

РОЗРОБКА ПРОГРАМНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АВТОМАТИЗОВАНОЇ СИСТЕМИ КОНТРОЛЮ ТА КОМЕРЦІЙНОГО ОБЛІКУ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ

Гриценко С.Д., асистент; Деркач А.Є., студент
(ДБТУ, м. Харків, Україна, post@btu.kharkiv.ua)

The article is devoted to the consideration of the development of software for an automated system of control and commercial metering of electricity. The key components of such software, requirements and standards that must be taken into account during development are considered.

Розробка програмного забезпечення автоматизованої системи контролю та комерційного обліку електроенергії є актуальною задачею. Такі системи дозволяють ефективно здійснювати моніторинг, облік та аналіз споживання електроенергії, а також забезпечують точність та прозорість комерційних розрахунків між постачальниками та споживачами електроенергії.

Програмне забезпечення складається з кількох ключових компонентів. По-перше, це модуль збору даних, який відповідає за отримання показників лічильників електроенергії з різних джерел, таких як інтелектуальні лічильники, системи збору та передачі даних (SCADA) та інші пристрої. Цей модуль повинен забезпечувати надійне та безпечне з'єднання з різними типами обладнання, а також здійснювати перевірку та фільтрацію даних.

Другим важливим компонентом є модуль обробки даних. Його основна функція полягає в аналізі та обчисленні різноманітних показників, пов'язаних зі споживанням електроенергії, таких як обсяг споживання, потужність, коефіцієнти потужності, гармонічні викривлення та інші параметри, необхідні для комерційного обліку. Модуль обробки даних також може включати функції прогнозування споживання електроенергії на основі історичних даних та інших чинників.

Ще одним важливим компонентом є модуль комерційного обліку. Він відповідає за генерацію рахунків, розрахунок вартості спожитої електроенергії відповідно до тарифів та умов договорів, а також підготовку звітів та аналітичних даних для різних зацікавлених сторін, таких як постачальники електроенергії, споживачі та регулятори.

Крім того, програмне забезпечення автоматизованої системи контролю та комерційного обліку електроенергії повинно включати модулі управління користувачами, безпекою та конфігурацією системи. Ці модулі забезпечують авторизацію та контроль доступу користувачів, захист конфіденційних даних.

Отже, під час розробки такого програмного забезпечення необхідно враховувати низку вимог та стандартів, таких як вимоги до надійності, масштабованості, сумісності з різними типами обладнання та протоколами передачі даних, а також вимоги до захисту даних та кібербезпеки. Також важливо забезпечити зручний та інтуїтивно зрозумілий інтерфейс користувача для ефективного моніторингу та управління системою.