

Метод экспериментального определения дефектности систем изоляции обмоток асинхронных двигателей с учетом различных механизмов образования дефектов
ПЫХТИН В.В.

Выполнен анализ существующих методов определения дефектности изоляции обмоток в период приработки по результатам испытаний на пробой изоляции, извлеченной из пазов непропитанного статора. Предложен метод экспериментального определения дефектности в системах изоляции пропитанных обмоток асинхронных двигателей, учитывающий различные механизмы образования дефектов, разработана конструкция макетов обмоток для проведения ускоренных испытаний.

Торцевые асинхронные двигатели малой мощности меньшей материал- и трудоёмкости изготовления

ПАШКОВ Н.И.

Предложены конструкция и технология массового производства торцевых асинхронных двигателей малой мощности, позволяющая сократить материал- и трудоемкость изготовления примерно в два раза.

Экспериментальная сверхпроводниковая магнитная система с регулируемой индуктивностью обмотки энергоёмкостью 5 МДж

Веселовский А.С., Баев В.П., Буянов Ю.Л.

Описана экспериментальная сверхпроводниковая магнитная система (МС) энергоёмкостью 5 МДж и мощностью на выходе не менее 130 МВт. Катушка МС секционирована в аксиальном и радиальном направлениях. Радиальное секционирование даёт возможность использовать МС как регулируемую индуктивность, позволяющую стабилизировать ток. Регулируемая индуктивность может также служить эффективным инструментом при выравнивании соотношения между активной и реактивной мощностью в электросетях различного назначения (транспорт, энергетика, аварийные системы).

Быстродействующее включающее устройство для синтетических испытаний выключателей переменного тока высокого напряжения

КАТТЕЛЬ Л.Г.

Представлены характеристики быстродействующего включающего устройства, предназначенного для подключения источника тока к испытуемому выключателю при синтетических испытаниях на включающую способность. Приведены результаты испытаний, полученные путем электрических измерений и с помощью быстродействующей фотодиагностической аппаратуры. Включающее устройство, построенное на основе оригинального самозапускающегося быстродействующего искрового промежутка, полностью отвечает требованиям стандарта МЭК.

Результаты ресурсных испытаний вакуумных дугогасительных камер со сферическими контактами

МУЛЛИН В.В., СМИРНОВ А.А., СИБЕРТ И.И.

Представлены результаты ресурсных испытаний вакуумных дугогасительных камер с контактами сферической формы и материалом контакта ХД70. Их анализ, а также анализ состояния внутренних элементов камеры показали эффективность применения этих технических решений при создании камер с повышенной отключающей способностью.

Компенсаторы неактивной энергии со стабилизацией напряжения трансформаторных подстанций
ИНЬКОВ Ю.М., КЛИМАШ В.С., СВЕТЛАКОВ Д.П.

Предложены новые схемные решения, предназначенные для быстрой и точной разгрузки питающей сети, и, как следствие, для улучшения качества электроэнергии и повышения эффективности ее использования. Дан пример использования этих схем для тяговых и промышленных подстанций.

Влияние нелинейного трения на динамику электромеханических систем
КОПЕЙКИН А.И.

Рассмотрена двухмассовая модель электромеханической системы, в которой дается новая композиция механической подсистемы. Получена передаточная функция системы с учетом нагрузок на валу исполнительного двигателя и объекта, а также нелинейности характеристики трения. Построены частотные характеристики, которые наглядно показывают необходимость точного знания коэффициента вязкого трения при оценке качественных показателей систем и приводов.

Сравнение инженерных методов расчета магнитных цепей и полей электромагнитов
БУЛЬ О.Б.

Обсуждаются достоинства и недостатки составляющих комплекса методов расчета магнитных цепей и полей электромагнитов. Рассматриваются плоскопараллельные, плоскомеридианные и трехмерные задачи, «ручные» и компьютерные метода расчета.

Исследование теплового старения изоляционных жидкостей.

Ч.1. Механизмы и кинетика старения

АРАКЕЛЯН В.Г.

Опираясь на строгое описание опытов теплового старения изоляционных жидкостей, по результатам газового анализа составлено точное представление о механизме протекающих физико-химических процессов в виде кинетических схем и дифференциальных уравнений, полностью отражающих результаты экспериментов в присутствии и в отсутствие кислорода.

Многофункциональный контроль параметров технологического процесса в электротермической установке высокочастотного диэлектрического нагрева

МАРКОВ А.В., ЮЛЕНЕЦ Ю.П.

Предложен метода непрерывного контроля параметров технологического процесса по мгновенным электрическим параметрам высокочастотного генератора для диэлектрического нагрева. Приведен пример практического использования метода – на основе предложенного выражения мощности внутренних источников тепла получена зависимость текущей температуры в сварном соединении в процессе высокочастотной сварки пластмасс.