

Список сокращений

Введение

Глава 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА, КЛАССИФИКАЦИЯ И СТРУКТУРА РОБОТОВ И РОБОТОТЕХНИЧЕСКИХ УСТРОЙСТВ

Основные понятия и определения роботов и робототехнических устройств

Классификация промышленных роботов

Структура промышленных роботов и РТУ

Основные технические характеристики промышленных роботов

Унификация технических решений и модульный принцип конструирования промышленных роботов

Глава 2. ЗАХВАТНЫЕ УСТРОЙСТВА ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

Классификация захватных устройств

Механические захватные устройства ПР

Вакуумные захваты

Пневматические захваты

Магнитные захваты

Захваты с использованием электростатического поля

Расчет захватных устройств

Глава 3. ПРИВОДЫ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

Рекомендации по выбору типа привода ПР

Пневматические приводы

Гидравлические приводы

Электрические приводы

Комбинированные приводы

Расчет приводов

Глава 4. СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ

Цикловая система

Позиционная система

Контурная система

Адаптивная система управления

Глава 5. ИНФОРМАЦИОННАЯ СИСТЕМА РОБОТОВ

Датчики внутренней информации

Датчики внешней информации

Средства диагностирования ПР

Средства обеспечения безопасности при работе ПР

Перспективы развития средств очувствления ПР

Глава 6. ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОМЫШЛЕННЫХ РОБОТОВ

Заготовительное производство

Механообработка

Сварочное производство

Сборочное производство

Термообработка, нанесение гальванических и лакокрасочных покрытий

Транспортно-накопительные системы и упаковка

Робототехника для экстремальных ситуаций

Литература