

УДК 621. 313.323

А. Б. К р а с о в с к и й

ЗАМКНУТЫЙ ШАГОВЫЙ ЭЛЕКТРОПРИВОД С ИЗМЕНЯЮЩИМИСЯ ПАРАМЕТРАМИ И СТРУКТУРОЙ

Рассмотрены принципы построения замкнутого шагового электропривода с предельным быстродействием. Для исключения влияния электромагнитной инерционности двигателя на его динамические показатели, предложены варианты организации канала обратной связи по углу коммутации двигателя, в том числе, с включением в контур управления математической модели привода, работающей в ускоренном масштабе времени.

**Closed-loop stepper with varying parameters and structure /
A. B. Krasovsky // Vestnik MG TU. Machinostroenie. 2000. No. 2.
P. 120–127.**

Principles to develop the closed-loop stepper with extreme operation speed, are described. So as to exclude the motor electromagnetic persistence influence on its dynamic properties, the versions are proposed of the feedback channel arrangement according to the motor commutating angle, among them with including into the control circuit the drive mathematical model operating under accelerated time scale conditions. Figs.5. Refs.10.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. И в о б о т е н к о Б. А. Многокоординатный электропривод для сборочных роботов // Материалы Всесоюзной конф. по робототехнике. – Челябинск, 1983.
2. К р а с о в с к и й А. Б., Б а л ь В. Б., Д о б р о м ы с л и н В. М. Перспективы применения линейного шагового электропривода в робототехнике // Автоматиз. произв. проц. на базе пром. роботов. Прилож. к журн. Авиационная промышленность. – М.: Машиностроение, 1988.
3. И в о б о т е н к о Б. А., К о з а ч е н к о В. Ф. Шаговый электропривод в робототехнике. – М.: Изд-во МЭИ, 1984.
4. Д и с к р е т н ы й электропривод с шаговыми двигателями / Под ред. М.Г. Чиликина. – М.: Энергия, 1971.
5. Ф а р о н о в В. В. Система автоматизированного моделирования СИАМ. – М.: Изд-во МВТУ, 1988.
6. К е н и о Т. Шаговые двигатели и их микропроцессорные системы управления. – М.: Энергоиздат, 1987.
7. А. с. № 1310993 (СССР).

8. К р а с о в с к и й А. Б. Шаговый электропривод с перестраиваемой структурой // Сб. докл. междунар. конф. Актуальные проблемы фундаментальных наук. – М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 1991.
9. А. с. № 1755693 (СССР).
10. А. с. № 1568198 (СССР).

Статья поступила в редакцию 29.04.1999

Александр Борисович Красовский окончил Московский энергетический институт в 1977 г. Канд. техн. наук, доцент кафедры “Электротехника и промышленная электроника” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор около 50 научных работ, в том числе 19 изобретений, в области шаговых электроприводов.

A.B. Krasovsky graduated from the Moscow Power Engineering Institute in 1977. Ph. D. (Eng.), ass. professor of “Electrical Engineering and Industrial Electronics” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of about 50 publications, among them 19 inventions, in the field of step electric drives.