


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

 Е.А. Дерюгина

« 03 » 06 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ МОЛОЧНОГО КОМБИНАТА”

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

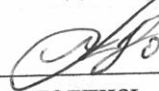
Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент-дипломник

группы 30603117
номер


 30.05.23, Д.В. Савицкий
подпись, дата

Руководитель

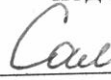
 07.06.23 В.С. Мацкевич
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Электроснабжение»

 03.06.23 С.А. Фролов
подпись, дата


по разделу «Экономика»

 07.06 Н.А. Самосюк
подпись, дата


по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 30.05.23 О.А. Гурьянчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 30.05.23 Е.В. Мордик
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 02.06.23 Е.А. Станкевич
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 176 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕАТ

Дипломного проекта: 176 с., рисунков 20, таблиц 37, источников 27.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ОСВЕЩЕНИЕ, АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ, ТРАНСФОРМАТОР, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВАКУУМНОГО ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ.

Объектом разработки данного дипломного проекта является молочного комбината по изготовлению молочной продукции.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- разработан генплан блока цехов с картограммой электрических нагрузок;

- произведен расчет электрических нагрузок для каждого цеха проектируемого завода;

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

- разработан вопрос расчета релейной защиты питающей РП 10 кВ кабельной линии;

- произведено технико-экономическое сравнение 2-х вариантов, на основании минимума приведенных затрат выбран наиболее оптимальный вариант электроснабжения;

- разработаны вопросы охраны труда и электробезопасности.

Я, студент-дипломник Савицкий Д.В., подтверждаю, что весь приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок. — М.: Энергоатомиздат, 1986. - 648с.
2. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. Пособие – 2е-е изд., исправленное / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
3. Кудрин Б. И., Прокопчик В. В. Электроснабжение промышленных предприятий. — Мн.: Выш. шк., 1988. — 357 с.
4. В. Н. Радкевич В. Б. Козловская И. В. Колосова. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие. Минск БНТУ 2013.
5. Проектирование систем электрического освещения: учеб. пособие. / В.Б. Козловская В.Н. Радкевич В.Н. Сацукевич –Минск 2008
6. Источник светодиодный светильники: <https://www.ecolumen.ru/catalog/svetodiодные-vstraivaemые-profilnye-svetilniki-ekolyumen-riteyl-arm/> (07.11.2022г.)
7. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская В.Н. Радкевич В.Н. Сацукевич –Минск: Техноперспектива, 2011-543 с
8. Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования: ТКП 45-4.04-297–2014 (02250). – Минск: Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь, 2014. – 29 с.
9. В. Н. Радкевич В. Б. Козловская И. В. Колосова. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: учебно-методическое пособие. Минск БНТУ 2017.
10. В. Н. Радкевич. Проектирование систем электроснабжения: учеб. пособие. НПООО «ПИОН» Минск 2001
11. Федоров А.А., Сербиновский Г.В. Справочник по электроснабжению промышленных предприятий: Электрооборудование и автоматизация-Москва: «Энергия»1980
12. Неклепаев Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
13. С.М.Силюк, Л.Н.Свита, В.А.Булат. Методическое пособие по дисциплине “Переходные процессы в электрических системах” – Минск 2004.
14. Закрытое акционерное общество «Завод высоковольтного оборудования» (ЗАО «ЗВО»), www.zvo.ru zvo@zvo.ru.

15. Интернет-сайты для выбора
http://www.mitek.spb.ru/files/st_1362122323.pdf

16. В. Н. Радкевич. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию. Минск БНТУ 2004.

17. Интернет-сайты для выбора <https://studfile.net/preview/9982396/>

18. Интернет-сайты для выбора [https://nashaucheba.ru/v46047/справочные данные по расчетным коэффициентам электрических нагрузок](https://nashaucheba.ru/v46047/справочные_данные_по_расчетным_коэффициентам_электрических_нагрузок).

19. Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий: СН 174-75. - М.: Стройиздат, 1976 - 56 с.

20. Рожкова Л.Д., Козулин В.С. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов. 2-е изд., перераб. - М.: Энергия, 1980.

21. Руководство по эксплуатации блока релейной защиты МР 700

22. Шабад. М.А. Расчет релейной защиты и автоматики распределительных сетей / Шабад М.А. – Л.: Энергоатомиздат, 1985. - 121 с.

23. 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. Добринесвская. – Минск: БНТУ, 2010. - 42 с.

24. Руководство по эксплуатации блока релейной защиты МР 700

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

26. Вакуумные выключатели. Учебное пособие. в 24. С.Е.Соколов, И.С.Соколова. - Алматы: АУЭС, 2016.

27. Инструкция о порядке организации, проведения дипломного проектирования и требования к дипломным проектам (дипломным работам), их содержанию и оформлению, обязанности руководителя, консультанта, рецензента дипломного проекта (дипломной работы): Приказ БНТУ № 105 – Минск, 2014. – 30 с.