

Б. В. Стрелков, Ю. Г. Шерстняков

ОПТИМИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ МАГНИТО-ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ПРИВОДА С ТРАНСФОРМАТОРНЫМИ ТОКОПОДВОДАМИ

Разработана и проанализирована математическая модель привода. Получены аналитические выражения для расчета механических и энергетических характеристик, а также формулы для расчета амплитуды и фазы входного напряжения и обобщенных конструктивных параметров элементов системы, оптимальных с точки зрения КПД.

Optimisation parameters of the permanent-magnet drive with transformer current leads / B.V. Strelkov, Yu.G. Sherstniakov // Vestnik MGTU. Priborostroenie. 1999. No. 2. P. 109–114.

Mathematical model of a drive is elaborated and analysed. The analytical expressions intended to estimate the mechanical and energetic properties, amplitude and phase of input voltage, the generalised design parameters of the system elements optimised by the efficiency criterion, are derived. Figs.3. Refs.3.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Рахтеенко Е. Р. Гироскопические системы ориентации. – М.: Машиностроение, 1989. – 223 с.
2. Сравнительная оценка прецизионных гироскопических электроприводов на базе синхронных электродвигателей / В.Н. Тарасов и др. // Гироскопия и навигация. – 1996. – № 2 (13). – С. 41–47. 1.11.97
3. Микроэлектронные системы. Применение в радиоэлектронике / Ю.И. Конев, Г.Н. Гулякович, К.П. Полянин и др.; Под ред. Ю.И. Конева. – М.: Радио и связь, 1987. – 240 с.

Статья поступила в редакцию 1.11.1997

Борис Викторович Стрелков родился в 1947 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1971 г. Канд. техн. наук, доцент, декан факультета “Радиоэлектроника и лазерная техника” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 30 научных работ в области измерительных преобразователей низкочастотных электрических полей в проводящих средах.

B.V. Strelkov (b.1947) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1971. Ph. D. (Eng.), ass. professor, dean of “Electronics and Laser Technology” Faculty of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 30 publications in the field of measuring transformers of low-frequency electric fields in the conducting media.

Юрий Георгиевич Шерстняков родился в 1938 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1969 г. Канд. техн. наук, доцент, зам. декана факультета “Радиоэлектроника и лазерная техника” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 30 научных работ в области электрических машин и электроприводов.

Yu.G. Sherstniakov (b. 1938) graduated from the Bauman Moscow Higher Technical School in 1969. Ph. D. (Eng.), ass. professor, deputy dean of “Electronics and Laser Technology” Faculty of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 30 publications in the field of electric machines and electric drives.