

Картка аспіранта

Аспірант: Бешта О.О.

Науковий керівник: академік НАН України, д.т.н., професор Півняк Г.Г.

Кафедра: електроенергетики.

Шифр спеціальності: 141.

Тема дисертації:

ПІДВИЩЕННЯ НАВАНТАЖУВАЛЬНОЇ ЗДАТНОСТІ В СИСТЕМІ АСИНХРОННОГО ЕЛЕКТРОПРИВОДА ТРАНСПОРТНОГО ЗАСОБУ З КОМБІНОВАНИМ ДЖЕРЕЛОМ ЖИВЛЕННЯ

Стрімкий розвиток альтернативної енергетики та впровадження нової парадигми переходу до децентралізованого принципу побудови електричних мереж спонукав до нового етапу наукових досліджень режимів енергосистем в умовах нечіткої вихідної інформації про споживання та генерацію електричної енергії. Створення принципово нової методології забезпечення електричного режиму енергосистеми при наявності значної частки генерації від відновлюваних джерел та споживачів електроенергії з перетворювачами - надзвичайно актуальна та невирішена задача сучасної світової та вітчизняної енергетики. За темпами зростання електромобілів Україна займає перші сходинки у світі, тому наукові дослідження, спрямовані на забезпечення оптимальних перехідних процесів в електричних мережах при масовому впровадженні великої кількості зарядних станцій, є необхідними для можливості розвитку електромобілітету в Україні взагалі.

Дотичність наукових досліджень академіка НАН України професора Півняка Геннадія Григоровича та аспіранта Бешти Олександра Олександровича полягає у подібних підходах аналізу та моделювання електромагнітних процесів у електричних мережах з вентильними перетворювачами та комплексним джерелом живлення, забезпеченні статичної та динамічної стійкості режиму енергосистем при впровадженні децентралізованого принципу розподілу зарядних станцій для електромобілів.

1. Наявність за останні п'ять років наукових публікацій у періодичних виданнях, які включені до наукометричних баз, рекомендованих МОН, зокрема Scopus або Web of Science Core Collection:

- O.O. Beshta, S.S. Khudolii, M. Neuburger, N. Neuburger, Control of energy flows in electric drivetrain of electric vehicle with extra DC source, Naukovyi

Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2019, Випуск 2, Сторінки 67-71 (науковометрична база Scopus).

- G.G. Pivnyak , O.O. Beshta A complex source of electrical energy for three-phase current based on a stand-alone voltage inverter Naukovyi Visnyk Natsionalnoho Hirnychoho Universytetu, 2020, надіслано до друку, (науковометрична база Scopus).
- Ivan Lutsenko, Serhii Fedoriachenko, Oleksandr O. Beshta, Mariia Vesela, Ievgenii Koshelenko (2017). [Estimation of the Potential Impact of Electric Vehicles on the Distribution Network's Operation Modes](#). Mechanics, Materials Science & Engineering, Vol 8. doi:[10.2412/mmse.40.52.3056](#)
- Lutsenko I.M., Fedoriachenko S.O., Beshta O.O., Vesela M.A., Tverdohlib O.M (2016). Hybrid system for generating electric power. Mechanics, Materials Science & Engineering Vol.6, doi: 10.13140/RG.2.2.20337.487
- Oleksandr O. Beshta, Ivan Lutsenko, Serhii Fedoriachenko, Mariia Vesela (2017). [Combined Electromechanical Converter for Hybrid and Electric Vehicles](#). Mechanics, Materials Science & Engineering, Vol 10. doi:[10.2412/mmse.46.29.770](#)

2. Участь в науково-практичних конференціях:

- A. Beshta, A. Balakhontsev, S. Khudolii, [Performances of Asynchronous Motor within Variable Frequency Drive with Additional Power Source Plugged via Combined Converter](#), 2019 IEEE 6th International Conference on Energy Smart Systems (ESS), Сторінки 156-160, Київ, 2019 (науковометрична база Scopus).
- Г.Г. Півняк, О.О. Бешта, Комбінований електромеханічний перетворювач для електричних транспортних засобів, міжнародна науково-практична конференція «Форум гірників» (Дніпро, 2015)
- Beshta O.O [Combined electrical converter for transportational systems](#)«Information Technologies in Science & Education'17» (Дніпро, 2017)

3. Міжнародна академічна мобільність:

Проходження наукових стажувань в Есслінгенському університеті прикладних наук (2015 р., ФРН). Загальна тривалість – 6 місяців (01.03-31.08)

4. Участь у науково-дослідних роботах, тематиках

Науковий співробітник теми ГП-488: «Удосконалення технології гібридних і суто електричних транспортних засобів і їх інтеграція в

енергетичну мережу», Номер державної реєстрації: 0115U002299. Строки виконання: початок - 01.01.2017 р., закінчення - 31.12.2019 р.

5. Нагороди державного рівня

Лауреат Премії Президента України для молодих вчених у 2019 році за роботу «Наукові основи ефективної інтеграції електротранспорту в інфраструктуру населених пунктів України» у складі авторського колективу НТУ «Дніпровська політехніка».

<https://www.president.gov.ua/documents/9032019-31145>

6. Участь у конкурсах та наукових проєктах регіонального та місцевого рівня

1) Конкурс проєктів та стартапів INNODNIPRO Дніпровської міської ради:

- фіналіст конкурсу у 2019 році з роботою «Віртуальна лабораторія з мехатроніки та робототехніки»;

- учасник конкурсу у 2018 році з роботою «Обґрунтування раціональних режимів використання електромобілів у якості споживачів-регуляторів навантаження в електричних мережах міст».

7. Поєднання навчання і досліджень, мотивація до саморозвитку аспірантів

Бешта О.О. - Завідувач лабораторії децентралізованих систем електрозабезпечення та діагностики електромобілів Центру колективногокористування науковим обладнанням «Інноваційна геоенергетика» (ЦККНО)

Посилання на профілі у наукометричних базах

Web of Science ResearcherID Profile

ORCID Profile

Google Scholar Profile