

Рішення
разової спеціалізованої вченої ради
про присудження ступеня доктора філософії

Здобувач ступеня доктора філософії Становський Євген Юрійович, 1995 року народження, освіта вища: закінчив у 2018 році Київський національний університет технологій та дизайну за спеціальністю 171 Електроніка, аспірант денної форми здобуття вищої освіти Київського національного університету технологій та дизайну, Міністерства освіти і науки України, м. Київ з 2019 року до цього часу, виконав акредитовану освітньо-наукову програму Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка. Разова спеціалізована вчена рада, утворена наказом Київського національного університету технологій та дизайну від «20» червня 2024 року № 199, у складі:

Голови разової

спеціалізованої вченої ради – доктор технічних наук, професор Ігор ПАНАСЮК, директор Інституту інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну.

Рецензента – кандидат технічних наук, доцент Світлана ДЕМІШОНКОВА, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну;

Офіційних опонентів – доктор технічних наук, професор Юрій САЄНКО, перший проректор Приазовського державного технічного університету;

– доктор технічних наук, професор Валерій ЖУЙКОВ, декан факультету електроніки Національного технічного університету України "Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського";

– кандидат технічних наук, доцент Олександр КОЛЛАРОВ, завідувач кафедри електричної інженерії Донецького національного технічного університету (м. Луцьк),

на засіданні «29» серпня 2024 року прийняла рішення про присудження ступеня доктора філософії з галузі знань 14 Електрична інженерія Євгену СТАНОВСЬКОМУ на підставі публічного захисту дисертації «Удосконалення гібридної фотоелектричної системи з акумуляторною батареєю для потреб локального об'єкту» за спеціальністю 141 Електроенергетика, електротехніка та електромеханіка.

Дисертацію виконано у Київському національному університеті технологій та дизайну, Міністерство освіти і науки України, м. Київ.

Науковий керівник Олександр ШАВЬОЛКІН, доктор технічних наук, професор, професор кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну.

Дисертацію подано у вигляді спеціально підготовленого рукопису; основні результати дослідження, ступінь їх наукової новизни та значущості полягають у вдосконаленні гібридної фотоелектричної системи з акумуляторною батареєю для потреб локального об'єкту. Основні положення, що визначають наукову новизну дисертаційної роботи полягають у наступному:

- отримав розвиток принцип управління фотоелектричною системою з завданням значення активної потужності, що споживається з мережі, за прогнозом генерації фотобатареї з формуванням стану заряду акумуляторної батареї та зміною механізму перемикання регуляторів та введенням зворотного зв'язку за потужністю навантаження, що забезпечує підвищення ступеню споживання фотоелектричної

енергії та зменшення витрат на електроенергію;

- запропоновано використання в контурі регулювання струму мережевого інвертору зворотного зв'язку за струмом конденсатора вихідного фільтру з модифікацією структури фільтру за визначенням параметрів, що сприяє забезпеченню відповідності стандарту струму в точці підключення до мережі в разі несинусоїдальної напруги;

- удосконалено математичну модель акумуляторної батареї за рахунок врахування зміни режимів заряду та значень струму розряду, що підвищує точність відтворення характеристик акумуляторної батареї, що надані виробником;

- розвинуто принципи реалізації модульної структури моделі системи з відокремленням незмінної частини та модуля формування завдання, що побудовані з врахуванням режимів функціонування. Ведення модуля формування завдання дозволяє в прискореному режимі до основного циклу моделювання визначити параметри управління та завдання потужності.

Здобувач має 14 наукових публікацій за темою дисертації, з них 1 стаття у виданні, проіндексованому в базі Scopus, 8 статей в наукових фахових виданнях України категорії Б, 1 стаття в міжнародному виданні, 4 тези доповідей у збірниках матеріалів конференцій:

1. Шавьолкін О. О., Становський Є. Ю., Підгайний М. О. Моделювання комбінованої системи електроживлення локального об'єкту з багатофункціональним перетворювальним агрегатом фотоелектричної батареї. Вісник Київського національного університету технологій та дизайну. Серія Технічні науки. 2019. № 4 (136). С. 20–33. DOI: 10.30857/1813-6796.2019.4.2.

2. Шавьолкін О. О., Становський Є. Ю., Тютюнник Н. Л. Забезпечення відповідності стандартам якості струму в точці підключення до мережі комбінованої системи електроживлення з фотоелектричною батареєю. Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика». 2019. № 1 (21). С. 33–41. DOI: <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2019-1-33-41>.

3. Шавьолкін О. О., Становський Є. Ю. Багатофункціональний перетворювальний агрегат з послідовним з'єднанням інверторів для комбінованої системи електроживлення локального об'єкту з фотоелектричною батареєю. Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика». 2020. №1 (22). С. 74–80. DOI: <https://doi.org/10.31474/2074-2630-2020-1-74-80>.

4. Шавьолкін О. О., Шведчикова І. О., Кругляк Г. В., Становський Є. Ю., Підгайний М. О. Програмно-технічний комплекс управління підключеною до мережі фотоелектричною системою з акумулятором для забезпечення власних потреб локального об'єкта. Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика». 2020. № 2 (23). С. 20–27. DOI: 10.31474 / 2074-2630-2020-2-20-27.

5. Шавьолкін О. О., Марченко Р. М., Становський Є. Ю., Підгайний М. О., Кругляк Г. В. Визначення параметрів фотоелектричної системи з акумулятором для потреб локального об'єкту. Технології та Інжиніринг. 2021. № 4. С. 41–50. DOI: 10.30857/2786-5371.2021.4.

6. Шавьолкін О. О., Марченко Р. М., Становський Є. Ю., Підгайний М. О., Кругляк Г. В. Моделювання енергетичних процесів в гібридній фотоелектричній системі з акумулятором для потреб локального об'єкту. Технології та Інжиніринг. 2021. № 3. С. 28–38. DOI: 10.30857/2786-5371.2021.3.3.

7. Шавьолкін О. О., Підгайний М. О., Становський Є. Ю. Моделювання гібридної фотоелектричної системи з акумуляторною батареєю для локального об'єкту у разі енергоменеджменту з використанням прогнозу Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика». 2021. № 1 (24). С. 6–13. DOI: 10.31474/2074-2630-2021-1-6-13.

8. Шавьолкін О. О., Становський Є. Ю. Гібридна фотоелектрична система з акумуляторною батареєю для локального об'єкту з завданням потужності, що

споживається з мережі. Наукові праці ДонНТУ. Серія: «Електротехніка і енергетика». 2022. № 2 (27). С. 35–42. DOI:10.31474/2074-2630-2022-2-35-42.

9. Shavolkin O., Shvedchykova I., Lishchuk V., Stanovskyi Y. Improving a model of the hybrid photovoltaic system with a storage battery for local object's self-consumption involving the setting of power consumed from the grid. Eastern- European Journal of Enterprise Technologies. 2023. № 3 (8 (123)). P. 6–16. DOI: 10.15587/1729-4061.2023.280053.

10. Shavolkin O. O., Pidhainyi M. O., Stanovskyi Ye. Yu. Improving a grid inverter with an lcl output filter for a photovoltaic electric power system of object which is connected to the grid. Journal of new technologies in environmental science. Poland, Kielce, 2019. № 4 (3). P. 186–193. URL: <https://www.jntes.tu.kielce.pl/wp-content/uploads/2020/04/No-4-2019.pdf>.

У дискусії взяли участь та висловили зауваження:

– Панасюк Ігор Васильович, голова спеціалізованої вченої ради, доктор технічних наук, професор, директор Інституту інженерії та інформаційних технологій Київського національного університету технологій та дизайну. Оцінка позитивна, без зауважень.

– Демішонкова Світлана Анатоліївна, рецензент, кандидат технічних наук, доцент, доцент кафедри комп'ютерної інженерії та електромеханіки Київського національного університету технологій та дизайну. Оцінка позитивна, без зауважень.

– Сасенко Юрій Леонідович, опонент, доктор технічних наук, професор, перший проректор Приазовського державного технічного університету. Оцінка позитивна, без зауважень.

– Жуйков Валерій Якович, опонент, доктор технічних наук, професор, декан факультету електроніки Національного технічного університету України "Київський політехнічний університет імені Ігоря Сікорського". Оцінка позитивна, без зауважень.

– Колларов Олександр Юрійович, опонент, кандидат технічних наук, доцент, завідувач кафедри електричної інженерії Донецького національного технічного університету (м. Луцьк). Оцінка позитивна, без зауважень

Результати відкритого голосування:

«За» – 5 членів ради,

«Проти» – немає.

На підставі результатів відкритого голосування разова спеціалізована вчена рада присуджує Становському Євгену Юрійовичу 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

Ігор ПАНАСЮК

