

Дослідження та розробка технологічних засад підвищення ефективності плазмового нанесення покриттів із застосуванням магнітних дій.

- 1. Номер державної реєстрації теми - 0110U002414**
- 2. Науковий керівник - д.т.н., проф. Кузнецов В.Д.**
- 3. Суть розробки, основні результати**

Досліджені основні енергетичні характеристики плазмотронів на складних газових сумішах на основі повітря. Встановлені основні закономірності впливу зовнішніх електромагнітних полів на формування газопорошкових потоків у процесі плазмового нанесення покриття, що дозволяє цілеспрямовано керувати взаємним просторовим положенням газової та твердої фаз гетерогенного потоку, змінювати енергетичні умови нагрівання та прискорення дисперсної фази, впливати на структурні та фазові перетворення в матеріалі покриття, підвищувати ефективність процесу напилення. За результатами досліджень розроблені макети розпилювальних пристроїв та магнітних систем для плазмового нанесення покриття із застосуванням складних газових сумішей на основі повітря в умовах дії поперечного постійного, змінного і обертального магнітних полів. Визначений вплив режимних параметрів ведення процесу на показники якості плазмових покриттів із матеріалів різної фізичної природи та ефективність технологій їх нанесення; досліджені основні властивості отриманих покриттів; розроблені технологічні рекомендації щодо застосування магнітного впливу на процес формування плазмових покриттів.

PDF