

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

КРМ В.Б. Козловская

« 11 » 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ КОМБИНАТА ХЛЕБОПРОДУКТОВ»

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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся
группы 10603315
номер

Е.И. 01.06.20 М.И. Боляко
подпись, дата

Руководитель

КРМ 11.06 В.Б. Козловская
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

КРМ 11.06 В.Б. Козловская
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Е.И. 01.06.20 Е.И. Тымуль
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

Е.В. 02.06.20 Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. 02.06.20 Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

КРМ 11.06 В.Б. Козловская
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 142 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 142 с., 24 рис., 55 табл., 15 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ЦЕХОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ, ТРАНСФОРМАТОР, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬ.

Объектом дипломного проектирования является комбинат хлебопродуктов.

Цель проекта состоит в разработке системы электроснабжения завода по подготовке, хранению и переработки зерна на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В дипломном проекте определены электрические нагрузки отдельных цехов и предприятия 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 комбинатов хлебопродуктов, 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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Правила устройства электроустановок. Шестое издание – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.
2. Радкевич В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589с.
3. Радкевич В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова – Минск: БНТУ, 2013. – 122 с.
4. Радкевич В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова – Минск: БНТУ, 2017. – 172 с.
5. Козловская В.Б. Электрическое освещение: справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич – Минск: Техноперспектива, 2008. – 255 с.
6. Радкевич В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / В.Н. Радкевич – Минск: БНТУ, 2004. – 40 с.
7. Радкевич В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учебное пособие / В.Н. Радкевич – Минск: НПООО «ПИОН», 2001. – 292 с.
8. Романюк В.Н. Основы эффективного энергоиспользования на производственных предприятиях дорожной отрасли / В.Н. Романюк, В.Н. Радкевич, Я. Н. Ковалев – Минск: УП «Технопринт», 2001. – 292 с.
9. Тарифы на электроэнергию [Электронный ресурс] / Министерство энергетики Республики Беларусь – Режим доступа: <http://minenergo.gov.by/wp-content/uploads/tarif-elektro180219.pdf> – Дата доступа: 28.03.2020.
10. Федосеев, А.М. Релейная защита электро-энергетических систем: Учебник для вузов. Второе издание / А.М. Федосеев, М.А. Федосеев – Москва: Энергоатомиздат, 1992. – 527 с.
11. Выбор уставок логической защиты шин 6(10) кВ [Электронный ресурс] / Расчёты РЗА – Режим доступа: <https://raschet.info/vybor-ustavok-logicheskoj-zashhity-shin-6-10-kv/> – Дата доступа: 07.05.2020.
12. Рожкова Л.Д., Козулин В.С. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов. Третье издание / Л.Д. Рожкова, В.С. Козулин – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.

13. Королев О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О.П. Королев, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацкевич. – Минск: БГПА, 1998. – 140 с.

14. Кабели силовые с ПВХ изоляцией [Электронный ресурс] / Волжский кабель – Режим доступа: <https://volcable.ru/katalog-produktsii/kabeli-silovyye-s-pvh-izolyatsiey/> – Дата доступа: 04.05.2020.

15. Трансформаторы ТМГ [Электронный ресурс] / ООО «МИТЭК» – официальный дилер минского электротехнического завода им. В.И. Козлова – Режим доступа: <http://www.mitek.spb.ru/catalog/id2/> – Дата доступа: 04.05.2020.