Облікова картка ДіР

Image not found or type unknow

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0219U001977

Державний реєстраційний номер: 0118U000365

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 04-04-2019

II. Етап виконання ДіР

Номер етапу: 1

Назва етапу: Пошук ефективних режимів і схем очищення гальваностоків електроіскровим способом із застосуванням гранульованого металозавантаження і низьковольтного (до 1000 В) джерела розрядних імпульсів струму

Початок етапу: 01.2018

Закінчення етапу: 12.2018

Вид звітного документа: Остаточний звіт

III. Відомості про виконавця ДіР

Повне найменування юридичної особи (або ПІБ фізичної особи): Інститут імпульсних процесів і технологій

Код за ЄДРПОУ: 03534512

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління: Національна академія наук України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: (0512)22-41-13, (0512)22-61-40

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: Кабінет Міністрів України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Розмір організації:

Телефон: 380442343243

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

7722 - кошти підприємств, установ, організацій України

Фактичний обсяг фінансування (тис. грн.): 361.124

VII. Відомості про ДіР

Назва роботи українською:

Пошук ефективних режимів і схем очищення гальваностоків електроіскровим способом із застосуванням гранульованого металозавантаження і низьковольтного (до 1000 В) джерела розрядних імпульсів струму

Назва роботи англійською:

Search of effective regimes and schemes of electroplating wastes purification by electric spark method using granular metal loading and low voltage (up to 1000 V) source of discharge current pulses

Реферат українською:

Метою роботи є підвищення ефективності (продуктивність та/або ступінь по забруднюючим компонентам, стабільна якість, енергомісткість) очищення стічних вод гальванічного виробництва шляхом їх обробки низьковольтним електроіскровим способом із застосуванням металозавантаження і організацією протоку рідини. Об'єкт досліджень - фізичні і фізико-хімічні процеси очищення стічних вод гальванічного виробництва. Розроблено фізико-технологічні основи комплексного очищення стічних вод гальванічного виробництва, які містять іони важких металів, електроіскровим способом в проточному режимі із застосуванням комбінованого гранульованого металозавантаження, що дозволяє довести чистоту гальваностоків з помірним вихідним вмістом забруднювачів IV групи (Cr6+ +Cr3, Ni2+, Cu2+, Zn2+) до концентрацій нижчих, іноді на декілька порядків, ніж того вимагають норми ГДК розвинених країн Світу. Визначено актуальний склад і пропорцію суміші гранул (алюміній і залізо), умови стабілізації електричних режимів іскрової обробки стоків з робочими напругами до 600 В при широкому варіюванні електротехнічних параметрів вихідного кола генератора розрядних імпульсів. Досяжні питомі продуктивності очищення реальних гальваностоків становлять, відповідно, 0,055 м3/кВт - стосовно корисної електричної потужності генератора розрядних імпульсів і 1,2 м3 - стосовно об'єму проточного реактора

Реферат англійською:

The aim of the work is to increase efficiency (productivity and/or degree on polluting components, stable quality, energy intensity) of wastewater treatment of galvanic production by processing them with a low-voltage electrospark method with the use of metal-loading and the organization of a liquid duct. The object of research - physical and chemical processes of sewage treatment of galvanic production. The physicotechnological bases of complex wastewater treatment of galvanic production containing ions of heavy metals by the electrospark method in the flow mode with the use of combined granular metal loading, which allows to prove the purity of galvanic materials with a moderate outflow of pollutants of group IV (Cr6++Cr3+, Ni2+, Cu2+, Zn2+) to concentrations lower, sometimes on several dozens, than required by the MAC standards of the leading countries of the World are developed. The actual composition and proportion of the mixture of granules (aluminum and iron), conditions of stabilization of electric regimes of spark treatment of wastewater with working voltages up to 600 V with wide variation of electrical parameters of the output circuit of the generator of discharge pulses is determined. The achievable specific purification efficiency of the actual electroplating units is, accordingly, 0,055 m3/kW - for the useful electric power of the generator of discharge pulses and 1,2 m3 - for the volume of the flow reactor.

Індекс УДК: 533.9, 537.528:628.32

Коди тематичних рубрик: 29.27

Керівники роботи

Власне Прізвище Ім'я По-батькові: Петриченко Сергій Вікторович

Науковий ступінь:

Вчене звання:

Ідентифікатор ORCID ID:

Додаткова інформація:

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

Назва НТП українською: Фізико-технологічні основи комплексного очищення стічних вод гальванічного виробництва

Назва НТП англійською: Physical and technological bases of complex sewage treatment of galvanic production

НТП, яку передбачалося створити:

Причини, через які НТП не було створено:

Отримані результати:

Галузь застосування: Машинобудування

Реєстраційний номер картки технології:

Опис НТП: Фізико-технологічні основи комплексного очищення стічних вод гальванічного виробництва електроіскровим способом в проточному режимі із застосуванням комбінованого гранульованого металозавантаження, що включають: умови стабілізації електричних режимів іскрової обробки стоків з робочими напругами до 600 В при широкому варіюванні електротехнічних параметрів вихідного кола генератора розрядних імпульсів; оптимальну питому енергію обробки для помірної концентрації забруднювачів, що не перевищує 65Кж/дм3; протікання рідини в напрямку поздовжнього розташування гранул

Соціально-економічна спрямованість НТП:

Вплив НТП на довкілля:

Впровадження НТП: Не впроваджено

Практична реалізація НТП

Початок етапу: -

Закінчення етапу:

Споживачі продукції: ІІПТ НАН України

Перспективні ринки: Україна, країни ЄС

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

Хайнацкий, С.А. Электроразрядные методы очистки воды / С.А. Хайнацкий, А.И. Христо, Л.П. Шведов // Вісник Національного технічного університету "ХПІ". Серія: Техніка та електрофізика високих напруг. - 2018. - № 14 (1290). - С. 61-75.

X. Заключні відомості

Керівник юридичної особи Вовченко Олександр Іванович

д. т. н.

Перелік осіб-виконавців

Петриченко С.В.

Хайнацький С.О.

Цолін П.Л.

Відповідальний за підготовку облікових документів

Телефон

Реєстратор

Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності

