

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Е.А. Дерюгина

«30» 05 2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ БЛОКА ОСНОВНЫХ ЦЕХОВ ЗАВОДА ПО
ПРОИЗВОДСТВУ СТАНКОВ»

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

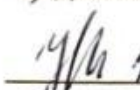
Специализация 1-43 01 03 01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся
группы 10603419
(номер)


подпись, дата


К.Ф. Эшонкулов

Руководитель


подпись, дата

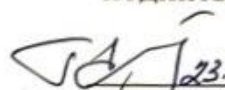
Н.Е. Шевчик

Консультанты:
по разделу «Электроснабжение»


подпись, дата

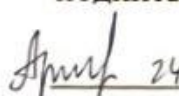
Н.Е. Шевчик

по разделу «Экономика»


подпись, дата

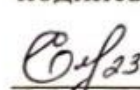
Е.И. Тымуль

по разделу «Релейная защита
и автоматика»


подпись, дата

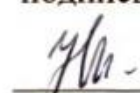
К.И. Артеменко

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

Е.В. Мордик

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

Н.Е. Шевчик

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 126 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 126 с., 27 рис., 60 табл., 13 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ НАГРУЗКИ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЦЕНТР ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ НАГРУЗОК, СЕЧЕНИЕ КАБЕ- ЛЯ, ТОКИ КОРОТКОГО ЗАМЫКАНИЯ

Объектом исследования данного дипломного проекта является элек- троснабжение блока основных цехов завода по производству станков.

Цель данного дипломного проекта заключается в разработке электро- снабжения блока основных цехов завода по производству станков на основе исходной информации, полученной при прохождении преддипломной прак- тики.

В дипломном проекте определена электрическая нагрузка всего блока цехов завода, и нагрузка в отдельных цехах. Произведён выбор числа и мощ- ности цеховых трансформаторов и подстанций, выполнен расчет компенса- ции реактивной мощности и сделан выбор компенсирующих устройств. Вы- браны электрические аппараты защиты и сечения токоведущих элементов. В проекте приведены технико- экономические показатели системы электро- снабжения и на их основе произведены расчеты. Затронуты вопросы элек- трических измерений, учета и экономии электроэнергии, охраны труда, ре- лейной защиты и автоматике.

Данный проект имеет практическую и теоретическую ценность и мо- жет быть использован при проектировании систем электроснабжения заводов подобного профиля, потому что в проекте использованы типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования и со- временных ЭВМ. Приведенные расчеты в дипломном проекте объективно отражают состояние разрабатываемого объекта, все теоретические и методи- ческие положения, заимствованные из литературных и других источников, 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 – 18.04.2023
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: – 13.04.2023.
11. Тарифы электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energobyt.by/tariffs.php>. – Дата доступа: 20.04.2023.
12. ТКП 45-2.04-153-2009 Естественное и искусственное освещение. Строительные нормы проектирования – Минск: Министерство архитектуры и строительства, 2010. – 100с.
13. ПУЭ. Правила устройства электроустановок. 6 издание. – Минск: Министерство энергетики, 2002. – 510с.