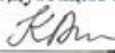


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

 В.Б. Козловская

«12» июня 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ШЕСТЕРЕН»


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

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

Студент-дипломник  
группы 10603213

 13.05.18 Т.В.Балашов

Руководитель

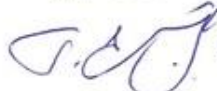
 11.06.18 П.И.Климкович

Консультанты:


по разделу «Электроснабжение»

 24.05.18 В.Н.Сацукевич


по разделу «Экономика»

 16.05.18 Е.И.Тымуль


по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

 21.05.18 Е.В. Булойчик

по разделу «Охрана труда»

 14.05.18 Л.П. Филянвич,

Ответственный за нормоконтроль

 07.06.18 В.В. Сталович

Объем проекта:

пояснительная записка - 111 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители --единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 111 страниц, 21 рисунок, 48 таблиц, 11 источников.

### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, КАБЕЛЬ, ТРАНСФОРМАТОР ТМГ11, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Объектом разработки является электроснабжение завода по производству шестерен.

Цель работы заключается в принятии оптимальных решений при разработке электрических сетей выше 1 кВ, в закреплении навыков работы со средством автоматизации графических работ на ПЭВМ – графическим пакетом AutoCAD.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: выбраны трансформаторы и конденсаторные установки; разработана главная схема электрических соединений сети 10 кВ; произведен расчет токов короткого замыкания; выбраны электрические аппараты и токоведущие части; выбраны контрольно-измерительные приборы и устройства.

Элементами практической значимости полученных результатов являются рациональное использование оборудования и проведение мероприятий по экономии электроэнергии.

В ходе дипломного проектирования прошли апробацию такие предложения, как применение автоматических компенсирующих установок, трансформаторов типа ТМГ11. Также в процессе разработки конструктивного исполнения схем электроснабжения использовалось новое, современное оборудование, такое как камеры КСО-210 с вакуумными выключателями ВВ/TEL.

Студент-дипломник подтверждает, что 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 ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-метод. пособие. – 2-е изд., исправленное / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 589 с.
2. Справочная книга для проектирования электрического освещения / Под ред. Г.М. Кнорринга [и др.]. – Л.: Энергоиздат, 1981.
3. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2017. – 172 с.
4. Нагорнов, В.Н. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение" / В.Н. Нагорнов, А.М. Чердынцева, А.М. Добриневская. – Минск: БНТУ, 2010. – 42 с.
5. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.
6. Справочник по проектированию электрических сетей и электрооборудования / Под ред. Ю. Г. Барыбина [и др.]. – М.: Энергоатомиздат, 1991.
7. Керного, В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 01.01.08 / В.П. Керного. – Мн.: БПИ, 1984.
8. Князевский, Б.А. Электроснабжение промышленных предприятий / Б.А. Князевский, Б.Ю. Липкин. – М.: Высш. школа, 1986.
9. Филянович, Л.П. Методические указания к проведению практических занятий "Расчет зануления в электрических сетях" / Л.П. Филянович.– Мн.: БГПА, 1998.
10. Андреев, В.А. Релейная защита и автоматика систем электроснабжения / В.А. Андреев. – М.: Высшая школа, 1991.
11. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543 с.