

з'єднувача. Виходячи з аналізу вже накопиченого досвіду у роботі пропонується використання нового типу уніполярного відгалужувача, який складається з трьох послідовно з'єднаних котушок. Розмірна конфігурація котушок аналізується й оптимізується шляхом використання методу кінечних елементів. Знайдені характерні параметри котушки ототожнюються з їх впливом на самоіндукцію та коефіцієнт зв'язку. Будується експертна модель, здійсненність якої може бути перевірена у цільовій галузі проектування.

У роботі проведено аналіз основних складових бездротової зарядки акумуляторів ТЗ, враховуючи різні рівні потужності. Особливу увагу приділено електричним та магнітним колам індуктивних систем передачі енергії. Теоретично досліджено альтернативні варіанти котушок побудованих за DD системою з метою встановлення найкращої конструкції з точки зору ефективності системи та стійкості до просторових зміщень між котушками. Підвищити надійність системи можна шляхом збільшення розміру або кількості первинних котушок. Проаналізовано зміни взаємоіндукції, в залежності від взаємного розташування котушок та при різних повітряних зазорах. Встановлено, що найменш чутливі до цих змін котушки побудовані за DD системою.

Література

1. Budhia, M., Boys, J.T., Covic, G.A. and Huang, C.-Y. *Development of a Single-Sided Flux Magnetic Coupler for Electric Vehicle IPT Charging Systems. Industrial Electronics, IEEE Transactions on.* 60(1), 318–328 (2013).

2. Wang, Z., Li, L., Deng, J., Zhang, B., Wang, S. *Magnetic Coupler Robust Optimization Design for Electric Vehicle Wireless Charger Based on Improved Simulated Annealing Algorithm. Automotive Innovation.* 5, 29–42 (2022).

УДК 621.391

О.С. Жученко, к.т.н., доцент,

С.В. Індик, к.т.н.,

О.Є. Прокопенко, аспірант

Національний університет

“Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка”

К.Г. Перець, аспірант

Український державний університет

залізничного транспорту

МЕТОД ОЦІНКИ НЕОБХІДНИХ РЕСУРСІВ ЕЛЕКТРОННИХ КОМУНІКАЦІЙНИХ МЕРЕЖ ДЛЯ НАДАННЯ ВИЗНАЧЕНОГО ОБСЯГУ ПОСЛУГ

З розвитком технологій і поширенням інтернету в усі куточки світу попит на різноманітні послуги електронних комунікацій зростає. При

цьому, відповідні компанії-постачальники повинні мати достатню кількість необхідних ресурсів для забезпечення якісного та надійного надання послуг. Однак, забезпечення цих ресурсів може стати великим викликом через їх обмеженість і велику конкуренцію на ринку послуг електронних комунікацій. Тому розробка методів оцінки необхідних ресурсів, які забезпечать якість та ефективність надання послуг є актуальною задачею.

Пропонований метод оцінки необхідних ресурсів є важливою складовою управління електронними комунікаційними мережами та планування їх розвитку. Він дозволяє забезпечити ефективне використання ресурсів, підвищити якість надання послуг та оптимізувати витрати на утримання та розвиток мережі.

Оцінка необхідних ресурсів проводиться з урахуванням типу та обсягу послуг, які мають надаватись в межах електронної комунікаційної мережі. Також враховуються особливості технічної реалізації мережі та планування її розвитку на майбутнє. Основна мета оцінки полягає у забезпеченні необхідної якості та кількості послуг, а також у плануванні ефективного використання ресурсів.

Окрім оцінки необхідних ресурсів для певних послуг, метод також може бути застосований для оцінки загальних витрат на розвиток електронної комунікаційної мережі. Це дає можливість постачальникам послуг планувати бізнес-стратегії ефективніше та оптимізувати витрати.

Література

1. Tanenbaum, A.S., & Wetherall, D. (2011). *Computer networks*. Pearson Education.
2. Kurose, J.F., & Ross, K.W. (2017). *Computer networking: a top-down approach*. Pearson.
3. Forouzan, B.A. (2013). *Data communications and networking*. McGraw-Hill Education.

УДК 369.013

*Л.І. Леві, д.т.н., професор
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»*

СИНТЕЗ СИСТЕМ АВТОМАТИЗАЦІЇ ШАХТНОГО ВОДОВІДЛИВУ

Метою дослідження є побудова систем автоматизації шахтного водовідливу.

Для досягнення поставленої мети необхідно виконати наступні завдання[1 –4]: