

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

КВ В.Б. Козловская

(подпись)

« 11 » 06 2019г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ КУЗНЕЧНО-ПРЕССОВОГО ПРОИЗВОДСТВА
АВТОМОБИЛЬНОГО ЗАВОДА»

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

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

Обучающийся

группы 30603313
(номер)

01.06.19

Ильющенок
(подпись, дата)

А.Н. Ильющенок

Руководитель

11.06.19
(подпись, дата)

П.И. Климович

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

10.06.19
(подпись, дата)

В.В. Сталович

по разделу «Экономика»

11.06.19
(подпись, дата)

Н.А. Самосюк

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

10.06.19
(подпись, дата)

А.Г. Сапожникова

по разделу «Охрана труда»

10.06.19
(подпись, дата)

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

10.06.19
(подпись, дата)

В.В. Сталович

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 118 страниц.

графическая часть - 8 листов.

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 118 с., 21 рис., 57 табл., 18 источников.

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

Объектом исследования является кузнечно-прессовое производство автомобильного завода. Целью проекта является разработка системы электроснабжения блока цехов 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. –24с.
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. Пластинин П.И. Поршневые компрессоры. Т.1: Теория и расчет. - М.: КолосС, 2006.-400 с.
16. Сакун И.А. Винтовые компрессоры. - Л.: Машиностроение, 1970. - 400 с.

17. Автономова И.В., Авиленко К.В. Анализ целесообразности применения рекуперации теплоты в компрессорных установках с маслозаполненными винтовыми компрессорами. Инженерный журнал: наука и инновации, 2013, вып. 5. URL:

<http://engjournal.ru/catalog/machin/vacuum/668.html>

18. Использование тепла, выделяемого компрессором [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://a-remeza.ru/ispolzyvonie-teplo-kompressorom>