

РОЗРОБКА ТА ДОСЛІДЖЕННЯ ПАРАМЕТРІВ РОЗПИЛЮВАЧА ДЛЯ НАПИЛЮВАННЯ ПОРОШКОВИМИ МАТЕРІАЛАМИ ІЗ ЗАСТОСУВАННЯМ СУЧАСНИХ КОМП'ЮТЕРНИХ СИСТЕМ.

Онофрійчук М. В.

Науковий керівник – доц., к.т.н. Шиліна О. П.

В сучасному виробництві актуальність теми автоматизації та комп'ютеризації процесів відновлення деталей полягає у створенні більш сучасних конструкцій обладнання, які в свою чергу підвищують продуктивність процесу напилювання, також зменшують затрати часу на підготовку обладнання.

Завданням даної роботи, забезпечити безперервність роботи плазмотрона при напилювання. Поставлена задача досягається тим, що в плазмотроні, що містить співвісно і послідовно встановлені катодний вузол з катодом, анодний вузол з соплом-анодом, ізолятор встановлений між катодним і анодним вузлами, система охолодження катодного і анодного вузлів.

В ході виконання роботи було досягнуто наступні результати:

1. Вдосконалення конструкцію плазмового напилювального пристрою;
2. Показано застосування сучасних інформаційних комп'ютерних технологій за допомогою яких створено комплекс для автоматизованого нанесення покриттів способом напилювання;
3. Показаний спосіб проектування автоматизованих комплексів дозволяє, використовувати комплектуючі з програми Festo створюючи високоякісне обладнання з числовим програмним керуванням в стислі терміни.
4. В даній конструкції плазмотрона патрубки введення і виведення охолоджувальної рідини розташовані перпендикулярно осі плазмотрона, що в свою чергу забезпечує більшу площу контакту охолоджуючої рідини з поверхнями катодного вузла з катодом і анодного вузла з соплом-анодом.
5. Можливість нанесення покриття на різні підкладки як металеві так і не металеві.
6. Використання установки з числовим програмним керуванням та автоматизованим комплексом функціональних покриттів деталей машин дозволяє вивести з небезпечної зони та підвищити якість нанесеного покриття.

В результаті проведеної роботи створена нова конструкція плазмового розпилювача, який в свою чергу утворює ряд переваг такі як якісне покриття на поверхнях деталей залізовуглецевих сплавів різного хімічного складу та експлуатаційних властивостей.