

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0120U104937

Відкрита

Дата реєстрації: 18-11-2020

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: 2201020

Напрям фінансування: 2.1 – фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 – кошти держбюджету

Загальний обсяг фінансування (тис. грн.): 8939.901

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2020	1209.501
2021	4743.000
2023	2987.400

2. Замовник

Назва організації: Національний фонд досліджень України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 42734019

Адреса: вул. Бориса Грінченка, 1, м. Київ, 01001, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380442981622

Телефон: 380442981622

3. Виконавець

Назва організації: Національний науковий центр "Харківський фізико-технічний інститут" Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 14312223

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: вул. Академічна, буд. 1, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61108, Україна

Телефон: 380573353530

Телефон: 380573356607

E-mail: nsc@kipt.kharkov.ua

WWW: <https://www.kipt.kharkov.ua/>

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Транспортування електронних/позитронних згустків при високоградієнтному прискоренні електромагнітними полями, що збуджуються у діелектричних структурах або плазмі інтенсивними електронними згустками та потужним лазерним імпульсом

Назва роботи (англ)

Transport of electron/positron bunches at high-gradient acceleration by electromagnetic fields excited in dielectric structures or plasma by a high power electron bunches and an intense laser pulse

Мета роботи (укр)

Метою проекту є розробка високоградієнтних прискорювачів релятивістських електронних та позитронних згустків нового покоління, що засновано на збудженні інтенсивних електромагнітних полів у діелектричних структурах або плазмі інтенсивними драйверами, в якості яких можуть виступати електронні згустки з великим зарядом та потужні лазерні імпульси, а також дослідження поздовжньої та поперечної (фокусування, поперечна нестійкість) динаміки цих згустків під час процесу прискорювання.

Мета роботи (англ)

The aim of the project is development of high-gradient accelerators of relativistic electron and positron bunches of new generation which is based on excitation of intensive electromagnetic fields in dielectric structures or plasma by intensive drivers as which electron bunches with a big charge and powerful laser pulses may be used during acceleration process, and also research longitudinal and transverse (focusing, instability) dynamics of these bunches.

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: Технології, Методи, теорії

Галузь застосування: прискорювач заряджених частинок

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	11.2020	12.2020	Проміжний звіт	Постановка проблем та визначення методів досліджень. Амплітуди та 3D-структура прискорюючих полів, що збуджуються в плазмі та діелектрику зовнішнім джерелом (лазером, зарядженим згустком)
2	05.2021	08.2021	Проміжний звіт	Транспортування та прискорювання згустків заряджених частинок в електромагнітних полях, що збуджуються зовнішнім джерелом в однорідній плазмі та діелектрику. Поперечна (BBU) нестійкість електронних та позитронних згустків в плазмовій та діелектричних прискорювальних структурах
3	10.2021	12.2021	Проміжний звіт	РІС числове моделювання динаміки електронних згустків в плазмовій та діелектричних прискорювальних структурах. Керування якісними характеристиками прискорених позитронних згустків в методі PWFA
4	05.2023	11.2023	Остаточний звіт	Аналіз впливу відхилення основних параметрів плазмових та діелектричних прискорювачів на ефективність прискорювання (так звані допуски). Фокусування релятивістських згустків заряджених частинок у багатосекційних плазмово-діелектричних структурах та плазменних/діелектричних структурах. Прискорювання та поперечна нестійкість релятивістських згустків заряджених частинок у багатосекційних плазмових та діелектричних структурах. Рекомендації щодо розробки діелектричних та плазмових прискорювачів, а також щодо поліпшення їх характеристик

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 47.31, 47.31.29, 47.31.33, 29.33.15, 29.35.03, 29.35.19, 29.35.45

Індекс УДК: 621.384.64, 621.384.63, 621.384.6:621.373.826, 535:621.373.8; 535:621.375.8 , 537.86/.87:530.182 , 537.87; 621.371 , 621.385.6.029.6 , 535:621.373.8;535:621.375.8, 621.385.6.029.6, 537.87; 621.371 , 621.385.6.029.6;535:621.373.8; 535:6

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Шульга Микола Федорович (д. ф.-м. н., акад.)

Керівники роботи:

Сотніков Геннадій Васильович (д.ф.-м.н., професор)

Відповідальний за подання документів: Лебедева Олена Вікторівна (Тел.: +38 (050) 303-33-08)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.