

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

**МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.
ЛАБОРАТОРНЫЙ 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)»*

В трех частях

Часть 1

Минск
БГАТУ
2023

УДК 621.31(07)
ББК 31.264я7
М77

Составители:

ассистент *И. А. Павлович*,
старший преподаватель *М. В. Янко*,
старший преподаватель *С. С. Нефедов*,
старший преподаватель *В. В. Богданович*,
кандидат физико-математических наук, доцент,
заведующий кафедрой *С. М. Барайшук*

Рецензенты:

кафедра физики и методики преподавания физики
УО «Белорусский государственный педагогический университет
имени Максима Танка» (доктор физико-математических наук,
профессор, заведующий кафедрой *В. Р. Соболев*);
кандидат технических наук,
заместитель директора ООО «АТЕМ» *А. Е. Заяц*

М77 **Монтаж** и обслуживание электроустановок. Лабораторный
практикум : учебно-методическое пособие : в 3 ч. / сост.:
И. А. Павлович [и др.]. – Минск : БГАТУ, 2023. – Ч. 1. – 240 с.
ISBN 978-985-25-0228-3.

Состоит из 9 лабораторных работ по дисциплине «Монтаж и обслуживание электроустановок». Содержит краткие теоретические сведения, порядок выполнения, правила оформления и контрольные вопросы, список рекомендуемой литературы. Рассмотрены классификация, основные характеристики, устройство и принцип работы электрооборудования, применяемого в агропромышленном комплексе, основные способы измерения электрических и неэлектрических величин, инструменты и расходные материалы к ним, а также основы организации и выполнения электромонтажных работ и технического обслуживания электрооборудования.

Для студентов, осваивающих рабочую профессию «электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования», обучающихся по специальности 1-74 06 05 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (по направлениям)».

УДК 621.31(07)
ББК 31.264я7

ISBN 978-985-25-0228-3 (ч. 1)
ISBN 978-985-25-0227-6

© БГАТУ, 2023

Содержание

Введение	4
Лабораторная работа № 1. Техника безопасности при выполнении лабораторных работ. Условные графические обозначения на планах электроустановок.....	5
Лабораторная работа № 2. Техническое обслуживание контактных электрических соединений	17
Лабораторная работа № 3. Техническое обслуживание электрооборудования грузоподъемных механизмов. Организация и выполнение такелажных и грузоподъемных работ	39
Лабораторная работа № 4. Монтаж открытых электропроводок....	72
Лабораторная работа № 5. Монтаж скрытых электропроводок	96
Лабораторная работа № 6. Техническое обслуживание электропроводок	131
Лабораторная работа № 7. Монтаж и техническое обслуживание электроосветительного оборудования	150
Лабораторная работа № 8. Монтаж и техническое обслуживание схем управления электроосвещением	189
Лабораторная работа № 9. Монтаж и техническое обслуживание оборудования возобновляемой энергетики	212
Список рекомендуемой литературы	224
Приложение А.....	227
Приложение Б	233
Приложение В.....	235
Приложение Г	239

Учебное издание

**МОНТАЖ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

В трех частях

Часть 1

Учебно-методическое пособие

Составители:

Павлович Иван Александрович,
Янко Максим Валерьевич,
Нефедов Святослав Святославович и др.

Ответственный за выпуск *С. М. Барайшук*

Редактор *Д. О. Михеева*

Корректор *Д. О. Михеева*

Компьютерная верстка *Д. А. Пекарского*

Дизайн обложки *А. А. Покало*

Подписано в печать 08.11.2023. Формат 60×84¹/₁₆.

Бумага офсетная. Ризография.

Усл. печ. л. 13,95. Уч.-изд. л. 10,91. Тираж 99 экз. Заказ 130.

Издатель и полиграфическое исполнение:

учреждение образования

«Белорусский государственный аграрный технический университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,

распространителя печатных изданий

№ 1/359 от 09.06.2014.

№ 2/151 от 11.06.2014.

Пр-т Независимости, 99–1, 220012, Минск.