

УДК 621.797

Ханенко Г. – ст. гр. КТМ-51

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ДОСЛІДЖЕННЯ І РОЗРОБКА ВІЗУАЛЬНОГО ВІДОБРАЖЕННЯ РОЗРАХУНКУ ВТРАТ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ В РОЗПОДІЛЬНИХ МЕРЕЖАХ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Тотосько О.В.

Hanenko H.O.

Ternopil Ivan Pul'uj National Technical University

RESEARCH AND DEVELOPMENT OF VISUAL DISPLAY CALCULATING ENERGY LOSSES IN DISTRIBUTION NETWORKS

Supervisor: Ph.D. Totosko O.V.

Ключові слова: модель, інтегрування, бази даних

Keywords: model, integration, database

Нині в енергетичній галузі відчувається гостра необхідність проведення заходів зі зменшення втрат електроенергії з одночасним впровадженням сучасних інформаційних технологій. З багатьох розрахунково-аналітичних проблем об'єктивно вирізняється задача з розрахунку та аналізу втрат електроенергії в електричних мережах та структурування їх у різних площинах, що дає змогу оптимально планувати заходи щодо їх зменшення. Оскільки від зменшення втрат залежить підвищення прибутку енергопостачальних компаній, то цей напрямок є досить актуальним і перспективним у плані розробки і впровадження програмних засобів та інформаційних баз даних.

Для підвищення ефективності збереження схем електроенергетичних систем та доступу до їх елементів можна скористатися засобами об'єктно-орієнтованого програмування. Об'єктно-орієнтований є найбільш оптимальним, з точки зору реалізації розрахункових систем такого роду.

До керуючої моделі систем пропонується ввести блоки графічного подання інформації у формі візуальних моделей об'єктів електроенергетичних систем, що дає змогу інтегрувати їх з розрахунковими моделями на рівні керування окремими параметрами. Слід відзначити, що в моделях опису електроенергетичних об'єктів з метою зменшення обсягів пам'яті для зберігання моделей використовується ієрархічно-наслідковий принцип опису модельних об'єктів. Разом з тим для обслуговуючого персоналу здійснюється інформаційно-графічне відображення даних про модель електроенергетичної системи. На основі розрахунку режиму електроенергетичної системи та оцінки втрат електроенергії в заданому режимі проводиться розробка ряду оперативних або стратегічних організаційно-технічних заходів.

На етапі формування розрахункової моделі передуює підготовка інформаційних баз даних, що має бути виконана особливо ретельно, оскільки вони є основним джерелом інформації для формування розрахункової моделі електричної мережі, а значить, можуть вносити систематичну похибку в результати аналізу та структурування втрат електричної енергії. Розробка інтегрованого графічного середовища дозволяє динамічно відображати стан моделі електроенергетичної системи.