

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U002019

Державний реєстраційний номер: 0117U004892

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-02-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Математичні і фізичні моделі процесів розповсюдження високочастотних електромагнітних хвиль у сегнето-магнітних середовищах

Початок етапу: 01.2019

Закінчення етапу: 12.2019

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 02071180

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057) 700-15-64 , (057) 707-67-72

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Міністерство освіти і науки України

Код за ЄДРПОУ: 38621185

Місцезнаходження: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 01135, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380444813221

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

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

Напрямок фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 523.1
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Математичні і фізичні моделі процесів розповсюдження високочастотних електромагнітних хвиль у сегнето-магнітних середовищах

Назва роботи англійською:

Mathematical and physical models of processes for the propagation of high- frequency electromagnetic waves in ferro- magnetic environments

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є електрофізичні процеси розповсюдження електромагнітних хвиль у сегнето-магнітних діелектриках. Метою дослідження є розробка науково обґрунтованих методів вибору параметрів діелектричних середовищ, які можуть бути нелінійними. Наукова новизна та практична цінність отриманих результатів полягає в тому, що вперше розроблені фізичні моделі нелінійних формувачів ударних електромагнітних хвиль, де у якості нелінійних середовищ використані масиви багатошарових керамічних конденсаторів для поверхневого монтажу. Вперше визначено ряд недокументованих нелінійних параметрів таких конденсаторів при прикладенні до них високої напруги. Подальшого розвитку отримали методи математичного моделювання електрофізичних процесів при розповсюдженні електромагнітних хвиль у неоднорідних сегнето-магнітних середовищах з нелінійними параметрами. Розроблені методи математичного та фізичного моделювання використовуються для підготовки курсів лекцій для студентів НТУ "ХПІ".

Реферат англійською:

The object of the study is the electrophysical processes of electromagnetic waves propagation in ferro-magnetic dielectrics. The purpose of the study is to develop scientifically sound methods for dielectric media parameters selection that may be nonlinear. Scientific novelty and practical value of the obtained results is elaboration for the first time of the physical models of nonlinear shock wave electromagnetic waveformers, where arrays of multilayer ceramic capacitors for surface mounting are used as nonlinear media. For the first time, undocumented nonlinear parameters of such capacitors were determined at high voltage application. The methods of mathematical modeling of electrophysical processes at electromagnetic waves propagation in inhomogeneous ferro-magnetic dielectrics with nonlinear parameters have been further developed. The developed methods of mathematical and physical modeling are used for preparation of lecture courses for NTU "KPI" students.

Індекс УДК: 621.37/.39, 621.374

Коди тематичних рубрик: 47.01.05

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Резинкін Олег Лук'янович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

VIII. Наукова (науково-технічна) продукція (НТП)

Назва НТП українською: Методи фізичного та математичного моделювання процесів розповсюдження високочастотних електромагнітних хвиль у сегнето-магнітних середовищах.

Назва НТП англійською: Methods of physical and mathematical modelling of processes of propagation of high-frequency electromagnetic waves in ferroelectric - ferromagnetic environments.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримали методи математичного моделювання електрофізичних процесів при розповсюдженні електромагнітних хвиль у неоднорідних сегнето-магнітних середовищах з нелінійними параметрами. Розроблені методи математичного та фізичного моделювання використовуються для підготовки курсів лекцій для студентів НТУ "ХПІ".

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2019 р.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: Впроваджено в учбовий процес НТУ "ХПІ"

Перспективні ринки: Ринки України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обґрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Марченко Андрій Петрович

Перелік осіб-виконавців

Бондаренко Олександр Юрійович

Борцов Олександр Васильович

Веселова Надія Вікторівна

Гетьман Андрій Володимирович

Данилюк Андрій Романович

Долбин Олександр Вітольдович

Кубрик Борис Іванович

Лавриненко Ольга Валеріївна

Левченко Олена Володимирівна

Литвиненко Світлана Анатоліївна

Леденьов Володимир Васильович

Марценюк Валентина Євгенівна

Мостова Олена Михайлівна

Мостовий Сергій Петрович

Резинкін Олег Лук'янович

Резинкіна Марина Михайлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

**Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є
відповідальним за реєстрацію наукової
діяльності**

