

Инновационные решения в отечественной кабельной технике

МЕЩАНОВ Г.И., ПЕШКОВ И.Б.

Рассматриваются основные направления научно-технического развития отечественной кабельной техники, базирующиеся на инновационных решениях. К таким решениям относится разработка и организация производства кабелей среднего и высокого напряжения с изоляцией из сшитого полиэтилена и переход на основании выполненных исследований к широкому использованию кабелей повышенной пожаробезопасности. Особое внимание уделяется разработкам в области оптических кабелей, в частности, кабелей для широкополосного доступа. Приводится информация по перспективам использования явления сверхпроводимости в кабельной технике.

Перспективные направления разработок высоковольтного электротехнического оборудования и комплексов для электроэнергетики

КОВАЛЕВ В.Д., МАКАРЕВИЧ Л.В.

Изложены перспективные направления разработок высоковольтного электротехнического оборудования для передачи больших мощностей на дальние расстояния, обеспечения энергосбережения мегаполисов. Рассмотрены вопросы повышения надежности работы оборудования и создания электротехнического оборудования с использованием технологии сверхпроводимости. Рассмотрены мероприятия для повышения конкурентоспособности отечественных разработок.

Электропривод шахтных подъемных машин

ДАЦКОВСКИЙ Л.Х., РОГОВОЙ В.И., КУЗНЕЦОВ И.С., КУЗЬМИН И.А., ВАЙНШТЕЙН П.Г., БИРЮКОВ А.В.

Обсуждаются проблемы развития и промышленного применения электроприводов для шахтных подъемных машин. Рассмотрены два типа электроприводов: электропривода переменного тока с синхронными двигателями и преобразователями частоты с непосредственной связью НПЧ (циклоконвертеры), а также электропривода постоянного тока.

Серебряная медаль международной сельскохозяйственной выставки AGRITECHNIKA 2009 – трактору с электромеханической трансмиссией переменного тока

ФЛОРЕНЦЕВ С.Н., ИЗОСИМОВ Д.Б., УСС И.Н., МАКАРОВ Л.Н.

Рассматриваются характеристики концепта и опытного образца трактора «БЕЛАРУС-3023» с электромеханической трансмиссией переменного-переменного тока, представленного на крупнейшей сельскохозяйственной выставке AGRITECHNIKA 2009, которая состоялась в Ганновере 8-14 ноября 2009 г. Трактор удостоен серебряной медали организатора этого показа – немецкого сельскохозяйственного общества DLG.

Перспективы использования забойных электротермических комплексов для повышения нефтеотдачи пластов с тяжелой высоковязкой нефтью

ЗАГРИВНЫЙ Э.А., КОЗЯРУК А.Е., МАЛАРЕВ В.И., МЕЛЬНИКОВА Е.Е.

Дана оценка перспектив разработки месторождений тяжелой высоковязкой нефти в Российской Федерации. На примере Усинского месторождения показана целесообразность применения забойных электротермических комплексов для повышения нефтеотдачи пластов по сравнению с традиционными методами интенсификации нефтеотдачи, использующими пароциклическую обработку.

Снижение энергозатрат с помощью интеллектуальной системы управления электрической тягой

ОРЛОВ Ю.А., ЯНОВ В.П., КОЛПАХЧЬЯН П.Г.

С целью оптимизации инвестиционных расходов и минимизации энергозатрат на тягу поездов предложено рассмотреть электрифицированные участки магистральных железных дорог как единую комплексную электромеханическую систему, преобразующую электрическую энергию в механическую и управляемую интеллектуальной системой управления.

Оценка эффективности использования стационарных ёмкостных накопителей энергии в метрополитене на основе экспериментальных замеров показателей работы системы тягового электроснабжения

БАРАНОВ Л.А., БРОДСКИЙ Ю.А., ГРЕЧИШНИКОВ В.А., ПОДАРУЕВ А.И., ПУПЫНИН В.Н., ШЕВЛЮГИН М.В.

Рассмотрены пути экономии электроэнергии на метрополитене с помощью ёмкостных накопителей энергии. Описаны экспериментальные замеры показателей работы системы тягового электроснабжения и электроподвижного состава. На основе экспериментальных данных показан эффект от использования рекуперативного торможения.

Аварии, мониторинг и диагностика параметров сверхмощных асинхронных двигателей
СЕНТЮРИХИН Н.И., ЧАРАХЧЬЯН А.В.

Рассмотрены наиболее часто встречающиеся случаи выхода из строя электродвигателей. Выполнен анализ основных причин аварийных ситуаций и осуществлен подбор современных средств непрерывного контроля и диагностики состояния в целях предотвращения аварий высоковольтных асинхронных двигателей.