

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Козм В.Б. Козловская

« 14 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА
«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ЭЛЕКТРОННЫХ ПРИБОРОВ»

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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся
группы 30603113
номер

И.А. Шаройко И.А. Шаройко
подпись, дата

Руководитель

В.А. Анищенко 13.06.19 В.А. Анищенко, д.т.н., профессор
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

В.А. Анищенко 17.06.19 В.А. Анищенко, д.т.н., профессор
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Н.А. Самосюк 07.06.19 Н.А. Самосюк
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

А.Г. Сапожникова А.Г. Сапожникова
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович 06.06.19 Л.П. Филянович, к.т.н., доцент
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.А. Анищенко 13.06.19 В.А. Анищенко, д.т.н., профессор
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 102 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 102 с., 16 рис., 31 табл., 22 источника

ПРИВЕДЕННЫЕ ЗАТРАТЫ, ВЫСОКОВОЛЬТНЫЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ,
ТРАНСФОРМАТОР, ПОДСТАНЦИЯ, МОЩНОСТЬ.

Объектом разработки является система электроснабжения завода электронных приборов. Цель проекта – это создание надежной и экономичной системы электроснабжения потребителей завода электронных приборов электроэнергией требуемого качества.

В ходе выполнения дипломного проекта был детально изучен технологический процесс проектируемого предприятия; выполнен расчёт электрических нагрузок; выбраны трансформаторы и произведен расчет компенсации реактивной мощности; рассчитаны токи короткого замыкания; выполнен расчёт и выбор высоковольтной сети электрических аппаратов предприятия; рассмотрены вопросы релейной защиты элемента системы электроснабжения; проведены технико-экономические расчеты.

При проектировании применялся системный подход, при котором сети промышленного предприятия рассматривались как часть электроэнергетической системы. Также в процессе разработки конструктивного исполнения схем электроснабжения использовалось типовое оборудование.

Все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студ. спец. 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова - Минск: БИТУ, 2013. - 124 с.
2. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб, пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. -2-е изд., исправленное. - Минск: ИВЦ Минфина, 2017. - 589 с.
3. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. - Минск: Техноперспектива, 2011г. - 543 с, [12] л. цв.ил.
4. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения. Учебное пособие / Радкевич В.Н. - Минск: НПООО «Пион», 2001.-292 с.
5. Федоров, А.А. Учебное пособие для курсового и дипломного проектирования по электроснабжению промышленных предприятий А.А. Федоров, Л.Е. Старкова - М.: Энергоатомиздат, 1987.-368 с.
6. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / Радкевич В.Н. - Минск: БИТУ, 2004. / - 40 с.
7. Прима, В.М. Электроснабжение промышленных предприятий: учебно-методическое пособие к практическим занятиям для студентов специальности 1 -43 01 03 Электроснабжение/ В.М. Прима, Л.В. Прокопенко. - Минск: БИТУ, 2004.-80 с.
8. 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.
9. Федоров, А.А. Справочник по электроснабжению и электрооборудованию. Том 1. / Федоров А.А. - Москва: Энергоатомиздат, 1986.-561 с.
10. Королев, О.П. Электроснабжение промышленных предприятий: учебно- методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию / О.П. Королев, В.Н. Радкевич В.Н. Сацукевич - Минск: БГПА, 1998.- 140 с.
11. Инструкция по эксплуатации кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжение 6, 10, 20, 35 кВ: ОАО "Электрокабель" кольчугинский завод - г. Кольчугино, 2010 г. - 52 с.
12. Правила устройства электроустановок. - М.: Энергоатомиздат, 1985. - 640 с.
13. ГОСТ 30331.15-2001 (МЭК 364-5-52-93). Электроустановки зданий. 4.5.Выбор и монтаж электрооборудования. Гл. 52. Электропроводки.
14. Ульянов, С.А. Электромагнитные переходные процессы / Ульянов С.А. М.: Энергия, 1970. - 520 с.
15. Бобко, Н.Н. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта «Релейная защита автоматика систем электроснабжения»

для студентов специальности 01.01.08 - «Электроснабжение промышленных предприятий» / Бобко Н.Н. - М.: БПИ, 1988.

16. Керного, В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 10.04 / Керного В.П. - «Электроснабжение». -Мн.: БПИ, 1992.

17. Синягин, Н.Н. Система планово-предупредительного ремонта оборудования и сетей промышленной энергетики / Синягин Н.Н. [и др.] - М.: Энергоатомиздат, 1984.

18. Шабад, М.А. Максимальная токовая защита. / Шабад М.А. - Ленинград: Энергоатомиздат, 1991.- 96 с.

19. Барыбин, Ю.Г. Справочник по проектированию электроснабжения (Электроустановки промышленных предприятий) / Барыбин Ю.Г. [и др.] - М.: Энергоатомиздат, 1990.-576 с.

20. Нагорное, В.Н. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03

«Электроснабжение» - Минск: БИТУ, 2004. В.Н. Нагорнов, Л.Р.Чердынцева, А.М. Добриневская / - 41 с.

21. Minenergo [Электронный ресурс]. - Электронные данные. - Режим доступа: http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni_tarifi/.

22. ГОСТ 30331.3-95 (МЭК 364-4-41-92). Электроустановки зданий. 4.4. Требования по обеспечению безопасности. Защита от поражения электрическим током.