

Єршов А. О., Данильченко Д. О.
*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Для забезпечення ефективної роботи електроустаткування великих підприємств необхідна компенсація реактивної енергії. Одним із способів забезпечення компенсації є використання джерела реактивної енергії (ДРЕ). Однак важливим етапом є вибір місця для підключення ДРЕ, який має вирішити ряд проблем. У даному дослідженні проведено аналіз вибору місця для підключення ДРЕ для компенсації власних потреб блоку.

При виборі місця для підключення ДРЕ необхідно враховувати ряд чинників, що впливають на ефективність його роботи та вартість підключення. Одним з основних чинників є енергетичні потреби блоку. Необхідно визначити обсяг власної потреби реактивної енергії, а також рівень її споживання, щоб знайти оптимальне місце для підключення ДРЕ. Розташування блоку також має значення при виборі місця підключення ДРЕ. Якщо блок знаходиться далеко від існуючої мережі електропередач, то можуть виникнути проблеми з підключенням. Також, необхідно враховувати доступність технічної інфраструктури в місці підключення ДРЕ, наприклад, наявність залізниці, доріг, мостів та інших споруд, що необхідні для транспортування обладнання та матеріалів.

Після проведення аналізу ситуації, необхідно розглянути різні альтернативні варіанти підключення ДРЕ та оцінити їх. Один з можливих варіантів - підключення ДРЕ до існуючої мережі електропередач, якщо вона знаходиться в прийнятній відстані від блоку. Це дозволить зменшити вартість підключення та скоротити час на його виконання. Однак, якщо існуюча мережа не може забезпечити необхідну потужність, то необхідно розглянути інші варіанти.

Отже, вибір оптимального рішення ґрунтується на аналізі критеріїв ефективності, факторів, що впливають на проект, а також на здатності компанії реалізувати вибране рішення.

Література:

1. С. В. Козак, А. А. Корнієнко, В. П. Гончаренко. Аналіз вибору місця для підключення джерел реактивної енергії на основі моделювання електричних систем. Вісник Національного технічного університету "Харківський політехнічний інститут", 2017, №48(1253), с. 98-103.
2. В. М. Громов, В. І. Чекалюк. Електротехнічні системи та мережі. Компенсація реактивної потужності. Київ: Ліра-К, 2010.
3. С. С. Бобко, О. О. Борисенко, В. В. Підкова. Дослідження впливу розташування електрообладнання на вибір місця для підключення джерел реактивної енергії. Електроенергетика та електротехніка, 2020, №4(72), с. 56-62.
4. М. Л. Смоленський, С. М. Шевчук, О. В. Голодюк. Вибір місця для підключення джерел реактивної енергії на підприємствах хімічної промисловості. Електротехніка та електромеханіка, 2019, №2, с. 25-29.