

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

КДМ В.Б. Козловская

« 05 » 06 2018 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА МЕДИЦИНСКИХ ПРЕПАРАТОВ»

Специальность 1-43 01 03 – «Электроснабжение» (по отраслям)

Специализация 1-43 01 03 01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент-дипломник

группы 30603212
номер

И.А. Горошко И.А. Горошко
подпись, дата

Руководитель:

Г.И. Янукович Г.И. Янукович
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

Г.И. Янукович Г.И. Янукович
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Н.А. Самосюк 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 Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.Н. Сацукевич В.Н. Сацукевич
подпись, дата 05.06.18

Объем проекта:

пояснительная записка – 101 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 101 с., 13 рис., 44 табл., 13 источников.

ТРАНСФОРМАТОР ТМГ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, ЛИНИЯ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ, РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО.

Объектом исследования является завод по выпуску медицинских препаратов. 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 варианта схемы электроснабжения, освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

При разработке схемы электроснабжения применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования, а так же с использованием современной вычислительной техники. Приведенные в проекте расчеты и графическая часть базируются на действующей нормативной и справочной информации и литературе.

ЛИТЕРАТУРА

1. 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.
2. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2011.-543 с.
3. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студ. спец. 1-43 01 03 “Электроснабжение (по отраслям)”/В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова – Минск: БНТУ, 2017-172 с.
4. Радкевич, В.Н. Расчёт компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-метод. Пособие по курсовому и дипломн. проектированию/ В.Н. Радкевич – Минск: БНТУ, 2004. - 40с.
5. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения/ В.Н. Радкевич – Минск: НПООО “Пион”, 2001 – 292 с.
6. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные материалы для курсового проектирования / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков-М.: Энергоатомиздат, 1984. - 368 с.
7. ТКП 339-2011 (02230). Электроустановки напряжением до 750 кВ. – Минск: Минскэнерго, 2011. -329 с.
8. ТКП 45-4.04-297-2014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. – Минск: Мин. арх. и строительства Республики Беларусь, 2014 – 29 с.
9. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика. - М.: Высш. школа, 1991.
10. Синягин Н.Н. и др. Система планово-предупредительного ремонта оборудования и сетей промышленной энергетики. – М.: Энергоатомиздат, 1984.
11. Рыкова Н.М., Поспелова Т.Г., Филянович Л.П. Методические указания к проведению лабораторной работы “Измерение параметров защитных заземлений и сопротивлений изоляции электрических систем”. – Мн.: БГПА, 1988.
12. Охрана труда / Под ред. Б.А. Князевского. - М.: Высш. школа, 1982.
13. В.Н. Нагорнов. 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.