Дьяков В. И. Типовые расчеты по электрооборудованию: Практическое пособие

ББК 31.26 Д 93 УДК 621.313

Рекомендовано к изданию Государственным комитетом СССР по народному образованию

Рецензент — канд. техн. наук А. М. Бонч-Бруевич

Дьяков В. И.

Д 93 Типовые расчеты по электрооборудованию: Практ. пособие — 7-е изд., перераб. и доп. — М.: Высш. шк., 1991.— 160 с: ил. ISBN 5-06-000865-7

Даны практические расчеты по электрооборудованию, приве» деиы теоретические сведения, методика расчета, расчетные примеры и важнейшие справочные данные.

Седьмое издание (6-е —в 1985 г.) дополнено сведениями о стабилизаторах, фильтрах и др.

Пособие может быть использовано при профессиональном обучении рабочих иа производстве, учащимися и преподавателями

Содержание практического пособия Типовые расчеты по электрооборудованию

Предисловие

Глава I. Асинхронные электродвигатели
§ 1. Расчеты при перемотке обмотки статора на напряжения, отличные от номинального
§ 2. Расчет обмоток статора асинхронных двигателей, не имеющих паспортных данных
§ 3. Расчеты при перемотке обмоток статора асинхронного двигателя на новую частоту вращения
§ 4. Расчет конденсаторов для работы трехфазного асинхронного двигателя в однофазном режиме
§ 5. Расчет обмоток однофазного электродвигателя при перемотке его из трехфазного

Глава II. Машины постоянного тока
§ 6. Расчет обмоток статора и якоря на другое напряжение
§ 7. Расчет обмоток при изменении частоты вращения двигателя

Глава III. Упрощенный расчет маломощных трансформаторов

Глава IV. Расчет катушек электрических аппаратов

Глава V. Расчет нагревательных приборов

Глава VI. Расчет пусковых и тормозных устройств электродвигателей
§ 8. Электродвигатели постоянного тока параллельного и независимого возбуждения
§ 9. Асинхронные электродвигатели

Глава VII. Расчет проводов и кабелей
§ 10. Определение сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву
§11. Определение сечений проводов и кабелей по допустимой потере напряжения
§ 12. Выбор аппаратов защиты
§ 13. Расчет токов короткого замыкания в системах электроснабжения напряжением до 1000 В
§ 14. Расчет статических конденсаторов для компенсации реактивной мощности

Глава VIII. Расчет освещения

Глава IX. Расчет мощности зарядных устройств

Глава X. Выбор полупроводниковых вентилей
§ 15. Неуправляемые выпрямители (диоды)
§ 16. Управляемые выпрямители (тиристоры)
§ 17. Расчет сглаживающих фильтров

Глава XI. Расчет защитного заземления

Глава XII. Зануление

Глава XIII. Расчет мощности двигателей типовых установок
§ 18. Транспортеры
§ 19. Металлообрабатывающие станки
§ 20. Насосы
§ 21. Вентиляторы
§ 22. Компрессоры

Рекомендуемая литература
Дополнения
Токи плавления проводов
Лебедки
Пилорамы и круглопильные станки

ПРЕДИСЛОВИЕ

Одним из факторов создания материально-технической базы социалистического общества является развитие энергетики, а для этого требуется огромное количество квалифицированных рабочих, способных освоить и эксплуатировать новую технику.

Во время эксплуатации промышленного электрооборудования часто приходится выполнять различные электротехнические расчеты.

Книга «Типовые расчеты по электрооборудованию» имеет цель научить

электромонтера технически правильно производить расчеты, связанные с ремонтом и монтажом промышленного электрооборудования, установленного на различных промышленных предприятиях.

Для электромонтеров, получивших теоретическую подготовку в профессионально-технических училищах, и электромонтеров-практиков освоение расчетов по электрооборудованию не представит затруднений.

При подготовке данной книги автором существенно переработан материал предыдущего издания, учтены замечания и пожелания специалистов-электриков.

Значительно переработаны главы, в которых изложены основные положения по расчету неуправляемых и управляемых полупроводниковых выпрямителей, электрическому освещению, зарядным устройствам. Увеличено число расчетных примеров. Прежние примеры обновлены. Существенные изменения и дополнения внесены в расчеты двигателей, не имеющих паспортных данных, нагревательных приборов, проводов и кабелей. Вновь подготовлены расчеты токов короткого замыкания трансформаторных подстанций, фильтров, полупроводниковых выпрямителей, работающих на индуктивную нагрузку.

Автор считает своим приятным долгом выразить благодарность рецензенту кандидату технических наук А. М. Бонч-Бруевичу за ценные замечания, которые были учтены при доработке рукописи.

Автор

Скачать книгу Дьяков В. И. Типовые расчеты по электрооборудованию: Практическое пособие. Седьмое издание, переработанное и дополненное. Москва, Издательство Высшая школа, 1991