

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

КД - В.Б. Козловская

« 07 » 06 2018г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ МАШИН»

Специальность 1-43.01.03 – «Электроснабжение (по отраслям)»

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся
группы 10603313

М.Н. Пацко 11.05.18
подпись, дата

Руководитель

В.Б. Козловская 05.06
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

В.Б. Козловская 31.05.18
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Е.И. Тымуль 26.05.18
подпись, дата

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

Е.В. Булойчик 31.05.18
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Л.П. Филянович 18.05.18
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

В.В. Сталович 05.06.18
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 130 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 130 с., 24 рис., 59 табл., 13 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, ЦЕХОВЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ, СЕЧЕНИЯ ТОКОВЕДУЩИХ ЭЛЕМЕНТОВ

Объектом исследования является завод по производству электрических машин.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения завода по производству электрических машин, на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки: определены расчетные нагрузки; произведен выбор цеховых трансформаторов и расчет компенсации реактивной мощности; построены картограммы и определен условный центр электрических нагрузок предприятия; выбран оптимальный вариант схемы электроснабжения и выполнен расчет распределительной сети напряжением выше 1 кВ; произведен выбор схемы сети до 1 кВ, связывающих ТП; выполнен расчет токов короткого замыкания выше 1 кВ и до 1 кВ; произведен выбор сечений токоведущих элементов и электрических аппаратов РП и ТП; рассчитаны технико-экономические показатели; решены вопросы электрических измерений, учета и экономии электрической энергии на предприятии; освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

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. Правила устройства электроустановок. – Москва : Энергоатомиздат, 1985. – 640 с.
2. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: Учеб. пособие /В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова – Минск : ИВЦ Минфина, 2015-589с.
3. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студ. спец. 1–43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)" / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В.Колосова – Минск: БНТУ, 2017. –172 с.
4. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: Справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2007. – 255 с.: ил.
5. Радкевич, В.Н. Расчет компенсации реактивной мощности в электрических сетях промышленных предприятий: учебно-метод. пособие по курсовому и дипломному проектированию / В.Н.Радкевич – Минск: БНТУ, 2004. – 40с.
6. Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 - "Электроснабжение"-Минск.: 2010.-42с.
7. Методическое пособие по разделу «Охрана труда» в дипломных проектах для студентов специальности 10.04. - «Электроснабжение» – Минск.: 1990.-20с.
8. ТКП 45-2.04-153-2009 (02250). Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования. –Минск: Мин.арх. и строительства Республики Беларусь, 2010. –106с.
9. Энергетика: научно-технический и производственный журнал / Б.М. Хрусталева [и др.]; под общ. ред. Б.М. Хрусталева. – Минск: энергетика, 2008. – 94с. (коллективный автор)
10. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni_tarifi/
11. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elleron.ru/catalog/transformatory-silovye/tmg11/>
12. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://elleron.ru/catalog/transformatory-silovye/tmg12/>
13. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://volcable.ru/katalog-produktsii/kabeli-silovye-s-pvh-izolyatsiey/apvv/>