

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ
КАФЕДРА «ЭКОНОМИКА И ОРГАНИЗАЦИЯ ЭНЕРГЕТИКИ»

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 Т.Ф. Манцерова

«16» 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ
ЛИНИИ 10 КВ МИКРОРАЙОНА «ВЕСНЯНКА» Г.П. РАДОШКОВИЧИ

Специальность 1-27 01 01 – «Экономика и организация производства»

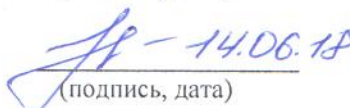
Направление специальности 1-27 01 01-10 – «Экономика и организация
производства (энергетика)»

Обучающийся
группы 30607112

 30.05.18
(подпись, дата)

А.А.Скроба

Руководитель

 14.06.18
(подпись, дата)

Н.А.Самосюк

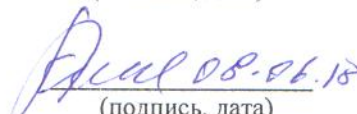
Консультанты

по разделу конструкторско-
технологическая часть

 30.5.18
(подпись, дата)

В.Н. Радкевич

по разделу охрана труда

 08.06.18
(подпись, дата)

Л.П. Филянович

Ответственный за нормоконтроль

 14.06.18
(подпись, дата)

Е.И. Тымуль

Объем проекта:

пояснительная записка – 96 страниц;

графическая часть – 9 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2018

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 96 с., 18 рис., 12 табл., 40 источников.

ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ РЕКОНСТРУКЦИИ ЛИНИИ 10КВ МИКРОРАЙОНА «ВЕСНЯНКА» Г.П.РАДОШКОВИЧИ

Целью дипломного проекта является разработка инвестиционного проекта по реконструкции линии 10кВ.

Объектом исследования выступает жилой микрорайон «Веснянка» городского поселка Радошковичи.

Предметом исследования является технико-экономическое обоснование и эффективность реконструкции линии 10кВ.

В процессе проектирования выполнены следующие разработки и расчеты:

- рассмотрены вопросы истории энергетики Республики Беларусь и современные проблемы отрасли;

- освещены аспекты хозяйственной деятельности предприятия СМУ-5;

- рассмотрена настоящая схема и выбраны два варианта реконструкции сети 10кВ;

- выбрано современное, более надежное и экономичное электрооборудование;

- рассчитаны токи короткого замыкания с целью выбора электрических аппаратов, проверки устойчивости элементов схемы при электродинамическом и термическом действии токов КЗ и расчета релейной защиты;

- произведен технико-экономический расчет обоих вариантов сети и выбран наименее затратный;

- по динамическим методам оценки проект реконструкции является эффективным.

Студент-дипломник подтверждает, что произведенный в дипломном проекте расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого процесса (разрабатываемого объекта), все заимствованные из литературы и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Шибeko, З.В., Минск: страницы жизни дореволюционного города/ Шибeko З.В. – Минск : "Полымя", 1990. -230с.
2. Сугако, М.И., Минская электроэнергетика - 110 лет. Минские кабельные сети на рубеже столетий : история, факты, события, люди: 1895 - 2005 / Министерство энергетики Республики Беларусь, Белорусский государственный энергетический концерн "Белэнерго", РУП электроэнергетики "Минскэнерго"/ М.И. Сугако., Н. М. Шахлевич, А. М. Сугако. – Минск : 2006. – 198с.
3. Республиканская научно-техническая библиотека [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа :http://rntbcat.org.by/belnames/F_HTML/Narkevich.HTML
4. РУП «Минскэнерго» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа:http://minskenergo.by/energo_system.asp
5. Википедия [Электронный ресурс]. - Электронные данные. – Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Энергетика_Белоруссии
6. РУП «Минскэнерго» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа : http://minskenergo.by/Investicii_2018.asp
7. ГПО "Белэнерго" [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: http://minskenergo.by/Investicii_2018.aspminenergo.gov.by/wp-content/uploads/Respublika - Belarus-2.doc
8. Успех определяют будни [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа: <http://minpraud.by/articles.php>
9. Красько, А.С. Техника высоких напряжений (изоляция и перенапряжения): курс лекций: в 2 ч. / А.С. Красько, Е.Г. Пономаренко. – Минск: БНТУ, 2011. – Ч. 1: Электрические разряды в газах. Внешняя изоляция воздушных линий и распределительных устройств. Внутренняя изоляция. – 119 с.
10. ОАО «Белсельэлектросетьстрой» [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа: <http://www.bsess.by/pub/index.php>
11. Правила устройства опытно-промышленных воздушных линий электропередачи напряжением 10 кВ с проводами покрытыми защитной изолирующей оболочкой: ПУ ВЛП-10 кВ/ концерн «Белэнерго» – Минск : 2002. – 22с.
12. Проектирование систем электрического освещения : [учебно-методическое пособие для специальности 1-43 01 03 "Электроснабжение (по отраслям)"] / В.Б. Козловская, В.Н. Радкевич и В.Н. Сацукевич ; кол. авт. Белорусский национальный технический университет . - Минск : БНТУ, 2008. - 132 с.

13. Технические характеристики кабеля АПвБбШв [Электронный ресурс]. – Электронные данные. - Режим доступа URL: <http://www.ritrovo.by/katalog/kabeli-silovye-s-izolyatsiey-iz-spe/apvbbshv-1kv>
14. Системы электрооборудования жилых и общественных зданий. Правила проектирования: ТКП 45-4.04-149-2009.-Минск : 2009.- 78с.
15. Пособие к СНиП II-4-79. Пособие по расчету и проектированию естественного, искусственного и совмещенного освещения.- Введ. 20.11.84. – Москва: Стройиздат, 1984. – 231 с.
16. Фадеева, Г.А. Проектирование распределительных электрических сетей./ Г.А. Фадеева, В.Т. Федин – Минск : Вышэйшая школа, 2009. – 365с.
17. Пospelов, Г.Е. Электрические системы и сети. Проектирование/ Г.Е Пospelов, В.Т. Федин. – Минск : Вышэйшая школа, 1988. – 308с.
18. Методические указания по защите распределительных электрических сетей напряжением 0.4-10 кВ от грозовых перенапряжений/ В.И. Шевляков [и др.] - М.: ОАО «РОСЭП». 2004г.- 52с.
19. Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электроэнергии в системах электроснабжения общего назначения: ГОСТ 13109-97 – Взамен ГОСТ 13109-87 – Введ. 01.01.99. – М.: Госстандарт России, 1999. – 33с.
20. Падалко Л.П., Экономика электроэнергетических систем. Учебное пособие./Л.П. Падалко, Г.Б. Пекелис. – Минск : Выш. шк., 1985. – 336 с
21. Рыков Н. М. Методические указания к проведению лабораторной работы, Измерение параметров защитных заземлений и сопротивлений изоляции электрических систем/ Н. М. Рыков, Т. Г. Пospelова, Л. П. Филянович. – Минск.: БПИ, 1988. – 48с.
22. Правила устройства электроустановок / Минэнерго СССР. Шестое издание, переработанное и дополненное – Москва: Энергоатомиздат, 1987. – 648с.
23. Федин, В. Т. Основы проектирования энергосистем : учебное пособие для студентов энергетических специальностей в 2 ч. Ч. 2 / В. Т. Федин, М. И. Фурсанов. – Минск : БНТУ, 2009. – 202 с.
24. Булойчик, Е. В. Принципы выполнения ступенчатых токовых защит линий радиальных сетей 6–35 кВ с односторонним питанием / Е. В. Булойчик // Наука – образованию, производству, экономике : материалы 15-й Международной научно-технической конференции. - Минск : БНТУ, 2017. - Т. 1. - С. 33.
25. Радкевич, В.Н. Проектирование систем электроснабжения: Учеб. пособие./ В.Н.Радкевич — Минск.: НПООО «ПИОН», 2001. — 292 с.;
26. Министерством антимонопольного регулирования и торговли Республики Беларусь приказ от 03.08.2017 № 115 [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.energo.by/upload/doc/>

27. Рожкова, Л.Д. Электрооборудование станций и подстанций. Учебник для техникумов / Л.Д. Рожкова, Козулин В.С. - М.: Энергия, 1975.-704 с.
28. Ополева, Г.Н. Схемы и подстанции электроснабжения: Справочник: Учебное пособие./ Г.Н. Ополева. – М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2006. – 480 с. – (Высшее образование).
29. Правила устройства электроустановок – 6-е издание перераб. и доп. – М.: Энергоатомиздат, 1986. – 648с.
30. Ермолович, Л.Л. Анализ хозяйственной деятельности предприятия: учебное пособие / Л. Л. Ермолович [и др.]. – Минск : Интерпрессервис Экоперспектива, 2001. – 576 с.
31. Савицкая, Г.В. Анализ хозяйственной деятельности/ Г.В. Савицкая: 2-е издание, исправления и дополнения – Москва : РИГТО, 2012 - 367 с
32. Строганов, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник / В. И. Строганов [и др.]. – Минск : Высшая школа, 2003. – 480 с
33. Стражев, В.И. Анализ хозяйственной деятельности в промышленности: учебник /В.И. Стражев, Л.А. Богдановская. – 7-е издание, исправленное. – Минск : Высшая школа 2008. – 527 с
34. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок: ТКП 427-2012 (02230). – офиц. изд . – Минск : Мин-во энергетики РБ, 2013 . – 148 с.
35. Лазаренков, А. М. Охрана труда в энергетической отрасли : учебник для вузов / А. М. Лазаренков, Л. П. Филянович, В. П. Бубнов. – Минск : ИВЦ Минфина, 2010. - 655с
36. Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей: ТКП 181-2009 (02230). – Минск : Мин-во энергетики РБ, 2009 . – 325 с.
37. Охрана труда : Методические указания по выполнению раздела "Охрана труда" в дипломных проектах для студентов специальностей 1-43 01 01 "Электрические станции", 1-43 01 02 "Электроэнергетические системы и сети" / сост. А.М. Лазаренков и Е.В. Мордик. - Минск : БНТУ, 2012. - 25 с.
38. Охрана труда [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <http://www.ohrana-truda.by>
39. Оразгылыджов, Ю. Я. Пожарная безопасность энергетических объектов / Ю. Я. Оразгылыджов, Ю. Ахундова // Новые материалы и технологии их обработки : сборник научных работ XVIII Республиканской студенческой научно-технической конференции, 19—20 апреля 2017 года / Белорусский национальный технический университет. — Минск : БНТУ, 2017. — С. 196-198.
40. Пожарная безопасность энергетических объектов [Электронный ресурс]. – Электронные данные. – Режим доступа: <https://rep.bntu.by/>

