

УДК 681.52

П. М. Чернянский, Н. П. Распопова

О НОРМИРОВАНИИ СИЛОВЫХ СМЕЩЕНИЙ И ЖЕСТКОСТИ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ СИСТЕМ

В целях повышения качества станков и других элементов технологических систем на базе теории силовых смещений предложены более строгое определение жесткости, физически обоснованное вероятностное нормирование остаточных и нагрузочных силовых смещений, введен ряд новых нормируемых показателей, характеризующих силовую точность технологических систем.

Normalisation of force displacements / P.M. Cherniansky, N.P. Raspopova // Vestnik MGTU. Machinostroenie. 1999. No. 2. P. 55–61.

In order to increase quality of machine tools and other technological equipment, a more rigorous definition of a rigidity is proposed on the basis of the theory of force displacement. The probabilistic normalisation of residual and loading force shifts that is physically substantiated, is also presented; some new normalised parameters characterising a force accuracy of the technological systems, are introduced. Figs.2. Refs.6.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Чернянский П. М. Жесткость и силовые смещения в станках // Проектирование металлорежущих станков и станочных систем / Под ред. А.С. Проникова. – М.: Машиностроение, 1994. – С. 184–189.
2. Чернянский П. М. Анализ точности технологических систем в условиях силового воздействия // Известия вузов. Сер. Машиностроение. – 1984. – № 4. – С. 151–156.
3. Вотинов К. В. Жесткость станков. – Лонитомаш, 1940. – 88 с.
4. Чернянский П. М. Характеристики силовых смещений элементов технологических систем и их свойства // Известия вузов. Сер. Машиностроение. – 1990. – № 2. – С. 149–153.
5. Попов В. И., Локтев В. И. Динамика станков. – Киев: Техника, 1975. – 134 с.
6. Воробьева Т. С., Итин А. М., Комарова А. П. Исследование колебаний токарных многошпиндельных вертикальных полуавтоматов // СиИ. – 1971. – № 10. – С. 19–22.

Статья поступила в редакцию 11.03.1998

Петр Михайлович Чернянский родился в 1929 г., окончил МВТУ им. Н.Э. Баумана в 1955 г. Д-р техн. наук, профессор кафедры “Металлорежущие станки” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор более 100 научных работ в области точной обработки деталей на металлорежущих станках.

P.M. Cherniansky (b. 1929) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1955. D. Sc. (Eng.), professor, head of “Metal Cutting Machine-Tools” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of more than 100 publications in the field of precise processing on metal cutting machine-tools.

Наталья Петровна Распопова родилась в 1962 г., окончила в 1985 г. МВТУ им. Н.Э. Баумана. Старший преподаватель кафедры “Технология машиностроения” МГТУ им. Н.Э. Баумана. Автор 9 научных работ в области точной обработки деталей на металлорежущих станках.

N.P. Pasopova (b. 1962) graduated from Bauman Moscow Higher Technical School in 1985. Senior lecturer of “Mechanical Manufacturing Technology” Department of the Bauman Moscow State Technical University. Author of 9 publications in the field of precise processing on metal cutting machine-tools.