

УДК 621.791.927.5

О.В. Лаврова, канд. техн. наук., доц.

ДВНЗ «Приазовський державний технічний університет», Україна

**ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ КОНТРОЛЬОВАНОГО ПЕРЕНЕСЕННЯ
ЕЛЕКТРОДНОГО МЕТАЛУ НА ВЛАСТИВОСТІ НАПЛАВЛЕНОГО ШАРУ ПРИ
НАПЛАВЛЕННІ СТРІЧКОВИМ ЕЛЕКТРОДОМ**

E. Lavrova, PhD, Associate Professor

**RESEARCH OF THE INFLUENCE OF CONTROLLED TRANSFER OF
ELECTRODE METAL ON THE PROPERTIES OF A FURNISHED LAYER WHEN
SAWING BY A TAPE ELECTRODE**

Преваги технології наплавлення під флюсом стрічковим електродом дають підстави вважати її одним з найбільш оптимальних способів в області виготовлення, відновлення та зміцнення деталей обладнання енергетичного та хімічного машинобудування. На відміну від наплавлення дротовим електродом процес наплавлення під флюсом стрічкою більш чутливий до вибору: оптимальних параметрів режиму (струм і швидкість наплавлення, напруга на дузі, виліт); наплавлювальних матеріалів і т.п.

Тому однією з проблем забезпечення якості наплавленого шару при використанні стрічкового електрода є управління процесом перенесення електродного металу з торця стрічкового електрода в ванну. Розробка обладнання та технології, які забезпечують управління процесом перенесення є нагальним завданням вдосконалення технології електродугового наплавлення.

З використанням розробленого обладнання для імпульсної подачі стрічкового електрода [1-3] проведені дослідження по визначенню впливу параметрів процесу наплавлення з коливаннями торця на структуру і властивості наплавленого на маловуглецеву сталь аустенітного шару.

Після проведення наплавлення (без коливань і з коливаннями частотою 30, 50 і 70 Гц, відповідно), були проведені металографічні дослідження.

Аналіз макро-, мікроструктури і розподілу мікротвердості по глибині наплавленого металу при використанні стрічкових електродів НЛ-08А і ЛН-02Х25Н22АГ4М2 дозволяє зробити висновок, що наплавлення з примусовим перенесенням електродного металу при частоті коливань 50 Гц забезпечує найбільш рівномірне формування наплавленого валика, що дозволяє рекомендувати даний режим для виготовлення та відновлення деталей і вузлів хімічного і енергетичного машинобудування.

Література

1. E.V. Lavrova, V.P. Ivanov. Controlling the Depth of Penetration in the Case of Surfacing with a Strip Electrode at an Angle to the Generatrix. Materials Science Forum. 938 (2018). P. 27–32.

2. V.P. Ivanov, E.V. Lavrova. Development of the Device for Two-Strip Cladding with Controlled Mechanical Transfer. IOP Conf. Series: Journal of Physics: 1059 (2018) 012020.

3. V.P. Ivanov, E.V. Lavrova. Improving the Efficiency of Strip Cladding by the Control of Electrode Metal Transfer. Applied Mechanics and Materials. 682 (2014). 266-269.

5. V. Kumar, C. Lee, G. Verhaeghe, S. Raghunathan. Influence of welding process and parameters on dilution and corrosion resistance. CRA Weld Overlay. (2010). 64 – 71.