Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031879

Державний реєстраційний номер: 0121U112938

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 28-06-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка і дослідження автоматизованих електроприводів і мехатронних систем

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 06.2024

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, буд. 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380617642506, 380617642141

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет "Запорізька політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 02070849

Місцезнаходження: вул. Жуковського, буд. 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380617642506

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 43 - власна ініціатива (якщо робота виконується з власної ініціативи за кошти виконавця НДР або безкоштовно)

Напрям фінансування: 2.7 - інше

Джерела фінансування

7706 - безплатно (договір про науково-технічне співробітництво, тощо)

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка і дослідження автоматизованих електроприводів і мехатронних систем

Назва роботи англійською:

Development and research of automated electric drives and mechatronic systems

Реферат українською:

Об’єкт дослідження – автоматизовані електроприводи і мехатронні системи. Мета роботи – створення математичних, комп'ютерних і фізичних моделей для дослідження та удосконалення автоматизованих електроприводів і мехатронних систем. Методи дослідження – розрахунково-аналітичні, фізичний експеримент. Проведені теоретичні дослідження, розроблені моделі та методики дослідження, запропоновані схемотехнічні та конструктивні рішення автоматизованих електроприводів і мехатронних систем, вивчені їх характеристики і процеси, що протікають, розроблені рекомендації з використання та удосконалення.

Реферат англійською:

The object of research is automated electric drives and mechatronic systems. The purpose of the work is to create mathematical, computer and physical models for research and improvement of automated electric drives and mechatronic systems. Research methods are computational and analytical, physical experiment. Theoretical studies were conducted, research models and methods were developed, schematic and structural solutions of automated electric drives and mechatronic systems were proposed, their characteristics and ongoing processes were studied, and recommendations for use and improvement were developed.

Індекс УДК: 62-83-52, 62-83:681.5

Коди тематичних рубрик: 45.41.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Назарова Олена Сергіївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Комп'ютерна модель електромеханічних процесів мехатронної системи з ділянкою пневмотранспортування

Назва НТП англійською: A computer model of electromechanical processes of a mechatronic system with a pneumatic conveying section;

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: НУ «Запорізька політехніка»

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: З метою удосконалення автоматизованих електроприводів і мехатронних систем розроблено програмно-апаратний комплекс, який дозволяє досліджувати електропневматичні мехатронні системи при реалізації алгоритмів керування за допомогою релейно-контакторних схем або програмованого логічного контролера Siemens S7-1200. Використання апаратних частин комплексу та їх комп'ютерних моделей, що є комплексним інструментом з розробки, налагодження та оцінки ефективності систем керування електропневматичною мехатронною системою, дозволяє підготувати відповідних спеціалістів, здатних в лабораторних умовах та дистанційно відтворити певний технологічний процес та дослідити системи автоматичного керування ним.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення автоматизації виробничих процесів, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 09.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Підприємства електричної інженерії, освітні заклади

Перспективні ринки: Підприємства електричної інженерії, освітні заклади

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1.Osadchyy, V. Laboratory stand for research of energy characteristics of electric vehicle drives [Text] / V. Osadchyy, O. Nazarova and V. Brylystyi // 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021. - P. 1-4, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598661.

2. Nazarova, O. Influence of supply voltage on the accuracy of two-speed elevator positioning [Text] / O. Nazarova, V. Osadchyy and S. Shulzhenko // 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021. - P. 1-4, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598664.

3. Osadchyy, V. The research of a two-mass system with a PID controller, considering the control object identification [Text] / V. Osadchyy, O. Nazarova and M. Olieinikov // 2021 IEEE International Conference on Modern Electrical and Energy Systems (MEES), 2021. - P. 1-5, doi: 10.1109/MEES52427.2021.9598542.

4. Volkov, V. Minimization of electrical consumption of a frequency-regulation motor with a fan load in start-braking regimes [Text] / V. Volkov // Electromechanical and energy saving systems. - Kremenchuk. - Vol.4 (56). - 2021. - P.8 - 24. DOI: 10.30929/2072-2052.2021.4.56.8-24.

5. Nazarova, O. Software and hardware complex for the study of electropneumatic mechatronic systems [Text] / O. Nazarova, V. Osadchyy, S. Shulzhenko, M. Olieinikov // 2022 IEEE 4th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2022. - P. 1-6, doi: 10.1109/MEES58014.2022.10005698.

6. Zinovkin, V. Influence of sharp load fluctuations on electromagnetic processes in electrical equipment [Text] / V. Zinovkin, M. Antonov, A. Pyroshok, I. Krysan // 2022 IEEE 3rd KhPI Week on Advanced Technology (KhPIWeek), Kharkiv, Ukraine, 2022. - P. 1-5. doi: 10.1109/KhPIWeek57572.2022.9916410.

7. Nazarova, O. S. Computer modeling of electromechanical system of two-speed elevator [Text] / O. S. Nazarova, V. V. Osadchyy, S. S. Shulzhenko // Herald of Advanced Information Technology, 2022. - No. 5(2). – P. 133–142. https://doi.org/10.15276/hait.05.2022.11.

8. Брилистий, В. В. Дослідження енергетичних характеристик електромеханічної системи керування 4 - приводним електричним транспортним засобом [Текст] / В. В. Брилистий // Електротехніка та електроенергетика, 2022. - №(2). – С. 30–37. https://doi.org/10.15588/1607-6761-2022-2-3

9. Antonov, M. Minimization of the basic electric consumption by the direct current motor of the slabing rolling mill in start-braking regimes [Text] / M. Antonov, V. Volkov, E. Vasilyeva // Electromechanical and energy saving systems. – Vol.3 (59). – 2022. – С. 8-23.

10. Kazurova, A. Using sequential observers to estimate the parameters and state vector of the control system [Text] / A. Kazurova, A. Pyrozhok, M. Antonova, O. Nazarova, I. Meleshko // 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023. - P. 1-5, doi: 10.1109/MEES61502.2023.10402464.

11.Zaluzhnyi, M. Laboratory stand for studying the automated air temperature monitoring system using IoT technologies [Text] / M. Zaluzhnyi, O. Nazarova, Y. Krysan, A. Pyrozhok // 2023 IEEE 5th International Conference on Modern Electrical and Energy System (MEES), Kremenchuk, Ukraine, 2023. - P. 1-5. doi: 10.1109/MEES61502.2023.10402525.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шаломєєв Вадим Анатолійович
д. т. н., 05.02.01

Перелік осіб-виконавців

Антонов Микола Леонідович
(к. т. н.)

Брилистий Віктор Вікторович

Васильєва Євгенія Володимирівна

Волков Володимир Олександрович
(к. т. н.)

Деєв Сергій Георгійович

Залужний Михайло Юрійович

Зіновкін Володимир Васильович
(д.т.н., 05.09.03)

Казурова Аліна Євгенівна
(к. т. н.)

Крисан Юрій Олексійович
(к. т. н.)

Кулинич Едуард Михайлович
(к. т. н.)

Мелешко Ірина Анатоліївна

Назарова Олена Сергіївна
(к. т. н., 05.09.03)

Олєйніков Микола Олександрович

Осадчий Володимир Володимирович
(к. т. н.)

Пирожок Андрій Володимирович
(к.т.н., 05.09.03)

Русяк Олександр Григорович

Шульженко Сергій Сергійович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Висоцька Наталя Іванівна

Телефон

+38 (061) 769-82-35

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

