

Облікова картка ДіР



I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0211U004848

Державний реєстраційний номер: 0109U001522

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 25-02-2011

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Створення та впровадження у будівельне виробництво мобільного гідроприводного штукатурного агрегату

Початок етапу: 01.2009

Закінчення етапу: 12.2010

Вид звітнього документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Полтавський національний технічний університет імені Юрія Кондратюка

Код за ЄДРПОУ: 02071100

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (05322)2-28-50

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)

Напрямок фінансування: 2.2 - прикладні дослідження і розробки

Джерела фінансування

7713 - кошти держбюджету

Код програмної класифікації видатків і кредитування (КПКВК): 2201040

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 54.2

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Створення та впровадження у будівельне виробництво мобільного гідроприводного штукатурного агрегату

Назва роботи англійською:

The creation and building manufacturing application of the mobile hydraulic driven plastering machine

Реферат українською:

Об'єкт дослідження - гідроприводний мобільний штукатурний агрегат. Предмет дослідження - робочі процеси штукатурного агрегату під час приготування розчинних сумішей із вихідних компонентів, а також при транспортуванні розчинів трубопроводами. Мета - підвищення ефективності будівельних робіт. Науково-технічні результати: уперше: розроблена математична модель процесу змішування у змішувачі при застосуванні стрічкового шнека з активуючими лопатками; одержані аналітичні співвідношення взаємодії комбінованого шнека із будівельним розчином; визначений і експериментально підтверджений характер взаємодії комбінованих лабіринтових опор шнекового змішувача з будівельним розчином та в результаті моделювання реальних умов роботи визначений їх наробіток на відмову; здійснено оцінювання впливу фізико-механічних властивостей розчинів, кінематичних параметрів роботи, коефіцієнта заповнення, геометричних та конструктивних особливостей комбінованого змішувача на енерговитрати. Удосконалено: тип приводу робочих органів малогабаритного штукатурного агрегату; конструкція шнекового змішувача; конструкція опор шнека. Науково-технічна продукція: комплект конструкторської документації на виготовлення штукатурного агрегату АШГ-4; методика розрахунку основних робочих параметрів та вибору обладнання гідравлічного приводу виконавчих механізмів штукатурного агрегату; дослідно-промисловий зразок агрегату АШГ-4; експлуатаційна документація; рекомендації з раціональних режимів роботи обладнання. Практична цінність: створений і впроваджений у будівельне виробництво штукатурний агрегат дозволяє в умовах застосування на об'єктах житлового висотного, котеджного та сільськогосподарського будівництва підвищити продуктивність праці штукатурів до 3 разів та зменшити енерговитрати на 20...30% порівняно з традиційною технологією за рахунок безкомпресорного соплування розчинів на оброблювані поверхні; удосконалений процес змішування будівельних розчинів за допомогою комбінованого робочого органа; обґрунтовані конструктивні параметри роботи комбінованого шнекового змішувача та розроблена методика їх інженерних розрахунків. Агрегат може бути використаний на підприємствах будівельної галузі різних форм власності для приготування, трубопроводного транспортування та безкомпресорного нанесення на оброблювані поверхні цементно- та вапняно-піщаних розчинів. Комплект конструкторської документації є інвестиційно привабливим з огляду на впровадження на підприємствах машинобудівельної галузі. Штукатурний агрегат був використаний ВАТ "Полтавтрансбуд" (Полтава) при будівництві багатоповерхового житлового будинку.

Реферат англійською:

The hydraulic driven mobile plastering machine is a research object. Workings processes of plaster aggregate are the subject of investigation. Increase of efficiency of build works is research objective. Scientific-technical results: first: developed mathematical model of process of mixing in a screw mixer at application of band of screw with activating shoulder-blades; dependences of speed of preparation of plaster solution on structural parameters and operating modes are defined; character of co-operation of the combined labyrinth supports of screw mixer with a build solution is defined and experimentally confirmed; influencing of physical and mechanical properties of solutions, kinematics parameters of work of the combined mixer on power inputs is appraised. Improved. Scientific and technical production: the complete set of designer documentation; the method of calculations of basic operating parameters and choice of equipment of hydraulic drive of executive devices of plastering machine; experimentally-industrial model of plastering machine ASG-4; an operating documentation; recommendations on

the rational modes of operations of equipment. Practical value: plastering machine is created and applied in a build industry, the machine allows in the conditions of objects dwelling height, cottage and agricultural construction to promote the labour of plasterers productivity at 3 times and to decrease power inputs on 20...30% as compared to traditional technology due to compressorless nozzlening solutions on the building surfaces; the structural parameters of work of the combined screw mixer are grounded and the method of their engineering's calculations is developed. The developed plastering machine can be used on the enterprises of a build industry for preparation, pipeline transporting and compressorless applying on the processed surfaces of cement- and lime-sandy solutions. The developed complete set of designer documentation is investment attractive taking into account introduction on the enterprises of machine-building industry. The created plastering machine is applied by JSC "Poltavtransbud" (Poltava).

Індекс УДК: 631.36, 693.6.002.51:621.651

Коди тематичних рубрик: 55.57.37

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Онищенко Олександр Григорович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Гідроприводний штукатурний агрегат мобільного типу з шнеково-лопатею змішувачем і диференціальним розчинонасосом продуктивністю 4 м.куб./год. та комплект конструкторської й експлуатаційної документації на нього

Назва НТП англійською: The mobile hydraulic driven plastering machine appointed by screw-impeller mixer and double-acting mortar pump 4 cubic meter/hour output; the design and operation documentation package

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування:

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Створений гідроприводний штукатурний агрегат продуктивністю 4 м.куб./год., що містить комбінований шнеково-лопатею змішувач, розчинонасос та комплект трубопроводів і дозволяє в умовах об'єктів будівництва підвищити продуктивність праці штукатурів до 3 разів та зменшити енерговитрати на 20...30% порівняно з традиційною технологією за рахунок комплексного приготування, транспортування та безкомпресорного соплування розчинів ; обґрунтовані параметри змішувача та розроблена методика їх розрахунків.

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: 2011-2015 рр.

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: будівельні фірми або підрядні організації

Перспективні ринки: ринок будівельної техніки

Характер співробітництва з інвестором

Потрібний обсяг інвестицій, тис. грн.: 450

Права, що надаються інвестору після завершення роботи:

Наявність бізнес-плану: Ні

Техніко-економічне обґрунтування: Ні

Потенціальний обсяг продажу, тис. грн.: 300

Очікуваний термін окупності (років): 1,5

Додаткова інформація:

IX. Бібліографічний опис

1. Онищенко О.Г., Іваницька І.О. Розроблення ефективних машин і обладнання для комплексної механізації опоряджувальних робіт / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 3 - 15. 2. Онищенко О.Г., Васильєв Є.А., Іваницька І.О. Зменшення шкідливого об'єму робочої камери розчинонасоса шляхом модернізації всмоктувального клапанного вузла / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 16 - 23. 3. Онищенко О.Г., Матвієнко А.М., Вірченко В.В. Малогабаритна розчинозмішувальна установка з гідравлічним приводом / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 24 - 28. 4. Онищенко О.Г., Матвієнко А.М. Використання новітніх технологій трубопровідного транспортування будівельних розчинів / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 29 - 37. 5. Онищенко О.Г., Васильєв О.С. Модель зношування робочих поверхонь розчинонасосів під дією рухомих незакріплених абразивних частинок піску / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 38 - 44. 6. Онищенко О.Г., Рогозін І.А., Бейгул С.Б. Дослідження процесу приготування штукатурних розчинів у розчинозмішувачі з вертикальним шнековим робочим органом / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 45 - 54. 7. Онищенко О.Г., Рябіко Г.Д., Лях В.М., Дмитренко А.Ю. Малогабаритна установка мобільного типу УРЗ-3,8 для комплексно-механізованої технології будівництва та реконструкції малоповерхових житлових будинків / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 55 - 63. 8. Ващенко К.М., Капшук Д.М. Розрахунок конструктивних параметрів і споживаної потужності бункера з антисегрегаційним пристроєм / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2009. - Вип. 23., т. 1. - С. 98 - 105. 9. Дослідження енергоємності робочих процесів малогабаритних розчинозмішувальних установок УРЗ-3,8 та АШГ-4. О.Г. Онищенко, А.М. Матвієнко, В.В. Вірченко. Вісник Кременчуцького національного університету імені Михайла Остроградського. - Кременчук: КНУ, 2010. - Вип. 5/2010 (64). Ч.1. - С. 121 - 124. 10. Онищенко О.Г., Васильєв Є.А., Зіжко С.В. Керований закон руху робочого органа диференціального розчинонасоса / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - Вип. 26. - С. 3 - 10. 11. Онищенко О.Г., Васильєв О.С., Бейгул С.Б. Дослідження впливу витоків через манжетні ущільнення на ефективність роботи диференціальних розчинонасосів / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - Вип. 26. - С. 11 - 17. 12. Онищенко О.Г., Попов С.В., Вірченко В.В. Розрахунок параметрів об'ємного гідроприводу робочих органів розчинозмішувачів типу АШГ-4 / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - Вип. 26. - С. 18 - 23. 13. Онищенко О.Г., Рогозін І.А., Іваницька І.О. Аналіз утворення та існування "мертвих зон" у змішувачах / Зб.наук.пр. (галузеве машинобудування, будівництво) / ПолтНТУ. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - Вип. 26. - С. 24 - 29. 14. Онищенко О.Г. та ін. Високоєфективні технології та комплексні конструкції в будівництві: Монографія / Онищенко О.Г., Пічугін С.Ф., Онищенко В.О., Семко О.В., Стороженко Л.І., Ємельянова І.А., Ландар О.М. - Полтава: ПФ "Форміка", 2009. - 404 с. 15. Онищенко О.Г. та ін. Високоєфективні технології та комплексні конструкції в промисловому й цивільному будівництві: Монографія / Онищенко О.Г., Пічугін С.Ф., Онищенко В.О., Стороженко Л.І., Семко О.В., Слюсаренко Ю.С., Ємельянова І.А., Ландар О.М. - Полтава: ПФ "Форміка", 2010. - 452 с. 16. Онищенко О.Г. та ін. Створення та дослідження штукатурних станцій і агрегатів нового покоління: Монографія / Онищенко О.Г., Іваницька І.О., Ващенко К.М. / За загальною редакцією д. т. н., проф. Онищенко О.Г. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - 158 с. 17. Онищенко О.Г., Іваницька І.О. Створення та дослідження розчинонасосів нового покоління: Монографія / За загальною редакцією д.т.н. проф. Онищенко О.Г. - Полтава: ПолтНТУ, 2010. - 136 с. 18. Гідропривідна розчинозмішувальна установка з диференціальним розчинонасосом подвійної дії: Декл. пат. на корисну модель №47269 МПК (2009) E04F 21/02 Україна / О.Г. Онищенко, С.В. Попов, В.В. Вірченко. - Опубл. 25.01.2010. - Бюл. - 2010. - №2. 19. Конічний підшипник ковзання: Декл. пат. на корисну модель №89381 МПК (2006) B28C 5/08 (2009.01), F16C 33/00, F16C 17/00, E04G 21/04 Україна / О.Г. Онищенко, Г.С. Зинов'єв, С.В. Попов. - Опубл. 25.01.2010. - Бюл. - 2010. - №2. 20. Теплоефективний стіновий блок: Декл. пат. на корисну модель №42123 МПК (2006) E04B 1/00 Україна / О.Г.

Онищенко, Г.Д. Рябіко, В.М. Лях, А.Ю. Дмитренко, Р.Л. Бондаренко. – Опубл. 25.06.2009. – Бюл. – 2009. – №12.
21. Онищенко О.Г. та ін. Структура, кінематика та динаміка механізмів / Онищенко О.Г., Коробко Б.О.,
Ващенко К.М. – Полтава: ПолтНТУ, 2010. – 274 с. (Гриф МОН, лист №1/11-9030 від 29.09.2010 р.).

Х. Заключні відомості

Керівник юридичної особи

Онищенко Володимир Олександрович

Перелік осіб-виконавців

Іваницька Ірина Олександрівна

Ващенко Костянтин Миколайович

Вірченко Віктор Вікторович

Матвієнко Андрій Михайлович

Радченко Юрій Якович

**Відповідальний за підготовку
облікових документів**

Телефон

Реєстратор

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

