

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U001651

Державний реєстраційний номер: 0122U001183

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 26-01-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Дослідження фазового складу, структури і фізико-механічних властивостей отриманих фосфатних матеріалів та визначення оптимального складу щодо використання в якості захисних матриць

Початок етапу: 03.2023

Закінчення етапу: 12.2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 14312223

Місцезнаходження: вул. Академічна, буд. 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380573353530, 380573356607

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, 01601, 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.): 340.000
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Застосування фосфатних композицій для локалізації золи від спалювання радіоактивно-забрудненої деревини Чорнобильської зони

Назва роботи англійською:

The use of phosphate compositions for the localization of ash from the combustion of radioactively contaminated wood in the Chernobyl zone

Реферат українською:

Розроблено лабораторний метод включення модельної золи, як імітатора золи від спалювання радіоактивно забрудненої деревини Чорнобильської зони, у захисні матриці на основі магній калій фосфатного цементу. Проведені експериментальні дослідження по визначенню оптимального складу фосфатного цементу з урахуванням часу тужавлення, показників міцності та густини. Міцність на стиск фосфатної матриці (40 % золи) становить 23.4 МПа, що значно перевищує нормативні вимоги (не нижче 5 МПа), а швидкість вилуговування Cs $1.2 \cdot 10^{-4}$ г/см²·добу задовольняє вимогам щодо швидкості вилуговування ¹³⁷Cs ($\leq 1 \cdot 10^{-3}$ г/см²·добу) для цементних форм відходів.

Реферат англійською:

A laboratory method of incorporating model ash, as an imitator of ash from the burning of radioactively contaminated wood of the Chernobyl zone, into protective matrixes based on magnesium potassium phosphate cement has been developed. Experimental studies were conducted to determine the optimal composition of phosphate cement, taking into account the hardening time, strength and density indicators. The compressive strength of the phosphate matrix (40 % ash) is 23.4 MPa, which significantly exceeds the regulatory requirements (not lower than 5 MPa), and the Cs leaching rate of $1.2 \cdot 10^{-4}$ g/cm²·day satisfies the requirements for the leaching rate of ¹³⁷Cs ($\leq 1 \cdot 10^{-3}$ g/cm²·day) for cement forms of waste.

Індекс УДК: 621.039, 621.039, 621.039.736, 621.039.734

Коди тематичних рубрик: 44.33

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Світличний Євгеній Олександрович

Науковий ступінь: к. т. н.

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Шкуропатенко Володимир Антонович

Науковий ступінь: к. ф.-м. н.

Вчене звання: с.д.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. Sergii Sayenko, Volodymyr Shkuropatenko, Oleksandr Pylypenko, Hennadii Kholomieiev, Svitlana Karsim, Anna Zykova, Production and Properties of Magnesium Potassium Phosphate Cements Containing Ash and Metallurgical Slag Additives for Radioactive Waste Immobilization, Nuclear and Radiation Safety, 2(98), 2023, P.30-43, [https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2\(98\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2023.2(98).03)

2.S.Y. Sayenko, V.A. Shkuropatenko, Y.O. Svitlychnyi, S.O. Karsim, D.V. Kutnii, A.V. Zykova, K.V. Lobach, Behaviour of Magnesium Potassium Phosphate Cement under Leaching, Problems of Atomic Science and Technology, №5(147), 2023, P.68-76, <https://doi.org/10.46813/2023-147-068>

X. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Шульга Микола Федорович
д. ф.-м. н.

Перелік осіб-виконавців

Пилипенко Олександр Васильович
Світличний Євгеній Олександрович
(к. т. н.)
Холомеев Геннадій Олександрович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Шкуропатенко Володимир Антонович

Телефон

+38 (097) 392-73-26

Реєстратор

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



Юрченко Тетяна Анатоліївна