

# КОМПЕНСАЦИЯ РЕАКТИВНОЙ СОСТАВЛЯЮЩЕЙ МОЩНОСТИ

Опрышкина М.И., Вежичанин Р.А.

*Национальный технический университет*

*«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

Вопросы экономного использования всех видов энергии, в том числе электрической, и повышения экономичности работы электроустановок являются важной государственной проблемой. Электроэнергия, как особый вид продукции, обладает определенными характеристиками, позволяющими судить о ее пригодности в различных производственных процессах. Совокупность таких характеристик, при которых приемники электроэнергии способны выполнять заложенные в них функции, объединены под общим понятием качества электроэнергии.

Для любого предприятия важна компенсация реактивной мощности, то есть принятие комплекса мер, которые должны быть направлены на эффективное снижение показателей реактивной мощности из питающей сети, и соответственно улучшению качества потребляемой электроэнергии.

Одним из направлений по энергосбережению является снижение реактивной мощности (увеличение  $\cos\phi$ ), т.к. реактивная мощность приводит к росту потерь электроэнергии. Реактивная мощность приводит к снижению качества электроэнергии, перекосам фаз, высокочастотным гармоникам, тепловым потерям, перегрузкам генераторов, броскам по частоте и амплитуде.

Традиционно для компенсации реактивной мощности используются фиксированные или механически переключаемые конденсаторы, катушки индуктивности, синхронные компенсаторы. Статические конденсаторы получили на промышленных предприятиях наиболее широкое распространение как средство компенсации реактивной мощности. Основными достоинствами статических конденсаторов для компенсации реактивной мощности являются:

- незначительные потери активной мощности, лежащие в пределах 0,3-0,45 кВт на 100 кВАр;

- отсутствие вращающихся частей и сравнительно малая масса установки с конденсаторами, а в связи с этим отсутствие необходимости в фундаменте;

- более простая и дешевая эксплуатация, по сравнению с другими компенсирующими устройствами;

- возможность увеличения или уменьшения установленной мощности в зависимости от потребности;

- возможность установки статических конденсаторов в любой точке сети: у отдельных электроприемников, группами в цехах или крупными батареями.