

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0221U101275

Державний реєстраційний номер: 0116U002068

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-01-2021

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження спеціальних методів та заходів зняття з експлуатації ядерних установок та розробка методичних рекомендацій щодо їх використання для АЕС з реакторами ВВЕР

Початок етапу: 01.2016

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем безпеки атомних електростанцій Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 13723792

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

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380449351738, 380449351044, 380449351434

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, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет міністрів

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442350981

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): 6541140

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 7972.704

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження спеціальних методів та заходів зняття з експлуатації ядерних установок та розробка методичних рекомендацій щодо їх використання для АЕС з реакторами ВВЕР

Назва роботи англійською:

Development of special methods and procedures for decommissioning nuclear power plants and development of methodological recommendations concerning their application at NPP power units with WWER-type reactors.

Реферат українською:

Основною метою роботи є розробка методичних рекомендацій щодо використання спеціальних методів і заходів зняття з експлуатації ядерних установок з реакторами ВВЕР, що зазнали важких аварій. Виконано багатокритеріальний аналіз радіаційних наслідків важких аварій на енергоблоках АЕС та в оточуючому середовищі. Виконано оцінку та попередню характеристизацію кількості та фізико-хімічного стану радіоактивних відходів, які мають виникнути в результаті аварій, що супроводжуються тяжкими пошкодженнями активної зони внаслідок виходу радіоактивних речовин за бар'єри безпеки та втручань, спрямованих на зупин реакторної установки. Запропоновано вибір можливих напрямів поводження з відходами, які виникають внаслідок виходу радіоактивних речовин за бар'єри безпеки, в залежності від їхньої кількості та агрегатного стану, а також втручань, спрямованих на зупин реакторної установки. Виконано аналіз ефективності різноманітних методів дезактивації в залежності від типу масштабу забруднення елементів АЕС і навколишнього середовища, яке відбулося у результаті аварії на АЕС. Розроблено науково обґрунтовані загальні вимоги до спеціальних пристроїв з демонтажу елементів АЕС в залежності від їх радіаційного стану. Результати роботи з проведення всебічного аналізу радіаційного стану АЕС і навколишньої території після закінчення гострої фази аварії та запропоновані науково обґрунтовані підходи та методи використання технологій для приведення післяаварійних енергоблоків і навколишнього середовища АЕС в екологічно безпечний стан впроваджено в практичну діяльність ДСП «Чорнобильська АЕС», а також у науково-технічну діяльність ДП «Державний науково-технічний центр систем контролю та аварійного реагування».

Реферат англійською:

The main purpose of this work is to develop guidelines for the use of special methods and measures for the decommissioning of nuclear power plants with WWER reactors that have suffered severe accidents. A multi-criteria analysis of radiation consequences of severe accidents at NPP power units and in the environment has been performed. The assessment and preliminary characterization of the amount and physicochemical state of radioactive waste that should occur as a result of accidents accompanied by severe damage to the core due to the release of radioactive substances over safety barriers and interventions aimed at shutting down the reactor. The choice of possible directions of waste management, which arise due to the release of radioactive substances beyond the safety barriers, depending on their quantity and physical state, as well as interventions aimed at shutting down the reactor unit. The analysis of efficiency of various methods of decontamination depending on type of scale of pollution of elements of the NPP and environment which has occurred as a result of accident on the NPP is executed. Scientifically substantiated general requirements for special devices for dismantling NPP elements depending on their radiation condition have been developed. The results of a comprehensive analysis of the radiation state of the NPP and the surrounding area after the acute phase of the accident and proposed scientifically sound approaches and methods of using technologies to bring post-accident power units and the environment to an environmentally safe state. in the scientific and technical activities of the State Enterprise "State Scientific and Technical Center for Control and Emergency Response Systems".

Індекс УДК: 621.311.25:621.039, 621.311/.313/.314+621.3.04

Коди тематичних рубрик:44.33.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Носовський Анатолій Володимирович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методичні рекомендації з експлуатації ядерних установок, що зазнали важких аварій

Назва НТП англійською: Guidelines for the operation of nuclear facilities that have suffered severe accidents

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Планування заходів щодо зняття з експлуатації енергоблоків ЧАЕС. Методи поводження з радіоактивними відходами на підприємствах ядерної енергетики.

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Планування заходів зі зняття з експлуатації енергоблоків і вилучення небезпечних ядерних матеріалів

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2020

Закінчення етапу: 12.2026

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

Назва НТП українською: Методи оцінки та попередньої характеристикації кількості та фізико-хімічного стану радіоактивних відходів

Назва НТП англійською: Methods for estimation and preliminary characterization of the amount and physicochemical state of radioactive waste

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: Ядерно енергетичний комплекс

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Вибір науково обґрунтованих рішень щодо поводження з радіоактивними відходами

Соціально-економічна спрямованість НТП: Поліпшення стану навколишнього середовища

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 12.2020

Закінчення етапу: 12.2025

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 обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Дозиметрія та захист від іонізуючого випромінювання : підручник / А. В. Носовський, Б. М. Бондар. – Київ : ІПБ АЕС НАН України, 2020. – 408 с. – (Серія «Безпека атомних станцій»).

V. Bohorad, T. Lytvynska, I. Shevchenko, O. Dybach, O. Slepchenko Радіаційні наслідки пожежі в зоні відчуження Чорнобильської АЕС 64-68 DOI [https://doi.org/10.32918/nrs.2016.1\(69\).10](https://doi.org/10.32918/nrs.2016.1(69).10)

V. Bogorad, O. Slepchenko, Yu. Kyrylenko. Застосування принципу ALARA з метою мінімізації колективної дози при управлінні аварією у контейнері на АЕС. 21-24. [https://doi.org/10.32918/nrs.2016.4\(72\).03](https://doi.org/10.32918/nrs.2016.4(72).03)

Богорад В. І., Белов Я. Ю., Кириленко Ю. О., Литвинська Т. В., Полудненко В. А., Сlepченко О. Ю. Поєднання апаратних засобів мобільної лабораторії RanidSONNI та комп'ютерних технологій СППР RODOS для прогнозу наслідків виникнення пожежі в зоні відчуження Чорнобильської АЕС / Журнал «Ядерна та радіаційна безпека», №3(79).2018, – С. 10-15

V. Bogorad, O. Slepchenko, T. Lytvynska, D. Bielykh, I. Kalyta, V. Poludnenko 62-73 Радіаційні аспекти захисту населення на етапі раннього викиду в разі важкої аварії на АЕС DOI [https://doi.org/10.32918/nrs.2020.3\(87\).08](https://doi.org/10.32918/nrs.2020.3(87).08)

V. Bogorad, O. Slepchenko, I. Kalyta, T. Lytvynska, S. Chupryna, D. Bielykh 4-14 Підходи до встановлення та обґрунтування розмірів зон аварійного планування навколо АЕС DOI [https://doi.org/10.32918/nrs.2020.1\(85\).01](https://doi.org/10.32918/nrs.2020.1(85).01)

Балашевська Ю. В., Кириленко Ю. О., Печериця О. В., Шевченко І. А., Богорад В. І. 20-26 Гармонізація методичних підходів та засобів прогнозування радіаційних наслідків у реальному часі Doi: [https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2\(86\).02](https://doi.org/10.32918/nrs.2020.2(86).02)

Носовский А.В., Савельев М.В. О подготовке специалистов в области снятия с эксплуатации атомных электрических станций. – Ядерна та радіаційна безпека. К., 2015, вип. 4 (68), с. 58–63.

Ю.О. Кириленко, В.І. Богорад, О.Ю. Слепченко, Т.В. Литвинська, Я.Ю. Белов, В.А. Полудненко Сучасні підходи щодо проведення оцінок та прогнозування радіаційних наслідків у реальному часі. Матеріали доповіді на конференцію «VI МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА КОНФЕРЕНЦІЯ «БЕЗПЕКА ТА ЕФЕКТИВНІСТЬ АТОМНОЇ ЕНЕРГЕТИКИ», 4 – 6 вересня 2018 р. в Одесі. (усна доповідь).

Nosovskyi A., Saveliev M. Ukrainian Scientific and Technological Cluster Power Plants decommissioning, Radioactive Waste and Spent Nuclear Fuel Management. – Збірник матеріалів конференції INUDECO'16. К., 2016, С. 143 – 147.

V. Gulik, C. Ipbüker, A. Biland, S. Kovaljov, M. Kiisk, A. Nosovsky. Basalt-boron fiber as reinforcement of composites for nuclear energy applications. NILSSON K.-F., European Commission funded International Workshop Materials resistant to extreme conditions for future energy systems, 12-14 June 2017, Kyiv – Ukraine, Book of Abstracts, EUR 28632 EN, doi: 10.2760/568471, – 106 p.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Носовський Анатолій Володимирович
Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Богорад Володимир Іванович
(к.ф.-м.н., 01.04.01)

Купріяничук Сергій Володимирович

Паскевич Сергій Анатолійович
(к. б. н.)

Пашинов Максим Васильович

Слепченко Олександра Юріївна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Паскевич С. А.

Телефон

+38 (050) 747-23-43

Реєстратор

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

