

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0220U104104

Державний реєстраційний номер: 0120U105003

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 09-12-2020

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження характеристик низькоемісійної камери згоряння для енергосистеми SOFC-GT

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Код за ЄДРПОУ: 02066753

Місцезнаходження: проспект Героїв України, буд. 9, м. Миколаїв, Миколаївський р-н., Миколаївська обл., 54025, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380512424280

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: просп. Перемоги, 10, м. Київ, Київська обл., 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): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 130
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка передової технології SOFC-GT для суднових енергосистем

Назва роботи англійською:

Development of an advanced SOFC-GT ship power system technology

Реферат українською:

Основним завданням проекту є розробка ефективної та екологічно чистої гібридної енергетичної технології для суднових енергетичних систем із застосуванням твердооксидних паливних елементів (SOFC) та газових турбін (GT). Отримані результати значно розширили уявлення про механізми екологічно чистого спалювання термохімічних продуктів в камерах згоряння типу RQL та в камерах з попереднім перемішуванням компонентів, які є частиною гібридної енергетичної системи SOFC-GT.

Реферат англійською:

The main objective of the project is to develop an efficient and environmentally friendly hybrid power technology for marine power systems using tubular solid oxide fuel cells (SOFC) and gas turbines (GT). The obtained results significantly expanded the understanding of the mechanisms of environmentally friendly combustion of thermochemical products in RQL combustion chambers and in chambers with components pre-mixing that are part of the hybrid energy system SOFC-GT.

Індекс УДК: 621.351, 621.4

Коди тематичних рубрик: 44.41.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сербін Сергій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Сербін Сергій Іванович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Технологія SOFC-GT для суднових енергосистем

Назва НТП англійською: SOFC-GT ship power system technology

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Вироби технічні

Галузь застосування: Енергетичне машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Отримано нові наукові результати про енергетичні і екологічні характеристики камер згоряння трьох різних типів: дифузійного горіння, RQL-камери та камери з попереднім перемішуванням компонентів, що працюють на термохімічних продуктах твердооксидних паливних елементів. Отримано нові наукові результати по впливу плазмохімічних стабілізаторів на робочі процеси низькоемісійної камери згоряння.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Створення принципово нової продукції (матеріалів, технологій тощо) для забезпечення експортного потенціалу та заміщенню імпорту, Поліпшення стану навколишнього середовища, Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 11.2020

Закінчення етапу: 12.2020

Споживачі продукції: Підприємства суднового та стаціонарного енергомашинобудування

Перспективні ринки: Підприємства суднового та стаціонарного енергомашинобудування, в яких енергетичні установки потужністю 500 кВт

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

1. Serbin S., Diasamidze B., Dzida M. Investigations of the working process in a dual-fuel low-emission combustion chamber for an FPSO gas turbine engine // Polish Maritime Research, 2020. – Vol. 27. – No. 3 (107). – P. 89-99.

2. Matveev I.B., Serbin S.I. A Multitorch RF Plasma System as a Way to Improve Temperature Uniformity for High-Power Applications // IEEE Transactions on Plasma Science. – vol. 48, no. 2, 2020. – pp. 332-337.
3. Serbin S., Washchilenko N., Cherednichenko O., Chen D., Zongming Y. Theoretical investigations of the SOFT off-gas afterburning process // Інновації в суднобудуванні та океанотехніці: Матеріали X Міжн. науково-технічної конференції. Т. 1 – Миколаїв : НУК, 2020. – С. 290-293.
4. Сербін С.І., Діасамідзе Б.Т. Теоретичні дослідження утворення оксидів сірки в двопаливній низькоемісійній камері згоряння ГТД при роботі на рідкому паливі // Матеріали 11 Міжн. наук.-практ. конф. “Сучасні енергетичні установки на транспорті, технології та обладнання для їх обслуговування” СЕУТТОО-2020. – Херсон: ХДМА, 2020, С. 257-258.
5. Патент на корисну модель, № UA 143277, Україна. Гібридна енергоустановка на паливних елементах [Текст] / Сербін С.І., Ващилєнко М.В., Чередніченко О.К., Дайфен Чен, Ян Зонмін; Заявник і власник патенту: Національний університет кораблебудування ім. адм. Макарова. Заявл. 27.11.19, Опубл. 27.07.2020, Бюл. № 14.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Трушляков Євген Іванович

к. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Бурунсуз Катерина Сергіївна

(к. т. н.)

Кірчук Євген Юрійович

Чередніченко Олександр Костянтинович

(к. т. н., 05.08.05)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Тищенко Ольга Володимирівна

Телефон

+38 (093) 823-50-93

Реєстратор

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

