

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0218U003496

Державний реєстраційний номер: 0116U005054

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 27-02-2018

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 2

Назва етапу: Проектування нової лопатевої системи гідротурбіни методами просторового профілювання за допомогою навалів з метою підвищення ККД та потужності в широкому діапазоні експлуатаційних режимів

Початок етапу: 02.2017

Закінчення етапу: 12.2017

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.): 60

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:

За допомогою сучасних методів просторового профілювання спроектовано кілька варіантів робочих коліс з різними видами окружних та осьових навалів лопатей. Побудовано геометричні моделі та розрахункові сітки в лопатковому каналі і за допомогою програмного комплексу IPMFlow, проведено розрахунок течії рідини в них при оптимальному режимі. Виконано аналіз структури потоку та енергетичних показників проточної частини.

Реферат англійською:

With the help of modern methods of spatial profiling, several variants of working wheels with different types of circumferential and axial boluses of blades were designed. The geometric models and calculation grids in the blade channel and with the help of the software complex IPMFlow were constructed, liquid flow was calculated in them at optimal mode. An analysis of the structure of the flow and energy parameters of the flow part is performed.

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: Геометричні моделі робочих коліс осьової гідротурбіни з різними окружними та осьовими навалами лопатей та результати досліджень впливу навалів на структуру потоку, енергетичні та кавітаційні характеристики проточної частини.

Назва НТП англійською: Geometric models of the working wheels of the axial hydro turbine with different circumferential and axial boluses of blades and the results of studies on the influence of bulk on the structure of the flow, energy and cavitation characteristics of the flow part.

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати: економія енергоресурсів

Галузь застосування: К 73; DK 29.11

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: За допомогою сучасних методів просторового профілювання спроектовано кілька варіантів робочих коліс з різними видами окружних та осьових навалів лопатей. Побудовано геометричні моделі та розрахункові сітки в лопатковому каналі проточної частини. За допомогою програмного комплексу IPMFlow виконано розрахунок течії рідини в них при оптимальному режимі та визначено закономірності впливу складних осьових і окружних навалів робочих коліс осьової гідротурбіни на структуру потоку, енергетичні та кавітаційні характеристики проточної частини.

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

1. Влияние осевого навала лопастей рабочего колеса осевой гидротурбины на характеристики течения в проточной части / А.В. Русанов, О.Н. Хорев, С.А. Рябова, Д.Ю. Косьянов, П.Н. Сухоребрий // Вісник НТУ "ХПІ". Серія: Математичне моделювання в техніці та технологіях. - Харків: НТУ "ХПІ", 2016.- Вип. 16 (1188). - С. 85-93. 2. Влияние окружного навала лопастей рабочего колеса осевой гидротурбины на структуру потока в отсасывающей трубе / А.В. Русанов, О.Н. Хорев, С.А. Рябова, Д.Ю. Косьянов, П.Н. Сухоребрий // Вестник двигателестроения. - 2016. - №2. - С. 25-30. 3. Гідродинамічне удосконалення проточних частин осьових гідротурбін за рахунок застосування комбінованих навалів робочого колеса / А.В. Русанов, О.М. Хорев, Д.Ю. Косьянов, С.О. Рябова, П.М. Сухоребрий // Інформаційні технології: наука, техніка, технологія, освіта, здоров'я. - Харків: НТУ "ХПІ", 2017. - Ч. 1. - С. 294. 4. Покращення енергетичних характеристик осьових гідротурбін шляхом застосування навалів лопатей робочого колеса [Електронний ресурс] / О.М. Хорев, А.В. Русанов, , Д.Ю. Косьянов, С.О. Рябова, П.М. Сухоребрий // XV Міжнародна науково-технічна конференція "Удосконалювання турбоустановок методами математичного і фізичного моделювання" / ІПМаш НАН України. - Харків, 2017. - 1 електрон. опт. диск (CD-ROM).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Русанов Андрій Вікторович

Д. Т. Н.

Перелік осіб-виконавців

Депарма Галина Олексійовна

Мосцєвенко 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**

