

# Облікова картка ДіР



## I. Загальні відомості

**Державний обліковий номер:** 0219U100376

**Державний реєстраційний номер:** 0118U001666

**Особливі позначки:** відкрита

**Дата реєстрації:** 11-02-2019

## II. Етап виконання ДіР

**Номер етапу:** 2

**Назва етапу:** Розробка інтерфейсу обміну даними між ТК і налагоджувальною платою

**Початок етапу:** 09.2018

**Закінчення етапу:** 12.2018

**Вид звітнього документа:** Остаточний звіт

## III. Відомості про виконавця ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Запорізький національний технічний університет

**Код за ЄДРПОУ:** 02070849

**Місцезнаходження:** вул. Жуковського, 64, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69063, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Міністерство освіти і науки України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0617642506

## IV. Відомості про співвиконавців ДіР

## V. Відомості про замовника ДіР

**Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи):** Товариство з обмеженою відповідальністю "Науково-виробниче підприємство "ХАРТРОН-ЮКОМ"

**Код за ЄДРПОУ:** 30241610

**Місцезнаходження:** проспект Соборний, буд.166, м. Запоріжжя, Запорізький р-н., Запорізька обл., 69035, Україна

**Форма власності:**

**Сфера управління:** Державне космічне агентство України

**Ідентифікатор ROR:** Не застосовується

**Розмір організації:**

**Телефон:** 0612361906

## VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

**Підстава для проведення ДіР:** 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

**Напрямок фінансування:** 2.2 - прикладні дослідження і розробки

### Джерела фінансування

**7722 - кошти підприємств, установ, організацій України**

|                                              |
|----------------------------------------------|
| Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 60 |
|----------------------------------------------|

## **VII. Відомості про ДіР**

### **Назва роботи українською:**

Розробка програмного забезпечення дослідницького стенду для відпрацювання програмно-алгоритмічного забезпечення системи управління космічного апарату

### **Назва роботи англійською:**

Development of research simulator software for tryout of spacecraft control system algorithms and software

### **Реферат українською:**

Об'єктом дослідження є процеси відпрацювання програмно-алгоритмічного забезпечення (ПАЗ) системи управління (СУ) космічного апарату (КА). Предметом дослідження є дослідницький стенд (ДС) для відпрацювання ПАЗ СУ. ДС складається з технологічного комп'ютеру (ТК) та комплекту TMS570LS31x Hercules™ Development Kit (HDK). Метою роботи є розробка програмного забезпечення (ПЗ) для моделювання руху центру мас КА, кутового руху КА, зовнішнього середовища та командних приладів СУ, ПЗ для обміну даними між ТК та HDK. Методами дослідження є моделювання та комп'ютерне імітаційне моделювання. Результатом дослідження є ПЗ для ДС, що можна використовувати для відпрацювання ПАЗ СУ КА.

### **Реферат англійською:**

Object for research - the processes of tryout of spacecraft (S/C) control system algorithms and software. Subject for research research simulator for tryout of S/C's control system algorithms and software. Research simulator consists of technological computer (TC) and TMS570LS31x Hercules Development Kit (HDK). The aim of research is the development of software for simulation of S/C's center mass motion, S/C's angular motion, environment and command equipments of S/C's control system, software for data exchange between the TC and HDK. Methods of research are the computer modeling and simulation. The result of research is the software for research simulator, which can be used for tryout of S/C's control system algorithms and software.

**Індекс УДК:** 004.4; 004.42, 004.4; 629.78

**Коди тематичних рубрик:** 50.05

### **Керівники роботи**

**Власне Прізвище Ім'я По-батькові:** Кудерметов Равіль Камілович

**Науковий ступінь:** к. т. н.

**Вчене звання:** доц.

**Ідентифікатор ORCID ID:**

**Додаткова інформація:**

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

**Назва НТП українською:** Програмне забезпечення технологічного комп'ютера дослідницького стенду (ПЗ ТК ДС) для відтворення роботи системи управління космічним апаратом в режимі реального часу

**Назва НТП англійською:** Програмное обеспечение технологического компьютера исследовательского стенда (ПО ТК ДС) для воспроизведения работы системы управления космическим аппаратом в режиме реального времени 9027\3\Technological computer software of research simulator (TCS RS) for tryout of spacecraft (S/C)control system in real time

**НТП, яку передбачалося створити:**

**Причини, через які НТП не було створено:**

**Отримані результати:** Програмне забезпечення технологічного комп'ютера дослідницького стенду

**Галузь застосування:** 72.20 Створення програмного забезпечення

**Реєстраційний номер картки технології:**

**Опис НТП:** Розроблене ПЗ ТК ДС у вигляді програмних модулів на мові C++ для роботи у середовищах Windows, Linux в режимі замкнутого контуру. ПЗ ТК ДС відтворює роботу системи керування (СУ) космічним апаратом (КА) в режимі реального часу. Розроблено програмний інтерфейс обміну даними між ТК і налагоджувальною платою TMS570LS31x.

**Соціально-економічна спрямованість НТП:** Підвищення продуктивності праці

**Вплив НТП на довкілля:**

**Впровадження НТП:** Впроваджено

**Практична реалізація НТП**

**Початок етапу:** 12.2018

**Закінчення етапу:** 12.2018

**Споживачі продукції:** ТОВ "Науково-виробниче підприємство "ХАРТРОН-ЮКОМ"

**Перспективні ринки:** космічна промисловість

**Характер співробітництва з інвестором**

**Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:**

**Права, що надаються інвестору після завершення роботи:** Права не надаються

**Наявність бізнес-плану:** Ні

**Техніко-економічне обґрунтування:** Ні

**Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:**

**Очікуваний термін окупності (років):**

**Додаткова інформація:**

## **IX. Бібліографічний опис**

## **Х. Заключні відомості**

**Керівник юридичної особи**

Наумик Валерій Владиленович

Д. Т. Н.

**Перелік осіб-виконавців**

**Відповідальний за підготовку  
облікових документів**

Висоцька Н.І.

**Телефон**

+38 (061) 769-82-35

**Реєстратор**

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

