Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0207U006990

Державний реєстраційний номер: 0106U002314

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 03-12-2007

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження та розробка метода регенерації води з рідких відходів системи життєзабезпечення космічних станцій

Початок етапу: 01.2006

Закінчення етапу: 12.2007

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Теплоенергетичний факультет (ТЕФ) Національного технічного університету

Код за ЄДРПОУ: 24580166

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 236-2137

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям фінансування:

Джерела фінансування

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження та розробка метода регенерації води з рідких відходів системи життєзабезпечення космічних станцій

Назва роботи англійською:

Research and development method of water regeneration from waste water of life support system of space stations

Реферат українською:

Проведено теоретичний аналіз особливостей гідродинаміки й теплообміну при конденсації пари і паротворенні в плівці рідини на поверхнях, що обертаються, в полі дії відцентрової сили. На цій базі розроблено методику теплового розрахунку багатоступінчастого відцентрового вакуумного дистилятора і визначено оптимальне число ступенів багатоступінчастої дистиляції для умов пілотованого космічного польоту. Розроблено п'ятиступінчастий відцентровий вакуумний дистилятор і оснащений сучасною вимірювальною технікою стенд для його випробування. Проведено дослідження роботи відцентрового дистилятора в комплексі із тепловим насосом - термоелектричною батареєю на воді, водному розчині NaCl і урині. Визначено оптимальний режим роботи дистилятора.

Реферат англійською:

There are is carried out the theoretical analysis of hydrodynamics features and heat exchange at vapor condensation and vaporization in a liquid film on rotating surfaces in a field of centrifugal force's action. On this base the technique of thermal design multistage centrifugal vacuum distiller is developed and the optimum number of stage multistage distillation for conditions manned space flight is determined. There was develop five-stage centrifugal vacuum distiller and stand, equipped with modern measuring engineering for its test. The centrifugal distillers' work as a complex with the thermal pump (the thermo-electric battery) researches on water, water solution NaCl and urine. There was determined optimum mode of distiller's operations

Індекс УДК: 629.78.047/.048, 66.048.5:629.7.048

Коди тематичних рубрик: 89.27.21

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Ріферт Володимир Густавович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

IX. Бібліографічний опис

1. V. Rifert, P. BarabashA., Lubman and A. MacKnight. Cascade Distillation Subsystem Hardware Development for Verification Testing. SAE Paper 2007-01-3177, 37th International Conference on Environmental Systems. July 9-12,2007. Chicago, Illinois, USA. 2. V. Rifert and I. Zolotukhin "Thermodistillation" (Ukraine), A. Lubman and A.

MacKnight Honeywell International, Inc.(USA) K. Pickering NASA JCS. Wastewater Processing Cascade Distillation Subsystem. Design and Evaluation. 36th International Conference on Environmental Systems. July 17-20 2006, Norfolk, Virginia, USA 3. Rifert V., Barabash P., Golubev A. Untersuchung uber die Filmcondensation von Dampf bei intensivierenden Einwirkung der Oberflachenkrafte. ProPrint Print-on-Demand-Webservice. 25.07.2007. 4. V. Rifert. Analysis of the Effect of Interfase Heat Transfer on the Process of Droplet Condensation. Heat Transfer Researth, 2002, v. 33, N3, pp 208-213. (Опубл. в 2006 р). 5. Gavrish A., Rifert V., Sardak A., Podberozny V. A new dropwise condensation for desalination and pover plants. Velli, N4, ETATS, 2006. New York. 6. Vladimir Rifert, Vitaliy Sidorenko. The analysis of heat exchange mechanism by evaporating liquid film on horizontal cross-finned tubes. Proc. of 11th Workshop Transport Phenomena in Two-phase Flow/, Sunny Beach Resort. Bulgaria. September 1-6, 2006. 7. Rifert V., Barabash P., Golubev A. Untersuchung uber die Filmcondensation von Dampf bei intensivierenden Einwirkung der Oberflachenkrafte. Hochschulschriftenserverder Universitat Stuttgart (Germany). 30.10.2007. 8. Горин В. В. Екологічні малоємні конденсатори холодильних машин та основи їх проектування. Техногенна безпека: Наукові праці. - Миколаїв: МДГУ ім. П. Могили, 2006. - Т. 53. - Вип. 40. - С.141-145. 9. Gorin V., Radchenko N. Prediction of heat transfer during forced convection condensation of steam inside tubes. Proceedings of the 11 International Symposium on Heat Transfer and Renewable Sources of Energy: HTRSE-2006. - Szezecin, Poland. - 2006. 10. Горин В. В. Автономные конденсаторы с эффективными конденсаторными контурами. Авиационно-космическая техника № 4/030, 2006.5490

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Письменний Євген Миколайович

Перелік осіб-виконавців

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

