

ДОПУЩЕН К ЗАЩИТЕ

Заведующий кафедрой

Мурт М.И. Фурсанов

" 7 " 06 2018 г.

РАСЧЕТНО-ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА
ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА

Совместный расчет потерь электроэнергии в распределительных
электрических сетях 0,38-10 кВ района «К»

Специальность 1-43 01 02 Электроэнергетические системы и сети

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

Обучающийся
группы 30602312

Руководитель

Консультанты:

по технологической части

по электроэнергетической части

по разделу «Экономическая часть»

по разделу «Охрана труда»

Ответственный за нормоконтроль

Е.А. Комар 19.05.18
подпись, дата

Е.А. Комар

В.В. Макаревич
ст. преподаватель

В.В. Макаревич 6.06.18
подпись, дата

В.В. Макаревич
ст. преподаватель

В.В. Макаревич 6.06.18
подпись, дата

В.В. Макаревич
ст. преподаватель

А.И. Лимонов 19.05.18
подпись, дата

А.И. Лимонов
к.э.н., доцент

Е.В. Мордик 19.05.18
подпись, дата

Е.В. Мордик
ст. преподаватель

А.А. Волков 6.06.2018
подпись, дата

А.А. Волков
ст. преподаватель

Объем проекта:

Расчетно-пояснительная записка – 88 страниц;

графическая часть – 8 листов;

магнитные (цифровые) носители – _____ единиц

РЕФЕРАТ

Дипломный проект: 88 с., 46 рис., 8 табл., 29 источников

ПОТЕРИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ХОЛОСТОЙ ХОД, ПОДСТАНЦИЯ, ПРИВЕДЕННЫЕ ЗАТРАТЫ, ОХРАНА ТРУДА, МОЩНОСТЬ

Объектом исследования являются распределительные электрические сети 0,38-10 кВ района "К".

Цель проекта: проведение совместного расчёта потерь электроэнергии в распределительных электрических 0,38-10 кВ района "К".

В процессе работы выполнены следующие разработки:

- изучены методы расчёта режимов и потерь электроэнергии в разомкнутых электрических сетях 0,38 и 10 кВ;
- изучен и описан метод совместного расчёта потерь электроэнергии сети 0,38-10 кВ;
- собраны и подготовлены данные для расчета потерь электроэнергии в электрических сетях 0,38-10 кВ района "К";
- произведен расчет потерь электроэнергии одной распределительной линии 0,38-10 кВ вручную;
- выполнен совместный расчет потерь электроэнергии в сетях 0,38-10 кВ района "К";
- дана оценка технико-экономическим показателям сети.

Элементами практической значимости полученных результатов является рассчитанные значения потерь электроэнергии в сетях 0,38-10 кВ района "К".

Областью возможного практического применения являются распределительные электрические района 0,38-10 кВ.

Результатами внедрения явилось значение потерь электроэнергии в сети 0,38-10 кВ района "К".

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ковалев, Д.В. Современные разработки по расчету потерь электроэнергии в распределительных электрических сетях 0,38-10 кВ / Д.В. Ковалев, А.В. Соловей, М.И. Фурсанов // Энергетическая стратегия. - 2017. - № 2 (56): март-апрель. - С. 17-14.
2. Идельчик, В.И. Электрические системы и сети: Учебник для вузов / В.И. Идельчик. М.: Энергоатомиздат, 1989. - 592 с.
3. Железко, Ю.С. Выбор мероприятий по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях: Руководство для практических расчётов / Ю.С. Железко. М.: Энергоатомиздат, 1989. - 176 с.
4. Железко, Ю.С. Расчёт, анализ и нормирование потерь электроэнергии в электрических сетях: Руководство для практических расчётов / Ю.С. Железко, А.В. Артемьев, О.В. Савченко. М.: Изд-во НЦ ЭНАС, 2002. - 280 с.
5. Фурсанов, М.И. Методология и практика расчетов потерь электроэнергии в электрических сетях энергосистем / М.И. Фурсанов. Минск: Тэхналогія, 2000. - 247 с.
6. Фурсанов, М. И. Оперативные расчеты потерь электроэнергии в электрических сетях 0,38-10 кВ ОЭС Беларуси / М. И. Фурсанов, В. В. Макаревич // Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ. Энергетика. - 2013. - № 5. С. 11 - 17.
7. Фурсанов, М. И. Совместный расчет технических потерь электроэнергии в электрических сетях 0,38-10 кВ / М. И. Фурсанов, А. А. Золотой, В. В. Макаревич, А. И. Кунцевич // Известия высших учебных заведений и энергетических объединений СНГ - Энергетика : научно-технический и производственный журнал. - 2010. - №2. С. 19-27.
8. Каминский, Е.А. Звезда, треугольник, зигзаг-5-е изд., переработ. / Е.А. Каминский. М.: Энергоатомиздат, 1984. - 104 с.
9. ГОСТ 11677-85 Межгосударственный стандарт. Трансформаторы силовые. Общие технические условия. М.: ИПК Издательство стандартов, 2002
10. Шабад, М.А. Релейная защита трансформаторов / М.А. Шабад. М.: Энергоатомиздат, 1989. - 144 с.
11. Железко, Ю.С. Определение интегральных графиков нагрузки для расчета потерь электроэнергии в электрических сетях / Ю.С. Железко, О.В. Савченко // Электрические станции - 2001. - № 10. - С.9-13.

... систем электрических сетей напряжением до 1000 вольт.

Правила охраны электрических сетей напряжением свыше

... Энергоинформационное. 1985. - 15 с.

2. Правила устройства электроустановок. Шестое издание, переработанное и дополненное. Издательство ЗАО "Космос", 2001г. - 460 с.

3. Пятишников, Е. Г. Монтаж и ремонт кабельных линий: Справочник электрика-монтажника. Под ред. А. Д. Сырова и др. - 2-е изд., перераб. и доп. М.: Энергоинформационное. 1990. - 288 с.