


МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

 В.Б. Козловская

« 11 » 6 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ МОЛОЧНО-КОНСЕРВНОГО КОМБИНАТА”

Специальность 1-43 01 03 – “Электроснабжение (по отраслям)”

Специализация 1-43 01 03 01 – “Электроснабжение промышленных предприятий”


Студент-дипломник

группы 306032-13
номер


подпись, дата

А.А. Ковач

Руководитель

 10.08.19
подпись, дата

Н.Е. Шевчик

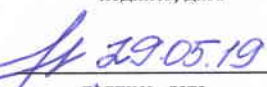
Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

 10.08.19
подпись, дата

Н.Е. Шевчик

по разделу «Экономика»

 29.05.19
подпись, дата

Н.А. Самосюк

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 08.06.19
подпись, дата


А.Г. Сапожникова

по разделу «Охрана труда»

 24.05.19
подпись, дата

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 10.08.19
подпись, дата

Н.Е. Шевчик

Объем проекта:

пояснительная записка - 140 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые носители) - - единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 140 с., 23 рис., 45 табл., 13 источников.
ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, РЕАКТИВНАЯ
МОЩНОСТЬ, ТРАНСФОРМАТОР, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ.

Объектом разработки данного дипломного проекта является молочноконсервный комбинат.

Цель дипломного проекта - разработка системы электроснабжения молочноконсервного комбината на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В процессе проектирования выполнено следующее:

разработан генплан комбината с картограммой электрических нагрузок; произведен расчет электрических нагрузок для каждого цеха (корпуса) проектируемого объекта;

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

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

рассчитаны токи короткого замыкания для принятого варианта схемы. На основании расчета токов короткого замыкания и электрических нагрузок произведен выбор сечений токоведущих элементов и электрических аппаратов РП и ТП;

разработан вопрос расчета релейной защиты секционного выключателя РП;

произведены технико-экономические расчеты;

разработаны вопросы охраны труда и электробезопасности.

Областью возможного практического применения являются строящиеся, а также реконструируемые предприятия молочноперерабатывающей отрасли.

Студент-дипломник подтверждает, что 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. Правила устройства электроустановок. – Изд. 6-е, перераб. и доп. - М.: Энергоатомиздат, 1985. – 640 с.
2. Радкевич В.Н., Козловская В.Б., Колосова И.В. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебное пособие. – Мн.: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
3. Радкевич В.Н., Козловская В.Б., Колосова И.В. Расчет электрических нагрузок промышленных специальностей: Учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)». – Мн.: БНТУ, 2013. – 124 с.
4. Козловская В.Б., Радкевич В.Н., Сацукевич В.Н. Электрическое освещение: Учебник. – Мн.: Техноперспектива, 2011. – 543 с.
5. Радкевич В. Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию. – Мн.: БНТУ, 2004. – 40 с.
6. Техничко-экономическая оценка трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ с различными типами высоковольтных распределительных устройств / В. В. Сталович, В. Н. Радкевич // Энергетика – Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ. – 2011.
7. Неклепаев Б. Н., Крючков И. П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
8. Рожкова Л. Д., Козулин В. С. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.
9. Федосеев А. М., Федосеев М. А. Релейная защита электроэнергетических систем: Учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1992.

10. Экономия энергии в промышленности: учеб. пособие / Г. Я. Вагин, А. Б. Лоскутов; Нижегород. гос. техн. ун-т., НИЦЭ. – Н. Новгород, 1998. – 220 с.

11. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий. Минск, 2003.

12. Нагорнов В. Н., Чердынцева Л. Р., Добриневская А. М. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение». – Мн.: БНТУ, 2010. – 42 с.

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