

Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0826U002527

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 15-06-2026

Статус: Наказ про видачу диплома

Реквізити наказу МОН / наказу закладу: Наказ №401-34 від 13.07.26 р.



II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Лисенко Анастасія Володимирівна

2. Anastasia V. Lysenko

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: доктор філософії

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 104

Назва наукової спеціальності: Фізика та астрономія

Галузь / галузі знань: природничі науки

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Фізика та астрономія

Дата захисту: 25-06-2026

Спеціальність за освітою: Фізика та астрономія

Місце роботи здобувача: Організація відсутня

Код за ЄДРПОУ: 000000000

Місцезнаходження: -----, Київ, 00000, Україна

Форма власності: Змішана

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): PhD 13454

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

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

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 29.01, 41.01

Тема дисертації:

1. Вплив зворотної реакції та ефекту Швінгера на генерацію векторних полів на інфляційній стадії еволюції Всесвіту
2. The influence of backreaction and the Schwinger effect on the generation of vector fields during the inflationary stage of the Universe evolution

Реферат/анотація:

1. Дисертацію присвячено теоретичному дослідженню генерації векторних полів на інфляційній стадії еволюції Всесвіту, а також нелінійних явищ, що мають місце в цьому сценарії: зворотної реакції згенерованих полів на інфляційну динаміку та народження заряджених частинок завдяки ефекту Швінгера. У першому розділі здійснено аналіз сучасного стану наукових досліджень, присвячених проблемам інфляційної генерації векторних полів. Викладено основні положення сучасної космології та розглянуто сучасні теоретичні уявлення про ефект Швінгера. Проаналізовано низку актуальних нерозв'язаних проблем сучасної фізики, зокрема проблему походження великомасштабних магнітних полів у Всесвіті та проблему природи й походження темної матерії. Здійснено огляд теоретичних підходів, запропонованих для розв'язання

зазначених проблем. Особливу увагу приділено теоріям інфляційної генерації векторних полів, зокрема інфляційному магнітогенезу та механізмам генерації векторної темної матерії під час інфляційної стадії еволюції Всесвіту.

2. This thesis is devoted to a theoretical study of the generation of vector fields during the inflationary stage of the Universe evolution, as well as to nonlinear phenomena occurring within this scenario, namely: the backreaction of the generated fields on the inflationary dynamics and the production of charged particles due to the Schwinger effect. In the first chapter, an analysis of the current state of research on the problem of inflationary generation of vector fields is presented. The main foundations of modern cosmology are outlined, and contemporary theoretical approaches to the Schwinger effect are reviewed. A number of outstanding problems in modern physics are analyzed, in particular the origin of large-scale magnetic fields in the Universe and the nature and origin of dark matter. An overview of theoretical approaches proposed to address these problems is provided. Special attention is paid to theories of inflationary generation of vector fields, in particular inflationary magnetogenesis and mechanisms of vector dark matter generation during the inflationary stage of the Universe evolution.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Фундаментальні наукові дослідження з найбільш важливих проблем розвитку науково-технічного, соціально-економічного, суспільно-політичного, людського потенціалу для забезпечення конкурентоспроможності України у світі та сталого розвитку суспільства і держави

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Не застосовується

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- O.O. Sobol, A. V. Lysenko, E.V. Gorbar, S.I. Vilchinskii, Gradient expansion formalism for magnetogenesis in the kinetic coupling model, Phys. Rev. D 102, 123512 (20 pages) (2020). DOI: 10.1103/PhysRevD.102.123512
- A. V. Lysenko, O. O. Sobol, Quantum kinetic approach to the Schwinger production of scalar particles in an expanding universe, Gen. Relativ. Gravit. 56, 39 (22 pages) (2024). DOI: 10.1007/s10714-024-03226-8
- A. V. Lysenko, Gradient expansion formalism for a generic model of inflationary magnetogenesis, Eur. Phys. J. C 85, 525 (13 pages) (2025). DOI: 10.1140/epjc/s10052-025-14269-9
- A. V. Lysenko, O.O. Sobol, S.I. Vilchinskii, Vector dark matter production during inflation in the gradient-expansion formalism, Phys. Rev. D 113, 063525 (18 pages) (2026). DOI: 10.1103/lp-ph-hrdr

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Впровадження не планується

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Вільчинський Станіслав Йосипович
2. Stanislav Y. Vilchynskyi

Кваліфікація: д.ф.-м.н., професор, 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-9294-9939

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Штанов Юрій Володимирович

2. Yurii V. Shtanov

Кваліфікація: д. ф.-м. н., старший науковий співробітник, 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут теоретичної фізики ім. М. М. Боголюбова
Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417124

Місцезнаходження: вул. Метрологічна, Київ, 03143, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кулініч Юрій Анатолійович

2. Yurii A. Kulinich

Кваліфікація: к. ф.-м. н., с.д., 01.03.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Львівський національний університет імені Івана Франка

Код за ЄДРПОУ: 02070987

Місцезнаходження: вул. Університетська, Львів, 79000, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Теслик Олена Миколаївна

2. Olena M. Teslyk

Кваліфікація: к. ф.-м. н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-4095-5031

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Барабаш Олег Віталійович

2. Oleh V. Barabash

Кваліфікація: к. ф.-м. н., доц., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Київський національний університет імені Тараса Шевченка

Код за ЄДРПОУ: 02070944

Місцезнаходження: вул. Володимирська, Київ, 01033, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заклучні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
голови ради

Горкавенко Володимир Миколайович

Власне Прізвище Ім'я По-батькові
головуючого на засіданні

Горкавенко Володимир Миколайович

Відповідальний за підготовку
облікових документів

Денисова Наталія Анатоліївна

Реєстратор

Юрченко Тетяна Анатоліївна

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності



Юрченко Тетяна Анатоліївна