


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов

« 15 » 06 2020г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Реконструкция подстанции напряжением 110/6 кВ промышленного предприятия «В»

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети


Специализация 1-43 01 02 01 Проектирование и эксплуатация электроэнергетических систем

Обучающийся
группы 30602214

 12.06.2020г.
подпись, дата

В.П. Ганцевич

Руководитель

 12.06.2020
подпись, дата

А.А. Волков

ст. преподаватель

Консультанты:

по технологической части

 12.06.2020
подпись, дата

А.А. Волков

ст. преподаватель

по электроэнергетической части

 12.06.2020
подпись, дата

А.А. Волков

ст. преподаватель

по разделу «Экономическая часть»

 12.06.2020
подпись, дата

А.А. Волков

ст. преподаватель


по разделу «Охрана труда»

 12.06.2020
подпись, дата

А.А. Волков

ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 12.06.2020
подпись, дата

В.В. Макаревич

ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 81 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 81 с., 8 рис., 16 табл., 9 источников.

РЕКОНСТРУКЦИЯ ПОДСТАНЦИИ, НАГРУЗКА, ТРАНСФОРМАТОР, РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА

Объектом исследования является подстанции напряжением 110/6 кВ.

Цель проекта – реконструкция подстанции.

В процессе проектирования выполнены следующие расчёты и исследования:

- дано обоснование необходимости реконструкции подстанции 110/6 кВ;
- произведен выбор мощности трансформаторов;
- рассчитаны токи короткого замыкания, на основании которых выбраны основное оборудования и токоведущие части;
- произведен выбор мощности трансформаторов;
- произведен выбор релейной защиты и автоматики;
- рассчитаны параметры заземляющего устройства;
- произведен расчет технико-экономических показателей;
- рассмотрены вопросы охраны труда.

Область возможного применения – модернизация существующей подстанции.

Я, Ганцевич В.П., подтверждаю, 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.



12.06.2020.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Справочник по проектированию подстанций 35 – 500 кВ/ Г.К. Вишняков, Е.А. Гоберман, С.Л. Гольцман и др.; Под ред. С.С. Рокотяна и Я.С. Самойлова. – М.: Энергоиздат, 1982. – 352 с., ил.
2. Методические указания к курсовому проектированию по дисциплине «Электрическая часть электрических станций и подстанций»/ Сост. В.Н. Мазуркевич, Л.Н.Свита, И.И.Сергей. – Мн., 2004. – 82 с.
3. Правила устройства электроустановок. – Мн.: УП «ДИЭККОС», 2003. – 632 с.
4. Неклепаев Б.Н. ,Крючков И.П. Электрическая часть электростанций и подстанций: Справочные материалы для курсового и дипломного проектирования: Учеб. пособие для вузов. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 608 с.: ил.
5. Падалко Л.П., Пекелис Г.Б. Экономика электроэнергетических систем: Учебное пособие для энергетических специальностей втузов. 2-е изд., перераб. и доп. – Мн.: Высш. шк., 1985. – 336 с.: ил.
6. Электрические системы и сети: Учебник / Г.Е. Поспелов, В.Т. Федин, Лычев П.В – Мн.: УП «Технопринт», 2004. – 720 с.
7. Концепция энергетической безопасности и повышения энергетической независимости Республики Беларусь.
8. Электрическая часть станций и подстанций: Учебник для вузов/ А.А. Васильев, И.П. Крючков.; Под ред. А.А. Васильева. – М.: Энергия, 1980. – 608 с., ил.
9. Должностная инструкция для электромонтеров по ремонту и монтажу кабельных линий.
10. Идельчик В.И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов. – М.: Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.: ил.