

ОБОБЩЕННЫЕ АЛГОРИТМЫ УПРАВЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОННО-ЛУЧЕВОЙ И ЛАЗЕРНОЙ ОБРАБОТКОЙ ОТ УНИВЕРСАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ ЧПУ

Рассмотрены основные параметры ТП электронно-лучевой и лазерной обработки. Показаны взаимосвязи параметров данных ТП и применяемых в них энергетических источников. Проведен сравнительный анализ особенностей указанных параметров, предложены единые схемы управления такими параметрами от системы ЧПУ.

Ключевые слова: система ЧПУ, электронно-лучевая обработка, лазерная обработка.

Коваленко Артем Валерьевич – канд. техн. наук, зам. генерального директора по научно-исследовательской деятельности ОАО «Национальный институт авиационных технологий».

Список литературы

1. Коваленко А.В. Универсальная система ЧПУ для аддитивного технологического оборудования и гибкой производственной системы // Автоматизация в промышленности. 2019. № 5. С. 35-37.
2. Martinova L., Martinov G. (2018). Automation of Machine- Building Production According to Industry 4.0. In: 3rd Russian-Pacific Conference on Computer Technology and Applications. Vladivostok, pp. 1-4.
3. Martinova L., Martinov G. (2019). Prospects for CNC Machine Tools. Russian Engineering Research, 39 (12), pp. 1080-1083.
4. Коваленко А.В. Автоматизация управления параметрами электронного луча (на примере триодной прямонакальной электронно-лучевой пушки) // Автоматизация в промышленности. 2012. №5. С. 34-35.
5. Коваленко А.В., Орешкин О.М. Особенности управления технологическими процессами электронно-лучевой и лазерной обработки от системы ЧПУ // Автоматизация в промышленности. 2015. №5. С. 42-46.
6. Коваленко А. В. Концепция универсальной системы ЧПУ для современного технологического оборудования//Авиационная промышленность. 2011. № 4. — С. 36-41.
7. Martinov G.M., Kovalenko A.V. Additive process equipment control system for integration into a flexible manufacturing system // XXI International Conference "Complex Systems: Control and Modeling Problems". 2019.

Kovalenko A.V. Generalized control algorithms for electron beam and laser machining for a versatile CTC system

Key parameters of electron beam and laser machining processes are examined. The relationships between the parameters of both processes and their energy sources are shown. Comparative analysis of distinctive features of those parameters is undertaken, unified CNC schemes for the parameters are offered.

Keywords: CNC systems, electron beam machining, laser machining