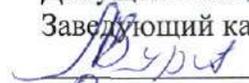


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

Допущен к защите

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов
"9" июня 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОЩНОСТЕЙ И МЕСТ УСТАНОВКИ
КОМПЕНСИРУЮЩИХ УСТРОЙСТВ В ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ
ЭНЕРГОСИСТЕМЫ «У»**

Специальность 1-43 01 02 – “Электроэнергетические системы и сети”

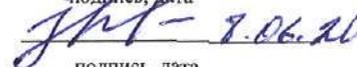
Специализация 1-43 01 02 02 – “Проектирование и эксплуатация электро-
энергетических систем”

Обучающийся
группы 10602215


подпись, дата

А.О. Григорьевич

Руководитель


подпись, дата

В.Г. Прокопенко,
к.т.н., доцент

Консультанты:

по технологической части


подпись, дата

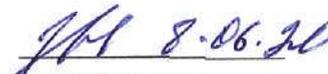
В.Г. Прокопенко
к.т.н., доцент

по электроэнергетической части


подпись, дата

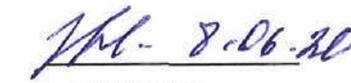
В.Г. Прокопенко
к.т.н., доцент

по разделу «Экономическая часть»


подпись, дата

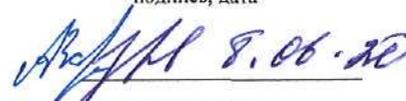
В.Г. Прокопенко
к.т.н., доцент

по разделу «Охрана труда»


подпись, дата

В.Г. Прокопенко
к.т.н., доцент

Ответственный за нормоконтроль


подпись, дата

А.А. Волков
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 60 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 60 с., 2 рис., 30 табл., 12 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, МЕТОДЫ РАСЧЕТА, ПОТЕРИ, ОПТИМИЗАЦИЯ

Объектом исследования является распределительная электрическая сеть 35-330 кВ.

Цель проекта - оптимизация режимов работы исследуемой сети напряжением 35-330 кВ, а также определение мест установки компенсирующих устройств соответственно.

В процессе работы проведен обзор и анализ литературы по теме дипломного проектирования. Выполнен расчет электрической сети. Определены места для установки компенсирующих устройств. Осуществлен анализ электрической сети. Разработаны мероприятия по оптимизации режима данной электрической сети. Проведена технико-экономическая оценка эффективности мероприятий. Рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности при производстве оперативных переключений.

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.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зорин, В. В. Системы электроснабжения общего назначения / Зорин В. В., Тисленко В. В. – Чернигов: ЧГТУ, 2005 год. – 341 с.
2. Федин, В.Т. Основы проектирования энергосистем: учебное пособие для студентов энергетических специальностей . В 2 ч. / В.Т. Федин, М.И. Фурсанов. – Минск : БНТУ, 2010. – Ч. 1. – 322 с.
3. Поспелов, Г.Е. Электрические системы и сети. Проектирование: Учебное пособие для вузов. – 2-е издание / Поспелов Г.Е., Федин В.Т. – Минск: Технопринт, 1988. – 392 с.
4. Герасименко, А.А. Передача и распределение электрической энергии: учебное пособие – 3-е издание, переработанное. / А.А. Герасименко, В.Т. Федин – Минск: КНОРУС, 2012. – 648 с.
5. Справочник по проектированию электрических сетей/ Под ред. Д.А. Файбисовича. – М. : Издательство НЦ ЭНАС, 2005. – 352 с.
6. Идельчик, В.И. Электрические системы и сети: учебник для вузов / Идельчик, В.И. – М. : Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.
7. Поспелов, Г.Е. Электрические системы и цепи: учебник / Г.Е. Поспелов, В.Т. Федин, П.В. Лычев. – Минск: Технопринт, 2004. – 720 с.
8. Регулирование напряжения трансформатора [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://electricalschool.info>
9. Техника безопасности при проведении обследования порталов ОРУ - Обследование конструкций порталов ОРУ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://forca.ru>.
10. Ильяшов, В.П. Автоматическое регулирование мощности конденсаторных установок. – 2-е издание переработанное и дополненное/ Ильяшов, В.П. – М. : Издательство «Энергия», 1977. – 104 с.
11. Сви́дерская, О.В. Условия формирования электрических сетей с учетом экологических факторов. – диссертация и автореферат по ВАК РФ [Электронный ресурс]. – Режим доступа: dissercat.com.
12. ТКП 427-2012 (02230). Правила техники безопасности при производстве оперативных переключений. – Утвержден и введен в действие приказом Министерства энергетики РБ от 28.11.2012 - Минск: Минэнерго, 2012. - 82 С.