

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
1 РЕЖИМЫ РАБОТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДОВ	7
1.1 Режимы работы электродвигателей	7
2 ЭЛЕКТРОПРИВОД ТИПОВЫХ МЕХАНИЗМОВ ЦИКЛИЧЕСКОГО ДЕЙСТВИЯ	14
2.1 Статические и динамические нагрузки электроприводов подъемных и тяговых лебедок	14
2.2 Статические и динамические нагрузки электроприводов механизмов передвижения и поворота	16
2.3 Выбор двигателей для механизмов циклического действия	19
2.4 Электропривод механизмов непрерывного действия	26
2.5 Распределение нагрузок между приводами	33
2.6 Определение момента сопротивления и мощности на валу механизмов центробежного и поршневого типов	34
3 ТЕХНИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА АЭП	40
3.1 Управляемые преобразователи электроэнергии	40
3.2 Электромеханические преобразователи	44
3.3 Комплексные электроприводы	64
3.4 Блочнo-модульные принципы комплектования автоматизированных электроприводов	66
4 ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ ПРОКАТНОГО ПРОИЗВОДСТВА	74
4.1 Характеристика оборудования и электроприводов	74
4.2 Электроприводы клетей прокатного стана	75
4.3 Электропривод реверсивных прокатных станoв	80
4.4 Электропривод ножниц с катящимся резом	84
4.5 Двухдвигательный электропривод нажимных винтов	86

5 ЭЛЕКТРОПРИВОД ГОРНОДОБЫВАЮЩЕГО И НЕФТЕГАЗОВОГО ОБОРУДОВАНИЯ	89
5.1 Характеристика машин для подземных и наземных разработок и их электроприводов	89
5.2 Электропривод экскаваторов типа «прямая лопата»	92
5.3. Электропривод бурового оборудования	99
5.4. Взрывозащищенный регулируемый электропривод механизмов подачи очистных комбайнов	105
6 ЭЛЕКТРОПРИВОДЫ КОНВЕЙЕРОВ И ТРАНСПОРТЕРОВ	110
7 ЭЛЕКТРОПРИВОД ГРУЗОПОДЪЕМНЫХ УСТАНОВОК	118
7.1 Электропривод подъемных кранов	118
7.2 Электропривод лифтов	124
7.3 Электроприводы подъемных машин	130
7.4 Взрывозащищенный электропривод шахтных подъемных машин	132
7.5 Основные узлы схем управления многопозиционными подъемниками	137
8 ЭЛЕКТРОПРИВОД МЕХАНИЗМОВ ЦЕНТРОБЕЖНОГО И ПОРШНЕВОГО ТИПОВ	139
8.1 Электропривод насосов и вентиляторов	139
8.2 Перспективные системы электропривода вентиляторов и насосов	145
9 ЭЛЕКТРОПРИВОД ГОРОДСКОГО ТРАНСПОРТА	152
10 ПЕРСПЕКТИВЫ И ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СОВРЕМЕННЫХ ПОЛУПРОВОДНИКОВЫХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОПРИВОДА В ПРОМЫШЛЕННОСТИ КАЗАХСТАНА	159
Список использованных источников	166