


Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет Энергетический  
Кафедра «Электроснабжение»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ  
Заведующий кафедрой

  
Е.А. Дерюгина  
« 08 »   08   2023 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА СТАНОЧНОГО ОБОРУДОВАНИЯ»


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

Специализация 1-43 01 0 01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент-дипломник  
группы 10603119  
номер


  
В.А. Метла  
подпись, дата

Руководитель

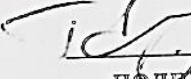
  
07.06.23 Д.А. Секацкий  
подпись, дата

Консультанты:


по разделу «Электроснабжение»

  
07.06.23 Д.А. Секацкий  
подпись, дата

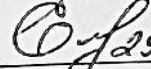
по разделу «Экономика»

  
30.05.23 Е.И. Тымуль  
подпись, дата


по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

  
07.06.23 Е.В. Булойчик  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

  
29.05.23 Е.В. Мордик  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

  
07.06.23 Д.А. Секацкий  
подпись, дата

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – \_\_\_\_\_ страниц;

графическая часть – \_\_\_\_\_ листов;

магнитные (цифровые) носители – \_\_\_\_\_ единиц.

Минск 2023

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 121с., 36 рис., 52 табл., 14 ист..

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ТРАНСФОРМАТОРЫ, КАРТОГРАММЫ НАГРУЗОК, ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.

Объектом исследования является завод станочного оборудования.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения на основе исходной информации.

В процессе дипломного проектирования разрабатывалась система электроснабжения завода: определены расчетные нагрузки, произведён выбор цеховых трансформаторов и расчёт компенсации реактивной мощности, выбран оптимальный вариант схемы электроснабжения, выбрано оборудование и проверено на динамическую стойкость.

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

Областью возможного практического применения являются: проектирование, строительство и эксплуатация новых и ныне существующих производств.

Студент-дипломник 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. – 6-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1985. – 640 с
2. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – 2-е изд., исправленное. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. – 589 с.
3. 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.
4. Радкевич В. Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие. – Мн.: НПО «ПИОН», 2001. – 292 с
5. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543 с.
6. ГОСТ 21.210-2014 Система проектной документации для строительства (СПДС). Условные графические изображения электрооборудования и проводов на планах.
7. 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.
8. Силовые трансформаторы. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: [http://metz.by/download\\_files/stm.pdf](http://metz.by/download_files/stm.pdf).
9. Светильники. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.belintegra.by>.
10. Тарифы электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energobyt.by/tariffs.php>.
11. Неклепаев Б.Н., Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.: ил
12. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли : учебник для вузов / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. - Мн. : ИВЦ Минфина, 2010. - 655с.
13. Стрельников, Н. А. Энергосбережение: учебник / Стрельников Н. А. - Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2014. - 176 с.
14. Электроснабжение и рациональное использование электроэнергии [Электронный ресурс] / ФГОУ ВПО Красноярский государственный аграрный университет. Режим доступа: [http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/g112.htm#\\_T95](http://www.kgau.ru/distance/2013/et2/007/g112.htm#_T95)