

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Р. И. Кустова, Д. И. Кривовязенко

**СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

*Рекомендовано Учебно-методическим объединением
по аграрному техническому образованию
в качестве учебно-методического пособия
для студентов учреждений высшего образования
по направлению специальности*

*1-74 06 05-01 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства
(электроэнергетика)»*

Минск
БГАТУ
2022

УДК 628.9(07)
ББК 31.294я7
К94

Рецензенты:
кафедра энергоэффективных технологий
УО «МГЭИ им. А. Д. Сахарова» БГУ
(кандидат технических наук, доцент,
заведующий кафедрой *Л. А. Липницкий*);
кандидат технических наук, доцент, заместитель директора
РНПУП «Институт энергетики НАН Беларуси» *Н. Е. Шевчик*

Кустова, Р. И.
К94 Светотехническое оборудование. Лабораторный практикум :
учебно-методическое пособие / Р. И. Кустова, Д. И. Кривовязенко. –
Минск : БГАТУ, 2022. – 120 с.
ISBN 978-985-25-0138-5.

Рассмотрены способы эффективного использования оптического излучения, в том числе для интенсификации процессов при непосредственном его воздействии на объекты сельскохозяйственного производства. Каждая лабораторная работа включает цель, задачи, краткий теоретический материал и методические указания по ее выполнению.

Для студентов учреждений высшего образования, обучающихся по направлению специальности 1-74 06 05-01 «Энергетическое обеспечение сельского хозяйства (электроэнергетика)».

УДК 628.9(07)
ББК 31.294я7

ISBN 978-985-25-0138-5

© БГАТУ, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	4
Организация, порядок выполнения работ и отчетность	5
Обязанности и ответственность студента	5
1. Приборы для измерения эффективного действия оптического излучения	7
2. Исследование электрических и светотехнических характеристик тепловых источников оптического излучения	26
3. Исследование влияния балластного сопротивления на электрические и светотехнические характеристики газоразрядных ламп низкого давления	36
4. Исследование электрических и светотехнических параметров газоразрядных ламп высокого давления при их разгорании	50
5. Исследование светораспределения осветительных приборов	64
6. Экспериментальное определение качественных показателей и коэффициента использования светового потока осветительной установки	76
7. Исследование облученности, создаваемой инфракрасными облучателями, при изменении напряжения питания источника и высоты подвеса	89
8. Исследование электрических и светотехнических характеристик тепличных облучателей	98
9. Исследование режимов работы комбинированных установок для инфракрасного обогрева и ультрафиолетового облучения	107
Список рекомендуемой литературы	118

Учебное издание

Кустова Раиса Ивановна,
Кривовязенко Денис Иванович

**СВЕТОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ.
ЛАБОРАТОРНЫЙ ПРАКТИКУМ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск *П. В. Кардашов*
Редактор *Д. О. Бабакова*
Корректор *Д. О. Бабакова*
Компьютерная верстка *Д. О. Бабаковой*
Дизайн обложки *Д. О. Бабаковой*

Подписано в печать 08.02.2022. Формат 60×84¹/₁₆.
Бумага офсетная. Ризография.
Усл. печ. л. 6,97. Уч.-изд. л. 5,45. Тираж 99 экз. Заказ 94.

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, 220023, Минск.