

128. Sanford L. Солнечные электростанции.

[СЭС Ivanpah в пустыне Mohave мощностью 400 МВт будет иметь три башни по 130 м и гелиостаты - по 1,3 кв.мили на 100 МВт. В планах - 1300 МВт для SCEdison и 1310 МВт для PGE Comp. В мире планируется 11 и строится 6 СЭС с концентрирующими зеркалами.]

Modern Power Systems, 2010, No 8, 10-15.

129. Ввод установки Atlantis в работу.

[В европейском центре морской энергетики, на Оркнейских островах введен в работу волновой агрегат АК1000 - Atlantis. Длина установки 22,5 м: вес 1300 т, выдаваемая мощность 1 МВт при скорости течения 2,65 м/с. Предыдущие прототипы - 100 и 150 кВт.]

Modern Power Systems, 2010, No 9, 4.

130. Европейский рынок прибрежных ветроустановок: настоящее и будущее.

[Перспективы по странам Европы с 2010 по 2020 гг. Рост ввода с 1100 МВт до 5500 МВт ежегодно. На конец 2010 г. - строилось 16 ВЭК общей мощностью 3972 МВт.]

Modern Power Systems, 2010, No 9, 37,38.

131. Открытие крупнейшего в Европе прибрежного ветрокомплекса.

[Ветрокомплекс Thanet, принадлежащий компании Vattenfall, имеет 100 ветроустановок по 3 МВт. Его ввод в работу означает для Великобритании переход за грань 5000 МВт ветроэнергетики. Стоимость проекта - 900 млн ф.ст., ветроустановки - компании Vestas.]

Modern Power Systems, 2010, No 10, 47.

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА - ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ

132. Caprile L., Passalacqua B., Perfumo A., Torazza A. Радикальный подход к устранению энергетического тупика.

[Ansaldo Fuel Cells, Genova. Комбинация топливных элементов на расплавленных карбонатах MCFC со сбором и накоплением CO₂. Реакции и структурные схемы установки, параметры установки на мощность 400 МВт.]

Modern Power Systems, 2010, No 9, 12-14

ОАО «НТЦ электроэнергетики»



АННОТИРОВАННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ СТАТЕЙ ИЗ ЖУРНАЛОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

(Техническая библиотека)

№ 7

Москва, 2011 г.



СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА	3
РЕФОРМА В ЭНЕРГЕТИКЕ	4
РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ. АВАРИИ	5
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ	6
АСДУ. ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	8
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ	10
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	12
«СИЛЬНЫЕ» СЕТИ – SMART GRID	14
ВЛПТ. FACTS. СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	17
ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	20
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ	22
ОБОРУДОВАНИЕ. ИСПЫТАНИЕ. ИЗОЛЯЦИЯ	22
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ	23
ТРАНСФОРМАТОРЫ	24
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ	26
КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	27
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	27
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА,	28
ТОПЛИВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ	

Аннотированный бюллетень новых поступлений в техническую библиотеку составлен 05.06.2011 по материалам отечественной и зарубежной литературы, поступившей в начале 2011 г.

Исполнители – Алексеев Б.А., Гуриненко Г.Г., Ющенко Е.И.

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ и ЭМС

123. He J., Yuan Z., Zeng R., Zhang B., Chen S., Hu J. Характеристики изоляции вторичных цепей на подстанции на промышленной частоте. [Univ.Tsinghua, China. Перенапряжения 50 Гц при КЗ на кабелях вторичных цепей подстанции. Напряжения перекрытия, пробой промежутков, рост напряжения относительно земли. Воздействие на микропроцессорную релейную защиту.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 734-746.

124. Salmeron P., Litran S.P. Повышение качества электроэнергии с помощью последовательных активных и параллельных пассивных фильтров. [Univ.Huelva, Spain. Гибридные неактивные фильтры, снижение содержания высших гармоник и компенсация реактивной мощности с их помощью. Модель на базе MATLAB-Simulink.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1058-1067.

125. Musa B.U., Siew W.H., Judd M.D. Расчет переходных электромагнитных полей, возникающих при коммутациях на подстанции ВН. [Univ.Strathclyde, Glasgow. Электромагнитные поля на открытых подстанциях, электромагнитная совместимость систем управления и автоматики с силовой частью подстанции при работе выключателей.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1154-1161.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

126. Милованова К.А. Схемы систем генерирования электроэнергии в современных ветровых установках.

[МЭИ, Gamesa. Практика 1995-2009 г. Тенденции развития ветроэнергетики. Приемы регулирования турбины. Синхронные генераторы с постоянной и переменной частотой вращения, с мультипликатором и без, АСГ, СГ + ПЧ, СГ с постоянными магнитами. Сравнение различных решений.] Четкий обзор.

Вестник МЭИ, 2010, No 5, 35-42.

127. Перминов Э.М., Ныркковский В.И., Кулаков В.В. Возродить российскую ветроэнергетику!

[Корп."ЕЭК", ОАО "Радуга", ООО ННП "Новый ветер". Кратко - мировой уровень ветроэнергетики и история развития отечественной ветроэнергетики. Испытания ВЭУ "Радуга-1000". Разработана ВЭУ 1,5 МВт. Предложения по развитию производства.]

Энергетик, 2010, No 10, 15-20.

118. Monroy-Berjillos D., Gomez-Esposito A., Bachiller-Soler A. Тиристорный переключатель напряжения под нагрузкой: иллюстрация действия при лабораторных работах.

[Univ. Sevilla, Spain. Наглядный способ представления силовой электроники на примере тиристорного переключателя напряжения трансформатора под нагрузкой. Описание процесса коммутации.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1203-1210.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

119. Фортон В.Е., Сон Э.Е., Бондарь В.С. Дарьян Л.А., Дементьев Ю.А. и мн.др. Совершенствование взрывобезопасности и взрывозащищенности высоковольтного маслонаполненного электротехнического оборудования ОАО "ФСК ЕЭС".

[ОИВТ РАН. Моделирование и эксперименты по бездуговой проверке взрывобезопасности трансформаторов. Механизм воздействия взрыва в масле на трансформатор. Взрыв химического вещества (20 г.), параметры газового пузыря.]

В отличие от статьи ОИВТ в "Электро 5/2009", не упоминается замена обычных испытаний на бездуговые.

Энергоэксперт, 2010, No 6, 28-35.

120. Varley J. Упрощение - ключ к надежности.

[Примеры неудач - ВЭУ Multibrid 5 MW Areva (перегрев редукторов) и атомный реактор Olkiluoto EPR3 (1720 МВтэл, ввод которого затягивается на 4 года). Выход - упрощение конструкции (безредукторные системы и упрощенные реакторы - AP1000 Westinghouse - Toshiba).]

Modern Power Systems, 2010, No 9, 11.

121. Chai Y., Wounters P.A.A.F., Van Hoppe R.T.W.J. et al. Прерывание емкостных токов воздушным разъединителем ВН. [КЕМА T&D, Univ. Eindhoven. Дуговые процессы при размыкании емкостных токов, эксперименты в лабораториях КЕМА на напряжениях 90-173 кВ. Получение среза волны. Процессы с повторным зажиганием дуги.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 762-769.

122. Glotic A., Pihler J., Ribic J., Stumberger G. Определение параметров модели разрядника с газовым наполнением - измерения и оптимизация. [Univ. Maribor, Slovenia. Свойства газоразрядных ограничителей, примеры определения их параметров.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 747-754.

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

1. Молодюк В.В., Баринов В.А., Исамухамедов Я.Ш. О системе гарантированной защиты особо опасных объектов для предотвращения техногенных катастроф.

[Заседание Научного Совета РАН и коллегии НП "НТС ЕЭС". В России решена проблема национальной защиты на объектах атомной энергетики. Нужно распространить его на остальные отрасли, создать федеральную целевую программу. задачи этой программы. Возродить систему анализа аварий в электроэнергетике.]

То же, что Электрические станции, 2010, No 12, 42-45.

Энергетик, 2010, No 10, 9,10.

2. Бушуев В.В. От плана ГОЭЛРО - к Энергетической стратегии России. [ИЭС. Отличие плана ГОЭЛРО - целенаправленность на улучшение жизни конкретных людей и полная конкретность. Электроэнергетика должна стать гарантом инновационного инфраструктурного эффективного использования энергетического потенциала страны. (!)]

Энергетик, 2010, No 12, 5-7.

3. Васильева И.И. Человеческий фактор в энергетике.

[Конференция в г. Монтерей, Калифорния. Безопасность, оценка роли человеческого фактора, семь мастер-классов по тренингу, анализу причин инцидентов, предотвращению ошибок персонала и др.]

Энергетик, 2010, No 12, 18.

4. Chen Q., Kang C., Xia Q., Zhong J. Планирование развития энергетики на основе модели, учитывающей снижение выбросов CO2 и его применимость для Китая.

[Tsinghua Univ., China, Univ. Hong Kong. Методы снижения выбросов CO2, накопители CO2, экологически приемлемые электростанции. Структура энергетики на 2010 г.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1117-1125.

5. Helman U., Hobbs B.F. Широкомасштабная модель рынка мощности.

[California ISO, Johns Hopkins Univ. Анализ на примере Восточной межсистемной связи и действий Регулятора энергообъединения.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1434-1448.

РЕФОРМА В ЭНЕРГЕТИКЕ

6. Воротницкий В.Э. Анализ отечественного и зарубежного опыта реформирования электроэнергетики. (По монографии Л.С.Беляева "Проблемы электроэнергетического рынка".)

[Результаты реформ ЭЭ в разных странах. Общий вывод: дерегулирование электроэнергетики (переход к конкурентному рынку) следует признать ошибкой. Причины ошибок в разных странах различны но результат один - восстанавливают государственное регулирование в ЭЭ. Реформа еще не закончена - на что нужно обратить особое внимание.]

Электрические станции, 2010, No 12, 45-50.

7. Хвалько А. Нужно должное взаимодействие "рыночников" и "технарей".

[Директор по сбыту ОАО "Концерн Росэнергоатом". особые условия для АЭС на оптовом рынке электроэнергии. Успехи Концерна на ФОРЭМ. Сложности для бытовых подразделений.]

Росэнергоатом, 2010, No 12, 24-27.

8. Кому в действительности принадлежит российская генерация?

[Компания "Тейдер" - информационный бюллетень по этой теме. 52% мощности принадлежат государству, Акционеры - РФ, компании с госучастием (Газпром, Интер РАО, ФСК и др.). иностранные компании (E.ON, Enel и др.), частные российские компании (Лукойл, Норильский никель и др.)]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 14.

9. Фирсова Е.В., Юшков И.В. Реформа электроэнергетики: промежуточные итоги, проблемы, перспективы в зеркале экспертных оценок.

[ПРОФИ-группы, Фонд национальной энергобезопасности.

Опрос 20 экспертов плюс анализ текстов СМИ. Реформа не завершена - основные преобразования сделаны, но они не работают. Надежность стала острой проблемой. Выбор кадров - дело акционера, если и нет опыта работы, ему виднее.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 80-83.

113. Gustavsen B. Исследования резонансных перенапряжений в трансформаторах для системы "кабель - трансформатор" на высоких частотах.

[SINTEF Energy Research, Trondheim. Схема замещения "кабель-трансформатор" и переходные процессы в ней. Питание распределительного трансформатора от кабеля, влияние его длины.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 770-779.

114. Radakovic Z.R., Sorgic M.S. Основы детальной термодинамической модели маслонаполненного трансформатора для его теплового расчета.

[Univ.Belgrade. Наиболее нагретые точки в трансформаторе, их температура, учет при тепловом проектировании трансформатора. Тепловая схема замещения трансформатора.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 790-802.

115. Mitchell S.D., Welsh J.S. Влияние комплексной магнитной проницаемости на частотную характеристику силового трансформатора в широком диапазоне частот.

[Univ.Newcastle, Australia. Уточнение методики диагностики FRA при выявлении смещений обмоток трансформатора по изменению его частотных характеристик. Магнитные характеристики от 0 до 800 А/м и частотные - от 200 Гц до 10 МГц.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 803-813.

116. Cavallini A., Chen X., Montanari G.C., Ciant F. Диагностика трансформаторов ВН и УВН с помощью новой методики выявления частичных разрядов.

[Univ.Bologna, TechImp Systems. Основы ЧР-диагностики силовых трансформаторов, методы измерения ЧР, лабораторные измерения с моделированием дефектов. Выявление типа дефектов. Библ. 37 назв.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 814-824.

117. Tenbohlen S., Koch M. Старение и растворимость влаги в растительных маслах для силовых трансформаторов.

[Omicron Energy, Univ.Stuttgart. Сравнивается подсолнечное масло с синтетическими жидкостями и минеральным трансформаторным маслом. Свойства натурального масла позволяют применять его в трансформаторах.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 825-830.

108. Braun D., Koepl G.S. Повреждения "фаза-корпус" в обмотках статора генератора и связь с системой заземления нейтрали.

[ABB Switzerland, Koepl Power Experts. Анализ переходных процессов в обмотках, модель для расчетов. Процессы при заземлении через большое сопротивление и при резонансном заземлении.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 876-881.

109. Wang L., Jatskevich J., Dinavahi V. et al. Методы связи моделей синхронной машины с программами расчета переходных процессов.

[Task Force IEEE PES T&D. Использование программы EMTP. На примере турбогенератора 835 МВА 26 кВ 3600 об/мин. Параметры модели - 3 л.с. 220 В 1710 об/мин. Библ. 77 назв.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 891-903.

ТРАНСФОРМАТОРЫ

110. Львов С.Ю., Комаров В.Б., Бондарева В.Н., Селиверстов А.Ф., Лютко Е.О., Львов Ю.Н., Ершов Б.Г. Загрязнение трансформаторного масла силовых трансформаторов и шунтирующих реакторов металлосодержащими коллоидными частицами.

[ООО "Прессэлектро", ин-т физхимии РАН, ОАО "НТЦ электроэнергетики". Обследование 136 трансформаторов - разработка критериев оценки срока замены силикагеля в фильтрах масла по его оптической мутности, содержанию меди и железа. Предельные значения - по 90%-правилу.]

Электрические станции, 2010, No 12, 35-41.

111. Хренников А.Ю. Диагностические модели для контроля механического состояния обмоток силовых трансформаторов на основе методов низковольтных импульсов и частотного анализа.

[Деп.технадзора ФСК. Необходимость контроля стареющего оборудования и соответственно, его научного обоснования. "Грош цена той практике, которая не подтверждена теорией". Выход - кибернетическое моделирование.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 42-48.

112. Прибор ПКР-1: особенности контроля устройства РПН силовых трансформаторов.

[ООО СКБ ЭП. Осциллографирование процесса переключения РПН, круговая диаграмма, измерение всех параметров. Отзывы пользователей.]

Энергетик, 2010, No 10, 47.

РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ, АВАРИИ

10. О системе гарантированной защиты особо опасных объектов для предотвращения техногенных катастроф.

[Заседание Научного Совета РАН и коллегии НП "НТС ЕЭС". В России решена проблема национальной защиты на объектах атомной энергетики. Нужно распространить его на остальные отрасли, создать федеральную целевую программу. задачи этой программы. Возродить систему анализа аварий в электроэнергетике.]

Электрические станции, 2010, No 12, 42-45.

11. Полижаров А.С., Антонов А.В., Алла З.А., Зеленохат О.Н. Опыт разработки и внедрения иерархической системы прогнозирования электропотребления (ИСП) СО ЕЭС. [ООО "Энергостат", ОАО "СО ЕЭС". Анализ и согласование графиков электропотребления на территории филиалов СО ЕЭС. Получасовые и часовые значения с упреждением до 1-45 суток. Внедрены программы и алгоритмы.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 84-88.

12. Аюев Б.И., Давыдов В.В., Ерохин П.М. Оптимизационные вычислительные модели предельных режимов электрических систем (ОМПР) для заданного направления утяжеления. [Модели с одиночными и распределенными балансирующими узлами. Учет неточности прогноза предельного режима в направления утяжеления. Критерий строго локального минимума - УПР являются подмножеством ОМПР]

Электричество, 2010, No 12, 2-7.

13. Rajapakse A.D., Gomez F., Crossley P.A., Terzija V.V. et al. Прогнозирование неустойчивости угла ротора с применением анализа изменения напряжения после возмущения в системе.

[Univ.Manitoba, Canada, Univ.Manchester, UK. Применение кластеризации и аппарата нечеткой логики, использование опорного вектора машины. Применение для широкомасштабной системной защиты.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 947-956.

14. Lin X., Ke S., Li Z., Weng H., Han X. Метод диагностики повреждений в энергосистеме, основанный на применении генетического алгоритма.

[Huazhong Univ., Wuhan. Методы выявления повреждений в системе и их недостатки (экспертные системы, нейронные сети, нечеткая логика и др.). Применение генетического алгоритма Tabu-Search.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1268-1274.

15. Carmona S., Rios S., Pena H., Raineri R., Nakic G. Модификация системы управления блоком комбинированного цикла для повышения эффективности первичного регулирования частоты.

[Endesa Chile, Univ.Valparaiso. Распространение в последние годы электростанций с блоками комбинированного цикла. Динамические характеристики таких блоков, особенности работы в регулировочных режимах.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1648-1654.

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ

16. Саммэр Д. Системы мониторинга и управления при отключениях электроснабжения входят в новую эру.

[Middle Tennessee Corp. Система сбора и обработки информации о состоянии сети при отключениях потребителей - централизованное и оперативное принятие решения о мерах по восстановлению питания.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 74,75.

17. Ziari I., Jalilian A. Новый подход к размещению и выбору параметров нескольких кондиционеров активной мощности.

[Univ.Tehran. Применение кондиционеров типа APLC мощностью 800-900 кВА для стабилизации напряжения в сети. Применение генетических алгоритмов и нелинейного программирования.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1026-1035.

18. Spatti D.H., da Silva I.H., Usida W.F., Flauzino R.A. Регулирование в реальном времени напряжения в распределительной сети с применением методов нечеткой логики.

[Univ.San Paulo, Brazil. Fuzzy-Control в сетях 69 кВ и ниже. Адаптивный выбор регулировочных отпаяк на трансформаторах. Моделирование таких режимов. Эксперименты на реальных подстанциях.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1112-1123.

19. Sigrist L., Egido I., Sanches-Ubeda E.F., Rouco L.

Представительные сценарии действий и ограничений схемы сброса нагрузки при понижении частоты.

[Univ.Madrid. Кластерные методы определения устойчивости для оценки действия сброса нагрузки в сети. Применение характерно для энергосистем небольшой мощности.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 906-913.

103. Горур Р.С. Будущее электрических изоляторов: мнение руководителей шести энергетических компаний США.

[Унив.Аризона. 50-53. Transm.& Distr.World 4/2010. Для ВЛ до 69 кВ - полимерные изоляторы, для больших напряжений - для компактных линий. Сокращение использования фарфоровых изоляторов за счет стеклянных.]

Российские специалисты такого же мнения.

Энергоэксперт, 2010, No 6, 50-53.

104. Chrzan K.L. Токи утечки при натуральном загрязнении фарфоровых и силиконовых изоляторов.

[Univ.Wroclaw. Дуговой разряд при увлажнении изоляторов – описание и натурные эксперименты. Опорные изоляторы 110 кВ. Измерение проводимости, коэффициента ESDD, влияние параметров дуги.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 904-910.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

105. Padoan A.C., Kawkabani Jr.B., Schwery A. et al. Сравнение динамических характеристик синхронных и асинхронизированных машин при работе стабилизатора PSS.

[ALSTOM Swiss, Inst.Lausanne. Модели CM и ACM. На примере ГАЭС с двумя агрегатами по 320 МВт показаны преимущества применения машин двойного питания, которое позволяет оптимизировать режимы по мощности и частоте вращения, соотношение продолжительности режимов "насос-турбина".]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1555-1565.

106. Medina Padron J.F., Felioo Lorenzo A.E. Расчет статических режимов работы генераторов с двойным возбуждением на ветроустановках.

[Univ.Spain. Модель DFIG-генератора в динамике, третьего порядка. Связь выдаваемой мощности с частотой вращения турбины.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 922-928.

107. Комаров В.А. О проблемах надежности и безопасности энергетического оборудования.

[ОАО ВТИ. Повреждения и вибрационное состояние генерирующего оборудования в 2007-2009 гг. Результаты диагностики и анализ причин повреждений. Рекомендации - больше внимания сокращению повреждаемости, сбор и анализ данных о повреждениях.]

Энергетик, 2010, No 10, 11-13.

98. Wang K.L., Rachmat M.F. Исследование распределения токов утечки в деревянных опорах с помощью модели Ладдера. [RMIT Univ., Melbourne. Состояние опор ВЛ в Австралии, повреждаемость, влияющие на нее факторы. Зависимость распределения от влажности дерева.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 995-1000.

99. Yang Y., Lu J., Lei Y. Метод расчета смешанного электрического поля под линиями УВН постоянного и переменного тока в одном коридоре. [EPRI China, Beihang Univ. В Китае планируется прокладка в одном коридоре ВЛПТ »800 кВ и ЛЭП 1000 кВ переменного тока. Анализ исследований этой проблемы во всем мире. Взаимное влияние линий.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1146-1153.

100. Maihara S., Vittal V. Определение механического состояния высоковольтной воздушной линии с помощью датчиков наклона опоры.

[Arizona State Univ. Контроль механического состояния ВЛ при воздействиях погоды или вандализма производится измерением натяжения провода, наклона опоры, угла наклона провода при учете температуры самого провода.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1282-1290.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ

101. Введена в строй экспериментальная цифровая подстанция нового поколения.

[Полигон "НТЦ электроэнергетики", все сигналы - в цифровой форме, на основе МЭК 61850. На п/ст установлены оптические измерительные трансформаторы, многофункциональные приборы измерений и учета, система синхронизации, новая система SCADA, все на ВОЛС.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 8.

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ, ИЗОЛЯЦИЯ

102. Гайворонский А.С. Опыт эксплуатации и диагностика подвесных полимерных изоляторов.

[СибНИИЭ. Надежность полимерных изоляторов ВЛ 35-500 кВ, обследование 1500 изоляторов, причины и характер повреждений изоляторов, возможности диагностического контроля с помощью УФ и ИК-методами.]

Энергетик, 2010, No 10, 37-39.

20. Karki R., Hu P., Billinton R.B. Координация действий гидро- и ветрокомплексов с оценкой надежности работы.

[Univ.Saskatchewan, Canada. Применение моделей с использованием метода Монте Карло. Библ. 27 назв.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 685-693.

21. Dilek M., de Leon F., Broadwater R., Lee S. Жесткое многофазное управление потоками мощности в распределительной сети общего вида.

[El.Distr.Design Inc., ConEd, Univ.Brooklin. Управление потоками мощности в сложной распределительной сети со многими внутренними соединениями с помощью устройств РПН.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 760-768.

22. Delfanti M., Fumagalli E., Garrone P. et al. Регулирование качества напряжения в сети Италии в будущем.

[Politech.Milano, Italian Regul.Autority. Общие потери в сетях Италии, посадки напряжения и качество электроэнергии, их мониторинг. Расходы на регулирование напряжения.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1124-1132.

23. Gurrala G., Sen L. Проектирование стабилизатора энергосистемы для межсистемной связи.

[Indian Inst.Bangalore. Модель энергосистемы с тремя системами шин и девятью генераторами. Учет реальной мощности сети вместо шин бесконечной мощности.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1042-1051.

24. Bhattacharya A., P.K.Chattopadhyay. Биогеографическая оптимизация диспетчерского управления различными нагрузками.

[Univ.Jadavpur, West Bengal. Экономическое диспетчирование в энергосистеме. Применение алгоритмов, в основе которых описание биогеографических процессов, наравне с генетическими алгоритмами.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1064-1077.

25. Mitra J. Размещение накопителей энергии на основе оптимизации надежности системы.

[Michigan State Univ. Использование накопителей энергии как источника резервной электроэнергии. Особое внимание потребителям с высокими требованиями к непрерывности электроснабжения. Результат - интегральное уравнение для его надежности.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1198,1199.

26. de Souza B.A., de Almeida A.M.F. Многообъектная оптимизация и нечеткая логика в применении к планированию соотношения "вольт/вар" в распределительной сети.

[Univ.Campina Grande, Brazil. Объединенное управление напряжением и реактивной мощностью в сети - APH и емкостью батарей конденсаторов. Многообъектный генетический алгоритм SPEA2 и аппарат *fuzzy logik*.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1274-1281.

27. Xin H., Gan D., Huang Z., Zhuang K. Cao L. Оптимизация потоков мощности в энергосистеме восточного Китая с ограничениями по устойчивости.

[Zhejiang Univ., East China Power Grid. Управление потоками - компенсацией реактивной мощности и связями на ВЛПТ. Действие стабилизатора режима энергосистемы PSS.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1423-1433.

28. Macfie P.J., Taylor G.A., Irving G.M., Hurlock P., Wan H.-B. Размещение устройств компенсации реактивной мощности и минимизация потерь в крупной энергосистеме с ограничениями по условиям надежности.

[National Grid, UK, Brunel Univ. Применено в Великобритании, сеть которой содержит 270 установок КРМ - конденсаторов и реакторов. С применением нового метода расчета возможно снижение потерь в системе National Grid на 2,3%.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1478-1485.

29. Genc I., Diaqo R., Vittal V., Превентивное и корректирующее регулирование с применением дерева решений для повышения динамической живучести энергосистемы. [Univ.Arizona, Entergy Services, USA. Средства регулирования - изменения графика работы генераторов и сброс нагрузки в зонах со сниженной живучестью и режимов межсистемных связей. Оценка живучести в разных зонах сети.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1611-1619.

АСДУ, ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

30. Новый тепловизор Fluke TiS. Теперь тепловидение стало доступным!

[Недорогой (112 тыс.руб.) тепловизор с достаточной чувствительностью (0,1°C) и диапазоном температур от -20°C до +100°C. Не имеет камеры видимого изображения.]

Энергетик, 2010, No 12, 51.

92. ВТСП-кабель на 200 кВ.

[Компания Nexans в лаборатории в Ганновере испытала прототип первого в мире ВТСП-кабеля на напряжение 200 кВ. $U_{исп}$ 360 кВ. продолжительность - несколько часов. Далее - ВТСП-кабели для суперсетей, на 12500 А для передач мощностью в несколько ГВт.]

Modern Power Systems, 2010, No 8, 6.

93. ВТСП-кабель для электрических сетей Японии.

[TEPCo, Sumitomo и Maeyakawa Co (холодильная система) разработали кабель нового типа. Сплав BiSrCaCu (-196°C), прототип 30 м 66 кВ на п/ст Asahi (Yokohama). Производство - с 2016 г., после проверки.]

Modern Power Systems, 2010, No 10, 4.

94. Paulino J.O.S., Barbosa C.F., Lopes I.J.S., Boaventura W.C. Приближенная формула для определения максимума напряжения, наводимого при ударе молнии на ЛЭП.

[Univ.Brazil, CPqD Campinas. История исследований этой проблемы. Различные расчетные модели. Приближенный расчет и его сравнение с экспериментальными данными. Практическое применение формулы.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 843-851.

95. Rodrigues R.B., Mendes V.M.F., Catalao J.P.S. Данные грозовой активности с определением мест удара молнии в Португалии.

[Univ.Portugal. Карта плотности ударов молнии в Португалии, зависимость плотности от свойств почвы. Библ. 25 назв.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 870-875.

96. Jiang X.-L., Fan S.-H., Zhang Z.-J. et al. Моделирование и экспериментальная проверка плавки гололеда на проводах ВЛ на постоянном токе.

[Univ.Chongqing, China. Гололед на линиях электропередачи в Китае (7541 км на напряжение выше 10 кВ, 859 подстанций 35 кВ и выше. Определение времени плавки гололеда в зависимости от толщины слоя льда.)]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 919-929.

97. Konfakis E.I., Tsarabaris P.T., Katsanis J.S. et al. Модель лесного пожара для определения температуры нагрева проводов ВЛ.

[Univ.Athens, Public Pow.Corp.S.A., Crete. Применительно к распределительным сетям с проводами типов ACSR и AAAC.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1077-1082.

87. Xie H., Angquist L., Nee H.-P. Проектирование и анализ управляющего устройства с междуфазовым обменом в качестве накопителя энергии с линией постоянного тока на преобразователях по схеме VSC.

[Royal Inst.Stockholm, Sweden. СТАТКОМ вместо накопителя энергии на аккумуляторных батареях и сверхконденсаторах получает активную мощность по схеме междуфазового обмена на двойном тиристорном преобразователе VSC. Расчет для установки 100 МВА. Библ. 26 назв.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1007-1015.

ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

88. Колтхарп Ст., Вайд Т. Композитные опоры уверенно противостоят стихии.

[Western Kentucky. Опыт эксплуатации деревянных опор при двух ураганах - повалено было 200 и 1600 опор. Композитные опоры, установленные после первого урагана, типа RStandard, выстояли. Преимущества композитных опор, в том числе экономичность за время срока службы.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 68-71.

89. Бузин С.А. Организация пункта плавки гололеда на базе реклоузеров.

[ОАО "Южный ИЦЭ". Периодическое включение линии на закоротку для плавки гололеда дистанционно производится с помощью реклоузеров, управляемых через GSM-связь.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 72-73.

90. Подпоркин Г.В. О разработке мультикамерных изоляторов-разрядников для ВЛ 220 кВ без грозозащитного троса.

[ОАО "НПО Стример", СПб. Изоляторы-разрядники ИРМК и гирлянды ГИРМК. На базе опыта разработок разрядников 10-35 кВ фирмой "Стример". Содержание НИОКР по разработке ИРМК.]

Энергетик, 2010, No 12, 10-14.

91. Тамазов А.И. Определение годовых потерь электроэнергии на корону с помощью индекса погоды.

[ЭНИН. Потери на ВЛ 220-1150 кВ обычных конструкций и их связь с параметрами линий. Подробно - влияние вариантов погоды на потери.]

Электричество, 2010, No 12, 19-28.

31. Кнышук Д.П. Серия приборов PM130 PLUS для мониторинга параметров и учета электрической энергии.

[ООО "Электрометрика". Трехфазные напряжения, токи и мощности, cos φ, частота - выходы в цифровой форме. Интегрирование мощности и энергии, оценка содержания высших гармоник. Выход - Ethernet..]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 22,23.

32. Seal Br., McGranaghan M. Точность цифровых счетчиков электроэнергии.

[EPRI. Всем хороши электромеханические счетчики, но для Smart Grid не подходят - изменяющийся по времени тариф, измерения в реальном времени, средство связи и др. Неизбежен переход на цифровые счетчики. К 2010 г. предлагают только п/п счетчики. Подробно - сложности с ними.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 56-62.

33. Богданова О.И., Гринштейн И.Л., Механошин В.И., Родионов В.Н., Рожков А.А. Система распределенного контроля температуры оптических волокон.

[ОАО "Союзтехэнерго", ОАО "ФСК ЕЭС". Нужда в измерении температуры ВОЛС для кабеля ОКГТ при плавке на нем гололеда. Принципы распределенного контроля температуры, схема рефлектометра, реальные графики.]

Энергетик, 2010, No 10, 33-36.

34. Сельхетдинов М.Ю. Приборы для измерения малых сопротивлений и сопротивления изоляции.

[ООО "МП Диагност". Микроомметр С.А6250 - от 0,1 мкОм, мегаомметры С.А6545, С.А6547, С.А6549 - до 10 ТОм и до 50 мкФ. Коэффициенты DAR, PI и DD оценки состояния изоляции.]

Энергетик, 2010, No 10, 44.

35. Романова Е.В. Варианты усовершенствования систем сбора и отображения информации на энергообъектах.

[ОАО "Электроприбор", Чебоксары. Необходимость модернизации систем и пути их усовершенствования. Применение не только цифровых, но и стрелочных приборов.]

Энергетик, 2010, No 10, 46.

36. Будущее уже сегодня. Инновации на пультах управления электрическими сетями.

[Семинар журнала Elektrizitaetswirtschaft 16-17.02.2011 в Кёльне. Представление данных на пульте управления сетью, эффективное управление в аварийных условиях, квалификация сотрудников центра управления.]

Интернет, www.ew-online.de

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

37. Jiang K., Singh C. Моделирование надежности работы релейной защиты полностью цифрового типа, включая влияние проведения ремонта. [Texas A&M Univ. Оценка времени до первого отказа (MTTF) вообще и до первого отказа после ремонта (MTTFFn).]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 579-587.

38. Jafarian P., Sanaye-Pasand M. Волновая релейная защита с использованием вейвлет-преобразования и анализа основных компонентов. [Univ.Tehran. Защита длинных линий с использованием бегущей волны, основные принципы, выявление бегущей волны, алгоритм действия волновой защиты.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 588-599.

39. Ndo G., Siohan P., Hamon M.-H. Адаптивное устранение помех при режимах с наличием импульсов: применение для связи по силовой проводке. [France Telecom. Система связи по силовым линиям, анализ принимаемых сигналов и защита от импульсных помех.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 647-656.

40. Yu C.-S. Метод коррекции проводящихся несинхронно измерений на двух концах линии для выявления места повреждения.

[Univ.Taiwan. При работе дистанционной защиты используется связь между концами защищаемой линии. Синхронизирование измерений проводятся с помощью системы GPS и блоков PMU. При отсутствии PMU на данной подстанции измерения проводятся несинхронно, но возможна их коррекция.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1325-1333.

82. Bae B., Jeong J., Lee J., Han B. Новый метод выявления посадок напряжения для динамического компенсатора с интерактивным управлением.

[Myongji Univ., Korea. Компенсатор типа DVR7 использование дискретного преобразования Фурье, индикатора изменений эффективного значения напряжения. Схема управления компенсатора.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1210,1211.

83. Kshatrivi N., Annakkage U.D., Hughes F.M., Gole A.M.

Контроллер для управления сетью, включающий системную защиту и демпфирование колебаний для генераторов двойного питания DFIG. [Univ.Manitoba, Imperia College, UK. Управление на ветрокомплексах с DFIG-генераторами в Северной Шотландии с активным демпфированием колебаний в сети.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 866-876.

84. Rylander M., Grady W.M., Arapostathis A., Powers E.J. Модель переходных процессов в силовой электронике для исследования устойчивости электрической сети.

[EPRI, Univ.Texas. Моделирование управления нагрузкой в сети с учетом реакции устройств силовой электроники на переходные процессы. Лабораторная проверка на модели низкого напряжения.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 914-921.

85. Rai D., Ramakrishna G., Faried S.O., Edris A. Улучшение динамических свойств системы с помощью схемы продольной компенсации с фазовым небалансом.

[Univ.Saskatchewan, Siemens Energy, USA. Управление в одной из фаз устройства продольной компенсации TCSC достаточно эффективно для гашения подсинхронных колебаний и еще не вызывает отрицательной реакции в синхронных генераторах. Экономичность такого решения. Библ. 40 назв.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 966-974.

86. Mehraeen S., Jagannathan S., Crow M.L. Усовершенствование динамических характеристик и возможностей регулирования в энергосистеме с помощью устройств FACTS.

[Missouri Univ. Предлагается новый метод нелинейного динамического представления сети и применение интеллектуального регулирования ее режима. Показано на примере устранения колебаний в системе с помощью регулятора UPFC.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1542-1554.

77. Основа соединения ветроустановок в Северном Море - передачи на постоянном токе.

[Контракты ABB на прокладку КЛПТ к прибрежным ветрокомплексам Германии в Северном море: ВЭК 800 МВт DoIWin1, ВЭК 800 МВт BorWin2 и ВЭК 576 МВт HeWin1. Технология ЛПТ - HVDC-Light.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 8, 24,25.

78. Jiang X., Chow J.H., Edris A.-A., Fardanesh B., Uzunovic L. Улучшение устойчивости соединительной ветви сети при помощи устройств FACTS на преобразователях по схеме VSC.

[NYPA, Rennselaer Politechnic, Siemens-PTL, Alliant Energy, Madison. Устройство FACTS CSC (2x100 MBA VSC) по схемам STATCOM, SSSC, IPFC, UPFC, на подстанции 345 кВ Marcy (NYPA). Работа - с 2004 г.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1019-1025.

79. Gonzalez J.M., Canizares C.A., Ramirez J.M. Моделирование устойчивости и сравнение продольных компенсаторов с векторным управлением.

[CINVESTAV, Mexico, Univ. of Waterloo, Canada. Использование устройств FACTS типов SSSC, TCSC и SVC для повышения статической и динамической устойчивости сети. Пример - связь "Север-Юг" в Бразилии.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1093-1103.

80. Wang L., Wang K.-H., Lee W.-J., Chen Z. Управление потоками мощности и повышение устойчивости системы (четыре работающих параллельно прибрежных ветрокомплекса) с помощью КЛПТ с линейной коммутацией.

[Univ.Taiwan, Univ.Aalborg, ESRC Arlington. Работа на ветроустановках асинхронных генераторов. Нелинейное моделирование такой системы, регуляторы тока с выпрямителями в комбинации со схемой VSC-HVDC.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1190-1202.

81. Suonan J., Gao S., Sang G., Jiao Z., Kang X. Новый метод определения места повреждения на линиях электропередачи постоянного тока.

[Xi'an Jiaotong Univ., China. Модель ВЛПТ с распределенными параметрами. Измерения режима на двух концах линии. Алгоритм отыскания места повреждения.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1203-1207.

41. Lazaeropoulos A.G., Cottis P.G. Пропускная способность каналов связи по воздушным линиям электропередачи среднего напряжения.

[Univ.Athen, Greece. Моделирование ВЛ в широком диапазоне частот, помехи и электромагнитная совместимость с линиями. особенности связи по проводам ВЛ.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 723-733.

42. Mahat P., Chen Z., Bak-Jensen B. Сброс нагрузки при понижении частоты для изолированной части сети с распределенными источниками генерирования.

[Univ.Aalborg, Denmark. Особенности работы релейной защиты в распределенной сети, изменения частоты при выходе в изолированный режим. Предлагается алгоритм выполнения сброса нагрузки.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 911-918.

43. Hong Y.-Y., Wei S.-F. Многообъектная система сброса нагрузки при понижении частоты для автономной системы с применением иерархических генетических алгоритмов.

[Univ.Taiwan. Предлагаются алгоритмы для определения необходимого процента сброса нагрузки и задания уставки реле. Алгоритм минимизирует сброс и максимизирует частоту колебаний в сети.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 3, 1355-1362.

44. Guo W., Wen F., Ledwich G., Lian Z., He X., Liang J. Аналитическая модель диагностики повреждений в энергосистеме с учетом отказов релейной защиты и силовых выключателей.

[Zhejiang Univ., Guangdong Disp.Center, Univ.Queensland. Расширение зоны КЗ при отказах защиты или несрабатываниях выключателей. Примененная модель не только определяет зону ТКЗ, но и показывает неправильности работы РЗ и выключателей.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 3, 1393-1401.

45. Xu Z.Y., Xu G., Ran L., Yu S., Yang Q.X. Новый алгоритм действия дистанционной защиты с использованием импеданса части линии.

[North China EPRI. Определение полного сопротивления между точкой измерения и местом повреждения на линии для работы дистанционной защиты. Разработки для новых электропередач СВН-УВН 220-1000 кВ в Китае.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 3, 1384-1392.

46. Lin X., Li Z., Ke S., Gao Y. Теоретические основы и применение новой самоадаптирующейся дистанционной защиты, демпфирующей колебания мощности в сети.

[Huazhong Univ. Использование критерия "концентрирующихся окружностей" в дистанционной защите и методы коррекции ее действия.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1372-1383.

47. Основы техники телеуправления на звуковых частотах.

[Семинар Технической Академии в Эсслингене, 22-23.03.2011. Восемь докладов по проблеме связи по силовым проводам PLC на звуковых частотах. Системы управления, передатчики и приемники.]

Программа - Интернет, www.tae.de

48. Kim M., Metzner J.J. Обмен данными интеллектуальных электронных устройств в распределительной автоматике.

[Pennsylvania Univ. Метод обмена данными, повышающий надежность связи в информационных системах электрических сетей и обеспечивающий безопасность для связи посторонних влияний. Система EPRI IntelliGrid.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1458-1464.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

49. Алексеев Б.А. Межсистемные связи в Китае: постоянный ток или переменный?

[Энергетика Китая, межсистемные связи и их развитие, ЛЭП 1000 кВ. Сравнение линий переменного тока с ВЛПТ. Гибридные электропередачи. Выводы - и постоянный ток, и переменный, и их сочетание.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 84-88.

50. Лымарев А.В. Опыт организации работы по снижению потерь электроэнергии в электрических сетях Новосибирской энергосистемы.

[Системный подход и комплексные мероприятия. В 2002 г. потери в сетях составили 17,6% по отношению к отпуску в сеть. Меры привели к снижению в 2008 г. до 12,65%.]

Энергетик, 2010, No 12, 33,34.

51. Новинки известных брендов на выставке "Электрические сети России - 2010".

[Компании - Альстом Грид, НПП Бреслер, Феникс-88, ОЛАО "Позитрон", МЭЛ, Промэнергостройавтоматика, ОАО "Электроприбор" и др.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 18,19.

72. Ericsson G.N. Кибер-безопасность и сеть связи в энергосистеме - существенные части инфраструктуры "сильной" сети.

[Svenska Kraftnet, Sweden. Развитие систем связи и обмена информацией определяет возможности создания "сильной" сети. Потребность в обработке большого объема информации и обеспечение защиты от посторонних воздействий требуют новых решений. Библ.61 назв.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1501-1507.

ВЛПТ, FACTS, СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

73. Некукар А.Р. Выбор расположения установок распределенной продольной емкостной компенсации на линии электропередачи.

[Для того, чтобы на конденсаторах по концам сосредоточенно компенсированной линии не повышалось напряжение, можно распределить несколько конденсаторов и обойтись без шунтирующих реакторов.]

Вестник МЭИ, 2010, No 4, 5-11.

74. Волошин А.А. Способ управления подстанционными средствами компенсации реактивной мощности по обобщенному сигналу управления.

[ОАО "Южный ИЦЭ", Московский филиал. Применение для компенсации реактивной мощности устройств СТАТКОМ, СКРМ, системы управления АСАУ СКРМ ПС - структура.]

Энергетик, 2010, No 10, 29-32.

75. Гришанин А.В., Мартыненко В.А., Чибиркин В.В. Силовые полупроводниковые приборы для электрооборудования линий электропередачи.

[ОАО "Электровыпрямитель", Саранск. Тиристорные ключи до 8 кВ и их применение. Вместе с ВЭИ в 2006-2009 гг. разработаны фототиристоры на 7 кВ 2 кА ТФ183-2000 и тиристоры на 8 кВ Т283-2000 для ВЛПТ и СТК.]

Энергетик, 2010, No 12, 14-16.

76. Рекордная ВЛПТ принята в эксплуатацию

[Компания АВВ сообщила о приемке ВЛПТ Xiangjiaba-Shanghai. Мощность 7200 МВт, напряжение ± 800 кВ, длина 2000 км. ВЛПТ занимает столько же места, что ВЛ 500 кВ переменного тока. Потери - всего 7%.]

Modern Power Systems, 2010, No 8, 6.

67. Chaudhuri N.R., Ray S., Majumder R., Chaudhuri B. Новый подход к компенсации неустойчивости с помощью адаптивного фазорного управления. [Imperia College, London, ABB Corp.Research. Контроллер демпфирования колебаний в сети с использованием данных измерений фазоров блоками PMU и информации от концентраторов данных.]
IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 939-946.

68. Yu C.-S. Выявление насыщения измерительного трансформатора и коррекция его влияния с определением апериодической составляющей ТКЗ.
[Univ.Taiwan. Определение постоянной составляющей в токе КЗ при измерениях режима сети с помощью блоков фазорных измерений PMU. Алгоритм для коррекции насыщения ТТ.]
IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1340-1347.

69. Manasero G., Senger E.C., Nakagami R.M et al. Система определения места повреждения в сети с многоподстанционными линиями. [Sao Paulo Univ., Brazil. Система использует комплекс фазорных измерений токов и напряжений на подстанциях, проводимых интеллектуальными измерительными устройствами. Измерения синхронизируются с помощью GPS.]
IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1418-1426.

70. Haynes D.D. Оптимизированные протоколы для передачи данных в "сильных" сетях.
[Aclara Power-Line Systems, USA. Особенности коммуникационных систем для SmartGrid. Усовершенствование инфраструктуры измерений в сети. Выбор системы связи - по линиям электропередачи и радиосвязь. Объемы передачи данных.]
IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1476-1482.

71. Wang Y., Li W., Lu J. Анализ надежности системы WAMS (СМПП). [Chongqing Univ., Br.Columb.Transm.Corp., Canada. Применение марковской модели для сети связи при работе широкомасштабного контроля состояния сети с помощью блоков PMU в узловых точках. Возможные нарушения в системе WAMS.]
IEEE Trans.on Power Delivery, 2010. No 3, 1483-1491.

52. Средиземноморская суперсеть.
[Компании Nexans и Prysmian вошли в консорциум Transgreen, осуществляющий освоение ВИЭ мощностью 20 ГВт в бассейне Средиземного моря к 2020 г. (Фотоприемники 3-4 ГВт, 5-6 ГВт ветроустановки, 10-12 ГВт гелиоЭС с концентраторами.)]
Modern Power Systems, 2010, No 8, 6.

53. Mazzani G., Quaia S. Четырехфазная линия электропередачи - возможная альтернатива при усилении передающей сети.
[Univ.Bologna, Univ.Trieste. Необходимость усиления европейских электрических сетей. Принципы четырехфазных электропередач и их преимущества. Снижение потерь и относительной стоимости линии на примере передачи 1000 МВА.]
IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 1010-1018.

54. Kazerooni A.K., Matale J. Планирование передающих электрических сетей с учетом ограничений по надежности и экологичности.
[Univ.Manchester. Влияние выбросов CO2 на производство и передачу электроэнергии, рынка экономии CO2. Планирование потерь в системе передачи электроэнергии.]
IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 1169-1178.

55. Tor A.B., Guven A.N., Shahidehpour M. Стимулирование независимых производителей энергии для оптимального планирования сети.
[Univ.Ankara, Techn.Inst.Illinois. Модель расширения передачи электроэнергии при наличии монопольных производителей и распределенной энергетики. Выбор оптимальных сценариев расширения при разных инвестициях в децентрализованные источники энергии.]
IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1743-1750.

56. Fay D., Ringwood J.V. О влиянии ошибок прогноза погоды на модели кратковременного прогнозирования нагрузок сети.
[Univ.Cambridge, Univ.of Ireland. Метод повышения точности прогнозирования заключается в применении "суб-моделей" изменений погоды и их комбинаций, со взаимообучением.]
IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1751-1758.

"СИЛЬНЫЕ" СЕТИ, SMART GRID

57. Иванов Т.В., Конев А.В. Интеллектуальная энергетическая система России.

[ФГУ "Российское энергетическое агентство". Создание технологической платформы ТП ИЭС. новая система взглядов. Сейчас - формирование организационной структуры и рабочих органов ТП ИЭС. В самых общих чертах...]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 26,27.

58. Берст Дж. Десять главных трендов в области интеллектуальных сетей (ИС) в США.

[(Рейтинг популярности портала smartgridnews.com.) Стандарты на приборы учета - установка в сетях СМПП - прибыль от выравнивания графиков - интерес не только к учету - польза бизнесу от ИС - сначала "умная" сеть, потом - авт.учет - неудача с "Smart Grid городом" Boulder - амбиции Cisco - совместимость средств Smart Grid.]

Энергоэксперт, 2010, No 6, 64,65.

59. Скворцов Д.А. Будущее - за интеллектуальными электрическими сетями.

["Шнейдер Электрик". Распределительные сети нового поколения - Smart Grid. Международный опыт, идеи и принципы развития в России. На первом плане - создание систем SCADA. Возможный эффект - снижение потерь на 25%.]

Энергетик, 2010, No 10, 22-25.

60. Вложения Японии в сильные сети - 600 млрд иен.

[Около 6 млрд долл. вкладывает Япония в следующие 10 лет для создания "сильных" сетей, в том числе - в ТЕРСо - установка 100000 управляемых коммутационных аппаратов с датчиками в сочетании с регуляторами напряжения. Планируется замена 50 млн счетчиков.]

Modern Power Systems, 2010, No 9, 4.

61. Mai R.K., He Z., Fu L., Kirby B., Bo Z. Алгоритм оценки в динамике синхрофазорных величин для использования в реальном времени.

[AREVA T&D, Univ.Jiaotong, China. Фильтры типа FIR, измерения в с помощью блоков PMU в режимах с колебаниями в сети.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 570-578.

62. Chuang C.-L., Wang Y.-C., Lee C.-H. et al. Адаптивный алгоритм маршрутизации переключений в сети для контроля систем электропередачи.

[Univ.Taiwan. Различные степени повреждений в сетях. Модель работы сети, контроль параметров линии, подходящей к подстанции, контроль погодных условий на трассах ВЛ. На примере сети 345 кВ на Тайване.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 2, 882-890.

63. Malpani R., Abbas Z., Swarup K.S. Определение частоты с высокой точностью для фазорных измерений через систему Интернет.

[Techn.Inst.of Madras, India. Аналоговые и дискретные методы определения частоты. Предлагается алгоритм для PMU, работающих по стандарту IEEE Synchrophasor.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 607-614.

64. Cai Y., Chow M.-J., Lu W., Li L. Статистический метод отбора данных из общего массива для диагностики состояния сети.

[Univ.North Carolina. Классификация повреждений в сети, информационный критерий Akaike - выбор критериев наличия повреждения. Использование для распределительной сети, в первую очередь - для Smart Grid.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 642-648.

65. Diao R., Vittal V., Logic N. Разработка средства оценки живучести в реальном времени для повышения надежности современной энергосистемы.

[Univ.Arizona, Salt River Project. Дерево решений на базе получаемых от блоков PMU фазорных величин. Критерии живучести - изменения величины напряжения, соблюдения пределов по нагреву, устойчивость динамическая и устойчивость по напряжению.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 2, 957-965.

66. Zhou D.Q., Annakkage U.D., Rajapakse A.D. Непрерывный контроль запаса устойчивости по напряжению с применением искусственных нейронных сетей ANN.

[Univ.Manitoba, Canada. Измерения параметров режима ведется блоками PMU, примеры - на тестовой модели New England с 39 системами шин и на реальной энергосистеме с 1844 системами шин и 302 генераторами.]

IEEE Trans.on Power Systems, 2010, No 3, 1566-1574.