

ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС»

**Аннотированный бюллетень
новых поступлений
в техническую библиотеку**

2015 г. № 5

Москва, 2015 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА	3
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ	8
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ	10
ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ	13
ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ	13
ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ИЗОЛЯЦИЯ	18
РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ	26
ПЕРЕДАЧА ПОСТОЯННОГО ТОКА	27
ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ	27
КАЧЕСТВО И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ	29
ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ	30

ОБЩАЯ ЭНЕРГЕТИКА

1. Manz D., Walling R. и др. Сеть будущего.

[В статье рассмотрена перспектива выработки электроэнергии на разного вида станциях в США, на перспективу в несколько десятилетий. В частности, предусмотрено сокращение выработки на угольных станциях, показана структура замещения, роль возобновляемой энергетики, накопителей энергии и т.д. Рассмотрены вопросы повышения живучести систем и сетей.]

IEEE Power&Energy, 2014, № 3, 26-36.

2. Окоороков В.Р., Окоороков Р.В. Энергетическая безопасность страны: сущность, индикаторы и механизмы ее обеспечения.

[Предложены новое понятие энергетической безопасности страны и модель ее формирования на основе взаимодействия пяти групп индикаторов прямого и факторов косвенного действия. Рассмотрены тенденции изменения значений индикаторов и факторов в условиях развития российской экономики].

Академия Энергетики 2014, № 6, 4

3. О ходе подготовки субъектов электроэнергетики Российской Федерации к осенне-зимнему периоду 2014-2015 годов. (Доклад министра энергетики РФ А.В. Новака на Всероссийском совещании. Москва. 31.10.14.).

[В статье представлен доклад министра энергетики РФ А.В. Новака, в котором освещаются такие вопросы как: организация контроля за подготовкой к осенне-зимнему периоду 2014-2015 гг.; программы ремонтов и топливообеспечение; оснащение резервными источниками энергоснабжения; нормативно-техническое регулирование в отрасли; изменение модели рынка тепловой энергии и др.].

Вести в электроэнергетике 2014, № 6, 3

4. Программа импортозамещения оборудования, технологий, материалов и систем на 2015-2019 гг.

[Приоритетные для Федеральной сетевой компании группы оборудования для импортозамещения – КРУЭ, силовые трансформаторы, а также вторичное оборудование подстанций (релейная защита и автоматика, автоматизированные системы управления технологическими процессами, оборудование связи и др.)].

Новости электротехники 2014, № 6, 10

5. Нигматулин Б.И. Электроснабжение Крыма и Юга России.

[Данная статья посвящена проблеме электроснабжения Крыма со стороны России. Показано, что даже при оптимистическом сценарии экономического развития Южного федерального округа совместно с Северокавказским, среднегодовой темп роста электропотребления в ОЭС Юга не будет превышать 1%. При этом спрос на мощность в ОЭС Юга с учетом электроснабжения Крыма увеличится с ожидаемых 16,9 ГВт в 2014 г. до 19,6 ГВт в 2019 г. и до 20,3 ГВт – в 2023 г. Показано, что по прогнозу Минэнерго установленная мощность электростанций в ОЭС Юга будет превышать спрос на мощность к 2019 г. на 3,1 ГВт, а к 2023 г. – на 2,4 ГВт. В результате сверхнормативный резерв мощности составит, соответственно, 19,3 и 14,5 % относительно их совмещенных максимумов потребления мощности. Показано, что строительство дополнительных генерирующих мощностей в ОЭС Юга для электроснабжения Крыма излишне].

Вести в электроэнергетике 2014, № 6, 7

6. Александрова Н.С. Анализ изменений методики расчета бытовых надбавок гарантирующих поставщиков.

[Проанализированы нормативно-правовые акты, касающиеся расчета бытовых надбавок гарантирующих поставщиков. Выявлены достоинства и недостатки предыдущей и текущей редакций методических указаний (МУ) по их определению. Рассмотрена новая концепция расчета, представленная в последнем проекте Постановления Правительства РФ «Об установлении бытовых надбавок гарантирующих поставщиков электрической энергии (мощности) методом сравнения аналогов»].

Промышленная энергетика 2015, № 3, 2

7. Бердников Р.Н. Курс на консолидацию.

[Сегодня в соответствии со Стратегией развития электросетевого комплекса Российской Федерации, поручениями Президента РФ и другими основополагающими государственными документами по всей стране идет обратный процесс – консолидация сетей, принадлежащий разным собственникам, под единое управление. О том как работает в этом направлении крупнейшая электросетевая компания страны, с какими трудностями приходится сталкиваться и какие проблемы решать, рассказывает первый заместитель генерального директора по технической политике ОАО «Россети» Р.Н. Бердников].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 5, 6.

8. Непомнящий В., Берлин Б. Методика прогнозирования электропотребления и электрических нагрузок по ЕЭС России на период до 10 лет.

[Для определения электропотребления и нагрузки районной (территориальной) электрической системы может быть использована эта методика, дополненная тремя факторами: плотностью электрической нагрузки промышленных зон, плотностью электрической нагрузки селитебных территорий, плотностью электрической нагрузки сельскохозяйственных территорий].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 5, 30. (окончание начало в № 4)

9. Грачев И.Д. «Шахматная партия», в которой не будет победителей.

[Работа по законодательному регулированию деятельности электросетевых компаний по технологическому присоединению в настоящее время находится на пике своей активности. Беседа с И.В. Грачевым, Председателем Комитета Государственной Думы ФС РФ по энергетике о краткосрочном и долгосрочном влиянии данных измерений на работу энергосистемы, а также принципах дальнейшего формирования законодательного пространства в этой области].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 8.

10. Антикоррупционная политика ОАО «Россети»: в ногу со временем.

[Антикоррупционная политика является основополагающим документом ОАО «Россети» и ДЗО ОАО «Россети» в области противодействия коррупции и содержит комплекс взаимосвязанных принципов и процедур, мероприятий, предусмотренных актом официального толкования – Методическими рекомендациями по разработке и принятию организациями мер по предупреждению и противодействию коррупции].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 12.

11. Балашов О.В. Smart Grid в Европейском союзе: обзор состояния проектов на 2014 год.

[В статье рассказывается, как развивались проекты в области интеллектуальной электроэнергетики Европейского союза (ЕС) в прошедшие годы и в каком состоянии находились эти проекты к концу 2014 года].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 58.

12. Минэнерго России разрабатывает стандарты для электроэнергетики.

[17 октября 2014 года в Москве в рамках международного форума «Rugrids – Electro» состоялся круглый стол по вопросам развития системы нормативно-технического обеспечения и стандартизации электроэнергетической отрасли. В сентябре приказом Росстандарта был организован технический комитет по стандартизации в области электроэнергетики (ТК 016 «Электроэнергетика»), в структуру которого вошли пять подкомитетов по тематическим направлениям: электроэнергетические системы, электрические сети, тепловые электрические станции, гидроэлектростанции, распределенная генерация (включая возобновляемые источники энергии). Минэнерго России примет активное участие в работе ТК 016, а в рамках актуализации программ инновационного развития компаний с госучастием будет стимулировать актуализацию нормативно-технической базы инновационной продукции в части создания интеллектуальных электроэнергетических сетей и цифровых подстанций].

Энергетика и право 2014, № 3, 59

13. Шурупов В. О структуре управления электроэнергетикой.

[С Указа Президента РФ от 14.08.92 № 922 «Об особенностях преобразования государственных предприятий, объединений, организаций топливно-энергетического комплекса в акционерные общества» началась приватизация в энергетике. Приватизация привела к существенному изменению структуры управления в электроэнергетике и, как следствие, к многочисленным негативным явлениям. В этой и последующих статьях на конкретных примерах работы энергообъединения Сибири есть попытка обозначить основные проблемы современной электроэнергетики РФ, найти причины появления этих проблем и предложить путь решения. Представлен обзор зарубежного опыта преобразований оптовых рынков электроэнергии].

Энергорынок, 2014, №8, 20-26

14. Могиленко А.В., Павлюченко Д.А. Концепция создания сетей повышения энергетической эффективности предприятий.

[В 1987 году 8 предприятий швейцарского города Цюрих объединились в сеть с целью снижения затрат на энергоресурсы и повышения энергоэффективности. Эта сеть стала прообразом идеи локальных сетей повышения энергоэффективности, успешно развиваемой в настоящее время в ряде стран].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 62.

15. Ступников В. ОАО «Россети» намерено снизить зависимость электроэнергетики от импортных поставок оборудования.

[До конца 2014 г. компания «Россети» намерена разработать и утвердить программу замещения импортного оборудования в электросетевом комплексе. Данный шаг связан с тем, что энергетики хотят обезопасить российскую электроэнергетику в условиях экономических санкций со стороны ряда государств. И если найти аналоги европейским или американским продуктам питания вполне реально, то в вопросах энергооборудования не все так просто. Решением этой проблемы в энергетическом секторе займется специальная комиссия, созданная «Россетями». Снизить зависимость от импортных поставок должны проекты производства высокотехнологического оборудования на российской территории. Среди таких СП в «Россетях» назвали запущенные по соглашению с Siemens воронежские заводы по производству трансформаторного оборудования и высоковольтных выключателей, совместное с Toshiba производство электротехнического оборудования в Ленинградской области].

Энергорынок, 2014, №9, 16-17

16. Татарин Ю. Аналитический обзор ключевых изменений законодательства, регулирующего отношения в энергетике России в 2014 году.

[Сделан обзор ключевых изменений законодательства, регулирующего отношения в энергетике России в 2014 году. Ключевым результатом тотальной корректировки законодательства в части электроэнергетики стали: новые Правила оптового рынка электрической энергии (мощности); Правила функционирования розничных рынков электрической энергии; Основы ценообразования в области регулируемых цен (тарифов) в сфере электроэнергетики; в части теплоснабжения — Закон «О теплоснабжении»; Правила организации теплоснабжения; Основы ценообразования в сфере теплоснабжения; в части водоснабжения — Закон «О водоснабжении и водоотведении»].

Энергорынок, 2015, №1, 16-19.

17. Огороков В.Р. и др. Прогнозные тенденции долгосрочного развития мирового ТЭК.

[В статье приводится анализ прогнозов развития мирового топливно-энергетического комплекса на 2012-2040 годы, представленных несколькими международными и национальными организациями, выделяются их основные предпосылки и приводится динамика изменений параметров в региональном и отраслевом измерении. Также анализируются возможные последствия развития мирового ТЭК для российской энергетики].

Академия Энергетики 2015, № 1, 4

18. Итоги 2014 года и задачи 2015 года : взгляд ИПЕМ.

[Институт проблем естественных монополий (ИПЕМ) подвел итоги 2014 года для экономики России. По мнению Института, даже в текущей макроэкономической и внешнеполитической ситуации органам власти при принятии решений, в том числе антикризисных, необходимо ориентироваться на долгосрочное развитие экономики. В связи с этим ИПЕМ предлагает ряд регуляторных мер, которые будут способствовать повышению эффективности работы естественно-монопольных секторов и экономики в целом].

Академия Энергетики 2015, № 1, 14

ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

19. Overholt P., Kosterev D. и др. Повышение надежности с применением современных моделей.

[Приводится описание улучшенной модели электростанции для повышения надежности управления энергосистемой. Метод был применен и испытан в компании BPA (США)].

IEEE Power&Energy, 2014, № 3, 44-51.

20. Farhangi H. Дорожная карта интеграции.

[В статье рассматриваются перспектива развития и интеграции «smart grid», стратегия построения дорожной карты сети, ее технологии и возможностей, систем контроля и управления].

IEEE Power&Energy, 2014, №3, 52-66.

21. Ostrowski J. и др. Отключение электропередачи.

[Статья посвящена решению вопроса по улучшению времени расчета проблем, возникающих при отключении электропередачи].

IEEE Transactions on Power Systems, 2014, № 6, 2621-2627.

22. Martinez J., Guerra G. Параллельный метод Монте Карло для оптимального размещения источников распределенной генерации.

[Описанный в статье метод применен для оценки оптимального размещения источников распределенной генерации в больших распределительных системах.]

IEEE Transactions on Power Systems, 2014, № 6, 2926-2933.

23. Куделин А.С., Ярош Д.Н. Энергосистема Москвы и Московской области: история создания, текущее состояние и перспективы развития.

[В статье дается исторический экскурс создания энергосистемы Москвы и области, оценивается текущее состояние энергосистемы, обсуждаются перспективные планы ее дальнейшего развития].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 16.

24. Непомнящий В.А. Роль накопителей электроэнергии в повышении эффективности работы энергосистем и отдельных энергообъектов.

[В статье исследуется эффективность применения сетевых накопителей энергии для обеспечения электроснабжения потребителей, требующих бесперебойного электропитания, и для общего повышения надежности работы электроэнергетических систем в качестве резервов генерирующей мощности и электрических сетей, обладающих также возможностью компенсации негативных энергоэкономических последствий возникновения и развития системных аварий. Рассматривается целесообразность использования накопителей энергии в качестве регуляторов реактивной мощности и напряжения в узлах сети. Технико-экономические расчеты приведены].

Академия Энергетики 2014, № 6, 44

25. Ковалев Г.Ф. К проекту документа «Правила технологического функционирования электроэнергетических систем».

[В начале 2014 года энергетическая общественность РФ была ознакомлена с проектом «Правил технологического функционирования электроэнергетических систем». Автор статьи, бывший дежурный диспетчер энергосистемы, делится своими впечатлениями о данной работе].

Академия Энергетики 2015, № 1, 24

26. Ji L., Booth C. и др. Новый метод анализа системных параметров при переключениях ЛЭП.

[В статье описан новый метод расположения мест КЗ на линиях электропередачи, анализируя напряжение и ток, возникающий при переключениях в однофазных и трехфазных схемах.]

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2430-2438.

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ

27. Гиршин С.С. и др. Расчет установившегося режима замкнутой электрической сети с учетом нелинейности активных сопротивлений воздушных линий.

[Предложены математические модели установившегося режима электрической сети с двухсторонним питанием, включающие уравнения узловых напряжений сети и уравнения теплового баланса линий. Рассмотрены три возможных алгоритма численного решения уравнений режима, основанных на методе Ньютона и различающихся способами уточнения температуры].

Промышленная энергетика 2015, № 3, 36

28. Михальченко И. Концепция Smart Grid: возможности и перспективы инновационного развития энергетики.

[В России растет интерес к активно развивающемуся в последнее десятилетие во всем мире направлению преобразования энергетики на базе новой концепции интеллектуального развития Smart Grid. В статье оцениваются предпосылки и перспективы инновационного развития отечественной энергетики на примере ОАО «ДРСК» «Амурские электрические сети»].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 5, 48.

29. Бандурин И., Садченкова О. Обзор показателей надежности электроснабжения распределительных сетей.

[В статье предложено 10 новых показателей для оценки надежности распределительной электрической сети. Данные могут быть использованы для следующих целей: выявления «узких мест» участка / района электрической сети с точки зрения надежности электроснабжения; оценки эффективности проведенных мероприятий по повышению надежности электроснабжения; сравнения надежности электроснабжения двух и более участков / районов электрической сети].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 58.

30. Мошкин В.И., Угаров Г.Г. Влияние импульсных линейных электромагнитных двигателей на колебания напряжения в электрической сети промышленного предприятия.

[На примере расчёта пяти типоразмеров трёхфазных масляных трансформаторов определены границы и области допустимого изменения параметров импульсных электромагнитных двигателей при питании их от трёхфазной системы электроснабжения через мостовой выпрямитель].

Электротехника 2015, № 2, 16

31. Генин В.С. и др. Диагностический мониторинг в распределительных сетях.

[Рассмотрены возможности организации диагностического мониторинга оборудования распределительных подстанций по IEC 60076-7:2005 с использованием средств автоматизированной системы управления (АСУ) и первичных датчиков релейной защиты и противоаварийной автоматики (РЗА). Проведен анализ возрастания ошибок в оценках температуры верхних слоев масла (ВСМ) и наиболее нагретой точки обмотки (ННТ) трансформатора по IEC 60076-7:2005 при использовании в качестве первичных датчиков трансформаторов тока и напряжения РЗА. Показано, что: при номинальной нагрузке трансформатора ошибка расчета, например, температуры ВСМ менее 2,5%].

Электротехника 2015, № 2, 35

32. Артемьев М., Магдеев Н., Брилинский А. и др. Концепция развития электрических сетей мегаполиса на основе сооружения подстанций глубокого ввода 330 кВ и расширенного использования класса напряжения 35 кВ в распределительных сетях.

[Распределительные сети мегаполисов обладают рядом характерных особенностей: изношенность большого числа существующих кабельных линий, трудности прокладки новых линий ввиду высокой плотности городской застройки. В статье проведен анализ и оценка целесообразности применения напряжения 35 кВ в системах электроснабжения. На основании полученных результатов предложена концепция развития электрической распределительной сети, обеспечивающая надежное электроснабжение крупных городских районов].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 104.

33. Онисова О.А. Особенности функционирования направленных максимальных токовых защит в электрических сетях с распределенной генерацией.

[Представлены результаты исследования ряда электрических режимов, характерных для распределительных сетей, содержащих электростанции малой мощности. Показано ухудшение условий функционирования применяемых в таких сетях направленных максимальных токовых защит (МТЗ). Выполнен анализ работы МТЗ с органом направления мощности (ОНМ) на основе «90-градусной» схемы и обосновано снижение надёжности её функционирования. Рассмотрена возможность использования фазовых соотношений тока и напряжения обратной последовательности для определения направления мощности. Разработаны рекомендации по выбору принципов определения направления мощности и предложен способ совершенствования алгоритма функционирования ОНМ обратной последовательности, учитывающие особенности электрических режимов сетей с распределённой генерацией].

Энергетик 2015, № 1, 17

34. Гусев О.Ю. и др. Опыт использования расчетных моделей в распределительных сетях.

[Представлен опыт использования кафедрой «Электрические станции» НИУ МЭИ программного комплекса NEPLAN для целей развития и оптимизации эксплуатационных режимов распределительных электрических сетей среднего и низкого напряжений. Рассмотрены требования, предъявляемые к современным программам создания единых моделей распределительных сетей для расчёта установившихся режимов и коротких замыканий. Отмечается польза от применения в расчётных программах специальных средств, обеспечивающих автоматизацию подготовки и верификации исходных данных, вариантных расчётов, а также обработки результатов расчётов].

Энергетик 2015, № 1, 25

35. Догадкин Д.И., Смирнов А.В., Скупов Д.Г., Воронежский Д.С. Внедрение технологий интеллектуальных распределительных электрических сетей в ОАО «МОЭСК»

[Авторы рассказывают об успешном внедрении и опыте эксплуатации технологий интеллектуальных электрических сетей в пилотных районах зоны ответственности ОАО «МОЭСК»].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 49.

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И ПОДСТАНЦИИ

36. Dragosavac J., Janda Z. и др. Практика применения управления Q и V на многомашинной станции.

[Описанное в статье устройство управления обеспечивает координацию для оптимизации выдачи реактивной мощности каждого генератора при соблюдении сохранения общей реактивной мощности станции или сохранения напряжения на шинах.]

IEEE Transactions on Power Systems, 2014, № 6, 2883-2891

37. ПС 500 кВ «Исеть» с оборудованием «Мосэлектроцита» - уникальный энергообъект.

[ГК «МОСЭЛЕКТРО» изготовила и поставила оборудование на новый объект ОАО «ФСК ЕЭС» - подстанцию 500 кВ «Исеть», расположенную в Свердловской области. Уникальность подстанции объясняется тем, что она была возведена в рекордно короткие сроки – всего за 5,5 месяцев, а также, подстанция стала примером того, что современное российское оборудование, используемое на объектах «ФСК ЕЭС», не уступает иностранным аналогам].

Автоматизация и ИТ в энергетике 2015, № 3, 63

38. Будущее цифровых подстанций в России.

[В рамках выставки «Электрические сети России» заместитель директора департамента управления проектами группы компаний «Системы и Технологии» Сергей Ледин дал интервью журналу «Цифровая подстанция». В своем интервью он рассказал о новых продуктах ГК «Системы и Технологии» и о возможном будущем цифровых подстанций в России].

Автоматизация и ИТ в энергетике 2015, № 3, 64

ВОЗДУШНЫЕ И КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

39. Норвегия – как аккумулятор энергии для Европы.

[Описан проект прокладки морского кабеля постоянного тока, напряжением 500 кВ для передачи 700 МВт мощности из Норвегии в Данию (Скагерак 4). Планируется прокладка аналогичной кабельной линии и в Англию, длиной в 720 км.]

IEEE Spectrum, 2014, № 11, 13-15.

40. Gao W., Ding D. и др. Характеристики распространения высокочастотных электромагнитных волн через газ-изолированные конструкции.

[В статье представлены результаты исследований распространения высоко-частотных волн (ЭМ, 100 МГц – 1 ГГц) , возбуждаемых частичными разрядами в аппаратах с газовой изоляцией. Результаты исследований на моделях проверялись экспериментально.]

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2476-2484.

41. Техническая брошюра СИГРЭ № 490. Рекомендации по испытаниям подводных кабелей напряжением 30 – 500 кВ. (Рабочая группа В1.27)

[Приводимые рекомендации подготовлены по результатам работы специально созданной Task Force (TF В1.27) и полностью заменяют устаревшую версию подобных Рекомендации, опубликованных в Electra 189].

ТВ 490, 2012 February, 55 страниц

42. Техническая брошюра СИГРЭ № 324. Методика расчета механических параметров проводов ВЛ. (Task Force В2. 12. 3)

[В рассматриваемой брошюре, объем которой – 90 страниц, подробно изложена методика расчета параметров провода, учитывающая все факторы климатического воздействия на ВЛ в процессе всего срока службы (более 40 лет)]

ТВ 324, 2007 June, 90 страниц

43. Espino-Cortes F. и др. Применение распорок в кабельных системах в распределительных фидерах в загрязненных условиях.

[Приведены конструкции распорок для сетей с кабельными фазами, результаты расчетов и экспериментов, выполненных для условий сильных загрязнений]

IEEE Electrical Insulation, 2014, №6, 13-19.

44. Сверхпроводимость в городе

[В статье приводится описание результатов работы (180 дней) сверхпроводящего кабеля , проложенного в Германии (г. Эссен). Кабель – 10 кВ. , 2310 А, 40 МВА, длиной в 1 км. Статья иллюстрирована схемами, картами, рисунками.]

Modern Power Systems, 2014, № 12, 19-23.

45. Зарудский Г.К. и др. Оценка влияния метеорологических условий на активное сопротивление проводов воздушных линий электропередачи.

[Выполнен анализ влияния как отдельных метеорологических факторов, так и их совокупности на температуру проводов и их активное сопротивление. Определены случаи, когда температура провода может приниматься равной температуре воздуха].

Вестник МЭИ 2014, №3, 35

46. Зинуков С.В., Подгайский С.И. Анализ рынка самонесущих изолированных и защищенных проводов для воздушных линий электропередачи в России и странах СНГ.

[В статье дан краткий обзор состояния производства самонесущих изолированных и защищенных проводов для воздушных линий электропередачи в России и странах СНГ, предоставлен обзор развития спроса на провода данного типа со стороны потребителей и дана оценка развития производства и спроса, а также освещены экономические аспекты производства проводов марки СИП].

Кабели и провода 2014, № 6, 6

47. Лопарев В.В., Образцов Ю.В. Об особенностях современных неизолированных проводов для воздушных линий электропередачи. [В статье обобщена информация о новых типах проводов для воздушных линий электропередачи. Приведена классификация проводов по геометрии сечения и применяемым материалам сердечника и токопроводящих повивов. Отмечены преимущества и недостатки разных типов проводов. Рассмотрены особенности высокотемпературных проводов и проводов с композитными сердечниками].

Кабели и провода 2014, № 6, 9

48. Мангутов К.Ш., Пигарев Д.П. Новые алюминиевые сплавы для токопроводящих жил проводов и кабелей.

[Приводится обзор и сравнительный анализ новых современных алюминиевых сплавов, технология изготовления и серийное производство которых освоены ООО «ЭМ-КАТ». Описаны технологический процесс производства катанки из алюминиевых сплавов системы Al-Mg-Si марок 6101, 6201, Al59 и катанки из термостойкого алюминиевого сплава системы Al-Zr, марки AZrK-9,5. Приведены примеры использования термостойкого алюминиевого сплава в конструкциях неизолированных проводов для линий электропередачи].

Кабели и провода 2014, № 6, 17

49. Хузяшев Р.Г. и др. Алгоритмы локации сигналов тока и напряжения при однофазных замыканиях на землю в распределительных воздушных сетях.

[С целью повышения надежности определения начала однофазного замыкания на землю в статье рассматриваются алгоритмы выделения переходных сигналов тока и напряжения, реализуемых цифровыми фильтрами (ЦФ). Для разработки алгоритмов ЦФ были проанализированы осциллограммы фазных токов и напряжений, зарегистрированные на линиях электропередач во время ОЗЗ с помощью цифрового осциллографа. Построены амплитудно-частотные характеристики ЦФ для различных алгоритмов. Показано, что при определенных параметрах амплитудно-частотная характеристика цифрового фильтра оптимально согласуется со спектром переходного процесса, тем самым повышая надежность обнаружения начала ОЗЗ по критерию «сигнал/шум»].

Электротехника 2015, № 2, 41

50. Кривцов А. О проблемах внедрения стальных многогранных опор на объектах ОАО «ФСК ЕЭС».

[Ни одна статистика, ни одно исследование трудовых ресурсов так явно не вскрывают кадровые проблемы отрасли, как задача внедрения новых решений, для выполнения которой требуется большое количество высококвалифицированных инженерных кадров. В создавшихся условиях нехватки квалифицированных кадров ОАО «ФСК ЕЭС» вынуждена перестраховываться, занимая изначально позицию недоверия к проектировщику, и вмешиваться в процесс проектирования конструкций СМО «в ручном режиме». Предпринятые меры в части допуска конструкций СМО к применению на объектах ЕНЭС в конечном итоге направлены на улучшение качества проектирования, повышение ответственности за выполняемую работу как со стороны заказчика, так и со стороны исполнителя].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 5, 62

51. Крикебаум Франк, Диван Дипак Активные «умные провода»: безинверторный статический продольный компенсатор.

[Снижение надежности и перегрузка линий передачи и распределения явились стимулом к разработке новых технологий, которые способны усилить работу сети без строительства новых линий. Технология «умных проводов» - это новая концепция, предлагающая недорогой высоконадежный метод повышения и понижения потока энергии в линии передачи].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 5, 118

52. Засыпкин А.С., Левченко И.И., Сацук Е.И. и др. Универсальная установка плавки гололеда на воздушных линиях электропередачи.

[Новый способ плавки гололеда одновременно на трех фазах ВЛ обеспечивает экономию затрат на электроэнергию и уменьшает время простоя ВЛ как сетевого объекта в целом, что актуально в период ОЗП, особенно при гололедно-ветровых ситуациях. Устройство плавки гололеда исследовано на компьютерной и физических моделях, а также испытан макет устройства на подстанции. УУПГ позволяет создать эффективную схему плавки гололеда на проводах и грозозащитных тросах ВЛ в электрической сети целого района].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 64

53. Баликоев Б. Реконструкция ЛЭП в сложных климатических и ландшафтных условиях: опыт генподрядчика

[При модернизации и реконструкции электросетей особое внимание уделяется объектам, имеющим серьезное значение с точки зрения развития инфраструктуры конкретной территории. Работа с этими объектами зачастую несет дополнительные трудности как на этапе проектирования, так и на этапе реализации проекта. Существует ряд особенностей, которые приходится учитывать генподрядчикам такого рода проектов и которые превращают проект из стандартного в сложный. К числу таких особенностей, конечно, можно отнести ландшафт и сложные климатические условия. Ландшафт затрудняет проведение работ, климатические особенности, кроме того, укорачивают срок эксплуатации ЛЭП. Эффективная работа в таких условиях возможна лишь при соблюдении ряда принципов, которые лучше всего пояснить на конкретном примере].

Энергорынок, 2014, №10, 48-49

54. Шкапцов В. Краткие обзоры докладов, представленных 45-й сессии СИГРЭ по тематике ИК В2.

[На сессии в рамках Исследовательского комитета В2 «Воздушные линии» был представлен 31 доклад. В данной статье будут рассмотрены некоторые из них, представляющие наибольший интерес для специалистов электросетевого комплекса].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 134

ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ. ИЗОЛЯЦИЯ. ЗАЩИТА ОТ ПЕРЕНАПРЯЖЕНИЙ

55. Sanford L. Выключатель для ВЛ ПТ фирмы Альтстом.

[Приводится описание конструкции выключателя на 120 кВ, результаты испытаний прототипа и примеры его применения].

Modern Power Systems, 2015, № 1, 33-35

56. Выключатель на напряжение 1200 кВ.

[Приводится информация о разработке фирмой АВВ для Индии гибридного выключателя переменного тока на напряжение 1200 кВ, даны основные характеристики выключателя, а также примеры установки подобных выключателей в Китае, но на меньшие напряжения].

Modern Power Systems, 2015, № 1, 36

57. Alaraifi S., Moursi M. EL Гибридная схема применения сверхпроводящего ограничителя тока и регулятора напряжения.

[В статье приведены результаты совместного применения высокотемпературных сверхпроводящих ограничителей тока короткого замыкания и цепочки активных сопротивлений. Показана эффективность ее применения].

IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2014, 5602208

58. Li W., Liu Z. и др. Сравнение характеристик пробоя ди- электрического покрытия в жидком азоте при постоянном и пере- менном токе.

[В статье приведены сравнительные результаты пробоя в жидком азоте шести типов покрытий и в обычных условиях воздух-комнатная температура].

IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2014, 8800606

59. Cvetkoic M., Ilic M.. Управление устройством FACTS для стабилизации переходных процессов.

[Приведен новый метод моделирования и управления для стабилизации переходных процессов в электроэнергетических системах, содержащих устройства FACTS].

IEEE Transactions on Power Systems, 2014, № 6, 3012-3019

60. Martinez J., Goldsworthy D. и др. Измерения и моделирование коммутационных перенапряжений – Часть I: Полевые измерения перенапряжений.

[В статье описываются результаты полевых измерений коммутационных перенапряжений, выполненных на ВЛ 230 кВ (ВРА), приведены основные результаты].

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2502-2509

61. Smajic J., Burrow S. и др. Моделирование и расчет высокочастотных (ВЧ) резонаторов для гашения очень быстрых переходных процессов в газовой изоляции.

[В статье приведены результаты экспериментальных исследований переходных процессов в выключателях с газовой изоляцией. Применен численный метод анализа COMSOL.]

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2528-2533

62. Zhilichev Y. Модель феррорезонирующего трансформатора.

[Предложенный в статье алгоритм позволяет определить не синусоидальность волн напряжения и тока в феррорезонирующем трансформаторе. Точность алгоритма проверена экспериментально при нагрузке и без нее].

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2631-2639

63. Wei P., Cheng C. и др. Гибридный трансформатор тока.

[В статье представлен электро-оптический гибридный трансформатор тока, имеющий очень малое потребление энергии (0,85 m W) и низкую интенсивность поляризации. Экспериментально подтверждена высокая степень точности].

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2656-26-63

64. Vazques I. R. и др. Анализ нано - усиленного силиконового покрытия изоляторов.

[В статье описан метод оценки разрушения полимерных изоляторов, основанный на анализе тока утечки].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 4, 21-25

65. Montanari G.C., Dissado L.A., Serra S. Скрытая угроза для полимерных изоляторов для ВЛ ПТ высокого напряжения.

[В статье описан новый механизм ультра-быстрой передачи заряда в изолирующем диэлектрике и опасности, возникающей при этом, для полимерной изоляции, применяемой на ВЛ ПТ].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 4, 39-49

66. Duval M., Lamarre L. Пятиугольник Дуэля – новый способ интерпретации анализа растворенных газов в трансформаторах.

[Приведенный в статье метод позволяет использовать для диагностики пяти основных растворенных в минеральном масле газов в одном графическом представлении. Позже предполагается разработать применение этого метода для не минеральных масел].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 6, 9-11

67. Wen T., Zhang Q и др. 3-х МВ компактный генератор очень быстрых переходных перенапряжений.

[В статье приводятся результаты разработки и испытаний такого генератора на напряжение 2,5 МВ, длиной фронта менее 50 нс, частотой колебания около 8,1 МГц. Генератор предназначен для исследования изоляционных свойств в выключателях с газовой изоляцией].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 6, 26-32

68. Хренников А.Ю. и др. Оценка технического состояния электрооборудования подстанций ОАО «ФСК ЕЭС» с использованием программных средств и информационных инструментов.

[С переходом в ОАО «ФСК ЕЭС» на систему ремонтов электрооборудования «по состоянию» и внедрением системы планирования ресурсов предприятия планирование мероприятий по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования перешло на качественно более высокий уровень. Значительно снизить, а точнее, практически исключить погрешность измерений возможно при использовании информационных инструментов, под которыми в данной статье подразумеваются программные средства стационарного ПК либо ноутбука. В статье рассмотрены общее соотношение погрешностей, влияющих на качество оценки технического состояния электрооборудования, и пути устранения вызывающих их причин].

Промышленная энергетика 2015, № 3, 12

69. Дмитриев М.В. Резисторы в нейтрали шунтирующих реакторов 330-750 кВ. (особенности применения).

[Применение колонковых элегазовых выключателей на ВЛ 330-750 кВ, оснащенных шунтирующими реакторами, потребовало изучения некоторых особенностей таких линий, например наличия в токе линии при ее включении под сетевое напряжение так называемой апериодической составляющей. В данной статье рассматривается возможность и целесообразность защиты выключателей линий 330-750 кВ от опасных апериодических токов и резонансных перенапряжений с помощью установки специальных высоковольтных резисторов в нейтраль шунтирующих реакторов].

Новости электротехники 2014, № 6, 36

70. Монастырский А. Е. Силовые трансформаторы. (Современные принципы построения систем непрерывного контроля).

[Силовые трансформаторы высших классов напряжения – один из наиболее ответственных и дорогостоящих элементов в системах выработки, передачи и распределения электроэнергии. Контроль и оценка их состояния стали в последние годы особенно актуальны, что связано в первую очередь с постепенным старением парка оборудования. Старение может привести к резкому росту числа повреждений трансформаторов. Этого можно избежать, если применить системы непрерывного контроля, считает автор статьи].

Новости электротехники 2014, № 6, 42

71. Захаренко А.Б., Надкин А.К. Исследование дискового униполярного электрогенератора.

[Данная работа посвящена исследованию униполярных электрических машин. Актуальность работы обусловлена тем, что развитие ряда отраслей промышленности и техники за последние годы потребовало создания установок на постоянный ток, измеряемый сотнями килоампер. В большинстве случаев подобные установки являются низковольтными. В этих условиях для электрических униполярных машин открылись широкие перспективы практического использования, так как именно указанный тип источника позволяет сравнительно простыми и экономичными средствами генерировать без пульсаций постоянный ток большой величины].

Электротехника 2015, № 2, 2

72. Ohki Y. Прогресс в изготовлении бушингов и кабельных муфт.

[Приводится описание преимуществ применения полимерной изоляции на высоковольтном оборудовании в сравнении с фарфоровой изоляцией]

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 4, 55-56

73. Назаров В.В. Измерительные трансформаторы. (Оценка погрешностей в эксплуатации).

[В последние годы возникла объективная необходимость проведения измерений погрешностей трансформаторов напряжения и тока (ТН и ТТ) в условиях эксплуатации. В статье рассказывается о ряде особенностей, которые имеет процедура измерений параметров ТН и ТТ в эксплуатации в отличие от технологий их поверки в исследовательских , разрабатывающих организациях, на заводах-изготовителях].

Новости электротехники 2014, № 6, 44

74. Балковой А.П., Цаценкин В.К. Эффект модуляции параметров магнитного поля в синхронных машинах.

[Рассматриваются закономерности образования электромагнитного момента в синхронных машинах, используемых в качестве вентильных двигателей. На базе анализа идеализированных моделей показано, что в реактивных и индукторных машинах плотность запасенной магнитной энергии модулируется основными гармониками МДС обмоток, что приводит к образованию электромагнитного момента за счет взаимодействия возникающих интерференционных гармоник с зубчатым ротором. В редукторных синхронных машинах и однофазных машинах с униполярным возбуждением используется непосредственная модуляция магнитного потока путем выполнения специализированных обмоток или зубчатого статора. При разработке электропривода рекомендуется обеспечивать возможное на практике приближение к выбранному идеализированному прототипу синхронной машины].

Электротехника 2015, № 2, 5

75. Дарьян Л.А. Международный опыт в управлении сроком службы трансформаторов.

[В статье делается обзор докладов Третьего Международного коллоквиума по исследованию трансформаторов и управлению активами, прошедшего в октябре 2014 года в Сплите (Хорватия)].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 38

76. Зихерман М.Х. О рассеянии в трансформаторах.

[Существует два способа представления магнитных потоков в двухобмоточном трансформаторе, с двумя и с одним потоком рассеяния. Способ с двумя потоками рассеяния хорошо подходит для чередующихся обмоток, а с одним – для concentрических. Сто лет назад господствовали трансформаторы с чередующимися обмотками. Для них В. Роговским была предложена теория электромагнитного поля с двумя потоками рассеяния. В дальнейшем на первый план вышли трансформаторы с concentрическими обмотками, а теория в учебниках осталась прежней. Автор ратует за устранение несоответствия между теорией и современной практикой].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 30

77. Баловнев Д.И. Исследование формы кривой напряжения синхронного генератора.

[Предложен метод для исследования формы кривой напряжения синхронного генератора на основе расчёта электромагнитного поля. В качестве допущения принято, что электромагнитное поле в воздушном зазоре генератора плоскопараллельное и квазистационарное. Математическая модель построена на уравнениях двумерного электромагнитного поля и позволяет учесть реальную геометрию магнитной системы, насыщение и режим работы генератора. Для решения уравнений электромагнитного поля использован метод конечных элементов. Коэффициент искажения синусоидальности кривой напряжения определяется по сорока высшим гармоникам напряжения фазы. Проведена оценка адекватности предложенного метода путём сравнения расчетных и экспериментальных данных].

Электротехника 2015, № 2, 13

78. Нос О.В., Харитонов С.А. Система управления силовыми токами компенсации мгновенной неэффективной мощности.

[Прикладная задача повышения энергоэффективности трехфазных систем переменного тока, заключающаяся в снижении или полном исключении потерь от действия неактивных потоков электрической энергии, может быть достигнута за счет практического использования активных силовых фильтров, которые позволяют устранить искажения в гармонической форме сигналов. В статье излагаются основные положения нового подхода к формированию компенсационных воздействий на выходе данного типа полупроводниковых преобразовательных устройств].

Электротехника 2015, № 2, 28

79. Пустоветов М.Ю. Универсальная математическая модель трехфазного трансформатора с единым магнитопроводом.

[Разработана универсальная математическая модель трёхфазного трансформатора с единым магнитопроводом для различных сочетаний соединения первичной и вторичной обмоток по схемам звезда и треугольник. Приведены примеры моделирования токов и напряжений для трехфазного трансформатора со схемой и группой соединений обмоток $Y/Y-8$ и $Y/Y-4$. Предлагаемая модель позволяет исследовать режимы работы трёхфазного трансформатора в случаях несимметрии параметров его фаз или нагрузки, а также при несимметричном питании, в том числе от источника несинусоидального напряжения. Индивидуальный по каждой фазе учёт нелинейности кривой намагничивания позволяет корректно моделировать влияние насыщения магнитной цепи трансформатора на гармонический состав токов и напряжений].

Электротехника 2015, № 2, 57

80. Лямец Ю.Я. и др. Модификация аварийных составляющих наблюдаемых токов и напряжений.

[Дано развитие представлений об аварийных составляющих электрических величин и соответствующем чисто аварийном процессе. Показана специфика аварийных составляющих токов и напряжений, наблюдаемых в различных местах контролируемого объекта. Каждая аварийная составляющая может быть разделена на два компонента. Существует несколько вариантов разделения, поскольку первые компоненты создаются половиной наблюдаемых величин: из каждого отдельно взятого места наблюдения, где регистрируются ток и напряжение, отбирается что-либо одно. В соответствии с принципом компенсации отобранные величины вводятся в виде известных источников напряжения или тока в пассивную модель неповреждённого объекта].

Электротехника 2015, № 2, 22

81. Львов М.Ю., Львова М.М. Методологические аспекты управления активами при эксплуатации силовых трансформаторов и автотрансформаторов напряжением 110 кВ и выше.

[Надежность обеспечения электрической энергии потребителей в значительной степени определяется надежностью эксплуатации силовых трансформаторов и автотрансформаторов напряжением 110 кВ и выше. Данное оборудование составляет значительный актив электросетевых компаний, является значимым активом электростанций и, естественно, вопросы управления данными активами всегда актуальны].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6

82. Назарычев А.Н., Скоробогатов А.А., Новоселов Е.М. Диагностика короткозамкнутой обмотки ротора асинхронного электродвигателя на основе экспериментального исследования внешнего магнитного поля.

[Для обеспечения надежности работы электростанции или промышленного предприятия, важным является выбор рациональной стратегии технического обслуживания и ремонта, учитывающей фактическое техническое состояние асинхронного электродвигателя. Использование внешнего магнитного поля как источника диагностического сигнала возможно для контроля обрыва стержней короткозамкнутой обмотки ротора асинхронного электродвигателя].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 52.

83. Хренников А. Ю. Техническое состояние электрооборудования. (Оценка погрешности измерений).

[Переход ФСК ЕЭС к ремонту электрооборудования по состоянию повысил требования, предъявляемые к его диагностике. Специалистам по диагностике электрооборудования необходимо решить комплекс вопросов, что позволит реализовать все эффективные инструменты АСУ техническим обслуживанием и ремонтом (ТОиР) в рамках построения Smart Grid в России. В статье рассматриваются особенности диагностирования трансформаторно-реакторного оборудования и воздушных линий, а также погрешности, возникающие при этой работе].

Новости электротехники 2015, № 1, 40

84. Вдовико В.В. Автоматизация диагностирования высоковольтного оборудования в режиме мониторинга под рабочим напряжением.

[В статье рассказано о возможностях системы автоматического диагностирования основного силового высоковольтного оборудования, наиболее предрасположенного к образованию дефектов и их развитию до аварийной ситуации. Представлены функциональные схемы системы диагностирования группы оборудования различного вида и локальной системы диагностирования одного автотрансформатора].

Автоматизация и IT в энергетике 2015, № 3, 24

85. Чернышев Н.А. Метод раннего обнаружения дефектов в механизмах высоковольтных выключателей.

[В статье представлен разработанный предприятием ООО «СКБ ЭП» «Метод раннего обнаружения дефектов в механизмах высоковольтных выключателей» и рассмотрено его применение по результатам измерений прибором ПКВ/М7 в ОАО «МРСК Сибири» филиал «Читаэнерго» подстанция «Каштак» на выключателе МКП-110П].

Автоматизация и ИТ в энергетике 2015, № 3, 20

86. Оборудование ГК «Системы и технологии» успешно внедрено в ОАО «МРСК Центра и Поволжья».

[Группой компаний «Системы и технологии» выполнен комплекс работ по энергосбережению и энергоэффективности в филиале ОАО «МРСК Центра и Поволжья» - «Мариэнерго». Внедрено оборудование для автоматизированных информационно-измерительных систем контроля и учета электрической энергии устройства сбора и передачи данных «Интеллектуальный контроллер SM 160»].

Автоматизация и ИТ в энергетике 2015, № 3, 61

РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА, ТЕЛЕМЕХАНИКА, СВЯЗЬ

87. Jalilian A., Hagh M. Новая схема направленного реле, основанная на токе после КЗ.

[В статье приводится описание новой схемы реле направленного действия для определения направления КЗ только по значению величины тока после КЗ. Результаты проверены экспериментально].

IEEE Transactionson Power Delivery, 2014, № 6, 2640-2647

88. Сушко В.А. РЗА в российской энергосистеме (современное состояние).

[Автором статьи представлен обзор состояния отрасли релейной защиты и автоматики (РЗА) на современном этапе после периода реформирования электроэнергетики в соответствии с Федеральным законом № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» от 26.03.2003 и его последующими редакциями. Приводится статистика по устройствам РЗА].

Новости электротехники 2014, № 6, 30

89. Кац П., Лисицин А., Жуков А. и др. Система противоаварийной автоматики нового поколения.

[В целях повышения эффективности централизованной системы противоаварийной автоматики (ЦСПА) нового поколения разработки и интеграции универсальных технических и алгоритмических решений Системным оператором ЕЭС и ОАО «НТЦ ЕЭС» была организована разработка ЦСПА нового поколения. В статье представлен алгоритм оценки аperiodической статической устойчивости и расчета управляющих воздействий для обеспечения нормативного запаса активной мощности в расчетных опасных сечениях с учетом изменения частоты в послеаварийном режиме энергосистемы].

Электроэнергия. Передача и распределение, 2014, № 6, 44

90. Балашов В.В. Релейная защита электрических сетей напряжением 110 и 220 кВ мегаполисов.

[В процессе своего развития многие города сталкиваются с проблемами обеспечения надежного развития энергоснабжения, в том числе и с проблемами построения структуры релейной защиты и автоматики. Города, которые сейчас называются мегаполисами, раньше были маленькими городами и в своем развитии тем или иным образом решали проблемы надежного энергосбережения и построения структуры релейной защиты и автоматики. Созданная в Москве структура РЗИА обеспечивает надежное электроснабжение города].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 44

ПЕРЕДАЧА ПОСТОЯННОГО ТОКА

91. P. Sarma Maruvada. Влияние ветра на электрическое поле на ВЛ ПТ сверхвысокого напряжения.

[Приведены результаты исследований влияния поперечного ветра на электрическое поле на ВЛ ПТ (+- 900 кВ), а также на величину ионного тока. Для численного анализа применен метод FTM-Wind].

IEEE Transactions on Power Delivery, 2014, № 6, 2561-2569

ВОЗОБНОВЛЯЕМЫЕ ИСТОЧНИКИ ЭНЕРГИИ

92. Ohki Y. Система циркуляционных батарей для стабильности работы системы с источниками возобновляемой энергии.

[Описан принцип работы таких аккумуляторов, опыт применения в Японии, полученные характеристики и перспектива].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 6, 48-50

93. Проект сооружения крупной ветровой станции в совокупности с воздушным аккумулятором энергии в США.

[Проектом предусматривается сооружение к 2023 г.: ветровой электростанции с выработкой 9,2 миллиона МВтч в год, системы компрессорных накопителей мощностью 1200 МВт и 525 миль высоковольтных линий электропередачи].

Modern Power Systems, 2015, № 1, 26

94. Morjaria M., Anichkov D. и др. Влияние солнечной станций на устойчивость сети.

[В статье описан опыт применения контролера для управления процессами в системе, содержащей источники солнечной генерации электроэнергии, проанализированы системы интерфейсов, приведены результаты эксплуатации].

IEEE Power&Energy, 2014, №3, 87-95

95. Xu Y., Maki N. Электрический расчет генератора 10 МВт для ветростанции с применением сверхпроводящей обмотки.

[Расчет генератора и его конструктивных элементов осуществлен по разработанной авторами методике. Приведено сравнение с параметрами обычных генераторов, показывающее преимущество применения сверхпроводящей обмотки при больших мощностях установки].

IEEE Transactions on Applied Superconductivity, 2014, № 6, 5202706

96. Hossain M.J. , Pota H. R и др. Расчет невзаимодействующих контролеров для фотовольтных систем в распределительных сетях.

[Приведенный анализ показал, что в распределительных системах с PV установками возможны колебания, вызываемые взаимодействием друг на друга систем управления. Описан метод минимизации этого процесса].

IEEE Transactions on Power Systems, 2014, № 6, 2763-2773

97. Djairam D., Morshuis P., Smit J. Новый способ генерации ветровой энергии – электростатический преобразователь.

[В статье изложен новый способ генерации электроэнергии с применением электростатического преобразования ветровой энергии. Данные, проведенных авторами лабораторных исследований, показывают его перспективность, несмотря на малый пока КПД].

IEEE Electrical Insulation, 2014, № 4, 8-19

98. Солнечная электростанция в Китае.

[Сообщается о подписании соглашения с США о сооружении в Китае солнечной электростанции мощностью в 135 МВт. Предусматривается подключение станции в сеть энергосистемы].

Modern Power Systems, 2014, № 12, 24

99. Роголев Н.Д. и др. Как повысить привлекательность электростанций на основе возобновляемых источников энергии?

[Рассматриваются вопросы повышения степени использования установок на основе возобновляемых источников энергии в распределенных энергетических системах за счет совместного проектирования генерирующей и потребляющей частей энергосистемы. Показано, что уменьшение мощности потребителей гарантированного электроснабжения повышает замещение гарантирующих поставщиков электроэнергии установками на основе ВИЭ не только по выработке, но и по установленной мощности].

Энергетик 2015, № 1, 31

КАЧЕСТВО И УЧЕТ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ**100. Глобальная энергетика: направление к катастрофе.**

[Анализируется и прогнозируется объемы потребления разных видов топлив на электростанциях в мире до 2040 г. Показана опасность катастрофического загрязнения атмосферы при различных сценариях развития мировой электроэнергетики].

Modern Power Systems, 2015, № 1, 12-13

101. Могиленко А.В. Снижение потерь электроэнергии. (Опыт разных стран).

[Международный опыт снижения потерь электроэнергии в электрических сетях свидетельствует о том, что в разных странах подходы к решению этой проблемы имеют много общего. Безусловно, на коммерческие потери (в зарубежных публикациях их чаще называют нетехническими) существенно влияет степень развития экономики в целом и уровень благосостояния населения в частности. При этом даже для стран-лидеров мировой экономики хищения электроэнергии – актуальная проблема. Автор статьи рассказывает, как за рубежом ведется борьба с коммерческими и техническими потерями электроэнергии].

Новости электротехники 2014, № 6, 48

102. Кутовой Г.П. В чем заинтересован потребитель на рынке электроэнергии и за что готов платить разумную цену?

[В статье обосновывается необходимость переосмысления мотиваций в структуре экономических отношений на рынках электроэнергии. Предлагаются пути рестройки торгово-экономических отношений в электроэнергетике страны исходя из интересов потребителей электроэнергии – материальной базы социально-экономического развития страны].

Академия Энергетики 2015, № 1, 18

103. Пономаренко И.С. и др. Инструментальный контроль показателей качества электроэнергии в электрических сетях при переходе на новый ГОСТ (стандарт).

[Рассмотрены особенности новых ГОСТов по контролю и анализу показателей качества электроэнергии в электрических сетях. Предложен новый подход к алгоритмическому построению работы приборов контроля качества электроэнергии, основанный на разделении процессов предварительной обработки данных в микропроцессорной части прибора с последующей обработкой и анализом в ПО верхнего уровня. Обоснован оригинальный подход к оценке величины субгармонических составляющих, без проведения их прямого вычисления. Рассмотрена возможность создания методики оценки величины искажений ПКЭ в сети потребителями, при измерении величины их мощностей искажений. Показано, что при использовании приведенных алгоритмов возможно производство бюджетного средства измерения ПКЭ массового применения].

Автоматизация и IT в энергетике 2015, № 3, 5

ПРОЧИЕ ВОПРОСЫ

104. Гриб Н. Парижский взгляд на российский рынок.

[Международное энергетическое агентство (МЭА, Париж), наиболее влиятельная аналитическая мировая структура, собирающая аналитику по всем отраслям ТЭК, впервые за 12 лет проанализировало состояние российской энергетики по международным стандартам и трансформацию ОРЭМ. Основные данные по электроэнергетике за 2012 г. Общий объем выработки электроэнергии достиг 1069,3 млрд кВт·ч, что на 20,2% больше, чем в 2002 г. В среднесрочной перспективе ежегодные темпы роста потребления электроэнергии, как ожидают эксперты, будут намного слабее, чем в минувшем десятилетии].

Энергорынок, 2014, №7, 15-24

105. Справочно-информационное обслуживание по вопросам технического регулирования.

[Московский институт энергобезопасности и энергосбережения (МИЭЭ), с одобрения и при участии Управления энергонадзора Ростехнадзора, ведет справочно-информационное обслуживание юридических и физических лиц (абонентов) по вопросам технического регулирования и применения нормативных документов при проектировании, монтаже, наладке и эксплуатации электроустановок зданий и сооружений].

Новости электротехники 2014, № 6, 15

106. Шурупов В. Рынок мощности в электроэнергетике России.

[Для нормальной работы электростанциям необходимо оплачивать затраты на выработку электроэнергии и затраты, связанные с поддержанием оборудования в готовности для возможной выработки электроэнергии. Необходимо разделять условно-переменные и условно-постоянные затраты, т.к. оптимизировать режим работы энергосистемы возможно только зная фактические затраты электростанций, отраженные в ценовых заявках на выработку электроэнергии. Организация рынка мощности в России — немного истории. С момента появления первых электрических станций и до 2009 г. в России электростанциям оплачивали установленную мощность, с 2010 г. — располагаемую (при этом тариф на мощность увеличился на коэффициент отношения установленной мощности к располагаемой при неизменной величине оплаты за мощность)].

Энергорынок, 2014, №7, 25-31

107. Кучерявенков А.А., Карташева Е.А. Экономическая эффективность внедрения индикаторов короткого замыкания в распределительных сетях 6–35 кВ.

[При оценке целесообразности внедрения новой техники учитывают три компонента: технический, социальный и экономический. Технический компонент характеризует то, насколько нововведение технически прогрессивно. Социальный компонент показывает, насколько новая техника влияет на экологическую ситуацию и условия труда. Экономическая составляющая характеризует экономический эффект, который получит народное хозяйство от внедрения данного нововведения в конкретных условиях. В статье оценивается технико-экономическая эффективность внедрения и срок окупаемости индикаторов короткого замыкания в электрических сетях 6–35 кВ].

ЭнергоЭксперт, 2014, № 6, 56

108. Зыков С. Почти 6 млрд руб. потратили энергетики «Россетей» на развитие и модернизацию отрасли в центральных районах России.

[В конце 2013 г. вопрос о сокращении инвестпрограмм для электросетевого комплекса России обсуждался практически на всех уровнях: в правительстве, в Минэнерго, самими энергетиками, экспертным сообществом. Например, говоря о возможном сокращении инвестиционных программ, О. Бударгин отмечал тогда, что работа будет вестись в двух направлениях: «Прежде всего, необходимо повторно оценить, все ли объекты, заявленные в инвестпрограммах, в том числе с подачи субъектов, сегодня реально нужны экономике страны именно в эти сроки и в этом количестве. И главное, все ли потребители будут готовы выбирать необходимые объемы электроэнергии. По итогам такого анализа можно будет избежать ненужного сегодня строительства или передвинуть сроки»].

Энергорынок, 2014, №10, 46-47

109. Веселов Ф.В., Соляник А.И. Состояние и перспективы инвестиционной деятельности в постреформенной электроэнергетике.

[В статье приводится оценка результативности постреформенных рыночных механизмов конкурентного ценообразования в электроэнергетике России, созданных для обеспечения баланса между экономическими интересами поставщиков и покупателей электроэнергии и формирования рационального инвестиционного поведения энергетических компаний, рассматриваются и другие вопросы].

Известия РАН Энергетика 2015, № 1, 105