Реєстраційна картка технології (РКТ)

5436. Державний реєстраційний номер: 0621U000014

5517. № Держреєстрації НДДКР: 0118U000092

5256. Особливі позначки: 5

9000. Походження технології: С

9159. Договір: Немає

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. Напрям фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Код джерела фінансування	Обсяг фінансування, тис. грн.
7711	5 216,29
7713	5 216,29

Терміни виконання роботи

7553. Початок виконання НДДКР: 01.2018

7362. Закінчення виконання НДДКР: 12.2020

Відомості про технологію

9027. Назва технології

1 - українською мовою

Технологія інтелектуального управління гібридними системами в умовах невизначеності.

3 - англійською мовою

Technology of intelligent control of hybrid systems in conditions of uncertainty.

9125.Опис технології

1. Мета, для досягнення якої розроблено чи придбано технологію

Розробити алгоритми та прикладні програми обробки даних для обчислення місцезнаходження та здійснення автономної навігації динамічних об’єктів за умов тимчасових або постійних комунікаційних обмежень.

2. Основна суть технології

Робота базується на використані теорії інтелектуального автоматичного керування, технології прийняття рішень, технології інтелектуальної обробки даних, методів вирішення конфліктних ситуацій, методів обробки сигналів, а також на методах й алгоритмах власної розробки спрямованих на інтелектуальне управління гібридними динамічними системами різних типів в умовах невизначеності, перешкод тощо. Розроблені методи та алгоритми дозволяють покращити використання і управління гібридними системами та виконувати ефективне керування в умовах факторних накладок, часових обмежень та конфліктних ситуацій.

3. Анотований зміст

1. Розроблено алгоритм та метод виявлення конфліктних ситуацій та їх розв'язання для гібридних об'єктів в різних умовах середовища при невизначенності параметрів. 2. Розроблено систему для розв'язання нестандартних ситуацій гібридних об'єктів та систем в умовах чисельних зовнішніх завад, виконано комп'ютерне моделювання та аналіз даних роботи системи в умовах великої кількості об'єктів в навколишньому просторі. 3. Створено рекомендації щодо розвитку інфраструктури інтелектуального управління гібридними комплексами із застосуванням розроблених методів, алгоритмів та системи. 4. Виконано експериментальні дослідження розробленої інтелектуальної інформаційної технології.

4. Проблеми, які технологія дає змогу вирішувати

Створена концепція керування гібридними системами в умовах невизначеності дозволяє вирішувати складні завдання щодо інтелектуального управління в конфліктних ситуаціях, зовнішніх завадах (природнього та штучного походження) для об'єктів в різних середовищах експлуатації та в обемеженому доступі до інформації щодо середовища. Розроблені методи та моделі дозволяють реалізувати створену концепцію для різних об'єктів та впровадити інтелектуалізацію управління на всіх його рівнях.

5. Ознаки новизни технології

Розроблена концепція інтелектуального управління в гібридних системах вперше дозволяє виконувати багатоетапне та повноцінне керування складними об'єктами в умовах невизначеностей, обмежень та перешкод, беручи до уваги інформацію про навколишнє середовище, або, за обмеженості інформації, виконуючи прийняття рішень на основі доступної інформації. Синтезовані рекомендації щодо розвитку інфраструктури інтелектуального управління вперше всеохоплююче розглядають елементи гібридних комплексів на всіх рівнях управління та дозволяють ефективніше впроваджувати та використовувати гібридні об'єкти, системи та комплекси.

6. Складові технології

Технологічна документація, що описує методи та моделі інтелектуального управління гібридними системами в умовах невизначеності; прикладні програми та структурні схеми апаратної частини.

Опис технології англійською мовою

The main results are: 1. An algorithm and a method for detecting conflict situations and their resolution for hybrid objects in different environmental conditions with uncertainty of parameters have been developed. 2. The system for the decision of non-standard situations of hybrid objects and systems in the conditions of numerical external disturbances is developed, computer modeling and the analysis of data of work of system in the conditions of a large number of objects in surrounding space are executed. 3. Recommendations for the development of infrastructure for intelligent control of hybrid complexes using the developed methods, algorithms and system. 4. Experimental researches of the developed intellectual information technology are executed.

9127. Технічні характеристики

Процесор: 32-бітний двохядерний процесор від 1.3ГГц; Обсяг оперативної пам'яті: від 2 ГБ; Мережеві інтерфейси: Ethernet. Універсальні порти підключення до сторонніх пристроїв. Напруга живлення: 5В.

9128. Техніко-економічний чи соціальний ефект

Технологія має суттєвий економічний вплив на експлуатацію гібридних систем різних типів, шляхом покращення технічних характеристик та зменшення вартості обслуговування. В деяких умовах, застосування розробленої технології матиме виключно позитивний вплив на екологію та зовнішнє середовище.

5490. Об'єкти інтелектуальної власності

Патент на корисну модель №130391 «Інтегрально-адаптивний автопілот для просторового маневрування безпілотного літального апарату», МПК G05B 15/00, G05B 17/00, G05D 1/00, G05D 1/08, G08G 5/00. – №201805393; Заявл. 15.05.2018 р.; Опубл. 10.12.2018 р., заявник - Міжнародний науково-навчальний центр інформаційних технологій та систем НАН та МОН України, Україна.

9156. Основні переваги порівняно з існуючими технологіями

Результати, отримані в процесі виконання роботи, дозволяють суттєво підвищити інтелектуалізацію гібридних систем в різних середовищах за умов невизначеності, зокрема під час тимчасових або постійних комунікаційних обмежень. Розроблені методи здатні працювати за умов невизначеності та слабкої структурованості, а також моделювати різні аспекти інтелектуальної діяльності.

9155. Галузь застосування

Виробництво повітряних і космічних літальних апаратів, супутнього устаткування.

9158. Інформація щодо потенційних ринків збуту технології

Державне підприємство "Антонов"

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

Державне підприємство "Антонов"

9157. Ступінь відпрацювання технології

– якщо технологічну документацію розроблено за результатами попередніх випробувань дослідного зразка - 9157/О

– 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: 5000 тис. грн.

6013. Особливі умови впровадження технології

Немає

Підсумкові відомості

5634. Індекс УДК: 007, 681.5; 007.5

5616. Коди тематичних рубрик НТІ: 28.01.05

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

Шепетуха Юрій Михайлович

2 - англійською мовою

Shepetukha Yuriy

6228. Науковий ступінь, вчене звання керівника НДДКР: (к. т. н., с.н.с.)

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

Тел.: +38 (044) 287-82-55
Email.: chayka@mon.gov.ua

6142. Реєстратор: Іванов Олексій Васильович