

136. Асмус П. Микросети для энергоснабжающих компаний - угроза или новые возможности?

[Обзор ситуации в мире. Дополнительные возможности микросетей. Возражения против изоляции микросетей. Проблемы распределенной энергетики. Рынок микросетей - до 2015 г. - 3,1 ГВт, 74% - на долю США.]

Энергорынок, 2010, No 10, 63.

137. Джефф Ст.Джон Микросети. Энергоснабжающие компании против частных генераторов.

[Siemens Energy. Микросети - офис-парки, кампусы колледжей, поселки с собственными генераторами могут быть частью интеллектуальной сети. Понятия и философия микросетей. Отношения их к энергоснабжающим компаниям.]

Энергорынок, 2010, No 10, 66, 67.

138. Новые энерготехнологии - сколько стоит водород?

[Сравнение стоимости получения водорода разными способами - реформингом метана, электролизом воды с питанием от разных источников и др. В нынешних условиях самое экономичное - получение водорода при газификации угля.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 1-2, 11.

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

139. Волков Э.П. Энергетическому институту им.Г.М.Кржижановского - 80 лет.

[ЭНИН. история развития и тематика ЭНИН с 1930 г. Выдающиеся ученые, работавшие в институте и их творения. Разработки ЭНИН и их внедрение.]

Электрические станции, 2010, No 9, 2-5.

140. Смирнов С.С. Свойства активных мощностей гармоник искажающих нагрузок. [В применении к железной дороге. Показано, что среднее значение активной мощности высших гармоник не влияет на учет активной энергии.]

Электричество, 2010, No 9, 45-49.

141. Ruhstaller B., Reinke N.A. Органическая электроника в перспективе.

[Приближается коммерческий прорыв устройств на органических материалах - дисплеи и светотехника, фотоэлементы, материалы для строительства.]

Bulletin SEV/VSE, 2010, No 9, 92-95.

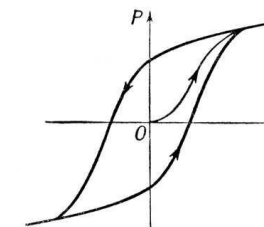
ОАО «НТЦ электроэнергетики»



АННОТИРОВАННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ СТАТЕЙ ИЗ ЖУРНАЛОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ

(Техническая библиотека)

№ 6



Москва, 2011 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА	3
РЕФОРМА В ЭНЕРГЕТИКЕ	5
РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ. АВАРИИ	6
АСДУ. ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	8
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ	9
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	11
SMART GRID, «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ» СЕТИ	12
ВЛПТ. FACTS. СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	17
ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	17
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ	19
ОБОРУДОВАНИЕ. ИСПЫТАНИЕ. ИЗОЛЯЦИЯ	20
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ	21
ТРАНСФОРМАТОРЫ	21
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ	23
КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	24
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	24
ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА, ВОДОРОД	27
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ	28

Аннотированный бюллетень новых поступлений в техническую библиотеку составлен 25.04.2011 по материалам отечественной и зарубежной литературы, поступившей в начале 2011 г.

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

131. Ali M.H., Wu B. Сравнение методов стабилизации режима ветроустановок с постоянной частотой вращения.

[Univ.of South Carolina, Ryerson Univ., Toronto. Сравнение эффективности стабилизации с помощью СТАТКОМа, тормозных сопротивлений и СП-индукционного накопителя. Наиболее целесообразно применение тормозных сопротивлений.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 323-331.

132. Wang Y., Xu L. Координированное управление ветрокомплексом с ВЭУ переменной и постоянной частоты вращения в условиях несимметрии в сети.

[Univ.North China, Univ.of Belfast. Разные способы управления на примере ветрокомплекса 15x2 МВт, в том числе, с асинхронизированными машинами DFIG.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 367-377.

133. Предложения о первой коммерческой приливной электростанции для Нью-Йорка.

[30 трехлопастных турбин на East River, без плотины (RITE-Project). Компания Verdant Power уже опробовала такие турбины, мощность приливной установки RITE - 1 МВт.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 18.

134. Фотоприемники - технология, стоимость, время освоения.

[Характерные точки 1980 г. 20 евро/Вт при 10 МВт и 3 евро/Вт при 1000 МВт в 2000 г. Прогноз -1 евро/Вт при 200 ГВт в 2020 г.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 11.

ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННАЯ ЭНЕРГЕТИКА, ВОДОРОД

135 Бериллов А.В., Кьо Зо Лин, Маслов С.И., Мыцык Г.С. Система стабилизации частоты на базе асинхронизированного синхронного генератора.

[МЭИ. Для автономных энергоустановок - комбинация асинхронной машины с фазным ротором и вспомогательной синхронной машины с регулируемым электромагнитным возбуждением через преобразователь частоты]

Электричество, 2010, No 10, 34-43.

125. Barroso L.A., Rudnick H., Sensfuss F., Linares P. "Зеленый" эффект.

[Рыночные аспекты внедрения возобновляемых источников энергии в Испании, Германии и Латинской Америке. Динамика внедрения и особенности по странам. Перспективы развития.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 5, 22-35.

126. Moreno R., Strbac G., Porrua F., Mocarquer S., Bezerra B. Откроем пространство для бума.

[Новые приемы регулирования и изменения инфраструктуры электрических сетей при развитии ВИЭ в Великобритании, Бразилии и Чили. Требования к передающим сетям, обзоры освоения ВИЭ по странам.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 5, 36-46.

127. Меморандум о развитии сети для прибрежных ветрокомплексов в Северном море.

[Подписали 10 участников "сетевой инициативы" в Брюсселе, 03.12.2010. Цель сотрудничества - создание инфраструктуры связей быстро развивающихся ветрокомплексов в Северном море.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 1-2, 6.

128. Amelin M., Soeder L. Влияние ветроэнергетики на электроснабжение - опыт Швеции.

[Определение необходимых запасов в сетях и на электростанциях при вводе большой доли ветроустановок. Резерв мощности в энергосистеме Швеции и распоряжение им. Динамика выдачи мощности ветроустановками.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 5, 47-52.

29. Cailliau M., Foresti M., Villar C.M. Ветры перемен. Риски и возможности крупномасштабного внедрения возобновляемых источников энергии в энергосистему Евросоюза к 2020 г.

[Амбициозная цель ЕС - достичь к 2020 г. 20% производства электроэнергии за счет ВИЭ. Нынешние темпы роста доли ВИЭ, влияние на динамику рынка электроэнергии. Вложения в сети.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 5, 53-62.

130. Rudnick H., Barroso L.A. На ветру перемен.

[Влияние возобновляемых источников энергии на рынок электроэнергии. Влияние на ландшафт, природу и на физические ресурсы – сравнение с влиянием тепловых электростанций.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 5, 18-21.

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

1. Шульгинов Н.Г. Технологические правила работы электроэнергетических систем (основные положения).

[Протокол НС РАН по проблемам надежности и НТС ЕЭС. ЕЭС – 306 ТЭС, 9 АЭС, 87 ГЭС, общей мощностью 210 ГВт, 2 млн км ЛЭП, 7 ОЭС. Непригодность Закона "Об электроэнергетике", "О техническом регулировании", игнорирование НТД РАО ЕЭС. Зарубежный опыт правил развития ЕЭС. Предложение СО ЕЭС - разработка Технологических Правил - подробно их содержание. Надо поддержать и дополнить.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 37-48.

2. Волков Э.П. О концепции модернизации электроэнергетики.

[Отрицательные последствия реформы в электроэнергетике и электромашиностроении и возникновение многих нерешенных проблем. Выход - модернизация электроэнергетики с массивными вложениями в отрасль. Подробно и объемно - наши достижения и возможности.]

Электрические станции, 2010, No 9, 5-16.

3. Липатов Ю. О законодательном обеспечении функционирования и развития электроэнергетики.

[К проблемам управления в электроэнергетике - несовершенство методологических основ формирования организационных структур управления в рыночных условиях.]

Энергорынок, 2010, No 10, 13-15.

4. Тульчинская Я. Модернизация электроэнергетики: проблемы и перспективы.

[ОАО "Инвестбанк ОТКРЫТИЕ". Приоритетная государственная задача - обновление экономики страны. Аспекты - оборудование, инжиниринг, энергоэффективность, топливообеспечение, государственное регулирование.]

Энергорынок, 2010, No 10, 18-20.

5. Ашинянц С.А. Кувейт: экономика и энергетика.

[Электроэнергетика - паротурбинные ТЭС мощностью 9,16 ГВт, ПГУ - 1,1 ГВт. Выработка - 48,91 млрд кВтч в 2008 г. Быстрый рост потребления. Связь с ВЛ 380 кВ (Саудовская Аравия, ОАЭ, Бахрейн, Оман, Катар.)]

Энергохозяйство за рубежом, 2010, No 6, 2-11.

6. Ашинянц С.А. Тайланд: экономика и энергетика.

[Электроэнергетика - компания EGAT, 40,6 ГВт из них ГЭС - 3,5 ГВт. Выработка - 141,57 млрд кВтч. Сети - 115-230-300-500 кВ, кабель 500 кВ 550 км.]

Энергохозяйство за рубежом, 2011, No 1, 2-18.

7. Поднебесный гигант. Великая китайская энергетика.

[Население - 1,32 млрд чел., потребление - 3,64 трлн кВтч. Основа - закупка нефти. Угольные и нефтяные ТЭС - 3/4 производства электроэнергии. ГЭС - 6%, причем их эффективность 25-30% (в США - 80%) Новая энергетика - 15% от ВИЭ в 2020 г.]

Энергополис, 2010, No 6, 14-18.

8. Волков Э. России не нужны потемкинские деревни.

[ЭНИН. Имеется в виду модернизация электроэнергетики на основе ВИЭ. водородной технологии, высокого КПД ТЭС. Для этого нужно делать много расчетов и в этом - задача ЭНИН. Структура ЕЭС - центральная энергосистема плюс энергосистемы с распределенной генерацией.]

Энергополис, 2010, No 6, 56-59.

9. Bardt Н. Электроэнергия для индустриальной страны Германии.

[Общая структура энергетики, добавление возобновляемых источников энергии. Рост энергоэффективности, сравнение с разными странами мира - Германия уступает только Швейцарии, Норвегии, Дании, вдвое больше эффективность (т.у.т. на ед.произв.продукта), чем в США.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 1-2, 20-22.

10. Bardt Н. Электроэнергия для индустриальной страны Германии. Ч.2.

[Исследования в области энергетики, расходы на исследования с 1974 по 2008 г. На ровном уровне около 500 млн евро в год, со значительным ростом в период 1980-1985 г. (1000-1500 млн.евро в год). Рост цен на электроэнергию для промышленности за 8 лет с 4,8 до 37 ц/кВтч.)]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 26-28.

119. Кожуховский И.С. Перспективы возобновляемых энергетических ресурсов.

[Часть доклада "Энергетика и устойчивое развитие". ВЭ способствуют диверсификации экономики России. Изменение структуры энергобаланса в мире, значение ВИЭ в России, примеры, перспективы развития. Начинать надо с воспитания детей.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 7-19.

120. Кожуховский И.С. Перспективы возобновляемых энергетических ресурсов. Вставки в тексте.

[6.1. Приливные электростанции. Кислогубская ПЭС. 6.2. Геотермальные электростанции. Паужетская ГеоЭС. 6.3. Перспективы атомной энергетики. Главное - безопасность. В России - все в порядке.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 7-19.

121. Кабаков В.И. Энергетическая установка на солнечной энергии.

ЭНИН. Предложена энергоустановка с параболическими концентраторами солнечного излучения и теплоносителем олигодиметилсилоксан и поглотителем (красителем) - наножидкость - дифталоцианин редкоземельных элементов (лучше всех - лютеций). КПД - 30%. Зарубежные установки]

Электрические станции, 2010, No 9, 70-76.

122. Юсупов К. Энергия ветра.

[Отдел ВИЭ Siemens в России. Ветровая энергетика в России, технический потенциал и экономическая целесообразность. До недавнего времени проекты ВИЭ в России были убыточны. Есть надежды, что это исправится.]

Энергополис, 2010, No 4, 49.

123. Попов Д.В. Ветропарк в Калмыкии.

[Калмыцкая ВЭС в 15 км от Элисты. Три этапа по 50 МВт каждый. К 2012 г. - 300 МВт. В дальнейшем планируется построить 150 ветровых электростанций. Среднегодовая скорость ветра в районе "Песчаная" 11 м/сек, начало работы - от 7 м/сек. Мощность ВЭУ не указана.]

Энергополис, 2010, No 6, 32,33.

124. Новый прибрежный ветрокомплекс - 100 ветроустановок.

[Компания Vattenfall установила 100 ВЭУ по 3 МВт у берегов Англии - ветрокомплекс Thanet. Высота ВЭУ 115 м. Инвестиции в комплекс - около 1 млрд евро. Площадь ВЭК - как у 4000 футбольных полей.]

Elektrizitätswirtschaft, 2010, No 22, 6.

114. Chen W., Gu S., He J., Yin B. Разработка защиты изолированных проводов в распределительной сети от воздействия молнии.

[Tsinghua univ., Shandong Xunshi El.Co. Конструкция разрядника с электродами ВН и НН. образующими промежуток между проводом и основанием изолятора. На ВЛ 10 кВ в Китае установлено более 550000 разрядников.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 196-205.

115. Новые энерготехнологии. Стоимость накопителей энергии.

[Накопители с длительным циклом. Стоимость продукции ГАЭС, в зависимости от места их расположения - от 3 до 11 ц/кВтч, адиабатических ВАЭС - от 38 ц/кВтч в 2010 г. до 22 ц/кВтч через 10 лет. Водородная техника - снижение стоимости за 10 лет с 23 до 9 ц/кВтч.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 11.

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

16. Коверникова Л.И. Централизованное снижение уровня высших гармоник в сети высокого напряжения с распределенными нагрузками с помощью активных фильтров.

[В применении к тяговым подстанциям. Выбор пассивных фильтров С-типа, выбор узла для их размещения. Пример для реальной сети 220 кВ.]

Электричество, 2010, No 9, 50-55.

117. Eid A., El-Kishky H., Abdel-Salam M., El-Mohandes M.T. Качество электроэнергии в авиационной системе питания с постоянной частотой на выходе и переменной частотой вращения генераторов.

[Univ.of Texas. Генераторы 400-800 Гц. Модель установки на 90 кВА. Применение активных фильтров для устранения гармоник. Схема, зависимости от изменения нагрузки.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 55-65.

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

118. Милованова К.А. Состояние и перспективы развития ветроэнергетики.

[МЭИ, Gamesa. ВИЭ - 280 ГВт без больших ГЭС. С 1992 г. ВЭУ имели мощность 2500 МВт, в 2009 г. - 157899 МВт. Темпы роста и распределение по странам. У России - 51-е место. Подробнее - о режимах и методах подключения ВЭУ к сети.]

Электричество, 2010, No 11, 11-23.

РЕФОРМА В ЭНЕРГЕТИКЕ

11. Липатов Ю.А. Законодательные вопросы в области электроэнергетики.

[VII форум "Развитие российской электроэнергетики, сети, сбыт от рынка к госрегулированию?" 22.09.2010. Постановка задачи перед форумом от имени Комитета ГД РФ по энергетике. Обсуждение новых законов ГД.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 2-9.

12. Баринов В.А., Маневич А.С., Широкоступова М.С. Вопросы надежности ЕЭС России в условиях реформируемой электроэнергетики.

[ЭНИН. Содержание реформы с разделением электроэнергетики, возможность проблем, вставших за рубежом при реформах. Свободная конкуренция - неопределенность и неустойчивость (Винер!). Пути преодоления проблем.]

Электрические станции, 2010, No 9, 17-27.

13. Савченко В.К. Нормирование труда в электроэнергетике - важнейший инструмент управления отраслью.

[ЭНИН. При росте установленной мощности с 1990 по 2004 гг. на 1,5% численность персонала и затраты на его содержание выросли в 1,57 раза. За 10 лет после реформы тариф для населения вырос в 10 раз, в США за 40 лет – const, 9 центов за кВтч. В 2,5 раза вырос управленческий персонал и в несколько раз - их зарплата. Надо принимать меры!]

Электрические станции, 2010, No 9, 77-79.

14. Картошкин Н.В. Современный комплексный инжиниринг и управление проектами "под ключ" в электроэнергетическом строительстве.

[НПП "ЮОГРЭС". "Специалисты инжиниринговых компаний должны решать задачи адекватными методами. Лучшее средство проверки совместимости задачи и методов - здравый смысл..."]

Энергетик, 2010, No 9, 9-12.

15. Эдельман В., Фраер И. Еще раз о методических основах расчета уровней надежности и качества услуг сетевых организаций.

[ОАО "Экономтехэнерго". Приказ Минэнерго России от 29.06.10 № 296 "Методические указания по расчету уровня надежности и качества услуг (ЕНЭС)" - критика и оценка возможности применения - непригоден и неприменим.]

Энергорынок, 2010, No 10, 41-49.

16. Лукерчик О. Легенды и мифы о свободной конкуренции.

[“Комплексэнергосервис”. Как примирить консолидацию активов и создание конкурентного рынка. Баланс между интересами государства и устремлениями бизнеса, собственников.]

Энергорынок, 2010, No 10, 24,25.

17. Федорченко Е., Свириденко О. Переход от госрегулирования к саморегулированию в энергетике.

[НП “ИНВЭЛ”. Понятия саморегулируемости, отличие от федеральных законов. В России - “Об электроэнергетике” и “О техническом регулировании”. Обязательные нормы - только в технических регламентах.]

Энергорынок, 2010, No 10, 52-54.

18. Большаков А. Экологичность электроэнергетики.

Прошрое десятилетие - мода на развитие энергетики под призмой законов “чистой экономики”. Теперь стало понятно, что учет только этих аспектов приводит к кризисам. Взгляд на экологичность - другая сторона развития.]

Энергорынок, 2010, No 10, 57-59.

9. Чубайс А.Б. Инновационная экономика в России: Что делать?

[Выступление в Российской экономической школе. “Начальство не может и не сможет решить эту задачу...” Шесть приоритетов ИЭ и их невыполнение. Вывод: пора решать эти задачи интеллектуальной элите.]

Энергополис, 2010, No 7-8, 10-13.

20. Ковалев В. Модернизация электроэнергетики.

[Взаимосвязь энергоэффективности и капитального ремонта. Потребность - изношенная инфраструктура и устаревшее оборудование. Несовременные информационные системы и системы управления.]

Энергополис, 2010, No 7-8, 26.

РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ, АВАРИИ

21. Пинхасик В. Энергетики без экстремальных ситуаций не бывает.

[(бывш.рук..”Псковэнерго”. Нужно создать энергетический МЧС с сосредоточением аварийного электроснабжения в одних руках. Нужны мобильные резервные системы. Взаимодействие региональных служб.)

Энергополис, 2010, No 4, 52-55.

109. Koch M., Raetzke St. Анализ диэлектрических характеристик при сушке трансформатора.

[Omicron Electronics GmbH. Зависимость тангенса угла потерь от частоты. Пример - снижение с 1,60% до 0,40% за время сушки (частоты от 50 до 1000 Гц). При этом снижение влагосодержания с 4% до 0,3%.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 52-55.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

110. Подпоркин Г.В., Енькин Е.Ю., Калакуцкий Е.С., Пильщиков В.Е., Сиваев А.Д. Грозозащита ВЛ 10-35 кВ и выше с помощью мультикамерных разрядников и изоляторов-разрядников.

[ОАО “НПО Стример”. Характеристики разрядников, защищающих от индуктированных перенапряжений и прямого удара молнии без грозозащитного троса. Схема и методика испытаний, конструкция. Установлены на ВЛ 35 кВ в Камышинских сетях.]

Электричество, 2010, No 10, 11-16.

111. Прибор ПКВ/М6Н: анализ протокола проверки выключателя.

[На реальном примере - протокол проверки: ход контактов, разность срабатываний по ходу, дребезг на ходу, перелёт. отскок, время включения, скорость включения, разновременность срабатывания по времени и др.]

Энергетик, 2010, No 9, 50,51.

112. ОАО “ФСК ЕЭС” договорилось с ВЭИ о разработке КРУЭ 220 кВ для “цифровой подстанции”.

[Цифровые измерительные трансформаторы тока и напряжения, системы мониторинга и управления КРУЭ 220 кВ. Завершение работ - середина 2011 г.]

Релейщик, 2010, No 3, 6.

113. Desai V., Walther V., Haufler J. Ранжирование силовых выключателей ВН по состоянию при уходе за ними.

[Подход к обслуживанию оборудования на основе оценки риска его повреждения. Ограниченные возможности нынешнего подхода. Анализ повреждений выключателей с учетом места повреждения и причины, срока службы.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 48-52.

104. Desai B., Lebow M. Управление эксплуатацией трансформаторов. [Интеллектуальный подход к управлению на основе оценки риска выхода из строя. Подход ASAP (Analytics for Substations Asset Performances) - комплексный учет рисков, условий эксплуатации и меры по снижению рисков.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 53-60.

105. Ala Saadeghvaziri M., Feizi B., Kempner Jr.L., Alston D. Сейсмическая реакция оборудования подстанций и демпфирование колебаний трансформаторов.

[BPA, Inst.New Jersey. Силовые трансформаторы и вводы ВН являются самыми критическими узлами по сейсмостойкости. На примере машины 433,3 МВА моделируется поведение конструкции при наличии демпфирующего основания между баком и фундаментом. Снижение сил инерции на 85%.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 177-186.

106. Fink H., Hoffmann F. Экологичные силовые трансформаторы.

[Герметичные силовые трансформаторы с новыми системами охлаждения и новыми жидкостями для заполнения - для применения на прибрежных ветрокомплексах. Связь ветроустановок с наземной сетью. Вакуумные выключатели. Опыт применения, пример - трансформатор 80 МВА 110/20 кВ.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 40-43.

107. Rahimpour E., Rashtchi V., Shahrouzi H. Определение параметров модели силовых трансформаторов.

[Модель обмотки трансформатора R-C-L-M (19 параметров) как четырехполюсника с активными сопротивлениями, индуктивностями, емкостями и взаимоиנדуктивностями. Определение параметров в переходных режимах.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 44-47.

108. Vogelsang Ch., Kohl M. Взгляд на состояние трансформатора.

[Знание состояния трансформатора существенно снижает риск его повреждения. Оценка состояния по анализу масла в трансформаторе - эффективное мероприятие для продления срока службы трансформатора. Перечень стандартов по испытаниям масла.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 48-51.

22. Воропай Н.И. Анализ режимов электроэнергетических систем и управления ими в исследованиях СЭИ-ИСЭМ.

[50-летие ИСЭМ им.Л.А.Мелентьева - История создания ЭЭС Р, принципы управления режимами. Новая идеология координированного оперативного и противоаварийного управления ЭЭС. Применение PMU и FACTS, но не WAMS.]

Электричество, 2010, No 9, 2-8.

23. Зоркальцев В.И., Ковалев В.Ф., Лебедева Л.М., Пержабинский С.М. Минимизация дефицита мощности в электроэнергетической системе с учетом потерь мощности в линиях электропередачи.

[Модель для оценки надежности ЭЭС. Решение в виде задачи выпуклого программирования методом внутренних точек с использованием квадратичных аппроксимаций. Замена балансовых ограничений-равенств на неравенства.]

Электричество, 2010, No 9, 56-60.

24. Аюев Б.И., Давыдов В.В., Ерохин П.М. Оптимизационная модель предельных режимов электрических систем.

[Пределы устойчивости и существования режима при воздействии возмущений. Теория предельных режимов - уравнения УПР. Назначение балансирующего узла сети и его способность поддержки режима. Библ.53 назв.]

Электричество, 2010, No 11, 2-12.

25. Богданович К.Ю., Данилов М.В., Ландман А.К. и др. Построение систем противоаварийной автоматики и сбора доаварийной информации ОЭС Казахстана.

[Описание системы ПАА Казахстана (комплекс ПА и ССПИ ПА), ее функционирование. Методика наладки. Оригинальные решения по формированию управляющих воздействий, структуре системы и достоверизации данных.]

Релейщик, 2010, No 3, 38-41.

26. Рост потребления электроэнергии на фоне высокого износа оборудования повышает вероятность техногенной катастрофы.

[ИА "INFOLine". Прогноз на 2011 г. - рост потребления на 3,4% (1011,3 млрд кВтч). Ввод новых мощностей - 1,5 ГВт в год (вместо 6-7 ГВт в 60-80-х гг. Степень износа магистральных сетей 50%, генерация 60-70%, распределительные сети - до 70%.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 56.

27. Ольховский Г.Г. Маневренность ПГУ.

[История развития, ключевые вопросы разработки ПГУ. Пуск и его оптимизация. Участие ПГУ в первичном и вторичном регулировании частоты.]

Энергохозяйство за рубежом, 2011, No 1, 19-25.

28. Гамм А.З., Голуб И.И., Бершанский Р.В. Эффективный метод определения слабых связей в электроэнергетической системе.

[Набор критериев, формируемых на основе сочетания сингулярного анализа матрицы Якоби с методом адресности.]

Электричество, 2010, No 9, 31-37.

29. Horton R., Haskew T.A. Определение интенсивности фликкера в сети вблизи мощных синхронных генераторов.

[Alabama Power Co, univ.of Alabama. Влияние реактивных сопротивлений мощного синхронного генератора на затухание фликкера в сети, близлежащей к электростанции. Метод расчета.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 270-278.

АСДУ, ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

30. Хайнеманн У. "Программное обеспечение занимает центральное место в системе коммерческого учета электроэнергии".

[Конференция на ВВЦ "Информационные технологии в энергетике 2010". Участники, краткое содержание обсуждения. Требования к программной платформе. Главное - подъем энергоэффективности.]

Релейщик, 2010, No 4, 51,52.

31. Pritchard G. Уточнение отсчета.

[PECO. Усовершенствованная система измерений расхода электроэнергии (AMI) и ее помощь при управлении активами в распределительной сети. Уход за трансформаторами и кабелями, управление надежностью.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 85-87.

32. Lim L.H., Hong S., Choi M.S., Lee S.J., Kim T.W., Lee S.W., Ha B.N. Протоколы сохранения безопасности против кибернетических атак для систем автоматики в распределительных сетях.

[Univ.Myongji, Korea, Korea EPRI. Защита системы телеизмерений и телеуправления SCADA от несанкционированных электромагнитных воздействий - кибер-атак.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 479-484.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

99. Данилевич Я.Б., Анишев Ю.Ю., Кодочигов Н.Г. Газонаполненные электрические машины для атомной энергетики.

[Вертикальный высокоскоростной турбогенератор 292 МВт 3000 об/мин, 20 кВ, с охлаждением газообразным гелием, герметизированный, работающий в газовом контуре АЭС. Далее - 4400 об/мин с преобразователем.]

Электричество, 2010, No 11, 27-32.

100. Колоколкин А.М., Смирнов А.М. Система управления тиристорным возбудителем, нечувствительная к искажениям питающей сети.

[ЭНИН. Цифроаналоговая система с микропроцессорами - возможности конфигурирования системы защиты и автоматики. Запись, хранение и отображение аварийных и штатных событий.]

Электрические станции, 2010, No 9, 35-37.

101. Недолугин С.В. О преимуществах применения частотно-регулируемых электроприводов.

[ОАО "ЮИЦЭ". Обследование предприятий, применяющих ЧРЭП, показало, что для нефтяных предприятий экономия составляет 65% электроэнергии, для насосных - 40%, насосных в ЖКХ -до 60%, в лифтах - 50-60%.]

Энергетик, 2010, No 9, 21.

ТРАНСФОРМАТОРЫ.

102. Модернизированные трансформаторы для республики Саха.

[ЗАО "Энергомаш-УЭТМ" завершило монтаж трансформаторов АТ-ДЦТН-63000/220 и ТДТН-25000/110 на подстанции "Сунтар". Вводы ВРИТ с RIP-изоляцией (ABB), газовое реле с отбором проб (ЕМБ, Германия), клапаны Qualitrol, МП-мониторы температуры ТМ-1 и др.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 52.

103. Гончар Д.В. Неполнофазный режим работы трансформаторных блоков гидроэлектростанций.

[НПП "ЮгОПГРЭС". В критических режимах допустимы неполнофазные режимы работы трансформаторов ГЭС с соответствующими ограничениями. Показаны практические примеры таких режимов и проверка возможности таких режимов.]

Энергетик, 2010, No 9, 20,21.

94. Shin J.-H., Yi B.-J., Kim Y.-I., Yang I.-K. Разработка системы создания карты распределительного устройства с помощью технологии автоматического распознавания образов.

[Korea EPRI. Разработка геоинформационной системы в распределительных сетях Южн.Кореи. Принципы воспроизведения соединений на подстанции.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 231-237.

95. Гидроэлектростанция Limberg II дала ток в сеть.

[Karun, Salzburg. После 4,5 лет постройки введена в строй ГАЭС мощностью 480 МВт (вместе с Limberg I - 833 МВт). Производство около 10% потребления Австрии. В планах - Limberg III, тоже 480 МВт. Два двигателя-генератора по 270 МВА 15 кВ.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 1-2 15.

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ, ИЗОЛЯЦИЯ

96. Афиногенов Е.П., Певчев Б.Г. Особенности развития разряда вдоль проводящей поверхности.

[Загрязненная или увлажненная поверхность изоляции - условия перекрытия. Перекрытия при ударе молнии - особенности. Минимальные напряженности зависят только от удельного поверхностного сопротивления.]

Электрические станции, 2010, No 9, 38-41.

97. Li J., Sun C., Sima W., Yang Q., Hu J. Прогнозирование уровня загрязнения изоляторов на основе характеристик тока утечки.

[Univ.Chongqing, China. Опытные измерения на изоляторах в камере с повышенной влажностью. Зависимости токов утечки при разных ESDD.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 417-424.

98. Takami J., Okabe S., Zaima E. Исследования импульсных перенапряжений при грозе на подстанции с непосредственным ударом молнии в проводник фазы.

[Токуо ЕРСо. Необходимость таких исследований возникла при создании ВЛ 1000 кВ. С помощью программы расчета переходных процессов ЕМТР анализируются процессы в КРУЭ и производится выбор грозозащиты.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 425-433.

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

33. Гуревич В.И. Как не нужно оценивать надежность микропроцессорных устройств релейной защиты.

[ЦЛ Израильэнерго. Вместо применяемой в российской практике оценки по MTBF (средняя наработка на отказ) лучше применять гамма-процентную наработку до отказа (наработка, при которой отказ объекта не возникает с вероятностью, например, 95%).]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 27-30.

34. Захаров О.Г. Технологический прогон цифровых устройств релейной защиты.

[ООО "Механотроника". Распространенная среди выпускающих РЗ методика, продолжительность прогона - 48 часов, оценка - без применения показателей надежности, применяемых при анализе работы МПРЗ.]

Вести в электроэнергетике, 2010, No 5, 30-36.

35. Сапунков М.Л., Худяков А.А., Барский Г.А. Оценка влияния несинусоидальности напряжений источника питания на селективность защиты от однофазных замыканий на землю, основанной на контроле пульсирующей мощности.

[Пермский ГТУ. Защита сетей 6-10 кВ. Принцип действия и анализ влияния высших гармоник на работу защиты. При кабельной сети высшие гармоники повышают чувствительность защиты.]

Электротехника, 2010, No 12, 47-53.

36. Novosel D., Bartok G., Hennenberg G. et al. Доклад Комитета по релейной защите IEEE о работе РЗ в системе с широкомасштабной сетью контроля WAMS.

[Рабочая группа C12 IEEE PSRC. Режимы - лавина напряжения, нестабильность по углу, нестабильность по малым сигналам, качания частоты, несимметрия фаз в сети ВН. Особенности работы и зоны защиты.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 3-16.

37. Брнчич И., Гаич З., Торбьори А. Использование составляющих обратной последовательности при защите силового трансформатора.

[Повышение возможностей дифзащиты при использовании составляющих обратной последовательности. Принцип действия, работа измерительного органа при разных видах повреждений, влияние насыщения трансформаторов тока.]

Релейщик, 2010, No 4, 26-31.

38. Коробейников Б.А., Сидоров Д.И., Литягин Д.А. Реле тока на основе однофазного трансформатора с вращающимся магнитным полем. [НПП "ЮГОРГРЭС". Сравнение характеристик токовых реле РТ-40 и РСТ-13 с токовым реле ОТВМП, преимущества последнего - повышение быстродействия и точности.]

Энергетик, 2010, No 9, 36-38.

39. Климова Г.Г., Расщепляев А.И. Применение вейвлет-преобразования для исследования переходных процессов.

[МЭИ. Отличие от оконного преобразования Фурье, разные виды вейвлетов и их применение. Мнение ОАО ВНИИР - для РЗА практически неприменимо.]

Релейщик, 2010, No 3, 20-26.

40. Гордиенко С.А., Копаев В.Н., Погорелов А.В., Кострик А.Г. О заземлении экранов контрольных кабелей на объектах электроэнергетики.

[Обеспечение электромагнитной совместимости с микропроцессорной аппаратурой. Анализ требований нормативной документации. Рекомендации по лучшим способам заземления экранов.]

Энергетик, 2010, No 9, 34-36.

41. Лачугин В.Ф. Опыт эксплуатации волновой быстродействующей направленной релейной защиты ВЛ СВН.

[ЭНИН. ВЛ 500 Киндери - Заинская ГРЭС с 1987 г. Фиксация работы с помощью аварийных регистраторов в самых различных условиях и при разных возмущениях.]

Электрические станции, 2010, No 9, 27-34.

42. Ковалевский А.В., Ломан М.С. Натурные испытания устройства дифференциальной защиты трансформатора.

Опыт "Минскэнерго" испытаний микропроцессорной дифзащиты МР801 (УДЗТ). Описание защиты, содержание испытаний при разных режимах. Высокое качество защиты.]

Релейщик, 2010, No 4, 32-35.

43. Хоселоп Л. Направления развития систем автоматизации подстанций.

[Влияющие факторы - развитие SCADA, внедрение МЭК 61850. Перспективы развития подстанций на 10-15 лет. Функциональность, коммуникации, архитектура, интеллектуальные электронные устройства.]

Релейщик, 2010, No 4, 38-42.

88. Kolczynski J., Tylman W., Anders G.J. Выявление малых утечек кабелей в трубах.

[TU of Lodz, Kinestrics Inc. Как правило, в городских сетях Северной Америки применяется прокладка кабелей в миеаслонаполненных трубах - утечка масла из них представляет серьезную проблему. Методы выявления даже весьма малых утечек по изменению давления.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 279-288.

89. Vidor F.L.R., Pires M., Dedavid B.A. et al. Инспектирование деревянных опор в распределительных сетях южной Бразилии.

[Результаты исследований 10000 столбов выявили около 14% подгнивших опор. Способы предохранения от гниения.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 479-484.

90. Katrasnik J., Pernus F., Likar B. Обзор подвижных роботов для инспектирования распределительных линий электропередачи.

[Univ.Ljubljana, Slovenia. Дефекты ВЛ и их выявление. Инспектирование с вертолета, с самолета, с помощью передвигающихся по линии роботов.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 485-493.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ

91. Саяно-Шушенская ГЭС - ход работ.

[29.09. завершились испытания берегового сброса, станция перешла на сброс воды через восстановленные гидроагрегаты 4,5 и 6. ГЭС получила паспорт на прохождение осенне-зимнего паводка.]

Энергорынок, 2010, No 10, 8.

92. Елистратов В.В., Заиров Х.М. "Три ущелья" - крупнейшая гидроэлектростанция мира.

[Крупнейшие реки мира, схема и описание гидроузла. Характеристики ГЭС и сравнение с другими электростанциями (Таблица). Мощность ГЭС - 18200 МВт.]

Энергохозяйство за рубежом, 2011, No 1, 26-32.

93. Kezunovic M. "Интеллекгентная" конструкция.

[Интегральная обработка данных на подстанции для улучшения поддержки управления активами. Обмен информацией на подстанции, использование данных для диагностики и оптимального обслуживания оборудования.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 37-44.

83. Бухвалов С.Г. Экспериментальный метод настройки прибора ОМП на ЛЭП с высокой степенью неоднородности параметров.

[Опыты в "Читаэнерго" по искусственным КЗ на ЛЭП и проверка точности определения места повреждения этим прибором. Корректировка уставок ОМП.]

Релейщик, 2010, No 3, 34-36.

84. Костиков И. Надежность и экономия. Современные провода для ВЛЭП.

[ВЛЭП, видимо, это воздушные ЛЭП (!). ООО Нексанс Рус. Ну это на языке Рус. Реклама провода AERO-Z (без указаний его преимуществ), который будет производиться на заводе Nexans в г.Угличе].

Энергополис, 2010, No 6, 65.

85. Olearczyk M., Hampton R.N., Perkel J., Weisenfeld N. Заметки из под земли.

[EPRI, NEETRA Center, ConEd. Обслуживание кабельной системы, контроль состояния и диагностика, связь программы диагностики со стратегией управления активами.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 75-84.

86. Izykowski J., Rosolowski E., Balcerak P., Fulczyk M., Saha M.M. Точное непосредственное определение места повреждения с использованием результатов несинхронизированных измерений на двух концах линии.

[ABB, унив.Врослав. Алгоритм для цифровых измерений, использующий модель линии с распределенными постоянными и результаты несинхронизированных фазорных величин тока и напряжения на концах линии.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 72-87.

87. Yan Bo, Xuesong Lin, Wei Luo, Zhida Chen, Zhongquan Liu. Цифровой расчет колебаний подвесных изоляторов в гирлянде на линиях ВН при ветровой нагрузке.

[Chongqing univ. Повреждаемость воздушных линий из-за ветровых воздействий в сетевой государственной энергокомпании State Grid China. Динамика изменений изоляционных промежутков при ветре. Математическая модель комплекса "провода-распорки-изоляторы-опоры".]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 248-259.

44. Sidhu T.S., Burnworth J., Darlington A., Saha M.M. et al. Комитет IEEE по релейной защите. Библиография за 2007 г.

[Перечень списков литературы, начиная с 1927 г. 16 рубрик, 240 назв., перечень журналов. Аннотации по 200 знаков.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 88-101.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

45. Труфанов В.В., Усов И.Ю., Попова О.М. Оптимизация развития системообразующей электрической сети с использованием структурного анализа электроэнергетических систем.

[Методический подход к оптимизации развития, выраженной в виде пакета программ.]

Электричество, 2010, No 9, 10-15.

46. Войтов А.Н., Голуб И.И., Семенова Л.В. Алгоритмы определения потерь электроэнергии в электрической сети.

[Сети 500 - 0,4 кВ. По сравнению с применяемыми, алгоритмы учитывают несимметричность параметров элементов сети и позволяют вести расчеты в сети большой размерности (?), особенно нужной при включении сети 0,4 кВ.]

Электричество, 2010, No 9, 38-45.

47. Карты электрических сетей и региональных потреблений электроэнергии в Интернете.

[Разнообразие доступных в Интернете карт электрических и газовых сетей Германии и что дает их использование.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 106.

48. Буров А.А. Энергоаудит предприятий электрических сетей: влияние физического износа оборудования на показатели энергоэффективности.

[НПП "ЮгОРГРЭС". Потери в сетях, их определение и связь с состоянием оборудования. Измерения - либо измерения силами аудита, либо - эксплуатационным персоналом. Финансирование - вот проблема.]

Энергетик, 2010, No 9, 18,19.

49. Dittmann F. Насколько нова идея всеевропейской электрической сети?

[Развитие сетей в Европе, международные связи до первой мировой войны, между войнами - тенденции ослабли. Наибольший проект - Atlantropa - 30-е гг. Создание ВЛПТ.]

Elektrizitätswirtschaft, 2010, No 22, 50-56.

50. Кудряшов В.Е. Работы ОАО "ЭНИН" в сфере энергосбережения.

[Разработка программ энергосбережения и баз данных. Рекомендации по выявлению и сокращению потерь в сети. Перевод потребителей на малую и распределенную энергетику. Солнечная энергоустановка СЭС-5. Трансформаторы с аморфной сталью - 100 кВА 10 кВ (2004 г. - образец)]

Электрические станции, 2010, No 9, 48-54.

51. Mah E.J. Стратегия планирования активов в распределительных сетях BC-Hydro.

[Стратегия размещения капиталов в компании BC-Hydro и его планирование. План на 10 лет, прогнозирование расходов на обслуживание оборудования, поддержание высокого качества сетей BC-Hydro.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 69-74.

52. Kuehn H., Martin F., Schmale M. et al. Больше энергии с Севера на Юг.

[Необходимость повышения пропускной способности трассы Гамбург - Гиссен из-за зависимости отдачи ветрокомплексов от погоды. В частности применен мониторинг ВЛ этой трассы, исследованы переходные процессы, улучшена схема сети.]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 84-89.

53. Kuehn H., Martin F., Schmale M. et al. Больше энергии с Севера на Юг.Ч.2.

[Изменения перетоков мощности. Оптимизация компенсации реактивной мощности - принципиальная схема компенсатора (SVC), размещение компенсаторов по трассе Гамбург - Франкфурт на Майне. (три по 250-300 Мвар на 380 кВ.)]

Elektrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 58-60.

SMART GRID, «ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЕ» СЕТИ

54. Глазунова А.М., Колосок И.И., Коркина Е.С. Критерии и методы расстановки РМУ при оценивании состояния электроэнергетической системы в расчете установившегося режима.

[Применение синхронизированных измерений к традиционным задачам оперативного управления - выбор оптимального опорного узла, что дает расчет вектора напряжения для всех узлов с минимальной ошибкой.]

Электричество, 2010, No 9, 16-24.

ВЛПТ, FACTS, СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

78. Испытания компенсатора реактивной мощности СТАТКОМ.

[На подстанции 330/400 кВ "Выборгская" испытан СТАТКОМ мощностью 50 Мвар - разработка НТЦ "Электроэнергетика". Повышение надежности ВПТ за счет замены выработавших свой ресурс синхронных компенсаторов.]

Электрические станции, 2010, No 9, 87.

79. Milanovic J.V., Zhang Y. Общая минимизация потерь от посадок напряжения с применением устройств FACTS.

[ABB Corp.Research, Univ.of Manchester. Анализ применения устройств SVC, STATCOM, DVR с управлением их работой на основе генетических алгоритмов.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 298-306.

80. Zhu J., Cheung K., Hwang D., Sadjadpour A. Стратегия управления сетью с улучшением характеристики по напряжению и снижением потерь в системе.

[AREVA T&D, Univ.ChongQuing. Управление с помощью устройств FACTS - SVC. Модель компенсатора SVC, координированное управление несколькими компенсаторами.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 390-397.

ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

81. Войтов О.Н., Попова Е.В. Алгоритм учета температуры провода при расчете потокораспределения в электрической сети.

[Зависимость - "ток-температура воздуха"/температура провода. Еще вариант - зависимость от модуля падения напряжения в проводе. Повышение точности определения параметров режима в сети. (7 знаков!)]

Электричество, 2010, No 9, 24-30.

82. Сорокин В.М., Дорошко Л.И. Предотвращение гололедообразования на ВЛ без отключения линии.

[ЭНИН. Анализ существующих систем плавки гололеда. Предложено использование вольтодобавочного трансформатора в линию. Циркуляция тока в параллельных линиях. На примере сети 110-500 кВ в Дагомысе.]

Электрические станции, 2010, No 9, 55-58.

72. Huet O., Guillaume Ch., Gaudin Ch. Стыковка с активами.

[EdF. Выбор оборудования, входящего в "интеллектуальную" сеть. и управление ее активами. Инициативная группа SmartLife, в которую входят специалисты 26 европейских организаций - операторов TSO и DSO, энергокомпаний и НИИ. Создана в 2008 г. на срок - два года.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 88-93.

73. Myrda P. Оптимизация активов.

[Рубрика "Моё мнение". Управление активами при наличии "интеллектуальных" сетей. Терминология и основы Smart Grid. Управление такими сетями. Измерения и датчики интегральных типов.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 112,106-109.

74. Eissa M.M., Masoud M.E., Elanwar M.M.M. Новая резервная защита широкого охвата в сети с применением фазорных измерений.

[Helwan Univ., Египт. Дифференциальная защита (WADP), действующая по сигналам от блоков фазорных измерений PMU в узловых точках сети, синхронизированных с помощью системы GPS. На примере части сети Египта.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2010, No 1, 270-278.

75. "Интеллигентная" электрическая сеть: передача данных по силовой проводке.

[Умные" счетчики - не только измерения потребления электроэнергии и фиксация графика нагрузки, но и передача сигналов в концентраторы данных, используя связь по силовой проводке. Сколько времени требует эта передача данных.]

Elekrizitätswirtschaft, 2011, No 3, 12.

76. Mrosik J. Связь по силовой проводке при автоматической системе снятия показаний счетчиков - надежное и экономичное решение.

[Siemens Energy Automation. Внедрение Smart Meter - создание удобной инфраструктуры связи. Пробная эксплуатация 20000 "умных" счетчиков показала высокую надежность этой системы.]

Elekrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 3.

77. Hunscher A., Siemer K. Длинноволновые системы связи для оптимизации обслуживания "умных" счетчиков. [Варианты связи для автоматизированного коммерческого учета электроэнергии - системы GPRS, PLC и WLaп. Оптимальным по стоимости является вариант WLaп на частотах 129,1 - 139.0 кГц.]

Elekrizitätswirtschaft, 2011, No 4, 61, 64.

55. Краснышев С.В., Манжелей М.И., Лачугин В.Ф., Сидорук С.В., Джангиров В.А., Бояркин И.Е. Опыт применения регистраторов синхронизированных измерений токов и напряжений на ВЛ 110 кВ.

[ООО "АСК Экспресс", ЭНИН, "Оренбургэнерго". По заказу НП "ИН-ВЭЛ". ВЛ 110 кВ Пугачи - Амбулак, с 2009 г. Параметры регистраторов, разработанных "Иннотехпроект" и "АСК Экспресс". Контроль выключателей, ОМП.]

Электрические станции, 2010, No 9, 42-47.

56. Первая в России установка оборудования Cisco для Smart Grid.

[Система передачи данных на Егорлыкской ГЭС-2. Системы связи внутри станции и с центром управления, оборудование и программы – ООО НПП "Микроника".]

Релейщик, 2010, No 4, 9.

57. Аттестована АСУ ТП подстанции компании "РТСофт".

[Программно-технический комплекс SMART-SPRECON рекомендован для создания АСУ ТП и ССПИ на объектах ОАО "ФСК ЕЭС". Эксплуатируется на трех объектах ОАО 2ФСК ЕЭС".]

Электрические станции, 2010, No 9, 88.

58. Нестерова А.Ю., Самойлова Т.А. Преобразователь МИП-02 аттестован для применения на объектах ОАО ФСК ЕЭС.

[Компания "РТСофт". Применение - регистраторы аварийных событий, системы АСУ ТП, системы WAMS, Для СО ЕЭС - регистратор SMART-WAMS. Технические характеристики, применение.]

Энергетик, 2010, No 9, 52.

59. Интеллектуальные сети сегодня.

[ru-Net. Интеллектуальная микросеть в Сан-Диего (Калифорнийский университет). Собственная мощность 4 МВт, помощь другим сетям при лесных пожарах 2007 г. история проекта и его содержание. основа - фотоприемники. Свобода от неисправностей в общей сети.]

Энергорынок, 2010, No 10, 68-71.

60. ОАО "ФСК ЕЭС" подписало соглашение с научным центром STRI AB.

[Сотрудничество и информационный обмен: оборудование ВН, мониторинг и диагностика, управление перетоками для Smart Grid, композитные изоляционные материалы, ВТСП и др. (Из пресс-релиза STRI AB)]

Релейщик, 2010, No 3, 8.

61. ОАО "ФСК ЕЭС" и Alstom Grid подписали соглашение о научно-техническом сотрудничестве.

[Исследования на территории Сколково: сети мегаполисов, РЗ и ПАА, АСУ ТП, управление сетью. Интеллектуальные сети, ВЛПТ, FACTS. (источник - пресс-релиз ОАО "ФСК ЕЭС").]

Релейщик, 2010, No 4, 7.

62. Кобец Б.Б., Волкова И.О. Инновационное развитие электроэнергетики на базе концепции Smart Grid. Книга, ИАЦ Энергия, 2010 г.

[Рост интереса к Smart Grid в России, изложение концепции - исследование многочисленных публикаций. Причины возникновения концепции, виды реализации, позиция авторов по внедрению Smart Grid в России.]

Релейщик, 2010, No 4, 20.

63. Цымбал С., Коптелов А. Интеллектуальная энергетика.

[ОАО "Холдинг МРСК", IDS Scheer Россия. Изменения в энергосистемах - концепции "умных сетей" Smart Grid. Должна быть не просто замена оборудования, а коренная реновация. В общих чертах - зарубежный опыт. Основная сложность - отсутствие бизнес-кейсов, показывающих эффективность применения интеллектуальных технологий.]

Энергополис, 2010, No 4, 28-30.

64. Чистяков В. Интеллект системы.

[Интеллектуальная энергосистема с активно-адаптивной сетью - интегральная идея, цель, в которую должны вписываться все этапы инновационного развития такой компании, как ФСК. Сегодня 80% предложений - концептуальные разработки, а нужно - 80% прикладных решений. Необходимость единой технологической политики, платформы и стратегии для электроэнергетики России.]

Энергополис, 2010, No 6, 45,46.

65. Bauer W., Onken H. "Интеллектуальные" измерения – важнейшая основа Smart Grid.

[Siemens AG. Рост потребления в мире 2,2% в год, к 2030 г. ожидается 33 ПВтч (в 2008 г. - 20,3 ПВтч). Старение оборудования - в США 70% трансформаторов и 60% КРУ работают 25 лет и больше. Выход - система Amis, как начало создания Smart Grid и решения сетевых проблем.]

Elektrizitätswirtschaft, 2010, No 22, 38-40.

66. Бударгин О. Сети по уму.

[Формирование инфраструктуры магистральных сетей с переходом к "умным", интеллектуальным сетям. Призыв к активности в этом деле. Преимущества - снижение потерь и резервов мощности.]

Энергополис, 2010, No 7-8, 23-25.

67. Круглый стол "Умные сети - Умная энергетика - Умная экономика"

[СПб-форум. Выступления О.Бударгина, В.Ковалева, В.Дорофеева (адаптивность инфраструктуры), В.Фортов (основа цивилизации), М.Слободин (источник экономии), Л.Кощеев (нужны ВЛПТ), Л.Макаревич (мировая интеграция).]

Энергополис, 2010, No 7-8,

68. Pelzer G. "Сильные" требования к информационным технологиям.

[Logica, Sulzbach. Для Smart Grid на переднем плане - информационные технологии. Сбор и обработка данных. Опросы: причины развития Smart Grid, действие на информационные технологии, значение для потребителей.]

Elektrizitätswirtschaft, 2010, No 22, 42-45.

69. McGranaghan M. Объединенные цели управления активами и создания сильных сетей.

[Управление активами в энергетике (Asset Management - AM). Именно Smart Grid дает возможность наиболее эффективно использовать AM. Концептуальная модель "интеллектуальной сети". Интенсификация управления процессами в сети.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 16-22.

70. Wallace R. Улучшение обслуживания потребителей.

[Управление процессом работы и активами в "интеллектуальной" сети. Обслуживание потребителей - возможности Smart Grid. Инфраструктура электроснабжения - от производства до потребления электроэнергии.]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 24-27.

71. Phillips A., Bose S., Rogers B. Ощутить будущее.

[Новые технологии в передаче электроэнергии и управление активами. Примеры - датчики токов утечки изоляторов (ConEd), антенна для выявления разрядов на подстанции (TVA).]

IEEE Power & Energy Magazine, 2010, No 6, 61-68.