

**Методы диагностирования технического состояния асинхронных электродвигателей**

**И.А. Павлович, ассистент, М.В. Зимацкая, студент**

УО «Белорусский государственный аграрный технический университет»

Опыт показывает, что внедрение средств диагностирования является одним из важнейших факторов повышения экономической эффективности использования оборудования в промышленности.

Типичная диагностическая система, состоит из узла датчиков, который подает сигнал неисправности в блок обработки сигналов, который далее отправляет его результат для анализа экспертными системами, где в конечном итоге обнаруживается соответствующая неисправность [1].

Ряд источников выделяют метод анализа спектров тока двигателя. Он используется для обнаружения повреждений ротора, несносности в статоре и неравномерность воздушного зазора. Анализ сигнатуры тока двигателя основан на обнаружении токовых гармоник с частотами, которые различают каждую категорию неисправностей. Кроме того, не требуется дополнительная установка измерительной системы.

Эффективным является и метод основанный на анализ вибрации двигателя. Используя спектр вибрации двигателя, можно определить точную скорость и частоту сети, а также частоты, связанные с ошибками.

Также известны методы, основанные на анализе акустических колебаний, создаваемых работающей машиной, методы, основанные на измерении и анализе магнитного потока в зазоре двигателя и внешнего магнитного поля, методы, основанные на измерении и анализе температуры отдельных элементов машины, основанные на анализе содержания железа в масле, методы диагностики состояния изоляции.

По сопоставлению всех технических, методологических и экономических факторов можно сделать вывод, что для практической реализации наиболее перспективными являются методы диагностики АД, основанные на анализе электрических параметров

**Список использованной литературы**

1. Русан, В. И. Диагностика электрооборудования / В. И. Русан, К. Ю. Шварц. – Минск: БГАТУ, 2012. –296 с.