

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

 В.Б. Козловская

« 18 » 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ И ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ ЗАВОДА ПО ВЫПУСКУ
ТВОРОЖНОЙ ПРОДУКЦИИ ”


Специальность 1-43.01.03 – “Электроснабжение (по отраслям)”

Специализация 1-43.01.03.01 – “Электроснабжение промышленных предприятий”

Обучающийся
группы 10603213


 14.05.18 В.В. Авчинникова
подпись, дата

Руководитель

 16.06.18 Я.В. Михайлова
подпись, дата

Консультанты:

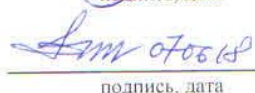
по разделу «Электроснабжение»

 16.06.18 Я.В. Михайлова
подпись, дата


по разделу «Экономика»

 16.06.18 Е.И. Тымуль
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 07.06.18 Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 14.05.18 Л.П. Филянович
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 18.06.18 В.В. Сталович
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 121 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 121с., рисунков 18, таблиц 32, источников 13.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ТРАНСФОРМАТОРЫ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения и выбор электрооборудования завода по выпуску творожной продукции. Исходные данные для проектирования включали генплан завода, описание технологического процесса.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: определены расчетные электрические нагрузки; выбраны схемы силовых и осветительных сетей цехов, сечения токоведущих элементов, защитные и коммутационные аппараты; осуществлен светотехнический и электрический расчет освещения цехов; произведён выбор цеховых трансформаторов и расчёт компенсации реактивной мощности; выбран оптимальный вариант схемы электроснабжения фабрики; произведен расчет токов короткого замыкания в сетях напряжением 10 кВ и до 1 кВ цеха; выбраны электрические аппараты и сечения токоведущих элементов схемы электроснабжения; рассчитаны технико-экономические показатели; решены вопросы энергосбережения, учёта потребляемой мощности и электроэнергии; освещены вопросы организации и охраны труда, а также релейной защиты.

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

Студент 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: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2015. – 589 с.
2. *Радкевич, В.Н.* Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: Учебно-методическое пособие. – Минск БНТУ, 2013. – 172 с.
3. *Козловская, В.Б.* Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.
4. ТКП 45-4.04-297-2014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. - Введ. 01.10.2014. – Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, Минск : СтройМедиаПроект, 2014. - III, 29 с. – (Технический кодекс установившейся практики).
5. *Неклепаев, Б. Н.* Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков – Москва.: Энергоатомиздат, 1989.- 605 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. 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.
8. Технические характеристики кабелей с изоляцией из СПЭ [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.kabel-s.ru/>. – Дата доступа: 09.05.2018
9. Правила устройства электроустановок. – М.: Энергоатомиздат, 1986.– 648 с.
10. ТКП 339-2011. – М.: Энергоатомиздат, 2009. – 600 с.
11. Технические характеристики масляных трансформаторов серии ТМГ-12 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.metz.by/>. – Дата доступа: 09.05.2018

12. Цены (тарифы) на электроэнергию для юридических лиц и индивидуальных предпринимателей [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://minenergo.gov.by>. – Дата доступа: 09.05.2018

13. Стоимость оборудования для солнечной электростанции [Электронный ресурс]. – Электронные данные.– Режим доступа: <http://solartime.by>.– Дата доступа: 09.05.2018