

Облікова картка НДДКР

Державний обліковий номер: 0224U001571

Державний реєстраційний номер: 0122U000892

Відкрита

Дата реєстрації: 25-01-2024



1. Етапи виконання

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка синтезованої технології детектування мін в ґрунтах різної структури на основі приповерхневої проникаючої РЛС та осциляторної нейронної мережі

Початок етапу: 01-2023

Закінчення етапу: 12-2023

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

2. Виконавець

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Адреса: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: <http://lp.edu.ua>

3. Власник результатів НДДКР (продукції)

Назва організації: Міністерство освіти і науки України

Код ЄДРПОУ/ІПН: 38621185

Адреса: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 01135, Україна

Підпорядкованість: Кабінет Міністрів України

Телефон: 380444813221

E-mail: mon@mon.gov.ua

WWW: <https://mon.gov.ua/ua>

Назва організації: Національний університет "Львівська політехніка"

Код ЄДРПОУ/ІПН: 02071010

Адреса: вул. Степана Бандери, буд. 12, м. Львів, Львівська обл., 79013, Україна

Підпорядкованість: Міністерство освіти і науки України

Телефон: 380322582111

E-mail: coffice@lp.edu.ua

WWW: <http://lp.edu.ua>

4. Джерела та напрями фінансування

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

КПКВК: 2201040

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

Джерело фінансування: 7713 - кошти держбюджету

Фактичний обсяг фінансування за звітний етап: 628.860 тис. грн.

5. Науково-технічна робота

Назва роботи (укр)

Методи та засоби аналізу військових даних на основі технологій глибинного навчання та онтологічного підходу.

Назва роботи (англ)

Methods and means of military data analysis based on deep learning technologies and ontological approach.

Реферат (укр)

Розроблено архітектуру осциляторної нейронної мережі та алгоритм її навчання на основі еволюційних методів моделювання для розпізнавання мультиспектральних входних образів при високій швидкості їх надходження. Розроблено технологію розпізнавання мін на основі синтезу приповерхневої проникаючої РЛС та осциляторної нейронної мережі, яка працює в резонансному режимі, що дозволяє збільшити амплітуду корисного сигналу у співвідношенні «сигнал/шум», що призводить до збільшення роздільної здатності, детектування цілей спотворених шумом.

Реферат (англ)

The architecture of an oscillatory neural network and its learning algorithm based on evolutionary modeling methods for the recognition of multispectral input images at a high speed of their arrival have been developed. A mine detection technology has been developed based on the synthesis of near-surface penetrating radar and an oscillatory neural network that operates in a resonant mode, which allows to increase the amplitude of the useful signal in the "signal/noise" ratio, which leads to an increase in resolution, detection of targets distorted by noise.

Індекс УДК: 004.896, 004.93'1; 004.932 , 004.83

Коди тематичних рубрик НТІ: 28.23.27, 28.23.15, 28.23.20

6. Науково-технічна продукція (НТП)

НТП 1

Назва продукції (укр): Програмно-алгоритмічні модулі розпізнавання мін та мультиспектральних образів від ракет, функціонування яких здійснюється на основі синтезу приповерхневої проникаючої РЛС та осциляторної нейронної мережі, яка працює в резонансному режимі.

Назва продукції (англ): Software-algorithmic modules for the recognition of mines and multispectral images from missiles, the functioning of which is based on the synthesis of near-surface penetrating radar and an oscillatory neural network operating in a resonant mode.

Очікувані результати: Методи, теорії, Програмні продукти, Аналітичні матеріали, Синтезована технологія детектування мін в ґрунтах різної структури на основі приповерхневої проникаючої РЛС та осциляторної нейронної мережі.

Галузь застосування: 72.19 Дослідження та експериментальні розробки у сфері інших природничих і технічних наук.
62.09 Інша діяльність у сфері інформаційних технологій і комп'ютерних систем.

Опис продукції (укр): Розроблені програмно-алгоритмічні модулі призначені для розпізнавання мін та мультиспектральних образів від ракет, за рахунок виникнення ефекту інформаційного резонансу, який полягає у рівності частоти власної динаміки осциляторних нейронів і частоти зовнішнього сигналу, що передбачає розпізнавання сигналів з амплітудою співмірною рівню шуму.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Технології розпізнавання цілей, ідентифікації мін, опрацювання текстових військових даних

Стадія завершеності НТП: Звіт по НДДКР, Експериментальний (макетний зразок)

Впровадження НТП: в стадії впровадження

Строки впровадження:

Виробник продукції: Національний університет "Львівська політехніка"

Споживачі продукції: Військова сфера

Перспективні ринки: України

Права інтелектуальної власності: Подано заявку на видачу охоронного документу, В Україні

Форми та умови передачі продукції: Продаж патента, Спільні НДДКР

7. Бібліографічний опис

8. Звітна документація

Кількість сторінок в звіті: 188

Мова звіту: Українська

Кількість файлів у звіті: 1

9. Заключні відомості

Перелік осіб-виконавців

Івантишин Данило Олегович

Батюк Тарас Миронович

Висоцька Вікторія Анатоліївна (д. т. н., доц.)

Возний Ярослав Васильович

Григорович Віктор Геннадійович (к. ф.-м. н., доц.)

Данилик Віталій Миколайович

Демків Любомир Ігорович (д. т. н., професор)

Досин Дмитро Григорович (д. т. н., доц.)

Карпов Ігор Андрійович

Крупа Дмитро Васильович

Литвин Василь Володимирович (д. т. н., професор)

Мацелюх Юрій Романович

Назаркевич Марія Андріївна (д. т. н., професор)

Пелешак Іван Романович (д. філософ)

Пришляк Андрій Андрійович

Рибчак Зоряна Любомирівна (к. т. н., доц.)

Холодна Наталія Олегівна

Керівник організації:

Демидов Іван Васильович (д. т. н., доц.)

Керівники роботи:

Пелешак Роман Михайлович (д. ф.-м. н., професор)

**Керівник відділу реєстрації наукової діяльності
УкрІНТЕІ**



Юрченко Т.А.