

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

126. Новиков В.И. Трибология - катализатор инновационных преобразований экономики России. (В порядке обсуждения).

[ООО "Венчур-Н", Москва. Наши достижения в области теории и практики граничных смазочных слоев - резкое снижение износа трущихся поверхностей. Искусственные препятствия внедрению этих достижений - несоответствие законов и противодействие отраслевых институтов, существенно отстающих по уровню от академических.]

Промышленная энергетика, 2009, No 3, 4-8.

ОАО «НТЦ электроэнергетики»

**АННОТИРОВАННЫЙ БЮЛЛЕТЕНЬ
СТАТЕЙ ИЗ ЖУРНАЛОВ ПО ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКЕ**

(Техническая библиотека)

№ 6

Москва, 2009 г.

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА	3
РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ. АВАРИИ	4
УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ	5
АСДУ, ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	7
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ	8
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	11
ВЛПТ. FACTS И СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА	12
ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	14
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ	16
ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ, ИЗОЛЯЦИЯ	17
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ	19
ТРАНСФОРМАТОРЫ. РЕАКТОРЫ	22
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ	25
КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ	27
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ	28

Аннотированный бюллетень новых поступлений в научно-техническую библиотеку ВНИИЭ составлен 15.06.2009 по материалам отечественной и зарубежной литературы, поступившей в НТБ в начале 2009 г.
Исполнители – Алексеев Б.А., Ющенко Е.И.



121. H. Ito, A. Janssen, D. Dufournet, Y. Filion, D. Peelo, E. Colombo, C. Van Der Merwe, L. Stenstrom, Y. Yamagata. Технические требования к оборудованию подстанций на напряжения, включая 800 кВ.

[Работы МЭК и СИГРЭ (РГ А3.22) по выработке требований - обзор характеристик оборудования УВН, вопросы координации изоляции, коммутационной способности, стандарты МЭК.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-211

122. R. Smeets, J. Hooijmans, N. Uzelac, G.J. Pietsch, H. Bannink, H. Barts, P. Milovac, K. Anantavanich, P. Leufkens, D. Kennedy. Внутренняя дуга в аппаратах ВН с точки зрения испытаний и стандартизации

[Дуга в коммутационных аппаратах - виды, выявление, испытания на дугоустойчивость (КЕМА), необходимость дальнейшего изучения.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-207

КАЧЕСТВО ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

123. Машкин А., Якимов А., Машкин В. Ответственность за снижение качества электроэнергии. Обзор арбитражной практики.

[Правовые механизмы ответственности отсутствуют - нормативы отменены. Трудности выявления и доказательства вины в снижении качества. Не решены задачи оценки и возмещения ущерба.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 54,55.

124. Borghetti A., Morshed A.S., Napolitano F., Nucci C.A., Paolone M. Перенапряжения, индуцируемые при грозе, передаваемые через распределительные силовые трансформаторы.

[Univ.Bologna, CYME Int.T&D, Canada. Проблемы качества электроэнергии в сетях НН и СН - импульсные переходные процессы и законы их распространения. Схема измерения таких процессов на трансформаторе.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 360-372.

125. Tsai S.-J.S., Luo C.C. Синхронизированная сеть измерений качества электроэнергии с использованием глобальных систем позиционирования.

[Univ.Taiwan. Системы GPS, Linux, Apache, MySQL, PHP (LAMP). Сеть входит в систему WAMS глобального контроля режима. Практическая проверка в системе контроля качества электроэнергии (Тайвань).]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 484-486.

116. S. Tsukao, K. Hiramoto, T. Sato, J. Kida, M. Toyoda, H. Ito. Решение о мероприятиях по уходу и замене коммутационного оборудования, принимаемые на основе оценки его срока службы.

[Исследования, посвященные возможности продления срока службы аппаратов за пределы 25 лет выбором конструкции. Проблемы коррозии и износа в силовых выключателях и их решения в Японии.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-108

117. J. Lopez-Roldan, M. Blundell, D. Allan, R. Scott, T. Saha. Непрерывный контроль состояния изоляции гибридного распределительного устройства.

[Гибридные распределительные устройства (ОРУ + элегаз) - опыт эксплуатации и контроль состояния с помощью измерения ЧР в электрических сетях Австралии.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-201

118. L. Graber, T. Thronicker. Моделирование и расчет динамики потоков на основе тепловой модели для определения утечки элегаза из герметичного распределительного устройства.

[Опасность утечки SF₆ для целостности озонового слоя Земли. Контроль утечки элегаза из аппаратуры, возможности измерения малых утечек.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-105

119. C. Neumann, B. Rusek, J. Schneider, G. Balzer, S. Federlein, . Schnettler, U. Zickler, Ch. Schorn. Стратегия оценки срока службы силовых выключателей ВН.

[Анализ энергокомпаний ФРГ и Аахенского ун-та расходов за срок службы выключателей - запчастей, ремонта, мер по технике безопасности, загрязнения среды, возможности продления срока службы аппаратов более 25 лет выбором конструкции.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-101

120. W. Holaus, D. Sologuren, U. Krusi, U. Riechert, M. Keller. Испытания элементов газоизолированных устройств на номинальное напряжение класса 1000 кВ.

[Новые конструкции элегазовых распределительных устройств, выключателей и разъединителей класса 1000 кВ компании АВВ и методы испытания этих аппаратов.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-202

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

1. Платонов В. О стратегии воспроизводства электроэнергетики России. (ЮРГТУ, Новороссийск.)

[Отказ государства от реального управления отраслью - ошибка. Отрицательные последствия реформы в отрасли, нереальность выполнения документов по ее развитию. Возможные меры спасения.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 18-21.

2. Кутовой Г., Овсейчук В. Государство как партнер.

[Отклик на статью В.В.Платонова. Много в статье справедливо. Предлагается иной путь - вместо создания комитетов - возрождение Минэнерго. Особое внимание - инвестиционному фонду под юрисдикцией государства.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 22,23.

3. R. Vailati, T. Hartmann, C. Artaiiz Wert, B. Cova, H. El Andaloussi, S. Karkkainen, Y. Kubrushko, M. Maly, S. Molodtsov, L. Radulov, D. Tonge, F. Van Oostvoorn. Разработка коридоров для электрических связей между Европейским Сообществом и соседними странами.

[Разработка связей сети UCTE с Турцией, Украиной, Россией и Северной Африкой (мощностью порядка 5 ГВт каждая). Обмен мощностью между UCTE и этими сетями в 2030 г. ожидается в объеме 110-180 ТВтч.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-206

4. J. Verboomen, F.J.C.M. Spaan, P.H. Schavemaker, W.L. Kling. Метод расчета полной передаваемой мощности при оптимизации уставок фазооборотных трансформаторов.

[Усиление связи между Германией и Нидерландами с помощью установки фазовращающих трансформаторов в Бельгии, Германии и Нидерландах. Регулирование этими трансформаторами потоков мощности, экономика экспорт-импорта.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-111

5. H. Tambara, T. Nakugin, N. Fujioka, T. Yoshida. Метод планирования электрической сети в условиях неопределенности ее состояния.

[Планирование развития сети при условии неопределенностей ее будущих режимов на примере энергокомпании Kansai, Япония. Учет изменения потребления, развития электростанций, нужд потребителей и защиты окружающей среды.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-306

6. Проверка объектов энергетики инспекторами Ростехнадзора. [За 2008 г. проведено 124064 проверки, выявлено 1,1 млн. нарушений, общая сумма наложенных штрафов - 92,5 млн.руб.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 14.

РЕЖИМЫ ЭНЕРГОСИСТЕМ, АВАРИИ

7 R. Krebs, E. Lerch, O. Ruhle, Z. Styczynski. Предотвращение системных аварий с помощью системы непрерывной оценки живучести сети (системы DSA).

[Опробование системы DSA в сетях Северной Африки во время обновления их центра управления. Анализ системных аварий показывает, что их всегда сопровождает нечеткая работа релейной защиты - разработана система оценки надежности работы РЗ.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С2-113

8. K. Moslehi, R. Kumar, A. Bose, C. Gellings. Мощная инфраструктура электрической сети с возможностями самовосстановления - концепция координированного управления.

[Концепция "сильной сети" - предотвращение опасных возмущений в энергосистеме с помощью распределенной инфраструктуры измерений, связи и управления ABB-EPRI). Ущерб от системных аварий (США-Канада, 2003 г, - 6 млрд долл.)]

Доклад СИГРЭ, 2008, С2-106

9. T. Sato, T. Taira, K. Kawakita. Система автоматического восстановления работы подстанции после аварии резко сокращает время перерыва электроснабжения благодаря оптимизации процесса восстановления.

[Процесс послеаварийного восстановления работы подстанции и применение автоматических систем восстановления (разработки японских фирм). Применение локаторов повреждения на подстанции с помощью оптических трансформаторов тока и внутренних телевизионных камер.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-212

10. Авария в "Сахалинэнерго" из-за разрушительного циклона.

[Ущерб в 50 млн руб - в 6 раз меньше потерь от воровства электроэнергии в 2008 г. Жители мешали восстановлению сети, распиливая опоры на дрова, разбивая аппаратуру в погоне за цветным металлом и пр.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 10.

111. Gopalakrishna S., Hampoornan M.K., Yayashankar V. Механический расчет измерительного трансформатора тока при кратковременных воздействиях.

[IIT Madras, India. Расчет с использованием метода конечных элементов, связь токов с параметрами простейшей конструкции.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 480, 481.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ АППАРАТЫ

112. Петухов В. Низковольтные электроустановки. Диагностика состояния контактных соединений.

[Применение тепловизоров. Объекты - соединения проводов. Другие методы - падение напряжения, 2-я и 3-я гармоники передаваемого сигнала, высокочастотные составляющие (при наличии дуги).]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 56-58.

113. Елагин П., Малышев А., Дементьев Ю. Коммутационные ограничители тока. Основные преимущества применения.

[Ограничители ударного тока взрывного действия. В нашей стране не производятся, за рубежом применяются более 20 лет. Примеры применения и большие преимущества при отключении КЗ. Схема с параллельно включенным реактором.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 40-42.

114. Райнин В.Е., Кобозев А.С. Совершенствование защитных характеристик автоматических выключателей низкого напряжения.

[МЭИ, ЗАО "ЭНАС". Применение "силовой" функции тока для быстрой идентификации причины возмущения в цепи. Применение интеграла Джоуля в качестве критерия селективной работы выключателя.]

Электротехника, 2009, No 2, 44-51.

115. T. Kobayashi, K. Kawakita, T. Sato, T. Yokota, K. Sasamori, M. Ohno. Усовершенствованная техника обслуживания комплектных закрытых металлических РУ (Япония).

[Профилактика элегазового оборудования с выявлением наличия дефектов в нем, применение стратегии профилактики на основе реального состояния оборудования (СВМ). Программы планирования ремонтов и замены оборудования.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-106

106. de Leon F., Martinez J.A. Двойная эквивалентная схема трехобмоточного трансформатора, получаемая при измерениях рассеяния.

[Univ.Catalunia, Barselona. Связь параметров модели с геометрическими размерами обмоток и окна сердечника. Практические расчеты и проверка при испытаниях трансформаторов до 300 МВА.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 160-168.

107. Jauregui-Rivera I., Mao X., Tylavsky T.J. Повышение надежности оценки параметров тепловой модели маслонаполненного трансформатора по данным практических измерений.

[Arizona Public Service. Методы квадратичного анализа параметров, на примере линейных моделей двух трансформаторов 167 МВА, определенные интервалов измерений тепловых параметров.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 169-176.

108. Chen W., Pan C., Yun Y., Liu Y. Применение аппарата вейвлет-сетей для диагностики состояния трансформаторов на основе анализа растворенных газов.

[Chongqing Univ., China. Применение интеллектуальных методов анализа результатов ГХА - обзор литературы и подробно - применение вейвлет-анализа. Примеры дефектов в изоляции и достоверность их выявления.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 187-194.

109. R. Blanc, G. Buffiere, J.P. Taisne, A. Tanguy, P. Guinic, P. Long, E. Moutin, F. Devaux. Стратегия сетевой компании Франции RTE обновления парка силовых трансформаторов.

[В основе - повышенные требования к контролю состояния силовых трансформаторов с большим сроком службы и учет оставшегося срока службы оборудования.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А2-204

110. P. Picher, C. Rajotte, V.N. Nguyen. Опыт непрерывной диагностики высоковольтных вводов и повышение надежности работы трансформаторов

[Диагностика вводов 735 кВ - методы и средства непрерывного контроля их состояния, недостатки обычно применяемого метода измерения векторной суммы токов утечек трех фаз.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А2-217

11. K. Rouden, S. Kraftnat, J.E. Larsson. Выявление в реальном времени предпосылок развития каскадных аварий в крупных сетях. [Анализ опасного состояния в отдельных зонах сети. Алгоритм на основе многоуровневой модели потоков в сети - проверка в энергокомпаниях США, Швеции, в институте EPRI (США).]

Доклад СИГРЭ, 2008, С2-104

12. X. Wang, H. Hamadani, K. Morison, A. Moshref, A. Edris, C. Bridenbaugh, P. Bowers. Систематический подход к идентификации зон коллапса по напряжению и требования к резерву реактивной мощности в крупных взаимосоединенных сетях. [Методика идентификации зон нестабильности напряжения по рабочему режиму сети и его ограничениях. Понятие "критических зон регулирования напряжения". Требования к резерву по реактивной мощности.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-201

13. Carpinelli G., Perna C.Di., Caramia P., Varilone P., Verde P. Методы оценки живучести энергосистем при помощи анализа посадок напряжения.

[Сравнение метода критических расстояний до слабого места и метода положения повреждения. Примеры - распределительная сеть 132/20 кВ и передающая сеть в Колумбии (230/500 кВ).]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 43-51.

УПРАВЛЕНИЕ ЭНЕРГОСИСТЕМАМИ

14. Гуртовцев А., Забелло Е. Электрическая нагрузка энергосистемы, Выравнивание графика.

[РУП "Бел-ТЭИ", Минск. Выравнивание - в первую очередь за счет ГАЭС и ВАГТЭ. Параметры таких станций в Р и в мире. Второй путь - экономическая заинтересованность потребителей. Толково и конкретно. Архивные документы.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 48-50.

15. Куликов Ю.А. Использование технологии векторного измерения параметров в ЕЭС России для информационного обеспечения оперативно-диспетчерского управления.

[ОАО "СО ЕЭС". Система СМГР (WAMS) - возможности, натурные испытания в России (подробно). У нас - 26 регистраторов (ЕЭС/ОЭС). Принципы измерений и информационного обмена. Использование - верификация динамической модели ЕЭС/ОЭС. Архивы аварийных режимов.]

Энергетик, 2009, No 1, 10-13.

16. A. Bondarenko, V. Gerikh, A. Zhukov, A. Gerasimov_X, A. Esipovich, Y. Kucherov, M. Zorin, N. Resetnikova. Цифровые модели для решения проблем системной надежности объединенной энергосистемы России, стран СНГ и Балтии.

[Оценка надежности работы таких крупных энергообъединений, необходимость при таких масштабах моделировать динамику системы - контроль переходных процессов системой WAMS (первый этап), размещение аварийных регистраторов.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С2-205

17. B. Ayuev, P. Erokhine, Y. Kulikov. Применение блоков синхронизированных измерений фазорных величин (PMU) для определения и изучения динамических характеристик объединенной энергосистемы России, стран СНГ и Балтии. [Регистрируются изменения режима сети, выявляются слабые места в сети, возможность подсинхронного резонанса, предпосылки для каскадных аварий. Блоки PMU размещены в стратегических узлах сети - в ширококомасштабной системе контроля ее состояния в динамике (WAMS).]

Доклад СИГРЭ, 2008, С2-101

18. Abu-Elanien A.E.B., Salama M.M.A. Применение математического аппарата вейвлет и искусственных нейронных сетей для определения места размещения коммутируемых конденсаторов в распределительных сетях.

[Обеспечение нужного качества электроэнергии при оптимальном размещении управляемых устройств компенсации реактивной мощности в энергосистеме. Расчет для модели в разных рабочих режимах.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 400-409.

19. Phadke A.G., Kasztenny B. Измерения синхронизированных фазорных величин и частоты при переходных процессах в энергосистеме.

[Virginia Univ., GE Company Canada. Измерения в соответствии со стандартом C37.118 "Synchrophasor". Принципы и концепция измерений фазоров, отображение переходных процессов при этом. Основополагающий доклад TPRWD-2007.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 89-95.

20. Chakrabarty S., Kyriakidis E., Eliades D.G. Размещение точек измерений при контроле состояния энергосистемы.

[Univ.Syrgus. Размещение блоков измерений фазорных величин в сети, интегральное квадратичное программирование.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 12-19.

101. Хренников А. Силовые трансформаторы. Проблемы электродинамической стойкости.

[ОАО "ФСК ЕЭС" - аудитор. Отказ от электродинамических испытаний - тенденция к снижению надежности. Примеры дефектов. Ситуация с испытательной базой - возможности строительства нового стенда ("Белый Раст")]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 32-35.

102. Кантор В.В. К расчету индуктивности рассеяния обмоток трансформаторов.

[Упрощенные формулы для расчета площади канала рассеяния, использующие среднюю длину витка.]

Электротехника, 2009, No 4, 51-55.

103. R. Malewski, J. Subocz, M. Szrot, J. Plowucha, R. Zaleski.

Оценка состояния трансформаторов средней мощности с большим сроком службы поляризационными методами.

[Оценка состояния трансформаторов средней мощности с помощью новейших средств диагностики - поляризационных методов PDC, FDS, FRA. Решения о замене или ремонте.]

Доклад СИГРЭ, 2008, A2-209

104. T. Leibfried, M. Stach, N. Majer, I. Hohlein, U. Thiess, J. Christian, M. Schafer, K. Etkorn, H.G. Schwabe, W. Dewes. Исследования изоляции трансформатора после его вывода из работы и вскрытия и сравнение результатов с данными диагностических испытаний.

[Сравнение показателей старения изоляции - степени полимеризации DP и концентрации фуранов в масле 2FAL с реальным состоянием бумаги и электрокартона, выявленном при разборке трансформатора.]

Доклад СИГРЭ, 2008, A2-205

105. S. Tenbohlen, M. Koch, J. Baum, J. Harthun, M. Schafer, S. Barker, R. Frotscher, D. Dohnal, P. Dyer. Применение изоляционных жидкостей на основе растительных масел для герметичных силовых трансформаторов.

[Новые нагревостойкие изоляционные жидкости на основе натуральных масел и силиконов, Главная цель - создание компактного, пожаробезопасного электрооборудования для установки на городских подстанциях.]

Доклад СИГРЭ, 2008, A2-102

ТРАНСФОРМАТОРЫ. РЕАКТОРЫ

96. Киреева Э.А. Новые трансформаторы тока (Справочник энергетика).

[Трансформаторы Свердловского завода с литой изоляцией ТПОЛ-10М и ТОЛ-20* Полные данные и выпускаемые модификации.]

Промышленная энергетика, 2009, No 2, 57,58.

97. Хренников А.Ю. Контроль механического состояния обмоток силовых трансформаторов методами низковольтных импульсов и частотного анализа.

[ОАО "ФСК ЕЭС". Описание методов НВИ и FRA, конкретные примеры, Использование для построения АЧХ численного спектрального анализа (дискретное преобразование Фурье) - расчеты на основе TURBO-C.]

Промышленная энергетика, 2009, No 3, 9-12.

98. Черноусова Л.В., Зинченко А.В., Зинченко В.Ф. Простая модель для получения броска тока намагничивания силового трансформатора.

[ГТА Черкесск. Физическая модель с двумя диодными цепями, примененная для испытаний дифференциального реле серии РНТ. Упрощение испытаний РЗ.]

Промышленная энергетика, 2009, No 3, 38.

99. Испытания трансформатора на напряжение 800 кВ.

[Концерн АВВ испытал преобразовательный трансформатор для ВЛПТ 800 кВ для сетевой корпорации Китая SGCC Xiangjiaba-Shanghai. Мощность линии - 6400 МВт ("комбинированный коридор").]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 8.

100. Долгополов А., Ахметжанов Н., Кондратенко Д., Соколов Ю., Райченко М., Уколов С., Богатко А., Горбач А. Управляемый шунтирующий реактор на Игналинской АЭС.

[УШР 180 Мвар на 330 кВ - описание, схема включения в сеть, испытания во время вывода блока в текущий ремонт. На реакторе имеется устройство HYDRAN для непрерывного контроля масла и температуры. См. то же - Электрические станции. 2009. No 3, 47-52.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 22-26.

21. Falaghi H., Hadhifam M.-R., Singh C. Оптимизация размещения секционирующих коммутационных аппаратов в распределительных сетях.

[Tehran Univ., Texas A&M Univ. Использование метода Ant Colony - применение многостороннего подхода в сочетании с нечеткой логикой. Пример - сельские сети с мощностью нагрузки около 5 МВт на 23 точки нагрузки.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 268-276.

22. Ершов М.С., Егоров А.В., Лебедев А.А. Условия передачи мощности в системах с электростанциями собственных нужд с учетом влияния характера сопротивления транзитной линии.

[ГТУ нефти и газа, Москва. Модель - узлы по 20 МВА, связанные транзитной линией. Регулирование потоков активной и реактивной мощности.]

Промышленная энергетика, 2009, No 3, 22-27.

23. Roncero-Sanches P., Acha E., Ortega-Calderon J.E. et al. Многоцелевая схема управления динамического стабилизатора напряжения для повышения качества электроэнергии.

[Univ.Spain, Glasgow. Качество электроэнергии и использование стабилизаторов DVR - устройств FACTS, устанавливаемых у потребителей с резкими графиками нагрузки. Схема и законы управления DVR. Модель DVR на 400 В. Библ. 30 назв.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 277-284.

24. Kumar P., Mahajan A. Математическое обеспечение управления активными фильтрами.

[Aurora Inst., India. Основы работы активных фильтров, анализ с применением моделирования MATLAB, использованием математического аппарата нечеткой логики, генетических алгоритмов и нейронных сетей.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 452-461.

АСДУ, ИЗМЕРЕНИЯ И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

25. Ввод "интеллектуальных" счетчиков электроэнергии в США. [Фирма Parks Associates пришла к выводу, что к 2012 г. в США будет введено более 6 млн смарт-счетчиков с автоматическим съемом показаний и возможностями управления нагрузкой. Это вклад в технологии Smart Grid.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 10.

26. Амиров С.Ф., Хушбоков Б.Х., Балгаев Н.Э. Многодиапазонные трансформаторы тока.

[Ташкентский институт инженеров ж/д транспорта. Верхний диапазон измерений очень сильно расширяется размагничивающей противо-МДС в сердечнике ТТ специальной конструкции с поворачивающейся частью.]

Электротехника, 2009, No 2, 61-63.

27. Задворнов С.А., Соколовский А.А. Многофункциональная опто-электронная измерительная система для трехфазных сетей переменного тока.

[Ин-т радиотехники и электроники. Система, использующая один световод как для получения измеренного светового сигнала, так и для передачи к датчику оптического излучения для его питания. Экспериментальный образец системы.]

Электротехника, 2009, No 4, 47-50.

27. J.B. Kim, T.S. Choi, M.S. Kim, W.P. Song, H.S. Lee. Опыт применения нетрадиционных измерительных трансформаторов на реальной подстанции 154 кВ.

[Новые разработки - примененные для подстанции 170 кВ (КЕРСО - Южн.Корея) - трансформаторы тока и напряжения оптические, с применением пояса Роговского, емкостные делители напряжения.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-304

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

28. Вайнштейн Р.А., Пономарев Е.А., Доронин А.В., Наумов А.М., Наумов В.А. Защита от замыканий на землю обмоток статоров генераторов, работающих на общие шины.

[ООО НПП "ЭКРА", Чебоксары. Принципиальные схемы разных вариантов защиты. Схема НКТ с частотой 25 Гц. Технические подробности реализации защиты.]

Энергетик, 2009, No 1, 39,40.

29. Вайнштейн Р., Шестакова В., Юдин С. Защита от замыканий на землю в сети с высокоомным заземлением нейтрали.

[ПИ Томск. Примеры выполнения защит, процессы при КЗ и расчетные соотношения. Использование низкочастотной составляющей тока нулевой последовательности и коррекция коэффициента отстройки.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 36-39.

91. Кицис С.И., Паутов Д.Н. Расчет частоты тока асинхронного самовозбуждающегося генератора с двумя распределенными обмотками на статоре.

[ГНГУ Тюмень. Применение асинхронных генераторов с самовозбуждением. Зависимость выходного напряжения такой машины от нагрузки преодолевается укладкой на статор двух обмоток. Расчет частоты на выходе генератора.]

Электротехника, 2009, No 4, 56-68.

92. K. Aguro, M. Kato, F. Kishita, T. Machino, K. Mukai, O. Nagura, S. Sekiguchi, T. Shiozaki. Опыт эксплуатации и новые технические решения в отношении машин с регулируемой скоростью вращения в Японии.

[Опыт работы АСДГ большой мощности в Японии - с 1990 г. В настоящее время в работе на ГАЭС находятся 8 асинхронизированных двигатель-генераторов мощностью до 360 МВА, а от 6 до 8 таких машин находятся в стадии изготовления или планируются ко вводу.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А1-101

93. E.I. Gurevich, N.D. Pinchuk. Экспериментальные исследования элементов конструкции статоров турбогенераторов большой мощности с воздушным охлаждением.

[Новая конструкция охлаждения торцевых зон статора в машине с воздушным охлаждением мощностью 265 МВА позволяет снизить нагревы в торцевых зонах на 15-20% по сравнению с прежней конструкцией.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А1-103

94. I.Y. Dovganjuk, I.A. Labunets, L.G. Mamikonyants, V.E. Zinakov, E.V. Chernishov, L.A. Kadi-Ogly, N.D. Pinchuk. Испытания на месте установки и проверка в эксплуатации принципиально нового типа турбогенератора - асинхронизированного, с воздушным охлаждением.

[Ввод в эксплуатацию в Москве на ТЭЦ-22 асинхронизированного турбогенератора мощностью 110 МВт типа ТЗФА-110.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А1-104

95. Шумилов В.Ф., Шумилова Н.И. Формирование плавных переходных процессов при смене режимов в автоматизированном электроприводе.

[Привод постоянного тока - воздействие тока определенной формы на обмотку якоря двигателя постоянного тока независимого возбуждения.]

Электротехника, 2009, No 2, 13-15.

86. Антонюк О.В., Ваксер Б.Д., Гусев Н.А., Кади-Оглы И.А., Чибриков А.Н. Предотвращение межфазовых замыканий в турбогенераторах с водяным охлаждением обмотки статора.

[Своевременное выявление увлажнения изоляции - система контроля увлажнения межфазных зон (ИМЗ) и защиты генератора (СКУИ) - введение в эту зону потенциала земли - эффект неравномерной проводимости.]

Электротехника, 2009, No 3, 27-30.

87. Березинец И.И., Коротков В.И., Родова Л.В., Рыбалко Б.Е. Сравнительная оценка качества пропитки изоляции обмоток электрических машин ультразвуковым и вакуум-нагнетательным способом.

["ВЭлНИИ". Для якорей тяговых электродвигателей, с пропиткой в компаунде - вакуумно-нагнетательным методом. Ультразвуковой метод нуждается в доработке.]

Электротехника, 2009, No 3, 40-43.

88. Пак В.М., Папков А.В., Мельниченко А.П., Березинец И.И., Родова Л.В. Основные результаты тестирования системы изоляции класса нагревостойкости Н (180°C) на основе материалов производства ОАО "ХК "ЭЛИНАР".

[Для тягового электрооборудования - на основе слюдяной ленты ЭЛмикатерм 529029 и компаунда ЭЛКОМ ПК-21. Испытания - в ОАО "ВЭлНИИ", Новочеркасск.]

Электротехника, 2009, No 3, 44-47.

89. Карпушина Т.И., Андреев А.М. Метод испытаний высоковольтными импульсами междувитковой изоляции и его применение при автоматизированном производстве обмоток электрических машин.

[Импульсы напряжения с коротким фронтом. Характеристики бегущей волны, выявление дефектов изоляции в процессе производства катушек.]

Электротехника, 2009, No 3, 47-53.

90. L. Xu, L. Yao, N. Macleod, Y. Wang. Усовершенствование работы ветрогенераторной системы с двойным статором в условиях небаланса в сети. [Особенности работы ветроустановок с бесщеточными генераторами типа DFIG (1,5 МВт) с регулированием частоты вращения в составе комплекса из 20 машин. Уравнения процессов в системе.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А1-201

30. Нудельман Г., Кужеков Ст. Трансформатор тока в сетях релейной защиты. Противодействие насыщению ТТ аperiodической составляющей тока КЗ.

[ОАО "ВНИИР", Чебоксары, ЮРГТУ, Новочеркасск. Отклик на статью О.Баглейбтера (НЭТ 5/08). Задача противодействия насыщению ТТ значительно шире. Подробно - история вопроса - немалые успехи наших ученых. Ошибки в определении погрешности ТТ в статье.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 34,25.

31. Ванин В., Попов М., Федоровская А., Фишман В., Баглейбтер О. Отзывы на статью О.Баглейбтера и его заключение по дискуссии. [Критика статьи. Проблемы и ответственность за надежность РЗ.

Ответ автора - проблема сложная, оттого и дискуссия.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 26-29.

32. Геворкян В., Яшин И. Блок питания для измерительного устройства высокого напряжения. Принцип построения.

[МЭИ. Питание измерительных устройств, размещенных на стороне высокого потенциала аккумуляторы, емкостные накопители, гальванические и кондуктивные методы. оптический способ, с применением отбора мощности ТТ, радиоканальный способ, их сравнение.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 36-39.

33. Минуллин Р.Г., Петрушенко Ю.Я., Фардиев И.Ш., Лукин Э.И. Обнаружение локационным методом обрывов и двухфазных коротких замыканий проводов воздушных электролиний.

[КГЭУ. Под понятием "электролиний" имеются в виду ЛЭП. Метод пригоден для ВЛ 6-35 кВ с древовидной структурой и ВЛ 110 кВ с линейной структурой. Расшифровка рефлектограмм. исследования на моделях и в натуральных условиях.]

Электротехника, 2009, No 2, 33-44.

34. Худяшев Р.Г., Кузьмин И.Л. Блок питания на основе трансформатора тока с микропроцессорным управлением.

[ГЭУ Казань. Накопитель - ионистор емкостью 50 Ф, заряжаемый от ТТ (одного, или лучше - нескольких), плюс импульсный стабилизатор - блок питания автономного датчика, помещенного на проводе ВЛ.]

Электротехника, 2009, No 4, 28-34.

35. Z. Schreiner, J. Bizjak, A.J. Middleton. Высокоинтеллектуальная система управления базой данных релейной защиты в энергосистеме и ее практическое влияние на стратегию ухода за РЗА в течение их срока службы.

[Проблемы обработки, передачи и использования данных массивов, требуемых интеллектуальными релейными защитами в энергосистемах. Концепция интеллектуального управления уходом за вторичными цепями на подстанции. Испытания систем защиты. Опыт стран Восточной Европы.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В5-213

36. R.C. Santarem, L.E. Gonzalez. Важная роль привязки по времени и синхронизации измерений для автоматизации подстанций.

[Требования к системе привязки по времени работы автоматизации, принцип "ведущих часов", использование системы GPS для измерения фазов, регистраторов аварий и действий релейной защиты - выявление повреждений, управление сетью.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-215

37. Lin X., Li Z., Wu.K., Weng H. Принципы и применимость иерархической системы контроля региона электрической сети.

[Univ.Three Gorges. Иерархическая система измерений на разных уровнях сети, возможности контроля состояния сети с помощью многих локальных датчиков, координация с обычной системой релейной защиты.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 30-37.

38. Liao Y., Kezunovic M. Оптимальное определение параметров линии электропередачи в режиме он-лайн для нужд релейной защиты.

[Univ.Kentucky, Texas A&M. Алгоритм представления параметров прямой последовательности линии с использованием непрерывно измеряемых фазорных величин тока и напряжения в разные моменты времени.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 96-102.

39. Anatory J., Theethayi N., Thottappillil R. Модель канала связи по силовым линиям PLC для сетей со взаимными соединениями - Ч.1: Двухпроводная система. Ч.2: Многопроводная система.

[Univ.Uppsala. Схемы замещения разветвленных систем связи по проводам.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 118-128.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ

81. Поляков В. Турбогенераторы, отработавшие нормативный срок службы. Оценка технического состояния.

[ООО НТЦ"Ресурс". Методические указания ЗАО "ЭТ" по оценке в целом полезны, но можно их дополнить в части: контроля герметичности обмоток, крепления сердечника, витковых в роторе, мер по ресурсосбережению.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 28-30.

82. Заседание Технического Комитета по надежности оборудования электростанций.

[Первая задача - пересмотр "Типовой инструкции по эксплуатации турбогенераторов на электростанциях", инструкции по тепловым испытаниям и оценке предельных состояний узлов турбогенераторов.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 12.

83. Папков А.В., Мельниченко А.П., Пак В.М., Куимов И.Е. Современные электроизоляционные материалы для систем изоляции вращающихся электрических машин.

[ОАО "ХК "Элинар". Изоляция на основе слюдосодержащих лент для технологий VPI и RR - группа компаний "Кожеби" - в составе холдинга "Элинар". Ленты Элмикатерм, Элмикапор, ЛПП - свойства, применение.]

Электротехника, 2009, No 3, 3-9.

84. Азизов А.Ш., Андреев А.М., Костельов А.М., Поликарпов Ю.Н. Теплопроводность системы изоляции статорной обмотки мощных турбогенераторов с воздушным охлаждением.

[Методы повышения теплопередачи - снижение толщины, повышение допустимой температуры, повышение коэффициента теплопроводности. Использование мелкодисперсного наполнителя Al_2O_3 или BN. В последнее время за рубежом с применением нанотехнологии - пропитывающий компаунд повышенной теплопроводности (вдвое!). Влияние содержания лент и связующего.]

Электротехника, 2009, No 3, 10-14.

85. Ваксер Б.Д., Пищулина О.П. Предотвращение краевых коронных разрядов в изоляции электрических машин высокого напряжения.

[Конструкция стержней турбогенератора на 20 кВ. Проверка длительными испытаниями на макетах. Двухступенчатое лобовое покрытие на основе эмалей с карбидом кремния.]

Электротехника, 2009, No 3, 19-23.

76. Крупенин Н.В., Завидей В.И., Голубев А.В., Милованов С.В., Вихров М.А., Головичер В.А. Особенности технологии проведения оптической диагностики электрооборудования.

[ЗАО "Панатест". Тепловизионное и ультрафиолетовое выявление разного вида дефектов оборудования и ОРУ. Возможности разных типов контрольного оборудования.]

Энергетик, 2009, No 1, 47.

77. Методы испытания и диагностика кабельных линий с изоляцией из сшитого полиэтилена. (Реклама ЗАО "СПЕКТР КСК".)

[Испытания на частоте 0,1 Гц - преимущества и возможности.

Испытания на синусоидальном и прямоугольном напряжении. Фирма SebaKMT выпускает установки VLF на напряжения до 80 кВ. Другие методы, в том числе система OWTS - испытания затухающим напряжением с определением ЧР. ОМП - по рефлектографу.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 52,53.

78. С.Е. Solver, A. Giboulet, W. Grieshaber, D. Kopejtkova, J.G. Krone, D. Makareinis, M. Runde, J.E. Skog. Влияние срока службы на надежность оборудования ВН

[Рабочая группа СИГРЭ А3.06 - периодичность обзоров статистики надежности. Объем данных в системе, данные о сроке службы, данные 1984-2005 гг. по выключателям, разъединителям, ОРУ и ЗРУ. Что конкретно дает такая статистика.]

Доклад СИГРЭ, 2008, А3-109

79. Portugues I.E., Moore P.J., Glover I.A. et al. Раннее обнаружение частичных разрядов на подстанциях с воздушной изоляцией с опорой на измерения в радиочастотном диапазоне.

[EPRI, National Grid, TVA, Elimpus Ltd. Система измерений на радиочастотах, сопоставление импульсных и радиочастотных измерений. Конкретная система контроля на подстанции TVA.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 20-29.

80. Hoshino T., Maruyama S., Sakakibara T. Моделирование распространения электромагнитной волны, возникающей из-за ЧР в газоирированных системах с применением преобразования FDTD. [Toshiba Corp. Преобразование FDTD - метод конечных разностей на основе временных доменов. Практическое применение - измерения ЧР на ультравысоких частотах.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 153-159.

40. Erenturk K. Алгоритм компенсации насыщения в измерительных трансформаторах тока.

[Ataturk Univ. Turkey. Использование системы ANFIS - адаптивной системы на основе использования сети с нечеткой логикой (fuzzy-inference) и принципы компенсации насыщения в ИТТ.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 195-201.

41. Z.Y. Xu, C.Q. Du, Q.X. Yang. Основные технические проблемы релейной защиты ВЛ 1000 кВ, строящейся в Китае.

[Особенности релейной защиты ВЛ переменного тока длиной 600 км на 1000 кВ. Отстройка от медленных составляющих переходного процесса, влияние распределенной емкости длинной линии: сравнение емкостных параметров ВЛ 500 (300 км) и 1000 кВ (600 км).]

Доклад СИГРЭ, 2008, В5-207

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

42. Железко Ю.С. Новые нормативные документы по условиям потребления реактивной мощности.

[ВНИИЭ. Договора по передаче реактивной энергии. - Правила доступа к услугам по передаче ЭЭ (2006 г.) - разъяснение содержания и применения. Методики расчета потребления P и Q, коэффициентов к тарифам, с учетом времени большей и меньшей нагрузок сети.]

Энергетик, 2009, No 1, 41-43.

43. Журавлев В. Электрические сети России - 2008. Перспективы на будущее.

[Выставка, организованная ЗАО "ТВЭСТ". Главное на выставке - обозначить свою компанию, сферу ее деятельности. Отсюда - не СИГРЭ, а рекламная кампания. Принципиально новые решения не проявились.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 19,20.

44. Гринкруг М.С., Гордин С.А. Технико-экономическое обоснование параметров понижающих трансформаторных подстанций городских распределительных сетей в современных экономических условиях.

[Выбор параметров подстанций, существующие нормативы на эти параметры не позволяют выбрать их оптимальными. Кроме регламентированных сегодня параметров необходимо учитывать и ряд других.]

Электротехника, 2009, No 4, 41-47.

45. Могиленко А. Потери электроэнергии в распределительных сетях. Особенности анализа информации.

[ОАО "Новосибирскэнерго". Составляющие потерь и данные по трем компаниям с указанием тенденций изменений. Сравнение компаний и поставленные перед ними задачи. Пути снижения не рассматриваются.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 51-53.

46. Yao L., Lu H.-R. Двухнаправленное непосредственное управление центром нагрузок типа кондиционеров через Интернет.

[Univ.Taiwan. Практика управления системами кондиционеров на Тайване, структура двухнаправленной системы для этой цели. Компьютерное моделирование системы кондиционеров, оптимизация управления.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 240-248.

47. Savier J.S., Das D. Места потерь энергии в радиальных распределительных системах: Сравнение применяемых на практике алгоритмов.

[Indian Inst.Kharagpur. Актуальность определения потерь в век дерегулирования, общие уравнения для распределительной сети, методы определения потерь. Практический пример - сеть 11 кВ на 30 узлов.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 260-267.

ВЛПТ, FACTS, СИЛОВАЯ ЭЛЕКТРОНИКА

48. Z. Hvoshinskaya, N. Novikov, V. Sitnikov, V. Kochkin, L. Mamikon-yants, Yu. Shakaryan, V. Dyachkov, N. Shulginov. Будущее применения устройств FACTS в электрических сетях России. [Применение статических компенсаторов реактивной мощности, внедрение устройств СТАТКОМ и управляемой продольной компенсации. Перспективно применение асинхронизированных синхронных компенсаторов, активно поддерживающих устойчивость в системе.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В4-203

49. Rajapakse A.D., Gole A.M., Jayasinghe R.P. Улучшенное представление потерь в полупроводниках устройств FACTS при переходных процессах.

[Manitoba HVDC Res.Centre. Использование программы расчета переходных процессов ETMP с помощью точной инжекции потерь мощности в условиях работы в сети. Потери в СТАТКОМе.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 381-389.

71. R. Rendina, A. Gualano, M.R. Guarniere, G. Paziienza, E. Colombo, S. Malgarotti, F. Vocchi, A. Orini, T. Sturchio, S. Aleo. Программа приемных испытаний для глубоководного кабеля постоянного тока 500 кВ, соединяющего остров Сардиния с полуостровом Италия. [Испытания глубоководного (прокладка до глубины 1620 м) кабеля постоянного тока (1000 МВт, 500 кВ, 425 км) Сардиния-Италия (Проект SAPEI). Пропускная способность - 1000 МВт.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В1-104

72. A. Villafane, L. Beitone, A. Medaglia, I. Ruiz. Прокладка кабелей напряжением 132 и 220 кВ в городах с высокой плотностью застройки. [Применение кабелей 132 и 220 кВ с СПЭ-изоляцией для прокладки в городах (Аргентина). Кабели имеют оптоволоконную жилу для контроля нагрева в реальном времени при работе.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В1-302

ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПЫТАНИЯ, ИЗОЛЯЦИЯ

73. Дьяков А.Ф., Канцедалов В.Г., Берлявский Г.П. Многофункциональная система технической диагностики с целевыми элементами искусственного интеллекта для энергооборудования ТЭС и АЭС.

[По мере исчерпания ресурса все больше дефектов случайного вида. Требуется применение средств ИЭ. Системы диагностики с использованием моделей процессов в объектах. Экспертные системы - инструмент ИЭ. Семантическая сеть с фреймовым способом представления данных. В применении к прогнозу усталости деталей паропроводов.]

Энергетик, 2009, No 1, 3-9.

74. Кузнецов А.Л. Наведенное напряжение; мифы и реальность.

[Уральский центр охраны труда. Недостатки применяемой терминологии, необходимость коррекции действующих Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок. Замечания других авторов.]

Энергетик, 2009, No 1, 14-17.

75. Ваксер Н.М., Шикова Т.М. Использование диэлектротметрии для контроля качества и выбора параметров процесса изготовления терморезистивных материалов.

[Изменение параметров поляризации в процессе отверждения терморезистивных материалов. Коэффициент полной проводимости – (на 100 и 100000 Гц.)

Электротехника, 2009, No 3, 23-26.

65. Строительство Высоковольтного испытательного центра. ["СПКБ Техно" объявило о строительстве в Подольске центра по испытанию кабелей и арматуры. Ввод в строй - 2011 г.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 10.

66. Grcev L. Эффективность заземляющих электродов при импульсных воздействиях. [Univ.Macedonia. Частотные характеристики заземляющих электродов, поведение в динамике, примеры расчета.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 441-451.

67. Cataliotti A., Daldone D., Tine G. Модель кабелей среднего напряжения в применении к системам связи по проводам PLC.

[Univ.Palermo. История применения PLC, дифференциальные уравнения цепи при такой связи. Определение распределенных параметров кабеля с помощью время-доменного метода.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 129-135.

68. J. H. M. Fernandes, M.C. Araujo, V.G. Machado, M.N. Takai, R.P. Guimaraes, J.F. Nolasco, P.R.R.L. Da Silva. Компания Eletronorte и развитие длинных электропередач в Бразилии. [Комплекс линий электропередачи большой протяженности в Бразилии - связь бассейна Амазонки с центрами потребления. Использование новой конструкции одномачтовых опор для ВЛ 230 и 500 кВ.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В2-111

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ

69. A. Fernandez, R. Adobes, P.D. Anaya. Эволюция подстанций больших городов. [Обзор. Рост требований к подстанциям и городским сетям с ростом вводимой мощности. Программа замены старых подстанций в Мадриде на новые, компактные - конкретный план выбора решений, демонтажа старых и монтажа новых подстанций.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-203

70. Imagawa H., Kobayashi T., Shimomura T., Sato T., Uchara K., Okada A. Конструкции подстанций с высокими визуальными требованиями в Японии. [Учет строгих правил воздействия на окружающую среду - внешний вид, подземные подстанции, контроль шума, компактное выполнение КРУЭ, защита трансформатора от утечки масла, переработка отходов после списания оборудования.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-208

50. M.A. Avila, G. Galicia, M.A. Islas. Успехи в торговле электроэнергией между энергосистемами Мексики и Техаса.

[Объем электроэнергии между энергокомпаниями CFE и ERCOT определяется мощностью связи между двумя асинхронно работающими системами. Связь осуществляется через вращающийся трансформатор типа VFT (100 МВт), а в дальнейшем - еще и через вставку постоянного тока (150 МВт).]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-101

51. S. Venkataraman, H. Elahi, E. Larsen, K. Schreder. Проект Linden - коммерческая линия с вращающимся трансформатором типа VFT на связи двух энергосистем США.

[Обмен электроэнергией между системой PJM (Пенсильвания-Мэриленд) и энергосистемой Нью-Йорка будет осуществляться через три вращающихся трансформатора VFT по 100 МВт. Экономические преимущества гибкой связи энергосистем.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-107

52. A.K. Asthana, R. Balasubramanian, V. Ramakrishna. Перспективное планирование Национальной электрической сети Индии, направленное на повышение ее надежности.

[По прогнозам, за последующие 10 лет мощность энергосистем в Индии вырастет до 300 ГВт. Повышение надежности столь мощного энергообъединения обеспечится принятием концепции двойной сети с асинхронными связями на ВЛПТ во многих точках.]

Доклад СИГРЭ, 2008, С1-106

53. Prabhu N., Padiyar K.R. Исследования подсинхронного резонанса в передающих системах постоянного тока на базе преобразователей типа VSC.

[Indian Inst. Bangalore. Традиционные ВЛПТ используют преобразователи с управлением от сети типа LCC и и участие в подсинхронном резонансе подробно исследовалось с 1970 г. В статье рассмотрена эта проблема для преобразователей для схемы источника - менее острая, чем для LCC-схем.]

IEEE Trans.on Power Delivery, 2009, No 1, 433-440.

54. I. Vancers, A. Leirbukt, D.J. Christofersen, M.G. Bennett. Обзор по надежности систем передачи постоянного тока в мире за период 2005-2006 гг. [Работа, проведенная рабочей группой исследовательского комитета СИГРЭ В4. В обзоре - данные и их анализ по готовности, повреждаемости и простоям, повреждениям вентиля и преобразователей ВЛПТ и вставок постоянного тока.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В4-119

55. F.J. Pazos, A. Amezua, I. Gutierrez, J.M. Garcia, G. Buigues, I. Gra-cenea. Новая активная система заземления в распределительных сетях с использованием силовой электроники.

[Схема активного заземления нейтрали с добавлением тока в нее от тиристорного преобразователя, управляемого током и напряжением на шинах. Это позволяет усилить подавление дуги и снизить напряжения шаговое и прикосновения. Применение – на подстанции 13,2 кВ в Гернике, Испания.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В4-306

ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

56. Батраков А., Коробков Н., Овсянников А. Ремонтные работы под напряжением. Замена грозозащитного троса.

[ОАО "Электросетьсервис ЕНЭС". Технология замены троса и ее особенности с устройством TESMEC, практический опыт, фиксация лопнувших проволок, защита при замене на пересекаемых линиях.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 40, 41.

57. Дмитриев М. Воздушные линии 110-220 кВ. Защита изоляции от грозовых перенапряжений.

[ЗАС "Завод энергозащитных устройств". СПб. Грозозащитные отключения ВЛ с тросом и без него - эффективность тросозащиты на 110 кВ - до 100. Защита с помощью ОПН - недешевое мероприятие. Частота расстановки ОПН.]

Новости ЭлектроТехники, 2008, No 12, 44-47.

58. Дмитриев М. Однофазные силовые кабели 6-500 кВ. Потери в экранах и эффективность транспозиции.

[ЗАО "Завод энергозащитных устройств". СПб. Источники потерь в кабелях. Возможность неполного цикла транспозиции, для кабелей 110-500 кВ транспозиция необходима.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 48-51.

59. Koch M. Применение длинных газоизолированных линий.

[Обзор объединенной рабочей группы ИК В1.В3 ОРГ 09 по характеристикам, требованиям к ним, существующим линиям, эксплуатации. Примеры применения - туннели в Альпах и Пиренеях, мосты на Босфоре, Эрезунде и Гонгконге.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В3-206

60. Целебровский Ю. Безопасность работ на ВЛ, находящихся под наведенным напряжением. Реальные опасности и методики измерения напряжений.

[НГТУ. Опасные ситуации при наведении напряжения от соседних линий, в том числе, прикосновения к тросу. Необходимые измерения и показатели наведенных напряжений.]

Новости ЭлектроТехники, 2009, No 1, 54-57.

61. H.J. Drager, D. Hussels, R. Puffer. Разработка и внедрение системы контроля нагрева провода для повышения нагрузки ВЛ.

[Повышение пропускной способности ВЛ 110 кВ в Северной Германии при контроле метеоусловий. Связь температуры и скорости ветра с возможным повышением нагрузки ВЛ.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В2-101

62. E. Di Bartolomeo, G. Bruno, S. Tricoli, G. Pirovano, S. Chiarello, D. Mezzani. Повышение передаваемой мощности по двум ВЛ в Италии, выбор устройства для мониторинга условий работы провода, выбор термостойкого провода.

[Выбор метода повышение передаваемой мощности для двух конкретных ВЛ 400 кВ в Италии. Преимущества применения высокотемпературного провода по сравнению с повышением температуры обычного провода ASCR и повышением части опор ВЛ.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В2-102

63. L.O. Barthold, D.E. Douglass, D.A. Woodford. Повышение до максимума передающей способности существующих ЛЭП переменного тока.

[Повышение передающей способности ВЛ на опыте США и Канады - контроль нагрева в реальном времени, учет метеоусловий, применение термостойких проводов с малым провесом, перевод ВЛ на более высокое напряжение, в перспективе - замена передачи переменного тока на ВЛПТ.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В2-109

64. P. Pramayon, P. Catchpole, S. Guerard, M. Norton, R. Puffer, A. Sorensen, G. Aanhaanen, M. Weibel, K. Bakic. Повышение пропускной способности воздушных линий: потребность и применяемые решения.

[Оптимальное планирование ВЛ и приемы для повышения передаваемой мощности - обзор мировой практики объединенной рабочей группы комитетов В2 и С1.]

Доклад СИГРЭ, 2008, В2-108