w podtorzu, inercję toru i podtorza, a także inercję ruchomego obciążenia, a następnie przebadła ich wpływ na wartości osiowych ściskających sił krytycznych i prędkości krytycznych powstających w konstrukcji, istotnych przy dużych prędkościach. Na zakończenie monografii wyniki części obliczeń analitycznych porównała z wynikami MES.

Przewodniczący Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło powiedział, że

Moim zdaniem wkładem Kandydatki w dyscyplinę budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport) jest opracowanie modelu nawierzchni kolejowej uwzględniającego zmienne prędkości pojazdów oraz zmienne parametry podłoża. Tym samym wniosła znaczący wkład w dyscyplinę.

Ad.6. Następnie Przewodniczący zapytał czy ktoś chciałby zabrać jeszcze głos. Nikt z członków nie wyraził chęci dalszego wypowiedzenia się, Przewodniczący podsumował dyskusję stwierdzając, że: wobec pozytywnych recenzji oraz pozytywnych wypowiedzi Recenzentów odnośnie wkładu w dyscyplinę oraz podobnych stanowisk zaprezentowanych przez pozostałych członków, dyskusję uważam za zamkniętą i przechodzimy do realizacji dalszych punktów posiedzenia komisji.

Ad. 7. Po dokonaniu zamknięcia dyskusji w czasie dotychczasowych obrad Komisji Przewodniczący przedstawił wniosek o przeprowadzenie głosowania nad podjęciem uchwały zawierającej pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr inż. Magdalenie Ataman. Wyjaśnił, że jeśli głosowanie wykaże brak poparcia dla przedstawionego wniosku, będzie to znaczyło, że Komisja wyraża opinię negatywną odnośnie nadania Kandydatce stopnia doktora habilitowanego. Następnie poinformował, że we wniosku wszczynającym postępowanie Habilitantka nie wniosła prośby o głosowanie w trybie tajnym. Wyjaśnił dodatkowo procedurę głosowania.

Mając to na uwadze, Przewodniczący poprosił Członków Komisji o oddanie głosów w trybie jawnym przez podniesienie ręki i następnie podpisanie podjętej uchwały.

Ad 8. Sekretarz policzył głosy i ogłosił wynik głosowania: Za ..7... przeciw...0... wstrzymujące...0.

Ad 9. Przewodniczący odczytał raz jeszcze uchwałę i stwierdził, że w wyniku przeprowadzonego głosowania jawnego uchwała zawierająca pozytywną opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego doktor inż. Magdalenie Ataman została przyjęta i stała się prawomocna w chwili jej podjęcia.

Ad10. Sekretarz przedstawiła uzasadnienie uchwały

Ad11. Następnie odbyła się dyskusja i członkowie wnieśli nieznaczne uwagi

Ad 12. Sekretarz komisji odczytała protokół z posiedzenia komisji

Ad13. Przewodniczący podziękował członkom komisji za udział w posiedzeniu. Wyraził podziękowania Recenzentom oraz sekretarzowi za sprawne przygotowanie dokumentacji z posiedzenia komisji jak również przygotowanie samego posiedzenia.

Załączona do niniejszego protokołu uchwała podpisana przez Przewodniczącego i Sekretarza wraz z uzasadnieniem uzgodnionym i podpisanym przez Przewodniczącego i Sekretarza oraz pełna dokumentacja postępowania habilitacyjnego, w tym recenzje osiągnięć naukowych, zostaną przedłożone Radzie Naukowej Dyscypliny Inżynieria Lądowa i Transport, która na tej podstawie podejmie uchwałę o nadaniu lub odmowie nadania stopnia doktora habilitowanego .

Sekretarz Komisji



Dr hab. inż. Aniela Glinicka profesor uczelni

Przewodniczący Komisji



Prof. dr hab. inż. Antoni Szydło

Prof. dr hab. inż. Leszek Rafalski	recenzent	obecny na posiedzeniu
Prof. dr hab. inż. Włodzimierz Czyczuła	recenzent	obecny na posiedzeniu
Prof. dr hab. inż. Jarosław Jędrusiak	recenzent	obecny na posiedzeniu
Dr hab. inż. Jerzy Podgórski profesor uczelni ...	członek komisji	obecny na posiedzeniu
Prof. dr hab. inż. Jerzy Kisilowski	członek komisji	obecny na posiedzeniu

Załączniki

- 1) Uchwała Komisji Habilitacyjnej zawierająca pozytywną opinię w sprawie o nadanie doktor inż. Magdalenie Ataman stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych (aktualnie inżynierijno-technicznych) w dyscyplinie naukowej budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport)
- 2) Uzasadnienie uchwały Komisji Habilitacyjnej w sprawie o nadanie doktor inż. Magdalenie Ataman stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych (aktualnie inżynierijno-technicznych) w dyscyplinie naukowej budownictwo (aktualnie inżynieria lądowa i transport).