

DOI: 10.25728/avtprom.2023.05.06

Коваленко А.В. (АО «НИИТ»)

Особенности управления энергетическими источниками технологического воздействия в аддитивных установках

Приведена краткая классификация аддитивных технологических процессов. Выделены технологические процессы с энергетическим источником технологического воздействия: лазерный луч, электронный луч, электрическая дуга. Рассмотрены особенности управления каждым параметром источников технологического воздействия, применяемых в перечисленных процессах. Обобщены алгоритмы управления указанными источниками технологического воздействия, даны пути аппаратной реализации этих алгоритмов.

Ключевые слова: аддитивные технологии, технологическое оборудование, система управления.

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

Список литературы

- 1 Коваленко А.В. Построение замкнутой гибкой производственной системы на базе аддитивного технологического оборудования // Автоматизация в промышленности. – 2019. – № 7. – С. 31-32.*
- 2. Коваленко А.В. Универсальная система ЧПУ для аддитивного технологического оборудования и гибкой производственной системы // Автоматизация в промышленности. – 2019. – № 5. – С. 35-37.*
- 3. Коваленко А.В. Обобщенные алгоритмы управления электронно-лучевой и лазерной обработкой от универсальной системы ЧПУ // Автоматизация в промышленности. – 2020. – № 5. – С. 18-20.*
- 4. Martinova L., Martinov G. Prospects for CNC Machine Tools. Russian Engineering Research. – 2019. –39 (12). – Pp. 1080-1083.*
- 5. Коваленко А.В. Концепция универсальной системы ЧПУ для современного технологического оборудования // Авиационная промышленность. 2011. – № 4. – С. 36-41.*
- 6. Коваленко А.В. Автоматизация управления параметрами электронного луча (на примере триодной прямонакальной электронно-лучевой пушки) // Автоматизация в промышленности. – 2012. – №5. – С. 34-35.*

Kovalenko A.V. The control of energy sources of technological impacts in additive manufacturing

A brief classification of additive processes is provided. The processes with energy sources of technological impact such as laser beam, electron beam, and electric arc are pointed out. Control features of each parameter of these energy sources are discussed. Control algorithms for these sources are generalized, the ways of their hardware implementation are offered.

Keywords: *additive technologies, process equipment, control system.*