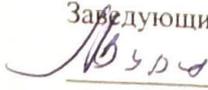


БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ФАКУЛЬТЕТ энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов

“ 5 ” 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Определение оптимальной продолжительности межремонтного периода
для электросетевого оборудования и линий электропередачи

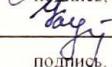
Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети
Специализация 1-43 01 02 02 Проектирование, монтаж и эксплуатация электрических сетей

Обучающийся
группы 10602213

 04.06.2018
подпись, дата

Д.А. Ларичева

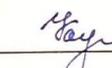
Руководитель

 04.06.18
подпись, дата

М.А. Короткевич
д.т.н., профессор

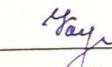
Консультанты:

по технологической части

 04.06.18
подпись, дата

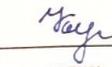
М.А. Короткевич
д.т.н., профессор

по электроэнергетической части

 04.06.18
подпись, дата

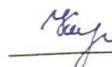
М.А. Короткевич
д.т.н., профессор

по разделу «Экономическая часть»

 04.06.18
подпись, дата

М.А. Короткевич
д.т.н., профессор

по разделу «Охрана труда»

 04.06.18
подпись, дата

М.А. Короткевич
д.т.н., профессор

Ответственный за нормоконтроль

 04.06.18
подпись, дата

А.А. Волков
ст. преподаватель

Объем проекта:
Расчетно-пояснительная записка – 66 страниц;
графическая часть – 8 листов.
магнитные (цифровые) носители – 0 единиц

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 66 с., 33 рис., 18 табл., 15 источников.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ОПТИМАЛЬНОЙ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ МЕЖРЕМОНТНОГО ПЕРИОДА ДЛЯ ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО ОБОРУДОВАНИЯ И ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

Целью дипломного проекта является нахождение оптимального межремонтного периода для электросетевого оборудования и линий электропередачи. В процессе работы проведен обзор и анализ литературы по теме дипломного проектирования. При помощи нескольких методов расчёта оценивалось влияние различных параметров на продолжительность межремонтного периода. Изменяя величины контролируемых параметров, таких как нормативные затраты на капитальные ремонты, значения параметра потока отказов, качество выполняемых работ по ремонту и обслуживанию электросетевого оборудования и линий электропередачи, определены оптимальные периодичности капитальных ремонтов и построены графики зависимостей длительности межремонтного периода от изменяемых величин.

Проведена расчет технико-экономических показателей сети. Рассмотрены вопросы охраны труда и техники безопасности при выполнении работ по замене изоляторов воздушной линии электропередачи 35 кВ и выше без снятия напряжения.

Приведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние разрабатываемой темы исследования, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Короткевич, М. А. Эксплуатация электрических сетей : учебник / М. А. Короткевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2005. – 364 с.
2. Сафронов, Н. А. Экономика предприятия : учебник / Н. А. Сафронов; под ред. В.Е. Розова. – М : Юристъ, 1998. – 584 с.
3. Барг, И.Г. Ремонт воздушных линий электропередачи под напряжением / И. Г. Барг, С. В. Полевой. - М. : Энергоатомиздат, 1989. – 224 с.
4. Типовая инструкция по техническому обслуживанию и ремонту воздушных линий электропередачи напряжением 0,38-20 кВ: утв. Департаментом электрических сетей РАО «ЕЭС России» 19.05.98. – М : Российское акционерное общество энергетики и электрификации «ЕЭС России», 1998. – 11 с.
5. Электроустановки на напряжение до 750 кВ. Линии электропередачи воздушные и токопроводы, устройства распределительные и трансформаторные подстанции, установки электросиловые и аккумуляторные, электроустановки жилых и общественных зданий. Правила устройства и защитные меры электробезопасности. Учет электроэнергии. Нормы приемосдаточных испытаний : ТКП 339-2011 (02230) : введ. 01.12.2011. Минск: Минэнерго, Минск : Минсктиппроект, 2011. – 593 с.
6. Короткевич, М. А. Монтаж электрических сетей : учеб. пособие для студентов учреждений высшего образования по электротехническим специальностям / М. А. Короткевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 510 с.
7. Бобровицкий, В.И. Механическое оборудование: техническое обслуживание и ремонт/ В.И. Бобровицкий, В.А. Сидоров. – Донецк: Юго-Восток, 2011. – 238 с.
8. Секретарев, Ю.А. Надежность электроснабжения: учеб. пособие/ Ю.А. Секретарев. – Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2010. – 104 с.
9. Официальный сайт Красноармейского энергоремонтного завода ООО “Виток” [Электронный ресурс] / Красноармейский энергоремонтный завод ООО “Виток”. - Режим доступа: [http:// www.vitok-energo.ru](http://www.vitok-energo.ru) /. – Дата доступа: 20.03.2018.
10. Официальный сайт Производственно-коммерческой группы “РусТранс” [Электронный ресурс] / Производственно-коммерческая группа “РусТранс”. - Режим доступа: [http:// www.trans-ktp.ru](http://www.trans-ktp.ru) /. – Дата доступа: 20.03.2018.

11. Укрупненные стоимостные показатели линий электропередачи и подстанций напряжением 35-750 кВ: утв. ПАО "ФСК ЕЭС" 01.01.13. – М : Энергосетьпроект, 2013. – 62 с.
12. Мельник, Л.Г. Экономика энергетики : учебник / под ред.: Л.Г. Мельника, И.М. Сотник. – Сумы : Университетская книга, 2015. – 378 с.
13. Фадеева, Г.А. Проектирование распределительных электрических сетей: учебное пособие/ Г.А.Фадеева, В.Т.Федин; под общ. ред. В.Т. Федина. — Минск : Вышэйшая школа, 2009. — 365 с.
14. Жежеленко, И.В. Электромагнитная совместимость в электрических сетях: учебное пособие для студентов и магистрантов учреждений высшего образования по электроэнергетическим специальностям / И. В. Жежеленко, М. А. Короткевич. – Минск : Вышэйшая школа, 2012. - 197 с.
15. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок: ТКП 427 – 2012 (02230) : введ. 28.11.2012. Минск: Минэнерго, Минск : Минсктиппроект, 2012. – 156 с.