

## МЕТОДЫ НОРМИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННОЙ ОСВЕЩЕННОСТИ В ЖИВОТНОВОДЧЕСКИХ ПОМЕЩЕНИЯХ

Сосновская А.М., студентка 2 курса факультета ветеринарной  
медицины и биотехнологии

Научный руководитель – Савина Е.В., кандидат

сельскохозяйственных наук, доцент

ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ

**Ключевые слова:** животные, требования, естественная освещенность, животноводческий комплекс, свет.

Данная статья рассматривает основные методы нормирования естественной освещенности, применяемых в животноводческих помещениях, с учетом специфических требований к содержанию различных видов животных, а также нормативные базы и перспективы развития данного направления.

**Введение.** Естественное освещение оказывает значительное влияние на физиологическое состояние, поведение и продуктивность сельскохозяйственных животных. Освещенность влияет на рост, развитие, воспроизводительную способность и общее самочувствие животных. Однако недостаточное или чрезмерное количество света может приводить к негативным последствиям: стрессовым реакциям, заболеваниям органов зрения, ухудшению аппетита и снижению прироста массы тела. Именно поэтому важно правильно организовать естественный световой режим в животноводческих помещениях [3].

**Цель работы:** изучить существующие подходы и методики определения оптимального уровня естественной освещенности в животноводческих комплексах, соответствующие российским стандартам и требованиям.

**Результаты исследования:** нормирование естественной освещенности в животноводческих помещениях имеет ряд особенностей, обусловленных биологическими потребностями животных:

• Видовые особенности: разные виды животных имеют разные требования к интенсивности и продолжительности естественного освещения. Например, для птиц требуется более высокая освещенность, чем для крупного рогатого скота.

• Возрастные особенности: молодняк животных нуждается в более интенсивном освещении, чем взрослые особи.

• Технологические группы: разные технологические группы животных (например, телята на откорме, дойные коровы, свиноматки) имеют разные требования к освещению в зависимости от выполняемых функций.

• Сезонные колебания: необходимо учитывать сезонные колебания естественной освещенности и обеспечивать компенсацию недостатка света в зимний период [1,2].

Для обеспечения достаточного количества естественного света в животноводстве применяют различные методики нормирования освещенности:

1) Метод оценки индекса инсоляции.

Этот метод основан на расчете отношения средней продолжительности прямого солнечного излучения внутри помещения к общей длительности периода светового дня. Показатель определяется исходя из ориентации постройки относительно солнца, размера оконных проемов и материала покрытия кровли.

2) Расчет коэффициента естественной освещенности (КЕО).

Коэффициент естественной освещенности отражает соотношение между уровнем внутренней освещенности и наружной освещенностью. Величина КЕО должна соответствовать санитарным нормам, установленным СНиПом для конкретного вида животного.

3) Регулирование направления солнечных лучей.

При проектировании животноводческого комплекса учитываются географическое положение территории, угол наклона поверхности земли и её удаленность от экватора. Правильная ориентировка строений относительно юга обеспечит достаточное поступление солнечного света зимой и защиту от перегрева летом.

4) Использование автоматизированных систем регулирования света.

Применение специализированных технических решений помогает автоматически регулировать интенсивность освещения в зависимости от текущих погодных условий и времени суток, обеспечивая оптимальный баланс дневного и искусственного света [4,5].

**Заключение.**Правильно организованная система естественного освещения является необходимым условием поддержания высоких показателей продуктивности и сохранности животных. Применяя современные методы нормирования освещенности, возможно обеспечить животным комфортные условия проживания, сократить затраты энергии на искусственную подсветку и создать благоприятные условия для ведения успешного сельскохозяйственного производства [3].

**Библиографический список:**

1. Ковшик Т.А., Попов, В.Ф. // Совершенствование нормативов естественного освещения животноводческих комплексов, 2021. – С. 56–62.
2. Кокорина Е.В., Петров Д.Ю. // Оптимизация освещения в животноводческих помещениях, 2020. – С. 144-149.
3. Савина, Е.В. Влияние микроклиматических показателей животноводческого комплекса на здоровье животных / Е.В. Савина, Ю.В. Семёнова, О.А. Десятов, Л.А. Пыхтина // Аграрная наука и образование на современном этапе развития: опыт, проблемы и пути их решения: материалы XI Международной научно-практической конференции. 23-24 июня 2021 г. - Ульяновск: УлГАУ, 2021. - Т. II. - С. 340-345.
4. Семенов В.А., Иванова Л.С., Лебедев С.В. // Влияние светового режима на продуктивность сельскохозяйственных животных, 2021. – С. 248-255.
5. Тимофеева Е.А., Васильев А.Н. // Оценка эффективности применения светопрозрачных конструкций в животноводческих помещениях, 2023. – С. 42-49.

---

## METHODS OF REGULATING NATURAL LIGHTING IN LIVESTOCK FACILITIES

Sosnovskaya A.M.

Scientific supervisor – Savina E. V.

Ulyanovsk SAU

**Keywords:** *animals, requirements, natural lighting, livestock complex, light.*

*This article discusses the main methods for regulating natural lighting used in livestock facilities, taking into account the specific requirements for the maintenance of various species of animals, as well as the regulatory frameworks and prospects for the development of this area.*