

Новая серия частотно-регулируемых асинхронных двигателей общего применения разработки
ОАО «НИПТИЭМ»

ЗАЙЦЕВ А.М., ЗАХАРОВ А.В., КОБЕЛЕВ А.С., КРУГЛИКОВ О.В.

Приведены основные результаты разработки активных частей новой серии асинхронной электродвигателей, предназначенной для эксплуатации в составе частотно-регулируемого электропривода. Показаны их основные отличия от электродвигателей общепромышленного применения.

Моделирование динамических и статических режимов работы ветроэлектроэлектрической установки с асинхронной машиной двойного питания

МУСТАФАЕВ Р.И., ГАСАНОВА ЛюГю

Предложена методика моделирования асинхронной машины двойного питания при ее работе совместно с ветродвигателем. Выполнены расчеты переходных процессов при регулировании амплитуды и частоты питающего ротор напряжения.

Пространственно-фазовое 2D-моделирование электромеханического преобразования в электрических машинах

ШМЕЛЁВ В.Е., СБИТНЕВ С.А.

Предложен пространственно-фазовый метод математического моделирования электромеханического преобразования энергии в электрических машинах вращательного движения. Приведены результаты вычислительных экспериментов с двумерными пространственно-фазовыми моделями вентильной машины обращенной конструкции с постоянными магнитами.

Оптимальное по минимуму общих потерь мощности управление частотно-регулируемым асинхронным электроприводом с АИН-ШИМ

ВОЛКОВ А.В., СКАЛЬКО Ю.С.

Разработана математическая модель общих потерь мощности в частотно-регулируемом асинхронном электроприводе с АИН-ШИМ и предложено энергосберегающее управление по минимуму общих потерь мощности указанным электроприводом.

Векторный показатель искажения напряжений и токов в трехфазной системе

ВЕЙНГЕР А.М., МЕДВЕДЕВ В.Н.

Предложен векторный показатель искажения токов и напряжений в трехфазной системе, который достаточно полно учитывает все факторы искажения. Рассматриваются методы измерения этого показателя и примеры измерения.

Анализ возможностей реализации несимметричных каскадных многоуровневых преобразователей частоты

ШАВЁЛКИН А.А.

Рассмотрены возможности реализации каскадных многоуровневых преобразователей частоты с тремя инверторами на фазу при различных, кратных минимальному значению, напряжениях источников постоянного тока. Анализ выполнен при разных соотношениях напряжений, исходя их загрузки источников, качества выходного напряжения и входного тока преобразователя.

Теплогенерирующий электромеханический преобразователь

ИВАНОВ С.Н., КИМ К.К., КАРПОВА И.М.

Рассмотрены конструкция и аспекты теории нового теплогенерирующего электромеханического преобразователя, предназначенного для нагрева и приведения в движения теплоносителя.

Устройство диагностического контроля ограничителей перенапряжения
ЛАВРЕНТЬЕВ Г.Г., МИНАКОВА Л.В., ПОПОВ Д.К.

Рассмотрены основные причины выхода из строя ограничителей перенапряжения нелинейных (ОПН), проанализированы наиболее распространенные методы и устройства диагностического контроля ОПН в процесс эксплуатации, предложено новое устройство контроля, регистрирующее импульсы разрядного тока, вызываемые грозowymi и коммутационными перенапряжениями.

Перспективы создания нового поколения высокого, сверх- и ультравысокого напряжения с естественным уровнем изоляции

БОРТНИК И.М., ВОЛКОВА О.В., КОРЯВИН А.Р.

Определен критерий оптимизации изоляторов в условиях загрязнения и увлажнения, обеспечивающий максимальную электрическую прочность при рабочем напряжении. Переход к системам глубокого ограничения перенапряжений, для реализации которых в настоящее время имеются необходимые научно-технические и экономические предпосылки, даст возможность значительно сократить габариты аппаратов СВН и УВН при естественном уровне изоляции.

К расчету индуктивности однозубцовой обмотки

КОЧЕРГИН В.В.

Предложена простая методика расчета индуктивности рассеяния обмотки типа зуб-полюс многополюсных синхронных вентильных двигателей.