

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0214U008310

**Державний реєстраційний номер:** 0113U005361

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-12-2014

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Розробка методів гетерної і іскрової очистки ксенону. Випробування дослідної установки очищення й пристроїв контролю чистоти інертного газу.

**Початок етапу:** 04.2014

**Закінчення етапу:** 12.2014

**Вид звітнього документа:** Проміжний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" НАН України, Інститут теоретичної фізики ім. О. І. Ахієзера

**Код за ЄДРПОУ:** 14312223

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** Tel.:+057-335-66-37, Fax: +057-335-17-39

#### IV. Відомості про співвиконавців ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Акціонерне Товариство Закритого Типу "РОКС"

**Код за ЄДРПОУ:** 22966186

**Місцезнаходження:** , м. Київ, Київ, 03148, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 4072077

**Внесок співвиконавця у звітний етап:**

#### V. Відомості про замовника ДіР

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

**Код за ЄДРПОУ:** 00019270

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

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442396594, 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:** 2.3 - виконання робіт за державними цільовими програмами

##### Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 6541030

|                                                      |
|------------------------------------------------------|
| <b>Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):</b> 100 |
|------------------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка та створення детектора на основі газу ксенону під високим тиском для спектрометрії ядерних випромінювань для атомної енергетики України.

### **Назва роботи англійською:**

Development and creation of tracking based on xenon gas at high pressure for nuclear radiation spectrometry for nuclear energy in Ukraine.

### **Реферат українською:**

Звіт про НДР: стор. – 19, рис. – 12. Мета роботи: створення детектора гамма-випромінювання для виявлення, ідентифікації і визначення характеристик радіоактивних матеріалів у технологіях Атомної енергетики. У цьому детекторі з високим розподілом, здатному працювати при кімнатних температурах, використовується стиснений газ ксенон. Розроблена вакуумна камера контролю чистоти газу, яка одночасно є і камерою іскровий очищення ксенону. Чистота ксенону вважається прийнятною коли нижня межа часу життя електронів перевищує ~ 2 мсек при щільності ~ 0,5 г/см<sup>3</sup>. Розроблена комплексна установка для очищення, охолодження, перекачування ксенону і заповнення детекторів особливо чистим ксеноном. Визначено технологічні параметри, матеріали для виготовлення установки, проведено пошук комплектуючих і проведена їх закупівля. Розроблено та виготовляється кріостат для охолодження і криогенного перекачування ксенону.

### **Реферат англійською:**

Scientific report: p. – 19 Fig. – 12. Objective: To create gamma radiation detector for detection, identification and determination of radioactive materials in the technology of nuclear energy. This detector with high distribution that can operate at room temperature, using compressed gas xenon. Developed vacuum chamber control purity gas, which is also the spark chamber cleaning xenon. Clean xenon considered acceptable if the lower limit of the lifetime of electrons exceeds ~ 2 ms at a density of ~ 0.5 g / cm<sup>3</sup>. An integrated unit for cleaning, cooling, pumping and filling xenon detectors especially pure xenon. The technological parameters, materials for installation, held and conducted search component of their purchase. Developed and manufactured cryostat for cooling and pumping cryogenic xenon.

**Індекс УДК:** 539.12.074; 539.16.074; 621.386.82, 621.387.4: 62-403.3

**Коди тематичних рубрик:** 59.43.29

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кутній Володимир Євдокимович

### **Науковий ступінь:**

### **Вчене звання:**

### **Ідентифікатор ORCID ID:**

### **Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Розроблена вакуумна камера контролю чистоти газу, яка одночасно є і камерою іскровий очищення ксенону. Розроблена комплексна установка для очищення, охолодження, перекачування ксенону і заповнення детекторів особливо чистим ксеноном.

**Назва НТП англійською:** Developed vacuum chamber control purity gas, which is also the spark chamber cleaning xenon. An integrated unit for cleaning, cooling, pumping and filling xenon detectors especially pure xenon.

**НТП, яку передбачалося створити:**

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

**Отримані результати:**

**Галузь застосування:** Атомна енергетика

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Через надзвичайно високу стисливість Хе оцінювати щільність газу за термодинамічними даними досить складно, тому щільність може побічно вимірюватися (через діелектричну постійну, але з необхідною точністю), якщо в балоні для іскрового очищення газу, або його зберігання, встановити невелику інструментальну іонізаційну камеру з сіткою. Ступінь очищення звичайно оцінюється в термінах часу життя електронів в газовому середовищі.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:**

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** визначає замовник

**Закінчення етапу:**

**Споживачі продукції:** атомна енергетика

**Перспективні ринки:** ринки СНД

**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**

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Неклюдов Іван Матвійович

**Перелік осіб-виконавців**

Аксенова А.Н.

Верьовкін А.А.

Давидов Л.М.

Леонов С.О.

Мельников С.І.

Наконечний Д.В.

Пилипенко М.М.

Пудов О.О.

Рибка О. В.

Свинаренко О.П.

Холомеев Г.О.

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Телефон**

**Реєстратор**

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

