

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001207

Державний реєстраційний номер: 0119U002576

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 24-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розроблення систем використання вторинних енергоматеріальних ресурсів на підприємствах АПК

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет харчових технологій

Код за ЄДРПОУ: 02070938

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 68, м. Київ, 01601, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442895472, 380442879333

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.): 1547.830

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розроблення систем використання вторинних енергоматеріальних ресурсів на підприємствах АПК

Назва роботи англійською:

Development of systems of using of secondary energy resources at enterprises of agrarian and industrial complex

Реферат українською:

Звіт про НДР, 306 с., 17 табл., 116 рис., 2 дод., 178 джерел. ВТОРИННІ ЕНЕРГЕТИЧНІ РЕСУРСИ, РЕКУПЕРАЦІЯ, РЕГЕНЕРАЦІЯ, ГАЗОРІДИННЕ СЕРЕДОВИЩЕ, ЕНЕРГЕТИЧНИЙ ІМПУЛЬС, КІНЕТИЧНА ЕНЕРГІЯ, МАШИНА-АВТОМАТ ЦИКЛІЧНОЇ ДІЇ Об'єкт дослідження – середовища в технологіях харчових виробництв в їх апаратурному і машинному оформленні з заданими трансформаціями матеріальних потоків. Мета дослідження – розробка методик інженерних оцінок потенціалів вторинних енергоматеріальних ресурсів підприємств АПК та пропозицій щодо їх використання, створення узагальненої теорії утилізації внутрішніх вторинних ресурсів в технологіях харчових виробництв. Предмет дослідження – аналіз особливостей енергоматеріальних трансформацій матеріальних потоків і технології створення систем з рекуперацією енергетичних потоків. Методи дослідження – поглиблений теоретичний аналіз фізичних, термодинамічних явищ та експериментальна перевірка окремих гіпотез і припущень. Розроблено: теоретичну базу технологій створення інженерних методів синтезу рекупераційних систем на основі поєднання вторинних енергетичних ресурсів і первинних енергоджерел; наукове підґрунтя для створення систем використання вторинних енергетичних ресурсів у взаємодії паралельних технологічних процесів; технології рекупераційних і регенераційних перетворень вторинних енергоматеріальних ресурсів; розробка технологій створення енергетичних імпульсів в рідинних і газорідинних середовищах для підвищеної утилізації матеріальних ресурсів; проекти технічних завдань на створення систем рекуперації кінетичної енергії в машинах-автоматах циклічної дії в лініях переробки харчової продукції; технічні завдання на створення систем використання вторинних енергетичних ресурсів в технологіях хлібопекарної, спиртової, цукрової та молочної промисловостей; інструкції для впровадження технологій поглибленого вилучення екстрактивних речовин в технологіях бродильних виробництв.

Реферат англійською:

ABSTRACT GDR report, 306 pages, 17 tables, 116 figures, 2 appendices, 178 sources. SECONDARY ENERGY RESOURCES, RECOVERY, REGENERATION, GAS LIQUID ENVIRONMENT, ENERGY IMPULSE, KINETIC ENERGY, MACHINES, MACHINE The object of research – the environment in the technology of food production in their hardware and machine design with given transformations of material flows. The purpose of the study is to develop methods of engineering assessment of the potential of secondary energy resources of agricultural enterprises and proposals for their use, creating a general-ized theory of utilization of internal secondary resources in food production technologies. The subject of research is the analysis of features of energy-material transformations of material flows and technologies of creation of systems with recovery of energy flows. Research methods – in-depth theoretical analysis of physical, thermodynamic phenomena and experimental testing of individual hypotheses and assumptions. Developed by: theoretical base of technologies for the creation of engineering methods for the synthesis of re-cuperative systems based on a combination of secondary energy resources and primary energy sources; scientific basis for the creation of systems for the use of secondary energy resources in the in-teraction of parallel technological processes; technologies of recuperative and regenerative transformations of secondary energy resources; development of technologies for generating energy pulses in liquid and gas-liquid environments for increased utilization of material resources; projects of technical tasks for creation of kinetic energy recovery systems in automatic machines of cyclic action in food processing lines; technical tasks for the creation of systems for the use of secondary energy resources in the technologies of the bakery, alcohol, sugar and

dairy industries;

Індекс УДК: 663.12, 663.1, 663.2, 663.4, 663.5, 663.03, 664.1, 664.6, 664.8

Коди тематичних рубрик: 65.41.01

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шевченко Олександр Юхимович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Проекти технічних завдань, інструкції для впровадження технологій, методики розрахунків систем використання вторинних енергетичних ресурсів..

Назва НТП англійською: Projects of technical tasks, instructions for implementation of technologies, technologies of recuperative and regenerative transformations.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Виноробна, пивоварна, спиртова, хлібопекарська, цукрова, молочна галузі тощо.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проект технічного завдання на створення систем використання вторинних енергетичних ресурсів в технологіях хлібопекарної, спиртової, цукрової та молочної промисловостей. Проект технічного завдання на створення систем рекуперації кінетичної енергії в машинах-автоматах циклічної дії в лініях переробки харчової продукції; Інструкція для впровадження технології поглибленого вилучення екстрактивних речовин в бродильних виробництвах. Проект інструкції для впровадження технологій поглибленого вилучення екстрактивних речовин в технологіях бродильних виробництв.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: Підприємства хлібопекарної, спиртової, цукрової та молочної промисловостей

Перспективні ринки: Ринок 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:

IX. Бібліографічний опис

1. Замкнуті енергетичні контури в харчових технологіях / О.Ю. Шевченко, А.І. Соколенко, С.А. Бут, О.І. Степанець // Наукові праці НУХТ, Том 25, № 1. 2019. С. 116-127.
2. Термодинамічна оцінка процесів рекуперації вторинних енергетичних ресурсів / Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Степанець О.І., Бут С.А. // Наукові праці НУХТ. Том 25, № 2. 2019. С. 134-143.
3. Взаємодія енергоматеріальних потоків у газорідних середовищах / А.І. Соколенко, А.О. Чагайда, К.В. Васильківський // ВІСНИК ЖДТУ. Серія: Технічні науки. 2019. № 1 (83). С. 76-81.
4. Енергоімпульсні трансформації в середовищах харчових виробництв / Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Вінніченко І.М., Максименко І.Ф. // Нау-кові праці НУХТ, Том 25, № 3. 2019. С. 153-163.
5. Чагайда А.О., Васильківський К.В. Термодинамічний аналіз рекуперативних систем // Харчова промисловість. № 25. 2019. С. 156-165.
6. Шевченко О.Ю., Степанець О.І., Бут С.А., Костюк В.С. Повітряна сушарка на основі замкнутих енергоматеріальних контурів // Наукові праці НУХТ. Том 25, № 4. 2019. С. 128-137.
7. Соколенко А.І., Максименко І.Ф. Термодинамічне визначення параметрів фазових переходів в умовах вакуумних технологій // Наукові праці НУХТ. Том 25, № 4. 2019. С. 138-148.
8. Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Літвинчук С.І. Перехідні процеси в бродильних технологіях // Наукові праці НУХТ. Том 25, №5. 2019 р. С. 92-99.
9. Шевченко О.Ю., Бедрик О.В., Малета В.М. Моделювання розподілу процентного складу етанолу по тарілках колони концентрації домішок // Харчова промисловість. № 26. 2019. С. 89-96.
10. Васильківський К.В., Максименко І.Ф., Костюк В.С. Тертя в транспортних системах // Харчова промисловість. № 26. 2019. С. 116-126.
11. Соколенко А.І., Степанець О.І., Бойко О.О. Енергетичні трансформації в механічних системах // Харчова промисловість. № 26. 2019. С. 139-150.
12. А. І. Соколенко, І. Ф. Максименко, В. С. Костюк. Синтез активованих змішувачів потоків // Наукові праці НУХТ. Том 25, № 6. 2019. С. 102-113.
13. Шевченко О.Ю., Бедрик О.В., Малета В.М. Утилізація концентрату головної фракції методом десорбції // Наукові праці НУХТ. Том 25, № 6. 2019. С. 114-121.
14. Шевченко О.Ю., Бедрик О.В., Малета В.М. Визначення оптимального числа флегми для ректифікаційної колони циклічної дистиляції та порівняння його із стаціонарним // Наукові праці НУХТ. Том 26, № 1. 2020. С. 98-103.
15. Соколенко А.І., Васильківський К.В., Літвинчук С. І. Енергоматеріальні імпульси в газорідних середовищах // Наукові праці НУХТ. Том 26, № 1. 2020. С. 104-114.
16. Шевченко О.Ю., Бедрик О.В. Малета В.М. Моделювання ректифікаційної колони з циклічним режимом роботи при виробництві етанолу // Наукові праці НУХТ. Том 26, № 2. 2020. С. 140-152.
17. Оцінка перспектив використання вторинних енергетичних ресурсів варильних відділень пивзаводів / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Васильківський К.В., Літвинчук С.І. // Наукові праці НУХТ. 2020. Том 26, № 3. С. 165-176.
18. Системи утилізації вторинної пари сушварильних апаратів / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Костюк В.С., Літвинчук С.І. // Наукові праці НУХТ. 2020. Том 26, № 4. С. 98-112.
19. Інтенсифікація масопередачі в газорідних системах / Соколенко А. І., Шевченко О. Ю., Костюк В. С., Літвинчук С. І. // Наукові праці НУХТ. 2020. Том 26, № 5. С. 75-87.
20. Створення і підтримання енерго- і масообмінних процесів у газорідних середовищах / К.В. Васильківський, І.Ф. Максименко, А.О. Чагайда, В.А. Піддубний, Ю.О. Ступак // Харчова промисловість. № 27.

21. Шевченко О.Ю., Сімахіна Г.О., Шевченко А.О. Оздоровче харчування в контексті продовольчої безпеки в Україні // Наукові праці НУХТ. Том 26, № 6. 2020. С. 36-43.
22. Соколенко А.І., Бут С.А., Ступак Ю.О. Динаміка перехідних процесів у лініях пакування харчової продукції // Наукові праці НУХТ. Том 26, № 6. 2020. С. 133-141.
23. Енергетична рекуперація і регулювання ходу машин / Степанець О.І., Васильківський К.В., Мироненко С.М., Максименко І.Ф. // Харчова промисловість. 2020. № 28. С. 158-168.
24. Інтенсивні технології переробки плодів та ягід / О.Ю. Шевченко, А.І. Соколенко, І.Ф. Максименко, С.М. Мироненко // Наукові праці НУХТ 2021. Том 27, № 1. С. 102-110.
25. Фазові переходи / Шевченко О. Ю., Соколенко А. І., Максименко І. Ф., Васильківський К. В. // Наукові праці НУХТ 2021. Том 27, № 2. С. 100-110.
26. Визначення параметрів безударного вкладання вантажів / Шевченко О. Ю., Соколенко А. І., Степанець О. І., Скуйбіда Є. Л. // Наукові праці НУХТ 2021. Том 27, № 3. С. 77-87.
27. Динаміка перехідних процесів у приводах технологічних машин / Степанець О.І., Костюк В.С., Пригодій Д.В., Ступак Ю.О. // Харчова промисловість. 2021. № 29. С. 62-71.
28. Впливи фізичних параметрів середовищ на рівень летальних ефектів при вакуумуванні // Васильківський К.В., Деренівська А.В., Максименко І.Ф., Скуйбіда Є. Л. // Харчова промисловість. 2021. № 29. С. 72-82.
29. Логістика потоків харчових виробництв / Хваста М. М., Піддубний В. А., Степанець О. І., Ступак Ю. О. // Харчова промисловість. 2021. № 29. С. 128-138.
30. Determination of the parameters of the recovery systems of heat potentials of streams of the gas-steam media / O. Shevchenko, A. Sokolenko, O. Stepanets, S. But // Ukrainian Food Journal. 2019. Vol. 8, Iss. 2. P. 317-328.
31. Modeling and synthesis of systems of intensive mass exchange / A. Sokolenko, O. Shevchenko, K. Vasylykivskyi, O. Boiko, A. Shevchenko // Ukrainian Food Journal. 2019. Vol. 8, Iss. 4. P. 861-872.
32. Pilot-scale experimental studies on ethanol purification by cyclic stripping / Vladimir N. Maleta, Olesja Bedryk, Alexander Shevchenko, Anton A. Kiss // AIChE Journal (American Institute of Chemical Engineers). Vol. 65, Is. 9. September 2019.
33. Korol A.M., Sokolenko A.I., Shevchenko O.Yu. Transport of the relativistic quasidelectrons through the potential barrier in the alfa-T3 model // Abstract book: International research and practice conference : NANOTECHNOLOGY AND NANJMATERIALS (27-30 august 2019), Lviv, p. 558.
34. A. Korol, A. Sokolenko, O. Shevchenko, N. Medvid. Transmission of the Dirac quasi-electrons through a graphene structure with a quantum well // 8-th International Conference Nanotechnologies and Nanomaterials NANO 2020. 26-29 August 2020, Ukraine. ABSRACT BOOK p.476.
35. Limitation of dynamic power parameters in transitional processes / A. Sokolenko, O. Shevchenko, O. Stepanets, N. Romanchenko, A. Shevchenko // Ukrainian Food Journal. Vol. 9, Is. 1. 2020. P. 209-220.
36. Phase transitions in food production technologies / Anatolii Sokolenko, Oleksandr Shevchenko, Olha Koval, Kostyantyn Vasylykivskyi, Iryna Maksymenko, Anastasiia Shevchenko // Ukrainian Food Journal. Vol. 9, Is. 4. 2020. P. 889-900.
37. Substantiating the optimized shelf life of pasteurized sausages with the elements of active packaging / V.Pasichnyi, O.Shevchenko, O.Khrapachov, A.Marynin, I.Radzievskaya, Yu.Matsuk, A.Geredchuk, M.Kuligin // Eastern-European Journal of Enterprise Technologies. 4/11(106) 2020. P. 46-54.

38. A.M. Korol, A.I. Sokolenko, O.Yu. Shevchenko. Chiral tunneling through the single barrier structure based on the π -T3 model // Low Temperature Physics / Fizika Nizkikh Temperatur. 2021. Vol. 47, No. 4. P. 328-334. Published online February 26, 2021.
39. Trends and expected benefits of the breaking edge food technologies in 2021–2030 / Volodymyr Ivanov, Oleksandr Shevchenko, Andrii Marynin, Viktor Stabnikov, Oleksii Gubenia, Olena Stabnikova, Anastasiia Shevchenko, Oleksandr Gavva, Anatoliy Saliuk // Ukrainian Food Journal. Vol. 10, Is. 1. 2021. P. 7-36.
40. Justification of thermodynamic efficiency of the new air heat pump in the system of redistribution of energy resources at the enterprise / Igor Stadnyk, Anatoly Sokolenko, Volodymyr Piddubnuy, Kostiantyn Vasylykivsky, Andrii Chahaida, Viktor Fedoriv // Potravinarstvo Slovak Journal of Food Sciences. 2021. Vol. 15. P. 680-693.
41. All-Angled Perfect Transmission of the Ultra-relativistic Quasiparticles Through the Graphene Quantum Well / Korol A.M., Medvid N.V., Sokolenko A.I., Shevchenko O.Yu. // Springer Proceedings in Physics. 2021. 263. P. 293-300.
42. Васильківський К., Гіджеліцький В., Лапін А. Динаміка і енергетичне забезпечення систем транспортування вантажів в лініях пакування харчової продукції // Технологічні комплекси. № 1 (16). 2019. С. 31-43.
43. Limiting Factors in Processes Anearobic Fermentation of Sugar Content Media / A. Sokolenko, O. Shevchenko, S. But, I. Vynnychenko // PROCEEDINGS OF UNIVERSITY OF RUSE "An-gel Kanchev". Vol. 58, book 10.2. Biotechnologies and food technologies. Ruse, 2019. P. 37-44.
44. Prospects of using secondary energy resources / A. Sokolenko, O. Shevchenko, K. Vasylykivsky, O. Stepanets, I. Vinnichenko // Food and environment safety. Vol. XVIII, Is. 4. 2019. P. 337-346.
45. Prognostication of storage terms for pasteurized sausages with active package elements / V. Pasichnyi, O. Shevchenko, O. Khrapachov, A. Marynin, I. Radzievskaya, Yu. Matsuk, A. Geredchuk, M. Kuligin // "EUREKA: Life Sciences", Section Food Science and Technology, Number 4. 2020. P. 34-43.
46. Сучасна фізика води: монографія / Марценюк Л.С., Марценюк О.С., Шевченко О.Ю., Маринін А.І., Літвинчук С.І. Київ: видавничий дім "Кондор", 2021. 288 с.
47. Пристрій для зменшення зносу трибосполучень деталей двигуна внутрішнього згорання під час його пуску: пат. на корисну модель 131105 Україна: МПК (2006) F01M 3/00, F16N 1/00 / Костюк В.С., Валіулін Г.Р. Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Костюк Є.В., Якимчук М.В.; власник НУХТ. № u201806308; заявл. 06.06.2018; опубл. 10.01.2019, Бюл. № 1.
48. Спосіб зброджування цукровмісних середовищ: пат. на винахід 119107 Україна: МПК (2006) C12P 7/06 (2006.01), C12G 3/02 (2019.01) / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Максименко І.Ф. Степанець О.І., Вінніченко І.М.; власник НУХТ. № a201709857; заявл. 11.10.2017; опубл. 25.04.2019, Бюл. № 8.
49. Система зброджування і перегонки суслу у виробництві етанолу: пат. на корисну модель 134315 Україна: МПК (2006) C12P 7/06 (2006.01), C12G 3/02 (2019.01) / Шевченко О.Ю., Соколенко А.І., Васильківський К.В., Максименко І.Ф., Степанець О.І.; власник НУХТ. № u201812383; заявл. 13.12.2018; опубл. 10.05.2019, Бюл. № 9.
50. Бродильний апарат: пат. на корисну модель 134316 Україна: МПК (2006) C12F 3/08 (2006.01) / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Соколенко І.В., Степанець О.І.; власник НУХТ. № u201812385; заявл. 13.12.2018; опубл. 10.05.2019, Бюл. № 9.
51. Провальна тарілка з кульовою насадкою: пат. на корисну модель 135332 Україна: МПК B01D 3/30 (2006.01), B01J 19/32 (2006.01) / Пастушенко І.М., Марценюк О.С., Шевченко О.Ю.; власник НУХТ. № u201900692; заявл. 23.01.2019; опубл. 25.06.2019, Бюл. № 12.
52. Провальна тарілка з кульовою насадкою: пат. на корисну модель 135333 Україна: МПК B01D 3/30 (2006.01), B01J 19/32 (2006.01) / Пастушенко І.М., Марценюк О.С., Шевченко О.Ю.; власник НУХТ. № u201900694; заявл. 23.01.2019; опубл. 25.06.2019, Бюл. № 12.

53. Пристрій для укладання пляшок в тару в горизонтальному положенні: пат. на винахід 121129 Україна: МПК В65В 21/08 (2006.01), В65В 21/10 (2006.01), В65В 21/12 (2006.01) / Валіулін Г.Р., Костюк В.С., Соколенко А.І., Якимчук М.В.; власник НУХТ. № а201709385; заявл. 25.09.2017; опубл. 10.04.2020, Бюл. № 7.

54. Апарат для вирощування мікроорганізмів: пат. на корисну модель 147045 Україна: МПК С12М 1/02 (2006.01) / Соколенко А.І., Максименко І.Ф., Степанець О.І.; власник НУХТ. № u202006916; заявл. 28.10.2020; опубл. 25.06.2019, Бюл. № 14.

55. Пристрій для вакуумного випарювання харчових середовищ: пат. на корисну модель 147213 Україна: МПК В01Д 1/14 (2006.01), F26В 3/084 (2006.01) / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Костюк В.С.; власник НУХТ. № u202006915; заявл. 28.10.2020; опубл. 22.04.2021, Бюл. № 16.

56. Апарат для вирощування аеробних мікроорганізмів: пат. на корисну модель 147214 Україна: МПК С12М 1/02 (2006.01), С12М 1/04 (2006.01), С12М 1/21 (2006.01) / Соколенко А.І., Шевченко О.Ю., Васильківський К.В.; власник НУХТ. № u202006919; заявл. 28.10.2020; опубл. 22.04.2021, Бюл. № 16.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Шевченко Олександр Юхимович

д. т. н., 05.18.12

Перелік осіб-виконавців

Божко Софія Богданівна

Бойко Олексій Олегович

(к. т. н., 05.18.12)

Білик Олена Анатоліївна

(к.т.н., 05.18.01)

Васильківський Костянтин Вікторович

(к.т.н., 05.18.12)

Король Анатолій Миколайович

(д. ф.-м. н.)

Костюк Володимир Степанович

(к.т.н., 05.18.12)

Максименко Ірина Фаддеївна

Марценюк Олександр Степанович

(д. т. н.)

Мироненко Світлана Михайлівна

Соколенко Анатолій Іванович

(д. т. н.)

Степанець Олег Іванович

(к.т.н., 05.18.12)

Ступак Юлія Олександрівна

Шевченко Олександр Юхимович

(д. т. н., 05.18.12)

Відповідальний за підготовку

Гук Лариса Миколаївна

облікових документів

Телефон

+38 (099) 253-48-58

Реєстратор

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

