

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ
Заведующий кафедрой

К.В. В.Б. Козловская

« 7 » 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ МУСОРОСОРТИРОВОЧНОГО ЗАВОДА»

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

Специализация 1-43.01.03.01 – «Электроснабжение промышленных предприятий»

Обучающийся

группы 10603113
номер

AM 5.06
подпись, дата

А.В. Марчук

Руководитель

К.В. 7.06
подпись, дата

В.Б. Козловская

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

К.В. 6.06
подпись, дата

В.Б. Козловская

по разделу «Экономика»

Т.С. 04.06.18
подпись, дата

Е.И. Тымуль

по разделу «Релейная защита
и автоматика»

AM 1.06.18
подпись, дата

Е.В. Булойчик

по разделу «Охрана труда»

AM 25.05.18
подпись, дата

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

AM 07.06.18
подпись, дата

В.В. Сталович

Объем проекта:

расчетно-пояснительная записка – 163 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – - единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 163 с., 20 рис., 48 табл., 16 источников.

ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, НАГРУЗКА, ТРАНСФОРМАТОРНАЯ ПОДСТАНЦИЯ, ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ, ОСВЕЩЕНИЕ

Объектом разработки является мусоросортировочный завод.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения мусоросортировочного завода на основе исходной информации, собранной на преддипломной практике.

В процессе дипломного проектирования разрабатывалась система электроснабжения рассматриваемого завода, а именно: расчет системы электроснабжения предприятия 10 кВ, расчет автоматических конденсаторных установок, приведено технико-экономическое обоснование принятых решений, расчет токов короткого замыкания, произведен выбор схемы сетей напряжением до 1 кВ, связывающих трансформаторные подстанции, установленные на проектируемом предприятии, произведен выбор электрических аппаратов напряжением до 1 кВ и выше, освещены вопросы охраны труда, релейной защиты, учета и экономии электроэнергии, рассмотрен вопрос об эффективности применения индукционных ламп для освещения производственного помещения.

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

Областью возможного практического применения является использование проекта при проектировании производств аналогичной отрасли. 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. – Москва : Энергоатомиздат, 1986. – 648 с.
2. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий: учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. – 589 с.
3. Радкевич, В.Н. Выбор электрооборудования систем электроснабжения промышленных предприятий: пособие для студ. спец. 1-43 01 03 «Электроснабжение(по отраслям)» / В.Н.Радкевич, В.Б.Козловская, И.В.Колосова.– Минск : БНТУ, 2017. – 172с.
4. ТКП 45-4.04-297-2014 (02250). Электроснабжение промышленных предприятий. Правила проектирования. - Введ. 01.10.2014. - Минск : Минстройархитектуры Республики Беларусь, Минск : СтройМедиаПроект, 2014. - III, 29 с. - (Технический кодекс установившейся практики)
5. Трансформаторы ТМГ 12 (энергосберегающие) [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://metz.by/download_files/catalog/transform/tmg12.pdf
6. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск : Техноперспектива, 2011. -543с., [12] л. цв. ил
7. Тарифы на электроэнергию с 1 января 2018 года//Министерство энергетики Республики Беларусь [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://minenergo.gov.by/deyatelnost/ceni_tarifi/
8. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. Пособие / В.Н. Радкевич. – Минск : НПООО «ПИОН», 2001. – 292 с.
9. 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.
10. Радкевич, В. Н. Рабочая программа, методические указания и контрольное задание для студентов направления 1-27 01 01-10 "Экономика и организация производства (энергетика)" / Радкевич В. Н., Козловская В. Б. - Минск: БНТУ, 2009. - 45 с.

11. Трансформаторы силовые//ООО Оптроникс [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:
<https://optronix.deal.by/p4103269-trasformator-silovoj-tmg12.html>
12. Комплектные трансформаторные подстанции//Производственно-экономическая группа «РусТранс» [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа: http://trans-ktp.ru/d/673986/d/prays-list_2006.pdf
13. Конденсаторные установки компенсации реактивной мощности// ЭНЕРГОЗАПАД электротехническая торговая компания [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:
<http://energozapad.ru/kondensatornaya-ustanovka-aku-04-na-280-kvar>
14. Индукционные лампы YML круглые // Мир технологий [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:
<http://www.lamp-induction.ru/catalog/induction-lamp/yml-round/>
15. Светильник промышленный индукционный ДКСГ02 570 // Лидер монтаж [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:
<https://liderm.by/indukcionnye-lampy-i-svetilniki/svetilnik-promyshlennyi-induktsionnyi-dksg02-570-300w.html#!prettyPhoto>
16. Освещение высоких пролетов // Световые технологии [Электронный ресурс]. – 2018. – Режим доступа:
<https://www.ltcompany.com/ru/products/types/indoor-luminaires/high-bay-luminaires/lodestar-led/lodesar-led-230-d605000k-set>