

## АКЦЕНТ

### АКТУАЛЬНОЕ ИНТЕРВЬЮ

6

Интервью с Виктором Рогоцким, членом Комитета Совета Федерации ФС РФ по экономической политике

### ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ РЕГИОНОВ

8

Пути повышения энергетической эффективности в региональной электросетевой инфраструктуре

### WEC DAEGU 2013

12

22-й Всемирный энергетический конгресс в Южной Корее

18

Интервью с заместителем председателя МИРЭС Янгхуном Дэвидом Кимом

## СЕТИ РОССИИ

### СОБЫТИЯ

22

Всероссийское совещание «О ходе подготовки субъектов электроэнергетики Российской Федерации к осенне-зимнему периоду 2013–2014 годов».

28

Заседание экспертной секции «Электрические сети», посвящённое внесению поправок в основные законодательные акты

### ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

30

Единая техническая политика электросетевого комплекса России

### ОЛИМПИАДА 2014

34

«Олимпийская» энергосистема Сочи

### ИНВЕСТИЦИИ

38

Модернизация и строительство электросетей в Кондинском районе ХМАО

### ИННОВАЦИИ

40

Объединяя опыт и инновации. ОАО «Тюменьэнерго»

44

Пилотный проект по применению сетевого накопителя на объектах ЕНЭС. ОАО «ФСК ЕЭС»

48

В Республике Татарстан построена подстанция нового поколения

### ПОДСТАНЦИИ

52

Некомплексная реконструкция — эффективный способ повышения надёжности энергообъектов при минимуме инвестиций

56

Новая разработка: экономия плюс эффективность. НПФ «Техэнергокомплекс»

58

Комплексные решения для реконструкции объектов энергоснабжения. ООО Завод «Калининградгазавтоматика»

62

Интервью с генеральным директором чеховского завода ОАО «Электрощит» Сергеем Егоровым



44



80



34

## ВОЗДУШНЫЕ ЛЭП

**66** Противоветровые защитные меры в электросетях

**70** Опыт проектирования сети 20 кВ для электроснабжения отдалённых населённых пунктов в ХМАО

**74** ПО «Форэнерго» 15 лет!

**78** Провода будущего.  
ООО «Камкабель»

**80** Обеспечение безопасности полётов гражданской авиации вблизи ЛЭП.  
ОАО «Энерготехкомплект»

**84** Полимерные изоляторы нового поколения GIG POLYMER

**88** Связующее звено.  
ГК «РусЭнергоМир»

## КАБЕЛЬНЫЕ ЛИНИИ

**90** Выбор и реализация схем заземления экранов однофазных кабелей 6–500 кВ

**98** «ЭЛКА-Кабель» — рациональные инженерные решения

## ОБОРУДОВАНИЕ

**100** «Уралэлектротяжмаш»: в преддверии юбилея

**102** КРУЭ. Путь к совершенству длиной в 35 лет.  
Завод «Электроаппарат»

**106** Надёжность — главный приоритет.  
ОАО «НИПОМ»

**108** Будущее уже сегодня.  
ООО «АББ»

**110** «Беннинг» справляет новоселье

**112** Новые технологии в развитии шинных сборок RiLine60

## РЕЛЕЙНАЯ ЗАЩИТА И АВТОМАТИКА

**114** Обновление электромеханических устройств РЗА

**118** Испытания современных АСУ энергообъектами в режиме «Информационный шторм»

**124** Экономичные решения по автоматизации распределителей в свете техполитики  
ОАО «Россети»

## СПЕЦТЕХНИКА

**130** Благоустройство просек по-новому.  
ОАО «МРСК Северо-Запада»

## УПРАВЛЕНИЕ СЕТЯМИ

**132** Опыт внедрения OMS/DMS-системы в ОАО «МРСК Центра». Продолжение

**142** Решение задач предупреждения и снижения нарушений в работе энергооборудования  
ООО «Газпром энерго»

**148** Системы управления электроснабжением Олимпийских объектов Сочи

## ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

**154** Контроль за каждой лампой.  
ОАО «МРСК Центра»

## МНЕНИЕ ЭКСПЕРТА

**156** Гарантирующие поставщики: сети или сбыт?

## СРО В ЭНЕРГЕТИКЕ

**160** Интервью президента НП СРО «ЭНЕРГОСТРОЙ» Алексея Санникова

## ВЫСТАВКИ, КОНФЕРЕНЦИИ

**164** II Международный электроэнергетический форум UPGrid-2013

## ОХРАНА ТРУДА СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ

**168** «Энергоконтракт» представил передовые российские СИЗ на А+А

**170** Энергоформ — совершенство формы!

## КАДРЫ

### ПОВЫШЕНИЕ КВАЛИФИКАЦИИ

**172** Государственная политика дополнительного профобразования в энергетике. Интервью с А. Назарычевым, ректором ПЭИПК

## МИРОВОЙ ОПЫТ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЕ МЕГАПОЛИСОВ

**176** Целесообразность сооружения в городах подземных подстанций





Уважаемые коллеги!

От имени Комитета Государственной Думы по энергетике приветствую всех гостей и участников выставки «Электрические сети России-2013»! В настоящее время в электросетевом комплексе России происходят серьёзные изменения, направленные на общее повышение эффективности электросетевого хозяйства, обеспечение надёжного и бесперебойного электроснабжения потребителей качественной энергией через модернизацию и повышение надёжности сети, а также формирование эффективной и разумной тарифной политики и привлечение инвестиций. Важным шагом в этом направлении было создание ОАО «Россети» и утверждение Стратегии развития электросетевого комплекса. Для решения поставленных задач жизненно важно организовать конструктивный диалог между всеми заинтересованными сторонами процесса: властью, бизнесом и наукой. Выставка «Электрические сети России-2013» прочно зарекомендовала себя в качестве авторитетной информационной площадки для смотра и обсуждения новых разработок отечественных и зарубежных компаний электроэнергетической и электротехнической отраслей, обмена опытом.

Предложенный формат выставки и деловых мероприятий содействует формированию корректной технической политики электросетевых предприятий, продвижению новых технологий, а также является профессиональной площадкой традиционных встреч крупнейших специалистов энергетической отрасли, обсуждения планов на предстоящий период и рассмотрения вопросов развития электросетевого комплекса, саморегулирования ТСО, стандартизации профессиональных компетенций специалистов.

По итогам проведения выставки планируется сформировать предложения по совершенствованию отраслевого законодательства и нормативных актов.

Участие в выставке «Электрические сети России-2013» ведущих предприятий ТЭК, профильных министерств и ведомств, представителей промышленности и ЖКХ делает это мероприятие одним из знаковых событий отрасли в 2013 году.

Хочу пожелать всем гостям и участникам выставки-форума «Электрические сети России-2013» продуктивных дискуссий, интересных деловых встреч и настойчивости в реализации поставленных задач.

Председатель комитета  
Государственной Думы РФ по энергетике

Грачёв И.Д.



Журнал «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение» содержит приложение — «Transmission & Distribution World. Russian Edition» — русскоязычную версию всемирно известного журнала «Transmission & Distribution World» (США), которая выпускается по лицензионному соглашению с компанией Penton Media.

«Transmission & Distribution World. Russian Edition» доступен в качестве приложения только подписчикам журнала

«ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение». Презентационное распространение основного издания (на выставках, конференциях) осуществляется без приложения.

## «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение»

### Издание для специалистов электросетевого комплекса

Периодичность — 6 раз в год. Тираж 15000 экз.  
Издатель и учредитель журнала — ООО «КАБЕЛЬ»

#### Главный редактор

Екатерина Гусева, e-mail: info@eepr.ru

#### Заместитель главного редактора

Елена Ставцева, e-mail: stav@eepr.ru

#### Руководитель по информационной политике

Алексей Иванов, e-mail: ivanov@eepr.ru

**Научный редактор** Михаил Линт, e-mail: mlint@eepr.ru

#### Директор по стратегическим проектам

Александр Павлов, e-mail: pavlov@eepr.ru

#### Директор по развитию

Наталья Гусарова, e-mail: inter@eepr.ru

#### Директор по международному сотрудничеству

Джамия Абузярова, e-mail: world@eepr.ru

**Event-директор** Антон Фенев, e-mail: event@eepr.ru

#### Руководитель отдела рекламы

Марина Ефремова, e-mail: reklama@eepr.ru

#### Начальник отдела по связям с общественностью

Михаил Петров, e-mail: petrov@eepr.ru

#### Начальник отдела по работе с клиентами

Дмитрий Балдин, e-mail: adv@eepr.ru

**Ведущий аналитик** Антон Петров, e-mail: anton@eepr.ru

**Обозреватель** Людмила Юдина, e-mail: udina@eepr.ru

#### Дизайн и вёрстка

Елена Ермакова, e-mail: erm@eepr.ru

#### Руководитель отдела подписки и распространения

Надежда Дубовикова, e-mail: office@eepr.ru

**Корректор** Владимир Петровский, e-mail: korr@eepr.ru

**Фотокорреспондент** Алексей Котов

**Адрес редакции:** 111123, Москва,  
Электродный проезд, д. 6, оф. 14

**Тел./факс:** +7 (495) 645-12-21

**Отдел подписки:** +7 (495) 645-55-82

**E-mail:** mail@eepr.ru

**www.eepr.ru, www.tdworld.ru**

Свидетельство о регистрации средства массовой информации ПИ № ФС77-40297 от 25 июня 2010 г.

Подписной индекс в каталоге «Роспечать»:  
на полугодие — 36859; на год — 36861

Издательство не несет ответственности за ошибки и опечатки в текстах авторских статей, а также за достоверность рекламных объявлений. Мнение авторов статей может не совпадать с мнением редакции. Перепечатка, копирование материалов, опубликованных в данном журнале, допускаются только с письменного разрешения редакции.

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

### журнала «ЭЛЕКТРОЭНЕРГИЯ. Передача и распределение»

**А.Н. Шишкин**, вице-президент по энергетике ОАО «НК «Роснефть»,  
председатель редакционного совета

**А.В. Черезов**, заместитель министра энергетики РФ

**И.Д. Грачёв**, председатель Комитета Государственной Думы ФС РФ по энергетике

**Н.И. Воропай**, директор Института систем энергетики им. Л.А. Мелентьева СО РАН,  
член-корр. РАН, профессор, д.т.н.

**В.В. Рогоцкий**, член Комитета Совета Федерации ФС РФ по экономической политике

**Н.Г. Шульгинов**, первый заместитель председателя Правления ОАО «СО ЕЭС»

**Л.А. Большов**, директор Института проблем безопасного развития атомной энергетики  
РАН, член-корр. РАН

**П.В. Голубев**, генеральный директор ЗАО «Техническая инспекция ЕЭС»

**В.А. Джангиров**, заместитель председателя Комитета ТПП РФ по энергетической  
стратегии и развитию ТЭК, к.э.н.

**М.Г. Линт**, член секции «Технологии и оборудование подстанций» НТС ОАО «Россети», к.т.н.

**С.В. Лысцев**, генеральный директор СРО НП «ЭНЕРГОСТРОЙ»

**А.Р. Луцишин**, начальник управления по продвижению продукции ОАО «Газпром  
автоматизация»

**А.Н. Маслов**, президент Ассоциации электроснабжения городов России  
«ПРОГРЕССЭЛЕКТРО»

**Д.Б. Медведев**, заместитель начальника производственно-технического управления  
ОАО «МОЭСК»

**Б.И. Механошин**, член Совета директоров Группы компаний «КЭР»

**А.Н. Назарычев**, ректор ПЭИПК, профессор, д.т.н.

**А.А. Пухальский**, директор Департамента технической деятельности зарубежных  
активов блока производственной деятельности ОАО «ИНТЕР РАО ЕЭС»

**О.М. Токарев**, советник генерального директора ФГБУ «РЭА» Министерства энергетики РФ

**В.Н. Тульский**, заведующий научно-исследовательской лабораторией НИУ «МЭИ»,  
доцент, к.т.н.

**Д.И. Фролов**, начальник Управления государственного энергетического надзора  
Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору  
(Ростехнадзор), к.э.н.

**А.В. Чегодаев**, первый заместитель генерального директора — технический директор  
ОАО «МОЭСК»

**С.А. Шумахер**, заместитель генерального директора по техническим вопросам —  
главный инженер ОАО «МРСК Центра»

## РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

**В.Г. Гольдштейн**, профессор Самарского государственного технического университета, д.т.н.

**Л.А. Дарьян**, заместитель директора по аналитической работе ЗАО «Техническая  
инспекция ЕЭС», д.т.н.

**М.В. Дмитриев**, главный специалист ПТО ОАО «СевЗап НТЦ», к.т.н.

**Ю.И. Жуков**, председатель Координационного совета ветеранов ОАО «Россети»,  
профессор, к.т.н.,

**И.И. Карташев**, заместитель заведующего кафедрой «Электроэнергетические системы»  
НИУ «МЭИ» по научной работе, доцент, к.т.н.

**И.Е. Кудрявцев**, первый заместитель генерального директора ГНЦ ФГУП  
«Всероссийский электротехнический институт им. В.И. Ленина»

**С.Л. Кужеков**, профессор кафедры «Электроснабжение предприятий и городов» ЮРГТУ  
(НПИ), д.т.н.

**В.В. Масенков**, генеральный директор ИА «РосБизнесКонсалтинг», к.т.н.

**М.Ш. Мисриханов**, советник председателя Правления ОАО «ФСК ЕЭС», профессор,  
академик РАЕН, д.т.н.

**В.И. Нагай**, заведующий кафедрой «Электрические станции» ЮРГТУ (НПИ), профессор, д.т.н.

**Г.С. Нудельман**, заместитель генерального директора ОАО «ВНИИР», к.т.н.

**Ф.Х. Халилов**, профессор СПбГПУ, действительный член АЭН РФ,  
заслуженный деятель науки РФ, д.т.н.

**В.А. Шкапцов**, ведущий аналитик Группы компаний ОПТЭН, к.т.н.



ЭЛЕКТРО  
ПЕРЕДАЧА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ  
ЭНЕРГИЯ



# СОДЕРЖАНИЕ

2013 | № 6

НОЯБРЬ –  
ДЕКАБРЬ

# TRANSMISSION & DISTRIBUTION WORLD RUSSIAN EDITION



12



18



36

4

**Уменьшая последствия будущих стихийных бедствий**  
Рик Буш (Rick Bush), главный редактор журнала «Transmission & Distribution World»

8

**Новостная колонка**

12

**Компания ComEd повышает надёжность энергосистемы**  
Модернизация существующих схем автоматизации распределительных сетей при помощи применения реклоузеров нового поколения.  
*Джефф Гейтс (Jeff Gates), компания Commonwealth Edison Co.*

18

**Сотрудничество — ключ к совершенствованию систем DMS/OMS**  
Энергокомпания MGE поддерживает сотрудничество между своими отделами информационных технологий, операционных технологий и операционной поддержки.  
*Тим Штац (Tim Statz) и Джаред Бушек (Jared Bushek), Madison Gas and Electric Co., Луза Хан (Lisa Hahn), Quanta Technology*

23

**Управление коэффициентом мощности**  
Иранская компания разрабатывает и монтирует децентрализованные конденсаторы коррекции мощности для повышения эффективности сети.  
*Али Сауди (Ali Saeedi), Муртаза Хусейн Пурараб (Morteza Hossein Pourarab), Мохсен Забиhi (Mohsen Zabihi) и Сауд Алишахи (Saeed Alishahi), Энергораспределительная компания Мешхед (Mashhad Electric Energy Distribution Co.)*

26

**Являются ли линии электропередачи лучшим средством энергоснабжения?**  
Энергокомпания Powerco решает проблему энергоснабжения удалённых сельских районов Новой Зеландии установкой автономных систем энергообеспечения.  
*Майкл Уэйли (Michael Whaley) и Кен Пэтти (Ken Pattie), Powerco*

32

**Подстанцию на побережье штата Орегон реконструируют после 60 лет эксплуатации**  
Энергокомпания Central Lincoln модернизирует свою самую важную подстанцию.  
*Брюс Дж. Лавлин (Bruce J. Lovelin), Central Lincoln People's Utility District*

36

**Испытание наводнением пройдено**  
Система управления персоналом австралийской энергокомпании Powercor на основе мобильных технологий и электронного документооборота прошла испытание сильнейшим наводнением за последние 200 лет.  
*Алан Кинг (Alan King), Powercor и CitiPower*

41

**Передвижной склад позволяет ускорить восстановление энергоснабжения**  
Прицеп компании NV Energy, оснащённый оборудованием и материалами для восстановления энергосистем, обеспечивает линейный персонал всем необходимым для ликвидации последствий стихийных бедствий.  
*Скотт Дженсен (Scott Jensen) и Кэролин Барбаш (Carolyn Barbash), NV Energy*

44

**Как защитить живую природу и минимизировать отключения**  
Энергокомпания Georgia Power применяет проверенные методы и участвует в разработке новых технологий отпугивания животных с территории своих подстанций.  
*Стивен МакКарли (Steven McCarley), Southern Company*