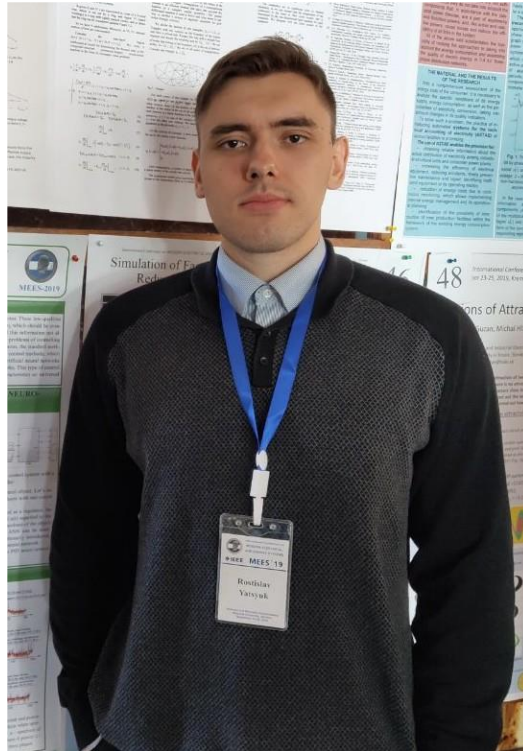


## ЯЦЮК РОСТИСЛАВ ПЕТРОВИЧ



**Email:** [RostyslavYatsiuk@protonmail.com](mailto:RostyslavYatsiuk@protonmail.com)

**Аспірант, денна форма**

**Спеціальність 141 «Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка»**

**Тема дисертаційного дослідження: «Інтелектуальна система керування режимами роботи асинхронного двигуна з пошкодженнями».**

**Науковий керівник: к.т.н., доцент Мамчур Д. М.**

**Пояснювальна записка до вибору теми дисертаційної роботи:** На сьогодні в Вибір теми дисертаційної роботи обумовлений тим що задача яка вирішується має істотний вплив на промисловість, оскільки асинхронний двигун є найбільш розповсюдженим типом електропривода, але він в свою чергу зазнає негативного впливу від живлення напругою з неякісними параметрами, від наявності механічних дефектів та від наявності дефектів обмоток статора і ротора. На даний час більшість систем захисту електропривода спроможні лише екстрено відключити двигун під час аварії або із-за виникнення неномінальних режимів роботи що можуть істотно вплинути на роботу двигуна. Однак для підприємств з безперервним циклом виробництва (нафтогазодобування і переробка, інші галузі ресурсо-видобутку і ресурсо-переробки, хімічне виробництво, чорна та кольорова металургія, енергетика) аварійне відключення може виявитися небажаним по економічним причинам, або небезпечним у зв'язку з безпекою персоналу та навколишнього середовища.

Запропонована інтелектуальна система керування базується на використанні штучної нейронної мережі. Оскільки нейронні мережі мають багато властивостей корисних для теорії керування та синтезу оптимальних (квазіоптимальних) алгоритмів управління багатозв'язними нелінійними об'єктами зі складною динамікою. Поєднання концепцій сучасної теорії управління - синергетичної теорії та теорії штучних нейронних мереж що здатні до навчання, відкриває широкі перспективи для синтезу систем керування класу, який зараз відносять до систем з елементами штучного інтелекту.

Отже інтелектуальна система що розробляється та досліджується може забезпечити безперервний цикл виробництва на підприємстві під час пошкодження електропривода який виступає головним функціональним органом.

## НАУКОВІ ПУБЛІКАЦІЇ

### Статті:

1. D. Mamchur, R. Yatsiuk, “Development of the PID-neurocontroller to compensate for the impact of damages and degradation of induction motor on operation of the electric drive system”, EasternEuropean Journal of Enterprise Technologies. – Vol. 5 No. 2 (95) 2018. – PP. 66 – 77.

2. R. Yatsiuk, D. Mamchur, S. Husach, “Development of the Mathematical Apparatus for the Neural Adaptive Electric Drive Control System”, Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). – Kremenchuk, Ukraine, 2019. – P. 330 – 333. ISBN: 978-1-7281-2569-5.

3. S. Husach, D. Mamchur, R. Yatsiuk, “Induction Motors Condition Monitoring and Lifetime Estimation System”, Proceedings of the 2019 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES). – Kremenchuk, Ukraine, 2019. – P. 34 – 37. ISBN: 978-1-7281-2569-5.

4. D. Mamchur, R. Yatsiuk, “The design of field-oriented control system with artificial neural network to control faulty induction motor”, Przegląd Elektrotechniczny ISSN 0033-2097, R. 96 NR 9/2020 PP 30-33. doi:10.15199/48.2020.09.06.

5. R. Yatsiuk, S. Husach, “Research on Neural Network Vector Control System for Induction Motor”, 25th IEEE International Conference On Problems Of Automated Electric Drive Theory And Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp 45 – 48

6. V. Chenchevoi, I. Zachepa, O. Chencheva, R. Yatsiuk, “Parameters of Guaranteed Self-Excitation of an Induction Generator for Autonomous Electric Power Sources”, 25th IEEE International Conference On Problems Of Automated Electric Drive Theory And Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp 182 – 185.

7. S. Husach, D. Mamchur, R. Yatsiuk, “Induction Motors Operation Condition Evaluation and Damage Degree Estimation Methods”, 25th IEEE International Conference On Problems Of Automated Electric Drive Theory And Practice (PAEP), Kremenchuk, Ukraine, 2020, pp 258 – 261

8. V. Chenchevoi, I. Zacheпа, O. Chornyі, O. Chencheva, R. Yatsiuk, “Electric Power Quality Induction Generator with Parametric Asymmetry”, 2020 IEEE KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2020, pp 504 – 508.

9. M. Zagirnyak, V. Chenchevoi, V. Ogar, O. Chencheva, R. Yatsiuk, “Refining Induction Machine Characteristics at High Saturation of Steel”, Przegląd Elektrotechniczny ISSN 0033-2097, R. 96 NR 11/2020, pp 119 – 123. doi:10.15199/48.2020.11.24.

10. Ченчевой В.В., Зачепа Ю.В., Яцюк Р.П., Ченчева О.О. “ Параметри гарантованого самоз-будження асинхронного генератора для автономних джерел елект-роенергії об’єктів критичної інфра-структури”, Електромеханічні і енергозберігаючі сис-теми. Випуск 4/2020 (52), ст. 40 – 49, УДК 621.313.333.02, DOI: 10.30929/2072-2052.2020.4.52.40-49

### **Тези:**

1. Є.В. Бурдільна, Р.П. Яцюк, “ Проектування структури нейроре-гулятора для керування двигуном постійного струму ”, Електромеханічні та енергетичні сис-теми. Методи моделювання та оптимізації. Збірник наукових праць XV Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених і спеціалістів у місті Кременчук 11–12 квітня 2017 р. – Кременчук, КрНУ, 2017. – С. 55–56.

2. Р.П. Яцюк, “ Проектування системи керування з використанням прямого адаптив-ного під – нейрорегулятора”, Електромеханічні та енергетичні сис-теми. Методи моделювання та оптимізації. Збірник наукових праць XVI Міжнародної науково-технічної конференції молодих учених і спеціалістів у місті Кременчук 12–13 квітня 2018 р. – Кременчук, КрНУ, 2018. – С. 150–151

### **СТАЖУВАННЯ, ТРЕНІНГИ, КУРСИ**

1. Стажування на факультеті електротехніки Politechnika Viaiostocka в рамках академічної мобільності, що фінансується Національною агенцією академічних обмінів республіки Польща (NAWA). Сертифікат виданий 12.06.2019.

2. Онлайн тренінг “Експерт з акредитації освітніх програм: онлайн тренінг” Національного агентства із забезпечення якості вищої освіти. Сертифікат виданий 03.03.20. Включений до переліку експертів Національного агентства за спеціальністю 151 «Автоматизація та комп’ютерно-інтегровані технології».

3. Certificate of Erasmus+ Capacity Building in the Field of Higher Education project’s “Digital competence framework for Ukrainian teachers and other citizens / dComFra” № 598236-EPP-1-2018-1-LT-EPPKA2-CBHE-SP. Key action 2: Capacity Building in Higher Education. Kremenchuk, Ukraine, 24 June – 09 July, 2020.