

УДК 006.91
ББК 30.10
Е72

Р е ц е н з е н т ы:

профессор, кандидат технических наук *А.С. Воякин*,
профессор кафедры станков и инструментов ФГБОУ ВПО «МГУЛ»;
доцент *К.В. Постнов*, доцент кафедры информационных систем,
технологий и автоматизации в строительстве НИУ МГСУ

Ермаков, А.С.

Е72 Современные технологии контроля и измерений : учебно-практическое пособие / А.С. Ермаков ; М-во образования и науки Рос. Федерации, Нац. исследоват. Моск. гос. строит. ун-т. Москва : НИУ МГСУ, 2015. 96 с.

ISBN 978-5-7264-1173-6

Рассмотрены основные методы подготовки метрологической информации и ее автоматизированное измерение при проведении экспериментальных исследований в строительстве; методы распознавания объектов; элементы расчета схем по автоматизации технологий контроля и измерений. Приведены схемы автоматизированных измерительно-вычислительных установок.

Для студентов бакалавриата, обучающихся по направлению подготовки 27.03.01 Стандартизация и метрология.

**УДК 006.91
ББК 30.10**

ISBN 978-5-7264-1173-6

© НИУ МГСУ, 2015

Оглавление

ВВЕДЕНИЕ	4
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О ПРАКТИЧЕСКИХ РАБОТАХ	5
Практическая работа 1. ИССЛЕДОВАНИЕ СОСТОЯНИЯ ТЕХНОЛОГИИ ИЗМЕРЕНИЯ И КОНТРОЛЯ НА ПРЕДПРИЯТИИ ИНДУСТРИИ СТРОИТЕЛЬСТВА	6
Практическая работа 2. РАСПОЗНАВАНИЕ СТРОИТЕЛЬНЫХ ИЗДЕЛИЙ С ПРИМЕНЕНИЕМ ЛИНГВИСТИЧЕСКОГО ПОДХОДА	11
Практическая работа 3. РАСПОЗНАВАНИЕ ОБРАЗОВ ПО УСТАНОВЛЕННОЙ ЦЕЛЕВОЙ ФУНКЦИИ	14
Практическая работа 4. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ СИСТЕМЫ РАСПОЗНАВАНИЯ МОДЕЛИ ИЗДЕЛИЯ	18
Практическая работа 5. ИССЛЕДОВАНИЕ СТРУКТУРНЫХ СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ	26
Практическая работа 6. ИССЛЕДОВАНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ СХЕМ АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССАМИ КОНТРОЛЯ	31
Практическая работа 7. ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ	38
Практическая работа 8. ИССЛЕДОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ И РАБОТЫ ДАТЧИКОВ ДЛЯ ИЗМЕРЕНИЯ УСИЛИЯ	54
Практическая работа 9. ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ ШТРИХКОДИРОВАНИЯ ИНФОРМАЦИИ О СТРОИТЕЛЬНОЙ ПРОДУКЦИИ И ЕЕ ИДЕНТИФИКАЦИЯ	61
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	71
Библиографический список	72
ПРИЛОЖЕНИЯ	76