

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0217U002260

Державний реєстраційний номер: 0116U005052

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 31-01-2017

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: 91Розробка високоефективної проточної частини типового компресора для низькотемпературних турбодетандерних агрегатів установок комплексної підготовки газу

Початок етапу: 04.2016

Закінчення етапу: 12.2016

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: 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.): 210
--

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Розробка високоефективної проточної частини типового компресора для низькотемпературних турбодетандерних агрегатів установок комплексної підготовки газу

Назва роботи англійською:

Development of high performance flow part of the standard compressor for low-temperature turbo expanding assemblies of gas treatment facilities.

Реферат українською:

Проведено розробку тривимірного дизайну високоефективної проточної частини типового осерадіального компресора низькотемпературного турбодетандерного агрегату установки комплексної підготовки газу до транспортування. Запропоновано новий аналітичний метод задання просторових осерадіальних робочих коліс із складними навалами вхідних і вихідних кромки. За допомогою представленого методу розроблено нове типове осерадіальне робоче колесо для компресорів турбодетандерних агрегатів з коефіцієнтами витрати в діапазоні від 0,03 до 0,06. У відмінності від існуючого типового робочого колеса в новій конструкції значно сприятливіша структура течії в якій практично відсутні відриви потоку, що забезпечує високий рівень аеродинамічної досконалості в усьому діапазоні режимів експлуатації розробленого компресора. Проточна частина нового робочого колеса перевершує прототип по ККД в усьому діапазоні режимів роботи, у тому числі в розрахунковій точці більш ніж на 6 %. Отримані результати може бути застосовано у серійних турбодетандерних агрегатах установок комплексної переробки газу та на компресорних станціях.

Реферат англійською:

The 3D design of high performance flow part of the standard axial-radial compressor of low-temperature turbo expanding assemblies of gas processing unit to transportation is developed. The new analytical method of task is offered spatial axial-radial wheels with complex lean of leading and trailing edges. By means of the presented method a new is developed model axial-radial wheel for the compressors of turbo expanding with the coefficients of expense in a range from 0,03 to 0,06. In a difference from an existent model wheel in a new construction considerably more favorable structure of flow tearing away of stream are practically absent in that provides the high level of aerodynamic perfection in all range of the modes of exploitation of the developed compressor. Flow part of new wheel excels a prototype on efficiency in all range of modes of behavior, including in a settlement point more than for 6%. The received results can be applied in serial the turbo expanding of complex gas processing units at compressor stations

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: Метод проектування проточної частини осерадіального компресора

Назва НТП англійською: Design method of the flow part of axial-radial compressor

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: Запропоновано новий аналітичний метод задання просторових осерадіальних робочих коліс із складними навалами вхідних і вихідних кромок. За допомогою представленого методу розроблено нове типове осерадіальне робоче колесо для компресорів турбодетандерних агрегатів з коефіцієнтами витрати в діапазоні від 0,03 до 0,06. Робоче колесо має істотно просторову форму із складним окружним навалом вхідних кромок. У відмінності від існуючого типового робочого колеса в новій конструкції значно сприятливіша структура течії в якій практично відсутні відриви потоку, що забезпечує високий рівень аеродинамічної досконалості в усьому діапазоні режимів експлуатації розробленого компресора. Проточна частина нового робочого колеса перевершує прототип по ККД в усьому діапазоні режимів роботи, у тому числі в розрахунковій точці більш ніж на 6 %. Отримані результати може бути застосовано у серійних турбодетандерних агрегатах установок комплексної переробки газу та на компресорних станціях.

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, 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

Х. Заключение відомості

Керівник юридичної особи

Мацевитий Юрій Михайлович

Перелік осіб-виконавців

Косьянова Анна Ігорівна

Мосцевенко Юрій Борисович

Пащенко Наталія Вікторівна

Русанов Андрій Вікторович

Сухоребрий Петро Миколайович

Хорев Олег Миколайович

Чугай Марина Олександрівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

