

Інноваційні технології отримання функціональних покриттів

Найменування	Значення
Назва Виконавця Послуг	Дніпровський національний університет залізничного транспорту імені академіка В. Лазаряна
Назва підрозділу у складі Виконавця Послуг	Кафедра «Фізика»
Тема (назва Послуги)	Інноваційні технології отримання функціональних покриттів
Категорія Послуг	Нові матеріали та нанотехнології. Створення та застосування
Результат Послуги	Нанесення покриття з покращеними властивостями: <ul style="list-style-type: none"> - Мікротвердість металевих покриттів збільшується в 2-4 рази. - Зносостійкість збільшується в 2-5 разів. - Корозійна стійкість зростає в 2-2,5 рази. - Швидкість нанесення покриттів збільшується у 1,5-2 рази. - Збільшується економія дорогих компонентів електролітів. - Підвищується екологічна безпека на виробництві. - Збільшується строк експлуатації деталей.
Ключові слова	Функціональне покриття, металеве покриття, метал-композиційне покриття
Короткий опис пропозиції (до 1800 знаків, 1 сторінка А4)	<p>Розробка спрямована на покращення механічних і захисних властивостей функціональних металевих та метал-композиційних покриттів. Високопродуктивні екологічно безпечні технологічні процеси нанесення функціональних покриттів затребувані для виробів машинобудування, автотранспортної галузі, наноелектроніки, електрохімічної енергетики.</p> <p>Розробка передбачає застосування імпульсного уніполярного, біполярного і програмного режимів струму для отримання функціональних покриттів металами, сплавами і композиційними матеріалами. Застосування різних режимів імпульсного струму і комбінуючи їх в програми, що представляють собою послідовність імпульсів струму з різними параметрами, дозволяють в широких межах управляти формуванням структури і властивостями покриттів.</p> <p>Проведено лабораторні дослідження впливу параметрів імпульсного струму на властивості металевих і метал-композиційних покриттів (нікель, мідь, кобальт, цинк, залізо, нікель-УДА, мідь-нікель, залізо-нікель). Розроблено лабораторне джерело імпульсного струму.</p> <p>Застосування програмно-контрольованого імпульсного струму дозволяє в широких межах управляти формуванням багатшарових моно- та біметалевих покриттів з підвищеними корозійними властивостями.</p> <p>Використання нестационарних режимів електролізу сприяє більш рівномірному розподілу нановуглецевого матеріалу в покритті, що сприяє формуванню дрібнозернистих мікросхаруватих покриттів з меншою кількістю пор, що перешкоджає виникненню осередків корозії.</p> <p>Імпульсні режими струму дозволяють отримувати покриття з покращеними властивостями: <ul style="list-style-type: none"> - Мікротвердість металевих покриттів збільшується в 2-4 рази. - Зносостійкість збільшується в 2-5 разів. - Корозійна стійкість зростає в 2-2,5 рази. - Швидкість нанесення покриттів збільшується у 1,5-2 рази. - Збільшується економія дорогих компонентів електролітів. - Підвищується екологічна безпека на виробництві. - Збільшується строк експлуатації деталей. </p>
Контактна особа	Начальник науково-дослідної частини Рибалка Роман Володимирович
Контакти	email: hozdogovor@ndch.diiit.edu.ua, тел.: +38(056) 371-51-09
Посилання (додаткова інформація про Послугу)	https://www.facebook.com/ndch.dnuzt/photos/a.122001039520614/130985918622126/?type=3&theater