

Реєстраційна картка НДДКР

Державний реєстраційний номер: 0123U100693

Відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2023

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.): 18525.110

У тому числі по роках (тис. грн.):

Рік	Фінансування
2023	3705.022
2024	3705.022
2025	3705.022
2026	3705.022
2027	3705.022

2. Замовник

Назва організації: Національна академія наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 00019270

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

Підпорядкованість:

Телефон: 380442343243

E-mail: prez@nas.gov.ua

WWW: <http://nas.gov.ua>

3. Виконавець

Назва організації: Інститут електродинаміки Національної академії наук України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 05417236

Підпорядкованість: Національна академія наук України

Адреса: пр. Перемоги, буд. 56, м. Київ, 03680, Україна

Телефон: 380443662686

Телефон: 380443662625

Телефон: 380443662401

E-mail: ied1@ied.org.ua

4. Співвиконавець

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Розробка основ теорії і методів дослідження впливу несинусоїдних напруг і струмів та виникаючих електротермодинамічних процесів на надійність і ресурс сучасних кабельних ліній електропередачі та на енергоефективність електротехнічних установок резонансного типу (шифр: "Елрес")

Назва роботи (англ)

"Development of the foundations of the theory and methods for studying the influence of non-sinusoidal voltages and currents and emerging electrothermodynamic processes on the reliability and service life of modern cable transmission lines and on the energy efficiency of electrical installations of resonant type" (Code "Elres")

Мета роботи (укр)

Метою роботи є розробка основ теорії та методів дослідження закономірностей і особливостей впливу несинусоїдних напруг і струмів та виникаючих електротермодинамічних процесів на надійність і ресурс сучасних кабельних ліній електропередачі та енергоефективність електротехнічних установок резонансного типу шляхом комп'ютерного моделювання порогових і стохастичних електрофізичних процесів руйнації твердої полімерної ізоляції силових кабелів та аналізу полірезонансних характеристик діагностичних і технологічних установок.

Мета роботи (англ)

The aim of the work is to develop the foundations of the theory and methods of researching the regularities and features of the influence of non-sinusoidal voltages and currents and emerging electrothermodynamic processes on the reliability and service life of modern cable power transmission lines and the energy efficiency of electrical engineering installations of the resonance type by means of computer modeling of threshold and stochastic electrophysical processes of the destruction of solid polymer insulation of power cables and analysis of polyresonance characteristics of diagnostic and technological installations.

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: 27.32 Виробництво інших видів електронних і електричних проводів і кабелів.

6. Етапи виконання

Номер	Початок	Закінчення	Звітний документ	Назва етапу
1	01.2023	12.2023	Проміжний звіт	Розвинути теорію та удосконалити тривимірні лінійні математичні моделі аналізу розподілу синусоїдних електричних полів у ЗПЕ ізоляції силових кабелів і самоутримних проводів на низькі та середні напруги та визначення локальних мікрооб'ємів, в яких виникають підвищені напруженості електричного поля та електровібраційні сили, які визначають порогові та стохастичні електрофізичні процеси деградації ізоляції.
2	01.2024	12.2024	Проміжний звіт	Розвинути методи дослідження порогових і стохастичних мультифізичних процесів деградації ЗПЕ ізоляції силових кабелів на високі та надвисокі напруги, при яких необхідно враховувати нелінійні залежності питомої струмопровідності ЗПЕ ізоляції від значних напруженостей ЕП і температур в її локальних мікрооб'ємах біля струмопровідних і діелектричних мікрովключень різних розмірів, форм та просторових орієнтацій.
3	01.2025	12.2025	Проміжний звіт	Розробити наукову концепцію та методи дослідження закономірностей впливу несинусоїдних напруг і струмів та виникаючих електрофізичних процесів на надійність і ресурс сучасних кабелів зі ЗПЕ ізоляцією та на енергоефективність установок резонансного типу шляхом комп'ютерного моделювання порогових і стохастичних електротермодинамічних процесів її мікроструктурної руйнації.
4	01.2026	12.2026	Проміжний звіт	Розвинути методи та удосконалити математичні моделі та методики дослідження електромагнітних і теплових процесів у трифазних кабельних лінях електропередачі з урахуванням змінення їхньої пропускної спроможності та надійності при несинусоїдних напругах і струмах та різних способах транспонування і заземлення екранів кабелів.
5	01.2027	12.2027	Остаточний звіт	Розробити основи теорії та методи дослідження впливу несинусоїдних напруг і струмів та порогових і стохастичних електрофізичних процесів на надійність і ресурс сучасних кабельних ліній електропередачі та енергоефективність діагностичних і електро-технологічних установок резонансного типу.

7. Індекс УДК тематичних рубрик НТІ

Коди тематичних рубрик НТІ: 45.47.33, 45.47.02

Індекс УДК: 621.315.2.016.2, 621.315.1/.3

8. Заключні відомості

Керівник організації:

Кириленко Олександр Васильович (д. т. н., акад.)

Керівники роботи:

Щерба Анатолій Андрійович (д. т. н., член-кор.)

Відповідальний за подання документів: Шелепанова А.М. (Тел.: +38 (044) 366-26-84)

Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ



Юрченко Т.А.