

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

Допущен к защите  
Заведующий кафедрой  
В.Б. Козловская  
« 12 » 06 2018 г.

РАСЧЁТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ»

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

Студент-дипломник  
группы 30603212

В.Н. Дрозд 21.06.18  
подпись, дата

Руководитель

Г.И. Янукович 04.06.18  
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

Г.И. Янукович 04.06.18  
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Н.А. Самосюк 11.06.18  
подпись, дата

по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

А.Г. Сапожникова 09.06.18  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович 11.06.18  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.Н. Сапукевич 12.06.18  
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка - 115 страниц;  
графическая часть - 8 листов;  
магнитные (цифровые носители) - — единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 с., 20 рис., 55 табл., 13 источников.

### ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ТРАНСФОРМАТОР ТМГ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, СХЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ, ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ, РАСЧЕТНЫЙ МАКСИМАЛЬНЫЙ ТОК

Объектом исследования является деревообрабатывающее предприятие. Целью проекта является разработка системы электроснабжения предприятия 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.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учебное пособие - Мн.: НПООО «ПИОН», 2001. - 292с.
2. Радкевич В.Н., Козловская В.Б., Колосова И.В. Расчёт электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов спец. 1-43 01 03 «Электроснабжение». -Мн.: БНТУ, 2013. -124с.
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. Козловская В.Б., Радкевич В.Н., Сацукевич В.Н. Электрическое освещение: учебник. - Минск: Техноперспектива, 2011. -543с., [12] л. цв. ил.
5. Радкевич В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие по курсовому и дипломному проектированию. - Мн.: БНТУ, 2004. - 40 с.
6. Липкин Б.Ю. Электроснабжение промышленных предприятий и установок: Учеб. для учащихся электротехн. специальностей средних спец. учебн. заведений. - 4-е изд., перераб. и доп. - М.: Высш. шк., 1990. - 366 с., ил.
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.: ил.
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.: ил.
9. Андреев В.А. Релейная защита и автоматика. - М.: Высш. школа, 1991.
10. Нагорнов В.Н., Чердынцева Л.Р., Добриневская А.М. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов спец. 1-43 01 03 «Электроснабжение». - Мн.: БНТУ, 2010. -42с.
11. 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.
12. Правила устройства электроустановок. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
13. Лазаренков А.М., Филянович Л.П. Охрана труда в энергетической отрасли: учебник. - Мн.: БНТУ, 2006. -582с.