

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U006966

Державний реєстраційний номер: 0118U003633

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-10-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Чисельне дослідження течії рідини в проточній частині радіально-осьової гідротурбіни по проекту модернізації ГЕС Дхаліпур (Індія).

Початок етапу: 12.2017

Закінчення етапу: 10.2018

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): ООО

"Харківтурбоінжинірінг"

Код за ЄДРПОУ: 32132653

Місцезнаходження: , м. Харків, Харківський р-н., Харківська обл., 61046, Україна

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (057)7591461

VI. Джерела, напрями та обсяги фінансування ДіР

Підстава для проведення ДіР: 52 - договір з вітчизняною організацією (органами місцевої ради, фондом, асоціацією, концерном тощо)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 270

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Чисельне дослідження течії рідини в проточній частині радіально-осьової гідротурбіни по проекту модернізації ГЕС Дхаліпур (Індія)

Назва роботи англійською:

Numerical investigation of fluid flow in flowing part of Francis turbine upon the modernization project of Dhalipur HPP

Реферат українською:

Виконано математичне моделювання просторової в'язкої течії нестисливої рідини в проточній частині радіально-осьової гідротурбіни РО45. Дослідження проведено за допомогою програмного комплексу IPMFlow. Моделювання течії виконано на основі чисельного інтегрування рівнянь Рейнольдса з додатковим членом, що містить штучну стисливість. Для урахування турбулентних ефектів застосовано двопараметричну модель турбулентності Ментера. Результати досліджень підтвердили високий рівень енергетичних та кавітаційних показників гідротурбіни в широкому діапазоні експлуатаційних режимів.

Реферат англійською:

Numerical simulation of the 3-D viscous incompressible fluid flow in the flow parts of the Francis hydroturbine RO45 was performed. The studies were carried out using the IPMFlow software package. The flow simulation was performed based on the numerical integration of the Reynolds equations with an additional term containing artificial compressibility. For turbulent effects simulation, a two-equation Menter's SST turbulence model was applied. The research results confirmed the high level of energy and cavitation parameters of the turbine in a wide range of operating conditions.

Індекс УДК: 519.6:517, 519.6:517;621.311.21

Коди тематичних рубрик: 27.41.17

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: Результати дослідження течії рідини в проточній частині радіально-осьової гідротурбіни.

Назва НТП англійською: The results of the study of fluid flow in the flow part of the Francis turbine.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: К 73

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Виконано математичне моделювання просторової в'язкої течії нестисливої рідини в проточній частині радіально-осьової гідротурбіни РО45. Моделювання течії виконано на основі чисельного інтегрування рівнянь Рейнольдса з додатковим членом, що містить штучну стисливість. Визначено енергетичні, кавітаційні характеристики проточної частини. Результати досліджень підтвердили високий рівень показників гідротурбіни в широкому діапазоні експлуатаційних режимів.

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, Індія

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

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Русанов Андрій Вікторович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Биков Юрій Адольфович

Косьянов Дмитро Юрійович

Русанов Андрій Вікторович

Хорев Олег Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

