

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующая кафедрой  
Коз В.Б. Козловская  
(подпись)  
« 11 » 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ЖЕЛЕЗОБЕТОННЫХ ИЗДЕЛИЙ»

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

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

Обучающийся  
группы 30603313  
(номер)

МШ В.И. Марченко  
(подпись, дата)

Руководитель

В.В. Константинова В. Константинова  
(подпись, дата)

Консультанты:  
по разделу «Электроснабжение»

В.В. Константинова В. Константинова  
(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.В. Константинова В. Константинова  
(подпись, дата)

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 114 страниц;

графическая часть - 8 листов.

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 114 с., 19 рис., 57 табл., 16 источников.

### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЗАЩИТНЫЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ, НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Объектом исследования является завод железобетонных изделий. Целью проекта является разработка системы электроснабжения завода на основе исходной информации: описание технологического процесса, генплан.

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. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543 с.
3. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2013. – 123 с.
4. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проекту / В.Н. Радкевич. – Минск: БНТУ, 2004. – 24 с.
5. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: учебное пособие / Б.Н. Неклепаев, И.П. Крючков. – 4-е изд., перераб. и доп. – Минск: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.
6. 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. – Минск : БНТУ, 2010. – 42 с.
7. Каталог ВА53/ВА55 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://keaz.ru/f/195/catalog-va53-55.pdf>.
8. «Электрокабель» Кольчугинский завод [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.elcable.ru/>
9. Министерство энергетики РБ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://minenergo.gov.by/>
10. Национальный банк РБ [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://www.nbrb.by/>.
11. Электротовары [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://tr-ktp.ru/>
12. Электротовары [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <http://trans-ktp.ru>
13. Электрокабель [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : <https://kabel-s.ru>.
14. Каталог ВА56 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.electro.by/images/filecatalog/katalogiva56vi2013.pdf.pdf>
15. Каталог устройств управления резервным питанием [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://lif.by/catalog/avr-02>
16. Руководство на реле AVR-02 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : [https://lif.by/data/files/item\\_170.by.pdf](https://lif.by/data/files/item_170.by.pdf)