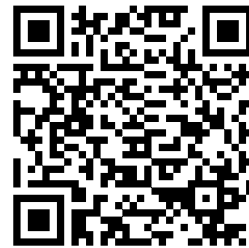


Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U006814

Державний реєстраційний номер: 0110U006342

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 07-04-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Аналіз проблеми і розробка методів створення ефективних проточних частин паротурбінних установок (Етап 1).

Початок етапу: 06.2010

Закінчення етапу: 12.2010

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: (572)945514 , (572)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: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442396594

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): 6541050

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 64.921

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка ефективних проточних частин паротурбінних установок підвищеної маневреності

Назва роботи англійською:

Developing effective flowing parts of steam-turbine plants with increased manoeuvrability

Реферат українською:

Проведено аналіз існуючих методів регулювання потужності паротурбінних установок, а також сучасних методів проектування та газодинамічного розрахунку проточних частин потужних енергоблоків ТЕС і ТЕЦ. Визначені напрями створення високоефективних паротурбінних установок підвищеної маневреності. Розроблена методика створення ефективних проточних частин турбомашин, заснована на використанні вдосконаленої моделі тривимірної в'язкої течії пари й методів аналітичного профілювання та оптимізації просторової геометричної форми турбінних ступенів. Модель просторової в'язкої течії пари реалізована в програмному комплексі FlowER. Виконано зіставлення результатів розрахунків турбінних решіток, спроектованих з використанням атласних профілів і отриманих на основі розробленого методу профілювання. Передбачається, що у майбутньому виконані розробки будуть впроваджені на всіх нових енергетичних парових турбінах.

Реферат англійською:

Analysis of existing methods of steam turbines power control, as well as modern methods of design and calculation of gasdynamic flow-through parts of heat-electric generating station power units is realized. The technique of creation of effective flow-through parts of the turbomachines, based on use of advanced model of a three-dimensional viscous flow of steam and methods of analytical profiling and optimization of the spatial geometrical form of turbine steps is developed. Model of viscous flow of steam is implemented in software package FlowER. The comparison of the results of calculations for turbine cascades designed using satin and obtained with the profiling method profiles is executed. It is supposed, that in the future the executed development will be introduced on all new power steam turbines.

Індекс УДК: 621.224, 621.165;

Коди тематичних рубрик: 55.37.29

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Русанов Андрій Вікторович

Науковий ступінь: д. т. н.

Вчене звання: професор, член-кор.

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Комплексні методи розрахунку та проектування проточних частин високо-економічних паротурбінних установок підвищеної маневреності

Назва НТП англійською: The multimeter methods of calculation and design of highly efficient flow-through parts of steam turbines with increased mobility

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: DK 29.11.2

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Розроблено комплексні підходи до створення високоефективного обладнання паротурбінних установок підвищеної маневреності на базі використання досліджень тривимірної турбулентної течії стиснутого робочого тіла та за допомогою просторового профілювання проточної частини. Виконано аналіз проблеми створення ефективних проточних частин високоманеврових паротурбінних установок, розроблено метод аналітичного профілювання елементів проточних частин турбомашин

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: Турбомашинобудування

Перспективні ринки: Україна, країни СНД

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. Русанов А. В. Аеродинамічне вдосконалення ступені циліндру високого тиску парової турбіни потужністю 325МВт за допомогою просторового профілювання лопаток / А. В. Русанов, Є. В. Левченко, В. Л. Швецов, Ю. П. Волков // Восточ.-Европ. журн. передовых технологий. - 2010. - № 2/7(44). - С. 9-12. 2. Русанов А. В.

Повышение эффективности работы 2-й ступени ЦВД турбины К-325-23,5 при нерасчетных углах обтекания потока / А. В. Русанов, Е. В. Левченко, В. Л. Швецов, А. И. Косьянова // Вестник НТУ "ХПИ". - Харьков, 2010. Вып. 3. - С. 12-18.

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Агібалов Євген Сергійович

Городецький Юрій Володимирович

Дедков Валерій Миколайович

Заїка Володимир Миколайович

Косьянов Дмитро Юрійович

Косьянова Анна Ігорівна

Крамський Олександр Володимирович

Немченко Костянтин Едуардович

Пащенко Наталя Вікторівна

Русанов Андрій Вікторович

Соловей Віктор Васильович

Сухоребрий Петро Миколайович

Хорев Олег Миколайович

Шелудяков Леонід Олегович

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

