

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0223U002094

Державний реєстраційний номер: 0121U109443

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-02-2023

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розробка напрямів комплексних енергоефективних та екологобезпечних складових розвитку сільських територій

Початок етапу: 03.2021

Закінчення етапу: 12.2022

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): 2201 040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 880.897
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка концепції забезпечення енергетичної безпеки та енергоефективності як пріоритетних напрямів сталого розвитку сільських територій

Назва роботи англійською:

Development of the concept of energy security and energy efficiency as priority areas for sustainable development of rural areas

Реферат українською:

Об'єктом прикладної роботи є процеси раціонального природокористування, забезпечення екологічної безпеки та енергоефективності на засадах сталого розвитку. Метою прикладної роботи є розробка новітньої концепції забезпечення енергоефективної та екологобезпечної складових сталого розвитку, екологічної безпеки та енергетичної автономізації сільських громад і розвиток сільських територій. За результатами виконання прикладної роботи досягнуто наступних основних результатів: – сформовано ефективну систему структури посівних площ з визначенням насиченням біоенергетичними культурами шляхом оптимізації площ посіву; – удосконалено організацію перероблення відходів на біогаз та тверді біопалива на рівні громад; – розроблено рекомендації щодо ефективного використання альтернативних видів паливних ресурсів при експлуатації енергетичних засобів; – удосконалено конструкцію енергоефективного обладнання для виробництва біопалива; – розроблено та обґрунтовано математичну модель функціонування гібридних енергосистем для сільських територій з гнучкою генерацією електричної енергії комбінованими сонячними електростанціями; – удосконалено техніко-економічного обґрунтування механізмів використання побічної продукції на енергетичні потреби шляхом розробки механізму управління та використання відходів та побічної продукції на двох рівнях: національному та рівні сільських територій; – розроблено схему розвитку енергокооперації у сільській місцевості; – розроблено Концепцію стратегії забезпечення енергоефективної та екологобезпечної складових сталого розвитку сільських територій; – розроблено інформаційний ресурс (сайт) з рекомендаціями щодо енергоефективного та екологобезпечного розвитку сільських територій.

Реферат англійською:

The object of the applied work is the processes of rational nature management, environmental safety and energy efficiency on the basis of sustainable development. The purpose of the applied work is to develop a new concept of ensuring energy efficient and environmentally friendly components of sustainable development, environmental safety and energy autonomy of rural communities and rural development. Based on the results of the applied work, the following main results were achieved - an effective system of sown area structure with a certain saturation with bioenergy crops was formed by optimizing sown areas; - the organization of waste processing into biogas and solid biofuels at the community level was improved; - recommendations for the efficient use of alternative fuel resources in the operation of energy facilities were developed; - the design of energy-efficient equipment for biofuel production was improved; - a mathematical model of the functioning of hybrid power systems for rural areas with flexible generation of electricity by combined solar power plants was developed and substantiated; - the feasibility study of mechanisms for the use of by-products for energy needs was improved by developing a mechanism for the management and use of waste and by-products at two levels: national and rural; - a scheme for the development of energy cooperation in rural areas was developed; - the Concept of the Strategy for Ensuring Energy Efficient and Environmentally Safe Components of Sustainable Rural Development was developed; - an information resource (website) with recommendations for energy efficient and environmentally friendly development of rural areas was developed.

Індекс УДК: 620.9.002.68; 620.9.004.8; 620.9:658.567; 620.9.002.8, 620.9, 338.43, 620.9.001.12/.18

Коди тематичних рубрик:44.01.91, 44.09, 06.71.07

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Калетнік Григорій Миколайович

Науковий ступінь: доктор економічних наук

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Енергоефективне теплообмінне обладнання для виробничих приміщень АПК

Назва НТП англійською: Energy-efficient heat exchange equipment for agricultural production facilities

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні, Методи, теорії, Методичні документи, Статті, функціональні моделі енергоефективного теплообмінного обладнання для приміщень АПК з урахуванням виробничих потреб

Галузь застосування: Агропромисловий комплекс України

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В опалювальний період теплогенеруючі пристрої виробничих приміщень АПК різного призначення споживають до 90 % сукупних затрат паливо-енергетичних ресурсів і навіть часткове зниження цих затрат приведе до значного скорочення витрат енергії на виробництво, а значить знизить її собівартість. Постійно зростаюча вартість енергоносіїв ускладнює ситуацію й загострює проблему впровадження енергозберігаючих технологій, а також актуалізує народногосподарську проблему зниження питомих енерговитрат на виробництво продукції тваринництва. Для утилізації теплоти в системах забезпечення нормативних параметрів повітряного середовища виробничих приміщень АПК найбільш перспективними є рекуперативні теплоутилізатори. Енергоефективне теплообмінне обладнання являє собою адаптивний тритрубний теплоутилізатор, який містить коаксіально встановлені труби, трубку для відведення конденсату, витяжну шахту, що проходить крізь зовнішню трубу, припливний вентилятор, витяжний вентилятор, розподільні отвори, повітряний фільтр, каналний електричний нагрівач, згідно винаходу додатково обладнаний сервоприводами із заслінками, датчиками температури, датчиками швидкості повітря, які встановлені на всіх розподільних отворах, датчиком якості повітря, який розміщено у приміщенні, блоком керування, який по засобах сигнальних проводів приєднано до припливного вентилятора, витяжного вентилятора, каналного електричного нагрівача, сервоприводів, датчиків температури, датчиків швидкості повітря і датчика якості повітря.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Збільшення обсягів виробництва, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів, Підвищення автоматизації виробничих процесів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу:

Закінчення етапу:

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

- Kaletnik G., Pryshliak N., Palamarenko Y. Diagnostics of the efficiency and assessment of the possibilities of bioethanol production at sugar beet industry enterprises and distilleries in Ukraine. *Polityka Energetyczna – Energy Policy Journal*. Vol. 24. Is. 2. P. 137-155. DOI: 10.33223/epj/135586 (Scopus)
- Palamarchuk V., Krychkovskyi V., Honcharuk I., Telekalo N. The Modeling of the Production Process of High-Starch Corn Hybrids of Different Maturity Groups. *European Journal of Sustainable Development*. 2021. №10 (1). P. 584-598 DOI:10.14207/ejsd.2021.v10n1p58/ (Scopus/ Web of Science)
- Honcharuk I., Kupchuk I., Solona O., Tokarchuk O., Telekalo N. Experimental research of oscillation parameters of vibrating-roto crusher. *Przegląd elektrotechniczny*. 2021. № 3. P. 97-100. DOI:10.15199/48.2021.02.01 (Scopus/Web of Science)
- Palamarchuk V., Honcharuk I., Telekalo N., Krychkovskyi V., Kupchuk I., Mordvaniuk M. Modeling of hybrid cultivation technology corn to ensure energy efficiency for sustainable rural development. *Ukrainian Journal of Ecology*. 2021. № 11 (7). P. 204-211. DOI: 10.15421/2021_260 (Web of Science)
- Pryshliak N., Shynkovych A., Tokarchuk D., Korpaniuk T. Efficiency of using individual biogas digesters for processing biowaste of rural households in Ukraine. *Easter European Countryside*. 2021. Issue 27. P. 89-111. DOI: <http://dx.doi.org/10.12775/EEC.20210.004> (Scopus)
- Sydoruk B., Sava A., Korzhenivska N., Zdyrko N., Khaietska O. Optimization of economic and ecological components of using agricultural lands for balanced land use and rural areas development. *Independent Journal of Management & Production*. 2021. № 12(6). P. 417-430. DOI: 10.14807/ijmp.v12i6.1767 (Web of Science)
- Pryshliak N., Zdyrko N., Shynkovych A., Koval N. The Study on Energy Independence (Autonomy) of an Agricultural Enterprise Assurance. *TEM Journal*. 2022. Vol. 11 (1). P. 403-410. DOI: 10.18421/TEM111-51 (Scopus)
- Pryshliak N., Sakhno A., Tokarchuk D., Shevchuk H. Peculiarities of assessing the possibilities of increasing the yield of biofuels from agricultural crops on the example of Ukraine. *Polityka Energetyczna*. 2022. 25(1). P. 155-174 (Scopus)
- Pryshliak N., Pronko L., Mazur K., Palamarenko Y. The development of the state strategy for biofuel production from agrobiomass in Ukraine. *Polityka Energetyczna*. 2022. Vol. 25, Issue 2. P. 163-178. DOI: <https://doi.org/10.33223/epj/150091> (Scopus)
- Yaropud V., Honcharuk I., Datsiuk D., Aliiev E. The model for random packaging of small-seeded crops' seeds in the reservoir of selection seeders sowing unit. *Agraarteadus*. 2022. Vol. 33, № 1. P. 199-208. <https://www.scopus.com/sourceid/21100889412> (Scopus)
- Калетнік Г. М., Здырко Н. Г. Державний аудит та аналіз економічних, енергетичних та екологічних складових публічних закупівель: Монографія. Київ: «Центр учбової літератури», 2021. 420 с.
- Калетнік Г.М., Паламарчук В.Д., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Телекало Н.В. Перспективи використання кукурудзи для енергоефективного та екологобезпечного розвитку сільських територій: монографія. Вінниця: ФОП Кушнір Ю.В. 2021. 260 с.

Гончарук І.В., Томашук І.В. Ресурсний потенціал сільських територій: стан та напрями зміцнення: монографія. Вінниця: ТОВ «Твори», 2022. 334 с.

Паламарчук В. Д., Колісник О. М. Сучасна технологія вирощування кукурудзи для енергоефективного та екологічного розвитку сільських територій: монографія. Вінниця: Друкарня «Друк», 2022. 372 с.

Kaletnik G.M., Bilokinna I.D., Pryshliak N.V., Shpykuliak O.G., Tokarchuk D.M., Zdyrko N.G. Economic aspects of energy efficient and environmentally safe directions for the development of rural areas: collective monograph. Sofia, VUZF Publishing House «St. Grigorii Bogoslov», 2021. 215 p.

Zdyrko N.G. Energy audit in ensuring energy independence of the regions of Ukraine. Financial control, analysis and audit as tools of an effective management system: state, problems, prospects / collective monograph. Košice: Vysoká škola bezpečnostného manažérstva v Košiciach, 2022. P. 236-291

Tokarchuk D. The concept of energy efficient and environmentally safe components of sustainable development of rural areas and agricultural enterprises. Global trends and prospects of socio-economic development of Ukraine: Scientific monograph. Riga, Latvia: Baltija Publishing, 2022. P. 257-290

Калетнік Г.М., Яропуд В.М. Фізико-математична модель вентиляційної системи нагнітання чистого повітря у тваринницьких приміщеннях. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2021. №2 (113). С. 168-177. 10.37128/2520-6168-2021-3-1. <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/October2021/XIgWvERLX5zXBxpplA3.pdf>

Калетнік Г.М., Пришляк Н.В. Розвиток галузі біопалив як детермінанта сталого розвитку України. 2021. Економіка АПК. № 2. С. 71-81. DOI: 10.32317/2221-1055.201903013. <http://eapk.org.ua/contents/2019/03/13>

Гончарук І.В., Бабина О.М., Ємчик Т.В. Інноваційно-інвестиційна діяльність у розвитку альтернативних джерел енергії: фактори впливу. Бізнес Інформ. 2021. № 10. С. 144-151 DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-10-144-151>. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2021-10_0-pages-144_151.pdf

Гончарук І.В., Яремчук Н.Ф. Економіко-екологічні перспективи вирощування енергетичної верби Ялтушківською дослідно-селекційною станцією ІБК І ЦБ НААН України. Економіка, фінанси, менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2021. № 4 (58). С. 7-23. DOI: 10.37128/2411-4413-2021-4-1.

Пазюк В.М., Токарчук О.А., Токарчук Д.М. Сучасний стан проблеми енергоефективності в світі та в Україні. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2021. №1(112). С. 88-99. <http://tetapk.vsau.org/storage/articles/March2021/mSkEVMobsgvrk32DspmG.pdf>

Токарчук Д.М. Удосконалення організації переробки відходів на біогаз та тверде біопаливо на рівні громад в Україні. Агросвіт. 2021. № 19. С. 31-40. <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3503&i=4>

Паламарчук В.Д., Телекало Н.В. Перспективи вирощування кукурудзи на зерно для отримання біоетанолу. Сільське господарство та лісівництво. 2021. № 2(21). С. 47-61. <http://forestry.vsau.org/storage/articles/June2021/26a3SiGOjcSfz59216nV.pdf>

Бурлака С.А., Яропуд В.М., Здырко Н.Г. Рекомендації щодо оцінки та діагностування дизельного двигуна при використанні біопалива. Вісник Хмельницького національного університету. 2021. №4 (299). С.169-174. DOI 10.31891/2307-5732-2021-299-4-169-173. http://journals.khnu.km.ua/vestnik/wp-content/uploads/2021/10/299-text_2021_4_t-169-174.pdf

Пришляк Н.В. Потенційні можливості вирощування біоенергетичної сировини на виробництво твердого біопалива. Агросвіт. 2021. № 1-2. С. 33-45. DOI: 10.32702/2306-6792.2021.1-2.33. <http://www.agrosvit.info/?op=1&z=3366&i=3>

Калетнік Г., Шпикуляк О., Хвесик Ю., Білокінна І. Розвиток кооперації у реалізації потенціалу відновлюваних джерел енергії для впровадження «зеленого» курсу і сталого розвитку сільських територій. Економіка природокористування і сталий розвиток. 2022. №12(31). С. 26-38. DOI: 10.37100/2616-7689.2022.12(31).3

- Калетнік Г.М., Яропуд В.М. Симуляція процесу тепломасообміну теплообмінника побічно-випарного типу. Техніка, енергетика, транспорт АПК. 2022. № 1 (116). С. 4-15. DOI: 10.37128/2520-6168-2022-1-1
- Гончарук І.В., Вовк В.Ю. Виробництво біометану з агробіомаси в Україні: проблеми та перспективи. Подільський вісник: сільське господарство, техніка, економіка. 2022. № 2 (37). (прескрипт)
- Гончарук І.В., Ёмчик Т.В., Вовк В.Ю. Екологічне оподаткування як інструмент впливу на обсяги утворення відходів: імплементація європейського досвіду в Україні. Бізнес Інформ. 2022. № 11. С. 221-230. DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2022-11-221-230>
- Калетнік Г.М., Яропуд В.М. Результати чисельного моделювання геотермального охолодження у вентиляційній системі тваринницьких приміщень. Вібрації в техніці і технологіях. 2022. № 3 (106). С. 5-12. DOI: 10.37128/2306-8744-2022-3-1
- Здирко Н. Г. Удосконалення елементів системи енергетичного аудиту в забезпеченні енергоефективності та енергоощадності. Інвестиції: практика та досвід. 2022. №17. С. 20-28. DOI: 10.32702/2306-6814.2022.17.20
- Здирко Н. Г. Удосконалення методики енергетичного аудиту в забезпеченні ефективного та екологобезпечного енергокористування. Ефективна економіка. 2022. №8. DOI: 10.32702/2307-2105.2022.8.6
- Токарчук Д.М. Концептуальні положення стратегії енергоефективного та екологобезпечного розвитку громад. Науковий погляд: економіка та управління. 2022. №4(80). С. 69-77. DOI: <https://doi.org/10.32782/2521-666X/2022-80-10>
- Гончарук І.В. Стратегія управління відходами сільського господарства для досягнення цілей European Green Deal. Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами: збірка матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології», м. Київ, 23-24.11.2021 р. С. 50-55
- Здирко Н.Г. Проблемні аспекти класифікації енергетичного аудиту в Україні. Digital Business transformation: challenges and opportunities for partnership: Materials of International scientific-practical conference (Melitopol, September 9-10, 2021) / editorial board D.Legeza, Y. Sokil [et al.] / TSATU. Melitopol : LLC COLOR PRINT, 2021. С. 114-117.
- Здирко Н.Г. Енергетичний аудит в Україні: інформаційне забезпечення. Збірник матеріалів I Міжнародної науково-практичної онлайн-конференції «Міжнародні тенденції формування професійної компетентності фахівців з обліку і оподаткування», 16-17 вересня 2021 р., НУБіП, м. Київ, 2021. С. 74-77
- Здирко Н.Г. Енергетичний аудит та необхідність його впровадження. Збірник матеріалів X Міжнародної науково-практичної конференції «Економіка підприємства: сучасні проблеми теорії та практики». 10-11 вересня 2021 р., м. Одеса, 2021. С. 108-109
- Tokarchuk D. Prerequisites for biofuel use in agro-industrial production 6-й Міжнародний молодіжний конгрес «Сталий розвиток: захист навколишнього середовища. Енергоощадність. Збалансоване природокористування»: збірник матеріалів. Львів: Західно-Український Консалтинг Центр (ЗУКЦ), ТзОВ, 2021. С. 192
- Токарчук Д.М., Ярош В.І. Управління ефективністю переробки відходів сільського господарства на біопаливо в умовах сталого розвитку сільських територій. Збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції «Економіка, фінанси, облік та право в умовах глобалізації: тенденції та перспективи», м. Полтава, 29 жовтня 2021 р.: у 2 ч. Полтава: ЦФЕНД, 2021. Ч. 1. С. 28-29
- Пришляк Н.В. Світовий досвід використання відходів як джерела енергії. Екологічно дружні технологічні рішення для місцевих громад щодо поводження з відходами: зб. матеріалів Національного форуму «Поводження з відходами в Україні: законодавство, економіка, технології» (м. Київ, 23-24 листопада 2021 р.). Київ. 2021. С. 82-87. <http://socrates.vsau.org/repository/getfile.php/30378.pdf>

Паламарчук В., Кричковський В. Роль дигестату для формування структури врожаю та продуктивності кукурудзи. Матеріали IV всеукраїнської наукової інтернет конференції. Інноваційні технології в рослинництві. м. Кам'янець-Подільський, 10 травня 2021 р. С. 104-107.

<https://www.iogu.gov.ua/hmelnicka/wp-content/uploads/sites>

Паламарчук В.Д., Кричковський В.Ю. Роль дигестату для формування структури врожаю та продуктивності кукурудзи. Збірник тез IV Міжнародної науково-практичної конференції «Кліматичні зміни та сільське господарство. Виклики для аграрної науки та освіти». Київ, 2021. С. 180-184.

<https://onedrive.live.com/?authkey>

Паламарчук В. Д. Розробка та обґрунтування техніко-технологічного підґрунтя щодо виробництва, ефективної переробки та використання відходів тваринництва на основі отримання дигестату для забезпечення енергетичної автономії сільських територій. Матеріали II Міжнародної науково-практичної конференції «Розвиток сільських територій на засадах екологічності, енергонезалежності й енергоефективності». 11 листопада 2021 року. Полтава 2021. С. 26-28

Паламарчук В. Д. Використання дигестату для підвищення енергоефективності та екологічності незалежності сільських територій. Матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції «Екологічні проблеми навколишнього середовища та раціонального природокористування в контексті сталого розвитку». 21-22 жовтня 2021 р. Херсон: ОЛДІ плюс, 2021. С. 457-461

Білокінна І.Д. Техніко-економічне обґрунтування використання поновлюваних джерел енергії в сільській місцевості: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції «Інноваційний розвиток економіки: інфраструктурний та інвестиційний аспекти», м. Запоріжжя, 26-27 листопада 2021 р. Класичний приватний університет, 2021. С. 12-14

Гончарук І.В., Вовк В.Ю. Роль безвідходних технологій при переході до моделі циркулярної біоекономіки: світовий досвід. Авіація, промисловість, суспільство: матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції, м. Кременчук, 12.05.2022 р. С. 328-332. URL: <http://socrates.vsau.org/repository/card.php?lang=en&id=31009>

Здирко Н.Г. Використання біогазу в домогосподарствах як крок до енергонезалежності сільських територій. Сучасні аспекти модернізації науки: стан, проблеми, тенденції розвитку: матеріали XXIV Міжнародної науково-практичної конференції / за ред. І.В. Жукової, Є.О. Романенка. м. Орхус (Данія): ГО «ВАДНД», 07 вересня 2022 р. 258 с., С. 93-97

Здирко Н.Г. Особливості проведення енергетичного аудиту суб'єктів господарювання. Обліково-фінансова наука і практика: пріоритети розвитку та місія у воєнний час: матеріали XIII Міжнар. наук.-практ. конф. (16 листопада 2022 р., м. Київ) / Відпов. за вип. Ю.С. Бездушна. К.: ННЦ «ІАЕ», 2022. 238 с.

Токарчук Д.М. Перспективи екологічного розвитку сільських територій завдяки розвитку біоенергетики. Матеріали III Міжнародної науково-практичної конференції (м. Кременчук, 12 трав. 2022 р.) МВС України, Харків. нац. ун-т внутр. справ, Кременчуц. льотний коледж., Наук.парк «Наука та безпека». – Харків : ХНУВС, 2022. С.375-376

Токарчук Д. М., Віннік Д. В. Енергетичний аспект планування соціально-економічного розвитку громади. Стратегічні пріоритети розвитку економіки, фінансів, обліку та права: збірник тез доповідей міжнародної науково-практичної конференції (Полтава, 30 вересня 2022 р.). Полтава: ЦФЕНД, 2022. С. 27-28

Білокінна І. Д. Техніко-економічне обґрунтування використання поновлюваних джерел енергії в сільській місцевості. Інноваційний розвиток економіки: інфраструктурний та інвестиційний аспекти: матеріали доповідей Міжнародної науково-практичної конференції (м. Запоріжжя, 26-27 листопада 2021 р.). Запоріжжя: Класичний приватний університет, 2021. С. 12-13

Калетнік Г.М., Яропуд В.М. Мехатронна система забезпечення мікроклімату тваринницьких приміщень : пат. 148970 Україна. № 2021 02133 ; заявл. 22.04.2021 ; опубл. 05.10.2021, Бюл. № 40. 9 с.

Гончарук І.В., Яропуд В.М., Алієв Е.Б., Купчук І.М. Адаптивний тритрубний теплоутилізатор : пат. 148273 Україна: МПК F24F 3/052, F24F 7/04. № u202101276 ; заявл. 15.03.2021; опубл. 21.07.2021, Бюл. № 29. 5 с.

Гончарук І.В., Токарчук О.А., Токарчук Д.М., Пришляк Н.В. Патент на корисну модель. Біогазовий реактор з повітряним підігрівом. №146896. Публікація відомостей 31.03.2021. Бюл. № 13. 5 с.

Калетнік Г.М., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Токарчук О.А., Яропуд В.М., Токарчук Д.М., Пришляк Н.В. Патент на корисну модель. Біогазовий реактор з рівномірним перемішуванням та підігріванням. № 149480. Публікація відомостей 24.11.2021. Бюл. № 47. 4 с.

Калетнік Г.М., Паламарчук В.Д., Гончарук І.В., Ємчик Т.В., Телекало Н.В. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Монографія «Перспективи використання кукурудзи для енергоефективного та екологічного розвитку сільських територій»». № 109320 від 11.11.2021 р.; заяв. № с202107756 від 28.10.2021 р.

Мазур В.А., Гончарук І.В., Дідур І.М., Панцирева Г.В., Телекало Н.В., Купчук І.М. Свідоцтво про реєстрацію авторського права на твір «Монографія «Інноваційні аспекти технологій вирощування, зберігання і переробки зернобобових культур»». № 104195 від 21.04.2021 р. заяв. № 002457/АП/21 від 21.04.2021 р.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мазур Віктор Анатолійович

к. с.-г. н., 06.01.09

Перелік осіб-виконавців

Ємчик Тетяна Вікторівна

(к. е. н., 08.00.03)

Білокінна Ілона Дмитрівна

(к. е. н., 08.00.03)

Гончарук Інна Вікторівна

(д. е. н., 08.00.03)

Здирко Наталія Григорівна

(д. е. н., 08.00.09)

Паламарчук Віталій Дмитрович

(д. с.-г. н., 06.01.09)

Пришляк Наталя Вікторівна

(д. е. н., 08.00.03)

Телекало Наталія Валеріївна

(к. с.-г. н., 06.01.09)

Токарчук Діна Миколаївна

(к. е. н.)

Яропуд Віталій Миколайович

(к. т. н., 05.05.11)

Відповідальний за підготовку облікових документів

Здирко Наталія Григорівна

Телефон

+38 (067) 877-95-87

Реєстратор

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

