Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0215U000192

Державний реєстраційний номер: 0110U001591

Відкрита

Дата реєстрації: 29-01-2015

1. Етапи виконання

Номер етапу: 5

Назва етапу: Розробка науково-технічних засад та обгрунтування принципових технологічних рішень щодо вилучення паливовміщуючих матеріалів із об'єкта "Укриття" з використанням майбутнього безпечного конфайнмента та створення відповідної інфраструктури для подальшого поводження з ними

Початок етапу: 01-2010

Закінчення етапу: 12-2014

Вид звітного документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 13723792

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Кірова 36-а, м. Чорнобиль, Київської обл., 07270

Телефон: (04593) 5-17-38

E-mail: ipbaes@ipbaes.org.ua

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442350981

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

4. Джерела та напрями фінансування

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541140

Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 14418.7 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка науково-технічних засад та обґрунтування принципових технологічних рішень щодо вилучення ПВМ із об'єкта "Укриття" з використанням майбутнього безпечного конфайнмента та створення відповідної інфраструктури для подальшого поводження з ними

Назва роботи (англ)

Elaboration of scientific and technical basis justification of fundamental technological solutions for FCM of object Shelter extraction using future safe confinement and creation of appropriate infrastructure for future treatment with them

Реферат (укр)

Розроблено науково-технічні засади та обґрунтуванно принципові технологічні рішення щодо вилучення ПВМ з використанням реальних систем НБК. Розроблені і ефективно використані тривимірні моделі потужності доз гамма-випромінення, інженерні та імітаційні моделі ОУ та процесу вилучення ПВМ. Показано, що ПВМ, особливо на верхніх відмітках, будуть становити небезпеку для персоналу, що експлуатує НБК. Науково обґрунтовані шляхи подальшого поводження з ПВМ.

Реферат (англ)

The scientific and technical basis and justification of principle technological solutions on FCM removal using real systems NSC were developed. The three-dimensional models of gamma radiation dose rate, simulation and engineering models of Shelter and FCM removal process were developed and effectively used. It is shown that FCM, especially on the upper levels, will be dangerous for personnel operating the NSC. The subsequent FCM management was scientifically justified.

Індекс УДК: 621.039.74:621.86.06, 612.039.75:621.039.73

Коди тематичних рубрик НТІ: 58.91.13

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Науково-технічні засади та обґрунтування принципових технологічних рішень щодо вилучення паливовміщуючих матеріалів із об'єкта "Укриття" .

Назва продукції (англ): Elaboration of scientific and technical basis justification of fundamental technological solutions for FCM of object "Shelter".

Очікувані результати:

Галузь застосування: 73.10.2 Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Опис продукції (укр): Науково-технічні засади та обґрунтуванно принципові технологічні рішення щодо вилучення ПВМ з використанням реальних систем НБК. Тривимірні моделі потужності доз гамма-випромінення, інженерні та імітаційні моделі ОУ та процесу вилучення ПВМ. Науково обґрунтовані шляхи подальшого поводження з ПВМ.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Стадія завершеності НТП: Дослідний зразок

Впровадження НТП: Не впроваджено

Строки впровадження: при плануванні подальшої діяльності поводження з ПВМ

Виробник продукції: ІПБ АЕС НАН України

Споживачі продукції: Об'єкт "Укриття" Чорнобильської АЕС.

Перспективні ринки: Україна

Права інтелектуальної власності: За договорами

Форми та умови передачі продукції: Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

1. Ключников А.А., Щербин В.Н, Краснов В.А., Рудько В.М. Объект "Укрытие" 1986 - 2011. На пути к преобразованию // Монография.; - НАН Украины, Институт проблем безопасности АЭС. - Чернобыль (Киев. обл.): ИПБ АЭС, 2011. - 288 с. 2. Батий В.Г., Кочнев Н.А., Селюкова В.В., Хажмурадов М.А. Разработка системы дистанционного управления и передачи данных для проведения измерений в сложных радиационных условиях // Тезисы докладов VIII конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (22 февраля - 26 февраля 2010 г.). - Харьков. - 2010. - С.75-76. 3. Батий В.Г., Лагуненко А.С., Подберезный С.С., Щулепникова А.В. Проблемы извлечения топливосодержащих материалов объекта "Укрытие" // Матеріали міжнародної науково-технічної конференції рятівників "Проблеми поводження з радіоактивними відходами в Україні", 22-23 вересня 2010 р., Київ - 2010. С.23-28. 4. Батий В.Г., Кочнев Н.А., Селюкова В.В., Хажмурадов М.А. Система ориентации в пространстве при измерениях угловых и энергетических распределений гамма-полей // Тезисы докладов IX конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (21 февраля - 25 февраля 2011 г.). - Харьков. - ННЦ ХФТИ. - 2011. - С.61-62. 5. Батий В.Г., Кафтанатина Ю.А. , Кочнев Н.А. и др.. Методика привязки на местности при проведении радиоэкологических исследований // Тезисы докладов IX конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (21 февраля - 25 февраля 2011 г.). - Харьков. - ННЦ ХФТИ. - 2011. - С.62. 6. Батий В.Г., Копанец И.М., Кочнев Н.А., Селюкова В.В., Федорченко Д.В., Хажмурадов М.А. Система визуализации при полевых исследованиях характеристик гамма-полей // Тезисы докладов IX конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (21 февраля - 25 февраля 2011 г.). - Харьков. - ННЦ ХФТИ. - 2011. - С.62. 7. Бадовский В.П., Ключников А.А., Меленевский А.Э., Морозов Ю.В. Оценка состояния поверхности ЛТСМ в реальных условиях объекта "Укрытие" // Збірка тез Міжнародної науково-практичної конференції "Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього". - 20 - 22 квітня 2011 р. - Київ, Україна. - 2011. - С.249 - 251. 8. Балан О.В., Павловский Л.И. Проблемы обеспечения радиационно безопасности персонала при реализации проектов по преобразованию объекта "Укрытие // Збірка тез Міжнародної науково-практичної конференції "Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього". 20 - 22 квітня 2011 р. - Київ, Україна. - 2011. - С. 251 - 252. 9. Батий В.Г., Рубежанский Ю.И. Математическое моделирование процессов протекания возможных аварий при преобразовании объекта "Укрытие" // Тезисы докладов Международной конференции "Двадцать пять лет Чернобыльской катастрофы. Безопасность будущего. 20 - 22 апреля 2011 г. - Киев, Украина. - 2011. - С.252-253. 10. Батий В.Г., Подберезный С.С., Рудько В.М., Щулепникова А.В. Перспективы окончательного преобразования объекта "Укрытие" в экологически безопасную систему при помощи Нового безопасного конфайнмента // Тезисы докладов Международной конференции "Двадцать пять лет Чернобыльской катастрофы. Безопасность будущего. 20 - 22 апреля 2011 г. - Киев, Украина. - 2011. - С.253-255. 11. Сизов А.А. Воздействие выбросов при производстве работ на различных етапах преобразования объекта "Укрытие // Збірка тез Міжнародної науково-практичної конференції "Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього". 20 - 22 квітня 2011 р. - Київ, Україна. - 2011. - С.279 - 280. 12. Меленевский А.Э., Бадовский В.П., Ключников А.А., Морозов Ю.В., Ушаков И.А., Щербин В.Н. Оценка состояния поверхности ЛТСМ в реальных условиях объекта "Укрытие" // Збірка доповідей висновки і рекомендації Міжнародної науково-практичної конференції "Двадцять п'ять років Чорнобильської катастрофи. Безпека майбутнього". 20 - 22 квітня 2011 р. - Київ, Україна. - 2011. - С.46-50. 13. Батий В.Г., Сизов А.А., Паскевич С.А. Чернобыль 25 лет спустя и Фукусима // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "КАРПАТСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З ПРОБЛЕМ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ" "CARPATHIAN ENVIRONMENTAL CONFERENCE" - CEC-2011. - 15-18 травня 2011 р. - м. Мукачево-Ужгород. - 2011. - С.19-20. 14. Балан О.В., Батий В.Г., Рудько В.М., Щулепникова А.В. Пути обеспечения экологической безопасности объекта "Укрытие" Чернобыльской АЭС // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "КАРПАТСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З ПРОБЛЕМ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ" "CARPATHIAN ENVIRONMENTAL CONFERENCE" - CEC-2011. - 15-18 травня 2011 р. - м. Мукачево-Ужгород. - 2011. - С.155-156. 15. Сизов А.А., Паскевич С.А., Батий В.Г. Анализ перспектив использования чернобыльской зоны отчуждения // Тези доповідей Міжнародної науково-практичної конференції "КАРПАТСЬКА КОНФЕРЕНЦІЯ З ПРОБЛЕМ ОХОРОНИ ДОВКІЛЛЯ" "CARPATHIAN ENVIRONMENTAL CONFERENCE" - CEC-2011. - 15-18 травня 2011 р. - м. Мукачево-Ужгород. - 2011. - С.218-220. 16. Батій В.Г., Копанец І.М., Кочнєв М.О. та ін. Колімований гамма-спектрометр на основі CdZnTe-детектора // Проблеми безпеки атомних станцій і Чорнобиля. - 2011. - Вип. 15. - С. 110-117. 17. Бадовский В.П., Ключников А.А., Меленевский А.Є., Морозов

Ю.В., Ушаков И.А., Щербин В.Н. Радиоактивные аэрозоли помещения 304/3 объекта "Укрытие" и пылегенерирующая способность лавообразных топливосодержащих материалов в нем // Проблеми безпеки атомних станцій і Чорнобиля. - 2011. - Вип. 16. - С. 67-75. 18. Батий В. Г., Кафтанатина О. А., Морозов Ю. В. и др. Оптимизация процесса обращения с РАО в процессе эксплуатации нового хранилища ОЯТ Чернобыльской АЭС // Проблеми безпеки атомних станцій і Чорнобиля. - Вип. 17. - 2011. - С. - 147-153. 19. Batiy V.G., Kochnev N.A., Selyukova V.V. et.al. Remote control and data transmission system for measurements in sever radiation environment // Problems of atomic science and technology. Series "Nuclear physics investigations". - №3 (55). - 2011. P. 96-98. 20. Батий В. Г., Егоров В.В., Рубежанский Ю. И. Задача об управлении радиационными рисками объекта с радиационно-опасными технологиями // Проблеми безпеки атомних станцій і Чорнобиля. - Вип. 18. - 2012. - С. 88- 95. 21. Батій В.Г., Копанець І.М., Кочнєв М.О. та ін. Аналіз невирішених проблем вивчення кутових розподілів гамма- випромінювання в польових умовах // Тезисы докладов X конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (27 февраля - 2 марта 2012 г.). - Харьков. - ННЦ ХФТИ. - 2012. - С.58. 22. Батий В.Г., Кочнев Н.А., Селюкова В.В. и др. Модернизация полевого гамма-спектрометра СЕГ-04К // Тезисы докладов X конференции по физике высоких энергий, ядерной физике и ускорителям (27 февраля - 2 марта 2012 г.). - Харьков. - ННЦ ХФТИ. - 2012. - С.60. 23. Paskevych S., Batiy V., Sizov A., Schmieman E. Evaluation of Radiation Impact of Spent Nuclear Fuel Storage Facility (SNSF-2) of Chernobyl NPP // Abstracts of the International Conference WM2013, Tucson, USA February 24 - 28, 2013,

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 450

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 3

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Батій Валерій Григорович

Лагуненко Олександр Степанович

Керівник організації:

Ключников Олександр Олександрович

Керівники роботи:

Щербін Володимир Миколайович

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності УкрІНТЕІ

Юрченко Т.А.