

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0222U001053

Державний реєстраційний номер: 0121U113040

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 23-01-2022

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Воєнні науки та національна безпека" Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут".

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Вид звітного 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: вул. Кирпичова, буд. 2, м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61002, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380577076634

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: проспект Перемоги, буд. 10, м. Київ, 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: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201390

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 645.700
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Виконання завдань перспективного плану розвитку наукового напрямку "Воєнні науки та національна безпека" Національний технічний університет "Харківський політехнічний інститут"

Назва роботи англійською:

Implementation of the tasks of the long-term plan for the development of the scientific direction "Military Sciences and National Security" National Technical University "Kharkiv Polytechnic Institute"

Реферат українською:

Об'єкти дослідження – електромагнітні, електромеханічні та хвильові процеси в просторі, що впливають на визначення координат знаходження об'єкту; процеси пригнічення деструктивної дії потужних електромагнітних завад; електромагнітні, електромеханічні та теплофізичні процеси в електродинамічному прискорювачі плазмового формування. Мета роботи – дослідження системи мобільного переносного пристрою визначення напрямку одиночних пострілів; створення експериментального зразку універсального пристрою захисту портів електричного живлення; дослідження систем та пристроїв по створенню та метанню плазмових формувань у відкритому атмосферному середовищі. Методи дослідження – комп'ютерні розрахунки, фізичне моделювання, експериментальні дослідження в реальних умовах. Результати та їх новизна – Розроблено концепцію мобільного переносного пристрою визначення напрямку одиночних пострілів. Показано, що для надійного функціонування оптимальним з точки зору співвідношення якості/точності є пасивна акустична пеленгація. Розроблено математичний апарат на мікропроцесорній основі, який дозволяє методом тріангуляції визначати джерело звуку. Створено експериментальний зразок універсального пристрою захисту портів електричного живлення потужністю до 2 кВт, що забезпечує рівень залишкової напруги не більш ніж 600 В при дії імпульсної напруги завади рівнем до 4 кВ з часовими параметрами фронту завади у діапазоні від $5 \cdot 10^{-9}$ до 10^{-5} секунди. Пристрій поєднує властивості захисту з властивостями електричного широкосмугового фільтру. Показано, що процес утворення плазмового формування у атмосферному середовищі забезпечується шляхом формування сильно іонізованого газоплазмового середовища у вигляді кільця, індукування вихрового струму у плазмовому формуванні та переміщення плазмового формування на певну відстань відносно індуктора.

Реферат англійською:

The objects of research are electromagnetic, electromechanical and wave processes in space that affect the determination of the coordinates of the location object; processes of suppression of destructive action of powerful electromagnetic plant; electromagnetic, electromechanical and thermophysical processes in electrodynamic accelerator of plasma formation. The purpose of the work is to study the system of mobile portable device determining the direction of single shots; creating an experimental a sample of a universal device for protection of power supply ports; research of systems and devices for creation and throwing of plasma formations in the open atmosphere. Research methods – computer calculations, physical modeling, experimental research in real conditions. Results and their novelty – The concept of mobile has been developed portable device for determining the direction of single shots. Shown which is optimal for reliable operation in terms of ratio quality / accuracy is passive acoustic direction finding. Developed mathematical microprocessor-based device that allows the method of triangulation determine the sound source. An experimental sample of a universal protection device has been created power ports up to 2 kW, which provides a level residual voltage not more than 600 V under the action of impulse voltage interference level up to 4 kV with time parameters of the interference front in the range from $5 \cdot 10^{-9}$ to 10^{-5} seconds. The device combines protection properties with properties electric broadband filter. It is shown that the process of formation of plasma formation in the atmosphere the environment is provided by the formation of highly ionized gas-plasma medium in the form of a ring, induction of eddy current in plasma forming

and moving the plasma forming to a certain distance relative to the inductor.

Індекс УДК: 621.3.08; 621.3.001.4; 621.3:658.562; 621.3:658.62.018.012

Коди тематичних рубрик: 45.01.81

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Марченко Андрій Петрович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Методи захисту особового складу, електричного обладнання та бронетанкової техніки від уражень ворожої техніки.

Назва НТП англійською: Methods of protection of personnel, electrical equipment and armored vehicles from enemy equipment damage.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідний зразок переносного пристрою визначення напрямку одиночних пострілів, призначений для визначення снайперських вогневих позицій противника. Експериментальний зразок універсального пристрою захисту портів електричного живлення, який поєднує властивості захисту з властивостями електричного широкосмугового фільтру. Концепція електродинамічного прискорювача плазмового формування, який за рахунок утворення електромагнітних та теплових збурень, створених плазмовим формуванням на відстані від об'єкту, забезпечує надійну систему активного маскування та захист військових об'єктів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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:

Назва НТП українською: Методи захисту особового складу, електричного обладнання та бронетанкової техніки від уражень ворожої техніки.

Назва НТП англійською: Methods of protection of personnel, electrical equipment and armored vehicles

from enemy equipment damage.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідний зразок переносного пристрою визначення напрямку одиночних пострілів, призначений для визначення снайперських вогневих позицій противника. Експериментальний зразок універсального пристрою захисту портів електричного живлення, який поєднує властивості захисту з властивостями електричного широкосмугового фільтру. Концепція електродинамічного прискорювача плазмового формування, який за рахунок утворення електромагнітних та теплових збурень, створених плазмовим формуванням на відстані від об'єкту, забезпечує надійну систему активного маскування та захист військових об'єктів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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:

Назва НТП українською: підприємства військового призначення

Назва НТП англійською: Methods of protection of personnel, electrical equipment and armored vehicles from enemy equipment damage.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Методи, теорії

Галузь застосування: 72.10

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Дослідний зразок переносного пристрою визначення напрямку одиночних пострілів, призначений для визначення снайперських вогневих позицій противника. Експериментальний зразок універсального пристрою захисту портів електричного живлення, який поєднує властивості захисту з властивостями електричного широкосмугового фільтру. Концепція електродинамічного прискорювача плазмового формування, який за рахунок утворення електромагнітних та теплових збурень, створених плазмовим формуванням на відстані від об'єкту, забезпечує надійну систему активного маскування та захист військових об'єктів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 08.2021

Закінчення етапу: 12.2021

Споживачі продукції:

Перспективні ринки:

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

Сокол Євген Іванович

д.т.н., 05.09.12

Перелік осіб-виконавців

Болюх Володимир Федорович

(д. т. н., 05.09.01)

Буряковський Сергій Геннадійович

(д. т. н., 05.22.09)

Князев Володимир Володичмирович

(к. т. н., 05.09.13)

Коваль Олександр Дмитрович

Коритченко Костянтин Володимирович

(д. т. н., 05.09.13)

Кочерга Олександр Іванович

Кучерський Владислав Юрійович

Лісної Іван Петрович

Маслій Олександр Сергійович

Носко Леонід Володимирович

Поляков Ігор Володимирович

(к. т. н., 05.09.01)

Помазан Данило Павлович

Смірнов Василь Васильович

Сомхієв Сергій Борисович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Кочерга Олександр Іванович

Телефон

+38 (057) 707-64-27

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

