

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА И
ПРОДОВОЛЬСТВИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Учреждение образования
«БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра электротехнологии

ПРОЕКТИРОВАНИЕ
ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

*Учебно-методическое пособие
к практическим занятиям для студентов
специальности 1-74 Об 05 «Энергетическое обеспечение
сельскохозяйственного производства»*

Минск

2007

УДК 621.31(07)

ББК31.26я7

П79

Рекомендовано научно-методическим советом агроэнергетического факультета
БГАТУ

Протокол № 10 от 21 июня 2006 г.

Составители: ст. преподаватель *Е.И. Лицкевич*,
канд. техн. наук, доцент *П.В. Кардашов*

Рецензент — канд. техн. наук, доц., зав. кафедрой «Электрооборудование
сельскохозяйственных предприятий» БГАТУ *В.А. Дайнеко*

П79 **Проектирование** электрооборудования: учеб.-метод. пособие
к практическим занятиям / сост. Е.И. Лицкевич, П.В. Кардашов. —
Минск : БГАТУ, 2007. — 48 с. + вкл.
ISBN 978-985-6770-60-2

В издании даны индивидуальные задания, разработка принципиальных электрических схем, разработка щита управления, проектирование схем подключений и схемы соединений внешних проводок.

УДК 621.31(07)
ББК 31.26я7

СОДЕРЖАНИЕ

Введение.....	4
1 РАЗРАБОТКА ПРИНЦИПИАЛЬНЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СХЕМ.....	5
1.1 Чтение электрических схем управления.....	5
1.2 Разработка схем по техническому заданию.....	8
1.3 Разработка схемы предупредительной сигнализации при дистанционном управлении приводом конвейера.....	14
1.4 Разработка схемы предупредительной сигнализации при дистанционном управлении технологической линией с ограничением времени на запуск линии.....	15
1.5 Разработка схемы технологической и аварийной сигнализации о состоянии и работе механизмов электроустановки.....	17
1.6 Перечень задач для самостоятельной работы по выполнению схем управления.....	18
2 ВЫБОР ЭЛЕМЕНТОВ СХЕМЫ.....	29
2.1 Выбор предохранителей.....	29
2.2 Выбор автоматических выключателей.....	31
2.3 Выбор электромагнитных пускателей и электромагнитных реле....	33
2.4 Перечень задач по выбору элементов схемы.....	34
3 РАЗРАБОТКА ЩИТА УПРАВЛЕНИЯ.....	37
3.1 Проектирование принципиальной электрической схемы управления линией подачи картофеля из склада в кормоцех.....	37
3.2 Разработка низковольтного комплектного устройства управления линий подачи картофеля.....	40
3.3 Перечень заданий для разработки щита управления.....	42
4 ПРОЕКТИРОВАНИЕ СХЕМ ПОДКЛЮЧЕНИЙ И СХЕМЫ СОЕДИНЕНИЙ ВНЕШНИХ ПРОВОДОК.....	43
4.1 Схема внешних соединений.....	43
4.2 Схемы подключения и схемы соединения внешних проводок.....	44
Литература.....	46
Приложения.....	47