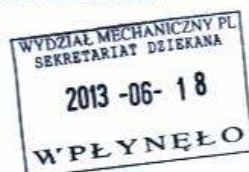


Kraków, dnia 17 czerwca 2013r.

PROTOKÓŁ

**z posiedzenia Komisji w sprawie postępowania habilitacyjnego dr. inż. Jacka Czarnigowskiego
sporządzony w dniu 17 czerwca 2013 roku**



1. Podstawa prawna

Komisja działa na podstawie decyzji przesłanej pismami z dnia 15 lutego 2013 r. i 10 maja 2013 r. o numerze BCK-VI-L-6805/2012, skierowanymi do Dziekana Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej, w których Centralna Komisja do Spraw Stopni i Tytułów na podstawie art. 18 a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r., nr 65, poz. 595, Dz. U. z 2005 r., nr 164, poz. 1365, Dz. U. z 2011 r. nr 84, poz. 455) informuje o powołaniu i składzie komisji habilitacyjnej, w celu przeprowadzenia postępowania habilitacyjnego dr. inż. Jacka Czarnigowskiego w dziedzinie nauk technicznych w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn*. Do niniejszego pisma dołączono dokumentację, o której mowa w art. 18 a ust. 1 ustawy, w formie papierowej.

2. Skład Komisji

prof. dr hab. inż. Janusz Kowal – przewodniczący
prof. dr hab. inż. Wojciech Tarnowski – recenzent
prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz – recenzent
prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski – recenzent
prof. dr hab. inż. Andrzej Osiadacz – członek komisji
prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater – członek komisji
prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker – sekretarz

3. Posiedzenie Komisji

Na posiedzenie w dniu 17 czerwca 2013 roku, które odbyło się w sali nr 104 pawilon B2 Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, komisja obradowała w pełnym składzie. Komisja stwierdziła, że wpłynęła pełna dokumentacja i wszystkie recenzje (wersje papierowe w dniach 11.05.2013 r., 15.05.2013 r. i 13.06.2013 r.). Żaden z recenzentów ani członków komisji nie złożył wniosku z wątpliwościami dotyczącymi dokumentacji osiągnięć naukowych i nie wnioskował o rozmowę z kandydatem na temat jego

osiągnięć i planów naukowych. Jednocześnie w związku z brakiem wniosku habilitanta w sprawie tajnego głosowania, komisja obradowała zgodnie z art. 18 a ust.8, a więc w trybie głosowania jawnego.

Komisja zapoznała się z całą dokumentacją wniosku oraz recenzjami dotyczącymi rozprawy habilitacyjnej dr. Jacka Czarnigowskiego pt.: „**Teoretyczno-empiryczne studium modelowania impulsowego wtryskiwacza gazu**” i całokształtem dorobku naukowego i dydaktycznego przedstawionymi przez:

- prof. dr. hab. inż. Wojciecha Tarnowskiego z Politechniki Koszalińskiej,
- prof. dr. hab. inż. Jerzego Merkisza z Politechniki Poznańskiej,
- prof. dr. hab. inż. Piotra Tarnowskiego z Politechniki Lubelskiej.

W dyskusji na temat osiągnięć naukowych dr. inż. Jacka Czarnigowskiego wzięli udział wszyscy członkowie Komisji Habilitacyjnej obecni na posiedzeniu. Przewodniczący Komisji stwierdził, że całość postępowania habilitacyjnego przebiegała zgodnie z przepisami.

W dniu 17 czerwca 2013 roku Komisja podjęła uchwałę zawierającą opinię w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego wraz z uzasadnieniem i pełną dokumentacją postępowania habilitacyjnego wraz z recenzjami osiągnięć naukowych Radzie Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej.

prof. dr hab. inż. Janusz Kowal – przewodniczący



prof. dr hab. inż. Wojciech Tarnowski – recenzent



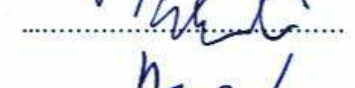
prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz – recenzent



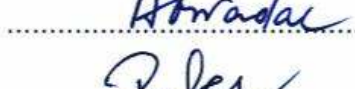
prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski – recenzent



prof. dr hab. inż. Andrzej Osładacz – członek komisji



prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater – członek komisji



prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker – sekretarz



Uchwała

Komisji Habilitacyjnej w sprawie zaopiniowania wniosku o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie naukowej *budowa i eksploatacja maszyn* dr. inż. Jackowi Czarnigowskiemu

Komisja przewodu habilitacyjnego dr. inż. Jacka Czarnigowskiego na posiedzeniu w dniu 17 czerwca 2013 roku po zapoznaniu się z autoreferatem oraz z recenzjami dotyczącymi rozprawy habilitacyjnej dr. Jacka Czarnigowskiego pt.: „Teoretyczno-empiryczne studium modelowania impulsowego wtryskiwacza gazu” i całokształtem dorobku naukowego, organizacyjnego i dydaktycznego oraz po przeprowadzonej dyskusji postanawia:

pozytywnie zaopiniować wniosek o nadanie dr. inż. Jackowi Czarnigowskiemu stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie *budowa i eksploatacja maszyn*,

i skierować niniejszą uchwałę pod obrady Rady Wydziału Mechanicznego Politechniki Lubelskiej.

W jawnym głosowaniu nad tą uchwałą, w którym na 7 osób uprawnionych do głosowania, głosowało 7 osób. Uzyskano następujące wyniki głosowania:

głosów 7 TAK, głosów 0 NIE, głosów 0 WSTRZYMUJĄCYCH SIĘ.

prof. dr hab. inż. Janusz Kowal – przewodniczący

prof. dr hab. inż. Wojciech Tarnowski – recenzent

prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz – recenzent

prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski – recenzent

prof. dr hab. inż. Andrzej Osładacz – członek komisji

prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater – członek komisji

prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker – sekretarz


.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

UZASADNIENIE UCHWAŁY

1. Ocena rozprawy habilitacyjnej pt.: „Teoretyczno-empiryczne studium modelowania impulsowego wtryskiwacza gazu”

Przedłożona komisji rozprawa habilitacyjna dr inż. Jacka Czarnigowskiego przedstawia wyniki prac naukowo-badawczych realizowanych po uzyskaniu w 2003 roku stopnia doktora nauk technicznych. Tematyka rozprawy dotyczy aktualnego i ważnego z punktu widzenia rozwoju dyscypliny budowa i eksploatacja silników spalinowych problemu analizy teoretycznej i empirycznej działania impulsowego wtryskiwacza gazu do silników spalinowych.

Za najważniejsze osiągnięcia przedstawione w dorobku naukowym recenzenci uznali:

1. Dokonanie kategoryzacji rozwiązań konstrukcyjnych impulsowych wtryskiwaczy gazu stosowanych do silników spalinowych.
2. Opracowanie kategoryzacji wewnętrznych (konstrukcja) i zewnętrznych (warunki pracy) czynników wpływających na charakterystyki czasowe i masowe impulsowych wtryskiwaczy gazu.
3. Przeprowadzenie analizy wpływu wybranych czynników wewnętrznych i zewnętrznych na wielkości opóźnień i przesunięć czasowych mających miejsce podczas działania impulsowych wtryskiwaczy gazowych.
4. Stworzenie metodyki badań eksperymentalnych.
5. Zaprojektowanie, zbudowanie i uruchomienie stanowiska do badań poza-silnikowych.
6. Przeprowadzenie analizy procesów zachodzących w impulsowych wtryskiwaczach gazu.
7. Opracowanie modelu matematycznego, zweryfikowanego eksperymentalnie.
8. Opracowanie monografii, tj. zwięzły raport z badań

Za słabe strony dorobku naukowego recenzenci uznali między innymi:

- zbyt lapidarnie uzasadnienie przydatności opracowanego modelu;
- dość prosto zaplanowany eksperyment identyfikacyjny narażający na ryzyko błędu statystycznego oraz brak formalnych planów eksperymentu odnośnie zmiennych niezależnych;
- arbitralnie przyjęcie trapezowego profilu położenia elementu zaworu bez jego wystraczającego uzasadnienia literaturowego;
- badania przeprowadzono jedynie dla powietrza jako czynnika roboczego, nie przedstawiając wyczerpującej analizy jak zmiana rodzaju gazu wpłynie na zmiany parametrów modelu.

W trakcie dyskusji, członek Komisji, prof. dr hab. inż. Andrzej Osiadacz zgłosił następujące uwagi krytyczne dotyczące monografii.

- Wbrew podanej przez dra Czarnigowskiego definicja stanu nieustalonego dotyczy zmienności w czasie parametrów.
- Nie można twierdzić, że stan nieustalony jest szkodliwy lecz że jest trudniejszy do opisu i do analizy. Istnieją przecież systemy fizyczne (np. sieć gazociągów), które działają permanentnie w stanie nieustalonym.
- W pracy nieprawidłowo widnieją określenia „zakres ciśnień”, „zakres czasów” - powinno być „zakres ciśnienia” i „przedział czasu”.
- W pracy nie dokonano analizy błędów pomiaru co oznacza, że zamiast interpolacji należałoby zastosować aproksymację wyników pomiarów.
- Warunki brzegowe i początkowe, zadane w programie symulacyjnym ANSYSa (Fluent), opisane zostały zbyt lakonicznie, jednym zdaniem. Tymczasem należy opisywać bardzo dokładnie sposób wykorzystania pakietu w pracy.
- Na stronie 76 (przykładowo) przedstawiono wykresy, które powinno się opracować w postaci uporządkowanej – dla łatwiejszego zrozumienia zjawiska.
- Podczas symulacji założono brak wymiany ciepła oraz gładkość przewodów a następnie wyjaśniano różnice między wartością zmierzoną a zasymulowaną brakiem uwzględnienia tych czynników w procesie symulacji. We wzorach jak np. 4.1, 4.2 czy 4.13 brak jest źródła pochodzenia wzoru.

Uwzględniając przedłożone recenzje i wypowiedzi członków na posiedzeniu komisji stwierdza się, że rozprawa habilitacyjna przedstawiona przez dr. inż. Jacka Czarnigowskiego reprezentuje dobry poziom w zakresie wiedzy na temat impulsowych wtryskiwaczy gazu i zawiera istotne elementy, które można uznać za autorski wkład w rozwój dyscypliny budowa i eksploatacja maszyn.

2. Ocena dorobku naukowo - badawczego

Przedstawiony w dokumentacji dorobek publikacyjny dr. inż. Jacka Czarnigowskiego po uzyskaniu przez Niego stopnia doktora nauk technicznych, składa się 57 prac (z czego 8 samodzielnych) w tym:

- 11 publikacji w czasopismach wyróżnionych w Journal Cictation Reports, z czego 2 indywidualne;
- 1 publikacja w recenzowanych czasopismach zagranicznych;
- 24 publikacje w czasopismach znajdujących się w wykazie MNiSW (z czego 3 indywidualne);
- 13 publikacji w zagranicznych wydawnictwach konferencyjnych (z czego 2 indywidualne);
- 3 publikacje w krajowych wydawnictwach konferencyjnych (z czego 1 indywidualnej);

Indeks Hirscha Habilitanta wynosi 6, w bazie jest wyróżnionych 11 prac, z których wszystkie są cytowane, a łączna liczba cytowań wynosi 69. Dorobek publikacyjny zawiera zarówno publikacje w czasopismach recenzowanych jak i wydawnictwach konferencyjnych oraz rozdziały w monografiach. Poddawany był ocenie także na licznych konferencjach krajowych i zagranicznych. Większość publikacji jest

współautorska, lecz wynika to z pracy w zespole badawczym co dobrze świadczy o Kandydacie. Dorobek samodzielny należy uznać za spełniający wymagania.

Bogaty jest dorobek Habilitanta w zakresie uczestnictwa w projektach badawczych finansowanych z budżetu Państwa i obejmuje po doktoracie:

- sześć projektów badawczych (w tym 1 jako kierownik),
- sześć projektów celowych i rozwojowych (jako wykonawca lub główny wykonawca),
- jeden projekt w ramach 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej Clean Sky (jako kierownik zespołu).

W dorobku Habilitanta są również trzy wdrożenia oraz sześć prac zleconych z przemysłu. Jest także współautorem 1 patentu krajowego oraz 2 zgłoszeń patentowych krajowych.

W podsumowaniu Komisja stwierdza, że dr inż. Jacek Czarnigowski zgromadził znaczący dorobek naukowy, co stanowi oryginalny i wartościowy przyczynek do rozwoju nauki w tej dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn.

3. Ocena dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego

Dr inż. Jacek Czarnigowski wykazuje szerokie spektrum działań organizacyjnych, zarówno w zakresie działalności w organizacjach naukowych, organizacji konferencji i warsztatów naukowych jak i rozwoju własnego w ramach staży oraz kursów specjalistycznych. Był uczestnikiem 12 konferencji naukowych w tym 4 zagranicznych i 8 międzynarodowych odbywających się na terenie Polski oraz 3 staży naukowych w tym 2 w polskich przedsiębiorstwach (DT Gas System oraz DZT Tymińscy) oraz 1 zagranicznego na Università Degli Studi di Trieste Włochy.

Działalność organizacyjna Habilitanta obejmowała między innymi:

- organizację dwóch konferencji naukowych oraz dwóch Warsztatów Doktoranckich;
- członkostwo w 3 organizacjach naukowych polskich i międzynarodowych;
- uczestnictwo w 13 szkoleniach głównie z zakresu nowoczesnego oprogramowania do badań stanowiskowych i symulacyjnych

Dorobek Kandydata w zakresie organizacyjnym z spełnia wymagania stawiane Habilitantom.

Działalność popularyzatorska Habilitanta obejmowała między innymi:

- członkostwo rady programowej czasopisma „AutoElektro”;
- prowadzenie wykładów zleconych na 2 zagranicznych uczelniach wyższych.

W ramach działalności dydaktycznej dr inż. Jacek Czarnigowski prowadził na Politechnice Lubelskiej zajęcia dydaktyczne (wykłady, ćwiczenia, laboratoria i projektowanie) związane są głównie z projektowaniem maszyn oraz systemów mechatronicznych. Wśród jego dokonań w tym obszarze wyróżnić należy:

- uczestnictwo w przygotowaniu programów dydaktycznych dla dwóch nowych specjalności na studiach pierwszego i drugiego stopnia;

- prowadzenie zajęć dla studentów zagranicznych;
- współautorstwo dwóch podręczników;
- otrzymanie Medalu Komisji Edukacji Narodowej.

4. Podsumowanie

Komisja stwierdza, że dorobek naukowy i dydaktyczny Kandydata, odpowiada w pełni wymaganiom, określonym w art. 16 ust. 2 pkt 1 ustawy z dnia 14 marca 2003 r. o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2003 r. nr 65, poz. 595 ze zm. Dz. U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365 i Dz. U z 2011 r. nr 84, poz.455) oraz jest zgodny z kryteriami oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w obszarze nauk technicznych zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 r. w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego (Dz. U. z 2011 r. nr 196, poz. 1165) i wnioskuje o nadanie dr. inż. Jackowi Czarnigowskiemu **stopnia naukowego doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn.**

prof. dr hab. inż. Janusz Kowal – przewodniczący



prof. dr hab. inż. Wojciech Tarnowski – recenzent



prof. dr hab. inż. Jerzy Merkisz – recenzent



prof. dr hab. inż. Piotr Tarkowski – recenzent



prof. dr hab. inż. Andrzej Osiadacz – członek komisji



prof. dr hab. inż. Zbigniew Pater – członek komisji



prof. dr hab. inż. Mirosław Wendeker – sekretarz

