

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Уральский государственный горный университет»



Р. Е. Леонов

## МИКРОПРОЦЕССОРЫ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ

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

Екатеринбург – 2012



Л4

Рецензент – *А. В. Вильгельм*, канд. техн. наук, ассистент кафедры АКТ Уральского государственного горного университета

Учебное пособие рассмотрено на заседании кафедры автоматизации и компьютерных технологий 10.01.2012 г. (протокол № 4) и рекомендовано для издания в УГГУ.

Леонов Р. Е.

Л4      МИКРОПРОЦЕССОРЫ И МИКРОКОНТРОЛЛЕРЫ: учебное пособие / Р. Е. Леонов; Урал. гос. горный ун-т. – Екатеринбург: Изд-во УГГУ, 2012. – 153 с.

В учебном пособии приведены основные характеристики микропроцессоров, схема типовой микропроцессорной системы, представление информации в микропроцессорной системе, конструкция, назначение сигналов и программирование микропроцессора KP580BM80A, типы и основные характеристики устройств памяти. Рассмотрены вспомогательные микросхемы для построения микропроцессорных систем, регистры, дешифраторы, триггеры, типовые логические элементы, интерфейсные большие интегральные схемы параллельных и последовательных портов, таймеры, генератор тактовых импульсов и схемы системных контроллеров. Даны основные понятия об интерфейсах передачи данных, последовательном и параллельном режимах передачи, конструкции микроконтроллеров и системе команд микроконтроллеров Atmel AVR.

Пособие предназначено студентам специальностей 220301 – «Автоматизация технологических процессов и производств» (АТП) и 230102 – «Автоматизированные системы обработки информации и управления» (АСУ) очной и заочной форм обучения.

Рис. 75. Табл. 20. Библиогр. 14 назв.

© Уральский государственный  
горный университет, 2012

© Леонов Р. Е., 2012