


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 В.Б. Козловская

« 16 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА


«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ ГЕРМЕТИЧНЫХ
ТРАНСФОРМАТОРОВ»

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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся

группы 10603313

 06.06.18

М.И. Глушцова

подпись, дата

Руководитель

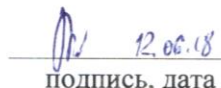
 12.06.18

В.М. Збродыга

подпись, дата

Консультанты:

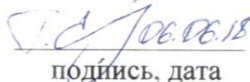
по разделу «Электроснабжение»

 12.06.18

В.М. Збродыга

подпись, дата

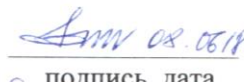
по разделу «Экономика»

 06.06.18

Е.И. Тымуль

подпись, дата

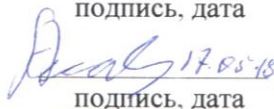
по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 08.06.18

Е.В. Булойчик

подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 17.05.18

Л.П. Филянович

подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 13.06.18

В.В. Сталович

подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 120 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 120 с., 26 рис., 49 табл., 14 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЦЕНТР ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ НАГРУЗКИ, ТРАНСФОРМАТОР, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, РАСЧЕТ ТОКОВ КЗ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬ

Объектом исследования является завод по выпуску герметичных трансформаторов. Целью проекта является разработка системы электроснабжения завода на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

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; рациональное использование электроэнергии.

В данном дипломном проекте приведено технико-экономическое обоснование выбранного, на основе сравнения 2 вариантов, одного более экономичного варианта схемы электроснабжения, освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

При разработке схемы электроснабжения применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования, а также 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: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2007. – 255 с.
3. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-метод. пособие для студ. спец. 1-43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)" / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В. Колосова-Минск: БНТУ, 2013.–124с.
4. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: учебно-метод. пособие для студ. спец. 1-43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)" / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В. Колосова-Минск: БНТУ, 2017.–172с.
5. Цены на трансформаторы. - Электронные данные. – Режим доступа: http://metz.by/download_files/catalog/transform/tmg12.pdf
6. Цены на кабели. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://electroizdelie.by/cable/spe/kabeli-silovye-s-izolyatsiey-iz-sshitogo-polietilena-na-napryazhenie-6-35kv>
7. Цены на АКУ. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://xn--c1adb3ahk2bg1d.xn--90ais/p36384219-avtomaticheskaya-kondensatornaya-ustanovka.html>
8. 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.
9. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.– 648 с.
10. ТКП 339-2011. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 600 с.
11. Спецвопрос - Электронные данные. – Режим доступа: http://www.eti.su/articles/nizkovoltnaya-tehnika/nizkovoltnaya-tehnika_1445.html
12. Спецвопрос - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.electrolibrary.info/uzo/page0401.htm>
13. 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.

14. Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда", сост. Филянович Л.П., сост. Калиниченко В.А. – Мн.: БНТУ, 2010. – 30 с.