

О. Ю. Селицкая

ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИЕ ТЕХНОЛОГИИ

*Допущено Министерством образования Республики Беларусь
в качестве учебного пособия для учащихся учреждений
образования, реализующих образовательные программы
среднего специального образования по специальностям
«Эксплуатация энергетического оборудования в сельском
хозяйстве», «Эксплуатация энергетического оборудования
в сельском хозяйстве (педагогическая деятельность)»*



Минск
РИПО
2025

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие.....	3
Введение.....	5
1. Основные направления применения энергосберегающих технологий в сельскохозяйственном производстве.....	6
2. Организационные и технические мероприятия по учету и экономии электрической энергии.....	17
2.1. Классификация мероприятий по учету и экономии электрической энергии.....	17
2.2. Организационные мероприятия по снижению потерь электроэнергии.....	19
2.3. Технические мероприятия по снижению потерь мощности и энергии.....	27
2.4. Мероприятия по совершенствованию учета электроэнергии.....	39
3. Экономия электрической энергии в электроснабжающих установках.....	47
4. Экономия электрической энергии в осветительных и электронагревательных установках.....	53
4.1. Экономия электрической энергии в осветительных установках.....	53
4.2. Экономия электрической энергии в электронагревательных установках.....	57
5. Экономия электрической энергии при эксплуатации оборудования в различных отраслях сельскохозяйственного производства.....	62
5.1. Применение энергосберегающих технологий в растениеводстве.....	62

5.2. Применение энергосберегающих технологий в животноводстве и птицеводстве	64
5.3. Применение энергосберегающих технологий при использовании электроприводов.....	66
6. Нетрадиционные и возобновляемые источники энергии	69
6.1. Общие сведения.....	69
6.2. Применение солнечной энергии в сельском хозяйстве.....	71
6.3. Применение ветроэнергетики в сельском хозяйстве	82
6.4. Применение биоэнергетики в сельском хозяйстве	85
6.5. Применение возобновляемых источников энергии в сельском хозяйстве.....	92
7. Техничко-экономическое обоснование применения энергосберегающих технологий в сельском хозяйстве.....	97
7.1. Основные положения оценки эффективности применения энергосберегающих мероприятий	97
7.2. Разработка энергетических балансов	105
7.3. Учет электроэнергии	106
7.4. Энергетический аудит	107
7.5. Энергетический менеджмент.....	112
7.6. Составление программы мероприятий по энергосбережению на объектах	114
Литература	116