


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов

“ 3 ” 06 2020 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

Модернизация электроснабжения промышленного предприятия

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети


Специализация 1-43 01 02 01 Проектирование и эксплуатация электроэнергетических систем

Обучающийся
группы 30602114

 02.06.2020
подпись, дата

А.А. Герлятович

Руководитель

 02.06.2020
подпись, дата

В.А. Черток
инженер


Консультанты:

по технологической части

 03.06.2020
подпись, дата

А.А. Дашковский
ассистент

по электроэнергетической части

 03.06.2020
подпись, дата

А.А. Дашковский
ассистент

по разделу «Экономическая часть»

 3.06.20
подпись, дата

А.И. Лимонов
к.э.н., доцент

по разделу «Охрана труда»

 3.06.20
подпись, дата

Е.В. Мордик
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 3.06.20
подпись, дата

В.В. Макаревич
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 95 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 95 с., 18 рис., 26 табл., 17 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, РАСЧЕТ СХЕМЫ НА ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЗАЩИТНЫЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ.

Объектом исследования является завод. Целью проекта является модернизация электроснабжения промышленного предприятия на основе исходной информации: описание технологического процесса.

К основным задачам электроснабжения относятся: выбор рациональных схем и конструктивного исполнения электрических сетей; определение электрических нагрузок; расчет потерь мощности и электроэнергии; компенсация реактивной мощности; выбор числа и мощности трансформаторов; выбор защитных аппаратов и сечений проводников; учет потребляемой мощности и электроэнергии.

В данном дипломном проекте приведено технико-экономические показатели, освещены вопросы охраны труда.

При разработке дипломного проекта применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования, а так же с использованием современной вычислительной техники, приведенные в проекте расчеты и графическая часть базируются на действующей нормативной и справочной информации и литературе.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. -589 с.
2. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543 с.
3. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»/ В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2013. -123 с.
4. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проекту / В.Н. Радкевич. – Минск: БНТУ, 2004. – 24с.
5. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: учебное пособие / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск: Энергоатомиздат, 1989. – 608 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. Каталог ВА53/ВА55 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://keaz.ru/f/195/catalog-va53-55.pdf>.
8. «Электрокабель» Кольчугинский завод [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.elcable.ru/>
9. Министерство энергетики РБ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://minenergo.gov.by/>
10. Национальный банк РБ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.nbrb.by/>.
11. Электротовары [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://tr-ktp.ru/>
12. Электротовары [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://trans-ktp.ru>
13. Электрокабель [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <https://kabel-s.ru>.
14. Каталог ВА56 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.electro.by/images/filecatalog/katalogiva56vi2013.pdf.pdf>

15. Титков, В.В. Влияние способов прокладки на температурный режим кабельных линий 6-10 кВ и выше / В.В. Титков, С.М. Дудкин //«Новости Электротехники», №3(75), 2012 г

16. Дмитриев, М.В. Кабельные линии, проложенные в полиэтиленовых трубах. Тепловой расчет / М.В. Дмитриев //«Новости Электротехники», №4(82), 2013 г

17. Термостойкие защитные трубы для прокладки высоковольтных кабельных линий 6–500 кВ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : http://protectorflex.ru/d/773731/d/buklet_protectorflex_new.pdf