

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U006308

Державний реєстраційний номер: 0116U005054

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 20-03-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження тривимірної течії в проточній частині гідротурбіни ПЛ20 Кременчуцької ГЕС в широкому діапазоні режимів роботи

Початок етапу: 04.2016

Закінчення етапу: 12.2016

Вид звітнього документа: Проміжний 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: 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): 6541030

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 50

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Підвищення ефективності та збільшення потужності осьових поворотно-лопатевих гідротурбін ПЛ20, призначених для модернізації ГЕС Дніпровського каскаду

Назва роботи англійською:

Improving the efficiency and increase the capacity of axial Kaplan turbines PL 20, intended for the modernization of HPP Dnieper cascade

Реферат українською:

Проведено аналіз технічного стану гідроагрегатів ГЕС Дніпровського каскаду і визначено вимоги та технічні умови модернізації гідротурбін. Дослідження проведено за допомогою програмного комплексу IPMFlow. Виконано чисельне дослідження течії тривимірної в'язкої нестисливої рідини в проточній частині гідротурбіни ПЛ20 Кременчуцької ГЕС при оптимальному і максимальному кутах установки лопаті і 10 відкриттях направляючого апарату. Проведено аналіз структури потоку і гідравлічних втрат в елементах проточної частини в широкому діапазоні режимів роботи. Отримані результати можуть бути застосовані при проектуванні нової проточної частини для модернізації гідротурбін Дніпровського каскаду.

Реферат англійською:

Analysis of the technical state of hydraulic units of HPP Dnieper cascade and identified requirements and technical conditions for the modernization of water turbines are shown. The study have been conducted using the software package IPMFlow. The numerical study of three-dimensional flow of an incompressible viscous fluid in the flow of the hydraulic turbine PL20 Kremenchug HPP at the optimum and maximum angle of the blade installation and 10 discoveries guide vanes have been carried. The analysis of the structure and flow of hydraulic losses in the flow part elements in a wide range of operating conditions is developed. The results can be applied in the design of the new flow for the modernization of the Dnieper cascade of water turbines

Індекс УДК: 621.548, 621.224;

Коди тематичних рубрик: 55.37.31

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: Характеристики потоку в'язкої нестисливої рідини в елементах проточної частини осевої поворотно-лопатевої гідротурбіни

Назва НТП англійською: The flow characteristics of a viscous incompressible fluid in flow part of the axial flow Kaplan turbine

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: К 73; ДК 29.11

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За допомогою розрахункового програмного комплексу IPMFlow отримано та проаналізовано детальну візуалізацію течії тривимірної в'язкої нестисливої рідини в елементах проточної частини поворотно-лопатевої гідротурбіни ПЛ20/3271у Кременчуцької ГЕС в широкому діапазоні режимів роботи. Отримано розподіл кінематичних характеристик в характерних перетинах. Визначено залежність гідравлічних втрат від витрати рідини у всіх елементах проточної частини. Отримані результати можуть бути застосовані при модернізації гідротурбін Кременчуцької ГЕС Дніпровського каскаду

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 енергомашинобудування

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

Русанов А.В. Математическое моделирование течения жидкости и анализ структуры потока в проточной части низконапорной осевой гидротурбины / А.В. Русанов, О.Н. Хорев, С.А. Рябова, Д.Ю. Косьянов, П.Н.

Х. Заклучні відомості

Керівник юридичної особи

Курська Наталія Марсівна

Перелік осіб-виконавців

Депарма Галина Олексійовна

Мосцевенко Юрій Борисович

Русанов Андрій Вікторович

Сухоребрий Петро Миколайович

Ткачик Олена Миколаївна

Хорев Олег Миколайович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

