

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0121U111791

Відкрита

Дата реєстрації: 23-06-2021

Статус виконавця: 17 - головний виконавець



1. Загальні відомості

Підстава для проведення робіт: 34 - договір (замовлення) з центральним органом виконавчої влади, академією наук (головними розпорядниками бюджетних коштів на проведення НДДКР)

КПКВК: 6541030

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 405.000

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2021	125.000
2022	140.000
2023	140.000

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

Адреса: вул. Володимирська, буд. 54, м. Київ, 01601, Україна

Підпорядкованість: Президія Національної академії наук України

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: http://nas.gov.ua

3. Виконавець

Назва організації: Інститут прикладної фізики Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05399225

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Петропавлівська, буд. 58, м. Суми, Сумський р-н., Сумська обл., 40000, Україна

Телефон: 380542223760

Телефон: 380542222794

E-mail: ipfmail@ipfcentr.sumy.ua

WWW: <http://iap.sumy.org/>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Експериментальні та теоретичні дослідження вакуумних високовольтних пробоїв на іонно-модифікованих модельних зразках прискорюючих структур колайдера CLIC

Назва роботи (англ)

Experimental and theoretical studies of high-voltage vacuum breakdowns on ion-modified model samples of accelerating structures of the CLIC collider

Мета роботи (укр)

Експериментальні та теоретичні дослідження впливу на стійкість до високовольтних пробоїв та струм польової електронної емісії: іонно-плазмової модифікації поверхні; покриття поверхні структурованими захисними плівками; стан морфології поверхні металів, які використовуються у конструкційних матеріалах прискорювачів (зокрема прискорюючих структур CLIC)

Мета роботи (англ)

Experimental and theoretical studies of the effect on the resistance to high-voltage breakdowns and current of the electron emission field: surface modification of the ion-plasma surface surface modification by structured protective films; the influence of the state of the surface morphology of metals used in the structural materials of accelerators (including accelerating structures CLIC)

Пріоритетний напрям науково-технічної діяльності: Фундаментальні наукові дослідження з найважливіших проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Вид роботи: 39 - фундаментальна

Очікувані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.19. Дослідження й експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.

Експерти

Булавін Леонід Анатолійович (д.ф.-м.н., професор, акад.)

Пономарьов Олександр Георгійович (д.ф.-м.н., професор)

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	06.2021	12.2021	Проміжний звіт	Відпрацювання технології формування структурованих двох-трьох шарових тонко-плівкових нітридних та оксидних покриттів іонно-плазмовими методами. Проведення експериментальних досліджень стійкості до вакуумних пробоїв зразків з тонко-плівковими покриттями. Дослідження впливу пор у приповерхневому шарі металу на густину струму польової емісії шляхом комп'ютерного моделювання.
2	04.2022	12.2022	Проміжний звіт	Дослідження впливу радіаційно індукованих дефектів, утворених в приповерхневих шарах при опроміненні матеріалу іонами та електронами на стійкість до вакуумних пробоїв, та величину струму польової емісії. Визначення оптимальних значень товщин та складу структурованих покриттів одержаних іонно-плазмовими методами. Теоретичні дослідження впливу пор у приповерхневому шарі металу на густину струму польової емісії.
3	03.2023	12.2023	Остаточний звіт	Проведення напрацювання радіаційно індукованих дефектів в поверхневих шарах міді та дослідження темного струму та напруги високовольтного пробою на іонно модифікованих зразках міді. Проведення спільних з CERN досліджень модифікованих зразків міді на вірогідність вакуумних пробоїв. Теоретичні дослідження впливу на струм польової емісії нано- та мікророзмірних вістрь на поверхні металу.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 29.27.43

Індекс УДК: 537.523/.527

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Холодов Роман Іванович (д. ф.-м. н., доц., с.н.с., член-кор.)

Керівники роботи:

Батурін Володимир Андрійович (к.ф.-м.н., с.н.с.)

Відповідальний за подання документів: Ворошило О.І. (Тел.: +38 (054) 222-46-08)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.