

Міністерство освіти і науки України
ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

ПРОТОКОЛ

17 квітня 2015 року

№ 7

Засідання кафедри
«Електричні машини»

Голова - Зав. каф. д.т.н., проф. Петрушин В.С.
Секретар - доцент, к.т.н., Белікова Л.Я.

ПРИСУТНІ. Від кафедри електричних машин: зав. каф., д.т.н., проф. Петрушин В.С., д.т.н., проф. Пуйло Г.В., д.т.н., проф. Римша В.В., к.т.н., доц. Белікова Л.Я., к.т.н., доц. Шевченко В.П., к.т.н., доц. Чайковський В.П., к.т.н., доц. Якімець А.М., ст. викл. Матухно В.А., ст. викл. Пирковський С.М., асп. Насипана О.П.

Від кафедри електромеханічних систем з комп'ютерним управлінням: д.т.н., проф. Бушер В.В., директор ІЕЕ, к.т.н., доц. Бойко А.О., асп. Хрісто П.Є.

Від кафедри електропостачання та енергетичного менеджменту: к.т.н., доц. Бесараб О.М.

Від кафедри теоретичних основ та загальної електротехніки: д.т.н., проф. Маєвський Д.А.

А також зав. каф., д.т.н., проф. Ставинський А.А. (Національний інститут кораблебудування ім. адм. Макарова), д.т.н., проф. Яровенко В.А. (Одеський національний морський університет), асп. Авдєєва О.А. (Національний інститут кораблебудування ім. адм. Макарова).

ПОРЯДОК ДЕННИЙ:

1. Обговорення дисертаційної роботи аспіранта Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма (Ірак) «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму», що представлена на здобуття наукового ступеня кандидата технічних наук за спеціальністю 05.09.01 «Електричні машини і апарати».

2. Хід навчального процесу у 2-му семестрі.

3. Різне.

По першому пункті

СЛУХАЛИ. Доповідь асп. Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма за матеріалами дисертаційної роботи «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму». Тему дисертації затверджено на засіданні Вченої ради Інституту електромеханіки та енергоменеджменту Одеського національного політехнічного університету від 17.04.2012 р., протокол № 9 як «Модернізація асинхронних двигунів із несиметричними обмотками у процесі ремонту» і остаточно затверджено на засіданні Вченої ради Інституту електромеханіки та енергоменеджменту Одеського національного політехнічного університету від 17.03.2015 р., протокол № 7 як «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму». Науковий керівник – к.т.н., доц. Якімець А.М.

Доповідачеві були задані запитання Бушером В.В., Бойко А.О., Бесарабом О.М., Матухно В.А., Римшею В.В., Петрушиним В.С., Маєвським Д.А., Ставинським А.А.

На всі запитання здобувачем Аль-хасун Хуссейном Гені Абдулкарімом були надані вичерпні ґрунтовні відповіді.

В обговоренні дисертації взяли участь: рецензент від кафедри ЕМ, к.т.н., доц. Белікова В.Г, к.т.н., доц. Бойко., д.т.н., проф. Бушер В.В., д.т.н., проф. Маєвський Д.А., д.т.н., проф. Римша В.В., к.т.н., доц. Якімець А.М.

Рецензент від кафедри ЕМ, к.т.н., доц. Белікова Л.Я. детально проаналізувала розглянуту дисертаційну роботу, відзначивши її актуальність, ефективність отриманих результатів, достатню апробацію матеріалів дисертації на конференціях та семінарах, достатню кількість публікацій у фахових виданнях. Разом з тим доц. Белікова Л.Я. виказала низку зауважень, до яких вона віднесла і переобтяженість роботи зайвим матеріалом у 4-му розділі і дещо нераціональну структуру 5-го розділу. Незважаючи на ці зауваження, на погляд рецензента від

кафедри ЕМ, к.т.н., доц. Белікової Л.Я. у дисертації добре розв'язуються складні задачі, що дозволяє оцінювати роботу позитивно та рекомендувати її до подання у спеціалізовану вчену раду до захисту.

Д.т.н., проф. Римша В.В. відзначив велику практичну цінність дисертаційної роботи, а також експериментальне підтвердження теоретичних положень. В той же час було виказане зауваження про необхідність більш чітко сформулювати мету роботи, задачі та особливо наукову новизну у відповідності до вимог ВАК України.

Д.т.н., проф. Бушер В.В. позитивно оцінив дисертацію здобувача. Він виказав зауваження, щодо помилок на плакатах, та необхідність порівнювати параметри двигунів з новою запропонованою та старою несиметричними обмотками, а не із серійним стандартним двигуном.

Д.т.н., проф. Петрушин В.С. також позитивно оцінив дисертацію та звернув увагу присутніх на питання впровадження результатів дисертаційної роботи, зокрема автоматизованої підсистеми симетрування обмоток. Вказано, що в роботі не наведено порівняння часу ручного та автоматизованого симетрування обмоток, а ще могло б ще підвищити цінність роботи. Також вказано на необхідність більш чітко сформулювати ціль, задачі та наукову новизну.

К.т.н., доц. Бойко А.А. підтримав попередніх виступаючих щодо оцінки дисертаційної роботи здобувача, відзначив експериментальну частину роботи, та поцікавився щодо відповідності публікацій по дисертації вимогам ВАК України.

Д.т.н., проф. Пуйло Г.В. відзначив практичну цінність дисертаційної роботи, розв'язання у ній серйозної задачі та можливий економічний ефект від впровадження результатів. На його думку дисертація відповідає вимогам ВАК України і може бути рекомендована до захисту. Як зауваження, д.т.н., проф. Пуйло Г.В. порекомендував врахувати попередні зауваження щодо цілі, задач та наукової новизни.

Науковий керівник, к.т.н., доц. Якімець А.М. охарактеризував Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма як наполегливого робітника, здібного

розв'язувати науково-практичні задачі. Його дисертаційна робота виконана на актуальну тему. Автор розв'язує задачу розробки нетрадиційних обмоток машин змінного струму в умовах істотних технологічних обмежень, використовуючи сучасні методи досліджень. Дисертація пов'язана з науковими програмами та науково-дослідницькими роботами, виконана особисто, впровадження її результатів може мати певний економічний ефект за рахунок «технологічної оптимізації». Дисертаційну роботу можна розглядати як цілком завершену, таку, що має наукову новизну та дає практичну користь. Разом з тим доц. Якімець А.М. відзначив як недолік низку помилок під час доповіді.

Таким чином, всі виступаючі дали позитивний відгук щодо дисертаційної роботи Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма, рекомендували її до захисту.

УХВАЛИЛИ. Затвердити висновок розширеного засідання кафедри електричних машин щодо дисертаційної роботи Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму» у наступній редакції.

ВИСНОВОК

розширеного засідання кафедри електричних машин з дисертаційної роботи Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму».

1. Актуальність теми, доцільність вирішення даної наукової задачі аргументовано обґрунтованні. Наукові положення, рекомендації та висновки, що сформульовані в дисертації, достатньо підтверджено. Результати роботи мають наукове та практичне значення.
2. Вважати що дисертаційна робота Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма відповідає спеціальності 05.09.01 “Електричні машини і апарати”.
3. Вважати дисертаційну роботу Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма самостійним, закінченим науковим дослідженням.
4. Наукова задача, що розглядається, має зв'язки з державними програмами та планами науково-дослідних робіт.

5. Ефективність використання розроблених обмоток асинхронних двигунів підтверджено експериментально.
6. Всі основні положення дисертації знайшли повне відображення у 6 наукових працях, у тому числі у 5 наукових статтях і 1 тезі наукової конференції. У дисертацію включено теоретичні положення і результати, отримані автором особисто.

У друкованих працях, опублікованих у співавторстві, дисертанту належать:

– Дегтев В.Г., Абдулкарим Х.Г, Бучацкая М.П. Особенности гармонического анализа многофазных несимметричных обмоток. – Електротехніка и електромеханіка, 2012.– №4. С.31 - 35.

Участь у розробці алгоритму гармонійного аналізу багатофазних несиметричних обмоток.

– Дегтев В.Г., Абдулкарим Х.Г, Бучацкая М.П. Методика симметрирования обмоток электрических машин. – Электротехнические и компьютерные системы, 2012.– №5(81). С.101 - 105.

Методика симетрування несиметричних обмоток електричних машин з малим рівнем несиметрії.

– Дегтев В.Г, Абдулкарим Х.Г, Марулин С.Ю. Автоматизированный синтез несимметричных многофазных обмоток. Холодильная техника и технология. - 2014.– №3 (149).– С. 77 - 81.

Програмна реалізація автоматизованого синтезу несиметричних багатофазних обмоток.

– Якимец А.М, Абдулкарим Х.Г. Методика определения разностных ЭДС произвольных обмоток. Холодильная техника и технология. – 2014.– №5 (151).– С. 51 – 54.

Методика визначення різницевих електрорухомих сил довільних обмоток

Друковані праці, що опубліковані автором особисто:

– Абдулкарим Х.Г. Исследование возможности применения несимметричных обмоток в асинхронных двигателях. – Праці Одеського політехнічного університету, 2013.– №3(42). С.117 – 122.

– Абдулкарим Х.Г. Методика определения разностных ЭДС произвольных обмоток. Автоматика та електротехніка: Матеріали Всеукраїнської науково-технічної конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю. – Миколаїв: НУК, 2013.– 212 с.

З теми дисертації автор виступав з доповідями на Науково-прикладному семінарі Одеського обласного відділення Всеукраїнської асоціації інженерів-електриків (м. Одеса, 2012 р.), Міжнародному симпозиумі «Проблеми удосконалення електричних машин і апаратів. Теорія і практика. SIEMA'2012» (м. Харків, 2012 р.), Всеукраїнській науково-технічній конференції молодих учених та студентів з міжнародною участю (Національний університет кораблебудування, м. Миколаїв, 2013 р.), Міжнародній україно-японській конференції з питань науково-виробничого співробітництва, (Україна, м. Одеса, 2013 р.), науково-технічних семінарах Національної академії наук України «Електромагнітні процеси та проектний синтез електричних машин та трансформаторів».

7. Найбільш важливі нові наукові результати, що одержані особисто автором:

– вдосконалено методику аналізу властивостей несиметричних обмоток, що дозволила розробити більш адекватну математичну модель критерію симетричності;

– вперше запропоновано комплексний метод симетрування обмоток, заснований на направленому синтезі їх структури та змінненні параметрів окремих

котушок, що мінімізує несиметрію магнітного поля

та ЕРС обмоток в умовах технологічних обмежень;

– вперше синтезовано математичну модель несиметричної трифазної рівновиткової багатополюсної обмотки, з мінімальним рівнем несиметрії за робочою гармонікою;

– вперше синтезовано математичну модель нетрадиційної трифазної нерівновиткової багатополюсної обмотки, що характеризується повною симетрією за робочою гармонікою;

– отримала подальший розвиток методика аналізу урівнювальних ЕРС в паралельних колах обмоток, що може бути застосована для несиметричних рівновиткових обмоток.

8. Враховуючи наукову досвідченість та високий фаховий рівень дисертанта Аль-хасун Хуссейна Гені Абдулкаріма, рекомендувати дисертаційну роботу «Синтез та аналіз несиметричних обмоток машин змінного струму» до захисту в спеціалізованій вченій раді К 41.052.05 у Одеському національному політехнічному університеті за спеціальністю 05.09.01 – «Електричні машини і апарати». Висновок прийнято відкритим голосуванням одностайно. «Проти» – немає; таких, що утримались, – немає.

По другому пункті

СЛУХАЛИ: Інформацію проф. Петрушина В.С. про хід навчального процесу у 2-му семестрі.

29 квітня буде захист дипломних робіт бакалаврів заочників груп ЗЕМ-101 та ПЕМ-131.

З 15 по 18 червня буде великий захист дипломних робіт спеціалістів.

8-9 червня – малий захист.

1-2 червня -2-й перегляд.

25-25 травня 1-й перегляд.

З 19 липня буде захист дипломних робіт бакалаврів стаціонар.

Захист у всіх студентів буде без плакатів, а за допомогою слайдів – презентації робіт.

УХВАЛИЛИ: Інформацію узяти до відома.

У РІЗНОМУ

СЛУХАЛИ: д.т.н., проф. Пуйло Г.В., наукового керівника здобувача Насипаной Олени Петрівни про корегування назви дисертаційної роботи.

УХВАЛИЛИ: затвердити назву дисертаційної роботи здобувача Насипаной Олени Петрівни в наступній редакції: «МОДЕЛЮВАННЯ І ПРОЕКТНИЙ СИНТЕЗ ЕНЕРГОЕФЕКТИВНИХ ТРАНСФОРМАТОРІВ З ЦИЛІНДРИЧНИМИ ШАРОВИМИ ОБМОТКАМИ».

Зав каф. електричних машин

д.т.н., проф.

_____ Петрушин В.С.

Секретар каф. електричні машин

к.т.н., доц.

_____ Белікова Л.Я.