

ПОВЫШЕНИЕ НАДЕЖНОСТИ СОВРЕМЕННОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ

Голик О.В., Мерцалов М. Ю., Макаренко А.И.

Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В работе рассмотрены вопросы надежности электрооборудования и пути ее повышения в процессе производства массовой продукции.

Надежность – это способность изделия сохранять качество при определенных в предусмотренных технической документацией условиях эксплуатации. С внедрением нового дорогостоящего высокопроизводительного оборудования, новых, преимущественно импортных материалов, с существенным повышением электрофизических и механических характеристик элементов электрооборудования изменились и возросли требования к его испытаниям. Кроме того, потребитель выдвигает все новые требования к надежности продукции, которые существенно превышают те, которые предусмотрены в действующих стандартах и технической документации. Поэтому наряду с использованием усовершенствованных конструкций и технологий необходимо внедрять статистические методы контроля качества.

Задачи статистического контроля теснейшим образом связаны с задачами обеспечения надежности. Существует опыт применения таких методов в отечественной практике. Например, для контроля качества изоляции эмальпроводов.

Удобным является использование контрольных карт. Контрольная карта – это специальный бланк, на который выносят статистические показатели для измеряемого признака в хронологической последовательности. На бланке нанесены контрольные границы, которые ограничивают область допустимых значений статистических показателей. Если в процессе контроля результаты выходят за нормативную границу это воспринимается как информация про отклонение технологического процесса от нормы. Главным при использовании контрольных карт является то, какой способ используется для определения контрольных границ.

На производстве чаще всего применяют следующие виды карт: карту средних арифметических, карту среднеквадратичного отклонения, карту числа дефектов на единицу продукции. Наиболее эффективным является использование подобных контрольных карт в комплексе: от этапа входного контроля до выходного. При этом необходимо выбирать такой вид и параметры карты, которые были бы информативными на всех этапах контроля.