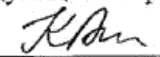


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

 В.Б.Козловская  
« 12 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

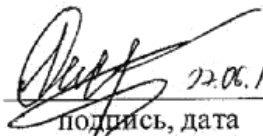
“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЦЕМЕНТНОГО ЗАВОДА”

Специальность 1-43 01 03 – «Электроснабжение»

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

Обучающийся

группы 10603313  
номер

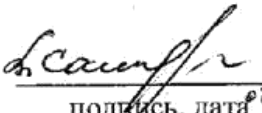
 22.06.18 С.А. Лисовский  
подпись, дата

Руководитель

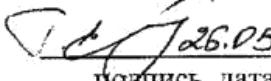
 В.Н. Сацукевич  
подпись, дата 07.06.18

Консультанты:

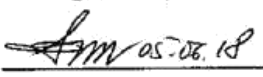
по разделу «Электроснабжение»

 В.Н. Сацукевич  
подпись, дата 07.06.18


по разделу «Экономика»

 26.05.18 Е.И. Тымуль  
подпись, дата

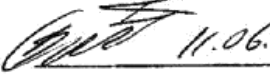
по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

 05.06.18 Е.В. Булойчик  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 15.04.18 Л.П. Филянович  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 11.06.18 В.В. Сталович  
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 151 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – - - единиц.

Минск 2018

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 151 с., 31 рис., 53 табл., 15 источников.

### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ЦЕХОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ, ТРАНСФОРМАТОР, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬ

Объектом дипломного проектирования является цементный завод.

Цель проекта состоит в разработке системы электроснабжения цементного завода на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В дипломном проекте определены электрические нагрузки отдельных цехов, произведен выбор числа и мощности трансформаторов цеховых подстанций, выполнен расчет компенсации реактивной мощности, выбраны сечения токоведущих элементов и электрические аппараты системы электроснабжения. В проекте представлены расчеты технико-экономических показателей системы электроснабжения, освещены вопросы электрических измерений, учета и экономии электроэнергии, охраны труда, релейной защиты и автоматики.

Данный проект имеет определенную практическую и теоретическую значимость и может использоваться при проектировании систем электроснабжения цементного завода, так как в проекте применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования и современной вычислительной техники. 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: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.
3. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-метод. пособие для студ. спец. 1-43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)" / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В. Колосова-Минск: БНТУ, 2013.–124с.
4. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: учебно-метод. пособие для студ. спец. 1-43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)" / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В. Колосова-Минск: БНТУ, 2017.–172с.
5. Цены на трансформаторы. - Электронные данные. – Режим доступа: [https://deal.by/search?search\\_term=тмг+12](https://deal.by/search?search_term=тмг+12)
6. Цены на кабели. - Электронные данные. – Режим доступа: <https://cable.ru/cable/group-apvv.php>
7. Цены на АКУ. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://energozapad.ru/products?keyword=аку>
8. Курс рубля. - Электронные данные. – Режим доступа: [http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni\\_tarifi/](http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni_tarifi/)
9. 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.
10. Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.скс-электро.рф/>.
11. Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение" / Белорусский национальный технический университет, Кафедра "Охрана труда", сост. Филянович Л.П., сост. Калиниченко В.А. – Мн.: БНТУ, 2010. – 30 с.
12. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.– 648 с.
13. ТКП 339-2011. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 600 с.

14. Технические характеристики автоматических воздушных выключателей. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.elektromark.ru/>.

15. Неклепаев, Б.Н. Электрическая часть электростанций и подстанций. Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б.Н. Неклепаев, И. П. Крючков – М.: Энергоатомиздат, 1989.–608 с.