

Дополнительные источники энергосбережения на предприятии

Константинова С.В.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время огромное внимание уделяется вопросам экономии электроэнергии. Исследуются любые возможности повышения эффективности использования электроэнергии на предприятии.

Пути снижения энергозатрат является правильный выбор защитной электроаппаратуры; проведение качественной послеремонтной диагностики электрооборудования; грамотная эксплуатация электрооборудования.

Энергосбережение на каждом предприятии может достигаться различными путями. Одним из мероприятий, которое без больших капитальных затрат приводит к энергосбережению, является организация послеремонтной диагностики асинхронных двигателей (АД). АД потребляют основное количество электроэнергии практически на каждом предприятии. С течением времени электрические и магнитные параметры АД ухудшаются. Все это оказывает отрицательное влияние на рабочие и пусковые характеристики двигателей. Служба главного энергетика предприятия всегда заинтересована в качественном ремонте двигателей, и в организации контроля за качеством ремонта. При этом актуальным вопросом является минимизация затрат.

Качество ремонта АД наиболее просто и качественно можно определить по току холостого хода и времени разгона двигателя в режиме х.х. при номинальном напряжении. Упрощенный анализ запуска АД в режиме х.х. может служить достаточно точной диагностикой качества ремонта АД, а также оценкой его ресурсных возможностей.

Также для решения вопросов энергосбережения предлагается обратить внимание на конструктивные особенности силовых масляных трансформаторов (от 25кВА и выше до напряжения 35 кВ включительно) и использовать их для поддержания напряжения в необходимых пределах. Согласно ГОСТ16110, такие трансформаторы снабжаются ступенчатым регулированием напряжения путем переключения ответвлений обмоток без возбуждения (ПВВ). В обмотках высшего напряжения выполняется 4 ответвления на +5, +2,5, -2,5, -5% номинального напряжения помимо минимума с номинальным напряжением.

Грамотная эксплуатация энергохозяйства, правильная оценка электрических нагрузок предприятия дают возможность использовать наибольшей, но реальный механизм повышения эффективности использования электроэнергии на предприятии путем воздействия на ПВВ трансформаторов.