**Белицкий Антон Арнольдович Разработка алгоритма эффективного применения ненормируемых показателей качества электроэнергии для анализа режимов четырехпроводной распределительной сети**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Белицкий Антон Арнольдович

ВВЕДЕНИЕ

ГЛАВА 1 АНАЛИЗ РЕЖИМОВ РАБОТЫ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНОЙ СЕТИ НИЗКОГО НАПРЯЖЕНИЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА ПРЕДПРИЯТИЙ

1.1 Характерные схемы электроснабжения

1.2 Типы нагрузки промышленных предприятий

1.2.1 Симметричная линейная нагрузка

1.2.2 Несимметричная линейная нагрузка

1.2.3 Симметричная нелинейная нагрузка

1.3 Несимметричная нелинейная нагрузка

Выводы по главе

Глава 2 НЕНОРМИРУЕМЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ВЕЛИЧИНУ ТОКА НУЛЕВОГО РАБОЧЕГО ПРОВОДНИКА

2.1 Ненормируемые показатели качества электроэнергии

2.2 Анализ экспериментальных данных

2.3 Зависимости тока в нулевом рабочем проводнике от ненормируемых показателей качества электроэнергии

2.3.1 Влияние нелинейной нагрузки на величину тока в нулевом рабочем проводнике

2.3.2 Влияние несимметричной нагрузки на величину тока в нулевом рабочем проводнике

2.3.3 Взаимовлияние показателей несимметрии и несинусоидальности на ток нулевого рабочего проводника

Выводы по Главе

ГЛАВА 3 ОЦЕНКА ПОТЕРЬ МОЩНОСТИ, СВЯЗАННЫХ С НЕСИММЕТРИЕЙ И НЕСИНУСОИДАЛЬНОСТЬЮ ФАЗНЫХ НАГРУЗОК

3.1 Анализ существующих методов расчета потерь активной мощности в

кабельной распределительной сети 0.4 кВ

3.2 Экспериментальное исследование по определению потерь активной мощности в кабельной распределительной сети 0.4 кВ

Выводы по Главе

ГЛАВА 4 АЛГОРИТМ ЭФФЕКТИВНОГО ПРИМЕНЕНИЯ НЕНОРМИРУЕМЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ДЛЯ АНАЛИЗА РЕЖИМОВ ЧЕТЫРЕХПРОВОДНОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СЕТИ

4.1 Структура и принцип работы устройства выявления основного фактора возникновения тока в нулевом рабочем проводнике

4.2 Моделирование работы устройства по определению основного фактора возникновения тока в нулевом рабочем проводнике

Выводы по Главе

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

ПРИЛОЖЕНИЕ А

ПРИЛОЖЕНИЕ В