

**Красников И.Ю.**

## **ТЕПЛОВАЯ ЗАЩИТА ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЕЙ ГЛАВНЫХ ПРИВОДОВ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ**

Обеспечение крупномасштабного развития производства требует разработки и внедрения новых технологий, способных взять на себя существенный прирост производства в стране, стабилизируя (или снижая) при этом потребление органических видов топлива. Повышение маневренности и надежности электроприемников производственных процессов, очевидно, может быть достигнуто при надлежащем решении задачи тепловой защиты всего комплекса оборудования. В настоящее время подход к тепловой защите электродвигателей и трубопроводов только путем нормирования тепловых потерь и температуры изолированной поверхности является недостаточным, хотя и позволяет поддерживать потери тепла на необходимом уровне. Нельзя пренебрегать значением тепловой защиты с т.з. влияния ее на распределение температур при различных режимах работы оборудования. Это особенно четко проявляется в условиях стационарного режима и остывания, играет существенную роль при формировании температурных полей в пусковых режимах.

При такой постановке вопроса о тепловой защите возникает необходимость, наряду с обеспечением требуемых потерь тепла и температуры изолируемых поверхностей, решать следующие основные задачи:

- обеспечение заданной равномерности температурного поля в элементах и узлах оборудования;
- обеспечение одинакового темпа остывания оборудования и трубопроводов, влияющих на маневренность оборудования; сохранение требуемого температурного состояния комплекса технологической системы в заданный промежуток времени.

Все это требует создание надежной, точной, быстродействующей системы температурного контроля. Различные температурные состояния элементов и узлов в одни и те же моменты времени остывания существенно увеличивают затраты на эксплуатацию оборудования и продолжительность пуска электродвигателей.

При проведении поверки теплового состояния электродвигателей используют следующие средства измерений:

- эталонные 2-го разряда ртутные стеклянные термометры;
- эталонные 1, 2 и 3-го разрядов платинородий - платиновые термоэлектрические преобразователи (ТП) типа ППО;
- эталонные 2-го и 3-го разрядов платинородий - платинородиевые ТП типа ПРО;
- поверочная установка, включающая в себя двухрядный или однорядный потенциометр постоянного тока класса точности не ниже 0,01;
- современные микропроцессорные средства измерений ТЭДС рабочих ТП.

При этом возникает необходимость исследовать условия эксплуатации энергооборудования, определяющие продление срока его службы, повышая его долговечность, безопасность. Одним из таких условий является режим

эксплуатации с минимальными термоциклическими напряжениями оборудования, за счёт уменьшения циклических изменений температур и давления.