# Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0215U000450

**Державний реєстраційний номер:** 0110U001632

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 24-02-2015

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 4

**Назва етапу:** Розробка ефективних методів, технічних та програмних засобів контролю, діагностики та прогнозування технічного стану основного електро- та теплоенергетичного обладнання блоків АЕС.

**Початок етапу:** 01.2013

**Закінчення етапу:** 12.2013

**Вид звітного документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Інститут проблем безпеки атомних електростанцій НАН України

**Код за ЄДРПОУ:** 13723792

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (+3804593)51738

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна академія наук

**Код за ЄДРПОУ:** 02033333

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київ, 01601, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** (044) 234-32-43

## 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:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7713 - кошти держбюджету**

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541050

| **Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 850 |
|---|

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Наукові засади, технології й матеріали управління технічним станом, підвищення безпеки, енергетичної та екологічної ефективності електро- і теплоенергетичного обладнання блоків атомних електростанцій

### Назва роботи англійською:

Scientific principles, technologies and materials by management the technical state, increases of safety, power and ecological efficiency of electric and thermal power equipment of blocks of nuclear power plants

### Реферат українською:

Об'єкт дослідження - електротехнічне та теплоенергетичне обладнання енергоблоків АЕС. Мета роботи - розробка методів і засобів автоматичної діагностики і прогнозу теплового стану ядерних реакторів, технології й матеріалів підвищення безпеки й ефективності експлуатації головного обладнання блоків АЕС. Метод дослідження - аналітичні й експериментальні дослідження, математичне й фізичне моделювання. Результати і їх новизна - розроблений програмний комплекс розпізнавання аномальних процесів у реакторах, створені нові ізоляційні матеріали. Значущість роботи та висновки - створені засоби розпізнавання локалізації режиму генерації парової фази по висоті активної зони, нові ізоляційні матеріали. Ступінь впровадження та галузь застосування - розроблені рішення запропоновані у впровадження на підприємствах енергетики.

### Реферат англійською:

A research object is an electrical and thermal power equipment of power units of NPP. An aim of work is development of methods and facilities of automatic diagnostics and prognosis of the thermal state of nuclear reactors, technology and materials of increase of safety and efficiency of exploitation of main equipment of blocks of NPP. A research method is analytical and experimental researches, mathematical and physical designs. The results and their novelty - developed software complex recognition of abnormal processes in reactors and new insulating materials. The significance of the work and conclusions - established recognition of the mode of generation of vapor phase height of the active zone. The degree of implementation and scope - designed solutions proposed for implementation of energy sector companies.

**Індекс УДК:** 621.313, 621.311/.313/.314+621.3.04

**Коди тематичних рубрик:** 45.29

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Федоренко Григорій Михайлович

**Науковий ступінь:**

**Вчене звання:**

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Програмний комплекс автоматичного розпізнавання аномальних і аварійних процесів в основному обладнанні енергоблоку АЕС.

**Назва НТП англійською:** Software package for the automatic recognition of abnormal and emergency processes in the main equipment of the power plant.

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** ядерна енергетика

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблений, досліджений та практично реалізований програмний комплекс автоматичного розпізнавання аномальних і передаварійних теплофізичних процесів у реакторах, створені методи аналізу аварійних ситуацій і діагностування дефектів електротехнічного обладнання, нові ізоляційні матеріали. Експериментально підтверджена ефективність отриманих рішень.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 2015-2017 рр.

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** Атомна енергетика

**Перспективні ринки:** Україна

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:** 200

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:**

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обгрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:** 5000

**Очікуваний термін окупності (років):** 2 роки

**Додаткова інформація:** в рівних правах

## IX. Бібліографічний опис

1. Ключников А.А. Теплофизика повреждений реакторных установок : монография / А.А. Ключников, И.Г. Шараевский, Н.М. Фиалко и др. ; НАН Украины, Ин-т проблем безопасности АЭС. - Чернобыль (Киев. обл.) : Ин-т проблем безопасности АЭС, 2013. - 528 с. 2. Ключников А.А. Научные основы водородной безопасности, надежности, энер-гоэкологической и противопожарной эффективности блоков / А.А. Ключников, Г.М. Фе-

доренко, Я.С. Буева // Наук.-техн. збірник "Проблеми безпеки АЕС і Чорнобиля". - 2013. - Вип. 20. - С. 18 - 27. 3. Титко О.І. Аксіальний магнітний потік в зубцях крайніх пакетів статора потуж-них гідрогенераторів / О.І. Титко, О.Б. Урманов, Г.М. Федоренко та ін. // Гідроенергетика України. - 2013. - № 1. - С. 21-26. 4. Зозуля Д.В. Анализ современного состояния трансформаторного оборудования, его роль и место в обеспечении безопасности, повышении энергетической и экологиче-ской эффективности эксплуатации блоков АЭС Украины / Д.В. Зозуля, Г.М. Федоренко // Сборник докладов Третьей международной научно-практической конференции "Повышение безопасности и эффективности атомной энергетики", Одесса, Украина, 24-28 сентября 2012 г. - Одесса: НПЦ "Энергоатом" ООО, 2013. - С. 30-42. 5. Федоренко Г.М. Повышение водородной и пожаро-взрывобезопасности блоков АЭС / Г.М. Федоренко, Я.С. Буева // Сборник докладов Третьей международной научно-практической конференции "Повышение безопасности и эффективности атомной энерге-тики", Одесса, Украина, 24-28 сентября 2012 г. - Одесса: НПЦ "Энергоатом" ООО, 2013. - С. 43-50. 6. Федоренко Г.М. Повышение энергетической эффективности и пожаро-взрывобезопасной эксплуатации турбогенераторов блоков АЭС / Г.М. Федоренко, Я.С. Буева // Сборник докладов Третьей международной научно-практической конференции "Повышение безопасности и эффективности атомной энергетики", Одесса, Украина, 24-28 сентября 2012 г. - Одесса: НПЦ "Энергоатом" ООО, 2013. - С. 60-66. 7. Кириленко О.В. Комплексний аналіз аварійних ситуацій генеруючого обладнання електростанцій / О.В. Кириленко, Г.М. Федоренко, О.Г. Кенсицький // Сборник докла-дов Третьей международной научно-практической конференции "Повышение безопасности и эффективности атомной энергетики", Одесса, Украина, 24-28 сентября 2012 г. - Одесса: НПЦ "Энергоатом" ООО, 2013. - С. 203-215. 8. Федоренко Г.М. Повышение энергетической эффективности, пожаро- и взрывобезопасной эксплуатации турбогенераторов блоков АЭС / Г.М. Федоренко, Я.С. Буева // Праці Інституту електродинаміки НАН України. - 2013. - Вип. 34. - С. 46-50. 9. Ключников А.А. Перспективы повышения безопасности АЭС на основе нанотехнологий / А.А. Ключников, И.Г. Шараевский, Н.М. Фиалко и др. // Наук.-техн. збірник "Проблеми безпеки АЕС і Чорнобиля". - 2013. - Вип. 20. - С.45-56. 10. Zvorykina A. Methodology for verification on the heat transfer crisis in the nuclear fuel assemblies / A. Zvorykina, N. Sharayevskaya, G. Sharayevsky and al. // International Conference on Nuclear Engineering (ICONE-21), 29.07-02.08, 2013, Shendu, China. Тощо.

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** Ключников Олександр Олександрович

**Перелік осіб-виконавців**

Буєва Ярослава Сергіївна

Виговський Олександр Васильович

Грибань Ольга Василівна

Зімін Леонід Борисович

Кенсицький Олег Георгійович

Красуцький Ігор Вячеславович

Меранова Наталія Олегівна

Федоренко Григорій Михайлович

Фіалко Наталія Михайлівна

Хвалін Денис Ігорович

Шараєвська Ніна Ігоровна

Шараєвська Олена Ігоровна

Шараєвський Ігор Георгійович

Шараєвський Георгій Ігорович

**Відповідальний за підготовку облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

