

91. Балашов С.В. и др. СИГРЭ- 2012 : обзор технической выставки.

[В статье подведены итоги посещения технической выставки и общения с представителями компаний-экспонентов].

Энергоэксперт 2012, №5, 16

92. Руководство для покупателей оборудования.

[Весь номер посвящен информации об основных производителях оборудования и устройств управления для электроэнергетики. Даны адреса основных электроэнергетических ассоциаций, исследовательских институтов и обществ. Приведен перечень статей опубликованных в журнале в 2012г]

Transmission&Distribution, 2012, September

ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»



**АННОТИРОВАННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
СТАТЕЙ ИЗ ЖУРНАЛОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

(Техническая библиотека)

№ 1-2

Москва, 2013 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА	стр. 3
РЕФОРМЫ В ЭНЕРГЕТИКЕ	5
РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ	6
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ. АВАРИИ	7
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ	8
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	9
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕТ	10
ПЕРЕДАЧИ ПОСТОЯННОГО ТОКА. СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	11
ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	11
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ	16
ОБОРУДОВАНИЕ. ИСПЫТАНИЯ. ИЗОЛЯЦИЯ	16
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ	17
ТРАНСФОРМАТОРЫ	18
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ	20
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА	20
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	21
КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ.	23
ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СЕТИ	24
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ	27

87. Лазарев Г.Б. Управление эффективностью механизмов собственных нужд ТЭС.

[Среди широко используемых на практике трех способов регулирования механизмов собственных нужд ТЭС, участвующих в технологическом цикле производства электроэнергии и тепла (гидромурфы, паротурбинный привод и электрическое регулирование, реализуемое на основе электроприводов с изменяемой частотой вращения) преимущественное применение получили двухзвенные преобразователи с регулируемой выходной частотой (ПЧ). Их применение позволяет обеспечить оптимальное управление технологическими комплексами СН ТЭС. В статье приведены энергоэффективные режимы работы насосных и вентиляторных установок энергоблоков, представлен сравнительный анализ эффективности средств регулирования, приведена мировая статистика использования регулируемых электроприводов и основные показатели эффективности регулируемого электропривода].

Энергия единой сети 2012, №5, 58

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

88. Макоклюев Б.И. Структура и тенденции электропотребления энергосистем России. [В статье рассматриваются различные факторы колебаний потребления электроэнергии в энергосистемах, структура и тенденции энергопотребления ЕЭС России по территориям объединенных энергетических систем, а также вопросы анализа и планирования электропотребления].

Энергия единой сети 2012, №4, 56

89. Агафонов А. Инженер – это звучит!

[В центре внимания статьи беседа корреспондента «Энергополиса» с профессором Владимиром Щедриным о проблемах подготовки кадров в электроэнергетике и о проблемах высшей школы, готовящей технических специалистов, инженеров нового поколения, инноваторов и модернизаторов России XXI века].

Энергополис 2012, №9, 52

90. Балашов В.В., Грибков М.А. Общие представления об электромагнитной совместимости на электросетевых объектах.

[Внимание предлагается несколько публикаций авторов, занимающихся эксплуатацией устройств РЗиА в одной из крупнейших энергосистем в течение многих лет].

Энергоэксперт 2012, №5, 84

84. Mladen Kezunovic и др. Большая картина.

[В статье представлен взгляд на перспективу развития умных (Smart) сетей в США на основе принятого в 2009 г государственного Акта (ARRA) по этому вопросу. Для достижения поставленных целей необходимо: 1. Развить инфраструктуру таких сетей; 2. Внедрить современные информационные технологии; 3. Объединить в единую сеть управление, контроль и защиту; 4. Обеспечить всех участников правильной и эффективной экономической информацией. Рассматриваются механизмы управления интегрированной системой, архитектура сети, проблемы воздействия возобновляемой энергетики на электропередачу, задачи развития устройств управления и т.д.]

IEEE Power&energy, 2012, №4, 23 -34

85. Jim Glass, Lilian Bruce. Будущее – сегодня.

[В статье приводится описание программы построения Smart grid в компании EPB (США), а также результаты первого этапа ее реализации. Программой предусматривается проведение исследований по применению различных технических решений применительно к данной системе, в частности, планируется проложить 10 380 км оптических кабелей (для связи датчиков с устройствами управления), повысить эффективность операторского управления, улучшить качество электроэнергии и т.д.]

Transmission&Distribution, 2012, №8, 25-28

86. Абдурахманов А.М., Мисриханов М.Ш., Рябченко В.Н., Шунтов А.В. Оценка надежности элементов интеллектуальной электрической сети на основе облачной теории.

[В процессе формирования концепции и создания интеллектуальной электрической сети возникает необходимость оценки надежности как отдельных ее элементов, так и всей сети в целом. Для элементов интеллектуальной сети традиционный метод оценки надежности можно использовать только в сочетании с представляемым в статье методом, основанном на облачных вычислениях. Данный факт объясняется зависимостью показателей надежности элементов интеллектуальной сети от условий эксплуатации, описываемых качественными понятиями, влиянию которых можно дать количественную оценку посредством использования теории нечетких множеств. В качестве примера использования нового метода в статье приводится оценка надежности системы управления типа «звезда» цифровой подстанцией].

ЭЛЕКТРО 2012, №6, 2

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

1. Yunhe Hou и др. Поиски перспективы.

[В статье изложены современное состояние Китайской энергетики, прогноз ее развития, состояние и планы развития высоковольтных сетей, подходы к снижению влияния на окружающую среду (экологические проблемы и планы), взгляд на место ядерной энергетики и планы ее развития, на развитие возобновляемой энергетики (ветер, солнце, биомасса.)]

IEEE Power&energy, 2012, №3, 39 -47

2. Tereza Hansen. Комментарии.

[Комментируются планы по структуре выработки электроэнергии в США на перспективу. В частности планируется довести к 2035 г выработку электроэнергии на газе до 27% и на возобновляемых источниках до 16%, а также снижение выработки при сжигании угля до 39%.]

Electric Light&Power, 2012, №1, 8

3. Kristen Wright. Круглый стол по атомной энергетике.

[В статье излагаются результаты круглого стола по обсуждению проблем и перспектив развития атомной электроэнергетики. Приводится информация о количестве и установленной мощности атомных реакторов в мире и по странам. Рассмотрены подходы и взгляды ведущих специалистов на планы сооружения атомных блоков в США.]

Electric Light&Power, 2012, №3, 23 – 27

4. Александров А.С., Жуков В.В., Кузьмичев В.А. О некоторых проблемах надежности и живучести электростанций с парогазовыми установками.

[Рассмотрены возможности повышения надежности и живучести электрических станций с помощью энергоблоков парогазового цикла (ПГЦ). Сформулированы основные задачи, решаемые с использованием современных энергоблоков ПГУ. Приведены способы пуска ПГУ после ликвидации аварии в системе. Показана возможность автоматического выделения собственных нужд (АВСН) на электростанции в качестве способа повышения надежности энергоблока ПГУ. Проведена экспериментальная проверка АВСН на одной из ТЭЦ ОАО «Мосэнерго»].

Энергетик 2012, №12, 35

5. Бердников Р.Н., Дементьев Ю.А., Моржин Ю.И., Шакарян Ю.Г. Основные положения концепции интеллектуальной электроэнергетической системы России с активно-адаптивной сетью. Общее видение и принципиальные подходы к построению инновационной Единой Национальной Электрической Сети (ЕНЭС).

[В концепции изложены идеология, базовые технологии и механизмы реализации интеллектуальной ЕНЭС. Обобщается отечественный и мировой (адаптированный к нашим условиям) опыт разработки и создания электрических сетей, использующих современные информационные технологии для мониторинга, автоматизированного и автоматического управления элементами энергосистемы и электроустановками потребителей. Описаны принципы и места размещения новых видов техники, области применения новейших технологий управления процессами в ЕЭС/ЕНЭС, и приведены обобщенные стоимостные оценки].

Энергия единой сети 2012, №4, 4

6. Иванов А. Кто отменил принцип Чингисхана?

[Виктору Васильевичу Кудрявому, одному из самых авторитетных людей в энергетике, исполнилось 75 лет. Вместо стандартных славословий в данной статье помещено деловое интервью юбиляра, которое он дал главному редактору журнала «Энергополис»].

Энергополис 2012, №9, 30

7. Зисман М.Л., Кац М.М., Кричевский М.Я. Анализ нового стандарта качества электрической энергии ГОСТ Р 54149-2010 в сравнении со старым ГОСТ 13109-97.

[В статье дается краткое сравнение между ГОСТ 131109-97 и ГОСТ Р 54149-2010].

Энергоэксперт 2012, №5, 42

8. Тимашова Л.В., Ясинская Н.В. Техническое регулирование в электроэнергетике.

[В центре внимания статьи Федеральный закон №184-ФЗ «О техническом регулировании», принципы технического регулирования, понятия о техническом регламенте, стандартизации, национальных стандартов, стандартов организаций, а также стандарты, разработанные Центром электротехнического оборудования ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»].

Энергия единой сети 2012, №3, 4

79. Julie Hull и др. Под контролем.

[В статье изложены подходы к обеспечению высокой надежности средств и систем сбора информации и ее передачи в устройства управления объектами электроэнергетики. Приведен перечень основных технических документов, опубликованных в США по этой тематике.]

IEEE Power&energy, 2012, №1, 41-48

80. David Anderson и др. Виртуальные Smart Grid.

[В статье описывается модель для имитации в реальном масштабе времени электромеханических динамических процессов в электрической сети и ее системах контроля (GridSim). Модель охватывает большую часть сети и позволяет исследовать одновременно поведение различных ее компонентов, в частности энергосистему и подстанции.]

IEEE Power&energy, 2012, №1, 49-57

81. Chen-Ching Liu, Alexandru Stefanov. Незваные гости в Сети.

[В статье описываются подходы к построению устойчивых к возможным атакам систем мониторинга и сбора информации (SCADA) в электроэнергетических сетях. Обосновывается необходимость применения международных протоколов МЭК. Обращено внимание на построение системы релейной защиты на подстанциях.]

IEEE Power&energy, 2012, №1, 58-66

82. Timothy D. Heidel и др. Взгляд вперед.

[В ближайшие десятилетия в США ожидается существенное изменение в структуре энергообеспечения. В частности, планируется вовлечение распределенных источников генерации, включая ветровые и солнечные электростанции. Предстоит применение новых технологий по обеспечению эффективности и надежности систем. В статье рассматриваются вопросы решения этих проблем (потери энергии, распределение генерации, изменение потребления электроэнергии и др.)]

IEEE Power&energy, 2012, №3, 30-37

83. Уроки построения smart grid в Оклахоме.

[В статье анализируется опыт создания в США smart сети, приводятся основные практические результаты, даются рекомендации для их применения в Англии.]

Modern Power Systems, 2012, №9, 45-46

76. Ковалев В.Д., Макаревич Л.В. Энергосбережение и энергобезопасность в электроэнергетике.

[Разработка и внедрение современного высокотехнологичного электротехнического оборудования требует проведения целого ряда всесторонних типовых испытаний, в частности, необходимо проводить высоковольтные и коммутационные испытания, тестирование динамической стойкости по отношению к токам короткого замыкания, механические и климатические испытания, а также испытания на тепловой нагрев и электромагнитную совместимость. Высоковольтные испытания сегодня можно проводить в высоковольтном испытательном центре ОАО «ВИТ», где имеется возможность проведения тестирования изоляции грозowymi и коммутационными импульсами до 7000 кВ. Для проведения коммутационных испытаний в России практически имеется единственный испытательный центр в ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС», однако возможности его ограничены испытаниями оборудования на напряжения до 200 кВ. Назрела необходимость создания современного комплексного высоковольтного испытательного центра мощного электротехнического оборудования на территории России].

Энергия единой сети 2012, №3, 46

ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ СЕТИ

77. Daniel E. Nordell. Определение безопасности.

[В статье рассмотрены составляющие безопасности применительно к объектам электроэнергетики. Такие, как: надежность электроснабжения, коммуникаций, защита информации, бесперебойность работы автоматических устройств управления. Изложены требования и подходы к оценке и обеспечению надежности электроустановок на стадии проектирования].

IEEE Power & energy, 2012, №1, 19-23

78. Faucal Bouhafs и др. Связь с будущим.

[В связи с развитием умных сетей (smart grid), возникли задачи разработки новых требований к технологиям коммуникаций и информации ее составляющих элементов. В статье рассматриваются эти вопросы, а также и такие как: влияние распределенной генерации, построения измерительной инфраструктуры, управление домашней нагрузкой, применения гибридных электрических устройств, перспективы развития smart grid].

IEEE Power & energy, 2012, №1, 25-32

9. Нигматулин Б.И. Об уточнении Программы развития Единой энергетической системы России на 2012- 2018 гг.

[В статье представлены замечания и уточнения первого заместителя генерального директора Института проблем естественных монополий, доктора технических наук Б.И.Нигматулина Программы развития Единой энергетической системы России на 2012 – 2018 гг.].

Вести в электроэнергетике 2012, №6, 3

РЕФОРМА В ЭНЕРГЕТИКЕ

10. Материалы НТС. Создание инновационной ПГУ мощностью 800 МВт на базе существующей паровой турбины К-300 по схеме «дубль-блок» (на площадке филиала ОАО «ОГК -2» Киришская ГРЭС).

[Опубликован протокол №5/12 Совместного заседания Научно-технической коллегии НП «НТС ЕЭС» и Научного совета РАН по проблемам надежности и безопасности больших систем энергетики от 12 сентября 2012 г. С докладом «Создание инновационной ПГУ мощностью 800 МВт на базе существующей паровой турбины К-300 по схеме «дубль-блок» (на площадке филиала ОАО «ОГК-2» Киришская ГРЭС) выступил заместитель генерального директора по производству – главный инженер ОАО «ОГК-2» Н.А.Татаринов. В данной статье изложены основные положения доклада и решение совместного заседания].

Вести в электроэнергетике 2012, №6, 39

11. Инновационные разработки для электросетевого комплекса.

[В конце октября 2012 г. завершил работу Международный электроэнергетический форум UPGrid «Электросетевой комплекс. Инновации. Развитие» Организатором выступила крупнейшая электросетевая компания мира – ОАО «ФСК ЕЭС», соорганизаторами – Министерство энергетики РФ и ОАО «Выставочный павильон «Электрификация» при поддержке Государственной Думы и Совета Федерации РФ. Отраслевыми медиапартнерами форума стали журналы «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение», «КАБЕЛЬ – news» и портал RusCable.Ru].

КАБЕЛЬ – news 2012, №6, 22

12. Стенников В.А., Жарков С.В. Методы оценки эффективности энергоснабжения потребителей.

[Предложены критерии оценки эффективности использования топлива и направлений ее повышения, а также аудита экспортируемой продукции по уровню энергоемкости. Применение этих критериев поможет достичь заданных целевых показателей снижения энергоемкости экономики РФ с минимальными объемами инвестиций].

Промышленная энергетика 2012, №12, 16

13. Системные задачи.

[В статье освещается доклад министра энергетики РФ Александра Новака на Всероссийском совещании о ходе подготовки субъектов электроэнергетики к работе в осенне-зимний период 2012/2013 года и развитии рынков электрической энергии и мощности, а также итогам проводимого мониторинга исполнения 442 – го постановления правительства РФ от 04.05.2012].

Энергополис 2012, №11, 14

14. Рогожук С. Абсолютная необходимость. Будущее российской энергетики немислимо без развития интеллектуальных сетей.

[Председатель правления ОАО «ФСК ЕЭС» Олег Бударгин о будущем российской энергетики и развитии интеллектуальных сетей].

Энергополис 2012, №11, 38

РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ

15. Паздерин А.В., Черных И.В., Солодянкин С.А. Эффективность внедрения в энергосистемах быстродействующих статических компенсаторов.

[Проанализированы эффективность и принципы действия СТАТКОМ в сравнении со статическими тиристорными компенсаторами и комплексами батарей статических конденсаторов с управляемыми шунтирующими реакторами. Выполнено моделирование СТАТКОМ в программном комплексе Matlab. Описан экономический эффект от внедрения СТАТКОМ в электрических сетях для сетевых компаний, производителей и потребителей электрической энергии].

Электрические станции 2012, №11, 34

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ.

73. Башмаков И.А., Башмаков В.И. Сравнение мер российской политики по повышению энергоэффективности в промышленности с мерами, принятыми в развитых странах.

[Формирование российской нормативно-правовой базы в области повышения энергетической эффективности в промышленности проводится в сжатые сроки, что неизбежно влечет за собой издержки в отношении качества нормативной базы. Проанализированы результаты первых практик действия сформировавшегося законодательства и сделана попытка выявить проблемы и пути совершенствования нормативной базы в области энергосбережения в промышленности].

Промышленная энергетика 2012, №11, 2

74. Едемский С.Н., Пушкаренко И.И., Тригуб О.В. Исследование эффективности применения устройства СТАТКОМ для улучшения качества напряжения в узлах электроэнергетической системы Архангельской области.

[Показано, что для повышения управляемости электроэнергетических систем используют устройства гибких (управляемых) линий электропередачи переменного тока (FACTS), способные воздействовать на напряжение, фазовые сдвиги и сопротивления линий, а также на потоки мощности в узлах энергосистем. Одним из основных устройств FACTS является статический компенсатор реактивной мощности (СТАТКОМ). Рассмотрена возможность применения компенсатора СТАТКОМ в электроэнергетической системе Архангельской области].

Промышленная энергетика 2012, №11, 49

75. Перминов Э.М. Возобновляемая энергетика неисчерпаема и необходима.

[В статье рассматривается актуальность проблемы развития возобновляемой энергетики в мире, а также в нашей стране. Вынесены предложения о создании специальных фондов и программ для снабжения чистой и доступной энергией миллионов людей, а также о разработке и принятии Федерального закона «О децентрализованной и возобновляемой энергетике» и постановления правительства «О мерах по развитию использования возобновляемых источников энергии с указанием государственных целей по вводу мощностей на базе ВИЭ и др.].

Энергия единой сети 2012, №3, 56

68. Johan Enslin. Решения при объединении солнечных элементов в сеть.

[При централизации источников на солнечной энергии возникают проблемы, связанные с облачностью и др., такие как колебания напряжения, потери, снижение качества энергии и балансировки мощности. Анализ этих проблем и посвящена эта статья.]

Electric Light&Power, 2012, №2, 58 – 59

69. Ohki. Достижение оптимального управления реактивной мощностью в системе ветровых электроустановок.

[На ветровых электростанциях небольшие изменения скорости ветра могут привести к существенным флуктуациям выходной мощности и напряжения. Для управления этим процессом в Японии разработали автономную систему мониторинга. В статье приводится описание принципа ее работы и результаты испытаний.]

IEEE Electrical Insulation, 2012, №1, 51-52

70. Коваленко Ю.А., Симакин В.В. Инновационные разработки ФГУП ВЭИ в области альтернативной энергетики.

[Коллектив ФГУП ВЭИ разработал уникальный макет наземного когенерационного солнечного энергетического модуля, вырабатывающего электричество и тепло].

Энергоэксперт 2012, №5, 58

71. Teresa Fallon и др. Крупномасштабное использование ветра.

[В статье приводится опыт подключения к распределительной сети Ирландии больших мощностей ветровых станций, где предполагается довести выработку электроэнергии на возобновляемых источниках (в основном – ветровых) до 40%. Описываются возникающие при этом проблемы и принимаемые меры для их минимизации.]

Transmission&Distribution, 2012, №9, 38-42

72. Может ли ветроэнергетика быть конкурентно способной?

[Автор статьи утверждает, что да, ссылаясь на темпы реализации в Великобритании плана построения на морском побережье 18 ГВт таких мощностей к 2020 г. Приводятся рекомендации по выбору оптимальной конструкции ветряков, их мощности, объединение в сеть и т.д.]

Modern Power Systems, 2012, №10, 17-18

16. Зеленохат Н.И. Технологические причины аварии на Саяно-Шушенской ГЭС.

[В статье рассматриваются причины возникновения аварии, дается анализ аварии и указываются пути устранения технологических причин аварии. Авторами статьи сделан вывод, что авария на СШ ГЭС произошла вследствие нарушения технологии производства электроэнергии, выразившемся в допущении работы ГА при предельно повышенной вибрации и биениях вала, а также при изменении нагрузки по мощности в диапазонах, где в результате действия противоаварийной автоматики должны сбрасывать затворы водовода и выводить из работы ГА].

Энергетик, 2012, №12, 4

17. Алябышева Т.М., Цурлуков В.А., Юркин А.Г. Моделирование краткосрочных режимов работы каскадов ГЭС.

[В данной статье рассматривается компьютерное моделирование суточных режимов гидроэлектростанций и оперативной коррекции текущих режимов их работы].

Энергия единой сети 2012, №4, 62

18. Абакшин П.С., Протопопова Т.Н., Егоров М.Е., Жернов А.А., Волков И.В. Планирование электроэнергетических режимов, балансов мощности и электроэнергии на долгосрочную перспективу.

[Представленный в статье программный комплекс, разработан как инструмент для подготовки, анализа и диагностики большого объема вариантной информации, для проведения расчетов допустимых и оптимальных электроэнергетических режимов (с учетом заданных критерия и ограничений), формирования балансов мощности и электроэнергии ЕЭС России на этапах долгосрочного планирования].

Энергия единой сети 2012, №5, 48

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ

19. Mevludin Glavich и др. Быстро увидеть – сохранить устойчивость.

[Вовлечение в генерацию электроэнергии возобновляемых источников энергии создает проблемы для энергосистем и усложняет их управление. В статье анализируется потребность в точной и быстрой оценки в реальном масштабе времени состояния напряжения и устройств защиты, а также быстрых действий решения возникающих проблем. Приводится методология обеспечения этих задач.]

IEEE Power&energy, 2012, №4, 43 – 55

20. Хренников и др. Системы контроля состояния ЛЭП в концепции интеллектуальной электроэнергетической системы с активно-адаптивной сетью.

[На сегодняшний день отсутствуют системы мониторинга и диагностики, позволяющие развернуть на своей базе систему оценки технического состояния ВЛ. Отсутствует системный подход при проектировании и разработке систем диагностики и мониторинга. Реализация комплексного подхода к проектированию системы диагностики и мониторинга ЕНЭС позволит не только создать основу для успешного развития систем оценки технического состояния ВЛИЭС ААС, но и позволит значительно повысить эффективность и надежность работы Единой энергетической системы].

Энергоэксперт 2012, №5, 80

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

21. Газизова О.В. и др. Исследование эффективности работы делительной автоматики в системе электроснабжения промышленного предприятия черной металлургии.

[Показано, что при работе противоаварийной автоматики возможно отделение собственной электростанции предприятия от энергосистемы. В узлах, избыточных по активной мощности, нормальный режим поддерживается за счет действия регуляторов скорости турбин. При дефиците мощности регуляторы скорости турбин не могут обеспечить поддержание частоты на необходимом уровне. Для анализа эффективности делительной автоматики разработаны алгоритм и программное обеспечение, позволяющие определять критические небалансы активной мощности с учетом характеристик регуляторов скорости, свойства саморегулирования паровых турбин, изменения производительности питательных насосов и регулирующего эффекта нагрузки].

Промышленная энергетика 2012, №10, 12

22. Манилов А.М. Применение неселективной токовой отсечки для повышения устойчивости электроприемников при КЗ на кабельных линиях 6(10) кВ.

[Показано, что для повышения надежности электроснабжения целесообразно применение неселективной токовой отсечки на кабельных линиях к распределительным устройствам с последующим автоматическим включением резерва (АВР)].

Промышленная энергетика 2012, №11, 16

64. Dwayne Stadform. Обновление и модернизация устаревших линий электропередачи.

[В статье рассматриваются вопросы структурирования систем электропередачи в связи с ростом нетрадиционных источников генерирования (возобновляемые источники), а также с распространением распределенного генерирования. Излагаются подходы при планировании, строительстве ВЛ и подстанций. Рассматриваются требования по источникам реактивной мощности.]

Electric Light&Power, 2012, №1, 36 -38

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

65. Richard Piwko, Peter Meibom и др. Проникновение внутрь проблемы.

[Статья посвящена рассмотрению проблем подключения к энергосистемам больших мощностей ветровых электростанций(ВЭУ). Рассматриваются параметры, которые могут ограничивать их величину. Приводится опыт использования ВЭУ в Европе, Китае и США. Даются рекомендации по управлению энергосистем с большой долей ВЭУ.]

IEEE Power&energy, 2012, №2, 44-53

66. James Feltes и др. Между морем и землей.

[В статье рассматриваются вопросы сооружения и подключения к сети крупных ветроэлектростанций (ВЭУ) на морском побережье. Излагаются проблемы управления реактивной мощностью и уровнем напряжения, оценивается стоимость и экономика прибрежных ВЭУ, приводится методология объединения ВЭУ в единую сеть. Рассматривается перспектива]

IEEE Power&energy, 2012, №2, 53-61

67. Ivan M. Dudurych и др. Надежность в количестве.

[В 2010 г установленная мощность ветровых электростанций (ВЭУ) составила 84 ГВт, к 2015 планируется ее увеличение до 140-180 ГВт. К 2020 г предполагается производить на возобновляемых источниках до 40% электроэнергии. В статье рассматриваются вопросы, которые надо решать при увеличении объема ВЭУ в энергосистемах. В частности вопросы надежности работы систем и ее мониторинга. Излагаются методы моделирования, оценки динамической устойчивости, а также инструментальной оценки ветропотенциала].

IEEE Power&energy, 2012, №2, 63-70

61. Бударгин О.М., Макаревич Л.В., Мاستрюков Л.А. Управляемый насыщающийся реактор мощностью 180 МВА, напряжением 500 кВ ОАО «ЭЛЕКТРОЗАВОД».

[Приведено описание особенностей конструкции управляемого насыщающегося шунтирующего реактора УНШРТД 180000/500; показаны преимущества данного УШР перед УШР с отдельной обмоткой подмагничивания; даны результаты расчетов на цифровой математической модели, а также результаты заводских и системных испытаний].

ЭЛЕКТРО 2012, №6, 28

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

62. Кузьмичева К.И. Нелинейные ограничители перенапряжений. Назначение. Конструкция. Повреждаемость.

[Статья посвящена нелинейным ограничителям перенапряжения (ОПН), которые предназначены для защиты изоляции высоковольтного оборудования от грозового и коммутационного перенапряжения. Рассмотрены причины аварий ОПН различных классов напряжения, установленных по схеме «фаза – земля», дана классификация причин повреждения нелинейных ограничителей перенапряжения. Сделаны выводы о том, что следует продолжить статистический анализ аварийности ОПН всех классов напряжения, при этом в актах технологических нарушений обязательно необходимо указывать конкретные типы ОПН и его изготовителя, срок эксплуатации до повреждения либо год изготовления ОПН, место установки (трансформатор, реактор, сборные шины, ВЛ), режим работы сети, при котором произошло повреждение].

Энергия единой сети 2012, №5, 42

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА

63. Devon Manz и др. Оглянись прежде, чем прыгнуть

[С ростом доли возобновляемой энергетики в общем балансе (ветер, солнце и др.), а также развитием технологии накопления энергии появилась возможность использования современных устройств накопителей для управления функционирования современных распределительных систем. В статье приводится анализ возможности применения накопителей энергии в сетях США для поддержания качества и работоспособности систем при различных возникающих режимах.]

IEEE Power&energy, 2012, №4, 75 – 84

23. Гондуров С.А. и др. Модернизированный алгоритм защиты электродвигателей от перегрузки.

[Предлагается алгоритм защиты, позволяющий в максимальной степени использовать перегрузочную способность электродвигателя и не требующий знания постоянных времени нагрева и охлаждения двигателя].

Энергетик, 2012, №12, 24

24. Mahdi Ghazizadeh Ahsae. Новый алгоритм определения повреждения на ВЛ с использованием контролера потока мощности.

[Приведенный в статье метод использует синхронно данные по обеим концам ВЛ. Получены уравнения для случаев расположения повреждения слева или справа от места установки контролера, которые используются для оптимизации расчета места повреждения. Метод был опробован на ВЛ 500 кВ длиной в 300 км и показал высокую точность.]

IEEE Power Delivery, 2012, №4, 1763-1771

25. Вдовин С.А., Шалимов А.С. Об эффективности использования расчетного торможения током для продольной дифференциальной защиты шунтирующих реакторов 110-750 кВ.

[Рассмотрено применение функции эффективного токового торможения продольной дифференциальной защиты шунтирующих реакторов для отстройки срабатывания от бросков тока включения, позволяющее повысить чувствительность диффзащиты при коротких замыканиях с малыми токами повреждения. Показано, что использование расчетной характеристики торможения позволяет повысить надежность отстройки защиты от переходных процессов включения реактора, сопровождающихся протеканием асимметричных токов, содержащих апериодическую составляющую].

Электрические станции 2012, №12, 40

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

26. Иванов А. Плюс интеллектуализация электроэнергетики.

[Задачи модернизации энергетической отрасли следует решать шаг за шагом на пути создания «умных» сетей. Своим видением перспектив в этом направлении с «Энергополисом» поделился к.т.н., заместитель генерального директора ООО «АСУ – ВЭИ» Анатолий Мордкович].

Энергополис 2012, №9, 40

27. Glenn Pritchard. Конструкции ВЛ свободные от перекрытий.

[В статье описана программа модернизации в одной из сетевых компаний в Пенсильвании (США) и результаты ее реализации. Предусмотрено при ее завершении повысит надежность электроснабжения региона за счет выполнения комплекса работ, а именно: сооружения новых ВЛ по новым технологиям, оснащение всех потребителей и ПС устройствами измерения и мониторинга параметрами сети в реальном масштабе времени (напряжения, обнаружителей повреждений, счетчиков и т.д.)]

Transmission&Distribution, 2012, №9, 27-30

28. Ken Lacasse. Расчистка трассы ВЛ.

[В статье приводится опыт организации проведения расчистки трассы распределительных сетей, в основном, от разросшейся поросли и пограничных деревьев. Описана методология обследования трассы, подготовка оборудования, экономическая оценка. Показаны результаты работы].

Transmission&Distribution, 2012, №9, 44-48

АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ УЧЕТ

29. Васин А.Е., Толкачев А.И. Опыт эксплуатации трансформаторов тока в пунктах коммерческого учета электроэнергии 6(10) кВ.

[Показано, что имеющиеся в пунктах коммерческого учета электроэнергии (ПКУЭ) трансформаторы тока с высоким классом точности не гарантируют автоматического обеспечения малой погрешности. Для получения высокой точности измерений необходимо соблюдение ряда требований. Семилетний опыт эксплуатации трансформаторов в столбовых пунктах учета на воздушных линиях передачи позволяет оценить их влияние на точность измерения тока].

Промышленная энергетика 2012, №10, 2

30. Голубев А. «Умный учет идет в народ». Пермский пилотный проект по внедрению интеллектуальных систем учета может стать образцом для всей страны.

[В центре внимания статьи проект «Умный учет» по созданию комплексной системы интеллектуального учета электроэнергии (КСУЭ), реализация которого проводилась в рамках федеральной программы «Считай. Экономь. Плати» по инициативе Комиссии по вопросам модернизации и технологическому развитию экономики России и ОАО «Холдинг МРСК» при совместном участии правительства Пермского края, энергосбытовых и электросетевых компаний региона].

Энергополис 2012, №11, 32

58. Илюшин П.В., Догадкин Д.И. Пути повышения надежности работы и снижения затрат на эксплуатацию силовых трансформаторов 6-220 кВ в распределительных сетях.

[Решение задач поддержания в работоспособном состоянии находящегося в эксплуатации трансформаторного оборудования компаний, входящих в состав ОАО «Холдинг МРСК» представляется нелегкой задачей по причине высокого общего уровня технического износа силовых трансформаторов (около 70%), а также по причине того, что 47% силовых трансформаторов 35-220 кВ от общего количества трансформаторов, отработали нормативный срок эксплуатации, установленный заводами-изготовителями, а кроме того, 55 % ТП 6-15/0,4 кВ находится в эксплуатации более 30 лет. Авторами подчеркивается необходимость проведения комплексных диагностических обследований, которые позволят получить объективную оценку состояния трансформаторов и осуществить правильное планирование ремонтов, а также реализовывать программы по внедрению систем автоматизированного мониторинга и диагностики на трансформаторах 35-220 кВ и систем on-line диагностики на трансформаторах 6-20кВ].

Энергоэксперт 2012, №5, 74

59. Sadik Kucuksary, G.G. Karady. Комплексная модель для разработки оптического трансформатора тока (ОТТ).

[В статье описаны несколько моделей ОТТ: аналоговая, цифровая и комплексная. Исследованы частотные характеристики передаточной функции. Оптическая и электронная модели разрабатывались отдельно, а затем объединялись в комплексную модель. Представленные модели прошли испытания и их результаты приведены в статье.]

IEEE Power Delivery, 2012, №4, 1755-1761

60. Jinliang He и др. Вибрационные и шумовые характеристики трансформатора переменного тока, возникающие при операциях в высоковольтных системах постоянного тока.

[В статье приводятся результаты испытаний 500 постоянным током трансформатора 500 кВ на заводе (без нагрузки) и на подстанции (под нагрузкой). Результаты испытаний показали как меняются вибрационные и шумовые характеристики трансформатора при воздействии тока или напряжения на его обмотки. Статья иллюстрирована осциллограммами и графиками]

IEEE Power Delivery, 2012, №4, 1835-1842

56. Шакарян Ю.Г., Сокур П.В., Аршунин С.А. Асинхронизированные турбогенераторы – инновационное оборудование для тепловых электростанций.

[В статье представлена история разработки, изготовления и введения в эксплуатацию российскими специалистами уникальных, не имеющих аналогов в мире асинхронизированных турбогенераторов. Дано определение понятия асинхронизированная машина, рассмотрены свойства, задачи и особенности асинхронизированных и синхронных машин, представлены структурная схема АСТГ, диаграмма допустимых режимов асинхронизированного турбогенератора ТЗ ФАУ-160-2УЗ, суточные графики по реактивной мощности асинхронизированных турбогенераторов № 33 и №43 ТЭЦ-27 «Мосэнерго» для зимнего и летнего дня].

Энергия единой сети 2012, №3, 36

ТРАНСФОРМАТОРЫ

56а. Ефимовых С.С., Пищур А.П. Современные технологии трансформаторостроения для электрических сетей.

[В статье рассматриваются вопросы : в чем разница между сухими и масляными трансформаторами, и почему в Европе, в отличие от России, сухие трансформаторы стали уже дешевле масляных, когда применяются и что нужно учитывать при выборе медных или алюминиевых обмоток, а также тенденции рынка в области трансформаторов].

Энергоэксперт 2012, №5, 62

57. Гусев С.И. и др. О перспективе создания сухих трансформаторов.

[В статье изложены основные предпосылки к повышению класса напряжения сухих трансформаторов, рассмотрены передовые конструкции трансформаторов на напряжение свыше 35 кВ, сформулированы технические требования к сухим трансформаторам класса напряжения 110 кВ. Отмечается необходимость снижения испытательных напряжений для таких трансформаторов].

Энергоэксперт 2012, №5, 68

ПЕРЕДАЧИ ПОСТОЯННОГО ТОКА. СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

31. Liu Zhenya. Предложение китайского руководителя по сооружению мощных ЛЭП на постоянном токе.

[Излагаются варианты передачи больших мощностей из центральной Азии в Европу. В частности из: из Китая в Европу (5600 км), из Казахстана в Германию (4700 км), из Сибири через Сант. Петербург в Берлин (4600+1800 км). Автор считает, что на напряжении 800 кВ (плюс-минус) можно экономически обосновано передать 8000 МВт при 5000 А и фазе 6х1000 мм2 на расстояние 1100-2500 км, а при 1100 кВ (фаза 8х1000 мм2) это расстояние можно увеличить до 2500-5000 км]

Modern Power Systems, 2012, №10, 10

ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

32. Маслов А. Кабельная линия как система. Вопросы проектирования и эксплуатации.

[В статье представлен материал по оценке результатов использования кабельных систем в электрических сетях. Руководством крупных федеральных электросетевых компаний – ОАО «ФСК ЕЭС» ОАО «Холдинг МРСК» разработаны положения технической политики компаний по вопросам технологии строительно-монтажных работ в процессе строительства КЛ, технического перевооружения и реконструкции КЛ, применения кабельной продукции и арматуры, использования систем транспозиции, организации эксплуатации КЛ 110-500 кВ, диагностики и мониторинга КЛ].

КАБЕЛЬ – news 2012, №6, 26

33. Новопоселенских Н. Высоковольтные КС. Надежная эксплуатация в течение длительного срока службы. ООО «Таткабель».

[В центре внимания статьи вопросы надежности кабельных линий, норм испытаний и диагностики линий, а также обеспечения требований по пожарной безопасности и другие вопросы].

КАБЕЛЬ – news 2012, №6, 36

34. Jeff Wrubel. Обследование пролетов ВЛ в горных территориях. [В статье приводятся результаты обследования состояния ВЛ 230 кв, а именно величин стрел провеса проводов, состояния гирлянд изоляторов, величин расстояний до земли в пролетах, состояние арматуры и т.д. Изложена методология организации работ и ее результаты.]

Transmission&Distribution, 2012, №9, 50-58

35. Хайн Путтер и др. Эволюция метода испытания напряжением сверхнизкой частоты за последние два десятилетия.

[В статье рассматриваются существующие методики испытания СНЧ, метод испытания напряжением СНЧ косинусо-прямоугольной формы, метод испытания напряжением СНЧ синусоидальной формы, а также влияние частоты испытательного напряжения с предоставлением графиков развития электрического триинга для нескольких видов формы испытательного напряжения и частот в зависимости от амплитуды испытательного напряжения. Приведен пример опыта использования СНЧ-испытаний в г. Дортмунде за 10-летний период (1987-1998) и указаны перспективы использования данного метода].

КАБЕЛЬ – news 2012, №6, 44

36. Цивилёв И.Ю. Анализ повреждений кабелей и муфт с изоляцией из сшитого полиэтилена в схеме электроснабжения дуговой сталеплавильной печи. [Рассмотрены и проанализированы основные причины повреждений однофазных кабелей с изоляцией из сшитого полиэтилена в сети 35 кВ одного из металлургических предприятий. Приведены оценочные расчеты токов в элементах конструкции этих кабелей при работе дуговой сталеплавильной печи (ДСП). Предложены меры по предотвращению преждевременного выхода из строя кабелей в рассматриваемой схеме].

Промышленная энергетика 2012, №12, 28

37. Кузьмичева К.И., Мерзляков А.С., Фокин Г.Г. Повышение надежности отключения ВЛ 500-750 кВ с шунтирующими реакторами в цикле неуспешного ТАПВ

[Проанализированы причины отказов выключателей при повторном отключении ВЛ 500-750 кВ с шунтирующими реакторами (ШР) в цикле неуспешного трехфазного автоматического повторного включения (ТАПВ). Приведены рекомендации по повышению надежности работы линий электропередачи с ШР при неуспешном ТАПВ].

Электрические станции 2012, №11, 39

38. Антонов Б.М. и др. Мобильная установка для плавки гололеда на проводах высоковольтных линий электропередачи 110-220 кВ и ее энергоэффективность.

[В настоящей работе описана мобильная установка для плавки гололеда (УПГМ) на проводах ВЛ как один из наиболее перспективных методов борьбы с обледенением линий электропередачи. Предложен критерий целесообразности применения УПГМ для освобождения проводов ЛЭП от гололеда].

Энергия единой сети 2012, №5, 26

52. Nick Lelekakis и др. Полевые исследования старения систем бумажно-масляной изоляцией.

[В статье приводятся результаты обследования поврежденного трансформатора 20\27 МВА, измеряя степень полимеризации. Полученные результаты сравнивались с результатами фуранового анализа, а также с расчетными величинами.]

IEEE Electrical Insulation, 2012, №1, 12 – 18

53. Гусев Ю.П., Омокеева А.А. Анализ коммутационных процессов в цепях генераторного напряжения малых ГЭС.

[Приведены результаты компьютерных исследований и анализа электромагнитных переходных процессов при коммутациях в цепях генераторного напряжения малых ГЭС с учетом типа выключателя. Выявлены возможные коммутационные перенапряжения, воздействующие на изоляцию генераторов блока. Даны рекомендации по их ограничению при замене маломасляных выключателей вакуумными и элегазовыми].

Электрические станции 2012, №12, 33

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

54. Шакарян Ю.Г., Сокур П.В., Плотникова Т.В., Довганюк И.Я., Мнев Р.Д., Дементьев Ю.А. и др. Новые электромашинные компенсаторы реактивной мощности с двухосным возбуждением.

[В ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС» совместно с ОАО «Силовые машины» разработан, изготовлен и введен в эксплуатацию новый тип электромашинных компенсаторов реактивной мощности типа АСК-100-4 с двухосным возбуждением мощностью 100 МВА. Компенсатор АСК-100 предназначен для работы в установившемся режиме с синхронной частотой вращения. При проектировании и изготовлении учтен предыдущий опыт разработки турбогенераторов с двухосным возбуждением].

Энергия единой сети 2012, №4, 52

55. Семенов Г.М., Фадеева О.Б. Оперативная диагностика систем возбуждения гидрогенераторов ГЭС и агрегатов бесперебойного питания АЭС.

[Обоснована необходимость диагностики силовых полупроводниковых преобразователей систем возбуждения гидроагрегатов ГЭС и агрегатов бесперебойного питания АЭС в условиях эксплуатации. Приведены основные положения оперативной диагностики, технические характеристики диагностического оборудования и результаты его использования на энергообъектах].

Электрические станции 2012, №12, 51

49. Шакарян Ю.Г., Постолатий В.М., Тимашова Л.В., Карева С.Н. Компактные управляемые линии электропередачи.

[Увеличение пропускной способности электрической сети за счет применения компактных ВЛ в сочетании с устройствами FACTS оказывается одним из наиболее экономичных средств развития электрических сетей, поскольку позволяет снизить затраты на передачу мощности и энергии за счет уменьшения удельных затрат на строительство ВЛ и более эффективного использования устройств регулирования. При этом надо учитывать дополнительный эффект за счет повышения эффективности использования проводникового материала линии и сокращения площади земельных угодий, отчуждаемых под ВЛ].

Энергия единой сети 2012, №3, 24

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ

50. Александров Н. МЭК 61850: преимущества и вопросы внедрения.

[НПП «Динамика» активно занимается вопросами, связанными с тестированием устройств с поддержкой МЭК 61850, с момента внедрения стандарта. В настоящее время разработано проверочное устройство PE-TOM – 61850, отличающееся большим количеством выдаваемых и принимаемых потоков Sampled Values, а также возможностью тестирования как с РЗА, так и с АСКУЭ (частота дискретизации 80 и 256 выборок соответственно). Кроме этого, предприятием разрабатываются методы и схемы тестирования оборудования подстанции с поддержкой стандарта МЭК 61850 в соответствии с действующими руководящими документами].

Энергополис 2012, №9, 33

ОБОРУДОВАНИЕ. ИСПЫТАНИЕ. ИЗОЛЯЦИЯ

51. Jose Lopez – Roldan. Разработка карманного детектора частичных разрядов на ультравысокой частоте....

[Появление частичных разрядов (ЧР) предшествует, как правило, повреждению высоковольтного оборудования. Их выявление чрезвычайно важно для персонала подстанций (ПС). В статье сообщается о разработке карманного детектора ЧР, который предназначен для эксплуатационного персонала ПС, приводятся результаты лабораторных и полевых испытаний.]

IEEE Electrical Insulation, 2012, №1, 6 – 11

39. Черешнюк С.В., Луговой В.А., Тимашова Л.В. Учет гололедных и гололедно-ветровых нагрузок на воздушные линии электропередачи.

[Определение расчетных климатических условий (скорость ветра и толщина гололедно-изморозевых отложений) является ответственным этапом проектирования воздушных линий. Точное и корректное определение этих условий существенно влияет на стоимость строительства, аварийность и безопасность в реальных условиях эксплуатации и на другие свойства и характеристики линий. Согласно ПУЭ расчетные условия по ветру и гололеду при проектировании должны приниматься из соответствующих карт климатического районирования с учетом ряда коэффициентов].

Энергия единой сети 2012, №4, 28

40. Amy Fischbach. 10 требований к современному линейщику.

[Применение современных технологий на линиях электропередачи меняет требования к обслуживающему их персоналу. В статьях приводятся требования, предъявляемые сегодня к линейному персоналу, уровню его знаний, оснащения его устройствами, приборами и монтажным инструментом, а также требования к проведению тренировок и мобильности.]

Transmission&Distribution. Приложение к №9, 2012, 1-20

41. Шакарян Ю.Г., Тимашова Л.В., Постолатий В.М. Технические спектры создания и режимные особенности работы в энергосистемах компактных управляемых ВЛ 220, 500 кВ.

[Увеличение пропускной способности электрической сети за счет применения компактных ВЛ в сочетании с устройствами FACTS оказывается одним из наиболее экономичных средств развития электрических сетей, поскольку позволяет снизить затраты на транспорт электрической энергии в расчете на единицу передаваемой мощности за счет повышения пропускной способности электрической сети, эффективного использования устройств регулирования, сокращения площади отчуждаемых земель].

Энергия единой сети 2012, №4,36

42. Пёлер Ш., Руденко П. Надежная альтернатива. Линии электропередачи с элегазовой изоляцией.

[В связи с возросшим интересом к подземным системам передачи электроэнергии газоизолированные линии электропередачи (ГИЛ) представляют собой привлекательную альтернативу кабельным решениям].

Энергополис 2012, №11, 26

43. Бутымов А.С. и др. Система мониторинга грозových разрядов и определения мест повреждений воздушных линий.

[Разработана система мониторинга грозových разрядов и определения мест повреждений ВЛ на основе регистрации импульсов перенапряжений, возникающих при ударах молнии в линию, ближних ударах в землю, а также при коротких замыканиях на линии. Проведена опытно-промышленная эксплуатация экспериментального образца СМГР на ВЛ 220 кВ ЦГЭС-Ш30 в период грозového сезона 2011г.].

Энергия единой сети 2012, №4, 44

44. Mohsen Zabihi и др. Реализация стратегии по построению системы обнаружения повреждений в распределительных сетях Ирана.

[В статье приводятся результаты реализации этой стратегии, включающий в себя массовую установку индикаторов замыканий в сети, устройств мониторинга их состояния, применения специального программного обеспечения для анализа полученной информации. Приводятся результаты работы системы.]

Transmission&Distribution, 2012, №8, 58-62

45. Jacques Lobry. Теоретические исследования пробоя диэлектрика в композитных проводах новых конструкций.

[В статье приводятся результаты исследования поведения диэлектрика оболочки встроенного в провод специализированных сердечников применительно к проводам новой конструкции, изготовленных на основе высокотемпературных алюминиевых сплавов. Описаны условия, при которых возможны их повреждения.]

IEEE Power Delivery, 2012, №4, 1862-1867

46. Hamid Shaker и др. Тепловая оценка состояния ВЛ методом динамической неопределенности.

[В статье приводится математическая модель оценки погодных условий, которая в дальнейшем используется при определении возможных токовых нагрузок в проводах без нарушения требований к их натяжению и стрелам провеса.]

IEEE Power Delivery, 2012, №4, 1885-1892

47. Бочковский Б.Б., Мерзляков А.С. Определение интенсивности грозовой деятельности.

[Для разработки мероприятий по повышению надежности молниезащиты эксплуатируемых воздушных линий электропередачи необходимы статистические данные по грозовой активности и ее характеристикам: количеству и местам ударов молнии, амплитуде, длительности и полярности импульса тока. Для повышения достоверности определения интенсивности грозовой деятельности целесообразно вместо карт среднегодовой продолжительности гроз в часах применять карты плотности разрядов молнии на землю, составленные по данным регистрации разрядов молнии автоматизированными радиотехническими системами грозопеленгации. Представлены методика построения карты плотности разрядов молнии вдоль трассы ВЛ при длительной (в течение более 5 лет) регистрации разрядов молнии, методика определения распределения амплитуд токов молнии, а также методика расчета при малом сроке регистрации].

Энергия единой сети 2012, №3, 30

48. Сытников В.Е., Бемерт С.Е., Шакарян Ю.Г. и др. Российский проект: сверхпроводящая кабельная линия постоянного тока для электрических сетей современного мегаполиса.

[Высокотемпературные сверхпроводящие кабельные линии постоянного тока могут существенно воздействовать на энергетические режимы мегаполисов. Благодаря способности пропускать большую мощность в системах, использующих ВТСП КЛ постоянного тока, наблюдается снижение нагрузки на параллельных и резервных линиях. Последнее позволяет решить и другие проблемы, такие как быстрый уровень роста энергопотребления и высокая плотность энергопотребления в современных мегаполисах. Применение ВТСП КЛ постоянного тока существенно увеличивает надежность энергоснабжения потребителей за счет взаимного резервирования. При этом токи короткого замыкания в месте включения не возрастают, и, следовательно, исключаются замены коммутационного оборудования].

Энергия единой сети 2012, №4, 24