

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

П. В. Кардашов, Н. И. Павликова, О. В. Бондарчук

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК. ПРАКТИКУМ

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением по аграрному
техническому образованию в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования по специальности
1-74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства
(по направлениям)*

Минск
БГАТУ
2019

УДК 631.371:621.31(07)

ББК 31.2я7

П78

Рецензенты:

кандидат технических наук, доцент, заместитель директора по научной работе

ГП «Институт энергетики НАН Беларуси» *Н. Е. Шевчик*;

кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры энергоэффективных технологий МГЭИ

имени А. Д. Сахарова Белорусского государственного университета *А. Н. Баран*;

и. о. заведующего кафедрой энергоэффективных технологий МГЭИ имени А. Д. Сахарова

Белорусского государственного университета *А. А. Бутько*

Кардашов, П. В.

П78 Проектирование электроустановок. Практикум : учебно-методическое пособие / П. В. Кардашов, Н. И. Павликова, О. В. Бондарчук. – Минск : БГАТУ, 2019. – 144 с. ISBN 978-985-519-996-1.

Содержит цель, задачи занятия, краткие теоретические сведения по рассматриваемым вопросам со ссылкой на литературные источники, пример решения задачи и задания для практических занятий. Методики и примеры решения задач могут быть использованы в курсовом и дипломном проектировании. Практические расчеты способствуют закреплению теоретических знаний и готовят будущих специалистов к самостоятельному проектированию различных электроустановок зданий и сооружений.

Для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по специальности 1-74 06 05 Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям). Может быть использовано учащимися средних специальных учебных заведений, обучающихся по специальности 2-74 06 31 Энергетическое обеспечение сельскохозяйственного производства.

УДК 631.371:621.31(07)

ББК 31.2я7

ISBN 978-985-519-996-1

© БГАТУ, 2019

Содержание

| | |
|--|-----|
| Введение..... | 4 |
| 1. Расчет электрических нагрузок методом эффективного числа электроприемников | 5 |
| 2. Расчет и выбор компенсирующих устройств | 35 |
| 3. Расчет и выбор силовых шкафов, вводных устройств, аппаратов защиты для питающей и распределительной сети силового электрооборудования | 47 |
| 4. Расчет сечений проводов и кабелей питающей и распределительной сети | 69 |
| 5. Составление схемы управления по технологическому заданию | 92 |
| 6. Расчет и выбор элементов схемы управления | 104 |
| Список литературы..... | 121 |
| Приложения | 123 |