

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ  
Кафедра «ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующая кафедрой

Коз В.Б. Козловская

« 10 » 06 2019 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

“ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ДЕРЕВООБРАБАТЫВАЮЩЕГО ЗАВОДА”

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

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

Студент-дипломник

группы 10603114  
номер

Урбель 28.05.19 Д.В. Урбель  
подпись, дата

Руководитель

Капустинский 06.19 А.Ю. Капустинский  
подпись, дата

Консультанты:

по разделу «Электроснабжение»

Капустинский 06.19 А.Ю. Капустинский  
подпись, дата

по разделу «Экономика»

Тымуль 28.05.19 Е.И. Тымуль  
подпись, дата

по разделу «Релейная защита  
и автоматика»

Булойчик 06.06.19 Е.В. Булойчик  
подпись, дата

по разделу «Охрана труда»

Филиянович 28.05.19 Л.П. Филиянович, к.т.н., доцент  
подпись, дата

Ответственный за нормоконтроль

Капустинский 06.19 А.Ю. Капустинский  
подпись, дата

Объем проекта:

пояснительная записка - 127 страниц;

графическая часть - 8 листов;

магнитные (цифровые носители) - — единиц.

Минск 2019

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 127 с., 17 рис., 60 табл., 14 источников.

### ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ, ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ ОСВЕЩЕНИЕ, РАСЧЕТНАЯ МОЩНОСТЬ, КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ, ЗАЩИТНЫЙ АППАРАТ, КАБЕЛЬНАЯ ЛИНИЯ, НОМИНАЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ

Объектом исследования является деревообрабатывающий завод. Целью проекта является разработка системы электроснабжения завода на основе исходной информации: описание технологического процесса, генплан.

К основным задачам электроснабжения относятся: выбор рациональных схем и конструктивного исполнения электрических сетей; определение электрических нагрузок; расчет потерь мощности и электроэнергии; компенсация реактивной мощности; выбор числа и мощности трансформаторов; выбор защитных аппаратов и сечений проводников; учет потребляемой мощности и электроэнергии; рациональное использование электроэнергии.

В данном дипломном проекте приведено технико-экономическое обоснование выбранного варианта схемы электроснабжения, освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

При разработке схемы электроснабжения применены типовые решения с использованием серийно выпускаемого комплектного оборудования, а так же с использованием современной вычислительной техники. Приведенные в проекте расчеты и графическая часть базируются на действующей нормативной и справочной информации и литературе.

## 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. Светильники. Каталог. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.belintegra.by>. – Дата доступа: – 03.04.2019.
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.energobyt.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-arvr.php>. – Дата доступа: 12.05.2019
10. Радкевич В. Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие. – Мн.: НПООО «ПИОН», 2001. – 292 с.
11. Газогенератор. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://zavodagt.ru/gazogenerator-dlya-vyrabotki-elektroenergii>. – Дата доступа: 14.04.2019
12. Пиролиз древесины. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://ztbo.ru/otbo/stati/piroliz/piroliz-drevesini-ponyatie-i-produkti>. – Дата доступа:-14.04.2019
13. Газопоршневая установка GE Jenbacher. [Электронный ресурс]. Режим доступа:[http://vapor.ru/oborudovanie/ge\\_jenbacher](http://vapor.ru/oborudovanie/ge_jenbacher). – Дата доступа 14.04.2019
14. Газопоршневая электроустановка как альтернативный источник энергии. [Электронный ресурс]. Режим доступа: <https://moluch.ru/archive/80/14482>. – Дата доступа: 14.04.2019