

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U006028

Державний реєстраційний номер: 0116U005113

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 29-03-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 3

Назва етапу: Розробка конструктивних заходів по створенню лопаткових апаратів ступенів вологопарових турбін з підвищеними протиерозійними характеристиками

Початок етапу: 02.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України

Код за ЄДРПОУ: 03534570

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0572)945514 , (0572)944635

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Національна академія наук України

Код за ЄДРПОУ: 00019270

Місцезнаходження: вул. Володимирська, 54, м. Київ, Київська обл., 01030, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 67

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка протиерозійних заходів з метою підвищення ресурсу робочих лопаток вологопарових ступенів турбін великої потужності

Назва роботи англійською:

Development of anti-erosion measures in order to increase resource levels rotor blades wet steam turbines of high power

Реферат українською:

Розроблено удосконалений варіант конструкції прямої лопатки з соплами з сепараційно-випарним вологовилученням. Представлено методики та апаратні засоби контролю ерозійного пошкодження лопаткового апарату турбіни в процесі роботи. Розрахункові оцінки ефективності сепараційно-випарного вологовилучення, що виконано з визначенням товщини плівки, яка повністю випаровується теплом, доказали перспективність підходу, що пропонується. В цілому показано, що впровадження заходів щодо послаблення ерозії лопаткових апаратів дозволить зменшити темп ерозійного зносу більш ніж на порядок, а це призводить до суттєвого підвищення їхнього ресурсу.

Реферат англійською:

An improved version of the design of the guide vane with nozzles and with separation-evaporating moisture removal has been developed. Methods and instrumental methods for monitoring erosion damage of the turbine blade during operation are presented. Calculated estimates of the efficiency of separation-evaporative dehumidification, performed with the determination of the film thickness, which is completely evaporated by heat, proved the promise of the proposed approach. In general, it is shown that the introduction of measures that weaken the erosion of the blade apparatus will reduce the rate of erosive wear by more than an order of magnitude, and this will lead to a significant increase in their resource.

Індекс УДК: 621.224, 621.165

Коди тематичних рубрик: 55.37.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Мацевитий Юрій Михайлович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: акад.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Пропозиції що до створення лопаткових апаратів ступенів вологопарових турбін з підвищеними протиерозійними характеристиками

Назва НТП англійською: Proposals for the creation of blade units of degrees of humidity steam turbines with increased anti-erosion characteristics

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: зменшення зносу обладнання

Галузь застосування: М 72; С 28.11

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено пропозиції з конструктивного виконання нової системи сепараційно-випарного вологовидалення, пропозиції по створенню системи діагностування ерозійного зносу вхідних кромок робочих лопаток під час експлуатації турбін

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: за згодою з замовником

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: підприємства енергетики

Перспективні ринки: Україна

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. Бабаев А. И. Численное исследование структуры потока во входом отсеке проточного тракта клапана паровой турбины / А. И. Бабаев, Л. В. Колодяжная, В. Н. Голощанов // Вісник НТУ "ХПІ". Серія "Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування". - Харків: НТУ "ХПІ", 2018. - № 12. - С. 57-61. - ISSN 2078-774X. - doi: 10.20998/2078-774X.2018.12.10. 2. Шубенко А. Л. Температурное состояние последних ступеней цилиндров низкого давления теплофикационных турбин на малорасходных режимах / А. Л. Шубенко, В. Н. Голощанов,

О. А. Бабенко // Вісник НТУ "ХПІ". Серія "Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування". - Харків: НТУ "ХПІ", 2018. - № 12. - С. 11-16. - ISSN 2078-774X. - doi: 10.20998/2078-774X.2018.12.02. 3. Бахмутська Ю.О. Підхід до визначення розподілу пари в ступенях парових турбін при змінних режимах роботи [Текст] / Ю.О. Бахмутська, О.В. Котульська, Т.М. Парамонова // Вісник НТУ "ХПІ". Серія "Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування". - Харків: НТУ "ХПІ", 2018. - № 13. - С. 22-25. - ISSN 2078-774X. - doi: 10.20998/2078-774X.2018.13.04 4. Слабченко О. Н. О характеристиках ступени осевой турбины [Текст] / О. Н. Слабченко, В. Н. Голощанов // Вісник НТУ "ХПІ". Серія "Енергетичні та теплотехнічні процеси й устаткування". - Харків: НТУ "ХПІ", 2018. - № 12. - С. 75-82. - ISSN 2078-774X. - doi: 10.20998/2078-774X.2018.12.14 5. Пат. на винахід 116596 Україна, МПК8 В 01 D 45/08, В 01 D 45/16 Пристрій для очищення пари від сторонніх включень / Бабаєв А.І., Голощанов В.М., Котульська О.В.; власник Інститут проблем машинобудування ім. А.М. Підгорного НАН України. - № а201612128; заявл. 30.11.16; опубл. 10.04.18, Бюл. № 7. - 4

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Русанов Андрій Вікторович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Євч Микола Леонідович

Бабак Микола Юрійович

Бабаєв Артем Іванович

Бояршинов Олексій Юрійович

Виноходова Ніна Олексіївна

Костіков Андрій Олегович

Котульська Ольга Валеріївна

Мацевитий Юрій Михайлович

Парамонова Тетяна Миколаївна

Пономарьова Ганна Федотівна

Сарапін Володимир Павлович

Сенецький Олександр Володимирович

Ткачик Олена Миколаївна

Шубенко Олександр Леонідович

Відповідальний за підготовку

облікових документів

Телефон

Реєстратор

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

