

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0225U001848

Державний реєстраційний номер: 0122U000844

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2025

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка технологій та обладнання для забезпечення енергетичних потреб підприємств АПК

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Вінницький національний аграрний університет

Код за ЄДРПОУ: 00497236

Місцезнаходження: вул. Сонячна, буд. 3, м. Вінниця, Вінницький р-н., Вінницька обл., 21008, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0432460003, 04325561433

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

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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 750.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка науково-технічного забезпечення енергетичної автономії АПК на основі еколого ефективного використання агробіомаси для виробництва біопалив

Назва роботи англійською:

Development of scientific and technical support of energy autonomy of agro-industrial complex on the basis of ecologically efficient use of agrobiomass for biofuel production

Реферат українською:

Метою роботи є забезпечення енергетичної автономії підприємств АПК за рахунок виробництва і впровадження поновлюваних джерел енергії шляхом розробки енергоефективних та екологічних технологій вирощування і переробки агробіомаси для виробництва біопалив, а також модернізації засобів контролю та моніторингу параметрів енергогенеруючого обладнання. Об'єкт роботи – процеси створення технологій вирощування агробіомаси з високими енергетичними показниками, ресурсощадного обладнання для переробки її на біопалива і діагностики тепло- та електрогенерації підприємств АПК задля забезпечення енергетичної автономії. Методи дослідження – метод газорідинної хроматографії, динамічне та математичне моделювання, польовий експеримент. Розроблено модель сучасної адаптивної технології вирощування основних біоенергетичних культур із високими показниками виходу біопалив. Запропоновано конструкцію вібраційної шеретувальної машини, що може бути використана при підготовці зернових олійних культур до переробки на біодизельне паливо. Також розроблено інтелектуальну систему живлення дизельного двигуна з фільтром-змішувачем, що дозволяє забезпечити дозування дизельного та біодизельного палива у потрібній, відповідно до навантажувально-швидкісних режимів, пропорції. Розроблено узагальнену апаратну структуру системи автоматизованого контролю технічного стану та діагностування обертових електричних машин. Запропоновано блочну систему нарощування вимірювальних каналів, що дозволить полегшити процедуру адаптації зазначеної системи до умов конкретного обладнання. Отримані результати мають вагомое економічне значення для формування екологічної та енергетичної безпеки країни, забезпечення енергетичної автономії АПК та еколого-ефективного використання агробіомаси для виробництва біопалив.

Реферат англійською:

The aim of the research is to ensure the energy autonomy of agricultural enterprises by producing and implementing renewable energy sources through the development of energy-efficient and environmentally friendly technologies for growing and processing agro-biomass for biofuel production, as well as modernizing control and monitoring tools for energy-generating equipment parameters. The object of the work is the processes of creating technologies for growing agro-biomass with high energy performance, resource-saving equipment for processing it into biofuels, and diagnosing heat and power generation in agricultural enterprises to ensure energy autonomy. Research methods include gas-liquid chromatography, dynamic and mathematical modeling, and field experiments. A model of a modern adaptive technology for growing key bioenergy crops with high biofuel yield rates has been developed. A design for a vibrating threshing machine has been proposed, which can be used for preparing cereal oilseeds for processing into biodiesel. An intelligent diesel engine feeding system with a filter-mixer has also been developed, which allows for the dosing of diesel and biodiesel in the correct proportions according to load and speed conditions. A generalized hardware structure for an automated system for monitoring the technical condition and diagnostics of rotating electrical machines has been developed. A modular system for expanding measurement channels has been proposed, which will simplify the procedure for adapting the system to the specific equipment conditions. The results obtained have significant economic value for forming the environmental and energy security of the country, ensuring the energy autonomy of the agricultural

sector, and eco-efficient use of agro-biomass for biofuel production.

Індекс УДК: 620.9.002.68; 620.9.004.8; 620.9:658.567; 620.9.002.8, 620.9

Коди тематичних рубрик: 44.01.91, 44.09

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Купчук Ігор Миколайович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: доц.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Двокомпонентна система живлення двигуна енергетичної установки

Назва НТП англійською: Two-component power supply system of the engine of the power plant

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропоноване технічне рішення має на меті підвищити ефективність роботи енергетичної установки, що працює на суміші дизельного та біодизельного палива. Схема двокомпонентної системи живлення містить змішувач палива, електрогідравлічний розподільник, ємнісний датчик, електронний блок керування і забезпечує регулювання відсоткового співвідношення дизельного та біодизельного палив відповідно до режиму завантаження двигуна енергетичної установки. Таким чином, використання системи паливopодачі дизельного двигуна з електронним регулюванням складу дозованої паливної суміші, залежно від експлуатаційних режимів, дає можливість покращити техніко-економічні та екологічні показники енергетичної установки.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Сільськогосподарські, переробні та комунальні підприємства.

Перспективні ринки: Ринок продукції енергетичного машинобудування

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:

Назва НТП українською: Вібpaційна шеретувальна машина

Назва НТП англійською: Vibrating shering machine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Технічний виріб призначений для очищення зерна олійних культур, а також видалення непотрібних домішок, включаючи бруд, пил, частки рослин, каміння та інших небажаних матеріалів. Використання запропонованого технічного рішення дозволяє підготувати зерно до подальшої обробки та використання у виробництві біопалива, забезпечуючи високу якість паливного продукту. Вібраційна шеретувальна машина з керованим віброприводом містить електродвигун, завантажувальну і вивантажувальну горловини, статор із абразивним покриттям та встановлений на приводному валу конусоподібний ротор із жорстким ворсом, гідроциліндр, шток із поршнем, інерційний сегмент, встановлений з можливістю радіального переміщення від осі обертання до периферії та у зворотному напрямку під дією робочої рідини, яка подається з гідроциліндра у порожнину до внутрішньої поверхні інерційного сегмента і в дисбалансну камеру до зовнішньої поверхні. Дане конструктивне виконання дебалансу віброприводу шеретувальної машини дозволяє здійснювати безступінчасте регулювання динамічних параметрів означеної коливної системи, зокрема, модуль змушуючої сили та, як наслідок, її кінематичних параметрів у робочому режимі експлуатації машини, що суттєво розширює функціональні можливості розробленого обладнання.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Підвищення продуктивності праці

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Переробні підприємства; Підприємства-виробники біодизельного палива

Перспективні ринки: Ринок обладнання для переробної галузі

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:

Назва НТП українською: Інтелектуальна система живлення дизельного двигуна генераторної установки

Назва НТП англійською: Intelligent power supply system of the diesel engine of the generator set

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована інтелектуальна система живлення дизельного двигуна дозволяє забезпечити дозування дизельного та біодизельного палива у потрібній, відповідно до навантажувально-швидкісних режимів, пропорції, а фільтр-змішувач – доведення до однорідного стану отриману суміш перед подачею до камери згоряння. Таке конструктивне виконання системи живлення та її елементів забезпечує високі техніко-економічні та екологічні показники роботи дизельних енергетичних засобів, а запропоновані техніко-технологічні рішення можуть бути використані в сільськогосподарському машинобудуванні при переобладнанні тракторів для роботи на сумішевих паливах, а також при розробці автономних систем енергозабезпечення на базі дизель-генераторних установок.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Споживачі продукції: Сільськогосподарські, переробні та комунальні підприємства

Перспективні ринки: Ринок продукції енергетичного машинобудування

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:

Назва НТП українською: Реактор-змішувач

Назва НТП англійською: Reactor-mixer

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Конструктивне виконання розробленого змішувача, що складається з ротора Савоніуса встановленого в корпусі з фільтруючим елементом, забезпечує інтенсивну дію відцентрових сил та дозволяє отримати високий ступінь однорідності покращуючи фізико-хімічні властивості біодизельного палива.

Гідродинамічний аналіз підтверджує ефективність його роботи у забезпеченні оптимального перемішування рідини. За результатами експериментальних досліджень було встановлено, що використання запропонованого змішувального пристрою забезпечує термофорсування, змішування та очищення біопалива, а також його підігрів, тим самим підвищуючи експлуатаційні та екологічні показники роботи двигуна внутрішнього згоряння. Розроблений реактор-змішувач може використовуватись для інтенсифікації процесу етерифікації при виробництві біодизельного палива, а також у переробній та харчовій галузях промисловості для отримання багатокомпонентних рідких сумішей з високим ступенем однорідності.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 08.2024

Споживачі продукції: Сільськогосподарські, переробні та комунальні підприємства

Перспективні ринки: Ринок продукції енергетичного машинобудування

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:

Назва НТП українською: Система живлення машинного агрегату

Назва НТП англійською: Power supply system of the machine unit

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Переробна промисловість

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Запропонована система живлення машинного агрегату забезпечує гнучке регулювання подачі пального, залежно від режимів роботи агрегату, що дозволяє досягти оптимальної ефективності в різних експлуатаційних умовах. Система автоматично адаптує співвідношення дизельного та біопалива відповідно до навантаження та швидкісного режиму, забезпечуючи стабільну роботу двигуна без зниження продуктивності. Ключовою особливістю системи є вбудований фільтр-змішувач, який виконує функцію очищення пального від механічних домішок та води. Це особливо важливо при використанні біопалива, оскільки воно схильне до поглинання води, що може негативно впливати на роботу паливної системи та двигуна. Завдяки таким конструктивним рішенням система сприяє максимальному використанню біопалива, знижуючи споживання традиційного дизельного пального, покращуючи якість згоряння пального та

зменшуючи рівень шкідливих викидів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2024

Закінчення етапу: 12.2024

Споживачі продукції: Сільськогосподарські, переробні та комунальні підприємства

Перспективні ринки: Ринок продукції енергетичного машинобудування

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:

IX. Бібліографічний опис

Kupchuk I., Burlaka S., Galushchak A., Yemchyk T., Galushchak D., Prysiashniuk Y. The research of the autonomous generator indicators with a dynamically changing component of a two-fuel mixture. *Polityka Energetyczna*. 2022. Vol. 25, Iss. 2. P. 147-160. DOI: 10.33223/epj/150746. URL: <https://epj.min-pan.krakow.pl/Research-of-autonomous-generator-indicators-with-the-dynamically-changing-component,150746,0,2.html>

Branitskyi Yu., Telekalo N., Kupchuk I., Mazur O., Aliksieiev O., Okhota Yu., Mazur O. Improvement of Technological Methods of Switchgrass (*Panicum Virgatum* L.) Growing in the Vinnytsia Region. *Acta fytotechn zootechn*. 2022. Vol. 25, Iss. 4. P. 311-318. DOI: 10.15414/afz.2022.25.04.311-318. URL: <https://afz.fapz.uniag.sk/journal/article/view/75>

Kupchuk I., Voznyak O., Burlaka S., Polievoda Y., Vovk V., Telekalo N., Hontaruk Ya. Information transfer with adaptation to the parameters of the communication channel. *Przegląd Elektrotechniczny*. 2023. Vol. 99 (3). P. 194-199. DOI: 10.15199/48.2023.03.34. URL: <http://pe.org.pl/articles/2023/3/34.pdf>

Hraniak V. Using discrete wavelet analysis of vibration signal for detection of electrical machines' defects. *Revue Roumaine des Sciences Techniques. Série Électrotechnique et Énergétique*. 2023. Vol. 68, №4. P. 357-362. DOI: 10.59277/RRST-EE.2023.68.4.6. URL: <https://journal.iem.pub.ro/rrst-ee/article/view/400/326>.

Galushchak O., Burlaka S., Kupchuk I., Bondarenko V., Hontaruk Ya. Environmental indicators of the operation of a diesel generator on a mixture of biofuels. *Polityka Energetyczna*. 2023. Vol. 26, № 4. P. 195-208. DOI: 10.33223/epj/170759. URL: <https://epj.min-pan.krakow.pl/pdf-170759-97990?filename=Environmental%20indicators.pdf>

Burlaka S., Kupchuk I., Boretska T., Gontaruk Y., Melnyk M. Optimizing the process of mixing diesel fuel and biofuel in a blade mixer to improve mixture quality. *Polityka Energetyczna*. 2024. Vol. 27, №3. P.31-52. DOI:

10.33223/epj/189437. URL: <https://epj.min-pan.krakow.pl/pdf-189437-114616?filename=Optimizing%20the%20process%20of.pdf>

Kupchuk I., Yemchyk T., Gontaruk Ya. Prospects for the development of biodiesel production in ukraine with consideration of socio-economic and environmental efficiency. 2024. Baltic Journal of Economic Studies. Vol. 10, № 5. P. 228-233. DOI: 10.30525/2256-0742/2024-10-5-228-233. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/card.php?lang=en&id=38399>

Telekalo N.V., Korobko A.A. Selection of adaptive soybean varieties incultivation technology under conditions of climate change. Сільське господарство та лісівництво. 2022. № 3 (26). P. 125-137. DOI:10.37128/2707-5826-2022-3-10. URL: <http://forestry.vsau.org/storage/articles/November2022/syNeflNtpIjmUSxe9Z8C.pdf>

Телекало Н.В., Купчук І.М., Гонтарук Я.В. Ефективність вирощування та переробки озимого ріпаку на біодизель. Аграрні інновації. 2022. № 13. С. 149-154. DOI: 10.32848/agrar.innov.2022.13.23. URL: <http://agrarian-innovations.izpr.ks.ua/index.php/agrarian/article/view/270>.

Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Купчук І.М., Телекало Н.В., Гонтарук Я.В. Напрями вдосконалення вирощування та переробки кукурудзи на біопаливо. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. 2022. Вип. 125. С. 25-32. DOI: 10.32851/2226-0099.2022.125.4. URL: http://www.tnv-agro.ksauniv.ks.ua/archives/125_2022/4.pdf.

Гонтарук Я.В. Перспективи виробництва біогазу на цукрових заводах України. Східна Європа: економіка, бізнес та управління. 2022. Вип. 1 (34). С. 69-75. DOI: 10.32782/easterneurope.34-12. URL: http://www.easterneurope-ebm.in.ua/journal/34_2022/14.pdf

Гонтарук Я.В., Шевчук Г.В. Напрями вдосконалення виробництва та переробки продукції АПК на біопаливо. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 36. DOI: 10.32782/2524-0072/2022-36-8. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1128/1086>

Мазур К.В., Гонтарук Я.В. Перспективи розвитку виробництва біопалива в особистих селянських господарствах. Підприємництво та інновації. 2022. Вип. 23. С. 32-36. DOI:10.37320/2415-3583/23.6. URL: <http://ei-journal.in.ua/index.php/journal/article/view/491>

Бондаренко В.М., Гонтарук Я.В. Формування моделей маркетингу взаємодії сільськогосподарських підприємств з виробництва біопалива. Економіка та суспільство. 2022. Вип. 37. DOI: 10.32782/2524-072/2022-37-67. URL: <http://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/1247/1202>

Яремчук Н.В., Гонтарук Я.В. Перспективи розвитку виробництва та переробки зерна в Україні. Причорноморські економічні студії. 2022. Випуск 74. С. 88-97. DOI: 10.32843/bses.74-13. URL: http://bses.in.ua/journals/2022/74_2022/15.pdf

Вовк В.Ю. Світовий досвід переходу до моделей циркулярної економіки на основі використання безвідходних технологій в АПК. Економічний простір. 2022. № 179. С. 91-99. DOI:10.32782/2224-6282/179-14. URL: <http://www.prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1087/1048>

Вовк В.Ю. Впровадження принципів екологістики для забезпечення безвідходного сільськогосподарського виробництва. Вісник Одеського національного університету. Економіка. 2022. Т. 27. № 2 (92). С. 54-60. DOI: 10.32782/2304-0920/2-92-9. URL: http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2022_27_2/11.pdf

Вовк В.Ю. Оцінка економічної ефективності інвестування у безвідходні технології у сільському господарстві. Вісник Одеського національного університету. Економіка. 2022. Т. 27. № 3 (93). С. 88-95. DOI:10.32782/2304-0920/3-93-16. URL: http://www.visnyk-onu.od.ua/journal/2022_27_3/18.pdf

Гулько І.В., Бурлака С.А. Оцінка енергетичних показників ґрунтообробного агрегата. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022. № 2 (117). С. 47-52. DOI: 10.37128/2520-6168-2022-2-5. URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/September2022/GOWm9CRpd8SluBzMbrjS.pdf>

- Ткачук О.П., Алексеев О.О. Технологічні та агроекологічні показники груп сортів сої за стиглістю. Вісник Сумського національного аграрного університету. (Агрономія та біологія). 2022. Вип. 2 (48). С. 165-172. DOI:10.32845/agrobio.2022.2.22. URL: <https://www.snaubulletin.com.ua/index.php/ab/article/view/692>
- Купчук І. М. Гонтарук Я. В., Присяжнюк Ю.В. Перспективи підвищення рівня енергетичної автономії переробних підприємств АПК України за рахунок виробництва біогазу. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022. № 3. С. 59-73. DOI: 10.37128/2520-6168-2022-3-8. URL: <http://tetapk.vsau.org/uk/num/2-117>
- Вовк В.Ю. Еколого-економічна ефективність виробництва біогазу з сільськогосподарських відходів. Економічний простір. 2022. № 181. С. 177-182. DOI: 10.32782/2224-6282/181-31. URL: <https://prostir.pdaba.dp.ua/index.php/journal/article/view/1144>
- Мазур К.В., Гонтарук Я.В. Перспективи розвитку виробництва біодизелю як напрям забезпечення енергетичної безпеки держави. Таврійський науковий вісник. Серія: Економіка. 2023. Вип. 15. С. 84-90. DOI: 10.32782/2708-0366/2023.15.10. URL: <http://tnv-econom.ksauniv.ks.ua/index.php/journal/article/view/326/305>
- Купчук І.М., Бистрицький О.П. Дослідження технології виробництва твердого біопалива. Вісник Хмельницького національного університету. Серія: технічні науки. 2023. № 3 (321). С. 55-59. DOI: 10.31891/2307-5732-2023-321-3-55-59. URL: <http://journals.khnu.km.ua/vestnik/?p=18330>
- Бурлака С.А., Купчук І.М., Шаповалюк С.О., Черниш М.В. Аналіз впливу геометрії лопатевого змішувача на турбулентність та інтенсивність змішування рідини. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2023. № 2 (121). С. 16-22. DOI: 10.37128/2520-6168-2023-2-2. URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/September2023/oqw6Y8DmvuAUSnHNXq0F.pdf>
- Яропуд В.М., Дацюк Д.А. Дослідження руху насіння у розподільнику висівного апарата селекційної сівалки дрібнонасінних культур. Сільськогосподарські машини. 2023. Вип. 49. С. 7-14. DOI: 10.36910/acm.vi49.945. URL: <https://eforum.lntu.edu.ua/index.php/jurnal32/article/view/945/986>
- Граняк В.Ф., Дудник В.О. Математична модель залежності пускового моменту асинхронного двигуна від початкового кутового положення ротора. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2023. № 1 (120). С. 132-139. DOI: 10.37128/2520-6168-2023-1-15. URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/May2023/NGhFqRK2AAM8JYCG7HM1.pdf>
- Вовк В.Ю., Красносельська А.А. Еколого-економічні аспекти трансформації енергетичного забезпечення України в умовах війни та повоєнного відновлення. Економіка та суспільство. 2023. Вип. 56. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-56-82. URL: <https://www.economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3032/2953>
- Охота Ю.В. Виробництво біометану у світі та Україні: сучасний стан, технологія та перспективи розвитку. Економіка та суспільство. 2023. № 56. DOI: 10.32782/2524-0072/2023-56-156. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/3096>
- Hraniak V., Kupchuk I., Zlotnitskyi V., Saftyuk Y. Features of the influence of the technical parameters of asynchronous motor on the formation of it's three-phase stator current system. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2024. № 2 (125). С. 124-129. DOI: 10.37128/2520-6168-2024-2-14. URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/October2024/QiyJ0QMvps0HT5j4rpR2.pdf>
- Burlaka S., Kupchuk I., Yaroshchuk R., Tykhyi O. Technological aspects of the development of a mixed fuel filter for diesel and biofuels. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2024. № 1 (124). С. 41-46. DOI: 10.37128/2520-6168-2024-1-5. URL: <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/August2024/fOdvSR0j2ZpuDRDdoARK.pdf>
- Aliexsieiev O., Vradii O. Agro-enviromental and ecotoxicological assessment of agricultural soil of agrosphere Науковий вісник Вінницької академії безперервної освіти. Серія «Екологія. Публічне управління та адміністрування». 2024. Вип. 2. С. 3-9. DOI 10.32782/2786-5681-2024-2.01. URL:

<https://journals.academ.vinnica.ua/index.php/eco-pa/article/view/166>

Гонтарук Я.В. Управління ресурсним забезпеченням проектів з виробництва біогазу та дигестату. Економіка та суспільство. 2024. Вип. 62. DOI: 10.32782/2524-0072/2024-62-173. URL: <https://economyandsociety.in.ua/index.php/journal/article/view/4055>

Гонтарук Я.В., Ревков О.А. Теоретико-методичні аспекти структурних змін переробної сфери агропромислового сектору економіки. Цифрова економіка та економічна безпека. 2024. № 5 (14). С. 42-46. DOI: 10.32782/dees.14-6. URL: <http://dees.iei.od.ua/index.php/journal/article/view/444>

Граняк В. Ф. Прискорений експериментальний метод встановлення функціональної залежності між пусковим моментом асинхронного двигуна та напругою статорного кола. Наукові праці Донецького національного технічного університету. Серія «Електротехніка і енергетика». 2024. № 2 (31). С. 25-32. DOI: 10.31474/2074-2630-2024-2-25-32. URL: <https://discovery.researcher.life/article/-----/cf6ce5106eda302b872cad72c563a8f4>

Burlaka S., Yemchuk T., Yelenych A., Okhota Yu. Use of Vegetable Oils as Environmental Additives in Diesel Fuel. Agricultural Engineering. 2022. Vol. 54. P. 39-48. DOI: 10.15544/ageng.2022.54.5. URL: <http://ageng.asu.lt/ae/article/view/204>

Burlaka S., Boretska T., Kupchuk I. Directions and methods of modernization of the energy sector through the use of biofuels. Agricultural Engineering. 2023. Vol. 55. P. 44-51. DOI: 10.15544/ageng.2023.55.4. URL: <https://ejournals.vdu.lt/index.php/ae/article/view/5208/3001>

Okhota Yu. Priorities for the Development of Bioenergy in Ukraine Based on the Use of Biomass. Наука, освіта та суспільство в XXI столітті: наукові ідеї та механізми реалізації: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції. 19 листопада 2022 р. Кропивницький: ЦФЕНД. 2022. Ч. 2. С. 17-20. URL: https://drive.google.com/file/d/1OuFNqDOCUdw_X4ilUk717NmzrIzl5l02/view

Вовк В.Ю. Сучасний стан відновлюваної енергетики України в умовах воєнного стану. Проблеми раціонального використання соціально-економічного, еколого-енергетичного, нормативно-правового потенціалу України та її регіонів: матеріали I Міжнародної науково-практичної конференції, м. Луцьк, 01.05.2022 р. С. 38-41. URL: https://ineeer-my.sharepoint.com/personal/conference_ieeer_top/_layouts/15/onedrive.aspx?id=%2Fpersonal%2Fconference%5Fie

Граняк В.Ф. Математична модель фазового сенсора вологості трансформаторного масла. Стан, досягнення та перспективи інформаційних систем і технологій: XXII Всеукраїнська наук.-техн. конф., Одеса, 21-22 квітня 2022 р. Одеса: ОНТУ, 2022. С. 21- 23. URL: https://ontu.edu.ua/download/konfi/2022/Conference_abstract-IT-21-22-04-22.pdf

Вовк В.Ю. Екологізація ґрунтів шляхом впровадження безвідходних технологій АПК. Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, м. Ніжин, 12.05.2022 р. С. 210-213. URL: http://nati.org.ua/docs/science/2022/Conference_12052022_p001.pd

Вовк В.Ю. Використання безвідходних технологій у сільськогосподарському виробництві для забезпечення енергетичної автономії АПК. Сучасні тенденції економічного розвитку регіонів: теоретичні та прикладні аспекти: матеріали V Міжнародної науково-практичної Інтернет-конференції, м. Одеса, 12-13.05.2022 р. С. 7-11. URL: https://odaba.edu.ua/upload/files/Zbirka_Suchasni_tendentsii_ekonomichnogo_rozvitku_2022.pdf

Вовк В.Ю. Оцінка привабливості залучення інвестицій у відновлювані джерела енергії. Молода наука Волині: пріоритети та перспективи досліджень: матеріали XVI Міжнародної науково-практичної конференції студентів, аспірантів та молодих учених, м. Луцьк, 17.05.2022 р. С. 175-178. URL: <https://ra.vnu.edu.ua/wp-content/uploads/2022/05/Moloda-nauka-2022-1.pdf>

Вовк В.Ю. Принцип екологістики у забезпеченні безвідходного сільськогосподарського виробництва. Подолання екологічних ризиків і загроз для довкілля в умовах надзвичайних ситуацій – 2022: збірник

матеріалів I Міжнародної науково-практичної конференції, м. Полтава, 26-27.05.2022 р. С. 151-154. URL: <https://nupp.edu.ua/uploads/files/0/events/conf/2022/i-mnpk-podolannia-eko-rizikiv/zbirnik-materialiv.pdf>

Вовк В.Ю. Оцінка інвестиційної привабливості відновлюваної енергетики в Україні. Охорона довкілля, використання природних ресурсів та забезпечення екологічної безпеки: матеріали Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Запоріжжя, 03.06.2022 р. С. 41-47. URL: <http://nmc-pto.zp.ua/wp-content/uploads/2022/06/Zbirnyk-materialiv-konferentsii.pdf>

Вовк В.Ю. Оцінка сучасного стану відновлюваної енергетики України в умовах російської військової агресії. Перспективи виробництва біосировини енергетичних культур на рекультивованих землях: матеріали Міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 100-річчю Дніпровського державного аграрно-економічного університету (ДДАЕУ) та 60-річчю наукової школи з рекультивації земель ДДАЕУ, м. Дніпро, 23-24.06.2022 р. С. 165-168. URL: https://drive.google.com/file/d/166Q-5lmB4DMTs2282r_0OMRSQZ_al7Xh

Вовк В.Ю. Перспективи впровадження безвідходних технологій у сільському господарстві України. Капіталізація аграрних підприємств та їх інвестиційне забезпечення: збірник тез доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Київ, 08.09.2022 р. С. 256-261. URL: https://issuu.com/nnc_iae/docs/konf_pidlisetskyi_01_09_22

Вовк В.Ю. Удосконалення процесу екологістики відходів на сільськогосподарських підприємствах України. Стратегія сталого розвитку України: сьогодення та перспективи: матеріали II Всеукраїнської інтернет-конференції, присвяченої 30-річчю кафедри екології, технології захисту навколишнього середовища та лісового господарства Національного університету водного господарства та природокористування. м. Рівне: НУВГП. 22.09.2022 р. С. 34-37. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/31890.pdf>

Вовк В.Ю. Перспективи виробництва біометану як альтернативи природному газу. Екологічні та соціальні аспекти розвитку економіки в умовах євроінтеграції: збірка тез IX Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Миколаїв, С. 11-13. URL: <https://drive.google.com/file/d/1Yz7zMBFROi-hvJjngCJbkAx9kQ7PnlM/view?usp=sharing>.

Вовк В.Ю. Інтегральна оцінка екологічного навантаження на навколишнє середовище. Вплив виробництва, передачі, розподілу та використання електроенергії на навколишнє середовище: збірник матеріалів Міжнародної науково-практичної конференції, м. Івано-Франківськ, 24-25.11. 2022 р. С. 150-154. URL: https://nung.edu.ua/sites/default/files/2022-12/Abstracts%20of%20the%20conference%200022_0.pdf.

Граняк В.Ф. Вплив конструктивних особливостей асинхронного двигуна на формування вищих гармонік струму статора. Авіація, промисловість, суспільство. III Міжнар. Конф. Кременчук, 12 травня 2022 р. Харків: ХНУВС, 2022. Ч. 1. С. 109-111. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/xmlui/handle/123456789/10496>

Вовк В.Ю. Виробництво біопалив з агробіомаси як складова екологічної безпеки. Глобальні та національні тенденції у галузі наук про життя: збірник наукових праць, 6 квітня 2023 року, Ніжин: НДУ Гоголя, 2023. С. 8-10. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/32802.pdf>

Граняк В.Ф. Залежність пускового моменту асинхронного двигуна від початкового положення його ротора. Авіація, промисловість, суспільство: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 року, Харків: ХНУВС, 2023. С. 121-123. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/bitstreams/588d9896-c6e7-4a7f-b302-00f8e976a172/download>

Вовк В.Ю. Енергоефективність технологій виробництва біопалив із агробіомаси та сільськогосподарських відходів. Авіація, промисловість, суспільство: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції, 18 травня 2023 року, Харків: ХНУВС, 2023. С. 397-399. URL: <https://dspace.univd.edu.ua/bitstreams/588d9896-c6e7-4a7f-b302-00f8e976a172/download>

Граняк В.Ф. Автоматизований метод визначення моментних характеристик асинхронних електродвигунів. Інформаційні технології і автоматизація: збірник матеріалів XVI Міжнародної науково-практичної

конференції, 19-20 жовтня 2023 року, Одеса: ОНТУ, 2023. С. 42-45. URL:

<https://ontu.edu.ua/download/konfi/2023/Collection-of-abstracts-of-the-conference-ITIA-2023.pdf>

Дацюк Д.А. Комбінований робочий орган для пошарового безвідвального обробітку ґрунту. Технічне забезпечення інноваційних технологій в агропромисловому комплексі: матеріали VI Міжнародної науково-практичної конференції, 01-25 листопада 2024 року, Запоріжжя: ТДАТУ, 2024. 4 с. URL:

<http://www.tsatu.edu.ua/tstt/wp-content/uploads/sites/6/dacjuk-24-1.pdf>

Граняк В.Ф. Виявлення дефектів обертових електричних машин на основі дискретного вейвлет-аналізу їх вібросигналу. Електромеханічні та енергетичні системи, методи моделювання та оптимізації: XXI Міжнар. наук.-техн. конф. Кременчук, 16 - 17 травня 2024 р. Кременчук: КрНТУ, 2024. С. 85-86. URL:

https://esmo.kdu.edu.ua/zbirnik.php?id_nom=

Граняк В.Ф. Особливості впливу технічних параметрів асинхронного двигуна на формування трифазної системи струму статора. Інформаційні технології і автоматизація: XVII Міжнар. наук.-практ. конф. Одеса, 31 жовтня - 1 листопада 2024 р. Одеса: ОНТУ, 2024. С. 270-273. URL: <https://ontu.edu.ua/itia>

Vovk V., Krasnoselska A. Ecologization of Agricultural Production Based on the Use of Waste-Free Technologies to Ensure Energy Autonomy of AIC. Global trends and prospects of socio-economic development of Ukraine. Scientific monograph. Publishing House "Baltija Publishing", Riga, Latvia. 2022. P. 59-87. DOI: 10.30525/978-9934-26-193-0-2. URL: https://www.researchgate.net/publication/361749366_ECOLOGIZATION_OF_AGRICULTURAL_PRODUCTION_BASED_ON_THE_USE_OF_WASTE-FREE_TECHNOLOGIES_TO_ENSURE_ENERGY_A

https://www.researchgate.net/publication/361749366_ECOLOGIZATION_OF_AGRICULTURAL_PRODUCTION_BASED_ON_THE_USE_OF_WASTE-FREE_TECHNOLOGIES_TO_ENSURE_ENERGY_A

Burlaka S., Yemchik T. Improving the efficiency of the use of biodiesel fuel mixtures in the systems of autonomous energy supply of agricultural enterprises. Modernization of research area: national prospects and European practices. Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. P. 205-237. DOI: 10.30525/978-9934-26-221-0-9. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/234/6178/12904-1>

Burlaka S., Telekalo N. Modernization of the power supply system of a diesel power plant. Modernization of research area: national prospects and European practices. Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. P. 205-237. DOI: 10.30525/978-9934-26-221-0-10. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/234/6178/12904-1>

<http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/download/234/6178/12904-1>

Kupchuk I., Telekalo N. Technical and technological prerequisites for the introduction of autonomous energy systems of agro-industrial enterprises using renewable energy sources. Theoretical and practical aspects of the development of modern scientific research. Scientific monograph. Part 2. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. P. 29-62. DOI: 10.30525/978-9934-26-195-4-16. URL: <http://www.baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/view/215/6062/12665-1>

Kupchuk I., Yemchyk T., Gontaruk Ya., Tarasova O., Shevchuk G., Okhota Yu. Production of biofuels as a direction to ensure energy independence of Ukraine under martial law. Monograph. Primedia eLaunch, Boston, USA, 2023. 98 p. DOI: 10.46299/979-8-89269-755-2. URL: <https://isg-konf.com/uk/979-8-89269-755-2/>

Tkachuk O., Alieksiev O. Influence of siderates on the agro-ecological condition of the soil. Agro-ecological potential of soil cover of Vinnytsia region: scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2023. P. 189-211. DOI: 10.30525/978-9934-26-290-6-9. URL: <http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/306>

Граняк В.Ф. Система автоматизованого контролю технічного стану та діагностування потужних обертових електричних машин. Нові інформаційні технології, моделювання та автоматизація. Колективна монографія. Одеса: Екологія. 2022. С. 359-384. DOI: 10.31274/isudp.2022.121. URL: <https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiw8pzAoY38AhV>

<https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=&cad=rja&uact=8&ved=2ahUKEwiw8pzAoY38AhV>

Граняк В. Ф. Методи та засоби вимірювання вхідних параметрів систем діагностування обертових електричних машин змінного струму. Монографія. Вінниця: ТОВ «ТВОРИ», 2024. 195 с. URL:

<http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/37924.pdf>

Гончарук І.В., Купчук І.М., Ємчик Т.В., Телекало Н.В., Гонтарук Я.В., Шевчук Г.В., Вовк В.Ю. Патент на корисну модель України. Вібраційна шеретувальна машина з керованим віброприводом. № 152651. Публікація відомостей 29.03.2023, Бюл. 13. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1728617/>

Бурлака С.А., Купчук І.М., Телекало Н.В., Присяжнюк Ю.С., Охота Ю.В., Тарасова О.С. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Ескізне креслення «Схема двокomпонентної системи живлення двигуна енергетичної установки». Свідоцтво № 112884 від 06.05.2022. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 71, 2022. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1699641/>

Бурлака С.А., Купчук І.М., Телекало Н.В., Гонтарук Я.В., Шевчук Г.В., Граняк В.Ф. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Креслення «Комплект креслень змішувача дизельного і біодизельного палив для енергетичної установки». Свідоцтво № 112446 від 17.03.2022. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 70, 2022. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1696374/>

Бурлака С.А., Купчук І.М., Телекало Н.В., Ємчик Т.В., Вовк В.Ю., Алексеев О.О. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Ескізне креслення «Комплект 3D-моделей деталей змішувача дизельного і біодизельного палив для енергетичної установки». Свідоцтво № 112883 від 06.05.2022. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 71, 2022. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1699646/>

Бурлака С.А., Купчук І.М., Ємчик Т.В., Гонтарук Я.В., Мельник М.В. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Науковий твір з ілюстрацією «Система живлення машинного агрегату». Свідоцтво №122783 від 10.01.2024. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 79, 2024. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1793025/>

Граняк В.Ф., Гайдамак О.Л. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Matrix multiplication»: Свідоцтво №122914 від 17.01.2024. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 80, 2024. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1791487/>

Луц П.М., Граняк В.Ф. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Fourier differentiator»: Свідоцтво №123681 від 12.02.2024. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 80, 2024. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1791373/>

Граняк В.Ф., Грицун А.В. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір. Комп'ютерна програма «Vibration measurement»: Свідоцтво №124083 від 23.03.2024. Авторське право і суміжні права. Офіційний бюлетень № 80, 2024. URL: <https://sis.nipo.gov.ua/uk/search/detail/1792034/>

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мазур Віктор Анатолійович

к. с.-г. н., 06.01.05

Перелік осіб-виконавців

Ємчик Тетяна Вікторівна

(к. е. н., 08.00.03)

Алексеев Олексій Олександрович

(к. с.-г. н., 03.00.07)

Бурлака Сергій Андрійович

(д.філософ, 133)

Вовк Валерія Юріївна

(аспірант, 051)

Гонтарук Ярослав Вікторович

(к. е. н., 08.00.04)

Граняк Валерій Федорович

(к. т. н., 05.11.13)

Дацюк Дмитро Анатолійович

(д.філософ, 133)

Мельник Марина Вікторівна

(к. с.-г. н., 06.01.09)

Охота Юлія Володимирівна

(д.філософ, 051)

Присяжнюк Юрій Сергійович

(аспірант, 133)

Тарасова Оксана Сергіївна

(д.філософ)

Телекало Наталія Валеріївна

(к. с.-г. н., 06.01.09)

Шевчук Ганна Вікторівна

(к. е. н., 08.00.04)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Граняк В.Ф.

Телефон

+38 (097) 670-63-47

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

