

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электротехнологии

УДК 631.371:621.31(07)
ББК 40.76я7
П 79

Авторы:
кандидат технических наук, доцент П. В. Кардашов,
кандидат технических наук, доцент И. Б. Дубодел,
старший преподаватель Е. Н. Музыченко

Рецензенты:
кандидат технических наук, доцент В. К. Мороз;
главный инженер Слуцких элетросетей С. Г. Шмельков

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по образованию в области сельского хозяйства в качестве
практикума для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности 1-74 06 06 Материально-
техническое обеспечение агропромышленного комплекса*

П79 **Проектирование энергетических установок**: практикум /
П. В. Кардашов, И. Б. Дубодел, Е. Н. Музыченко. – Минск :
БГАТУ, 2011. – 180 с.
ISBN 978-985-519-477-5.

Практикум содержит методики и примеры решения задач, справочный материал, соответствующий учебной программе по дисциплине «Проектирование энергетических установок». Издание поможет закрепить теоретический материал курса.

Предназначен для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности 1-74 06 06 Материально-техническое обеспечение агропромышленного комплекса.

УДК 631.371:621.31(07)
ББК 40.76я7

Минск
БГАТУ
2012

ISBN 978-985-519-477-5

© БГАТУ, 2012

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ.....	3
1. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ С НЕИЗМЕННОЙ НАГРУЗКОЙ.....	5
2. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ С ПЕРЕМЕННОЙ НАГРУЗКОЙ.....	12
3. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ КРАТКОВРЕМЕННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ.....	18
4. ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛИ ДЛЯ ПОВТОРНО-КРАТКОВРЕМЕННОГО РЕЖИМА РАБОТЫ.....	27
5. ДИЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ СЕПАРАТОР СЕМЯН.....	39
6. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ИОНИЗАТОР ВОЗДУХА.....	44
7. УСТАНОВКИ УЛЬТРАФИОЛЕТОВОГО ОБЕЗЗАРАЖИВАНИЯ ЗЕРНА.....	53
8. ИНФРАКРАСНАЯ СУШКА СЕЛЬХОЗМАТЕРИАЛОВ.....	63
9. УСТАНОВКИ АЭРОЗОЛЬНОЙ ОБРАБОТКИ ЗЕРНА.....	70
10. ТРУБЧАТЫЕ ЭЛЕКТРОНАГРЕВАТЕЛИ.....	75
11. ЭЛЕКТРОКАЛОРИФЕРНЫЕ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШКИ И АКТИВНОГО ВЕНТИЛИРОВАНИЯ.....	84
12. ЭЛЕКТРООБОГРЕВ В СООРУЖЕНИЯХ ЗАЩИЩЕННОГО ГРУНТА.....	99
13. ОБМОТКИ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО СЕКТОРА СЕМЯОЧИСТИТЕЛЬНОЙ МАШИНЫ.....	108
14. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ ПЛАЗМОЛИЗАТОР РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ.....	119
15. ТЕПЛИЧНЫЕ ОБЛУЧАТЕЛЬНЫЕ УСТАНОВКИ С ТОЧЕЧНЫМИ И ЛИНЕЙНЫМИ ИЗЛУЧАТЕЛЯМИ.....	124

16. АППАРАТЫ КОММУТАЦИИ И ЗАЩИТЫ ЭНЕРГОУСТАНОВОК.....	136
16.1. Выбор предохранителей.....	136
16.2. Выбор автоматических выключателей.....	138
16.3. Выбор электромагнитных пускателей и электротепловых реле.....	140
16.4. Перечень задач по выбору элементов схемы.....	141
ЛИТЕРАТУРА.....	146
ПРИЛОЖЕНИЯ.....	147