

# Облікова картка дисертації

## I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U001283

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 22-02-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:



## II. Відомості про здобувача

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Волоський Віталій Миколайович

2. Voloskyi Vitalii Mykolayovych

**Кваліфікація:**

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Вид дисертації:** кандидат наук

**Аспірантура/Докторантура:** ні

**Шифр наукової спеціальності:** 03.00.01

**Назва наукової спеціальності:** Радіобіологія

**Галузь / галузі знань:** Не застосовується

**Освітньо-наукова програма зі спеціальності:** Не застосовується

**Дата захисту:** 14-02-2017

**Спеціальність за освітою:** 7.070101

**Місце роботи здобувача:** Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 04837835

**Місцезнаходження:** 04050, Київ-50, вул. Мельникова, 53

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **III. Відомості про організацію, де відбувся захист**

**Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради):** 26.562.01

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію**

**Повне найменування юридичної особи:** Державна установа "Національний науковий центр радіаційної медицини Національної академії медичних наук України"

**Код за ЄДРПОУ:** 04837835

**Місцезнаходження:** 04050, Київ-50, вул. Мельникова, 53

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Національна академія медичних наук України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

### **V. Відомості про дисертацію**

**Мова дисертації:**

**Коди тематичних рубрик:** 34.49.29

**Тема дисертації:**

1. Визначення ефективної дози зовнішнього опромінення в значно неоднорідних фотонних полях
2. Determination of an effective dose of external radiation in significantly inhomogeneous photon fields

**Реферат:**

1. Дисертація присвячена вивченню закономірностей формування доз на органи та ефективної дози  $E$  працюючих (персонал категорії А) при опроміненні у анізотропних полях фотонного випромінювання та розробці методів визначення ефективної дози зовнішнього опромінення на робочих місцях АЕС та об'єкта "Укриття". Запропоновано засоби вимірювання кутових характеристик поля опромінення працівників на робочому місці в значно неоднорідних (анізотропних) фотонних полях. Проведено математичне моделювання методом Монте-Карло умов опромінення на АЕС та об'єкті "Укриття", а також проведено 42 фантомні вимірювання в цих умовах та визначено дози на органи та ефективну дозу опромінення на робочому місці в фотонних полях при виконанні дозозатратних робіт. Розроблено дві методики оцінки ефективної дози працюючих в залежності від ступеня анізотропії фотонних полів. Для сильно анізотропних полів запропонований метод оцінки ефективної дози  $E$  за допомогою сумісних вимірювань чотирма персональними дозиметрами, розташованими на торсі навколо працівника спереду та ззаду. Результати

теоретичних розрахунків підтверджено за допомогою фантомних вимірювань на робочих місцях об'єкта "Укриття" та АЕС України.

2. The thesis is devoted to study regularities of doses in organs and effective dose E of the personnel (category A) in case of irradiation in anisotropic photon radiation fields and to development of methods of determining the effective dose of external radiation in workplaces NPP and "Shelter". Means of measuring angular characteristics of the radiation field workers in the significantly heterogeneous (anisotropic) workplace photon fields were proposed. Radiation conditions at the plant and facility "Shelter" were modelled by Monte Carlo methods; 42 phantom measurements in these conditions were conducted and doses to organs along with the effective dose in the high dose rate workplace photon fields were determined. Two effective dose assessment methodologies were elaborated for use depending on the degree of anisotropy of photon fields. For workplaces that are characterized by moderate anisotropy fields assessment of the effective dose E is possible through the use of conversion coefficients for the transition from individual dosimeter readouts to effective dose. For strongly anisotropic fields the method for estimating the effective dose E by simultaneous use of four personal dosimeters located on the torso of a worker around the front and rear was proposed. The results of theoretical calculations were confirmed by phantom measurements in the workplaces at "Shelter" and Ukrainian NPPs. Keywords: effective dose, radiation exposure and its effects, mathematical modelling by Monte Carlo.

**Державний реєстраційний номер ДіР:**

**Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:**

**Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:**

**Підсумки дослідження:**

**Публікації:**

**Наукова (науково-технічна) продукція:**

**Соціально-економічна спрямованість:**

**Охоронні документи на ОПВ:**

**Впровадження результатів дисертації:**

**Зв'язок з науковими темами:**

## **VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Чумак Вадим Віталійович

2. Chumak Vadim Vitaliyovuch

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

## **VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів**

### **Офіційні опоненти**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Кутлахмедов Юрій Олексійович
2. Кутлахмедов Юрій Олексійович

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:**

1. Бондаренко Олег Олександрович
2. Бондаренко Олег Олександрович

**Кваліфікація:** д.б.н., 03.00.01

**Ідентифікатор ORCID ID:** Не застосовується

**Додаткова інформація:**

**Повне найменування юридичної особи:**

**Код за ЄДРПОУ:**

**Місцезнаходження:**

**Форма власності:**

**Сфера управління:**

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Рецензенти**

## **VIII. Заключні відомості**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
голови ради**

Базика Дмитрій Анатолійович

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові  
головуючого на засіданні**

Базика Дмитрій Анатолійович

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

**Реєстратор**

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



Юрченко Т.А.