

# ВЛИЯНИЕ КОМПЕНСАЦИИ РЕАКТИВНОЙ МОЩНОСТИ НА УСТОЙЧИВОСТЬ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

Пискурёв М.Ф.

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

Проблема компенсации реактивной мощности возникла одновременно с применением на практике переменного и, особенно, трехфазного тока. Но и в настоящее время эта проблема остро обсуждается как энергетикой, так и потребителями электрической энергии. Опубликовано множество книг, статей, распорядительных и нормативных документов, касающихся этих вопросов.

Компенсация может достигаться с помощью различных устройств на основе статических или синхронных элементов. Из них наиболее распространено использование, в качестве компенсирующих устройств, конденсаторных установок. Это обусловлено целым рядом их преимуществ таких как: малые удельные потери, отсутствие вращающихся частей, простой монтаж и эксплуатация и т.д.

Компенсация реактивной мощности, способствуя уменьшению дополнительных потерь активной мощности, вызванных перетоками реактивной мощности, может привести к снижению запаса статической устойчивости узлов загрузки и генерирующих станций и даже к нарушению статической или динамической устойчивости.

В данной работе рассмотрены физические основы причин снижения устойчивости узлов загрузки.

Рассчитаны величины уменьшения коэффициентов устойчивости в зависимости от уровня компенсации реактивной мощности.

Определены границы устойчивости генерирующих станций, в пределах которых можно компенсировать реактивную мощность.

Даны рекомендации по уровням компенсации реактивной мощности.