

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Коз В.Б. Козловская

« 10 » 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА СТРОИТЕЛЬНЫХ МАТЕРИАЛОВ»

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

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

Обучающийся

группы 10603214

номер

А.В. Перегуд 05.06.19

подпись, дата

А.В. Перегуд

Руководитель

В.В. Сталович 08.06.19

подпись, дата

В.В. Сталович

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

В.В. Сталович 08.06.19

подпись, дата

В.В. Сталович

по разделу «Экономика»

Е.И. Тымуль 08.06.19

подпись, дата

Е.И. Тымуль

по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

Е.В. Булойчик 06.06.19

подпись, дата

Е.В. Булойчик

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович 08.06.19

подпись, дата

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

В.В. Сталович 08.06.19

подпись, дата

В.В. Сталович

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 121 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 137 с., 32 рис., 53 табл., 12 ист.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ТРАНСФОРМАТОРЫ, КАРТОГРАММЫ НАГРУЗОК, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Объектом исследования является завод строительных материалов.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения на основе исходной информации.

В процессе дипломного проектирования разрабатывалась система электроснабжения завода: определены расчетные нагрузки, произведён выбор цеховых трансформаторов и расчёт компенсации реактивной мощности, выбран оптимальный вариант схемы электроснабжения, выбрано оборудование и проверено на динамическую стойкость.

При разработке системы электроснабжения применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования.

Областью возможного практического применения являются: проектирование, строительство и эксплуатация новых производств и ныне существующих.

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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.
2. Федоров А. А. Основы электроснабжения промышленных предприятий: Учебник для вузов / А. А. Федоров, В. В. Каменева – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1984. – 472 с.
3. Кудрин Б. И. Электроснабжение промышленных предприятий/ Б.И. Кудрин, В. В. Прокопчик. – Мн.: Выш. шк., 1988. – 357 с.
4. Радкевич В. Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В. Б. Козловская, И. В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
5. Козловская В. Б. Электрическое освещение: справочник / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич. – 2-е изд. – Мн.: Техноперспектива, 2008. – 271 с.
6. Королев О. П., Электроснабжение промышленных предприятий: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию/ О. П. Королев, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич – Мн.: БГПА, 1998. – 140 с.
7. Инструктивные и информационные материалы по проектированию электроустановок. – М.: ВНИПИ «Тяжпромэлектропроект». – №5. – 1996. – 108 с.
8. Радкевич В. Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: Учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию. – Мн.: БНТУ, 2004. – 40 с.
9. Техничко-экономическая оценка трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ с различными типами высоковольтных распределительных устройств / В. В. Сталович, В. Н. Радкевич // Энергетика – Изв. высш. учеб. заведений и энерг. объединений СНГ. – 2011.
10. Методические рекомендации по составлению технико-экономических обоснований для энергосберегающих мероприятий. Минск, 2003.
11. Неклепаев Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов/ Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
12. Инструкция по проектированию электроснабжения промышленных предприятий: СН 174-75. – М.: Стройиздат, 1976 – 56 с.
13. Рожкова Л. Д. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов/ Л. Д. Рожкова, В. С. Козулин – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.

14. Федосеев А. М., Федосеев М. А. Релейная защита электроэнергетических систем: Учеб. для вузов. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1992.

15. Экономия энергии в промышленности: учеб. пособие / Г. Я. Вагин, А. Б. Лоскутов; Нижегород. гос. техн. ун-т., НИЦЭ. – Н. Новгород, 1998. – 220 с.

16. 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 – Мн.: БНТУ, 2009. – 24 с.

17. Романюк В. Н. Основы эффективного энергоиспользования на производственных предприятиях дорожной отрасли / В. Н. Романюк, В. Н. Радкевич, Я. Н. Ковалев; Под ред. Я. Н. Ковалева. – Мн.: УП «Технопринт», 2001. – 292 с.