

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Андрій Козлов,
(власне ім'я, прізвище здобувача (ки))

1996 року народження, громадянин України,
(назва держави, громадянином якої є здобувач (ка))

освіта вища: закінчив у 2018 році Національний університет кораблебудування імені
(найменування закладу вищої освіти)

адмірала Макарова,
за спеціальністю 151 – Автоматизація та комп'ютерно-інтегровані технології,
(за дипломом)

працює аспірант в Національному університеті кораблебудування імені
(посада) (місце основної роботи, підпорядкування, місто)

адмірала Макарова Міністерства освіти і науки України, м. Миколаїв,
виконав акредитовану освітньо-наукову програму Електроенергетика, електротехніка та
електромеханіка.

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного університету
(повне найменування закладу вищої освіти)

кораблебудування імені адмірала Макарова Міністерства освіти і науки України, м. Миколаїв
(наукової установи), підпорядкування (у родовому відмінку), місто)

від «01» липня 2024 року № 160,

у складі:

Голова разової
спеціалізованої вченої ради – Андрій Обрубів, д-р техн. наук, доцент, завідувач кафедри
суднових електроенергетичних систем, Національний
університет кораблебудування імені адмірала Макарова.

Рецензенти – Олег Кімстач, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри
суднових електроенергетичних систем, Національний
університет кораблебудування імені адмірала Макарова;
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
Сергій Новогрецький, канд. техн. наук, доцент, доцент кафедри
суднових електроенергетичних систем, Національний
університет кораблебудування імені адмірала Макарова;
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)

Офіційні опоненти – Володимир Гурський, д-р техн. наук, професор, доцент кафедри
робототехніки та інтегрованих технологій машинобудування,
Національний університет "Львівська політехніка";
(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
Вікторія Ноженко, канд. техн. наук, доцент кафедри
електротехніки, Кременчуцький національний університет імені
Михайла Остроградського.

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь, вчене звання, посада, місце роботи)
на засіданні «14» серпня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня
доктора філософії з галузі знань 14 – Електрична інженерія
(галузь знань)

Андрію Козлову
(власне ім'я, прізвище здобувача (ки) у давальному відмінку)

на підставі публічного захисту дисертації «Керований електромагнітний привод установок

для формування високоякісних бетонних виробів»

(назва дисертації)

за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Дисертацію виконано у Національному університеті кораблебудування імені адмірала

(найменування закладу вищої освіти (наукової установи), підпорядкування, місто)

Макарова Міністерства освіти і науки України, м. Миколаїв

Науковий керівник Олександр Черно, д-р техн. наук, професор, Національний

(власне ім'я, прізвище, науковий ступінь,

університет кораблебудування імені адмірала Макарова, зав. кафедри комп'ютеризованих

вчене звання, місце роботи, посада)

систем управління

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису. Вона є завершеною науковою працею і містить нові науково обґрунтовані результати проведених здобувачем досліджень, які виконують конкретне наукове завдання створення керованого електромагнітного привода вібраційних машин зі змінною резонансною частотою для формування високоякісних бетонних виробів, що має істотне значення для галузі знань 14 – Електрична інженерія, а саме, для спеціальності 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Дисертація відповідає вимогам «Порядку присудження ступеня доктора філософії та скасування рішення разової спеціалізованої вченої ради закладу вищої освіти, наукової установи про присудження ступеня доктора філософії», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 12 січня 2022 р. № 44, «Порядку підготовки здобувачів вищої освіти ступеня доктора філософії та доктора наук у закладах вищої освіти (наукових установах)», затвердженого постановою Кабінету Міністрів України від 23 березня 2016 р. № 261, вимогам наказу МОН України № 40 від 12.01.2017 р. «Про затвердження вимог до оформлення дисертації».

Здобувач має 3 наукові публікації за темою дисертації, з них 1 стаття у періодичному науковому виданні України, проіндексованому у базі даних Scopus і віднесеному до третього квартиля (Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank (прирівнюється до двох наукових публікацій) і 1 стаття у науковому фаховому виданні України, в яких висвітлені нові наукові результати дисертації, а також 1 дайджест доповіді на Всеукраїнській науково-технічній конференції:

1. О.О. Черно, А.Ю. Козлов. Modeling of a controlled electromagnetic vibration drive with a variable resonant frequency. Технічна електродинаміка. 2023. №4. С. 62 – 71. DOI: <https://doi.org/10.15407/techne2023.04.062>. (індексується в наукометричній базі Scopus, квартиль Q3).

2. Черно О. О., Козлов А. Ю. Комбіноване керування частотою вібраційної машини зі змінною частотою резонансу. Науково-виробничий журнал "Електромеханічні і енергозберігаючі системи". 2023. №3 С. 56 – 63. DOI <https://doi.org/10.32782/2072-2052.2023.3.62.6>. (входить до переліку наукових фахових видань України).

3. Козлов А. Ю. Перспективи розвитку технологій виробництва високоякісних бетонних виробів із застосуванням керованих електромагнітних приводів та елементів з регульованою жорсткістю. Сучасні проблеми автоматики та електротехніки. Матеріали всеукраїнської науково-технічної конференції. 2020. С.14–17. Режим доступу: <https://rep.nuos.edu.ua/server/api/core/bitstreams/69a859ad-28a6-41de-b086-5e5b377033c1/content>.

У дискусії взяли участь всі члени разової спеціалізованої вченої ради. Питання, задані в ході дискусії:

Олег Кімстач:

- що визначає формула відношення частот на 6-му слайді?
- Ви перераховуєте втрати відповідно до частоти?
- вони залежать від відношення частот у першій степені, чи у якійсь іншій?
- що означає графік величини ϕ на слайді 28? Це фаза між якими величинами?
- на що впливає величина фази? Чому такі великі відхилення?

Вікторія Ноженко:

- як Ви визначаєте "високоякісність" бетонних виробів? Ви прив'язуєтесь до технології ущільнення бетонних виробів, властивостей бетонних сумішей, які змінюються в процесі ущільнення? Чи було це враховано в роботі?
- коли Ви проводили експерименти, чи враховували Ви відповідність параметрів вібрації вимогам щодо ущільнення бетонних сумішей? Зміну частоти та амплітуди Ви виконували в залежності від технології?
- чому такі великі коливання амплітуди, наведені на графіку на слайді 28?
- модель на слайді 6 розроблена Вами "з нуля", чи Ви брали щось за основу?

Володимир Гурський:

- чому для динамічного віброгасника вживається термін "прес"? Ви дієте на пружину якоюсь масою?
- за рахунок чого Ви забезпечуєте переміщення преса і як Ви конструктивно це реалізували?
- який тип двигуна для цього використовується?
- яке максимальне переміщення забезпечується?
- який режим роботи вібростолу Ви забезпечуєте: одночастотний, двочастотний чи віброударний?
- система керування дозволяє визначити силу збурення?
- чи можна побудувати Вашу систему керування таким чином, щоб у режимі реального часу спостерігати величину сили?

Сергій Новогрецький:

- на функціональній схемі показані 2 канали керування: за переміщенням і за кутом. Для чого Ви задаєте кут? Це фаза між якими величинами? Чому так важливо її задавати?
- на що впливає відхилення фази від заданого значення?
- як взаємодіють між собою 3 канали керування? Ви визначали оптимальну систему керування для трьох незалежних каналів при їх одночасній роботі? Чи робили Ви аналіз взаємовпливу цих каналів?
- що Ви використовували як датчик положення? Ви визначали його похибку?

Андрій Обрубов:

- на резонансі відбувається менше розсіювання енергії, а з точки зору перемішування бетонної суміші, вона поглинає енергію. Тоді, можливо, на частотах, де більше поглинання енергії, був би більший ефект дії на суміш?

Зауваження, висловлені в ході дискусії:

Олег Кімстач:

- на 8-му і 10-му слайдах зазначено, що це модель. А насправді це не модель, а реалізація математичної моделі в Simulink.

Вікторія Ноженко:

- у доповіді не приділено уваги аналізу існуючих математичних моделей.

Сергій Новогрецький:

- коли Ви задаєте частоту, або амплітуду, якщо у Вас є результати попередньої роботи цієї системи, то в принципі можна передбачити, яким чином змінювати той чи інший параметр в системі, щоб досягти більш швидкого результату і при цьому отримати менші відхилення при перехідному процесі. Таку систему доцільно розглянути в майбутньому.

Результати відкритого голосування:

«За» 5 членів ради,

«Проти» немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує
Андрію Козлову

(власне ім'я, прізвище, здобувача (ки) у давальному відмінку)

ступінь доктора філософії з галузі знань 14 – Електрична інженерія

(галузь знань)

за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка

(код і найменування спеціальності (спеціальностей))

відповідно до Переліку галузей знань і спеціальностей, за якими здійснюється підготовка здобувачів вищої освіти)

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої вченої ради

(підпис)

Андрій Обрубов

(власне ім'я та прізвище)

Лідер г-ра ж. наук А.В. Обрубова засвідчує

Володимир секретар С. А. Голіка

