

ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	5
1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ ОБ УСТРОЙСТВАХ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ	6
1.1. Типы систем программного управления.....	6
1.2. Цикловое программное управление	10
1.3. Числовое программное управление	19
1.4. Классификация систем ЧПУ	22
1.5. Классификация станков с ЧПУ	28
1.6. Классификация роботов с ЧПУ	36
2. ПОСТРОЕНИЕ И ФУНКЦИОНИРОВАНИЕ СИСТЕМ ПРОГРАММНОГО УПРАВЛЕНИЯ	43
2.1. Структура и хронология развития систем ЧПУ	43
2.2. Представление информации в системах ЧПУ	52
2.3. Алгоритмы управления	70
2.4. Измерительные преобразователи перемещений	84
2.5. Приводы подвижных органов оборудования с программным управлением	94
2.6. Устройства автоматической смены инструмента	111
2.7. Пульты управления	120
3. ПРОГРАММИРОВАНИЕ КОНТУРНЫХ КРИВОЛИНЕЙНЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ	148
3.1. Общие сведения о составлении управляющих программ металлообработки	148
3.2. Задание геометрической информации	150
3.3. Задание технологической информации	173
3.4. Правила записи информации в управляющей программе	178
3.5. Разработка управляющих программ фрезерной обработки	181
3.6. Разработка управляющих программ токарной обработки	193

4. ПРОГРАММИРОВАНИЕ ЦИКЛОВЫХ СИСТЕМ УПРАВЛЕНИЯ РОБОТАМИ	212
4.1. Особенности устройств циклового программного управления, их применения и программирования	212
4.2. Программирование на языке мнемонических команд	218
4.3. Программирование на языке логических команд	230
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	237
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК	238