

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	3
Введение	5
Глава первая. Типовые общепромышленные механизмы	8
1-1. Классификация общепромышленных установок	8
1-2. Обзор общепромышленных механизмов циклического действия	11
1-3. Обзор общепромышленных механизмов непрерывного действия	22
1-4. Типовые общепромышленные механизмы	29
Глава вторая. Электропривод типовых общепромышленных механизмов циклического действия	31
2-1. Статические и динамические нагрузки электроприводов подъемных и тяговых лебедок	31
2-2. Статические и динамические нагрузки электроприводов механизмов передвижения и поворота	42
2-3. Выбор двигателей для механизмов циклического действия	46
2-4. Влияние упругих механических связей на динамику механизмов циклического действия	56
2-5. Особенности динамики редукторных электроприводов инерционных механизмов	65
2-6. Ограничение механических перегрузок электроприводов типовых общепромышленных механизмов циклического действия	72
2-7. Особенности статики и динамики взаимодействующих электроприводов промышленных манипуляторов	80
2-8. Типовые структуры электроприводов механизмов командных манипуляторов	89
	357

Глава третья. Примеры схем электропривода машин, управляемых оператором	106
3-1. Электропривод подъемных кранов	106
3-2. Контроллерное управление крановыми электроприводами	122
3-3. Крановые магнитные контроллеры	128
3-4. Управление подъемными электромагнитами	145
3-5. Электропривод основных механизмов одноковшовых экскаваторов	148
3-6. Схемы экскаваторного электропривода с суммирующим усилителем	157
3-7. Примеры схем экскаваторных электроприводов со структурой подчиненного регулирования	164
Глава четвертая. Автоматизация типовых общепромышленных механизмов циклического действия	181
4-1. Общие сведения	181
4-2. Автоматическая точная остановка подъемно-транспортных механизмов	183
4-3. Автоматическое регулирование положения при цикловой автоматизации	193
4-4. Влияние динамических свойств электропривода на производительность механизмов при цикловой автоматизации	196
4-5. Типовые структуры электропривода общепромышленных механизмов с автоматизированным рабочим циклом	204
4-6. Особенности следящих электроприводов копирующих манипуляторов	215
Глава пятая. Примеры схем электропривода установок с автоматической отработкой цикла	220
5-1. Системы электропривода подъемных установок	220
5-2. Основные узлы схем управления многопозиционными подъемниками	226
5-3. Электропривод лифта с двухскоростным асинхронным двигателем	237
5-4. Электропривод скоростного лифта	246
5-5. Электропривод шахтного скипового подъемника	255
5-6. Электропривод канатной дороги маятникового типа	260

Глава шестая. Электропривод и автоматизация механизмов непрерывного транспорта	263
6-1. Статические и динамические нагрузки приводов механизмов непрерывного транспорта	263
6-2. Определение мощности и месторасположения приводных станций конвейеров	270
6-3. Особенности статики и динамики электропривода конвейеров	275
6-4. Электропривод механизмов непрерывного транспорта	285
6-5. Автоматизация механизмов непрерывного транспорта	292
6-6. Примеры схем электропривода механизмов непрерывного транспорта	297
Глава седьмая. Электропривод и автоматизация механизмов центробежного и поршневого типов	300
7-1. Определение момента сопротивления и мощности на валу механизмов <i>38</i>	300
7-2. Регулирование подачи механизмов центробежного типа	308
7-3. Электропривод механизмов центробежного и поршневого типов <i>41</i>	310
7-4. Автоматизация механизмов центробежного и поршневого типов	323
7-5. Примеры схем электропривода механизмов центробежного и поршневого типов	330
Глава восьмая. Примеры электропривода и автоматизации технологических комплексов	336
8-1. Роторный экскаватор	336
8-2. Землесосный снаряд	341
Приложение	347
Список литературы	351
Предметный указатель	353