

Федеральное агентство по образованию

Государственное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный горный университет»



В. А. Лукас, В. П. Барановский

## **Теория автоматического управления**

Часть I. Математическое описание, анализ устойчивости  
и качества линейных непрерывных систем управления

*Курс лекций*

Утверждено Редакционно-издательским советом  
Уральского государственного горного университета  
в качестве учебного пособия

Екатеринбург  
2007

УДК 681.5.011.(075.8)

Л 84

Лукас В. А., Барановский В. П.

Л 84 Теория автоматического управления. Часть I. Математическое описание, анализ устойчивости и качества линейных непрерывных систем управления: Курс лекций. Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2007. 226 с.; ил.

Изложены основные принципы и методы классической теории автоматического управления: принципы построения автоматических систем управления, методы математического описания и структурного анализа линейных непрерывных систем управления, критерии оценки устойчивости и качества таких систем при детерминированных воздействиях.

Курс лекций предназначен для студентов всех форм обучения специальности 220301 – Автоматизация технологических процессов и производств (в горной промышленности) (АТП) направления 220300 – Автоматизированные технологии и производства.

*Рецензенты:* Кимельман Э. А., канд. техн. наук, зам. ген. директора по научной работе НПО «Уралсистем»; В. Н. Ефремов, канд. техн. наук, профессор кафедры автоматизации и компьютерных технологий УГГУ.

Печатается по решению Редакционно-издательского совета  
Уральского государственного горного университета

© Уральский государственный  
горный университет, 2007  
© Лукас В. А., Барановский В. П., 2007