

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Кузнецова Павла Леонидовича «Методика и средства контроля электрических параметров оксидно-электролитических конденсаторов с повышенной электрической нагрузкой», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.2.8 «Методы и приборы контроля и диагностики материалов, изделий, веществ и природной среды».

Актуальность диссертационной работы Кузнецова П.Л. очевидна, т.к. конденсаторы, в том числе оксидно-электролитические, используются в космической и авиационной промышленности. Надёжность работы конденсаторов предотвращает аварии с человеческими жертвами. Поэтому разработка методик и средств их контроля весьма актуальна. Диссертация посвящена контролю электрических характеристик конденсаторов с использованием повышенной нагрузки. Используется информативный параметр – эквивалентное последовательное сопротивление. Он выбран в результате анализа схем замещения конденсаторов и физико-химических процессов, протекающих в них.

Научная новизна работы Кузнецова П.Л. заключается в предложенном им новом информативном параметре, эквивалентном последовательном сопротивлении, позволяющим быстрее, чем используемые параметры, обнаружить отказ конденсатора. Ускоренная оценка надёжности конденсаторов оптимизирует их производство. Методика СТРЕСС-ТЕСТ и установка для контроля конденсаторов снижают время испытаний с 2,7 лет до 1 часа.

Достоверность результатов работы обусловлена привлечением современных статистических методов обработки информации. Измерения электрических величин производились поверенными приборами.

