

Рішення разової спеціалізованої вченої ради про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Ігор Ткачук, 1997 року народження, громадянин України, освіта вища: закінчив у 2019 році Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського» за спеціальністю «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка», працює асистентом кафедри електромеханіки в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», Міністерства освіти і науки України, м. Київ, виконав акредитовану освітньо-наукову програму «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Національного технічного університету України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», МОН України, м. Київ від «12» квітня 2024 року № НСВС/37/24 у складі:

Голови разової спеціалізованої вченої ради - Василь Шинкаренко, доктор технічних наук, професор, професор кафедри електромеханіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»,

Рецензентів - Юрій Гайденко, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електромеханіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Олександр Гераскін, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри електромеханіки, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»
Офіційних опонентів - Віктор Гребеніков, доктор технічних наук, професор, старший науковий співробітник, Інститут електродинаміки НАН України

Микола Солник, доктор технічних наук, професор, завідувач кафедри прикладної гідроаеромеханіки, Сумський державний університет, на засіданні «10» червня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія Ігорю Ткачуку на підставі публічного захисту дисертації «Електромеханічна система для перетворення низькопотенціальної механічної енергії в електричну» за спеціальністю 141 – Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Дисертацію виконано в Національному технічному університеті України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», МОН України, м. Київ

Науковий керівник Михайло Коваленко, кандидат технічних наук, доцент, Національний технічний університет України «Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського», доцент кафедри електромеханіки
Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису українською

мовою, що повністю відповідає вимогам до оформлення дисертації, затвердженим Наказом МОН України від 12.01.2017 р., № 40.

Наукова новизна:

1. Розроблено чисельну польову математичну модель магнітної передачі, яка на відміну від існуючих враховує петлю магнітного гістерезису та дозволяє проводити розрахунок магнітної системи з урахуванням повздовжніх кінцевих ефектів, на підставі якого обґрунтовано вимоги щодо оптимального конструктивного виконання елементів магнітної системи магнітної передачі та мінімального рівня пульсацій електромагнітного моменту.

2. Отримала подальший розвиток математична модель та методика розрахунку максимального електромагнітного моменту та аналізу гармонійного складу магнітного поля в немагнітних проміжках магнітної передачі в статичному режимі, на підставі яких обґрунтовано параметри імітаційної моделі та вимоги щодо конструктивного виконання елементів магнітопроводу та постійних магнітів магнітної передачі.

3. Вперше розроблено чисельну імітаційну модель системи перетворення низькопотенціальної механічної енергії в електричну на основі магнітної передачі у складі автономної вітроелектричної установки малої потужності, обґрунтовано його параметри та проведено оцінку його динамічних процесів, експлуатаційних показників, параметрів та характеристик при роботі у складі автономного вітроелектричного комплексу.

Здобувач має 12 наукових публікацій за темою дисертації, з них 9 статей у наукових виданнях, включених на дату опублікування до переліку наукових фахових видань України; 2 статті у періодичних наукових виданнях, проіндексованих у базах даних Scopus, з яких 2 статей у виданнях, віднесених до другого та третього кварталів (Q2—Q3) відповідно до класифікації SCImago Journal and Country Rank або Journal Citation Reports.

1. Chumack, V., Bazenov, V., Tymoshchuk, O., Kovalenko, M., Tsyvinskyi, S., Kovalenko, I., & Tkachuk, I. (2021). Voltage stabilization of a controlled autonomous magnetolectric generator with a magnetic shunt and permanent magnet excitation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 6(5 (114)), 56–62. (SCOPUS Q2)

2. Chumack, V., Tsyvinskyi, S., Kovalenko, M., Ponomarev, A., & Tkachuk, I. (2020). Mathematical modeling of a synchronous generator with combined excitation. *Eastern-European Journal of Enterprise Technologies*, 1(5 (103)), 30–36. (SCOPUS Q3)

3. Чумак, В., Коваленко, М., Коваленко, І., & Ткачук, І. (2023). Математичне моделювання гібридного магнітного редуктора для автономної вітроустановки малої потужності. *Вісник НТУ «ХП»*. Серія: Проблеми удосконалювання електричних машин і апаратів. Теорія і практика, (1 (9)), 45–51. (фахове видання)

У дискусії взяли участь голова Василь Шинкаренко, рецензенти Юрій

Гайденко та Олександр Гераскін, офіційні опоненти Віктор Гребеніков та Микола Сотник, без зауважень.

Результати відкритого голосування:

"За" 5 членів ради,

"Проти" немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Ігорю Ткачуку ступінь доктора філософії з галузі знань 14 «Електрична інженерія» за спеціальністю 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка».

Відеозапис трансляції захисту дисертації додається.

Голова разової спеціалізованої
вченої ради

Василь ШИНКАРЕНКО

Учений секретар
КПШ ім. Ігоря Сікорського

Валерія ХОЛЯВКО

