

Установки компенсации реактивной мощности УКРМ

В энергосистеме, существует большое количество потребителей - устройств источников реактивной мощности (РМ), например: прокатный стан, электродуговые печи, электрическая железная дорога и так далее. В то же время есть потребители, для которых стабильности напряжения имеет высокий приоритет: например, компьютеры, медицинское оборудование и так далее.

Если реактивная мощность не контролируется, это приводит к неблагоприятным воздействиям для напряжение в сети. Также нехватка резервов реактивной мощности приведет к снижению уровня напряжения. Поэтому важно быстро и эффективно решить проблему реактивного дефицита мощности.



После применения [установки компенсации реактивной мощности \(УКРМ\)](#) или **конденсаторной установки**, она может обеспечить уменьшения РМ в сети. Компенсация РМ может повысить коэффициент мощности и является хорошей инвестицией, так как дает быстрые результаты за счет сокращения потерь и является одним из первостепенных энергосберегающих мероприятий.

Для поддержания требуемых уровней напряжения в узлах потребления электрической сети, мощность должна быть предоставлена с учетом необходимого резерва. Компенсация реактивной мощности особенно актуальна для промышленных предприятий, основные потребители электроэнергии в которых - асинхронные двигатели, в результате чего коэффициент мощности без принятия мер по компенсации может составить 0,7 - 0,75.

С помощью устройств для компенсации реактивной мощности можно :

- снизить нагрузку на трансформаторы, чтобы увеличить срок их службы;

- уменьшить нагрузку на провода, кабели, и использовать меньшее сечение их;
- улучшить качество электроэнергии для потребителей электроэнергии;
- уменьшить нагрузку на коммутационное оборудование, уменьшая токи в цепях;
- сократить расходы на электроэнергию;
- снизить уровень высших гармоник в сети.

Использование УКРМ для компенсации реактивной мощности необходимо для предприятий, использующих:

- Асинхронные двигатели ($\cos\phi \sim 0,7$);
 - Асинхронные двигатели, и при полной загрузке ($\cos\phi \sim 0,5$);
 - Электролизные установки ($\cos\phi \sim 0,6$);
 - Электродуговые печи ($\cos\phi \sim 0,6$);
 - [Водяные насосы](#) ($\cos\phi \sim 0,8$);
 - [Компрессоры](#) ($\cos\phi \sim 0,7$);
 - Электрические машины ($\cos\phi \sim 0,5$);
 - Сварочные трансформаторы ($\cos\phi \sim 0,4$).
-
- [Компенсация реактивной мощности](#)