ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ ГЕОІНФОРМАЦІЙНИХ СИСТЕМ В ЗАДАЧАХ КЕРУВАННЯ ЕЛЕКТРИЧНИМИ МЕРЕЖАМИ

Черкашина В.В., Шматов А.О.
Національний технічний університет
"Харківський політехнічний інститут", м. Харків

Геоінформаційні системи (ГІС) на сьогодні являються одним з перспективних напрямків для покращення керування режимами роботи електричних мереж (ЕМ). Методики використання ГІС в електроенергетиці найповніше описані в працях Білла Меехана [1, 2].

ГІС охоплюють всі ієрархічні рівні керування і використовують для цього єдиний інформаційний простір. А також за допомогою ГІС можна збільшувати кількість вирішуваних задач, які беруть участь в інформаційному обміні даними в процесі керування ЕМ. Застосування ГІС дозволить вирішити такі задачі, як:

- ефективне використання даних;
- інтегрування баз даних;
- оптимізація операційної діяльності;
- керування просторовою інфраструктурою.
- оцінювання надійності систем передачі електричної енергії;
- відстеження технологічних втрат електричної енергії;
- планування заходів по ліквідації різномасштабних аварій та оперативному реагуванню на них і згладжуванню наслідків.

Інформація, яка потрапляє в ГІС, інтерпретується в вигляді окремих інформаційних шарів, а потужний аналітичний алгоритм закладений у ГІС дозволяє швидко аналізувати цю інформацію у синтезі і представляти її у вигляді карт та прогнозних графіків [1].

Також під час планування розвитку ЕМ ГІС може стати вагомим допоміжним засобом завдяки реалізованому в ньому принципу версійності, що дозволяє одночасно оперувати декількома версіями розвитку ЕМ на основі єдиної бази даних [2].

Таким чином, використання ГІС в задачах керування ЕМ дозволяє оперативно проаналізувати зміни у режимі роботи ЕМ і прослідкувати їх поточний стан у відношенні до заплановаого чи альтернативного стану, тобто динаміку розвитку ЕМ.

Література:

1 *Meehan Bill.* Empowering Electric and Gas Utilities with GIS. - Esri Press - 2007.- 225 p. ISBN 1589480252, 9781589480254.

2 *Meehan Bill*. Enerprise GIS and the Smart Electric Grid. [Електронний ресурс].- 2008. - Режим доступу: https://studylib.net/doc/11659948/enterprise-gis-and-the-smart-electric-