

Облікова картка дисертації (ОКД)

Шифр спецради: Д 64.052.04

Відкрита

Вид дисертації: 04

Державний обліковий номер: 0421U103438

Дата реєстрації: 24-09-2021



1. Відомості про здобувача

ПІБ (укр.): Ополонін Олександр Дмитрович

ПІБ (англ.): Opolonin Oleksandr Dm.

Аспірантура: ні

Шифр спеціальності, за якою відбувся захист: 01.04.01

Дата захисту: 09-09-2021

На здобуття наукового ступеня: Кандидат фізико-математичних наук (к. ф.-м. н.)

Спеціальність за освітою: Радіофізика та електроніка

2. Відомості про установу, організацію, у вченій раді якої відбувся захист

Назва організації: Харківський національний університет радіоелектроніки

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ: 02071197

Адреса: проспект Науки, буд. 14, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61166, Україна

Телефон: 380577021013

Телефон: 380577021807

E-mail: info@nure.ua

WWW: <https://nure.ua>

3. Відомості про організацію, де виконувалася (готувалася) дисертація

Назва організації: Інститут сцинтиляційних матеріалів Національної академії наук України

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ: 23756522

Адреса: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Телефон: 380573410161

Телефон: 380573404474

E-mail: info@isma.kharkov.ua

WWW: <http://www.isma.kharkov.ua>

4. Відомості про організацію, де працює здобувач

Назва організації: Інститут скінтіляційних матеріалів Національної академії наук України

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ: 23756522

Адреса: проспект Науки, буд. 60, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61072, Україна

Телефон: 380573410161

Телефон: 380573404474

E-mail: info@isma.kharkov.ua

WWW: <http://www.isma.kharkov.ua>

5. Наукові керівники та консультанти

Наукові керівники

Рижиков Володимир Діомидович (д. ф.-м. н., професор, 01.04.04)

6. Офіційні опоненти та рецензенти

Офіційні опоненти

Кудін Олександр Михайлович (д. т. н., к. ф.-м. н., с.н.с., 01.04.10, 05.02.01)

Дудник Олексій Володимирович (д. ф.-м. н., с.н.с., 01.03.02, 05.07.12)

Рецензенти

Грицунов Олександр Валентинович (д. ф.-м. н., професор, 01.04.04)

Лучанінов Анатолій Іванович (д.ф.-м.н., професор, 01.04.03)

7. Підсумки дослідження та кількісні показники

Підсумки дослідження: 40 - Нове вирішення актуального наукового завдання

Кількість сторінок: 158

Кількість додатків: 1

Ілюстрації: 83

Таблиці: 2

Схеми: 0

Використані першоджерела: 121

Кількість публікацій: 33

Кількість патентів: 1

Впровадження результатів роботи: 35

Мова документа: Українська

Зв'язок з науковими темами: 0113U001837, 0114U001509, 0110U005184, 0107U008565, 0104U006379, 0109U005411, 0105U001131, 0113U001832, 0103U000797

8. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Індекс УДК: 620.179.1.05-2, 620.179.152.1:539.26

Тематичні рубрики: 59.45.39

9. Тема та реферат дисертації

Тема (укр.)

Тема (англ.)

Principles of characterization of materials by effective atomic number in radiographic control

Реферат (укр.)

Об'єкт - двоенергетична рентгенівська абсорбціометрія. Мета - розвиток фізичних методів характеристики матеріалів за ефективним атомним номером при радіографічному контролі. Методи - сцинтиляційний метод детектування рентгенівського випромінювання; спектрометричний метод реєстрації рентгенівського випромінювання; методи обчислення взаємодії рентгенівського випромінювання з речовиною. Результати - розроблено фізичний метод характеристики матеріалів за ефективним атомним номером при радіографічному контролі; отримано аналітичні вирази для обчислення параметру характеристики, який є пропорційним масовому коефіцієнту ослаблення рентгенівського випромінювання та не залежить від товщини та щільності матеріалу; сформульовано критерій однозначної характеристики матеріалів за ефективним атомним номером при радіографічних дослідженнях у діапазоні енергій 20-150 кеВ. Галузь застосування - фізичні дослідження, приладобудування, інформаційні технології

Реферат (англ.)

The object - dual-energy x ray absorptiometry. The goal - development of physical methods of characterization of materials according to the effective atomic number Z_{eff} in radiographic control. Methods - scintillation method of X-ray radiation detection; spectrometric method of X-ray radiation recording; methods to calculate X-ray radiation-substance interaction. Results - physical method has been developed for characterization of materials according to the effective atomic number Z_{eff} in radiographic control; analytic expressions have been obtained to determine a characterization parameter which is proportional to the mass attenuation coefficient of X-ray radiation and does not depend on material thickness and density; a criterion has been defined for unambiguous material characterization according to the effective atomic number Z_{eff} in radiography in the energy range 20 - 150 keV. Scope - physical research, instrumentation, information technology

Голова спеціалізованої вченої ради: Гордієнко Юрій Омелянович (д. ф.-м. н., професор, 01.04.03)

Головуючий на засіданні: Бондаренко Ігор Миколайович (д. ф.-м. н., професор, 01.04.01)

Підпис

М.П.

Відповідальний за подання документів: Одаренко Євген Миколайович (Тел.: 0577021013)

Підпис

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.