

ВИРІШЕННЯ ПИТАНЬ ПРИ ПІДКЛЮЧЕННІ ВЛАСНОЇ ЕЛЕКТРОСТАНЦІЇ ДО ДІЮЧОЇ СИСТЕМИ ЕЛЕКТРОПОСТАЧАННЯ

Князєв Д.В.

Науковий керівник – зав. каф. ЕП, к.т.н. Бесараб А.Н.

Підключення власної електростанції до діючої системи електропостачання вимагає вирішення наступних питань [1]: вибір схеми підключення; розрахунок струмів короткого замикання і вибір способів їх обмеження; перевірка елементів системи на термічну і динамічну стійкість; перевірка вимикачів за комутаційною здатністю; забезпечення динамічної стійкості генератора; вибір режиму роботи електростанції (паралельно з системою чи автономно); забезпечення пуску потужних високовольтих двигунів. Особливого значення перелічені проблеми набувають у випадку розподілу потужності на генераторній напрузі. Обмеження струмів КЗ та забезпечення термічної стійкості існуючих кабельних ліній звичайно вирішується використанням схемних рішень з струмообмежуючими реакторами. З іншого боку, використання реакторів приводить до збільшення індуктивних опорів зв'язку, що значно погіршує умови динамічної стійкості генератора і пуску потужних електродвигунів. Вирішення поставлених завдань вимагає комплексного підходу і базується на математичному моделюванні системи електропостачання у різних режимах. Як показали дослідження конкретних систем електропостачання з власними електростанціями у більшості випадків вдається комплексно вирішити поставлені вище завдання.

1. Гуревич Ю.Е., Мамикоянц Л.Г., Шакарян Ю.Г. Проблемы обеспечения надежного электроснабжения потребителей от газотурбинных электростанций небольшой мощности. – Электричество, 2002, №2– С. 2–9.