Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0525U000352

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 18-08-2025

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шестопалов Костянтин Олександрович
2. Kostyantyn O. Shestopalov

Кваліфікація: к. т. н., доц., 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-2157-9344

Вид дисертації: доктор наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 05.14.06

Назва наукової спеціальності: Технічна теплофізика та промислова теплоенергетика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 03-09-2025

Спеціальність за освітою: Нетрадиційні джерела енергії

Місце роботи здобувача: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д 41.052.04

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації: Українська

Коди тематичних рубрик: 44.31.35

Тема дисертації:

1. Ефективність суднових теплоутилізаційних ежекторних систем охолодження з теплоакумулюванням

2. Efficiency of ship heat-driven ejector cooling systems with thermal storage

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена комплексному експериментальному і теоретичному дослідженню доцільності впровадження ежекторних холодильних машин (ЕХМ), що споживають вторинну теплоту суднових енергетичних установок (СЕУ), а також теплоакумуляторів (ТА) для забезпечення теплотою ЕХМ під час її нестачі, з метою зниження витрати суднового палива на виробництво штучного холоду на засобах водного транспорту, та з метою зменшення вкладу суднових холодильних систем (СХС) у емісію парникових газів (ПГ). Розроблено схемні рішення СХС на основі ЕХМ, що споживає вторинну теплоту СЕУ, з ТА та без ТА, оцінено їх енергетичну ефективність. Одноступеневі ЕХМ рекомендовано для систем кондиціювання повітря, каскадні ежекторно-парокомпресійні – для отримання температур до –28 °С. Наведено результати експериментального та теоретичного дослідження ефективності ежекторів різної геометрії у складі ЕХМ на холодоагенті R245fa. Запропоновано конструкцію ежектора з автоматичним регулюванням геометричних параметрів, експериментально доведено його ефективність та доцільність застосування у суднових ЕХМ. Запропоновано конструкцію ТА з матеріалом з фазовим переходом (МФП) та експериментально доведено

доцільність включення терморозширенного графіту до МФП для інтенсифікації теплопереносу. Адаптовано методику еколого-енергетичного аналізу до СХС та з її використанням обґрунтовано вибір холодоагентів й доцільність впровадження розроблених у дисертації схемних рішень суднових ЕХМ з ТА та без ТА.

2. The dissertation is devoted to a complex experimental and theoretical study of the feasibility of application of ejector cooling machines (ECMs) that consume waste heat of ship power units (SPU), as well as thermal energy storage (TES) units to provide ECM with heat during its shortage, with the aim of reduction of the consumption of ship fuel for production of refrigeration on sea and inland water transport, and with the aim of reduction of the contribution of ship refrigeration systems (SRS) to the emission of greenhouse gases (GHG). Schematic solutions of the SRS based on the ECM, which consumes the waste heat of the SPU, with and without TES unit, were developed, and their energy efficiency was assessed. Single-stage ECMs are recommended for air conditioning systems, cascade ejector-vapor compression ones - for obtaining temperatures up to -28 °C. The results of experimental and theoretical research on the efficiency of ejectors of different geometries in the composition of the ECM with the refrigerant R245fa are presented. The design of the ejector with automatic adjustment of geometric parameters is proposed, its efficiency and feasibility of application in shipboard ECMs are experimentally proven. The design of TES unit with a phase change material (PCM) is proposed, and the feasibility of including expanded graphite in the PCM to intensify heat transfer is experimentally proven. The methodology of ecological and energy analysis is adapted to the SRS, and with its use, the selection of refrigerants and the feasibility of implementing the circuit solutions of shipboard ECMs with and without TES units developed in the dissertation are substantiated.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки: Енергетика та енергоефективність

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності: Широке застосування технологій більш чистого виробництва та охорони навколишнього природного середовища

Підсумки дослідження: Нове вирішення актуального наукового завдання

Публікації:

- Shestopalov K., Khliyeva O., Ierin V., Konstantinov O., Khliiev N., Neng G., Kozminykh M. Novel marine ejector-compression waste heat-driven refrigeration sys-tem: technical possibilities and environmental advantages. International Journal of Refrigeration. 2024. Vol. 158. P. 202-215. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2023.11.015
- Shestopalov K., Konstantinov O., Ierin V., Khliyeva O. Marine heat-driven ejector refrigeration machine for air-conditioning system with thermal energy storage unit. Nase More. 2024. Vol. 71. №.2. Scopus, Q3. https://doi.org10.17818/NM/2024/2.3
- Шестопалов К.О. Експериментальне дослідження ефективності ежектора та холодильної машини у складі суднової системи кондиціювання повітря. Суднові енергетичні установки. №. 48. 2024. С. 143-158. https://doi.org/10.31653/smf48.2024.143-158
- Shestopalov K., Khliyeva O., Ierin V., Konstantinov O., Kozminykh M., Stukalenko O. Analysis of the energy efficiency of technical solutions of the heat-driven ship ejector refrigeration machine for obtaining sub-zero temperatures. Energy Technolo-gies & Resource Saving. 2024. № 3. P. 24-34. https://doi.org/10.33070/etars.3.2024.07
- Zhelezny V., Ivchenko D., Hlek Ya., Khliyeva O., Shestopalov K. Experimental study of phase transition heat of composite thermal energy storage materials paraffin wax/expanded graphite. Journal of Energy Storage. 2024. Vol. 77. 108713. https://doi.org/10.1016/j.est.2023.110174
- Khliyeva O., Shestopalov K., Ierin V., Zhelezny V., Chen G., Gao N. Environmental and energy comparative analysis of expediency of heat-driven and electrically-driven refrigerators for air conditioning application. Applied Thermal Engineering, 2023. Vol. 219. Part B. 119533. https://doi.org/10.1016/

j.applthermaleng.2022.119533
- Zhelezny V., Ivchenko D., Hlek Ya., Khliyeva O., Zajdel P., Shestopalov K., Khliiev N., Grosu Ya. Effect of fullerene C60 on phase transition enthalpy of paraffin wax: calorimetry and structural analysis. Journal of Energy Storage. 2023. Vol. 72, Part E. 108713. https://doi.org/10.1016/j.est.2023.108713
- Сандлер А.К., Шестопалов К.О., Єрін В. Глибока утилізація вторинних енер-горесурсів суднових компресорних установок. Суднові енергетичні установки. №. 47. 2023. С. 191-196. https://doi.org/10.31653/smf47.2023.191-196
- Korniievych S., Borisov V., Shestopalov K., Khliyeva O., Zhelezny V. Eco-energy analysis of the expediency of nanoadditive C60 fullerene to the compressor oils for small refrigerating appliance. Ship power plants. Vol. 45. 2022. P. 70-81. https://doi.org/10.31653/smf45.2022.70-81.
- Шестопалов К. О., Хлієв Н. О., Хлієва О. Я. Аналіз доцільності застосування компресорно-ежекторної холодильної машини у судновій системі кондицію-вання повітря. Суднові енергетичні установки. №. 44. 2022. С. 157-165. https://doi.org/10.31653/smf44.2022. 157-165
- Ierin V., Chen G., Volovyk O., Shestopalov K. Hybrid two–stage CO2 transcritical mechanical compression–ejector cooling cycle: Thermodynamic analysis and optimi-zation. International Journal of Refrigeration. 2021. Vol. 132. P. 45-55. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2021.09.012
- Chen G., Ierin V., Volovyk O., Shestopalov K. An improved cascade mechanical compression–ejector cooling cycle. Energy. 2019. Vol. 170. P. 459-470. https://doi.org/10.1016/j.energy.2018.12.107
- Chen G., Ierin V., Volovyk O., Shestopalov K. Thermodynamic analysis of ejector cooling cycles with heat-driven feed pumping devices. Energy. 2019. Vol. 186. 115892. https://doi.org/10.1016/j.energy.2019.115892
- Doroshenko A.V., Glauberman M.A., Shestopalov K.O., Bodnia A. S., Khalak V. F. Evaporative coolers of gases and liquids with a lowered level of cooling. Physics of aerodisperse systems. 2019. Vol. 56. P. 80-90. https://doi.org/ 10.18524/0367-1631.2019.56.170804
- Chen G., Zhelezny V., Khliyeva O., Shestopalov K., Ierin V. Ecological and energy efficiency analysis of ejector and vapor compression air conditioner. International Journal of Refrigeration. 2017. Vol. 74. P. 127-135. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2016.09.028
- Chen G., Volovyk O., Zhu D., Ierin V., Shestopalov K. Theoretical analysis and op-timization of a hybrid CO2 transcritical mechanical compression – ejector cooling cy-cle. International Journal of Refrigeration. 2017. Vol. 74. P. 86-94. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2016.10.002
- Chen G., Volovyk O., Ierin V., Shestopalov K. Performance analysis of a two-stage mechanical compression–ejector cooling cycle intended for micro-trigeneration sys-tem. International Journal of Refrigeration. 2017. Vol. 81. P. 33-40. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2017.05.018
- Glauberman M., Doroshenko A., Shestopalov K., Liudnytskyi K., Zhuk K., Tsapush-el A. Solar desiccant-evaporative cooling systems with ceramic packing (microporous multichannel structures). Physics of aerodisperse systems. 2017. Vol. 54. P. 66-82. https://doi.org/10.18524/0367-1631.2017.54.132732
- Doroshenko A., Shestopalov K., Mladionov I. Evaporative water and air coolers for solar cooling systems. Analysis and perspectives. Refrigeration Engineering and Technology. 2016. Vol. 52(5). P. 15-26. https://doi.org/10.15673/ret.v52i5.284
- Shestopalov K.O., Huang B.J., Petrenko V.O., Volovyk O.S. Investigation of an ex-perimental ejector refrigeration machine operating with refrigerant R245fa at design and off-design working conditions. Part 1. Theoretical analysis. International Journal of Refrigeration. 2015. Vol. 55. P. 201-211. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig. 2015.01.016
- Shestopalov K.O., Huang B.J., Petrenko V.O., Volovyk O.S. Investigation of an ex-perimental ejector refrigeration machine operating with refrigerant R245fa at design and off-design working conditions. Part 2. Theoretical and experimental results. In-ternational Journal of Refrigeration. 2015. Vol. 55. P. 212-223. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2015.02.004
- Chen G.M., Zhelezny V.P., Melnyk A.V., Shestopalov K.O. An experimental inves-tigation and modelling of flow boiling heat transfer of isobutane-compressor oil solu-tion in a horizontal smooth tube. International Journal

of Refrigeration. 2015. Vol. 58. P. 137-145. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2015.06.012
- Chen G., Shestopalov K., Doroshenko A., Koltun P. Polymeric materials for solar energy utilization: a comparative experimental study and environmental aspects. Pol-ymer-Plastics Technology and Engineering. 2015. Vol. 54. P. 796-805. https://doi.org/10.1080/03602559.2014.974185
- Chen G.M., Doroshenko A., Shestopalov K., Khliyeva O.Ya., Abdessemed A. Evap-orative coolers of water and air for cooling systems. Analysis and perspectives. Refrigeration Engineering and Technology. 2014. Vol. 50(5). P. 4-11. https://doi.org/10.15673/0453-8307.5/2014.28688
- Yen R.H., Huang B.J., Chen C.Y., Shiu T.Y., Cheng C.W., Chen S.S., Shestopalov K. Performance optimization for a variable throat ejector in a solar refrigeration sys-tem. International Journal of Refrigeration. 2013. Vol. 36, Iss. 5. P. 1512-1520. https://doi.org/10.1016/j.ijrefrig.2013.04.005
- Doroshenko A., Chen G., Shestopalov K., Khlieva O. Heat and mass transfer at cool-ing of gases and liquids in ceramic evaporative cooler. Part I. Physics of aerodisperse systems. 2013. Vol. 50. P. 43-53. https://doi.org/10.18524/0367-1631.2013.50.160299
- Петренко В.А., Воловик А.С., Шестопалов К.А., Huang B.J. Дослідження ежек-торної холодильної машини, що працює на холодоагенті R245fa в розрахунко-вих та нерозрахункових робочих умовах. Частина 2. Холодильна техніка і тех-нологія. 2012. № 3 (137). С. 18 – 26.
- Петренко В.А., Воловик А.С., Шестопалов К.А., Huang B.J. Дослідження ежек-торної холодильної машини, що працює на холодоагенті R245fa в розрахунко-вих та нерозрахункових робочих умовах. Частина 1. Холодильна техніка і тех-нологія. 2012. № 2 (136). С. 21 – 28.
- Shestopalov K., Ierin V., Neng G., Khliyeva O. Thermodynamic analysis of the ejec-tor refrigerator as a constituent of the air conditioning system. III міжн. науково-практ. конф. «Енергоефективне місто XXI століття», 14-15 листопада 2024. Одеса: ОДАБА. С. 105-107.
- Хлієва О.Я., Шестопалов К.О. Перспективи використання ежекторних холоди-льних машин для систем холодопостачання на суднах. XV Міжн. науково-практ. конф. «Сучасні підходи до високоефективного використання засобів транспорту». 06-07 грудня 2024. Ізмаїл: ДІ НУОМА. С. 174-177.
- Shestopalov K., Khliyeva O., Ierin V., Neng G., Hao X. Ejector waste heat-driven ice-making system for fishing boats: schematic solution and principle possibility. 11th Asian Conf. on Refrigeration and Air Conditioning, 21-24 April 2024. Jeju, Ko-rea. P. 526–529.
- Шестопалов К.О. Експериментальне дослідження параметрів роботи ежектора у складі суднового кондиціонеру повітря, що використовує вторинну теплоту. Міжн. науково-техн. конф. "Морський та річковий флот: експлуатація і ре-монт". Одеса, НУ «ОМА», 20-21 березня 2024 р. С. 174-178.
- Шестопалов К.О., Огурцов Д.В., Хлієва О.Я. Аналіз сучасних тенденцій вико-ристання холодоагентів з низьким потенціалом глобального потепління у суд-новому холодильному обладнанні. Міжн. науково-техн. конф. " Морський та річковий флот: експлуатація і ремонт". Одеса, НУ «ОМА», 20-21 березня 2024 р. С. 119-123.
- Shestopalov K., Khliyeva O. Environmental assessment of the marine ejector-compression refrigeration system driven by waste heat. XIV Ukrainian Scient.-Tech. Conf. “Modern problem of refrigeration equipment and technology”. Odesa, 21-22 Sept, 2023. P. 56-59.
- Shestopalov K. Ejector cascade refrigeration unit utilizing waste heat for marine ap-plication. XI Int. Scientific and Technical Conf. «Kazakhstan-Refrigeration 2023», Almaty, Kazakhstan, April 27, 2023. P. 25-31.
- Shestopalov K. Technical solution of a marine ejector-compression waste heat-driven refrigeration system. XIV Міжн. науково-техн. конф. «Інновації в суднобудуванні та океанотехніці». Миколаїв, НУК, 20-21 вересня 2023. P. 242-244.
- Shestopalov K., Ierin V., Gao Neng, Khliyeva O. Cascade compression-ejector re-frigeration system for marine provision chamber. Міжн. науково-техн. конф. "Мор-ський та річковий флот: експлуатація і ремонт". Одеса, НУ «ОМА», 22-23 бе-резня 2023 р. С. 94-96.
- Hlek Ya., Shestopalov K., Khliyeva O., Zhelezny V. Phase change material paraffin wax/expanded graphite: search of rational composition. IV Int. conf. “Functional ma-terials for innovative energy FMIE-2023”, Kyiv,

Sept., 2023. P. 93.
- Халак В.Ф., Борісов В.О., Івченко Д.О., Желєзний В. П., Шестопалов К. О., Хлієва О. Я. Розробка експериментального стенду для дослідження режимів ро-боти термоакумулятора з технічним парафіном як термоакумулювальною речо-виною з фазовим переходом. Міжн. науково-техн. конф. «Енергетичні та теп-лотехнічні процеси й устаткування», 13–14 грудня 2022 р. Харків: НТУ «ХПІ». С. 31-32.
- Chen G., Volovyk O., Ierin V., Shestopalov K. Thermodynamic and numerical anal-ysis of the ejector performance at off-design operation modes. 25th IIR Int. Congress of Refrigeration. Montreal, Canada, 2019, August 24-30. P. 1920-1928. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2019.0170
- Chen G., Ierin V., Volovyk O., Shestopalov K. Energetic and exergetic analyses of ejector cooling cycle with feed pump driven by expander. 25th IIR Int. Congress of Re-frigeration. Montreal, Canada, 2019, August 24-30. P. 1957-1964. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2019.0229
- Zhelezny V., Chen G., Khliyeva O., Lukianov M., Shestopalov K., Korniievich S. An experimental investigation of the influence of fullerene C60 additives in compres-sor oil on the coefficient of performance of the refrigeration system. 25th IIR Int. Con-gress of Refrigeration. Montreal, Canada, 2019, August 24-30. P. 1030-1038. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2019.682
- Chen G., Ierin V., Volovyk O., Shestopalov K. Performance analysis of a cascade mechanical compression-ejector cooling cycle with working fluid preheating before vapour generator. The 6th Int. Conf. on Cryogenics and Refrigeration, April 12-14, 2018, Shanghai, China. P. 19-20.
- Zhelezny V., Chen G., Khliyeva O., Ryabikin S., Shestopalov K. Influence of Al2O3 nanoparticle additives on the thermophysical properties of aqueous solution of pro-pylene glycol and on the heat transfer coefficient in forced convection flow in a tube. 5th IIR Int. Conf. on Thermophysical Properties and Transfer Processes of Refriger-ants. 23 - 26 April 2017, Seoul, Republic of Korea. http://dx.doi.org/10.18462/iir.tptpr.2017.0127
- Chen G., Zhelezny V., Shestopalov K., Khliyeva O., Ierin V. A comparative ecologi-cal and energy efficiency analysis of vapor compression, absorption and ejector air conditioners operating with “natural” refrigerants. Heat Powered Cycles Conference 2016, Nottingham University, UK, 28 - 30 June 2016.
- Chen G., Volovyk O., Ierin V., Shestopalov K. Thermodynamic study of a mechani-cal analog of the heat-driven ejector refrigeration cycle. Heat Powered Cycles Confer-ence 2016, Nottingham University, UK, 28-30 June, 2016.
- Chen G., Ierin V., Shestopalov K., Volovyk O. Design-theoretical study of hybrid CO2 transcritical mechanical compression-ejector cooling cycle. The 24th Int. Congress of Refrigeration. Yokohama, Japan, August 16 - 22, 2015. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2015.0321
- Chen G., Zhelezny V., Shestopalov K., Lukianov N., Polyuganich M. An experi-mental and theoretical investigation of the compressor oil and nanoparticles admix-tures influence on the performance of the compressor systems. The 24th Int. Congress of Refrigeration. Yokohama, Japan, August 16 - 22, 2015. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2015.0318
- Chen G., Zhelezny V., Khliyeva O., Shestopalov K., Ierin V. Ecological and energy efficiency analysis of reasonability application of ejector air conditioner compared to vapor compression equipment. The 24th Int. Congress of Refrigeration. Yokohama, Japan, August 16 - 22, 2015. https://doi.org/10.18462/iir.icr.2015.0787
- Chen G.M., Zheng J., Doroshenko A., Shestopalov K. Design and modeling of a col-lector-regenerator for solar liquid desiccant cooling system. Int. Sorption Heat Pump Conf. 2014, March 31 - April 2, 2014, Washington.
- Doroshenko A., Shestopalov K., Khliyeva O. Development of new schematic solu-tions and heat and mass transfer equipment for alternative solar liquid desiccant cool-ing systems. Int. Sorption Heat Pump Conf. 2014, March 31 - April 2, 2014, Wash-ington.
- Chen G.M., Doroshenko A.V., Shestopalov K.A., Khliyeva O.Y. Evaporative coolers of water and air for cooling systems. Analysis and perspectives. The 11th IIR Gustav Lorentzen Conf. on Natural Refrigerants, August 31-September 2, 2014, Hangzhou, China. P. 883-890.

- Chen G., Zhelezny V., Shestopalov K., Nikulin A., Semenyuk Y. Experimental in-vestigation on pool boiling of R600a/mineral oil solution. The 11th IIR Gustav Lo-rentzen Conf. on Natural Refrigerants, August 31-September 2, 2014, Hangzhou, China. P. 693-698.
- Zhelezny V., Chen G., Shestopalov K., Melnyk A. Experimental and theoretical in-vestigation of heat transfer coefficient for boiling of the isobutane/compressor oil so-lution flow in a pipe. The 11th IIR Gustav Lorentzen Conf. on Natural Refrigerants, August 31-September 2, 2014, Hangzhou, China. P. 699-706.
- Semenyuk Y., Zhelezny V., Chen G., Shestopalov K. Experimental investigation of the mixed refrigerants solubility in compressor oils. The 11th IIR Gustav Lorentzen Conf. on Natural Refrigerants, August 31-September 2, 2014, Hangzhou, China. P. 707-712.
- Shestopalov K.O., Chen G. Theoretical investigation of an ejector cooling machine powered by solar energy or waste heat. 6th Asian Conf. on Refrigeration and Air Conditioning, 26-28 August 2012. Xi'an, China. P. 217–223
- Huang B.J., Yen R.H., Shestopalov K.O., Petrenko V.O. Recent development in so-lar ejector cooling. 6th Asian Conf. on Refrigeration and Air Conditioning, 26-28 August 2012. Xi'an, China. P. 397–404.
- Петренко В.А., Воловик А.С., Шестопалов К.А., Huang B.J. Теоретичне та екс-периментальне дослідження методів підвищення ефективності ежекторної хо-лодильної машини. VIII Міжн. науково-техн. конф. «Сталий розвиток і штуч-ний холод»., Жовтень 8-10, 2012, Одеса. С.104-110.
- Petrenko V.O., Huang B.J., Shestopalov K.O. Innovative solar and waste heat driven ejector air conditioners and chillers. 2nd Int. Conf. on Environmental Science and Technology ICEST, February 26-28, 2011, Vol. 1, P. 338-343, Singapore.
- Huang B.J., Chen S.L., Petrenko V.O., Shestopalov K.O. Theoretical and experi-mental investigation of performance characteristics of ejector cooling machine operat-ing with refrigerant R245fa. The 23rd IIR Int. Congress of Refrigeration, August 21-26, 2011, Prague, Czech Republic.
- Petrenko V.O., Volovyk O.S., Ierin V.O., Shestopalov K.O., Huang B.J. Solar and waste heat driven advanced ejector refrigerating machines operating with low boiling refrigerants. The 23rd IIR Int. Congress of Refrigeration, August 21-26, 2011, Prague, Czech Republic.
- Petrenko V.O., Huang B.J., Shestopalov K.O., Ierin V.O., Volovyk O.S. An ad-vanced solar-assisted cascade ejector cooling / CO2 sub-critical mechanical compres-sion refrigeration system, 30th ISES Biennial Solar World Congress 2011, 28 August - 2 September, 2011, P. 2755-2765, Kassel, Germany.
- Huang B.J., Petrenko V.O., Shestopalov K.O. Investigation of an experimental ejec-tor cooling machine operating with refrigerant R245fa and designed for solar air con-ditioning applications, 30th ISES Biennial Solar World Congress 2011, 28 August - 2 September, 2011, P.2907-2918, Kassel, Germany.
- Петренко В.А., Шестопалов К.А., Воловик А.С., Huang B.J. Теоретичне та екс-периментальне дослідження ежекторної холодильної машини, що працює на холодоагенті R245fa, VII-а Міжн. науково-техн. конф. "Сучасні проблеми холо-дильної техніки і технології", Вересень 14-16, 2011. Одеса. С.35-37.
- Petrenko V.O., Huang B.J., Shestopalov K.O., Ierin V.O., Volovyk O.S. Theoretical study and design of small-scale cascade CO2 sub-critical mechanical compression / ammonia ejector refrigerating unit. 5th Asian Conf. on Refrigeration and Air-conditioning, June 7–9, 2010, Tokyo, Japan.
- Petrenko V.O., Huang B.J., Shestopalov K.O., Volovyk O.S., Ierin V.O. Design and modeling of innovative solar ejector air conditioners and chillers operating with low-boiling working fluids, Int. Conf. on Solar Heating, Cooling and Buildings. 28 Sep-tember – 1 October, 2010, Graz, Austria.
- Petrenko V.O., Huang B.J., Shestopalov K.O., Ierin V.O. Theoretical study and de-sign of solar ejector conditioner utilizing thermally actuated feed pump. 4th Asian Conf. on Refrigeration and Air-conditioning. May 20–22, 2009. Taipei, Taiwan. P.583-589.
- Петренко В.А., Ерин В.А., Воловик А.С., Шестопалов К.А. Комбінована сис-тема тепло- та холодопостачання індивідуального житлового будинку. Праці 6-й Міжн. науково-техн. конф. “Сучасні проблеми холодильної техніки і техноло-гії”. Одеса, 2009. С. 88-90.

Наукова (науково-технічна) продукція: пристрої; технології; матеріали

Соціально-економічна спрямованість: поліпшення стану навколишнього середовища; економія енергоресурсів

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації: Планується до впровадження

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Хлієва Ольга Яківна

2. Olha Y. Khliieva

Кваліфікація: д.т.н., проф., 05.05.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська морська академія"

Код за ЄДРПОУ: 01127799

Місцезнаходження: вул. Дідріхсона, буд. 8, Одеса, 65029, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Радченко Микола Іванович

2. Mykola I. Radchenko

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.05.03

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-1596-6508

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет кораблебудування імені адмірала Макарова

Код за ЄДРПОУ: 02066753

Місцезнаходження: проспект Героїв України, буд. 9, Миколаїв, Миколаївський р-н., 54007, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Тітлов Олександр Сергійович

2. Oleksandr S. Titlov

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.05.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Одеський національний технологічний університет

Код за ЄДРПОУ: 02071062

Місцезнаходження: вул. Канатна, буд. 112, Одеса, 65039, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Басок Борис Іванович

2. Borys I. Basok

Кваліфікація: д. т. н., член-кор. НАН України, 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Інститут технічної теплофізики Національної академії наук України

Код за ЄДРПОУ: 05417118

Місцезнаходження: вул. Марії Капніст, буд. 2-а, Київ, 03057, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR:

Рецензенти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Климчук Олександр Андрійович

2. Oleksandr Klymchuk

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.14.06

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0002-5207-7259

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скалозубов Володимир Іванович

2. Volodimir I. Skalozubov

Кваліфікація: д. т. н., професор, 05.14.14

Ідентифікатор ORCID ID: 0000-0003-2361-223X

Додаткова інформація: Лауреат Державної премії України в галузі науки і техніки 2014 за роботу «Комплекс методів та заходів забезпечення безпечної експлуатації та ефективності АЕС України»

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Кишневський Віктор Панасович

2. Viktor P. Kyshnevskyi

Кваліфікація: д.т.н., професор, 05.14.14

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи: Національний університет "Одеська політехніка"

Код за ЄДРПОУ: 43861328

Місцезнаходження: пр. Шевченка, буд. 1, Одеса, 65044, Україна

Форма власності: Державна

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR:

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Кравченко Володимир Петрович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Кравченко Володимир Петрович
Відповідальний за підготовку облікових документів	Шестопалов Костянтин Олександрович
Реєстратор	УкрІНТЕІ
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Тетяна Анатоліївна