Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0417U001619

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 13-04-2017

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Саван Салах Ібрахім А

2. Sawan Salah Ibrahim A

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.05.02

Назва наукової спеціальності: Математичне моделювання та обчислювальні методи

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 15-03-2017

Спеціальність за освітою: 8.05010101

Місце роботи здобувача: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 64.051.09

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: майдан Свободи, 4, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61022, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

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

Повне найменування юридичної особи: Харківський національний університет імені В.Н. Каразіна

Код за ЄДРПОУ: 02071205

Місцезнаходження: Україна, 61022, м. Харків, майдан Свободи,4

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 27.35.36

Тема дисертації:

1. Обчислювальні методи дозиметрії високоенергетичного електронного випромінювання у радіаційних технологіях.

2. Computational methods of dosimetry of high-energy electron radiation in radiation technology.

Реферат/анотація:

1. Розвинуті математичні моделі, щодо емпіричних закономірностей розподілу дози високоенергетичного електронного випромінювання та отримані математичні співвідношення для розрахунку часткових похідних розподілу дози за енергією і за глибиною в мішені. На основі цих співвідношень, розроблені методи чисельного диференціювання глибинних розподілів дози, виміряних стандартними методами дозиметрії електронного випромінювання. Запропоновано показник похибки емпіричних формул і, на його основі, проведено порівняння залежностей найбільш ймовірної енергії Ep і середньої енергії EAv електронів від величин практичного пробігу Rp електронів і глибини половинного зменшення R50 максимального значення дози в мішені. За результатами порівняння, встановлено причини відмінностей емпіричних формул, наведених у міжнародних стандартах з дозиметрії електронного випромінювання. Отримано емпіричні формули для обчислювального методу дозиметрії електронного випромінювання на основі параметричної підгонки напівемпіричної моделі до результатів вимірювань. Апробація методу, з використанням отриманих

формул, на результатах вимірювань, виконаних на радіаційнотехнологічних лініях стерилізаційного центру, показала, що метод дозволяє визначати характеристики енергії електронів Ep і EAv з малою похибкою (<2%).

2. The empirical regularities of dose distributions of highenergy electron radiation were formalized and the mathematical relations for the calculation of partial derivatives of dose with respect electron energy and depth in the target were obtained. On the basis of these relations, was developed methods for the numerical differentiation of the depth dose distributions which measured by standard methods of dosimetry of electron radiation. Comparison of methods of processing of measurement results was performed and it is shown that the method which uses semiempirical model of absorption of energy of the electron for approximation of measurement results with a satisfactory accuracy to calculate partial derivatives of the dose distribution. Systematic downward bias of values of the practical range of electrons, calculated using the linear approximation of the measurement results of the depthdose distribution was explained. The magnitude error empirical formula have been proposed and, on its basis, the comparison of the dependences of the most probable energy Ep and average energy EAv from the practical range Rp and halfvalue depth R50, were performed. The reasons for the differences between the empirical formulas given in international standards for dosimetry of electron radiation were identified and recommendations for application of these formulas were formed.

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 ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лазурик Валентин Тимофійович

2. Lazurik Valentine Timofeevich

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.16

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. Угрюмов Михайло Леонідович

2. Угрюмов Михайло Леонідович

Кваліфікація: д.т.н., 01.05.02

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. Уваров Вячеслав Лаврентійович

2. Уваров Вячеслав Лаврентійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.20

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	Жолткевич Григорій Миколайович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Жолткевич Григорій Миколайович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.