

ОГЛАВЛЕНИЕ

ГЛАВА 6. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ И ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ	7
6.1. Общие сведения по электрооборудованию металлорежущих станков	7
6.2. Пульты управления систем ЧПУ	9
6.3. Файловая структура УЧПУ «Балт-Систем» (параметры).....	17
6.3.1. Шаблон файла FCRSYS.....	17
6.3.2. Шаблон файла ACXF	18
6.3.3. Шаблон файла IOCF	21
6.3.4. Шаблон файла PGCF	24
6.4. Принцип адресации дискретных входов/выходов, оперативной памяти и слов для устройства ЧПУ модели NC210	28
6.5. Разработка виртуальных оболочек.....	31
6.5.1. Процедура управления горизонтальными клавишами.....	31
6.5.2. Процедура управления вертикальными клавишами	36
6.6. Распределение адресного пространства	39
6.7. Варианты структурирования программ электроавтоматики.....	60
6.8. Состав логической части программы электроавтоматики	62
6.9. Таблица принятых в книге условных обозначений	65
6.10. Сводная таблица языка электроавтоматики систем ЧПУ фирмы «Балт-Систем»	66
ГЛАВА 7. УПРАВЛЕНИЕ ПОДАЧЕЙ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ	69
7.1. Классификация и структура электроприводов подачи металлорежущих станков	69
7.2. Структура электроприводов подачи	71
7.3. Общая идеология включения и управления приводом.....	86
7.4. Управление подачей при помощи виртуальных кнопок	101
7.5. Управление от штурвала.....	133
7.5.1. Управление одним штурвалом от устройства ЧПУ	134
7.5.2. Управление одним штурвалом и сигналом VOL из электроавтоматики.....	137
7.5.3. Управление одним штурвалом из электроавтоматики через пакет N.....	140
7.5.4. Управление двумя фиксированными штурвалами из пакета N	143

7.5.5. Управление двумя переключаемыми штурвалами токарного станка из электроавтоматики через пакет N.....	146
7.6. Специальные режимы управления.....	155
7.6.1. Управление подачей от выносного пульта.....	155
7.6.2. Перемещение осей из электроавтоматики в регулируемом режиме.....	160
7.6.3. Алгоритм плавного разгона и торможения из электроавтоматики.....	166
7.6.4. Размерное перемещение осей из электроавтоматики (файл FILMOV).....	167
7.7. Позиционная ось от точки к точке (ТТ), управляемая от ЦАП с датчиком типа «Энкодер».....	174
7.8. Позиционная ось от точки к точке с датчиком без ЦАП.....	194
7.9. Позиционная индексная ось с ДОС.....	210
7.10. Индексная ось.....	225
7.11. Синхронные оси.....	247
7.12. Диаметральная ось.....	250
7.13. Виртуальная ось.....	251
7.14. Цифровое управление следящими электроприводами.....	251
7.15. Трехбуквенные коды.....	253
7.16. Режим обучения (Teach-In).....	259

ГЛАВА 8. УПРАВЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОПРИВОДАМИ ГЛАВНОГО ДВИЖЕНИЯ.....	270
8.1. Общая информация.....	270
8.2. Нерегулируемые асинхронные электроприводы.....	272
8.3. Типовые стыковки регулируемых приводов главного движения.....	275
8.4. Типовой алгоритм управления главным приводом с автоматической коробкой скоростей.....	282
8.5. Типовой алгоритм управления главным приводом станка ГФ2171 с нерегулируемым асинхронным приводом и автоматической коробкой скоростей.....	315
8.6. Особенности управления главным приводом токарного станка 16АФ20Ф3 с ручной коробкой скоростей.....	341
8.7. Элементы управления шпинделем при использовании системы ЧПУ фирмы «Фанук».....	352

ГЛАВА 9. УПРАВЛЕНИЕ ВСПОМОГАТЕЛЬНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ МЕТАЛЛОРЕЖУЩИХ СТАНКОВ	367
9.1. Управление гидравликой станка с ЧПУ	367
9.2. Управление смазкой направляющих	372
9.3. Управление охлаждением	384
9.4. Управление патроном токарного станка	386
9.5. Управление пинолью токарного станка	389
9.6. Управление механизмами уборки стружки	393
9.7. Управление освещением рабочей зоны	395
9.8. Управление электроприводом перемещения консоли фрезерного станка с ЧПУ	396
9.9. Управление электроприводом перемещения поперечины продольно-фрезерного станка.....	399
9.10. Управление поперечинной карусельного станка с ЧПУ	402
9.11. Управление зажимом инструментов фрезерных станков.....	407
9.12. Управление зажимом детали	411
9.13. Управление люнетом токарного станка	412
9.14. Пиноль токарного станка (УЧПУ «Микрос»).....	414
9.15. Управление охлаждением (УЧПУ фирмы «Маяк»).....	417
ПРИЛОЖЕНИЯ	421
П1. Управление подачей системы ЧПУ типа FMS-3000	421
П2. Управление подачей системы ЧПУ типа «Маяк-400»	424
П3. Управление подачей системы ЧПУ типа «Синумерик 802Д»	425
П4. Управление подачей системы ЧПУ типа «Синумерик 810-Д»	427
П5. Управление подачей системы ЧПУ типа «Фанук МАТЕ-Т»	429
П6. Управление подачей системы ЧПУ типа «Микрос»	437
П7. Сводная таблица обменных сигналов управления шпинделем систем ЧПУ фирмы «Балт-Систем»	438
П8. Краткие сведения по главному приводу Varispeed-F7 фирмы «Омрон»	440
СПИСОК РЕКОМЕНДУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ	466