

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0222U003368

Державний реєстраційний номер: 0122U001554

Відкрита

Дата реєстрації: 11-03-2022



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Супровід одержаних результатів роботи (без додаткового фінансування)

Початок етапу: 01-2022

Закінчення етапу: 12-2022

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417118

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Марії Капніст, буд. 2-а, м. Київ, 03057, Україна

Телефон: 380444566282

E-mail: admin@ittf.kiev.ua

WWW: <http://ittf.kiev.ua/>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Інститут проблем безпеки атомних електростанцій Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 13723792

Адреса: вул. Кірова, буд. 36-а, м. Чорнобиль, Іванківський р-н., Київська обл., 07270, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380449351738

Телефон: 380449351044

Телефон: 380449351434

WWW: <http://www.ispnpp.kiev.ua>

Назва організації: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417118

Адреса: вул. Марії Капніст, буд. 2-а, м. Київ, 03057, Україна

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Телефон: 380444566282

E-mail: admin@ittf.kiev.ua

WWW: <http://ittf.kiev.ua/>

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 52 – договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

КПКВК:

Напрямок фінансування: 2.2 – прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7722 – кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 47.945 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Моделювання витоку повітряних потоків з радіоактивними аерозолями за межі НБК на ділянці обшивки вентшахти ДСРВ за сценаріями ЧАЕС

Назва роботи (англ)

Modeling of air leakage with radioactive aerosols outside the NSC in the area of the SSRV vent mine casing according to the Chernobyl scenarios

Реферат (укр)

В цьому звіті наведено площі протічок через оболонки НБК, під торцевими стінами Арки НБК і на ділянці обшивки вентшахти ДСРВ, методологію моделювання витоку повітряних потоків, аналіз адекватності моделі витоку потоків і моделі зовнішнього обтікання НБК, сценарії концентрації РА в ОО НБК, карти розподілу тисків по поверхнях НБК, моделювання витоку потоків повітря із НБК та вентшахти ДСРВ за сценаріями концентрацій РА в ОО, порівняння викиду РА за межі НБК з максимально допустимими рівнями високого і низького викиду РА, встановленими проектом НБК, а також аналіз можливих заходів для зниження низьких викидів за межі НБК в тому числі на ділянці обшивки вентшахти ДСРВ профільованим листом, та аналіз можливих рішень щодо доцільності реалізації технічних заходів з метою зменшення викидів за межі НБК.

Реферат (англ)

This report presents the areas of leaks through the NSC shells, under the end walls of the NSC Arch and in the area of the DSRV vent shaft cladding, airflow leakage modeling methodology, analysis of the adequacy of the flow leakage model and NSC external flow model, RA concentrations scenarios in NSC OO, surfaces, modeling of air flow leakage from the NSC and DSRV mine shafts according to scenarios of RA concentrations in OO, comparison of RA emissions outside the NSC with the maximum allowable levels of high and low RA emissions set by the NSC project, and analysis of possible measures to reduce low emissions NSC, including in the area of the lining of the ventral shaft DSRV profiled sheet, and analysis of possible decisions on the feasibility of implementing technical measures to reduce emissions outside the NSC.

Індекс УДК: 621.311.25:621.039, 621.311.25:621.039, 697.92:697.95

Коди тематичних рубрик НТІ: 44.33.29

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Моделювання витоку організованого і неорганізованого повітря з радіоактивними аерозолями (РА) за межі НБК в оточуюче середовище

Назва продукції (англ): Modeling of leakage of organized and unorganized air with radioactive aerosols (RA) outside the NSC into the environment

Очікувані результати: Аналітичні матеріали

Галузь застосування: Енергетика

Опис продукції (укр): Обробка експериментальних даних, підготовка даних для розрахунків, результати моделювання

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР

Впровадження НТП: Впроваджено

Строки впровадження: 01.2022-12.2022

Виробник продукції: Інститут технічної теплофізики НАН України

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

Права інтелектуальної власності: За договорами, в Україні

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Науково-технічний супровід на етапах введення в експлуатацію та експлуатації нового безпечного конфайнмента (НБК) ОБ'ЄКТА «УКРИТТЯ» (моніторинг паливновмісних матеріалів). Етап 1: (Звіт) / ІПБ АЕС НАН України. - Чорнобиль, 2021. - 212 с.
2. Звіт за договором № 21-11/19 від 21.11.2019 р. про співпрацю між ІТТФ та ДП "ЧАЕС" в частині науково-технічного супроводу на етапах введення в експлуатацію та експлуатації комплексу "НБК-ОУ", етап: Аналіз і прогнозування газодинамічного стану НБК стосовно оцінки витоку неорганізованих потоків повітря через нещільності, ІТТФ НАНУ, 27.08.2020р., Київ, 17с.
3. Круковський П.Г., Складенко Д.І., Дядюшко Є.В., Кондратенко С.О. Аналіз неорганізованого повітрообміну Нового Безпечного Конфайнменту з оточуючим середовищем (попередні результати моделювання за експлуатаційними даними) // V міжнародна конференція «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики і відновлення навколишнього середовища» INUDECО, 27-29 квітня, 2020 р., м. Славутич, Україна. - с.109-117.
4. Круковський П.Г., Складенко Д.І., Дядюшко Є.В., Кондратенко С.О., Кузьменко В. Аналіз і керування низьким викидом повітря із нового безпечного конфайнмента в оточуюче середовище. Збірник матеріалів VI Міжнародної конференції в режимі онлайн «Проблеми зняття з експлуатації об'єктів ядерної енергетики і відновлення навколишнього середовища», INUDECО 2021, 27-29 квітня 2021 р., м. Славутич, Україна, с. 137-140.
5. Результаты испытаний в аэродинамической трубе: (Отчет) / СП НОВАРКА. - SIP-N-TE-22-B102-RPT-001-01
6. Технічне рішення «По дополнительным проектным критериям учета ветровых нагрузок, основанным на результатах испытаний моделей конструкций основного защитного сооружения НБК в аэродинамической трубе», инв. №74 от 14.09.2010.

7. Результаты и интерпретация испытаний в аэродинамической трубе для расчетов стальных конструкций НБК в проектном положении: (CSTB WIND PRESSURE - Original from NKA Mar 2010 – электронная версия) / СП НОВАРКА. – SIP-N-TJ-22-B102_-CLN-012-02-
8. CEN. Eurocode EN 1991-1-4: Actions on Structures—Part 1-4: General Actions—Wind Actions; European Committee for Standardization: Brussels, Belgium, 2010.
9. Отчет по анализу безопасности эксплуатации комплекса "НБК-ОУ" Приложение А1 Характеристики промплощадки комплекса НБК-ОУ. Приложение А1. Характеристики промплощадки комплекса НБК-ОУ: (Отчет) / ДАЗВ України ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЧОРНОБИЛЬСЬКА АЕС",- 2020,- 21 с.
10. Отчет по анализу безопасности эксплуатации комплекса "НБК-ОУ" Глава 11 Анализ потенциальных аварий и облучений: (Отчет) / / СП НОВАРКА. – SIP-N-LI-22-E001_-SAR-003-01.
11. Анализ герметичности основного защитного сооружения НБК на соответствие требованиям проектной документации. Пояснительная записка: (Отчет) / ДАЗВ України ДЕРЖАВНЕ СПЕЦІАЛІЗОВАНЕ ПІДПРИЄМСТВО "ЧОРНОБИЛЬСЬКА АЕС",- 2020,- 18 с.
12. Заключительный отчет по анализу безопасности ПК-1 НБК. Глава 10. Радиационная защита: (Отчет) / СП НОВАРКА. – SIP-N-LI-22-E001_-SAR-003-01.

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 18

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заклучні відомості

Перелік осіб-виконавців

Дейнеко Андрій Іванович

Дядюшко Євгеній Валентинович

Круковський Павло Григорович (д. т. н., професор)

Метель Михайло Олександрович

Новак Сергій Вікторович (к.т.н., с.н.с.)

Поклонський Віктор Григорович (к.т.н.)

Скляренко Дмитро Ігорович

Смольченко Дмитро Андрійович

Керівник організації:

Снежкін Юрій Федорович (д. т. н., академік НАНУ)

Керівники роботи:

Круковський Павло Григорович (д. т. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.