

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ
КАФЕДРА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Е.А. Дерюгина

« 02 » 06 2023г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**«ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ ЗАВОДА ПО ПРОИЗВОДСТВУ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАТОРОВ»**

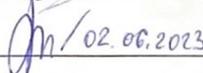
Специальность 1-43 01 03 «Электроснабжение (по отраслям)»

Специализация 1-43 01 03 01 «Электроснабжение промышленных предприятий»

Студент дипломник
группы 10603219

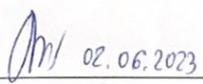
 Е.И. Потапенко

Руководитель

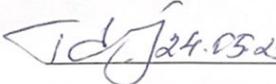
 02.06.2023 В.М. Збродыга

Консультанты

по разделу «Электроснабжение»

 02.06.2023 В.М. Збродыга

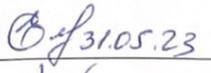
по разделу «Экономика»

 24.05.23 Е.И. Тымуль

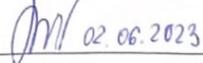
по разделу «Релейная защита
и автоматика»

 07.06.23 Е.В. Булойчик

по разделу «Охрана труда»

 31.05.23 Е.В. Мордик

Ответственный за нормоконтроль

 02.06.2023 В.М. Збродыга

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 137 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц.

Минск 2023

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 137 с., 18 рис., 52 табл., 12 ист.

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

Объектом исследования является завод по производству измерительных трансформаторов.

Цель проекта – разработка системы электроснабжения на основе исходной информации.

В процессе проектирования выполнено следующее:

- выбраны рациональная схема и конструктивное исполнение электрической силовой цепи;
- определены электрические нагрузки;
- рассчитаны потери мощности и электроэнергии;
- выбраны число и мощность трансформаторов;
- рассчитана компенсация реактивной мощности;
- выбраны защитные аппараты и сечения проводников;
- рассчитаны технико-экономические показатели;
- освещены вопросы охраны труда и релейной защиты.

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

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Радкевич, В.Н. Электроснабжение промышленных предприятий : учеб. пособие / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская , И.В. Колосова. – Минск : ИВЦ Минфина, 2017. - 589 с.
2. Козловская, В.Б., Электрическое освещение: справочник / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич, В.Н. Сацукевич. – Минск: Техноперспектива, 2008. -277 с.
3. Радкевич, В.Н., Расчет электрических нагрузок промышленных предприятий: учебно-методическое пособие для студентов специальности 1-43 01 03 «Электроснабжение» / В.Н. Радкевич, В.Б. Козловская, И.В. Колосова. – Мн.: БНТУ, 2013. -124с.
4. Козловская, В.Б. Электрическое освещение: учебник / – Минск: Техноперспектива, 2011. – 543с.
5. 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. – 172 с.
6. Тарифы на электроэнергию с 1 января 2023 года//Брестэнерго Республиканское Унитарное Предприятие Электроэнергетики [Электронный ресурс]. – 2022. – Режим доступа: <https://www.brestenergo.by/> - Дата доступа:05.05.2023.
7. Методическое пособие по экономическому обоснованию дипломных проектов для студентов специальности 10.04. Часть 1. Электроснабжение промышленных предприятий. – Мн.: 1984.-22с.
8. Неклепаев, Б. Н. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования / Б. Н. Неклепаев, И. П. Крючков – Москва.: Энергоатомиздат, 1989.- 605 с.: ил.
9. Технические характеристики кабелей на напряжение 6, 10,20,35 кВ.// Акционерское общество "Электрокабель" Кольчугинский завод" [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.elcable.ru/product/app1/prilog1.pdf – Дата доступа:25.04.2023.
- 10.Кабельная поисковая система [Электронный ресурс]/– Режим доступа: <https://k-prs.ru/>– Дата доступа: 25.04.2023.
- 11.Каталог компании «Новые технологии» [Электронный ресурс]/–Режим доступа: [https://rtk-nt.by.](https://rtk-nt.by/)– Дата доступа: 20.04.2023.
- 12.Официальный сайт Минский электротехнический завод имени В.И.Козлова [Электронный ресурс]/–Режим доступа: <https://metz.by/>– Дата доступа: 01.05.2023.