

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
Кафедра «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

 В.Б. Козловская

« 18 » 06 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ЗАВОДА”

Специальность 1-43 01 03 – “Электроснабжение (по отраслям)”

Специализация 1-43 01 03 01 – “Электроснабжение промышленных предприятий”

Студент-дипломник

группы 10603114
номер

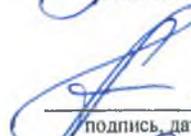
 08.05.19 Д.А. Нестерук
подпись, дата

Руководитель

 17.06.19 С.В. Константинова
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

 17.06.19 С.В. Константинова
подпись, дата

по разделу «Экономика»

 11.06.19 Е.И. Тымуль
подпись, дата

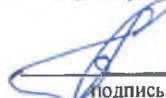
по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 11.06.19 Е.В. Булойчик
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

 18.06.19 Л.П. Филянович,
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

 17.06.19 С.В. Константинова
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка - 141 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые носители) - _____ единиц.

Минск 2019

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 141 с., 19 рис., 72 табл., 15 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ НАГРУЗКА, ЛИНИЯ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ, ТРАНСФОРМАТОР

Объектом проектирования является металлургический завод.

Цель проекта: проектирование и расчет электроснабжения металлургического завода.

В процессе проектирования выполнены следующие исследования и разработки: разработка генплана предприятия; описание технологических процессов завода; определение электрических нагрузок завода; выбор схемы и расчет внутрицеховой электрической сети; расчет электрической сети освещения; выбор цеховых трансформаторов и расчет компенсации реактивной мощности; определение центра электрических нагрузок завода и выбор места расположения РП; разработка двух вариантов схемы электроснабжения предприятия, выбор лучшей схемы на основе технико-экономического сравнения приведенных вариантов; расчет распределительной сети завода напряжением выше 1 кВ; выбор сечений токоведущих элементов и электрических аппаратов РП и ТП с учетом расчетов токов короткого замыкания; выбор параметров релейной защиты и автоматики секционного выключателя; учет и экономия электроэнергии; проработка вопросов, связанных с характеристикой условий труда и мерами безопасности при эксплуатации электрооборудования; расчет заземляющего устройства.

Областью возможного практического применения являются проектирование новых, а также реконструкция и модернизация действующих объектов металлургической промышленности.

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.

60

сей, схем,

лист;

юди-и)

4,86

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учебное пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: ИВЦ Минфина, 2017. -589 с.
2. Мосс оулина, Л.А. Э 44 Применение электрооборудования во взрыво- и пожароопасных производствах: учеб. пособие / Л.А. Моссоулина. – Самара: Самар. гос. техн. ун-т, 2012. – 86 с.
3. Радкевич, В.Н. Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»/ В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск: БНТУ, 2013. -123 с.
4. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич.– Минск: Техноперспектива, 2007. – 255с.
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. 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. – 42 с.
7. Тарифы электроэнергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.energobyт.by/tariffs.php>. – Дата доступа: 20.05.2019
8. Электротовары. [Электронный ресурс].–Режим доступа : <http://energoparad.ru>. – Дата доступа: 22.05.2019
9. Электротовары. [Электронный ресурс].–Режим доступа : <http://cable.ru/cable/group-arvp.php>. – Дата доступа: 26.05.2019
10. Радкевич В. Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие. – Мн.: НПООО «ПИОНЬ», 2001. – 292 с.
11. Охрана труда. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://metallurgy.zp.ua/category/ohrana-truda>. – Дата доступа: 04.06.2019
12. Технологический процесс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://prominductor.ru/upload/iblock>.- Дата доступа:-16.04.2019
13. Технологический процесс. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://stankiexpert.ru/spravochnik/litejjnoe-proizvodstvo/lite-v-kokil>. – Дата доступа 16.04.2019

14. Спецвопрос . [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<http://profitreid.ru/products/engines/explosion-proof-electric-engines/induction-engines-of-low-and-medium-power.-> Дата доступа 06.06.2019
15. Технологический процесс . [Электронный ресурс]. Режим доступа:
<http://promplace.ru/tehnologiya-i-oborudovanie-dlya-litya-metallov.-> Дата доступа: 14.04.2019