

Министерство образования Республики Беларусь
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Энергетический
Кафедра «Электроснабжение»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой



Е.А. Дерюгина

«20» 05 2023 г.


РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОЧНЫХ ИЗДЕЛИЙ»


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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент-дипломник
группы 10603319
номер


 17.05.23 Д.С. Лукин
подпись, дата

Руководитель


 26.05.23 М.Л. Протасеня
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Электроснабжение»

 26.05.23 М.Л. Протасеня
подпись, дата

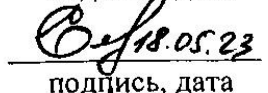
по разделу «Экономика»

 22.05.23 Е.И. Тымуль
подпись, дата

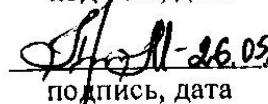
по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 22.05.23 Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 18.05.23 Е.В. Мордик
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 26.05.23 М.Л. Протасеня
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – _____ страниц;

графическая часть – _____ листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 115 с., 18 рис., 50 табл., 14 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЦЕНТР ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК, СЕЧЕНИЕ КАБЕЛЯ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Объектом исследования данного дипломного проекта является электроснабжение завода по выпуску двигателей внутреннего сгорания

Цель проекта состоит в разработке системы электроснабжения завода по выпуску двигателей внутреннего сгорания на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В дипломном проекте определены электрические нагрузки отдельных цехов и предприятия в целом, 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 быть полезен при проектировании систем электроснабжения заводов машиностроительного профиля, 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 ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб.пособие/ В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В. Колосова-Минск: ИВЦ Минфина, 2015.-589с.
2. Козловская В.Б. Электрическое освещение: справочник / В.Б. Козловская В.Н. Радкевич., В.Н.Сацукевич– Минск: Техноперспектива, 2007. - 277с.
3. Тарифы на электроэнергию в РБ. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://brestenergo.by/Тарифы>. Дата доступа – 01.05-2023
4. 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. - 41 с.
5. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2017. – 172 с.
6. Рожкова, Л. Д. Электрооборудование станций и подстанций: Учебник для техникумов. – 3-е изд., перераб. и доп. / Л. Д. Рожкова, В. С. Козулин. – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 648 с.
7. Камеры сборные одностороннего обслуживания. Каталог завода В.И. Козлова, 2017. – 28 с.
8. Козловская, В.Б. Проектирование систем электрического освещения: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)» / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: БНТУ, 2008. – 133 с.
9. ГОСТ 21.210-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах.
10. Силовые трансформаторы. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://metz.by/download_files/stm.pdf. – Дата доступа: – 01.05.2023.
11. Светильники. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.belintegra.by>. – Дата доступа: – 01.05.2023.
12. Тарифы электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energosbyt.by/tariffs.php>. – Дата доступа: 01.05.2023.
13. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2010. – 100с.
14. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. 6 издание. – Минск: Министерство энергетики, 2002. – 510с.