

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0224U031636

Державний реєстраційний номер: 0121U112132

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-05-2024

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Розробка та випробування дослідного зразку комбінованого охолоджувача повітря для системи енергожиттєзабезпечення. Розробка рекомендацій з проектування та ефективного застосування технологій енергожиттєзабезпечення на суднах і кораблях.

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

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., 54007, 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: проспект Берестейський, буд. 10, м. Київ, 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): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 379.270
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Науково-технічні основи енергожиттєзабезпечення суден морського флоту та кораблів берегової охорони

Назва роботи англійською:

Scientific and technical bases of energy and life support of the sea vessels and the ships of coast guard

Реферат українською:

Об'єктом дослідження є енергожиттєзабезпечення суден і кораблів зі зменшенням витрат палива і теплового сліду-помітності, збільшенням потужності та автономності плавання. Метою роботи є розробка дослідного зразку комбінованого охолоджувача повітря і систем ступінчастого охолодження повітря комбінованою трансформацією тепла для енергожиттєзабезпечення суден і кораблів. Розроблено системи ступінчастого охолодження повітря комбінованою трансформацією тепла для енергожиттєзабезпечення суден і кораблів. Розроблено та випробувано дослідний зразок комбінованого охолоджувача повітря для системи енергожиттєзабезпечення. Проведено випробування системи ступінчастого охолодження повітря, оброблено дані з теплогідродинамічних характеристик. Розроблено рекомендації з проектування та ефективного застосування технологій енергожиттєзабезпечення суден морського флоту і кораблів берегової охорони. Результати узагальнено у вигляді концепції суднового енергожиттєзабезпечення. Застосування технологій енергожиттєзабезпечення сприятиме відродженню вітчизняного суднобудування та поновленню виробництва швидкісних енергонасичених суден спеціального призначення, найбільш придатних для охорони прибережних акваторій України.

Реферат англійською:

The object of the research is the energy supply of ships and ships with a reduction in fuel consumption and thermal footprint-visibility, an increase in the power and autonomy of navigation. The aim of research is development of a prototype of a combined air cooler and systems of step-by-step air cooling by combined heat transformation for the energy supply of ships and ships. A system of step-by-step air cooling by combined heat transformation has been developed for the energy supply of ships. A prototype of a combined air cooler for the energy supply system has been developed and tested. The staged air cooling system was tested, data on thermohydrodynamic characteristics were processed. Recommendations for the design and effective application of energy supply technologies for ships of the naval fleet and coast guard ships have been developed. The results are summarized in the form of a concept of ship energy life support. The application of energy life support technologies will contribute to the revival of domestic shipbuilding and the resumption of production of unique high-speed energy-saturated special-purpose vessels, most suitable for the protection of coastal water areas of Ukraine.

Індекс УДК: 621.221:537.84, 629.5.02/.06, 621.436.13

Коди тематичних рубрик: 55.38.29, 55.45.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Радченко Микола Іванович

Науковий ступінь: д.т.н.

Вчене звання: професор

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Системи ступінчастого охолодження повітря комбінованою трансформацією тепла для енергожиттєзабезпечення суден і кораблів. Дослідний зразок комбінованого охолоджувача повітря для системи енергожиттєзабезпечення.

Назва НТП англійською: A system of step-by-step air cooling by combined heat transformation has been developed for the energy supply of trade and naval ships. A prototype of a combined air cooler for the energy supply system .

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: Технології

Галузь застосування: 73.10.2. Дослідження і розробки в галузі технічних наук

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Системи ступінчастого охолодження повітря комбінованою трансформацією тепла для енергожиттєзабезпечення суден і кораблів.

Соціально-економічна спрямованість НТП: Економія енергоресурсів

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 01.2022

Закінчення етапу: 12.2022

Споживачі продукції: ТОВ "Хладотехніка"; ПАТ "Завод "Екватор", м. Миколаїв.

Перспективні ринки: Суднобудування, машинобудування, енергетика

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. Radchenko, A.; Radchenko, M.; Mikielwicz, D.; Pavlenko, A.; Radchenko, R.; Forduy, S. Energy saving in trigeneration plant for food industries. Energies 2022, 15, 1163. <https://doi.org/10.3390/en15031163>

2. Yang, Z.; Radchenko, M.; Radchenko, A.; Mikielwicz, D.; Radchenko, R. Gas turbine intake air hybrid cooling systems and a new approach to their rational designing. Energies 2022, 15, 1474.

<https://doi.org/10.3390/en15041474>

3. Kornienko, V., Radchenko, R., Radchenko, M., Radchenko, A., Pavlenko, A., Konovalov, D.: Cooling cyclic air of marine engine with water-fuel emulsion combustion by exhaust heat recovery chiller. *Energies* 15(1), 248 (2022). <https://doi.org/10.3390/en15010248>
4. Yang, Z., Kornienko, V., Radchenko, M., Radchenko, A., Radchenko, R., Pavlenko, A.: Capture of pollutants from exhaust gases by low-temperature heating surfaces. *Energies* 15(1), 120 (2022). <https://doi.org/10.3390/en15010120>
5. Yang, Z.; Konovalov, D.; Radchenko, M.; Radchenko, R.; Kobalava, H.; Radchenko, A.; Kornienko, V. Analyzing the efficiency of thermopressor application for combustion engine cyclic air cooling. *Energies* 2022, 15, 2250. <https://doi.org/10.3390/en15062250>
5. Kruzel, M., Bohdal, T., Dutkowski, K., Radchenko, M. The Effect of Microencapsulated PCM Slurry Coolant on the Efficiency of a Shell and Tube Heat Exchanger. *Energies* 2022, 15, 5142. <https://doi.org/10.3390/en15145142>
6. Radchenko, A.; Radchenko, M.; Koshlak, H.; Radchenko, R.; Forduy, S. Enhancing the efficiency of integrated energy system by redistribution of heat based of monitoring data. *Energies* 2022, 15, 8774. <https://doi.org/10.3390/en15228774>
7. Yang, Z.; Kornienko, V.; Radchenko, M.; Radchenko, A.; Radchenko, R. Research of Exhaust Gas Boiler Heat Exchange Surfaces with Reduced Corrosion when Water-fuel Emulsion Combustion. *Sustainability* 2022, 14, 11927. <https://doi.org/10.3390/su141911927>
8. Yang, Z.; Korobko, V.; Radchenko, M.; Radchenko, R. Improving thermoacoustic low temperature heat recovery systems. *Sustainability* 2022, 14, 12306. <https://doi.org/10.3390/su141912306>
9. Yang, Z., Radchenko, R., Radchenko, M., Radchenko, A., Kornienko, V. Cooling potential of ship engine intake air cooling and its realization on the route line. *Sustainability* 2022, 14, 15058. <https://doi.org/10.3390/su142215058>
10. Yu, Z.; Shevchenko, S.; Radchenko, M.; Shevchenko, O.; Radchenko, A. Methodology of Designing Sealing Systems for Highly Loaded Rotary Machines. *Sustainability* 2022, 14, 15828. <https://doi.org/10.3390/su142315828>
11. Radchenko, M.; Radchenko, A.; Mikielewicz, D.; Radchenko, R.; Andreev, A. A novel degree-hour method for rational design loading. *Proc. Inst. Mech. Eng. Part A: Journal of Power and Energy* 2022; <https://doi.org/10.1177/09576509221135659>
12. Konovalov, D., Radchenko, M., Kobalava, H., Kornienko, V., Maksymov, V., Radchenko, A., Radchenko, R. Research of characteristics of the flow part of an aerothermopressor for gas turbine intercooling air. *Proceedings of the Institution of Mechanical Engineers, Part A: Journal of Power and Energy* 2021. <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/09576509211057952>
13. Radchenko, M.; Radchenko, A.; Radchenko, R.; Kantor, S.; Konovalov, D.; Kornienko, V. Rational loads of turbine inlet air absorption-ejector cooling systems. *Proc. Inst. Mech. Eng. Part A: J. Power Energy* 2022, 236(3), 450–462, <https://doi.org/10.1177/09576509211045455>.
14. Radchenko, A.; Scurtu, I.-C.; Radchenko, M.; Forduy, S.; Zubarev, A. Monitoring the efficiency of cooling air at the inlet of gas engine in integrated energy system. *Thermal Science* 2022, 26 (1 Part A), 185–194 <https://doi.org/10.2298/TSCI200711344R>
15. Kornienko, V., Radchenko, M., Radchenko, R., Andreev, A., Pyrysunko, M. Improving the efficiency of heat recovery circuits of cogeneration plants with combustion of water-fuel emulsions *Thermal Science* 2021, 25(1 Part B), c. 791–800. <https://doi.org/10.2298/TSCI200116154K>,
16. Савенков О.І., Радченко М.І., Вороненко С.В. Підвищення техніко-економічних показників та поліпшення експлуатаційних характеристик суднових енергетичних установок шляхом компенсації розцентровок осей з'єднувальних валів // *Досягнення України та країн ЄС у технологічних інноваціях та винахідництві: Наукова*

монографія. Рига, Латвія : «Baltija Publishing», 2022. С.350-380.

<http://baltijapublishing.lv/omp/index.php/bp/catalog/book/268>

17. Патент №149067 Україна. F24H 7/00, F02N 15/00 Тепловий акумулятор для передпускового прогріву двигуна внутрішнього згоряння / К.В. Луняка, О.І. Ключев, С.А. Русанов, О.О. Ключева, Д.В. Коновалов – u202102773; заявл. 26.05.2021; опубл. 13.10.2021, бюл. № 41/2021.

<https://base.uipv.org/searchINV/search.php?action=search>

18. Патент №149720 Україна. Лабораторний стенд по дослідженню роботи безконтактного двигуна постійного струму / Савченко О.В., Ольшевський С.І., Білюк І.С., Шарейко Д.Ю., Фоменко А.М., Майборода О.В., Савенков О.І., Гаврилов С.О., Кириченко О.С., Надточій А.В., Надточій В.А. – u202103721; заявл. 29.06.2021; опубл. 01.12.2021, бюл. № 48/2021.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Трушляков Євген Іванович

д. т. н., 142

Перелік осіб-виконавців

Андреев Андрій Адольфович

(к. т. н., 05.05.03)

Грич Артем Вікторович

(к.т.н., 05.05.14)

Зеліков Олексій Олегович

(-)

Зубарев Анатолій Анатолійович

(к. т. н.)

Кобалава Галина Олександрівна

(к. т. н.)

Коновалов Дмитро Вікторович

(д. т. н., 05.14.06)

Корнієнко Вікторія Сергіївна

(к. т. н.)

Пирисунько Максим Андрійович

(к. т. н.)

Прядко Олександр Ігорович

(-)

Радченко Андрій Миколайович

(к. т. н., 05.08.05)

Радченко Роман Миколайович

(к. т. н.)

Різун Олександр Анатолійович

(-)

Савенков Олег Ігорович

(-)

Тарасенко Олександр Іванович

(к. т. н.)

Ткаченко Веніамін Сергійович

(-)

Трушляков Євген Іванович

(д. т. н.)

Халдобін Віктор Павлович

(-)

Царан Фелікс Володимирович

(-)

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

Тищенко Ольга Володимирівна

+38 (093) 823-50-93

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

