Облікова картка ДіР

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0212U002203

Державний реєстраційний номер: 0109U000075

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 30-01-2012

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Дослідження закономірностей приготування та транспортування водовугільного палива з сировини вітчизняного виробника

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2011

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Східноукраїнський національний університет імені Володимира Даля

Код за ЄДРПОУ: 02070714

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки, молоді та спорту України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0642) 41-51-37

IV. Відомості про співвиконавців ДіР

V. Відомості про замовника ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут енергозбереження та енергоменеджменту Національного технічного університету України "Київський Політехнічний Інститут"

Код за ЄДРПОУ: 00027677

Місцезнаходження: пр. Перемоги 37, м. Київ, Київ, 03056, Україна

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 0442048428

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)

Напрям фінансування: 2.1 - фундаментальні дослідження

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201020

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 150

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Дослідження закономірностей приготування та транспортування водовугільного палива з сировини вітчизняного виробника

Назва роботи англійською:

Research of conformities to law of water-coal fuel preparation and portage from raw material of home producer

Реферат українською:

Об'єкт дослідження. Процеси транспортування водовугільного палива в системах промислового гідротранспорту. Предмет досліджень. Закономірності зміни енергетичних витрат на транспортування водовугільного палива залежно від якості вихідної сировини і реологічних характеристик. Метою роботи є зниження енерговитрат на транспортування водовугільного палива шляхом вдосконалення процесів і режимів роботи промислових гідротранспортних систем на основі забезпечення раціональних композицій та реологічних характеристик ВВП. В результаті виконаних досліджень була вирішена актуальна науково-технічна задача, що полягає у зниженні енерговитрат на транспортування водовугільного палива у промислових гідротранспортних системах. Проведений аналіз процесів транспортування водовугільного палива в системах промислового гідротранспорту показав, що на реологічні характеристики і гідравлічні параметри плину ВВП впливають наступні чинники: якість вихідної сировини, зокрема зольність, концентрація твердого компоненту в суспензії, його гранулометричний склад, тип і кількість хімічних домішок, температурні і швидкісні режими. Отримані раніше залежності, що визначають енергетичні витрати на транспортування, базуються на класичних законах гідродинаміки і не враховують комплексний вплив вищезгаданих чинників і фізико-механічних властивостей ВВП. Виконані експериментальні дослідження процесів транспортування водовугільного палива з використанням розробленого відповідно до критеріїв гідродинамічної подібності лабораторного стенду довели, що основними чинниками впливу на енергетичні витрати при транспортуванні є: концентрація, гранулометричний склад вугілля, його зольність і середня швидкість плину ВВП. Розроблена методика експериментальних досліджень, що забезпечує отримання достовірних даних про зміну питомих втрат напору.

Реферат англійською:

Research object. Processes of water-coal portage fuel are in the systems of the industrial hydraulic conveying. Article of research. Conformities to law of power expenses change on the portage of water-coal fuel depending on quality of feedstock and descriptions. The aim of work is a decline of power expenses on transporting of water-coal fuel (WCF) by perfection of processes and modes of operations of industrial hidrotransport systems on the basis of rational compositions providing and WCF rheological descriptions. As a result of the executed researches an actual scientific and technical task which consists in the decline of power expenses on transporting of water-coal fuel in industrial hidrotransport systems was decided. The conducted analysis of processes of water-coal fuel transporting showed in the systems of the industrial hydraulic conveying, that on rheological descriptions and hydraulic parameters of WCF flow next factors influence: quality of feedstock, in particular ash-content, concentration of hard component in suspensions, his grain-size distribution, type and amount of chemical additions, temperature and speed conditions. The dependences qualificatory power expenses on transporting got before are based on the classic laws of hydrodynamics and does not take into account complex influence of the above-mentioned factors and WCF phisimechanical properties. The executed experimental researches of water-coal fuel transporting processes proved with the use of the hydrodynamic similarity of laboratory stand worked out in accordance with criteria, that by the basic factors of influence on power expenses at transporting are: concentration, grain-size distribution of coal, his ash-content and middle speed of WCF flow. Methodology of experimental researches, which provides the receipt of reliable data about the change of specific losses of

pressure, is worked out.

Індекс УДК: 622:658.512.23; 622:331.101.1, 622.693.4

Коди тематичних рубрик: 52.01.94

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Чернецька-Білецька Наталія Борисівна

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Дослідження закономірностей приготування та транспортування водовугільного палива з сировини вітчизняного виробника

Назва НТП англійською: Research of conformities to law of water-coal fuel preparation and portage from raw material of home producer

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Проведений аналіз процесів транспортування водовугільного палива в системах промислового гідротранспорту показав, що на реологічні характе-ристики і гідравлічні параметри плину ВВП впливають наступні чинники: якість вихідної сировини, зокрема зольність, концентрація твердого компо-ненту в суспензії, його гранулометричний склад, тип і кількість хімічних до-мішок, температурні і швидкісні режими. Отримані раніше залежності, що визначають енергетичні витрати на транспортування, базуються на класич-них законах гідродинаміки і не враховують комплексний вплив вищезгада-них чинників і фізико-механічних властивостей ВВП. Виконані експериментальні дослідження процесів транспортування водовугільного палива з використанням розробленого відповідно до критеріїв гідродинамічної подібності лабораторного стенду довели, що основними чинниками впливу на енергетичні витрати при транспортуванні є: концент-рація, гранулометричний склад вугілля, його зольність і середня швидкість плину ВВП. Розроблена методика експерименталь

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2012-2013

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: НДПКІ "Вуглемеханізація", ГЗФ "Луганська", ГЗФ "Білореченська"

Перспективні ринки: вугільні підриємства України

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.:

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану:

Техніко-економічне обгрунтування:

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.:

Очікуваний термін окупності (років):

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Шворнікова Г.М. Дослідження закономірностей впливу властивостей вихідного вугілля на реологічні характеристики водовугільного палива / Г.М. Шворникова., Н.Б. Чернецька, О.В. Кущенко // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля. - 2009. - №2(132). - С. 447 - 451. 2. Шворнікова Г.М. Математична модель плину водовугільного палива у промислових гідротранспортних системах / Г.М. Шворнікова // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля. - 2010. - №1(143). - С. 254 - 259. 3. Чернецька-Білецька Н.Б. Стенд для дослідження характеристик руху концентрованих відходів паливної енергетики / Н.Б. Чернецька-Білецька, О.В. Кущенко, Є.О. Варакута, Г.М. Шворнікова, Д.О. Капустін // Вісник Східноукраїнського нац. ун-ту ім. В. Даля - 2011. - №1(155) ч.2.- С. 252-256.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Осенін Юрій Іванович

Перелік осіб-виконавців

Варакута Євген Олександрович

Кущенко Олександр Володимирович

Чернецька-Білецька Наталія Борисівна

Шворнікова Ганна Михайлівна

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

