

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ФАКУЛЬТЕТ энергетический  
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

М.И. Фурсанов

“16” 06 2020 г.

**РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА  
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА**

**Модернизация воздушной линии электропередачи энергорайона «М»**

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети  
Специализация 1-43 01 02 01 Проектирование и эксплуатация электроэнергетических систем

Обучающийся  
группы 30602114

Руководитель

Консультанты:

по технологической части

по электроэнергетической части

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

Ответственный за нормоконтроль

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка - 44 страниц;

графическая часть - 11 листов;

магнитные (цифровые) носители - 1 единиц

 7.06.20

подпись, дата



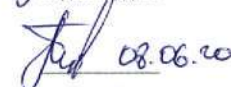
подпись, дата

П.Д. Рубашкин

О.А. Мойсеенко  
ведущий инженер  
отдела АСКУЭ РУП  
«Белэнергосетьпроект»

 08.06.20

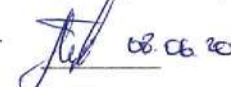
подпись, дата

 08.06.20

подпись, дата

 08.06.20

подпись, дата

 08.06.20

подпись, дата

Н.С. Петрашевич  
ст. преподаватель

Н.С. Петрашевич  
ст. преподаватель

Н.С. Петрашевич  
ст. преподаватель

Н.С. Петрашевич  
ст. преподаватель

 11.06.20

подпись, дата

В.В. Макаревич  
ст. преподаватель

Минск 2020

## РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 66 с., 28 рис., 2 табл., 14 источников

Дипломный проект посвящен анализу ряда теоретических вопросов, от которых зависит возможность перехода от научных исследований к конкретному проектированию компактных линий.

В процессе проектирования выполнены следующие расчёты и исследования:

- сделана попытка развить теорию компактных электропередач в части аналитического описания;

- произведена разработка конструктивного и схемного исполнения опытного участка компактной линии;

- произведен расчет электрических параметров;

- произведен расчет на механическую прочность;

- рассчитаны технико-экономические показатели;

- рассмотрены вопросы охраны труда при строительстве, монтаже и обслуживании компактных линий электропередач.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Правила устройства электроустановок. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
2. Справочник по проектированию электроэнергетических систем / Под ред. С.С. Рокотяна и И.М. Шапиро. - М.: Энергоатомиздат, 1985.
3. Проектирование линий электропередачи сверхвысокого напряжения / Под ред. Г.Н. Александрова и Л.Л. Петерсона. - Л.: Энергоатомиздат, 1983.
4. Александров Г.Н. Передача, электрической энергии переменным током. - Л.: Энергоатомиздат, 1990
5. Короткевич М.А. Проектирование механической части линий электропередачи. - Минск: БНТУ, 2016.
6. Астахов Ю.Н., Веников В.А., Зуев Э.Н. Повышение пропускной способности за счет рационального размещения проводов двухцепной линии электропередачи - Известия АН СССР. энергетика и транспорт. - 1965, N 6.
7. Управляемые линии электропередачи / Под ред. В.А. Веникова. - Кишинев: Штиинца, 1984.
8. А.с. N 1700682 (СССР). Электропередача переменного тока / Самородов Г.И. - Оpubл. в Б.И., 1991.
9. Герасименко А.А., Федин В.Т. Передача и распределение электрической энергии - Ростов-на-Дону: Феникс, 2008. Высшее образование.
10. Пospelов Г.Е., Федин В.Т. Электрические системы и сети. Проектирование. - Минск: Высшэйшая школа, 1988.
11. Федин В.Т., Головач Ю.Д. Селиверстов Г.И., Чернецкий М.С. Электропередачи переменного тока повышенной мощности - Минск: Навука і тэхніка, 1993.
12. А.В. Булычев, Ю.В. Бычков, З.В. Ясина - Б90 Основные защиты линий. Рекомендации по выбору параметров срабатывания. Учебное пособие – Чебоксары: ИПК РЗА, 2019.
13. Правила ТБ при эксплуатации электроустановок потребителей. - 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 424 с.: ил.
14. Денисенко Л.П., Охрана труда. - М.: Энергия, 1986 г.