

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

ФАКУЛЬТЕТ Энергетический
КАФЕДРА Электрические системы

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

 М.И. Фурсанов

«15» 06 2020 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Режим регулирования напряжения в электрической сети
промышленного предприятия «Д».

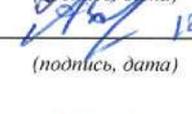
Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети

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

Обучающийся
группы 30602214

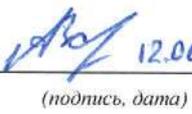
 12.06.2020 И.О. Ругаль
(подпись, дата)

Руководитель

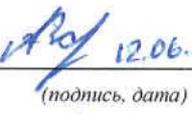
 12.06.2020 А.А. Волков
(подпись, дата) ст. преподаватель

Консультанты

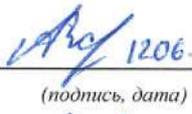
по технологической части

 12.06.2020 А.А. Волков
(подпись, дата) ст. преподаватель

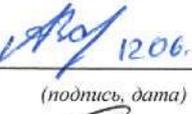
по электроэнергетической части

 12.06.2020 А.А. Волков
(подпись, дата) ст. преподаватель

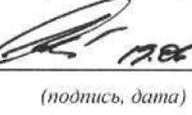
по разделу «Экономическая часть»

 12.06.2020 А.А. Волков
(подпись, дата) ст. преподаватель

по разделу «Охрана труда»

 12.06.2020 А.А. Волков
(подпись, дата) ст. преподаватель

Ответственный за нормоконтроль

 12.06.2020 В.В. Макаревич
(подпись, дата) ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 65 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – 1 единиц.

Минск 2020

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 65 с., 14 табл., 10 источников.

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СЕТЬ, РЕЖИМ, ПОТЕРИ НАПРЯЖЕНИЯ, РЕГУЛИРОВАНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ, ОТВЕТВЛЕНИЯ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Объектом исследования является часть электрической сети напряжением 110/6 кВ ГПП О-3 ОАО «Гродно Азот».

Цель работы: выбрать оптимальные режимы регулирования напряжения в исследуемой сети.

В процессе работы выполнены электрические расчеты исходных режимов максимальных и минимальных нагрузок и произведен анализ их результатов; выбраны режимы регулирования напряжения в распределительной электрической сети и определен закон регулирования напряжения в центре питания; составлен баланс электроэнергии отдельно взятого цеха на участке ГПП О-3 ОАО «Гродно Азот»; рассмотрены вопросы, касающиеся техники безопасности при проведении оперативных переключений на подстанции.

Элементом практической значимости полученных результатов является возможность улучшения технико-экономических показателей работы сети напряжением 6 кВ и улучшения качества напряжения в сети 0,4 кВ.

Областью возможного практического применения является предприятие данных электрических сетей.

Я, студент-дипломник Ругаль И. О., подтверждаю, что приведенный в дипломной работе расчетно-аналитический материал объективно отражает состояние исследуемого объекта, все заимствованные из литературных и других источников теоретические и методологические положения и концепции сопровождаются ссылками на их авторов.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Портал “Студопедия” [Электронный ресурс] / Задачи расчёта и анализа установившихся режимов электрической сети . – Режим доступа: <http://studopedia.org/4-95798.html>. – Дата доступа: 19.04.2019.
2. Веников, В. А. Электрические системы. Т. II Электрические сети/ Под ред. В. А. Веникова. М.: Высшая школа, 1971.
3. Падалко, Л. П. Экономика электроэнергетических систем: [Учеб. пособие для энерг. спец. вузов] / Л. П. Падалко, Г. Б. Пекелис .–2-е изд., перераб. и доп.– Мн.: Выш. шк., 1985.– 336 с.
4. Веников, В. А. Регулирование напряжения в электроэнергетических системах.– М.: Энергоатомиздат, 1985.– 216 с.
5. Герасименко, А.А. Передача и распределение электрической энергии: учеб. пособие / А.А. Герасименко, В.Т. Федин. – Ростов-н/Д.: Феникс; Красноярск: Издательские проекты, 2006. – 720 с.
6. Веников, В. А. Электрические системы. Электрические сети: Учеб. для электроэнерг. спец. вузов / В. А. Веников, А. А. Глазунов, Л.А. Жуков и др.: Под ред. В.А. Веникова, В.А. Строева. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1998. – 511 с.
7. Идельчик, В. И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов.– М.: Энергоатомиздат, 1989. – 592 с.
8. Пospelов, Г. Е. Электрические системы и сети: Учебник для высших учебных заведений. Учебное пособие/ Г.Е. Пospelов, В.Т. Федин, П.В. Лычев – Минск: Універсітэцкае, 1999. – 255 с.
9. Герасимов, С. Е. Регулирование напряжения в распределительных сетях. Учебное пособие. – Северо-Западный филиал АО «ГВЦ Энергетики», 1998. – 84 с.
10. Герасимов, В. Г. Электротехнический справочник. Электротехнические изделия и устройства/Под общ. ред. профессоров МЭИ В. Г. Герасимова и др. – 9-е изд., стер. – М.: Издательство МЭИ, 2003. – 518с.