

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ  
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

К.В. В.Б. Козловская

«19» 06 2019 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА СРЕДНЕГО МАШИНОСТРОЕНИЯ»

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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся

группы 10603114

(номер)

С.И.К.

подпись, дата

Н.И. Карпов

Руководитель

А.Ю.К. 06.10

подпись, дата

А.Ю. Капустинский

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

А.Ю.К. 06.10

подпись, дата

А.Ю. Капустинский

по разделу «Экономика»

Е.И.Т. 11.06.19

подпись, дата

Е.И. Тымуль

по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

Е.В.Б. 13.06.19

подпись, дата

Е.В. Булойчик  
к.т.н., доцент

по разделу «Охрана труда»

Л.П.Ф. 19.06.19

подпись, дата

Л.П. Филянович  
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль

А.Ю.К. 06.10

подпись, дата

А.Ю. Капустинский

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка - 122 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые) носители - — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: с.122, рис.12, табл.58, источников 15.

### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ, РЕАКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ, КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ, НАГРУЗКА

Объектом дипломного проектирования является завод среднего машиностроения.

Целью дипломного проектирования является разработка системы электроснабжения завода среднего машиностроения на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- разработана схема электроснабжения завода;
- выбраны цеховые трансформаторы;
- определены электрические нагрузки;
- произведён расчёт компенсации реактивной мощности;
- выбраны защитные аппараты;
- решены вопросы энергосбережения, учёта потребляемой мощности и электроэнергии;
- рассчитаны технико-экономические показатели;
- освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

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

Подтверждаю, что приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемого объекта, заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. 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.
2. Козловская В. Б. Электрическое освещение: справочник / В. Б. Козловская, В. Н. Радкевич, В. Н. Сацукевич. – 2-е изд. – Мн.: Техноперспектива, 2008. – 271 с.
3. Автоматизированные конденсаторные установки для компенсации реактивной мощности. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.metz.by>. – Дата доступа: – 03.04.2019.
4. Светильники. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.belintegra.by>. – Дата доступа: – 03.04.2019.
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. В.Н. Нагорнов, Л.Р. Чердынцева, А.М. Добриневская Методическое пособие по выполнению экономической части дипломных проектов для студентов специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение"
7. Тарифы электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energosbyt.by/tariffs.php>. – Дата доступа: 12.05.2019
8. Электротовары. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://tmtorg.ru>. – Дата доступа: 12.05.2019
9. Электротовары. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://cable.ru/cable/group-arpv.php>. – Дата доступа: 12.05.2019
10. Радкевич В. Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие. – Мн.: НПООО «ПИОН», 2001. – 292 с.
11. Правила устройства электроустановок.–М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.
12. РЗА от А до Я. [Электронный ресурс].–Режим доступа : <http://dororz.ru/index.html>– Дата доступа: 02.06.2019
13. Чернобровов Н.В. Релейная защита /– М.: Книга по Требованию, 2013. – 623 с.
14. Федоров В.А. Библия релейной защиты и автоматики. /– Новосибирск: Новосибирский институт повышения квалификации, 2004. – 277с.
15. Основные коды стандарта ANSI. [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.kemont.com>– Дата доступа: 02.06.2019