

ПОЛЕГШЕННЯ ІНТЕГРАЦІЇ В ЕЛЕКТРИЧНІ МЕРЕЖІ ВІДНОВЛЮВАЛЬНИХ ДЖЕРЕЛ ЕЛЕКТРОЕНЕРГІЇ ЗА РАХУНОК ВПРОВАДЖЕННЯ STATCOM

Данильченко Д.О., Кузнецов Д.С.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Нещодавно компанія "ДТЕК ВДЕ" завершила процес додаткового налаштування пристроїв компенсації реактивної потужності (Statcom) на своїх підприємствах. Ці пристрої призначені для вирішення проблем демпфування низькочастотних коливань у мережі ОЕС України, що було однією з умов її синхронізації з ENTSO-E. Крім того, впровадження Statcom сприятиме розширенню експортних можливостей України в мережі ENTSO-E до 730 МВт (наразі технічна можливість для експорту з об'єднаних у рамках інтеграції з ENTSO-E систем України/Молдови до Європи становить 400 МВт - ЕР). СТАТКОМ (статичний синхронний компенсатор) - це швидкодіючий пристрій, здатний видавати або поглинати реактивний струм і таким чином регулювати напругу в точці підключення до електромережі.

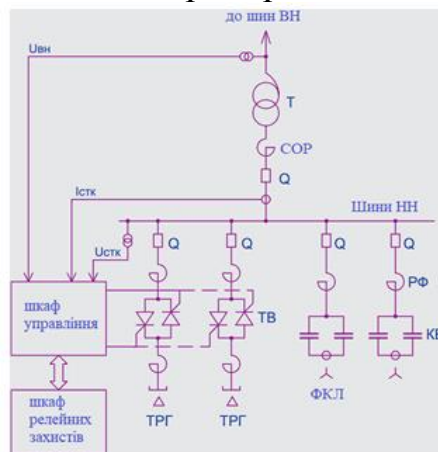


Рисунок 1 – Приклад виконання СТАТКОМ 35кВ, де Т – автотрансформатор; СОП – струмообмежуючий реактор; Q – вимикач; РФ – реактор фільтруючий; ТВ – тиристорний вентиль; ТРГ – тиристорно-реакторна група; ФКЛ – фільтркомпенсуючий ланцюг; КБ – конденсаторна батарея

Це говорить про реальну перспективу впровадження СТАТКОМ для електричних мереж (ЕМ) України. Отже, застосування пристроїв керованої компенсації реактивної потужності:

- дозволить підвищити пропускну спроможність діючих ліній електропередач і трансформаторів;
- зменшить втрати електричної енергії, що дуже ціно в грошовому еквіваленті;
- вирішить проблему зі стабілізацією або втратою напруги в ЕМ;
- покращить показники якості електроенергії.

Все вище перераховане сприяє прискоренню інтеграції ВДЕ в ЕМ України, особливо коли більшість схем ЕМ куди інтегрується ВДЕ мають радіальний тип.