

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001368

Державний реєстраційний номер: 0119U100113

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Розвиток методу повної енергоємності для визначення ефективності багатопродуктових енергоємних виробництв

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): Інститут загальної енергетики НАН України

Код за ЄДРПОУ: 04589627

Місцезнаходження: вул. Антоновича, буд. 172, м. Київ, 03150, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Президія національної академії наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442201682, 380442201671, 380674081672

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01061, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 926.337
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розвиток методу повної енергоемності для визначення ефективності багатопродуктових енергоемних виробництв

Назва роботи англійською:

Development of the full energy intensity method for determining the efficiency of multi-product energy-intensive industries

Реферат українською:

Об'єкт дослідження – показники енергоемності діючих та новітніх технологій виробництва продукції у багатопродуктових енергоемних виробництвах. Метою роботи є удосконалення методу повної енергоемності продукції шляхом запропонування методичних підходів до визначення окремих складових: прямої енергоемності продукції з урахуванням всіх видів вторичних енергетичних ресурсів, що виробляються в технологічному процесі та розподілом спільних енергетичних витрат на види продукції, що виробляються у технологічному процесі; повної енергоемності за наскрізними енерговитратами з урахуванням удосконаленого методичного підходу до визначення енергоемності трудовитрат, основних виробничих фондів, природоохоронних заходів при виробництві продукції. У звіті приведено наступні результати досліджень: удосконалений метод, а також оновлена методика та засоби розрахунку повної енергоемності продукції, визначення її прогностичних показників при заміщенні існуючих технологій; розроблення змін до існуючого стандарту "Методики визначення повної енергоемності продукції, робіт та послуг". Науковою новизною є доповнення та розширення методики визначення повної енергоемності продукції, робіт та послуг новими та удосконаленими алгоритмами складових повної енергоемності продукції багатопродуктових виробництв з визначенням коефіцієнта розподілу спільних енерговитрат, що дозволить більш широко використовувати цей показник в аналізі енергоефективності різних видів виробництв. Удосконалена методика, що пропонується, є універсальною і може бути використана для одного та багатьох продуктивних виробництв.

Реферат англійською:

The object of research is indicators of energy intensity of current and latest production technologies in multi-product energy-intensive industries. The aim of the work is to improve the method of total energy consumption of products by proposing methodological approaches to determine the individual components: direct energy intensity of products taking into account all types of secondary energy resources produced in the process and distribution of total energy costs; full energy intensity through energy consumption, taking into account the improved methodological approach to determining the energy intensity of labor costs, fixed assets, environmental measures in the production of products. The report presents the following research results: improved method, as well as updated methods and tools for calculating the total energy intensity of products, determining its forecast indicators when replacing existing technologies; development of changes to the existing standard "Methods for determining the total energy intensity of products, works and services". Scientific novelty is the addition and expansion of the method of determining the total energy intensity of products, works and services with new and improved algorithms of components of total energy intensity of multiproduct products with the definition of total energy distribution, which will allow more widespread use of energy efficiency in various industries. The proposed advanced technique is universal and can be used for single and multi-product productions.

Індекс УДК: 621.31, 620.9

Коди тематичних рубрик: 44.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:Маляренко Олена Євгеніївна

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Удосконалені методичні підходи до оцінки складових повної енергоемності продукції багатопродуктових енергоемних виробництв для визначення їх енергоефективності по всьому ланцюгу виробництва

Назва НТП англійською: Improved methodological approaches to estimating the components of total energy intensity of products of multi-product energy-intensive industries to determine their energy efficiency throughout the production chain

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методичні документи

Галузь застосування: Переробна промисловість, постачання електроенергії, газу, пари та кондиційованого повітря

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Удосконалена методика дозволить наочно оцінювати енергетичні витрати на впровадження нової промислової технології в багатопродуктовому енергоемному виробництві і порівнювати її з існуючою по всьому технологічному ланцюгу виробництва з урахуванням важливих складових. Удосконалені методичні підходи до оцінки складових повної енергоемності продукції дозволять уточнити всі складові повної енергоемності та сприятимуть більш широкому використанню цього показника при аналізі енергоефективності виробництва. Запропоновано коефіцієнти розподілу спільних енерговитрат для кількох видів багатопродуктового виробництва: для механічних процесів – до обсягів виходу продукції, для теплових – до масової частки та теплотворної здатності, з хімічним перетворенням – до масової частки та теплоємності (або ентальпії).

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції: НЕК «Укренерго»

Перспективні ринки:

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи: Спільні права на НТП

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Малярєнко О.Є., Горський В.В. Удосконалений підхід до оцінки ефективності енергозберігаючих заходів та технологій на теплоелектроцентралях. Проблеми загальної енергетики. 2019. № 4(59). С. 24-31
<https://doi.org/10.15407/pge2019.04.024>.
2. Maliarenko O., Horskyi V., Stanytsina V., Bogoslavskaya O., Kuts H. (2020) An Improved Approach to Evaluation of the Efficiency of Energy Saving Measures Based on the Indicator of Products Total Energy Intensity. In: Babak V., Isaienko V., Zaporozhets A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy I. Studies in Systems, Decision and Control, vol 298. P. 201-216. Springer, Cham. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48583-2_13.
3. Куц Г.О., Тесленко О.І. Методичні положення щодо розподілу повної технологічної енергоемності між окремими видами продукції багатопродуктових виробництв. Проблеми загальної енергетики. 2020. №. 4 (63). С. 58-62. <https://doi.org/10.15407/pge2020.04.058>.
4. Тесленко О.І. Особливості визначення окремих складових частин технологічної енергоемності продуктів коксохімічного виробництва. Вчені записки Таврійського національного університету імені В.І. Вернадського. Серія: Технічні науки. Том 32 (71). Ч. 2, № 1. 2021. С. 38-44. <https://doi.org/10.32838/2663-5941/2021.1-2/07>.
5. Малярєнко О.Є., Станиціна В.В. Удосконалена методика визначення повної енергоемності продукції для багатопродуктових виробництв. Проблеми загальної енергетики. 2021. Вип.2 (65). С.12-20.
<https://doi.org/10.15407/pge2021.02.012>.
6. Куц, Г.О., Тесленко О.І. Прогнозна оцінка повної технологічної енергоемності продукції чорної металургії України за виробничими схемами до 2040 року. Проблеми загальної енергетики. 2021. Вип.2 (65). С. 44-52.
<https://doi.org/10.15407/pge2021.02.044>.
7. Горський В.В., Малярєнко О.Є. Методичний підхід до оцінки ефективності модернізації ТЕЦ України // Матеріали науково-практичної конференції «Сучасні світові тенденції розвитку науки, технологій та інновацій» (28-29 червня 2019 року), м. Ужгород / Електронний збірник. С. 121-123. URL:
<http://molodyvcheny.in.ua/files/conf/other/37june2019/37june2019.pdf>.
8. Панченко Г.Г. Повна енергоемність трудовитрат. Актуальні питання розвитку сучасної економіки, управління та адміністрування: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 28 грудня 2019 р. Київ: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 2019. Ч.2. С. 43-46. ISBN 978-966-992-002-7.
9. Панченко Г.Г. Повна енергоемність валюти. Актуальні питання розвитку сучасної економіки, управління та адміністрування: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 28 грудня 2019 р. Київ: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 2019. Ч.2. С. 80-84. ISBN 978-966-992-002-7.
10. Панченко Г.Г. Повна енергоемність основних виробничих фондів. Актуальні питання розвитку сучасної економіки, управління та адміністрування: Матеріали міжнародної науково-практичної конференції, м. Київ, 28 грудня 2019 р. Київ: Таврійський національний університет імені В.І. Вернадського, 2019. Ч.1. С. 101-104. ISBN 978-966-992-002-7.
11. Горський В.В., Малярєнко О.Є. Оцінка потенціалу енергозбереження для вугільних ТЕС при впровадженні інноваційних технологій. Int. sc. and pr. conf. "Sciences, engineering and technology: global and current trends": Conference proceeding, December 27 – 28, 2019. Baltija Publishing, 2019, pp. 77-81.
12. Stanytsina V., Artemchuk V. New initiative of climate policy in EU and carbon border adjustment mechanism. Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Наукова молодь-2020» (Київ, 21 жовтня 2020 р.). К.: ФОП Ямчинський О.В., С. 156-164.
13. Stanytsina V., Artemchuk V. Total Energy Consumption And Carbon Border Adjustment Mechanism. Перспективи розвитку територій: теорія і практика: матеріали Всеукраїнської науково-практичної

конференції здобувачів вищої освіти і молодих учених, Харків, 19–20 листопада 2020 р. Харків : ХНУМГ ім. О. М. Бекетова, 2020. С 292–295.

https://science.kname.edu.ua/images/dok/konferentsii/2020konf/_2020__compressed.pdf.

14. Горський В.В. Вибір методу розподілу спільних повних енергетичних витрат у комбінованому виробництві енергоносіїв на ТЕЦ. Збірник тез XXXIX науково-технічної конференції молодих вчених та спеціалістів ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України, м. Київ, 12 травня 2021 р. / ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. 2021. С. 26–28.

15. Станиціна В.В., Артемчук В.О. Сучасні екологічні тенденції та прогнозування їх впливу на розвиток промисловості в Україні. Авіація, промисловість, суспільство: матеріали II Міжнар. наук.-практ. конф., (м. Кременчук, 12 трав. 2021 р.): у 2 ч.: ХНУВС, 2021. – Ч. 1. – с. 343–344.

16. Станиціна В.В., Повна енергоемність природоохоронних заходів у доменному виробництві. Литво. Металургія. 2021: Матеріали XVII Міжнародної науково-практичної конференції (18–20 травня 2021 р., м. Запоріжжя) / Під заг. ред. д.т.н., проф. Пономаренко О.І. Запоріжжя, АА Тандем. С. 385–388.

17. Горський В.В. Повна енергоемність виробництва теплової і електричної енергії на вугільних ТЕЦ. Збірка наукових праць XVII Міжнародної науково-практичної конференції «Вугільна теплоенергетика: шляхи реконструкції та розвитку». Інститут теплоенергетичних технологій НАН України. 19–20 жовтня 2021 р. Київ: ТОВ «Гнозіс», 2021. ISBN 978-617-7852-27-7. С.188–193. DOI 10.48126/conf2021.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Кулик Михайло Миколайович
д. т. н., 05.13.13, 05.14.01

Перелік осіб-виконавців

Горський Віталій Вікторович

Куц Георгій Олександрович
(к. т. н., 05.14.01)

Майстренко Наталія Юріївна
(к. т. н., 05.14.01)

Маляренко Олена Євгеніївна
(к.т.н., 05.14.01)

Панченко Георгій Георгійович
(к. т. н.)

Станиціна Валентина Володимирівна
(к. т. н., 05.14.01)

Тесленко Олександр Іванович
(к. т. н., 05.14.14)

Товстенко Марина Миколаївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Станиціна В.В.

Телефон

+38 (044) 294-67-24

Реєстратор

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

