

УДК 631.227:537.3  
ББК 46.8:28.071  
Т80

**Рецензенты:**

доктор сельскохозяйственных наук, профессор, заместитель директора по науке ГНУ СНИИЖК Россельхозакадемии *Ю. Д. Квитко*;

доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой применения электрической энергии в сельском хозяйстве Ставропольского ГАУ *Г. В. Никитенко*

**Трухачев, В. И.**

Т80 Светодиодное освещение в промышленном птицеводстве : монография / В. И. Трухачев, М. Ф. Зонов, В. В. Самойленко ; Ставропольский государственный аграрный университет. – Ставрополь : АГРУС, 2012. – 108 с.

ISBN 978-5-9596-0796-8

Рассмотрены вопросы повышения энергоэффективности и модернизации осветительных установок птицеводческих хозяйств Ставропольского края. Представлены обзор отечественного и зарубежного энергосберегающего светодиодного оборудования для промышленного птицеводства, научные материалы о роли влияния света на организм птицы. Особое место отведено биологическим ритмам как основе существования живых организмов. Описаны и раскрыты элементы режима освещения: продолжительность, интенсивность, цветность, а также источники освещения как при выращивании молодняка, так и при содержании взрослых кур и индеек. Подробно изложены все этапы технологической системы птицеводства – от воспроизводства до ресурсосберегающих технологий.

Для руководителей и специалистов птицеводческих предприятий, аспирантов и студентов вузов.

УДК 631.227:537.3  
ББК 46.8:28.071

*Все права защищены. Никакая часть данной книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме без письменного разрешения владельцев авторских прав.*

**ISBN 978-5-9596-0796-8**

© Трухачев В. И., Зонов М. Ф., Самойленко В. В., 2012  
© ФГБОУ ВПО Ставропольский государственный аграрный университет, 2012  
© ООО «НПП Кандела», 2012

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<i>Список принятых сокращений</i> . . . . .	5
<i>Список светотехнических единиц</i> . . . . .	5
<i>Введение</i> . . . . .	6
<b>1. ВЛИЯНИЕ СВЕТА НА ОРГАНИЗМ ПТИЦЫ</b> . . . . .	8
1.1. Кормление и свет как основные факторы промышленного птицеводства . . . . .	15
1.2. Влияние режимов освещения и кормления на принудительную линьку . . . . .	19
<b>2. БИОЛОГИЧЕСКИЕ РИТМЫ – ОСНОВА СУЩЕСТВОВАНИЯ ЖИВЫХ ОРГАНИЗМОВ</b> . . . . .	27
2.1. Суточные биологические ритмы . . . . .	29
2.2. Сезонные биологические ритмы . . . . .	30
<b>3. ЭЛЕМЕНТЫ РЕЖИМА ОСВЕЩЕНИЯ</b> . . . . .	34
3.1. Продолжительность освещения . . . . .	34
3.2. Интенсивность освещения . . . . .	38
3.3. Цветность освещения . . . . .	41
3.4. Источники освещения . . . . .	42
3.4.1. Классификация светодиодов . . . . .	44
3.4.2. Режимы питания светодиодов . . . . .	47
3.4.3. Последовательная схема подключения светодиодов . . . . .	49
3.4.4. Параллельная схема подключения светодиодов . . . . .	49
3.4.5. Светодиодные светильники промышленного исполнения . . . . .	50

<b>4. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМОВ ОСВЕЩЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ</b>	55
4.1. Режимы освещения для индеек	55
4.2. Режимы освещения для мясных кур	61
4.3. Режимы освещения для индюшат-бройлеров	67
4.4. Режимы освещения для цыплят-бройлеров	70
4.5. Режимы освещения для яичных кур	72
<b>5. АНАЛИЗ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ СВЕТОДИОДНЫХ СИСТЕМ ОСВЕЩЕНИЯ В ПТИЦЕВОДСТВЕ</b>	78
5.1. Светодиодная система освещения ИСО «Хамелеон»	78
5.2. Опыт внедрения светодиодного освещения в птицеводческих хозяйствах Ставропольского края	80
5.2.1. Модернизация осветительной сети птицеводческого хозяйства ООО «Баевское»	80
5.2.2. Модернизация осветительной сети птицеводческого хозяйства СХА «Птицефабрика Кумская»	81
5.2.3. Пути модернизации осветительной сети СХА «Птицефабрика Кумская»	85
<b>6. ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩАЯ СИСТЕМА СВЕТОДИОДНОГО ОСВЕЩЕНИЯ ПТИЧНИКА С КЛЕТОЧНЫМ СОДЕРЖАНИЕМ</b>	90
<i>Заключение</i>	97
<i>Библиографический список</i>	101