

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

В.Б. Козловская В.Б. Козловская

« 12 » 06 2018г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОЙ ТЕХНИКИ”

Специальность 1-43.01.03 – “Электроснабжение (по отраслям)”

Специализация 1-43.01.03.01 – “Электроснабжение промышленных предприятий”

Обучающийся
группы 10603113

П.Ф. Михалович П.Ф. Михалович
подпись, дата 22.05.18

Руководитель

В.Н. Сацукевич В.Н. Сацукевич
подпись, дата 21.06.18

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

В.Н. Сацукевич В.Н. Сацукевич
подпись, дата 28.05.18

по разделу «Экономика»

Е.И. Тымуль Е.И. Тымуль
подпись, дата 22.05.18

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

Е.В. Булойчик Е.В. Булойчик
подпись, дата 24.05.18

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович Л.П. Филянович
подпись, дата 22.05.18

Ответственный за нормоконтроль

В.В. Сталович В.В. Сталович
подпись, дата 07.06.18

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 123 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - ~ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 123 с., 14 рис., 50 табл., 17 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ВЫКЛЮЧАТЕЛИ НАГРУЗКИ, ТРАНСФОРМАТОР, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ

Объектом дипломного проектирования является завод сельскохозяйственной техники.

Цель проекта состоит в разработке системы электроснабжения завода по выпуску комбайнов, сеялок и запасных частей к сельскохозяйственной технике на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В дипломном проекте определены электрические нагрузки отдельных цехов и завода в целом, произведен выбор числа и мощности трансформаторов цеховых подстанций, выполнен расчет компенсации реактивной мощности, выбраны сечения токоведущих элементов и электрические аппараты системы электроснабжения. В проекте представлены расчеты технико-экономических показателей системы электроснабжения, освещены вопросы электрических измерений, учета и экономии электроэнергии, охраны труда, релейной защиты и автоматики.

Данный проект имеет определенную практическую и теоретическую значимость и может быть полезен при проектировании систем электроснабжения заводов сельскохозяйственного машиностроения, так как в проекте применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования и современной вычислительной техники. Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. Королев, О. П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О. П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БГПА, 1998. – 140 с.
3. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.
4. ТКП 45-4.04-297-2014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. - Введ. 01.10.2014. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, Минск : СтройМедиаПроект, 2014. - III, 29 с. – (Технический кодекс установившейся практики).
5. Неклепаев, Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков – Москва.: Энергоатомиздат, 1989.- 605 с.
6. Нагорнов, В. Н. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение» / В.Н. Нагорнов, Л.Р. Чердынцева, А.М. Добриневская. –Минск : БНТУ, 2010. – 42 с.
7. Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда", сост. Филянович Л.П., сост. Калиниченко В.А. – Мн.: БНТУ, 2010. – 30 с.
8. Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://volcable.ru/>. – Дата доступа: 05.05.2018
9. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.– 648 с.
10. ТКП 339-2011. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 600 с.
11. Технические характеристики масляных трансформаторов серии ТМГ-12 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.metz.by/>. – Дата доступа: 05.05.2018

12. Цены (тарифы) на электроэнергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.by/>. – Дата доступа: 05.05.2018
13. ТКП 45-2.04-153-2009. Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. – Минск : Министерство архитектуры и строительства, 2010. – 100 с.
14. Deal [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://deal.by/Transformatory-tmg;wholesale.html/>. – Дата доступа: 05.05.2018
15. ООО «Модуль-С» [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://energozapad.ru/>. – Дата доступа: 05.05.2018
16. Радкевич В. Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий : пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / Радкевич В. Н., Козловская В. Б., Колосова И. В. – Минск : БНТУ, 2017. –172 с.
17. Автоматизированная система контроля и учета электроэнергии [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://strumen.com.ru/>. Дата доступа: 01.06.2018