

Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000020

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0120U000269

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Договір на виконання наукового проекту № МННЦІТС-2020/2/2 від 01.04.2020 р. з Національною академією наук України (п 1.5. статті 1107 Цивільного кодексу України)



Відомості про заявника технології

2459. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 24741741

2151. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

2 - англійською мовою

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems NAS and MES of Ukraine

2358. Скорочене найменування юридичної особи: МННЦ ІТ та С НАН та МОН України

2655. Місцезнаходження: пр.Академіка Глушкова,40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

2934. Телефон / Факс: 380445262549; 380445261570

2394. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@irtc.org.ua; <http://www.irtc.org.ua/>

1333. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Відомості про власника технології

2458. Код ЄДРПОУ (або реєстраційний номер облікової картки платника податків для фізичних осіб): 24741741

2152. Повне найменування юридичної особи (або П.І.Б.)

1 - українською мовою

Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України

3 - англійською мовою

International Research and Training Center for Information Technologies and Systems NAS and MES of Ukraine

2360. Скорочене найменування юридичної особи: МННЦ ІТ та С НАН та МОН України

2656. Місцезнаходження: пр.Академіка Глушкова,40, м. Київ, Київська обл., 03187, Україна

2935. Телефон / Факс: 380445262549; 380445261570

2395. Адреса електронної пошти/веб-сайт: office@irtc.org.ua; <http://www.irtc.org.ua/>

1332. Форма власності, сфера управління: Національна академія наук України

Джерела, напрями та обсяги фінансування

7700. КПКВК: 6541030

7201. Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	970,00
7713	970,00

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 04.2020

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2020

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія штучного інтелекту для створення алгоритмів виконання різного рівня бойових і спеціальних операцій сучасними безпілотними комплексами

3 - англійською мовою

Artificial intelligence technology to create algorithms for performing different levels of combat and special operations with modern unmanned complexes

9125. Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Розроблення модулів інтелектуального управління сучасними безпілотними засобами та їх поєднання в інтегрований безпілотний комплекс, призначений для виконання різних видів бойових і спеціальних операцій; створення алгоритмів та прикладних програм для планування та автономного здійснення виходу безпілотного засобу в задану область виконання бойового або спеціального завдання; синтез алгоритмів та прикладних програм для автоматичного керування групою безпілотних засобів.

2. Основна суть технології

Розроблено методологію перетворення загальних принципів інтелектуалізації інформаційних технологій у конкретну технологію штучного інтелекту, на основі якої було розроблено модулі інтелектуального керування безпілотними засобами при виконанні бойових і спеціальних операцій, зокрема розроблено методології планування та автономного здійснення виходу безпілотних засобів у задану область виконання бойового або спеціального завдання; створено алгоритми групової взаємодії та узгодженого просторового маневрування декількох безпілотних засобів.

3. Анотований зміст

1. Розроблено модулі інтелектуального управління сучасними безпілотними засобами. 2. Поєднано розроблені модулі інтелектуального управління в інтегрований безпілотний комплекс. 3. Синтезовано алгоритми для планування та автономного здійснення виходу безпілотного засобу в задану область виконання бойового або спеціального завдання. 4. Розроблено прикладні програми для планування та автономного здійснення виходу безпілотного засобу в задану область виконання бойового або спеціального завдання. 5. Синтезовано алгоритми та прикладні програми для автоматичного керування групою безпілотних засобів. 6. Створено випробувально-моделювальну систему для налаштування існуючих або проектування перспективних безпілотних засобів та навчання пілотів-операторів цих засобів.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Розроблені модулі та алгоритми інтелектуального управління із використанням технології штучного інтелекту дозволяють вирішувати низку завдань, які ставляться перед безпілотними комплексами різних типів. Такі завдання включають, зокрема, автономну навігацію за відсутності інформації від супутникової системи, вирішення задачі попередження зіткнень, здійснення розподіленого мережецентричного управління безпілотними засобами в конфліктних ситуаціях.

5. Ознаки новизни технології

Запропоновані методи та алгоритми ефективно поєднують елементи теорії штучного інтелекту, прийняття рішень та інтелектуального управління в єдине ціле. Вперше розроблено випробувально-моделювальну систему для налаштування

існуючих, розробки та проектування перспективних безпілотних засобів та навчання пілотів-операторів цих засобів. У ході виконання роботи вперше розроблено методології планування та автономного здійснення виходу безпілотних засобів у задану область виконання бойового або спеціального завдання.

6. Складові технології

Прикладні програми для інтелектуального управління безпілотними комплексами, прикладні програми із технологією штучного інтелекту для виконання спеціальних та бойових завдань.

Опис технології англійською мовою

The main results are: 1. Modules of intellectual control of modern unmanned aerial vehicles are developed. 2. Intelligent control modules are integrated into an integrated unmanned complex. 3. Algorithms for planning and autonomous implementation of the output of an unmanned vehicle in a given area of combat or special task are synthesized. 4. Developed applications for planning and autonomous implementation of the exit of the unmanned vehicle in a given area of combat or special task. 5. Algorithms and applications for automatic control of a group of drones are synthesized. 6. A test-modeling system has been created for setting up existing or designing promising unmanned vehicles and training pilots-operators of these vehicles.

9127. Технічні характеристики

Можливість роботи з фото-, відеокамерами роздільної здатності FullHD, стерео-акустичними системами; Процесор: 64-бітний чотирьохядерний процесор від 1.8ГГц; Обсяг оперативної пам'яті: 4 ГБ; Мережеві інтерфейси: Ethernet, бездротова мережа 802.11ac, Bluetooth 5.0 та вище; Напруга живлення: 5В.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Підвищення ефективності управління безпілотним комплексом на 15,4%, ефективності виконання бойових та спеціальних завдань на 32,17% у порівнянні з існуючими аналогами.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Патент на корисну модель "Спосіб автоматичного керування траєкторним рухом і тактичними маневрами безпілотного літального апарату в умовах обмежень та невизначеності" №123689, опубл. 12.03.2018 р., МПК G05B 13/00, G05B 17/00, G05D 1/00, G06N 7/00, G08G 5/00, власник - Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, Україна.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Використання технології дозволяє виконувати автономну навігацію, попередження зіткнень та здійснення розподіленого управління, що дає змогу ефективніше використовувати безпілотні комплекси для спеціальних та бойових завдань.

9155. Галузь застосування

Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Відкрите акціонерне товариство "Меридіан" ім. С.П. Корольова, Державне підприємство "Антонов"

9160. Інформація щодо потенційних ринків збуту продукції, виробленої з використанням технології

Відкрите акціонерне товариство "Меридіан" ім. С.П. Корольова, Державне підприємство "Антонов"

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/0
– 9157/TRL6 - здійснено випуск дослідного зразка продукту, включаючи тестування в робочому середовищі користувача

5535. Умови поширення в Україні

53 - за договірною ціною

5211. Умови передачі зарубіжним країнам

63 - за договірною ціною

6012. Орієнтовна вартість технології та витрат на впровадження: 3000 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 007.5, 681.5; 519.76; 004.81 , 681.5; 007.5

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 34.53.47, 28.29.61

6111. Керівник юридичної особи: Гриценко Володимир Ілліч

6210. Науковий ступінь, вчене звання керівника юридичної особи: (к. т. н., професор, член-кор.)

6120. Керівник НДДКР

1 - українською мовою

Павлова Світлана Вадимівна

2 - англійською мовою

Pavlova Svitlana V.

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (д. т. н., доц.)

6140. Керівник структурного підрозділу МОН України: Чайка Дар'я Юріївна

Тел.: +380 (44) 287-82-55

Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович