

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой
КВ В.Б. Козловская
"19" 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ КОМПЛЕКТНЫХ
РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ УСТРОЙСТВ»

Специальность 1-43.01.03 – «Электроснабжение» (по отраслям)

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся
группы 30603113
номер

А.В. Черкас
09.06.19
подпись, дата

Руководитель

В.С. Мацкевич
11.06.19
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

В.С. Мацкевич
11.06.19
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Н.А. Самосюк
08.06.19
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

А.Г. Сапожникова
08.06
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович, к.т.н., доцент
10.06.19
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.С. Мацкевич
11.06.19
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 105 страниц;
графическая часть - 8 листов;
магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 105 с., 19 рис., 33 табл., 19 источников. Электро-снабжение завода по выпуску комплектных распределительных устройств.

Ключевые слова: ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, КАБЕЛЬ, ПРОВОД, АВТОМАТИЧЕСКИЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, ТРАНСФОРМАТОР, КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ, ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ЭФФЕКТ, ТОК, НАПРЯЖЕНИЕ, МОЩНОСТЬ.

Целью учебного проектирования электроснабжения завода по выпуску комплектных распределительных устройств по дисциплине «Электроснабжение промышленных предприятий» является получение практических навыков в разработке экономичных, надежных, практичных в эксплуатации и безопасных в обслуживании систем электроснабжения.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- разработан генплан предприятия с картограммой электрических нагрузок; произведен расчет электрических нагрузок для каждого цеха проектируемого завода;

- разработаны вопросы компенсации реактивной мощности. На основании расчета компенсации РМ произведен выбор необходимого количества и мощности трансформаторных подстанций и компенсирующих устройств;

- разработано электроснабжение завода по выпуску комплектных распределительных устройств;

- разработан вопрос расчет релейной защиты трансформаторов и линий предприятия;

- рассчитаны технико-экономические показатели;

- разработан вопрос охраны труда, электробезопасности.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 589 с.
2. Королев О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию / О.П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БГПА, 1998. – 140с.
3. Козловская В.Б. Электрическое освещение: справочник / В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич, В.Б. Козловская. – Минск: Техноперспектива, 2007.- 255 с.
4. Радкевич В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию / В.Н. Радкевич. - Минск: БНТУ, 2004. - 40 с.
5. Рожкова Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций / Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин – Минск: Энергоатомиздат, 1987.- 215 с.
6. Радкевич В.Н. Проектирование систем электроснабжения: учебное пособие / В.Н. Радкевич. – Минск: НПООО «Пион», 2000. – 292с.
7. ТКП 339-2011. Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний, 2011.
8. Анищенко В.А. Инвестиции в системы электроснабжения и энергоэффективность промышленных предприятий: учебно-методическое пособие / В.А. Анищенко, Н.В. Токочакова, О.В. Федоров. – Минск: БНТУ, 2010. – 93 с.
9. Керного В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 01.01.08 / В.П. Керного – Минск: БПИ, 1984.- 82 с.
10. Рыкова Н.М. Методические указания к проведению лабораторной работы “Измерение параметров защитных заземлений и сопротивлений изоляции электрических систем” / Н.М. Рыкова, Т.Г. Пospelова, Л.П. Филянович – Минск: БГПА, 1988. – 48с.

11. Филянович Л. П. Методические указания к проведению практических занятий „Расчёт зануления в электрических сетях” / Л.П. Филянович – Минск: БГПА, 1998. – 10 с.

12. ТКП 45-2.04.153-2009. Естественное и искусственное освещение – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2009. -59 с.

13. Лазаренков А.М. Охрана труда в энергетической отрасли / А.М. Лазаренков, Л.П. Филянович, В.П. Бубнов – Минск: ИВЦ Минфина, 2010–655с.

15. ТКП 427-2012. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок.

16. В.Н. Нагорнов, Л.Р. Чердынцева, А.М. Добриневская Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение".

17. Каталог светодиодных светильников "БелИнтегра"
<http://www.belintegra.by/katalog/division/573>

18. Каталог им. В.И. Козлова <https://metz.by/ves-katalog/>

19. ТКП 290-2010.Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках.