Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U100439

Державний реєстраційний номер: 0119U102308

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 05-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка засобів для визначення впливу місця зберігання відходів теплоенергетики на довкілля

Початок етапу: 01.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем моделювання в енергетиці ім. Г.Є. Пухова Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05516949

Місцезнаходження: вул. Генерала Наумова, 15, м. Київ, Київська обл., 03164, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444240586, 380444241063

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, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, 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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Засоби моделювання та прогнозування впливу місць зберігання відходів теплоенергетики на довкілля

Назва роботи англійською:

Means of modeling and forecasting of influence of places of storage of waste of thermal power engineering on the environment

Реферат українською:

В роботі розглядається проблема впливу місць зберігання золошлакових відходів підприємств паливно-енергетичного комплексу України на навколишнє середовище. Проведено дослідження щодо хімічного складу мінеральної частини та токсичних мікроелементів золошлакових відходів деяких твердопаливних теплових електростанцій та теплоелектроцентралей, що утворюються при спалюванні вугілля. Встановлено особливості перенесення забруднюючих речовин у зоні впливу підприємств паливно-енергетичного комплексу, що забезпечує можливість математичного моделювання міграції забруднюючих речовин у ґрунтах та в приземному шарі повітря золошлаковідвалів. Запропоновано та проаналізовано ряд математичних та програмних засобів для дослідження процесу міграції забруднюючих речовин в межах зон золошлаковідвалів та прилеглих територій. Показано результати дослідження довкілля золошлаковідвалу Дарницької ТЕЦ та здійснено моделювання впливу цього золошлаковідвалу на стан забруднення атмосферного повітря прилеглих територій.

Реферат англійською:

The paper considers the problem of the impact of ash and slag waste storage sites of the enterprises of the fuel and energy complex of Ukraine on the environment. A study was conducted on the chemical composition of the mineral part and toxic trace elements of ash and slag waste of some solid fuel thermal power plants and thermal power plants formed during coal combustion. Peculiarities of pollutant transfer in the zone of influence of fuel and energy enterprises are established, which provides the possibility of mathematical modeling of pollutant migration in soils and in the surface air layer of ash and slag dumps. A number of mathematical and software tools for studying the process of migration of pollutants within the areas of ash and slag dumps and adjacent areas are proposed and analyzed. The results of the study of the environment of the ash and slag dump of Darnytska CHP are shown and the modeling of the impact of this ash and slag dump on the state of air pollution of the adjacent territories is carried out.

Індекс УДК: 504:001.12/.18, 519.6:504.064

Коди тематичних рубрик: 87.01.11

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Яцишин Андрій Васильович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: с.н.с.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Рекомендації щодо моделювання та прогнозування впливу місць зберігання відходів теплоенергетики на довкілля

Назва НТП англійською: Recommendations for modeling and forecasting the impact of heat waste storage sites on the environment

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Програмні продукти, Аналітичні матеріали

Галузь застосування: енергетика та моніторинг довкілля

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: В роботі показано, що для об'єктів теплоенергетики України, що експлуатували та експлуатують вугільне паливо різних марок, концентрації компонентів у золошлакових відходах варіюються в певних межах, але у всіх випадках основними золошлакоутворюючими компонентами є кисневі сполуки кремнію, алюмінію, заліза, кальцію, магнію та незначна частина елементів у вигляді сульфатів. Також до складу ряду шкідливих речовин-макрокомпонентів в золошлаках входить велика кількість мікроелементів, що відносяться до I-III класів небезпеки. Показано вміст природних радіонуклідів в золошлаковій суміші об'єктів теплоенергетики, що утворюються при різних способах спалювання енергоносіїв. Встановлено особливості впливу токсичних речовин, що містяться у золовідвалах, на довкілля та організм людини.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: 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 обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Iatsyshyn A., Artemchuk V., Zaporozhets A., Popov O., Kovach V. (2020) Mathematical Approaches for Determining the Level of Impact of Ash-Slag Dumps of Energy Facilities on the Environment. In: Babak V., Isaienko V., Zaporozhets A. (eds) Systems, Decision and Control in Energy I. Studies in Systems, Decision and Control, vol. 298, pp. 1-13. https://doi.org/10.1007/978-3-030-48583-2_1

Andrii Iatsyshyn, Anna Iatsyshyn, Volodymyr Artemchuk, Iryna Kameneva, Valeriia Kovach and Oleksandr Popov (2020). Software means for tasks of sustainable development of environmental problems: peculiarities of programming and implementation in the specialists` preparation. E3S Web of Conferences, 166, 01001. https://doi.org/10.1051/e3sconf/202016601001

Iatsyshyn Andrii, Iatsyshyn Anna, Kovach V., Zinovieva I., Artemchuk V., Popov O., Cholyshkina O., Radchenko Oleksandr, Radchenko Oksana, Turevych A.: Application of Open and Specialized Geoinformation Systems for Computer Modelling Studying by Students and PhD Students. CEUR Workshop Proceedings 2732, 893-908. http://ceur-ws.org/Vol-2732/20200893.pdf (2020).

Popov, O.O., Iatsyshyn, A.V., Kovach, V.O., Artemchuk, V.O., Kameneva, I.P., Taraduda, D.V., Sobyna, V.O., Sokolov, D.L., Dement, M.O., Yatsyshyn, T.M.: Risk Assessment for the Population of Kyiv, Ukraine as a Result of Atmospheric Air Pollution. Journal of Health and Pollution 10(25), 200303 (2020). doi:10.5696/2156-9614-10.25.200303

Яцишин А.В. Аналіз сучасних математичних засобів оцінки впливу місць зберігання золошлакових відходів теплоенергетики на екологічний стан прилеглих територій / А.В. Яцишин, О.О. Попов, В.О. Артемчук, В.О. Ковач, І.П. Каменева // Техногенно-екологічна безпека. – 2019. - № 6(2/2019) – С. 24-29. doi: 10.5281/zenodo.3558966

Артемчук В.О. Інформаційні системи та програмні засоби в галузі екологічної безпеки атмосферного повітря / В.О. Артемчук, І.П. Каменева, О.О. Попов, А.В. Яцишин // Моделювання та інформаційні технології. - 2019. - Вип. 86. - С. 20-28. https://doi.org/10.5281/zenodo.3610633

Попов О.О. Розроблення математичної моделі забруднення атмосфери за умов довготривалих викидів потенціно-небезпечних джерел / О.О. Попов, А.В. Яцишин, В.О. Ковач, В.О. Артемчук, В.О. Куценко // Моделювання та інформаційні технології. - 2019. - Вип. 89. - С. 50-63. http://doi.org/10.5281/zenodo.3860732

Artemchuk V., Kyrylenko Y., Iatsyshyn A., Popov O., Stanytsina V., Zinovieva I. (2019) Some issues of environmental effectiveness and monitoring in the field of atmospheric protection in Ukrainian legislation // Perspectives of world science and education. Abstracts of the 2nd International scientific and practical conference. CPN Publishing Group. Osaka, Japan. 2019. Pp. 184-188.

Яцишин А.В. Засоби для визначення впливу місця зберігання відходів теплоенергетики на довкілля та населення прилеглих територій / А.В. Яцишин, О.О. Попов, В.О. Артемчук, В.О. Ковач // Збірник матеріалів VII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих учених «Наукова молодь-2019» (4 жовтня. 2019 р., м. Київ) – К.: ІІТЗН НАПН України, 2019. – С. 96-99.

Артемчук В.О. Розробка математичних та програмних засобів перевірки екологічної ефективності прийняття управлінських рішень / В.О. Артемчук, Ю.О. Кириленко, О.О. Попов, А.В. Яцишин // Зб. тез конференції «Безпека енергетики в епоху цифрової трансформації», м. Київ, 20 грудня 2019 р. / ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. – 2019. – С. 106–109.

Станиціна В.В. Врахування екологічних аспектів спільного використання теплових насосів з традиційними джерелами теплопостачання / В.В. Станиціна, В.О. Артемчук // Збірник тез V Всеукраїнської науково-практичної інтернет-конференції студентів, аспірантів і молодих вчених «Актуальні проблеми сучасної енергетики - 2020», Херсон: ПП "Резнік", 2020. С.82-83.

Яцишин А.В. Особливості впливу золошлакових відходів підприємств теплоенергетики на довкілля / А.В. Яцишин // Зб. тез конференції «Безпека енергетики в епоху цифрової трансформації», м. Київ, 20 грудня

2019 р. / ІПМЕ ім. Г.Є. Пухова НАН України. – 2019. – С. 102–106.

Stanytsina V. Using Biofuels In Heat Supply Systems And Environmental Taxes / V. Stanytsina, V. Artemchuk, O. Bogoslavska // Materials of the international scientific-practical conference “Modern problems of nature protection and sustainable development” (Semey, Kazakhstan, November 16, 2020), pp. 150-154.

Яцишин А. Перспективи розробки та впровадження математичних та програмних засобів визначення впливу місця зберігання відходів теплоенергетики / А. Яцишин, О. Попов, В. Артемчук, В. Ковач, Анна Яцишин, В. Коваленко // Збірник матеріалів VIII Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених «Наукова молодь-2020» (21 жовтня 2020 р., Київ,.) – К.: ФОП Ямчинський О.В., 2020. –с. 135-138.

O.O. Popov, A.V. Iatsyshyn, V.O. Artemchuk et al. (2020). Ash - slag disposal areas of thermal power plants as a source of negative impact on environment and health of population. Journal of Health and Pollution (in press)

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мохор Володимир Володимирович
д. т. н., 01.05.02

Перелік осіб-виконавців

Артемчук Володимир Олександрович
(к.т.н., 01.05.02)

Кириленко Юрій Олександрович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Артемчук Володимир Олександрович

Телефон

+38 (097) 915-72-15

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

