

УДК: 621.326

Тарашчук П. – ст. гр. МЗ-31

*Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **АКТИВОВАНА ДУГОВА МЕТАЛІЗАЦІЯ**

Науковий керівник асистент Фостик В.Б

Tarashchuk P.

*Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University*

## **ACTIVATED ARC METALLIZATION**

Supervisor: Fostyk V.B

Ключові слова: зварювання, металооброблення

Keywords: welding, metalworking

Металізація – це процес нанесення металевого покриття на поверхню виробу шляхом осаджування на неї рідкого металу, який розпиляється газовим струменем. Процес металізації реалізується шляхом подачі металевого дроту до джерела нагрівання внаслідок чого проходить його швидке розплавлення, а рідкий метал під тиском газового потоку захисного газу розпиляється на частинки розміром 0,001...0,2 мм, які підхоплюються цим струменем та з великою швидкістю вдаряються в поверхню деталі з'єднуючись із нею.

Джерелом тепла при активній дуговій металізації (АДМ) є дуговий розряд, що горить між двома плавкими електродними дротами та тепло горіння горючого газу, що одночасно подається в зону дугового розряду.

Суттєвою відмінністю АДМ від дугової металізації є наявність малогабаритної високоефективної камери горіння повітряно-пропанової суміші, яка також використовується в якості транспортуючого газу. В наслідок чого продукти горіння утворюють на виході сопла надзвуковий потік частинок розплавленого металу із швидкістю 1500 м/с при температурі 2200 К.

Таким чином, спосіб АДМ врахував недоліки типових покриттів отриманих способом дугової металізації та ефективно забезпечує:

- зниження окислення напиляючого матеріалу та вигоряння легуючого елементу;
- збільшену швидкість частинок напиляючого матеріалу;
- кут розкриття потоку не перевищує 10 градусів, при цьому коефіцієнт інтенсивності металізації збільшується до 0,85;
- пористість металевих покриттів 2-4 %, щільність покриттів із алюмінієвих сплавів наближається до щільності литого металу.

Використання технології АДМ дозволяє наносити на деталі зносостійкі покриття підвищеної міцності зчеплення, які витримують високі контактні навантаження в тому числі і при ударному навантаженні.

Проаналізувавши переваги АДМ в порівнянні із традиційним способом дугової металізації можна відмітити підвищену продуктивність та якість нанесеного даним способом покриття, що визначає перспективу використання даного способу відновлення спрацьованих деталей машин.