

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 С.О. Новиков

“ 7 ” ИЮНЯ 2022 г.


**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Новые технические решения при проектировании схем внешнего
и внутреннего электроснабжения промышленного предприятия**

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети

Специализация 1-43 01 02 02 Проектирование, монтаж и эксплуатация электрических сетей

Обучающийся
группы 10602217

 03.06.2022

подпись, дата

К.В. Савастеев

Руководитель



подпись, дата

Д.А. Секацкий
ст. преподаватель

Консультанты:

по технологической части



подпись, дата

Д.А. Секацкий
ст. преподаватель

по электроэнергетической части



подпись, дата

Д.А. Секацкий
ст. преподаватель

по разделу «Экономическая часть»



подпись, дата

Д.А. Секацкий
ст. преподаватель

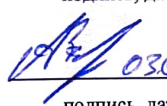
по разделу «Охрана труда»



подпись, дата

Д.А. Секацкий
ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 03.06.2022

подпись, дата

А.А. Волков
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 105 страниц;

графическая часть – — листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2022

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 105 страниц, 11 рисунков, 29 таблиц, 12 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, НАГРУЗКИ, ОПТИМИЗАЦИЯ, ЭКОНОМИКА, ПРОИЗВОДСТВО

Цель проекта – новые технические решения при проектировании схем внешнего и внутреннего электроснабжения промышленного предприятия.

В процессе работы проведен обзор и анализ литературы по теме дипломного проектирования, выполнен расчет электрической сети, проведена оптимизация режима электрической сети по напряжению и реактивной мощности с помощью существующих и дополнительных средств регулирования режима, а также оценка эффективности оптимизационных мероприятий, проведена технико-экономическая оценка эффективности мероприятий, рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности при эксплуатации распределительных электрических сетей.

Подтверждаю, 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. Прима, В. М. Электроснабжение промышленных предприятий : учеб. пособие / В. М. Прима, Л. В. Прокопенко. – Минск : БНТУ, 2004. – 79 с.
2. Козловская, В. Б. Проектирование систем электрического освещения : учеб. пособие / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич. – Минск : БНТУ, 2008. – 132 с.
3. Кудрин, Б.И. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / Б.И. Кудрин, В.В. Прокопчик. – Минск : Вышэйшая школа, 1988. – 352 с.
4. Филянович, Л. П. Методические указания к проведению практических занятий „Расчёт зануления в электрических сетях” / Л. П. Филянович – Минск : БГПА, 1998. – 10 с.
5. Правила устройства электроустановок : сборник нормативных правовых актов Республики Беларусь / составители: Л. С. Овчинников, Н. В. Овчинникова. - Минск : Дизайн ПРО, 2012. – 1375 с.
6. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий : учеб. пособие / В. Н. Радкевич – Минск : БНТУ, 2004. – 40 с.
7. Керного, В.П. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов / В. П. Керного. Минск : БПИ, 1984. – 22 с.
8. Королев, О. П. Электроснабжение промышленных предприятий : учеб. пособие / О. П. Королев, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич ; БГПА, Кафедра "Электроснабжение". – Минск : БГПА, 1998. – 142 с.
9. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций : учеб. пособие / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
10. Синягин, Н. Н. Система планово-предупредительного ремонта оборудования и сетей промышленной энергии / Н. Н. Синягин, Н. А. Афанасьев, С.А. Новиков. – М.: Энергия, 1978. – 408 с.
11. Лазаренков, А.М. Охрана труда в энергетической отрасли: учеб. пособие / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2011. – 672 с.
12. Бобко, Н. Н. Методические указания по выполнению раздела дипломного проекта “Релейная защита автоматика систем элетроснабжения” / Н. Н. Бобко – Минск : БПИ, 1988. – 112 с.