

**СОВРЕМЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ И ПЕРСПЕКТИВА РАЗВИТИЯ
МЕТОДОВ НЕПРЕРЫВНОЙ ДИАГНОСТИКИ СОСТОЯНИЯ
ВЫСОКОВОЛЬТНЫХ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ В РАМКАХ
ОАО «БМЗ – УПРАВЛЯЮЩАЯ КОМПАНИЯ ХОЛДИНГА «БМК»**

Н. А. Самсонов¹, В. С. Захаренко²

¹*ОАО «БМЗ – Управляющая компания холдинга «БМК»*,

г. Жлобин, Республика Беларусь

²*Учреждение образования «Гомельский государственный технический университет имени П. О. Сухого»*, Республика Беларусь

Внезапный выход из строя высоковольтных асинхронных электродвигателей предприятия может привести к аварии и длительному простоему производства, что, в свою очередь, приведет к прямым финансовым потерям предприятия, которые вызваны нарушением технологического процесса, затратами на восстановление и ремонт электродвигателя. В рамках ОАО «БМЗ – управляющая компания холдинга «БМК» (далее – БМЗ) приведет также к штрафам за нарушение экологического законодательства Республики Беларусь в связи с отсутствием работоспособной системы пылегазоудаления (далее – ПГУ), где эксплуатируется данный тип электродвигателей.

Из вышеизложенного очевидно, что постоянная диагностика электродвигателей является неотъемлемой частью их эксплуатации.

Целью работы является разработка системы непрерывной диагностики состояния высоковольтных асинхронных электродвигателей установки пылегазоудаления на БМЗ, позволяющей на основе прогнозирования развития дефектов повысить эффективность их обслуживания.

Перспективными методами диагностики состояния электродвигателей являются бесконтактные методы в совокупности с математическим моделированием работы двигателя.

Суть метода контроля и анализа параметров электродвигателя в комплексе с математическим моделированием его работы состоит в том, что математическая модель имеет динамический характер, обусловленный постоянным обновлением текущих параметров электродвигателя (активное сопротивление обмотки статора, активное сопротивление ротора, индуктивные сопротивления рассеяния контуров статора и ротора, индуктивное сопротивление ветви намагничивания и т. д.), с целью прогнозирования его последующего состояния (выявления дефектов, влияющих на его ресурс). Иными словами, осуществляется диагностика оборудования по его текущему состоянию для определения предаварийного состояния.

Преимущество данного подхода заключается в том, что ремонт производится только для того оборудования, которому он необходим, оценка состояния производится в процессе эксплуатации, без каких-либо разборок и ревизий, на базе контроля и анализа соответствующих параметров. Затраты на техническое обслуживание электродвигателей снижаются по сравнению с обслуживанием по системе планово-предупредительных ремонтов с остановкой оборудования.