

Силовые полупроводниковые приборы. Обзор и сравнительная оценка
ЛИНДЕР Ш.

Рассматриваются различные классы устройств, в частности, IGBT и IGCT, сравниваются их преимущества и недостатки, а также рассматриваются важнейшие аспекты их применения.

Силовые полупроводники в сфере передачи и распределения энергии
КЭРРОЛ Э., ЛИДЕР Ш., БЛИДВЕРГ И., ЧЕКМАРЕВ А.

Проведен анализ использования силовых полупроводниковых приборов в системах передачи и распределения энергии на примере разработок концерна ABB. Рассмотрены пути дальнейшего улучшения показателей управляемых приборов и преобразовательных систем на их основе.

Автоматическое управление электропередачами постоянного тока на основе самоорганизующихся регуляторов с экстраполяцией

МИСРИХАНОВ М.Ш., СИТНИКОВ В.Ф.

Рассматривается автоматическое управление электропередачами постоянного тока. Описываются методы их регулирования в выпрямительном и инверторном режимах, способы регулирования, измерения и прогнозирования углов управляемых тиристоров. Предлагается использовать для прогнозирования угла погасания тиристоров алгоритм самоорганизующегося регулятора с экстраполяцией.

Модальный синтез регуляторов энергосистемы на основе устройств FACTS

МИСРИХАНОВ М.Ш., СИТНИКОВ В.Ф., ШАРОВ Ю.В.

Рассмотрен метод модального синтеза управления энергосистемой с устройствами FACTS с целью демпфирования колебаний перетоков мощности. В методе используется преобразование уравнений линейной модели энергосистемы к диагональному виду. На основе этих преобразований строится матрица связности и формируются уравнения синтеза передаточной функции регулятора энергосистемы на основе устройства FACTS, которое обеспечивает требуемую степень демпфирования колебаний перетоков мощности.

Анализ пусковых режимов асинхронного электродвигателя от тиристорного регулятора
ИВАНОВ А.Г., УШАКОВ И.И.

Проведен анализ пусковых режимов асинхронного двигателя от тиристорного регулятора напряжения при фиксированном значении напряжений на статоре двигателя для различного вида нагрузок.

Метод построения многоуровневых инверторов на основе повышающих конденсаторных преобразователей с изменяющейся структурой
ЗОТОВ Л.Г.

Рассмотрен нетрадиционный метод построения многоуровневых инверторов на основе повышающих конденсаторных преобразователей с изменяющейся структурой, работающих по принципу параллельного заряда конденсаторов от источника постоянного тока с их последующим последовательным разрядом на нагрузку. Приведены результаты анализа процессов в схеме такого инвертора, энергетических показателей, качества выходного напряжения и кондуктивных импульсных помех на его входе.

Система с многофазным асинхронным генератором и несколькими активными преобразователями
ПРОНИН М.В., ВОРОНЦОВ А.Г.

Рассмотрена автономная система с 6-фазным асинхронным генератором и несколькими активными полупроводниковыми преобразователями. Даны алгоритмы работы устройств, описана модель для расчета установившихся и переходных режимов работы. Приведены результаты анализа системы.

Смена аппаратной и программной парадигм компьютеров
ДОЛКАРТ В.М., ПРОНИНА Л.В.

Рассмотрена смена парадигм создания процессоров и программного обеспечения, вызванная непрерывным развитием индустрии полупроводниковых интегральных микросхем, происходящих по «закону Мура».

Нестационарные процессы в регулируемом электроприводе с высоковольтным преобразователем частоты сетевого насоса станции теплоснабжения
БЕЛЯЕВ Д.В., ВЕЙНГЕР А.М., ТАРАСОВ Д.В.

Приведены результаты исследований нестационарных электромагнитных и электромеханических процессов при самозапуске (рестарте) частотно-регулируемого электропривода сетевого насоса при возмущениях в системе электроснабжения

Электротехника и силовая электроника АЕГ. История и сегодняшний день
ОТТЕРПОЛЬ Г.

Представлены сферы деятельности компании АЕГ за более чем двадцатилетнюю историю. Приведены примеры новых разработок в области силовой электроники и регулируемого электропривода.

Особенности применения преобразователей частоты в мощном электроприводе циркуляционных насосов

АНИШЕВ Е.Ю., ЛАЗАРЕВ Г.Б.

Исследованы особенности выбора и применения высоковольтного преобразователя частоты для асинхронного электропривода циркуляционного насоса АЭС.