

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002928

Державний реєстраційний номер: 0122U201966

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконання завдань відповідно до пріоритетних тематичних напрямів: - Розвиток механічної інженерії, матеріалознавства, приладобудування, виробництва, технологій та транспорту; - Інформаційні технології.

Початок етапу: 06.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет біоресурсів і природокористування України

Код за ЄДРПОУ: 00493706

Місцезнаходження: вул. Героїв Оборони, буд. 15, м. Київ, 03041, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380445278242, 380445278228, 380442678256

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221, +380444813221, mon@mon.gov.ua

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 188.300
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Прикладні рішення у розробці смарт-технологій для агропромислового комплексу

Назва роботи англійською:

Applied solutions in the development of smart technologies for the agro-industrial complex

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – процеси переробки кератиновмісних побічних продуктів птахівництва в промислових масштабах, сумісна робота механізмів повороту баштового крана та зміни вильоту візка при оптимальному керуванні, вантажопотоки зернових та зернобобових експортного сполучення в Україні, інформаційна технологія оперативного консультування у сфері сільського господарства на платформі електронного дорадництва. Предмет дослідження – динамічні процеси двошнекового електромеханічного гідролізера для переробки кератиновмісних побічних продуктів птахівництва, оптимізація закону керування рухом механізму зміни вильоту вантажу баштового крана, оптимізації параметрів національної транспортної системи України в умовах обмеженої пропускної спроможності портових переходів при експорті зернових та зернобобових вантажів, система автоматизації процесу сільськогосподарської дорадчої діяльності

Реферат англійською:

Object of research – processes of processing keratin-containing by-products of poultry farming on an industrial scale, the joint operation of mechanisms for turning a tower crane and changing the departure of a cart with optimal control, cargo flows of grain and leguminous export connections in Ukraine, information technology for operational consulting in the field of agriculture on an electronic consulting platform. The subject of the research is the dynamic processes of a twin-screw electromechanical hydrolyzer for the processing of keratin-containing by-products of poultry farming, optimization of the motion control law of the tower crane cargo departure mechanism, optimization of the parameters of the national transport system of Ukraine in conditions of limited throughput capacity of port crossings for the export of grain and leguminous cargo, an agricultural process automation system advisory activity

Індекс УДК: 620.9, 621.311, 620.9.004.18, 620:004

Коди тематичних рубрик: 44, 44.29.29, 44.09.41, 44.01.30

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Заблудський Микола Миколайович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: 1) удосконалена модель для прогнозування витрат енергетичних ресурсів в спорудах закритого ґрунту; 2) інформаційні рішення у розвитку смарт-технології дистанційного спостереження за посівами сільськогосподарських культур; геопросторові карти вегетаційних індексів та неоднорідностей розвитку посівів (на прикладі ВП НУБіП України «Агрономічна дослідна станція» за період 2015–2022 рр.); 3) інформаційний ресурс програмного засобу смарт-технології інженерного менеджменту втрат зерна за самохідними зернозбиральними машинами; 4) математична модель та результати динамічного і енергетичного аналізів сумісного руху механізмів баштового крану.

Назва НТП англійською: 1) an improved model for forecasting the consumption of energy resources in closed ground structures; 2) information solutions in the development of smart technology for remote monitoring of crops; geospatial maps of vegetation indices and inhomogeneities of crop development (on the example of VP NUBiP of Ukraine "Agronomic Research Station" for the period 2015–2022); 3) information resource of the software tool of smart technology of engineering management of grain losses by self-propelled grain harvesting machines; 4) mathematical model and results of dynamic and energy analyzes of the joint movement of tower crane mechanisms.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: сільське господарство, транспорт

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Тривимірна математична модель багатофазної гідродинаміки та електродинаміки у робочих камерах електромеханічного гідролізера дозволяє удосконалювати спосіб гідротермічної обробки пухопір'яних відходів. Виконано постановку множини задач оптимального керування рухом механізмом зміни вильоту вантажу. Для різних задач записано відповідні крайові умови та критерії оптимізації, які представляли собою інтегральні зміни вильоту вантажу та його вищих похідних за часом. Визначені головні пункти пропуску зернових в експортному сполученні, і, як результат, визначено актуальну на початок 2022 року кореспонденцію вантажопотоків зернових та зернобобових у структурі глобальних вантажопотоків. Програмне забезпечення для технології оперативного консультування у сфері сільського господарства на платформі електронного дорадництва містить бази даних дорадчих знань, які модернізовані під потреби технології.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Економія енергоресурсів, Забезпечення промисловості чи населення новим видом інформаційно-комунікаційних послуг

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: сільське господарство, енергетика, машинобудування

Перспективні ринки: України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

ІХ. Бібліографічний опис

1. Zablodskiy, M. M., Pliuhin, V. E., Kovalchuk, S. I., & Tietieriev, V. O. (2022). Indirect field-oriented control of twin-screw electromechanical hydrolyzer. *Electrical Engineering & Electromechanics*, (1), 3–11.
2. D. Sorokin and T. Knizhka, "Simulation of a Magnetic System With a Ferromagnetic Shell," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 409–413, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9927022.
3. M. Zablodskiy, V. Pliuhin and P. Kucheruk, "Biomethanogenesis Processes of Bird Droppings Mixtures with Substances Containing Lignin Under the Influence of Physical Fields," 2022 IEEE 41st International Conference on Electronics and Nanotechnology (ELNANO), 2022, pp. 391–396, doi: 10.1109/ELNANO54667.2022.9926999.
4. ЗАБЛОДСКИЙ Микола; СПОДОБА Олександр; СПОДОБА Михайло. Experimental Investigation of Energy Consumption for the Process of Initial Heating of a Substrate to the Fermentation Temperature. In: *Problemele Energeticii Regionale*. 2022, nr. 1(53), pp. 84–97. ISSN 1857-0070.10.52254/1857-0070.2022.1-53.07
5. Заблодський М.М., Марченко О.А., Ковальчук С.І., Радько І.П. Спосіб виробництва кормового білкового борошна з перопухової сировини / Патент України на винахід № 125774, опубл. 01.06.2022 р., бюл. № 22
6. Loveikin V., Romasevych Y., Loveikin A., Korobko M. Optimization of the trolley mechanism acceleration during tower crane steady slewing. *Archive of mechanical engineering*. 2022, Vol. 69, No. 3, P. 411–429. DOI: 10.24425/ame.2022.140424.
7. Loveikin V., Romasevych Y., Loveikin A., Lyashko A., Korobko M. Minimization of high-frequency oscillations of trolley movement mechanism during steady tower crane slewing. *UPB Scientific Bulletin, Series D: Mechanical Engineering*, Vol. 84, Iss. 1, 2022, P. 31–44.
8. Crisis and risk engineering for transport services: collective monograph / Nataliia Chernova, Valerii Samsonkin, Iulia Bulgakova etc.; edited by Nataliia Chernova, Konrad Lewczuk. – Kyiv: Talcom, 2022. – 206 c. ISBN 987-617-8016-57-9.
9. O. Zagurskiy, L. Savchenko, I. Makhmudov, V. Matsiuk. Assessment of socio-ecological efficiency of transport and logistics activity An Agent-Based Simulation for Optimizing the Parameters of a Railway Transport System / *Engineering for rural development*. Jelgava, 25.-27.05.2022.
10. V. Matsiuk, N. Ilchenko, O. Pryimuk, D. Kochubei, and A. Prokhorchenko, "Risk assessment of transport processes by agent-based simulation," *AIP Conf. Proc.*, vol. 2557, no. 1, p. 080003, Oct. 2022, doi: 10.1063/5.0105913

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Ніколаєнко Станіслав Миколайович

д. с.-г. н., 13.00.06

Перелік осіб-виконавців

Ковальчук Станіслав Ігорович

Ловейкін В'ячеслав Сергійович

(д.т.н., 05.22.01)

Ляшко Анастасія Петрівна

(к. т. н., 05.22.01)

Мацюк Вячеслав Іванович

(д. т. н., 05.22.01)

Рогоза Наталія Анатоліївна

(к. е. н., 08.00.03)

Ромасевич Юрій Олександрович

(д. т. н., 05.22.01)

Саяпіна Таїсія Петрівна

(д.філософ, 011)

Сорокін Дмитро Сергійович

(к. т. н., 05.09.05)

Сподоба Михайло Олексійович

Чмуть Ольга Анатоліївна

Шворов Сергій Андрійович

(д. т. н., 20.02.12)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Засуха Л.В.

Телефон

+38 (096) 899-30-08

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

