# Облікова картка ДіР

## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0225U005126

**Державний реєстраційний номер:** 0125U001913

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 25-12-2025

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 3

**Назва етапу:** Розробка ТЛД рідерів та останьої версії програмного забезпечення

**Початок етапу:** 03.2025

**Закінчення етапу:** 11.2025

**Вид звітного документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Київський національний університет імені Тараса Шевченка

**Код за ЄДРПОУ:** 02070944

**Місцезнаходження:** вул. Володимирська, буд. 60, м. Київ, 01033, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442393333, 380442393230

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Державне некомерційне підприємство "Національний інститут раку"

**Код за ЄДРПОУ:** 02011976

**Місцезнаходження:** вул. Юлії Здановської, буд. 33/43, м. Київ, 03022, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров`я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442932160

**Внесок співвиконавця у звітний етап:**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національна дитяча спеціалізована лікарня «Охматдит» МОЗ України

**Код за ЄДРПОУ:** 01994089

**Місцезнаходження:** вул. В.Чорновола, 28/1, м. Київ, 01135, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство охорони здоров'я України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442366932

**Внесок співвиконавця у звітний етап:**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Товариство з обмеженою відповідальністю "Капитал"

**Код за ЄДРПОУ:** 32381903

**Місцезнаходження:** вул. Лєскова, буд. 9, м. Київ, 01011, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445210321

**Внесок співвиконавця у звітний етап:**

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Товариство з обмеженою відповідальністю "Медичний центр імені академіка Юрія Прокоповича Спіженка"

**Код за ЄДРПОУ:**36148117

**Місцезнаходження:** вул. Соборна, буд. 21, с. Капітанівка, Києво-Святошинський р-н., Київська обл., 08112, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380445380300

**Внесок співвиконавця у звітний етап:**

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Національний фонд досліджень України

**Код за ЄДРПОУ:** 42734019

**Місцезнаходження:** вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Кабінет Міністрів України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 380442981622

## 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:** 2.1 - фундаментальні дослідження

### Джерела фінансування

#### 7713 - кошти держбюджету

**Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК):** 2201300

**Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.):** 3390.705

## VII. Відомості про ДіР

### Назва роботи українською:

Підвищення якості та безпеки при проведенні променевої терапії онкологічних захворювань і рентгенодіагностики

### Назва роботи англійською:

Improving the quality and safety of radiation therapy of cancer and X-ray diagnosis

### Реферат українською:

В ході виконання проекту отримано такі результати: 1. Створено ряд дозиметричних фантомів на основі 3D принтерної технології 2. Проведено закупівлю здешевленого ТЛД рідера. 3. Розроблено та виготовлено дешевий прототип ТЛД рідера з використанням нових технологій. 4. Проведено тестові вимірювання на обладнанні співвиконавців. 5. Проведено закупівлю здешевленого ОСЛ рідера. 6. Розроблено та виготовлено дешевий прототип ОСЛ рідера з використанням нових технологій. 7. Проведено тестові вимірювання на обладнанні співвиконавців. 8. Проведено закупівлю сканера, для сканування радіохромної плівки. 9. Проведено закупівлю робочої станції для ефективної розробки і використання програмного забезпечення для навчання студентів і персоналу. 10. Створення системи перекалібровки для стандартного сканера з метою зменшення ціни скануючого приладу для радіохромних плівок до 5 раз, проведені вимірювання на радіохромних плівках для малих та великих полів опромінення на обладнанні співвиконавців. 11. Підготовлено вільну плануючу систему для променевої терапії (RTPS) для базового навчання студентів в області медичної фізики, клінічної дозиметрії (різні варіанти). 12. Створення спеціалізованого програмного забезпечення для ефективного навчання студентів та персоналу медичній фізиці (два варіанти). 13. Підготовлено, подано та опубліковано статті відповідно до Технічних завдань. 14. Представлено на конференціях доповіді і відповідно підготовлено, подано та опубліковано тези та матеріали конференцій за результатами доповідей.

### Реферат англійською:

The following results were achieved during the project: 1. A number of dosimetric phantoms were created using 3D printing technology. 2. A low-cost TLD reader was purchased. 3. A low-cost prototype TLD reader was developed and manufactured using new technologies. 4. Test measurements were carried out on the equipment of co-executors. 5. A low-cost OSL reader was purchased. 6. A low-cost prototype OSL reader was developed and manufactured using new technologies. 7. Test measurements were carried out on the equipment of co-executors. 8. A scanner was purchased for scanning radiographic film. 9. A workstation was purchased for the effective development and use of software for training students and staff. 10. A recalibration system for a standard scanner was created to reduce the price of a scanning device for radiographic films by up to 5 times, and measurements were taken on radiographic films for small and large irradiation fields on the equipment of co-executors. 11. A free planning system for radiation therapy (RTPS) was prepared for basic training of students in medical physics and clinical dosimetry (various options). 12. Specialised software was created for the effective training of students and staff in medical physics (two options). 13. Articles were prepared, submitted and published in accordance with the Technical Specifications. 14. Presented reports at conferences and, accordingly, prepared, submitted and published abstracts and conference materials based on the results of the reports.

**Індекс УДК:** 615.84

**Коди тематичних рубрик:** 76.29.15.11

### Керівники роботи

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Безшийко Олег Анатолійович

**Науковий ступінь:**к. ф.-м. н.

**Вчене звання:** с.н.с.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** ТЛД рідер

**Назва НТП англійською:** TLD reader

**НТП, яку передбачалося створити:** Створено

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

**Отримані результати:** Пристрої (вироби технічні)

**Галузь застосування:** 72. Наукові дослідження та розробки

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Зчитувач термолюмінісцентних детекторів для вимірювання дозових навантажень іонізуючого випромінювання

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 03.2025

**Закінчення етапу:** 11.2025

**Споживачі продукції:** Онкологічні клініки, Служби радіаційної безпеки

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

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

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

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

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

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

**Назва НТП українською:** Програмне забезпечення для навчання медичних фізиків

**Назва НТП англійською:** Software for training of medical physists

**НТП, яку передбачалося створити:** Створено

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

**Отримані результати:** Програмні продукти, програмно-технологічна документація

**Галузь застосування:** 72. Наукові дослідження та розробки

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:**Плануючі системи для променевої терапії та програми навчання та перевірки знань з медичної фізики

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Поліпшення якості життя та здоров'я населення, ефективності діагностики та лікування хворих

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Не впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 03.2025

**Закінчення етапу:** 11.2025

**Споживачі продукції:** Онкологічні клініки та центри, служби радіаційної безпеки, Навчальні заклади

**Перспективні ринки:**

**Характер співробітництва з інвестором**

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

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

**Наявність бізнес-плану:**

**Техніко-економічне обгрунтування:**

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

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## IX. Бібліографічний опис


K. Vilchynska, O. Bezshyyko, L. Golinka-Bezshyyko, R. Zelinskyi. Comparison of dose distributions measured with different detectors in large and small radiation fields. Nuclear Physics and Atomic Energy.- 2025.- Vol. 26, issue 3.- P.272-278. DOI: 10.15407/jnpae. https://doi.org/10.15407/jnpae2025.03.272 https://jnpae.kinr.kyiv.ua/26.3/Articles_PDF/jnpae-2025-26-0272-Vilchynska.pdf

V. Vashchyshyn, O. Bezshyiko, L. Golinka-Bezshyykoю DEVELOPMENT AND EVALUATION OF 3D-PRINTED HOMOGENEOUS AND HETEROGENEOUS PHANTOMS FOR QUALITY ASSURANCE IN RADIATION THERAPY.- EAST EUROPEAN JOURNAL OF PHYSICS.-2025. - 4.- P. 575-581. https://doi.org/10.26565/2312-4334-2025-4-60

K. Vilchynska, K. Kriachok, O. Bezshyyko, L. Golinka-Bezshyyko, D. Klekots. Estimation of benefits and risks of a preventive PET screening for early cancer detection.- Radiotherapy &Oncology ESTRO 2025.- 2025.- Volume 206 Supplement 1.- P.S2324-S2325. https://doi.org/10.1016/S0167-8140(25)01822-5.

К. В. Вільчинська, О. А. Безшийко, Л. О. Голінка-Безшийко, Р. М. Зелінський. ДОЗОВІ РОЗПОДІЛИ У ВЕЛИКИХ ТА МАЛИХ РАДІАЦІЙНИХ ПОЛЯХ, ВИМІРЯНІ РІЗНИМИ ДЕТЕКТОРАМИ. XXXII ЩОРІЧНА НАУКОВА КОНФЕРЕНЦІЯ ІНСТИТУТУ ЯДЕРНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ НАН УКРАЇНИ. - 2025.- Київ, Україна. - с. 122-123. https://indico.kinr.kyiv.ua/event/4/book-of-abstracts.pdf

К.Г. Пінчук, Л.О. Голінка-Безшийко, О.О. Чигрин, Д.С. Коваленко, В.В. Русаков, О.А. Безшийко. ПІКСЕЛЬНА МАТРИЦЯ ІОНІЗАЦІЙНИХ КАМЕР У ВЕРИФІКАЦІЇ ЛІКУВАЛЬНИХ ПЛАНІВ ПРОМЕНЕВОЇ ТЕРАПІЇ: АНАЛІЗ ТА ОПТИМІЗАЦІЯ МЕТОДИК International Conference of Young Scientists and Post-Graduate Students Uzhhorod, Ukraine. - 2025.- BOOK OF ABSTRACTS. - С. 132-134.

http://www.iep.org.ua/content/conferenc/iep_2025/files/Book_of_abstract_IEP-2025.pdf

К.В. Вільчинська, О.А. Безшийко, Л.О. Голінка-Безшийко, Р.М. Зелінський. ПОРІВНЯННЯ ДОЗОВИХ РОЗПОДІЛІВ, ВИМІРЯНИХ РІЗНИМИ ДЕТЕКТОРАМИ У ВЕЛИКИХ ТА МАЛИХ РАДІАЦІЙНИХ ПОЛЯХ. International Conference of Young Scientists and Post-Graduate Students Uzhhorod, Ukraine. - 2025.- BOOK OF ABSTRACTS.- С. 135-137. http://www.iep.org.ua/content/conferenc/iep_2025/files/Book_of_abstract_IEP-2025.pdf

В.В. Русаков, В.П. Ващишин, Л.О. Голінка-Безшийко, О.А. Безшийко. ВИКОРИСТАННЯ EPID ТА АНТРОПОМОРФНОГО ФАНТОМА H&N ДЛЯ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ТРАНСЛЯЦІЙНИХ ЗМІЩЕНЬ НА ТОЧНІСТЬ ДОВЕДЕННЯ ПОГЛИНЕНОЇ ДОЗИ В ДИСТАНЦІЙНІЙ ПРОМЕНЕВІЙ ТЕРАПІЇ. International Conference of Young Scientists and Post-Graduate Students Uzhhorod, Ukraine. - 2025.- BOOK OF ABSTRACTS.- С.141-143. http://www.iep.org.ua/content/conferenc/iep_2025/files/Book_of_abstract_IEP-2025.pdf

М.□О.□ Іконніков, Л.□О.□ Голінка-Безшийко, О.□А. □Безшийко. СИСТЕМА АВТОМАТИЧНОГО ПЕРЕКЛАДУ НАУКОВИХ ТА НАВЧАЛЬНИХ ТЕКСТІВ.- International Conference of Young Scientists and Post-Graduate Students Uzhhorod, Ukraine. - 2025.- BOOK OF ABSTRACTS.- С.153-155. http://www.iep.org.ua/content/conferenc/iep_2025/files/Book_of_abstract_IEP-2025.pdf

## X. Заключні відомості

**Керівник юридичної особи** — Толстанова Ганна Миколаївна, д. б. н., 03.00.04

**Перелік осіб-виконавців**

Баужа Олександр Стасісович
(к. ф.-м. н., старший науковий співробітник)

Гайдай Олена Федорівна

Маляренко Валентина Михайлівна
(к. б. н., 03.00.05)

Сусь Богдан Богданович
(к. ф.-м. н., н.с)

**Відповідальний за підготовку облікових документів** — Фощій Сніжана Миколаїна

**Телефон** — 0861177784

**Реєстратор** — Юрченко Тетяна Анатоліївна

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності** — Юрченко Тетяна Анатоліївна