



МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ЭНЕРГЕТИКА
И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ
РОССИИ**

РЕЙТИНГ

электросетевых компаний

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ВЫПУСК



Зеркало от Минэнерго для электросетевых компаний

Министерство энергетики РФ подготовило «Интегральный рейтинг сравнительной оценки электросетевых компаний по уровню энергетической эффективности». Большая часть этой работы вместе с комментариями профессионалов опубликована в спецвыпуске, который вы держите в руках.

Какова суть этого рейтинга? Это анализ деятельности 20 компаний ПАО «Россети» и ПАО «Энергетические системы Востока», основанный на данных, которые предоставили компании.

Оценка велась в 2016 г. и, по словам разработчиков, будет продолжена в 2017-м. Для анализа выбраны три направления: сфера снижения потерь, внедрения инновационных технологических решений и реализации государственной политики в области энергосбережения.

Каждый из этих блоков был ступенчато детализирован и оценен в соответствии с определенными критериями и техническими особенностями компаний.

По мнению экспертов, которых мы успели заранее ознакомить с рейтингом, он полезен для каждой компании в отдельности и для всей отрасли в целом, поскольку, как зеркало, отражает все плюсы и минусы их работы.

Меня как частного потребителя и ратателя за интересы потребителя крупного удивило, что в работе Минэнерго отсутствует критерий, который показывает: кто быстрее и дешевле подключает потребителя к сети. Возможно, этот параметр учтен косвенно и просто не виден поверхностному взгляду.

Документ, подготовленный Минэнерго, еще ждет оценки широкого профессионального сообщества, тогда как Минэнерго – разработчик рейтинга – уже получило «зачет» за то, что предявило рейтинг для публичного обсуждения.

Валерий ПРЕСНЯКОВ, главный редактор газеты «Энергетика и промышленность России»

Открытость – важный стимул для повышения эффективности

НА ВОПРОСЫ «ЭПР» ОТВЕЧАЕТ
ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ЭНЕРГЕТИКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АНТОН ИНЮЦЫН.

– Какие проблемы электроэнергетики можно назвать первоочередными?

– Первоочередные проблемы электроэнергетики связаны с ее главной задачей: обеспечить надежное, бесперебойное и качественное энергоснабжение потребителей. При этом электро- и теплоэнергия должны быть доступными, а процесс их производства, доставки и потребления – эффективным. В этих направлениях проводится существенная работа.

Так, в 2012-2016 годах было введено более 26 ГВт новых мощностей, построены распределительные подстанции суммарной мощностью почти 100 тыс. МВА, проложено более 145 тыс. км сетей. Вдвое сократился средний срок подключения потребителей к электрическим сетям – до 135 дней.

Стоят задачи по модернизации существующих мощностей и сетевой инфраструктуры в электро- и теплоэнергетике. При этом мало ввести в эксплуатацию, нужно еще эффективно эксплуатировать.

– Какие рычаги есть у Минэнерго, чтобы энергосбережение (снижение энергоемкости) стало повседневным опытом не только для потребителей всех уровней (промышленность, сельское хозяйство, население), но и для предприятий энергетического сектора? И в первую очередь для генерирующих компаний?

– Если говорить о компаниях с участием государства, то тут влияние Минэнерго, а также Росимущества и Минэкономразвития зачастую непосредственное: через представительство в органах управления. Представители государства участвуют в процессе принятия кадровых решений, утверждении инвестиционных программ, программ энергосбережения и повышения энергоэффективности, программ инновационного развития. С помощью соответствующих корпоративных механизмов задаются целевые показатели по основным параметрам работы. Механизмы корпоративного управления, механизмы тарифного и нормативного регулирования, определения правил осуществления деятельности – все это действенные механизмы в руках государства.

Если говорить в целом о генерирующих компаниях, то нельзя забывать, что они существуют в рынке и что тут работает чисто экономический стимул, который заставляет уменьшать себестоимость отпускаемой энергии. При этом надо учесть, что в тепловой генерации доля затрат на топливо в себестоимости энергии колеблется вокруг 50% для угольных и до 86% для газовых станций. Поэтому неудивительно, что для энергетических компаний вопросы снижения удельных показателей расхода топлива играют очень важную роль.

Если говорить об инструментах в руках Минэнерго России, то, конечно, основной рычаг – это инициативы по совершенствованию моделей рынка.



Актуален этот вопрос и для электросетевых компаний, где действует схожий механизм по нормированию потерь электроэнергетики. Как раз в связи с этим компании проводят большую работу по установке приборов учета электроэнергии, оптимизируют загрузку трансформаторов и линий электропередачи, применяют современные технологии, в том числе с использованием интеллектуальных сетей.

Кстати, рейтинг электросетевых компаний, подготовленный Минэнерго, – один из способов побудить компании к более эффективной работе.

– Минэнерго – автор Энергетической стратегии России и, в частности, Стратегии развития электросетевого комплекса. Какие крупные блоки можно выделить в последнем документе?

– Министерство разрабатывает генеральную схему размещения объектов электроэнергетики, утверждает схему и программу развития Единой энергетической системы России, разрабатывает схему территориального планирования в области электроэнергетики, плюс целевые программы, например по энергосбережению и энергоэффективности.

Документы, относящиеся к электросетевому комплексу, содержат целевые показатели: цифры допустимых потерь, показатели надежности и, конечно, параметры, определяющие доступность электроэнергии, такие, как время подключения и сложность процедуры.

– Насколько значительную роль играет снижение потерь в электрических сетях в планах по снижению энергоемкости российской экономики?

– В целом потери в сетях составляют около процента суммарного потребления вообще всех топливно-энергетических ресурсов в стране. Мы ожидаем, что за 2016-2020 годы ежегодная экономия электроэнергии на потерях в сетях благодаря мерам по повышению энергоэффективности должна составить 10 миллиардов кВт-ч. Для сравнения, это примерно соответствует сегодняшнему годовому электропотреблению Омской или Тульской областей. Это очень серьезные цифры, так что мы уделяем электросетевому комплексу большое внимание.



Применение прибора «Ультраскан-2004» для выявления дефектных изоляторов ВЛ-6-10-35 кВ

**В БОЛЬШИНСТВЕ
СЛУЧАЕВ ДЛЯ РАЙОННОГО
РАСПРЕДЕЛЕНИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ СЛУЖАТ
ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СЕТИ 6-10 КВ.**

При этом в пределах крупных населенных пунктов более распространены кабельные линии (КЛ), а в малонаселенной местности это преимущественно воздушные линии (ВЛ), не требующие значительных затрат на монтаж и обслуживание. Однако бывают случаи, когда повреждения на линиях в сетях 6-10 кВ могут вызывать серьезные проблемы с энергоснабжением, связанные с поиском неисправностей для их устранения.

Наиболее распространенное повреждение на ВЛ – однофазное замыкание «на землю» – происходит вследствие повреждения линейных изоляторов, загрязнения их сажей от пожаров и промышленных выбросов, обрыва проводов, падения на провода деревьев и других посторонних предметов.

Обычно в районных электрических сетях, поскольку это установки с изолированной нейтралью, устройства релейной защиты и автоматики этих линий настроены при выявлении подобных повреждений

не на отключение линий, а на «сигнал». В этом случае допускается оставлять линию под «рабочим» напряжением на время до двух часов, то есть электроснабжение потребителей не прерывается. Наличие напряжения на поврежденной линии существенно облегчает поиск мест повреждений, поскольку зачастую на ВЛ они выявляются визуально. Кроме того, повреждения изоляторов при обходе можно обнаружить «на слух», без помощи дополнительных приборов и устройств.

В некоторых сетях (например, в распределительных сетях промышленных карьеров, системах электроснабжения сигнализации на железных дорогах и др.) работа в режиме однофазного замыкания на землю недопустима, например, по условиям безопасности обслуживающего энергоустановки персонала. В этом случае при превышении тока уставки «земляной» защиты линия мгновенно отключается, и ее включение под рабочее напряжение разрешается только после устранения повреждения и выполнения электрических испытаний. При этом выявление причин, вызвавших отключение, остается возможным только визуальным осмотром всей линии. Время отыскания повреждений зависит от протяженности линий, наличия отпавек, количества персонала аварийных бригад и транспортной доступности линий. Кроме того, при снятом напряжении поиск повреждений опорных и подвесных изоляторов затруднителен, а в некоторых случаях практически невозможен. Методы дистанционного обнаружения и локализации мест замыканий на землю от питающих подстанций в настоящее время недостаточно проработаны. Поэтому поиск таких повреждений выполняется путем последовательного секционирования линий с проверкой сопротивления изоляции мегаомметром, что связано со значительными трудозатратами и иногда также недостаточно эффективно для устранения неисправностей.

В этом случае на помощь энергетикам приходят средства дистанционного контроля изоляции. В настоящее время для контроля изоляции высоковольтных устройств используются три основных метода:

- инфракрасный (тепловизионный);
- электронно-оптический;
- ультразвуковой.

Первые два из этих методов точны и информативны, но их применение (особенно для линейных установок класса напряжения 6-35 кВ) имеет ряд существенных ограничений. Во-первых, оба этих метода требуют дорогостоящего оборудования и высокой квалификации персонала, во-вторых, эффективность их применения существенно зависит от погодных условий и времени суток, что делает практически невозможным поиск неисправностей в дневное время при солнечном свете.

Таким образом, для предприятий, обслуживающих небольшой район электрических сетей 6-110 кВ протяженностью до сотен километров, экономически наиболее оправдано использование ультразвуковых средств контроля, одним из которых является прибор «Ультраскан-2004». При достаточно низкой цене прибор позволяет с достаточной точностью локализовать место повреждения и измерить уровень сигнала утечки, что, в свою очередь, дает возможность оценить степень опасности каждой выявленной неисправности.

Поиск неисправностей может выполняться двумя способами:

1. Путем их предупреждения, т. е. путем проведения регулярных плановых обследований линий;
2. Поиском мест повреждения изоляции при подаче напряжения на поврежденный участок либо от испытательных установок, либо от РУ подстанций (при возможности включения линии с выведенной защитой от однофазного замыкания на землю).

Прибор оснащен как оптическим, так и лазерным визиром для локализации места повреждения по условию поиска максимального уровня сигнала. Это позволяет точно определять источник сигнала с расстояния до 15 м в любую погоду и в любое время суток. Оптический визир, представляющий собой 4-кратную увеличительную трубу, кроме своей основной функции наведения на объект измерения, также позволяет более тщательно разглядеть видимые дефекты изоляции линии. Следует заметить, что при рабочем напряжении от 6 до 35 кВ наличие «чувствительной» для прибора утечки по изоляции устройств электроснабжения свидетельствует о снижении надежности их изоляции, так как такое явление, нормальное для линий выше 110 кВ, как «коронирование» изоляции, для этого класса напряжения нехарактерно.

Кроме локализации места повреждения, прибор позволяет оценить его характер – оператор может не только на слух отличить «коронирование» по поверхности от начавшихся внутренних частичных разрядов, но и оценить основную спектральную составляющую сигнала с помощью встроенного в прибор спектроанализатора. В частности, замечено, что для повреждения изоляции характерное значение основной спектральной составляющей соответствует 100 Гц. Встроенный спектроанализатор также позволяет отбросить при обследовании сигналы от механических источников (например, вибрацию проводов и т. д.). Кроме того, существует возможность записи сигнала в память цифрового диктофона, входящего в комплект прибора, для возможности накопления базы данных различных сигналов, их более тщательной обработки с помощью дополнительных программных



и аппаратных средств. Наличие диктофона, кроме записи сигналов, позволяет вести оперативную запись сообщений оператора о дефектировке изоляторов и привязке к местности, что облегчает работу оператора, особенно в неблагоприятных погодных условиях (дождь, ветер, туман, снегопад), когда использование блокнота и ручки практически невозможно.

Постоянное совершенствование прибора, тесное сотрудничество его потребителей со специалистами в настоящее время вывели прибор «Ультраскан-2004» на мировой конкурентный уровень. По своим измерительным характеристикам прибор не уступает импортным аналогам, а по удобству использования существенно их превосходит, при этом его цена ниже. Положительные отзывы от энергетиков ОАО «РЖД», угольных разрезов, районных электрических сетей России и Казахстана свидетельствуют, что прибор показал эффективность своего применения для поиска неисправностей в сетях до 110 кВ.



ООО «НПП Метакон»

634034, г. Томск, ул. Котовского, 26, а /я 375

Тел. (3822) 56-27-80, 56-39-84

Факс (3822) 56-27-80

e-mail: metakon_tomsk@mail.ru,

metakon99@yandex.ru

www.metacon.ru

МИНЭНЕРГО КОММЕНТИРУЕТ

РЕЙТИНГ
необходим
для «работы
над ошибками»

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ДИРЕКТОРА
ДЕПАРТАМЕНТА РАЗВИТИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ МИНИ-
СТЕРСТВА ЭНЕРГЕТИКИ РФ
ДМИТРИЙ МИХЕЕВ.

Подобного инструментария прежде не существовало, хотя попытки создать «табель о рангах» для электросетевых компаний предпринимались и в минувшие годы.

Начиная с 2014 года мы перешли на нормирование потерь электрической энергии на основании сравнительного анализа сетевых организаций, что потребовало выделения лучших практик и демонстрации показателей лучших из лучших. Но этого недостаточно: компании, идущие следом за лидерами, увидели лучшие конечные результаты, но не увидели конкретных шагов на пути к успеху, не увидели хронологии динамики улучшения показателей. Мы поставили цель, не показав, как можно достичь этой цели.

Надо сказать, что, когда Министерство обнародовало показатели нормирования потерь, выведенные на основании лучших практик, мы получили массу критических замечаний, исходивших от главного адресата нашего исследования – электросетевых компаний. Большинство критиков уверяли, что мы поставили неверные цели, сравнивая между собой разные компании – мол, неверно говорить: «Раз у соседа такой уровень потерь, то и у тебя должен быть такой же».

Тем не менее результаты обсуждаемого рейтинга показали, что выбрано правильное направление – электросетевые компании начали движение к обозначенным показателям. Кто-то движется бы-

стрее, кто-то медленнее, но общее направление движения оказалось верным.

Что до специфики электросетевых компаний, о которой говорили наши критики-оппоненты, то и она была учтена при формировании целевых показателей – основы интегрального рейтинга по состоянию на 2015 год. Если конкретно, то были приняты во внимание: структура электросетевых компаний, нагрузка сетей, состав оборудования, и косвенно – географическое положение компаний.

Таким образом, мы получили рейтинг, созданный на основе не усредненных, а индивидуальных (рассчитанных с учетом специфики

... Мы получили рейтинг, созданный на основе не усредненных, а индивидуальных (рассчитанных с учетом специфики каждой компании) целевых показателей, который показал наглядную динамику достижений компаний

каждой компании) целевых показателей, который показал наглядную динамику достижений компаний.

Я уверен, что рейтинг еще будет улучшаться за счет дополнительных критериев и многие из них, наверняка, появятся благодаря первой публикации в газете «Энергетика и промышленность России».

Созданный нами инструмент должен дорабатываться, должен жить, должен развиваться.

Мы рассчитываем, что позитивная реакция электросетевых компаний на рейтинг непре-



менно последует. И надеемся, что нам удастся активизировать обмен опытом, распространение лучших практик по стране. С самого начала при определении целей создания рейтинга мы поставили задачу внести соревновательный дух в политику российских электросетевых компаний. Нужно продемонстрировать, каких результатов добиваются коллеги, которые двигаются вперед, работают над повышением энергоэффективности и над снижением потерь.

Электроэнергетика – достаточно «узкая» отрасль, где все друг друга знают, и вместе с тем многие компании замыкаются в собственных проблемах и не замечают положительных изменений, которые происходят на территории соседа. Мы будем распространять информацию о результатах рейтинга через советы директоров, через иные корпоративные механизмы и надеемся, что созданный нами инструмент оценки поможет компаниям разговаривать друг с другом и видеть, что происходит у коллег.

Что касается других рейтингов, позволяющих оценить иные составляющие деятельности электросетевых компаний, в частности политику в области техприсоединения – оперативность и стоимость подключения новых потребителей, то такие рейтинги национального масштаба публикуются два года подряд. Правда, созданы они не Минэнерго, но с применением полученных нашим министерством данных. Они позволяют увидеть и сравнить практику, сложившуюся в различных субъектах РФ и работающих на их территории электросетевых компаний.

Что до тарифов, то здесь влияние нашего рейтинга возможно лишь косвенное и связано это с тем, что электросетевые компании более быстрыми темпами пойдут к снижению потерь электроэнергии, которые закладываются в тариф.

Точно так же надо надеяться на ускорение решения других актуальных проблем, например, связанных с жалобами на неудовлетворительное качество поставляемой электроэнергии, которые в большом количестве поступают в министерство.

Надо помнить, что именно уровень потерь в сетях отражает и качество электроэнергии, и нагрузку оборудования, и, наконец, техни-

Мы будем распространять информацию о результатах рейтинга через советы директоров, через иные корпоративные механизмы и надеемся, что созданный нами инструмент оценки поможет компаниям разговаривать друг с другом и видеть, что происходит у коллег.

ческое состояние сетей. Более того, качество электроэнергии крайне важно не только для имеющих потребителей, но и для приходящих в отрасль инвесторов.

И все-таки сам рейтинг и его публикация в газете должны стать для электросетевых компаний сильнейшим стимулом для «работы над ошибками».



AMIGO (advanced microgrid optimization)
Интеллектуальная система управления
распределенной энергетикой

AMIGO обеспечивает оптимизацию и проактивное управление локальными энергосистемами (Microgrid), распределенными энергоресурсами и системами электроснабжения зданий, предприятий и муниципальных районов

ПРОЕКТИРОВАНИЕ

МОДЕЛИРОВАНИЕ

УПРАВЛЕНИЕ

ПОДДЕРЖКА

КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К СОЗДАНИЮ ЛОКАЛЬНЫХ ЭНЕРГОСИСТЕМ

АО «РТСОФТ»

www.rtsoft.ru • 8 495 967 1505

«Любой анализ работы компаний полезен...»

Илья Долматов — к. э. н., руководитель исследовательских проектов, непосредственно связанных с темой рейтинга: «Анализ эффективности деятельности электросетевых компаний на основе бенчмаркинга. Апробация методологии анализа для последующей организации системного мониторинга эффективности деятельности российских электросетевых компаний» и «Мониторинг эффективности деятельности (бенчмаркинг) субъектов естественных монополий на примере электросетевых компаний и водоканалов»).



Илья Долматов:

НА НАШИ ВОПРОСЫ ОТВЕЧАЕТ ИЛЬЯ ДОЛМАТОВ, ДИРЕКТОР ИНСТИТУТА ПРОБЛЕМ ЦЕНООБРАЗОВАНИЯ И РЕГУЛИРОВАНИЯ ЕСТЕСТВЕННЫХ МОНОПОЛИЙ НАЦИОНАЛЬНОГО ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО УНИВЕРСИТЕТА «ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ».

— **Рейтинг в целом полезен?**

— По нашему мнению, любой анализ работы компаний полезен, так как сообщает общественности и регулятору дополнительную информацию. Важно, чтобы результаты таких рейтингов становились предметом открытых и честных обсуждений среди регуляторов, компаний, представителей академического сообщества и других заинтересованных лиц.

Однако представленный рейтинг затрагивает только узкую тематику. Было бы полезным проводить сравнительные оценки и по другим аспектам деятельности электросетевых компаний: эффективность операционной и инвестиционной деятельности, качество и надежность оказываемых услуг и т. д.

Важно также, чтобы результаты таких рейтингов становились предметом открытых и честных обсуждений среди регуляторов, компаний, представителей академического сообщества и других заинтересованных лиц.

— **Рейтинг сформирован по трем крупным блокам — это обоснованно?**

— Сложно судить, не зная методологии формирования рейтинга. Набор исследуемых переменных зависит от целей и задач. В целом считаем обоснованным применение данных блоков в рамках построения такого

рейтинга, однако можно обсуждать распределение веса различных факторов.

— **Можно ли считать этот рейтинг первым шагом к мониторингу, который позволит регулятору «обоснованно выбрать наиболее подходящую к российским условиям модель тарифообразования»?**

— Нет, результаты такого рейтинга невозможно использовать как основу для построения «прозрачной и устойчивой модели для прямого тарифообразования». В современной передовой практике регулирования используется бенчмаркинг (анализ эффективности) издержек регулируемой компании, а представленный рейтинг является попыткой количественно оценить лишь уровень энергоэффективности (уровень потерь, уровень внедрения инноваций и уровень выполнения требований и целевых нормативов, закрепленных в некоторых официальных документах).

Кроме того, передовые практики бенчмаркинга включают анализ эффективности совокупных затрат (операционных и инвестиционных издержек, раздельно или вместе) на базе нескольких продвинутых математических и статистических (эконометрических) методов, открытый и транспарентный процесс обсуждения результатов между независимым регулятором и регулируемыми компаниями, внешний аудит оценок и результатов деятельности регулируемых компаний.

Причем даже там, где регулятор декларирует прямое включение результатов количественного бенчмаркинга, предусматривается возможность коррекции таких оценок в процессе открытого, публикуемого обсуждения.

Показатели энергоэффективности, уровня внедрения инноваций и уровня потерь нередко включаются современными регуляторами в модели в качестве дополнительных.

— **В ваших проектах говорится о моделях COLS и DEA. В чем их суть и можно ли сказать, что для рейтинга использован комбинированный подход на основе моделей COLS и DEA?**

— В современном бенчмаркинге чаще всего применяются модели, построенные на техниках COLS и DEA*, — это экономико-математические методы, используемые для получения оценок эффективности.

Исходя из представленной презентации рейтинга, можно сказать, что данные техники не применялись, а использовался индексный метод. Индексный метод подвергается серьезной критике, так как веса переменных являются не результатом оценки беспристрастной программы, а устанавливаются на основе субъективного решения, которое может быть выгодно одной компании и невыгодно другой и не зависеть от ее реальной эффективности. Передовой практикой является использования лучших результатов (с точки зрения компании), полученных с помощью COLS и DEA-моделей (как правило, это DEA).

— **Используют ли зарубежные регуляторы подобные рейтинги как инструмент для определения здоровых тарифов на продукты и услуги естественных монополий?**

— Нам неизвестно об использовании результатов рейтингов регуляторами в целях прямого тарифообразования за рубежом.

Представленный рейтинг является попыткой количественно оценить лишь уровень энергоэффективности (уровень потерь, уровень внедрения инноваций и уровень выполнения требований и целевых нормативов, закрепленных в некоторых официальных документах), а современной передовой практике регулирования используется бенчмаркинг (анализ эффективности) издержек регулируемой компании.

Зарубежные регуляторы и общественные организации активно используют рейтинги для оказания морального давления на регулируемые компании. Такая стратегия называется «name and shame strategy».

— **А на каком месте Россия в подобных международных рейтингах?**

— Российские компании редко попадают в международные рейтинги. Зарубежные регуляторы не включают их в свои выборки. Анализ эффективности российских компаний, как правило, проводится либо международ-

ными организациями, либо консалтинговыми компаниями.

Результаты наших исследований на международной выборке аналогичных компаний показывают, что российские электросетевые компании демонстрируют среднюю эффективность по выборке (следует оговориться, что результаты во многом будут зависеть от того, какие компании признаны аналогичными и включены в выборку). По отдельным показателям, таким, как уровень потерь, уровень инвестиционных затрат, у российских компаний существует потенциал выше среднего.

Российские электросетевые компании демонстрируют среднюю эффективность по выборке (следует оговориться, что результаты во многом будут зависеть от того, какие компании признаны аналогичными и включены в выборку). По отдельным показателям, таким как уровень потерь, уровень инвестиционных затрат, у российских компаний существует потенциал выше среднего.

P.s. *COLS (Corrected ordinary least squares) не имеет устоявшегося русского перевода, мы используем «Метод скорректированных наименьших квадратов (МСНК)». Эта техника, построенная на методе наименьших квадратов (МНК), позволяет с помощью беспристрастной модели оценить не только потенциал снижения издержек, но и вклад в издержки различных факторов (таким образом можно определить, за счет каких статей расходов должен реализовываться потенциал снижения издержек). Результаты, полученные в рамках таких моделей, имеют интервалы, то есть позволяют узнать, в каких пределах лежит точное значение эффективности (с определенным уровнем вероятности), что помогает снизить регуляторный риск.

DEA (Data envelopment analysis) — метод математического программирования. В этих моделях программа пытается определить оптимальный уровень издержек для каждой компании, сравнивая ее только с аналогичными компаниями из выборки. Эта модель позволяет уловить разницу в функционировании небольших и крупных компаний. Веса различных факторов также рассчитываются программой. Минус этого метода — то, что программа не рассчитывает интервалы, в которых находится значение эффективности (то есть мы не знаем, насколько вероятна наша ошибка, если мы примем количественную оценку, которую нам выдала модель). Интервалы необходимо рассчитывать дополнительно.

Беседовала Елена НЕПОМЯЩАЯ

МРСК Центра и Приволжья: ЭФФЕКТИВНЫЙ ПУТЬ РАЗВИТИЯ

МИНУВШИЙ 2016 год
ПРЕДЪЯВИЛ ВСЕМ
ОТРАСЛЯМ РОССИЙСКОЙ
ЭКОНОМИКИ СЕРЬЕЗНЫЕ
ВЫЗОВЫ. НЕ СТАЛА
ИСКЛЮЧЕНИЕМ
И ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА.

Тем не менее итоги работы ПАО «МРСК Центра и Приволжья» показали, что в компании накоплен значительный опыт, позволяющий ей сохранять стабильность в быстро меняющихся условиях. В наступивший год своего десятилетия предприятие продолжит повышать качество и надежность электросетевой инфраструктуры, помогая регионам страны развиваться.

Партнер для регионов

Подтверждая статус надежного партнера для регионов, ПАО «МРСК Центра и Приволжья» из года в год обеспечивает условия для реализации ими крупных инвестиционных проектов. В 2016 г. компания успешно выполнила мероприятия по технологическому присоединению десятков ключевых социально значимых и промышленных объектов, напрямую

влияющих на уровень жизни граждан и на инвестиционную привлекательность субъектов Федерации.

В частности, в Нижнем Новгороде энергетики содействовали развитию жилой зоны. Микрорайон «Анкудиновский парк» подключили от подстанции (ПС) 220/110/10 кВ «Нагорная» по двум новым кабельным линиям. Здесь были свои сложности: пришлось учитывать специфический рельеф местности, а также прокладывать кабельные линии под автомобильными дорогами и коммуникациями. Тем не менее с июня по сентябрь 2016 г. энергетики выполнили технологическое присоединение жилого комплекса на 98 тыс. квадратных метров жилой площади – это 2200 квартир.

В Тульской области реализация не менее важных инфраструктурных проектов была бы невозможна без реконструкции сразу двух энергообъектов. Первый – ПС 110/10/6 кВ «Центральная». Здесь энергетики, учитывая значимость питающего центра для активно ведущейся жилой застройки Тулы, помимо прочего высокотехнологичного оборудования установили новый трансформатор 40 МВА взамен прежнего, менее мощного. Старт первой очереди реконструкции линии электропередачи 110 кВ «Плавск – Щекино» также позволит повысить качество транзита электроэнергии

для нужд промышленных, сельскохозяйственных предприятий Плавского и Щекинского районов и тяговой подстанции железнодорожного узла.

Обеспечив доступность и прозрачность услуги технологического присоединения, МРСК Центра и Приволжья по итогам года выполнила 47 013 договоров. Присоединенная мощность составила 1096,6 МВт.

Вклад в надежность

В 2016 г. продолжалась работа по повышению надежности функционирования электросетевой инфраструктуры. Наиболее масштабные проекты были реализованы во Владимирской, Калужской, Кировской, Нижегородской, Рязанской и Тульской областях. ПАО «МРСК Центра и Приволжья» ввело свыше 3173 км линий электропередачи и более 497 МВА мощностей. На строительство, реконструкцию и техперевооружение энергообъектов было направлено более 8,7 млрд руб.

Кроме того, по итогам года стопроцентно и в срок выполнены все запланированные работы по ремонту сетевого комплекса. Специалисты компании отремонтировали более 5,4 тыс. км линий электропередачи 35-110 кВ и свыше 28,6 тыс. км линий электропередачи 0,4-10 кВ. Был выполнен комплексный ремонт 208 подстанций напряжением 35-110 кВ



и капитальный ремонт более 8,3 тыс. трансформаторных подстанций напряжением 6-10/0,4 кВ. От древесно-кустарниковой поросли, ставящей под угрозу штатную работу воздушных линий электропередачи, проходящих по лесным массивам, было расчищено более 13,7 тыс. гектаров трасс воздушных линий 0,4-110 кВ. Объем финансирования ремонтной программы составил более 3,5 млрд руб.

Эффективные сети

Параллельно с реализацией проектов нового строительства, реконструкции, технического перевооружения и ремонтов МРСК Центра и Приволжья ведет непрерывную работу по оптимизации, модернизации и внедрению многочисленных инноваций, способствующих повышению эффективности компании, надежности сетевого оборудования.

В 2016 г. энергетикам удалось добиться сокращения удельных операционных расходов. Были перевыполнены плановые показатели программы снижения потерь электроэнергии в сетях. Компания

снизила фактические потери энергии до 8,97% при плане 9,14% (на 17 млн кВт-ч по сравнению с 2015 годом). В течение 2016 года было установлено и модернизировано более 11 тыс. точек учета электроэнергии, что дало эффект порядка 37 млн руб., или 11 млн кВт-ч.

Значительная работа проделана в области погашения потребителями дебиторской задолженности перед сетевой компанией за услуги по передаче электрической энергии. Средства, которые МРСК Центра и Приволжья возмещает, реализуя мероприятия по борьбе с потерями и по взысканию дебиторской задолженности, направляются на развитие сетевой инфраструктуры.

В наступившем году перед энергетиками стоит задача сделать электросетевой комплекс Центра и Приволжья России еще более высокотехнологичным и эффективным, повысить его управляемость, обеспечить прозрачность и доступность услуг сетевой компании, надежность электроснабжения всех категорий потребителей.

Марина ПАШИЧЕВА

СЕТЕВЫЕ КОМПАНИИ КОММЕНТИРУЮТ

ВОПРОСЫ

- 1 В ЦЕЛОМ РЕЙТИНГ ПОЛЕЗЕН? ДА ИЛИ НЕТ, И ПОЧЕМУ?
- 2 РЕЙТИНГ СФОРМИРОВАН ПО ТРЕМ КРУПНЫМ БЛОКАМ. ЭТО ОБОСНОВАННО? ВОЗМОЖНО, БЛОКОВ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЬШЕ ИЛИ БОЛЬШЕ?
- 3 ЗАКОНОМЕРНО, СПРАВЕДЛИВО ЛИ МЕСТО ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РЕЙТИНГЕ? ВОЗМОЖНО, ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С ОЦЕНКОЙ? ПОЧЕМУ?
- 4 В РЕЙТИНГЕ ЗА 2016 ГОД ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЗАЙМЕТ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ПОЗИЦИЮ? АРГУМЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ОТВЕТ.
- 5 ПРОКОММЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВАШЕ МЕСТО В ИНДЕКСЕ «ОТКЛОНЕНИЕ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА ЗА 2013–2015 ГОДЫ» И ВОЗМОЖНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИТУАЦИИ В 2016 ГОДУ.
- 6 ОТТАЛКИВАЯСЬ ОТ ВАШЕГО МЕСТА В ИНДЕКСЕ «РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ», РАССКАЖИТЕ, ЧТО СДЕЛАНО В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ ВАШИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В 2016 ГОДУ.

ОТВЕТЫ

ПАО «МРСК СЕВЕРО-ЗАПАДА»

1. Полезен. Дает возможность сетевой компании сравнить результаты работы с результатами других электросетевых компаний.

Однако хотелось бы понимать – на что он направлен, какую цель преследует.

2. Количество блоков считаем достаточным.

3. Закономерность (справедливость) распределения мест в рейтинге сложно оценить, так как непонятен алгоритм подсчета и распределения баллов.

4. С учетом ответа на п. 3 оценить справедливость присвоения ПАО «МРСК Северо-Запада» места в рейтинге сложно. Применяемая методология дает относительную оценку деятельности, хотелось бы ее доработать для повышения объективности.

5. Уровень потерь за 2015 год по Обществу в целом не превышает норматива потерь, рассчитанных в соответствии с приказом Минэнерго РФ № 674 от 30.09.2014. В 2016 году уровень потерь, без учета объемов передачи

по объектам «последней мили», снизился к 2015 году на 0,2 процентных пункта. Таким образом, положение Общества в рейтинге уровня потерь должно улучшиться.

6. В 2016 году советом директоров ПАО «МРСК Северо-Запада» утверждена программа энергосбережения, в рамках которой запланировано достижение целевых показателей:

– потери электроэнергии в объеме 2472, млн кВт-ч в абсолютном или 6,30% в относительном значении.

– расход топливно-энергетических ресурсов на производственно-хозяйственные нужды в объеме 18,74, тыс. т.у.т.

– расход ГСМ в объеме 15,13 т.у.т., или 414,56 млн. руб.

Целевые показатели, установленные Программой энергосбережения и повышения энергоэффективности на 2016 год, выполнены.

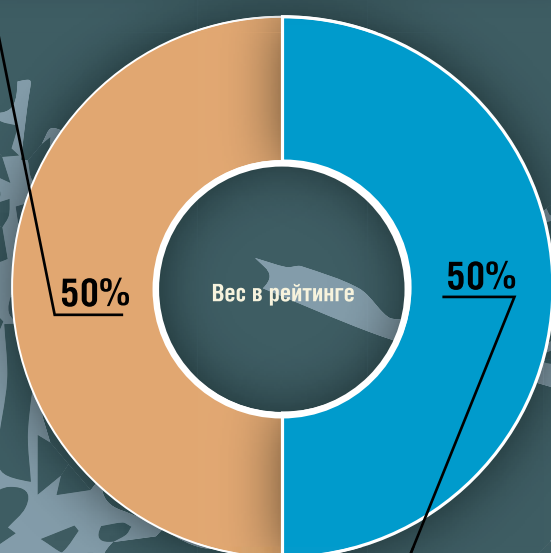
Структура интегрального рейтинга сравнительной оценки электросетевых компаний по уровню энергетической эффективности

ИНТЕГРАЛЬНЫЙ РЕЙТИНГ

Сводный индекс деятельности в области снижения потерь в электрических сетях

(Вес в рейтинге 60%)

Относительная динамика отклонения фактических потерь от нормативных (приказ Минэнерго России от 30 сентября 2014 года № 674 «Об утверждении нормативов потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям территориальных сетевых организаций»)



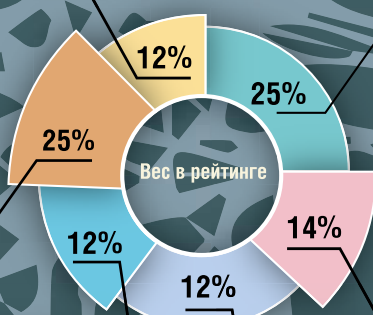
Отклонение фактического уровня потерь от нормативного в 2015 г. (приказ Минэнерго России от 30 сентября 2014 года № 674 «Об утверждении нормативов потерь электрической энергии при ее передаче по электрическим сетям территориальных сетевых организаций»)

Сводный индекс внедрения инновационных технологических решений

(Вес в рейтинге 20%)

Затраты на внедрение мероприятий в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности

Снижение фактических потерь за счет внедрения инновационных технологических решений



Оснащенность интеллектуальными системами учета электрической энергии

Доля фидеров 0,4-6(10) кВ, потери напряжения в которых от центра питания до наиболее электрически удаленного потребителя превышают 10%

Доля трансформаторов со сроком службы более 30 лет в общем количестве трансформаторов

Доля проводов СИП в общей протяженности ВЛ 0,4-6(10) кВ

Сводный индекс реализации государственной политики в области энергосбережения

(Вес в рейтинге 20%)

Наличие реестра энергоэффективного оборудования, технологий и материалов

Популяризация энергосберегающего образа жизни

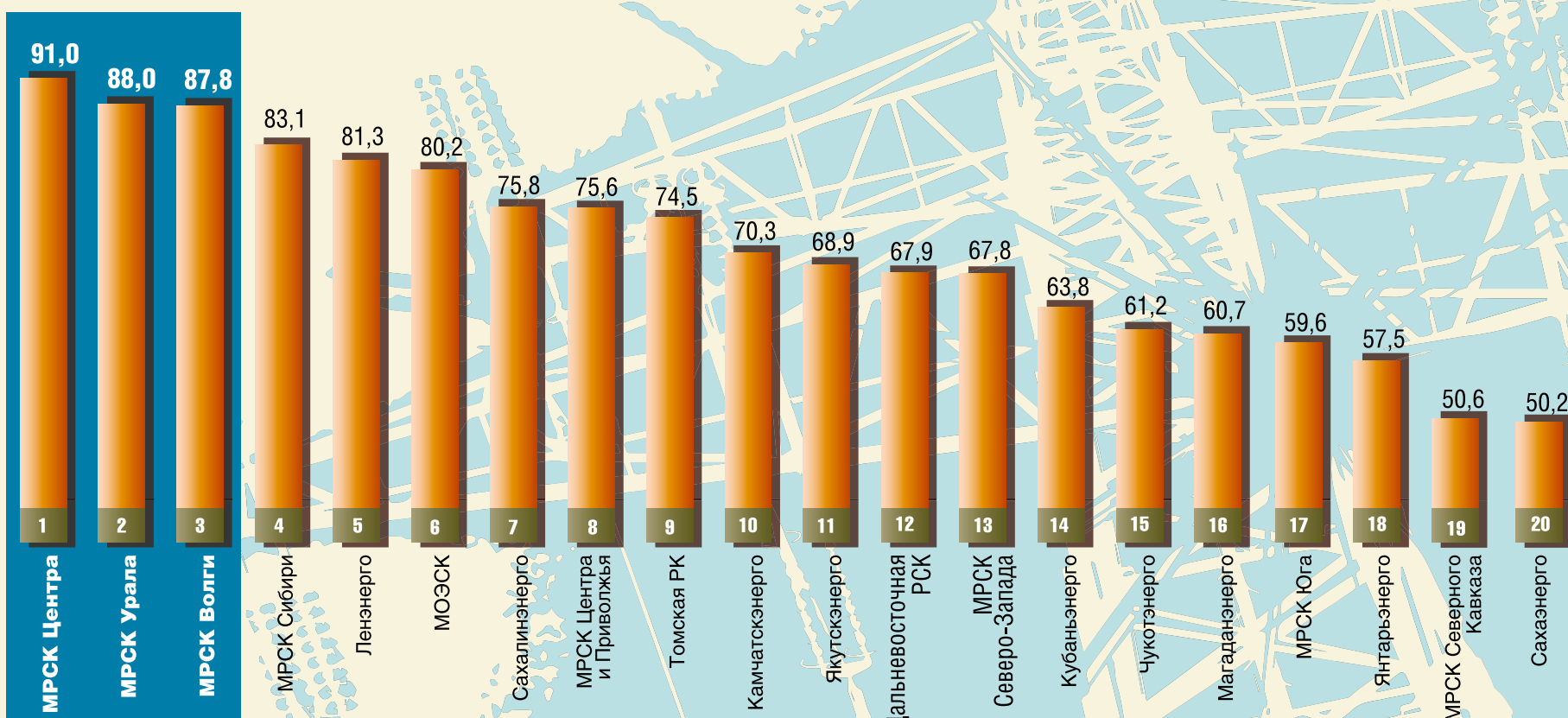


Внедрение энергетического менеджмента

Наличие в программе энергосбережения целевых показателей удельного расхода энергоресурсов на хозяйственные

Разработка и/или корректировка НТД, направленная на повышение энергетической эффективности оборудования, технологий и материалов

Интегральный рейтинг сравнительной оценки электросетевых компаний по уровню энергетической эффективности, баллы



Сводные таблицы по индексам, баллы

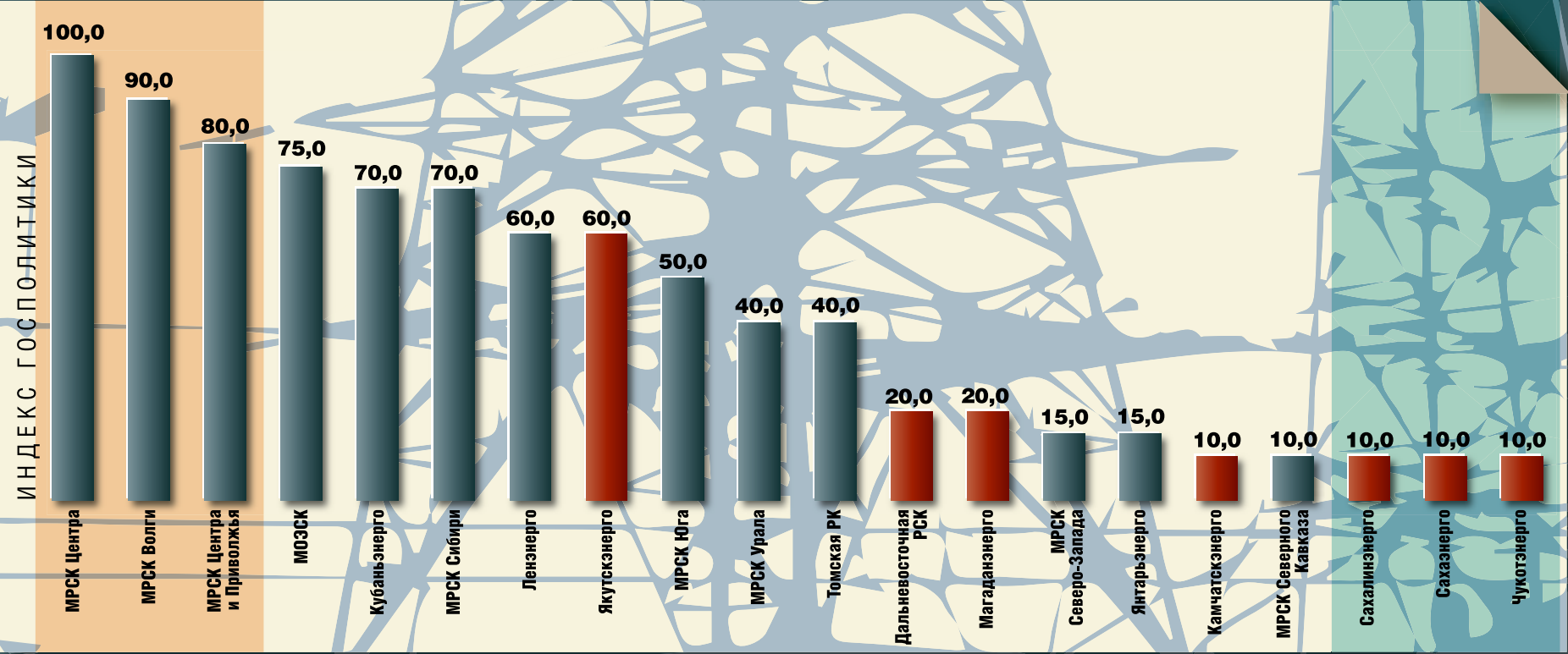
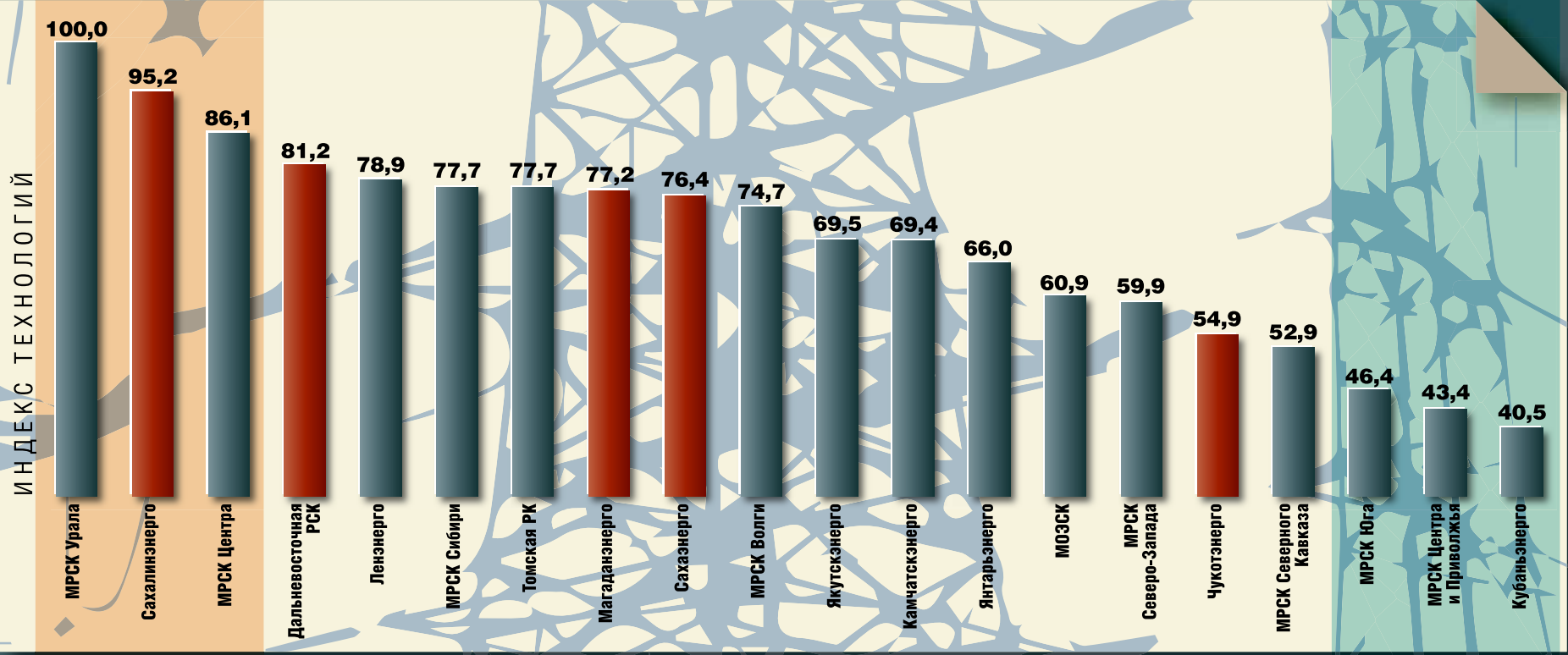
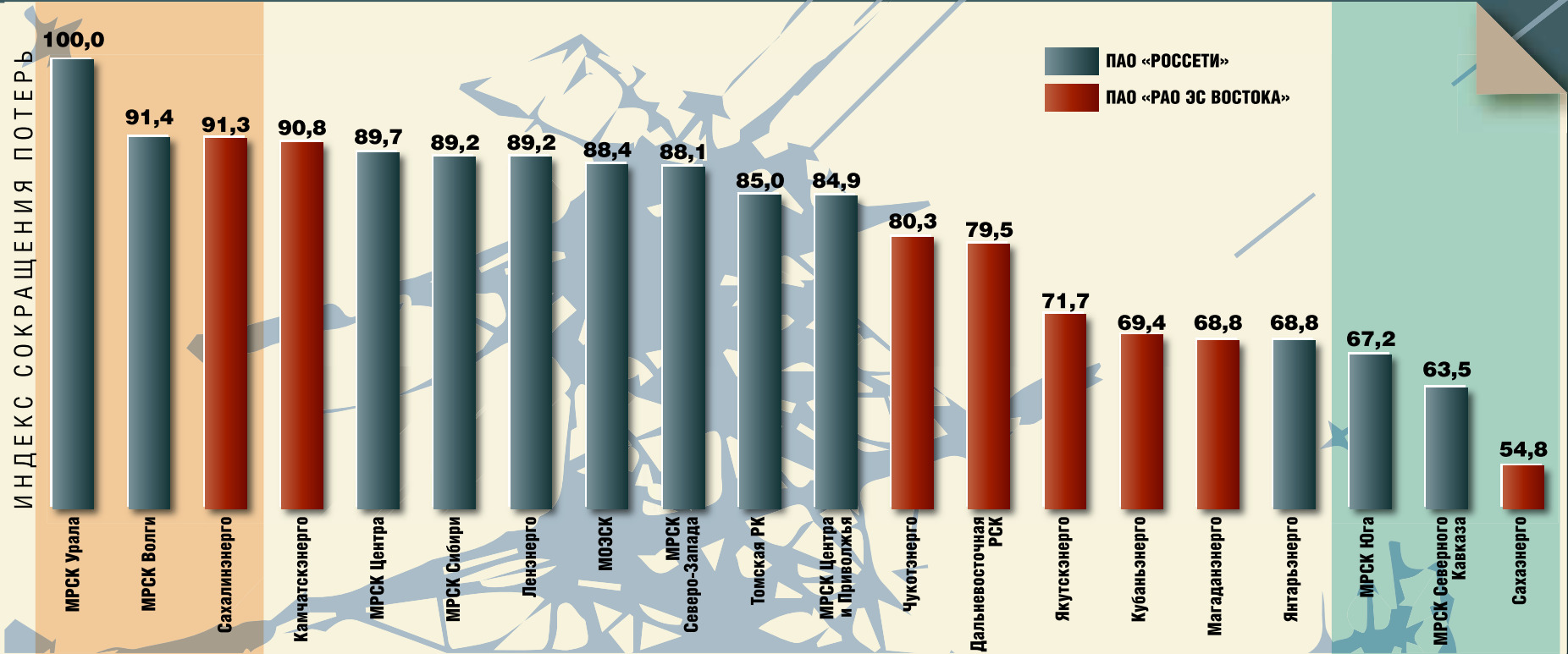
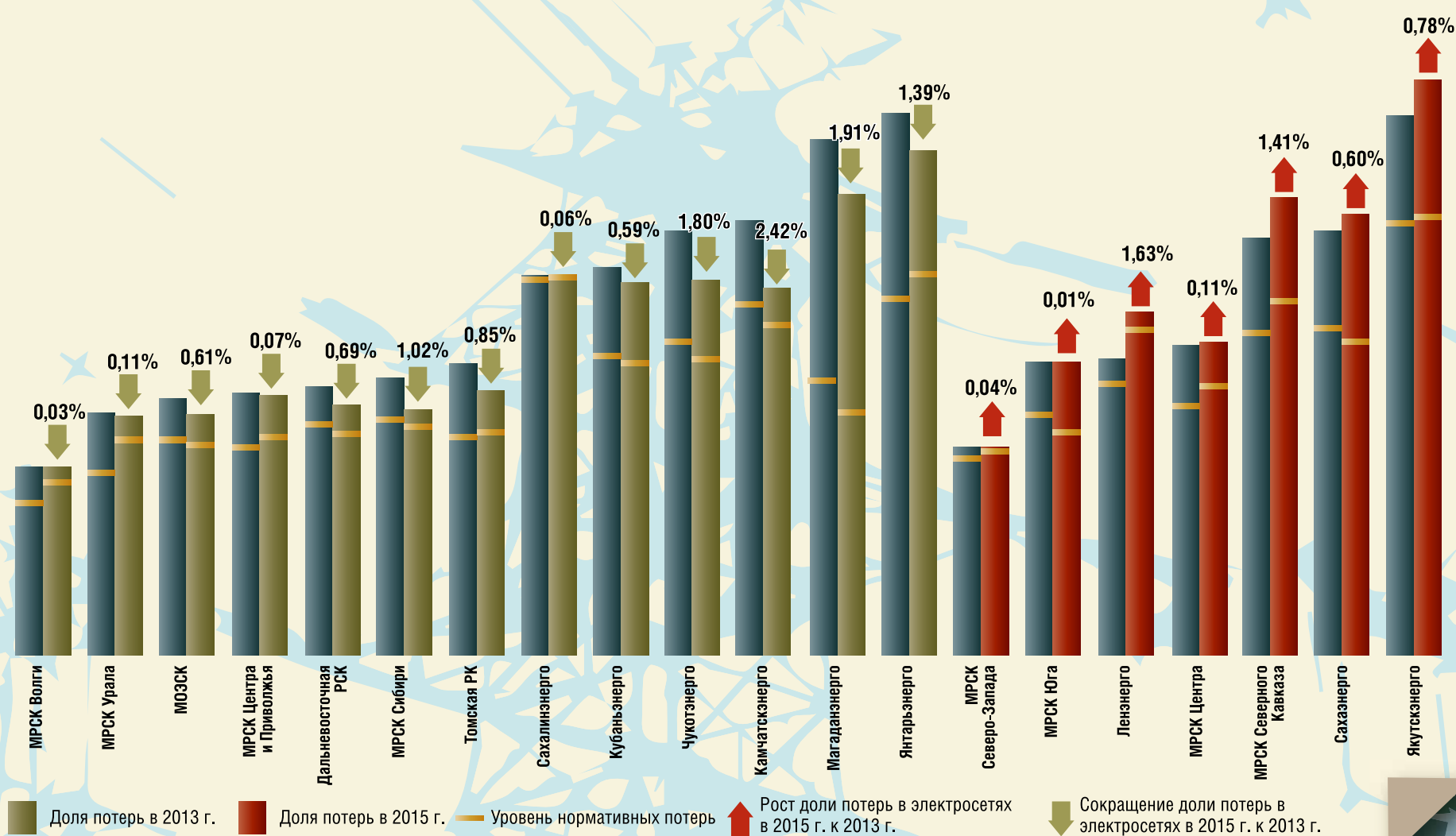


График нормативных и фактических потерь электроэнергии в 2013 и 2015 г.



МРСК Центра: приоритет – повышению энергоэффективности

ПАО «МРСК ЦЕНТРА» ЯВЛЯЕТСЯ ОДНИМ ИЗ ЛИДЕРОВ СРЕДИ КОМПАНИЙ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОСЕТЕВОГО КОМПЛЕКСА В ЧАСТИ ВНЕДРЕНИЯ ПЕРЕДОВЫХ МЕТОДИК И ТЕХНОЛОГИЙ В СФЕРЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ.

В 2017 г. компания намерена не только сохранить, но и укрепить свои позиции. Для этого она располагает всеми необходимыми инструментами: внедренной и успешно функционирующей системой энергоменеджмента, качественной нормативной и технической документацией и успешными практическими наработками прошлых лет.

Опыт МРСК Центра широко используется для применения в рамках отрасли. Так, разработанный по инициативе компании стандарт «Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВА. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания» распоряжением ПАО «Россети» направлен для применения во все ДЗО группы компаний. Стандарт позволяет обеспечить внедрение силовых трансформаторов, про-

изведенных с использованием современных технологий и материалов, обеспечивающих экономически обоснованные уровни потерь холостого хода и потерь короткого замыкания. В результате это даст возможность добиться снижения уровня удельных технических потерь в распределительной сети. Требования стандарта будут учитываться при проведении аттестации силовых распределительных трансформаторов 6-10 кВ в ПАО «Россети» и внедрении вышеуказанных устройств на объектах ДЗО ПАО «Россети».

Признан успешным и опыт внедрения в МРСК Центра с начала 2016 г. системы энергетического менеджмента. 11 апреля 2016 г. компанией был получен сертификат соответствия международному стандарту ГОСТ Р ИСО 50001:2012 (ISO 50001:2011), а в начале 2017 г. в ПАО «МРСК Центра» был проведен инспекционный аудит, в результате которого системе энергетического менеджмента компании дана высокая оценка. Также аудит подтвердил соответствие ее деятельности международному стандарту.

В МРСК Центра системно проводится работа по внедрению инновационных технологий. Для этого в компании в 2015 г. был утвержден Реестр инновационных и энергоэффективных решений. В реестр вошли оборудование и мате-

риалы, применение которых обуславливает повышение энергетической и операционной эффективности – в общей сложности 29 позиций. Все они прошли тестирование либо опытную эксплуатацию, по результатам которых было выполнено технико-экономическое обоснование, определена область применения и разработан паспорт. Технологии реестра вошли в основу подготовки типовых технических заданий на закупки, проектирование строительства и реконструкции объектов энергетики.

Одним из определяющих факторов для достижения позитивных результатов в сфере энергосбережения является активное вовлечение в этот процесс как работников, так и потребителей. В МРСК Центра начиная с 2015 г. ежегодно реализуется Программа пропаганды энергосбережения. Мероприятия Программы направлены на популяризацию энергосбережения как среди работников, так и среди потребителей. В период с 2014 по 2016 г. ПАО «МРСК Центра» разработало пакет обучающих программ и материалов на тему энергосбережения, направленных на различные категории обучаемых: от дошкольников до пенсионеров. Повышение компетентности и осведомленности работников в вопросах энергосбережения – также одна из важнейших задач компании. В Программу пропаганды энергосбережения

традиционно входят мероприятия по обучению и информированию персонала. В 2016 г. в рамках реализации Программы выполнено более 300 мероприятий.

В 2017 г. МРСК Центра планирует расширить реестр энергоэффективных решений. В разработке у специалистов компании находятся несколько пилотных проектов применения энергоэффективных технологий, которые в случае положительного заключения будут транслированы для всех подразделений общества.

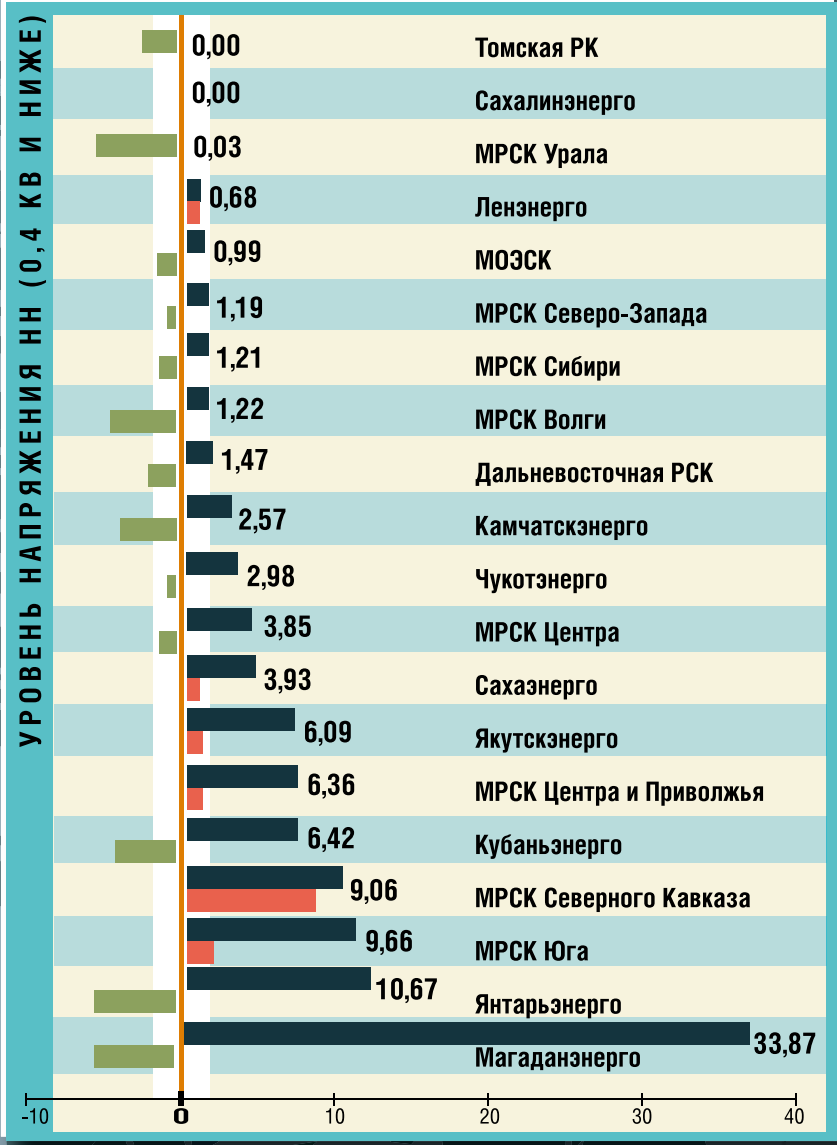
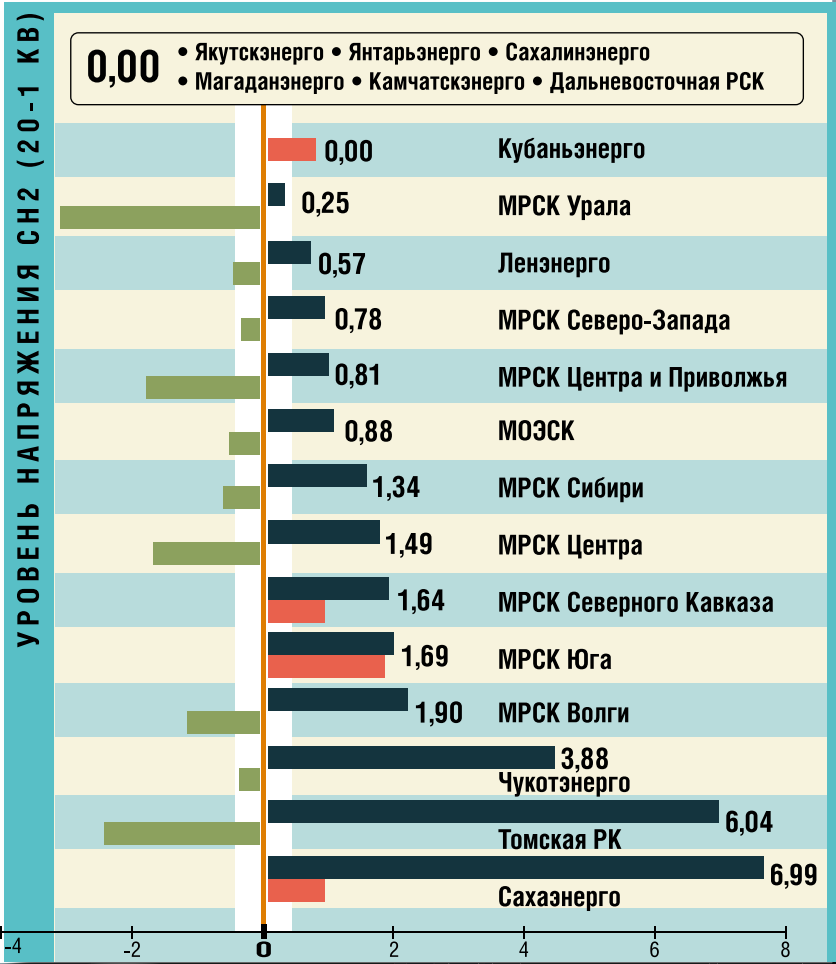
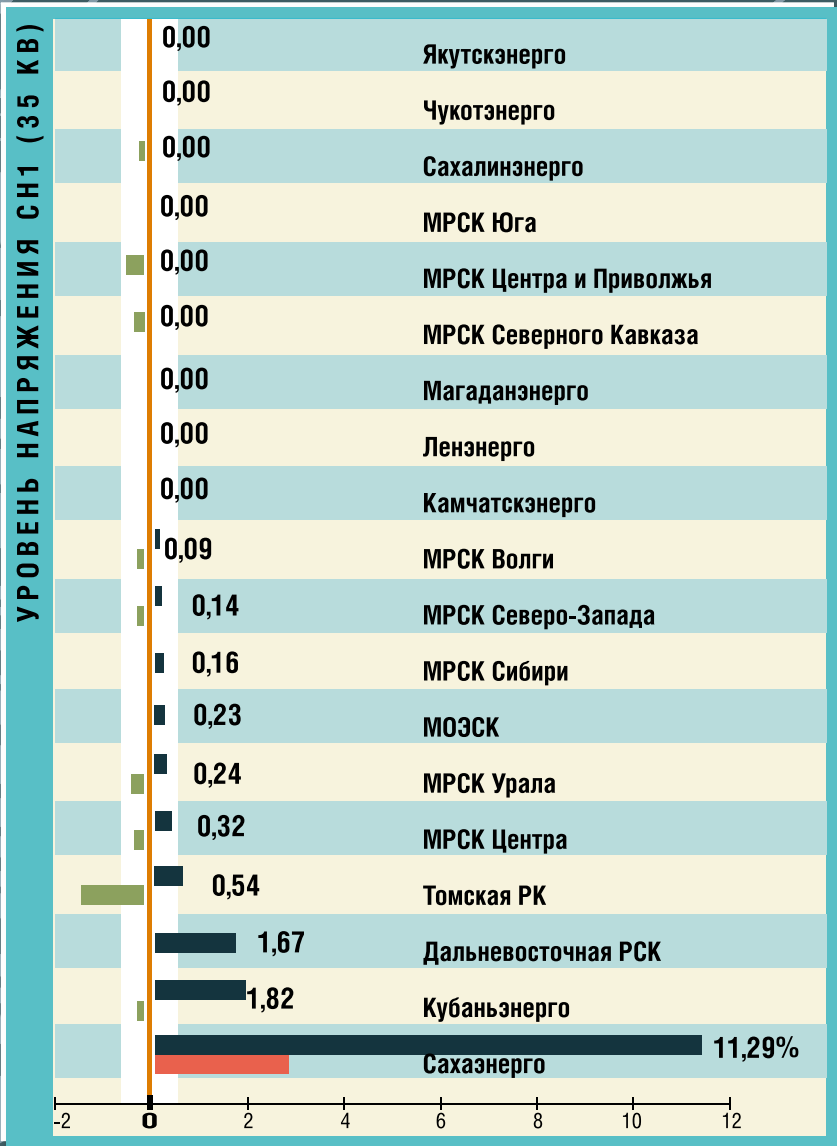
Будет продолжаться и совершенствование нормативной и технической документации. Этот вопрос продолжает оставаться крайне актуальным, так как многие документы были разработаны еще в прошлом веке и уже не соответствуют современным тенденциям.

Кроме того, на 2017 г. в компании запланировано проведение очередного энергетического обследования, результаты которого также должны стать руководством к разработке и выполнению новых энергосберегающих мероприятий.

Наталья ЯКШИНА,
начальник Департамента энергосбережения
и повышения энергетической
эффективности ПАО «МРСК Центра»



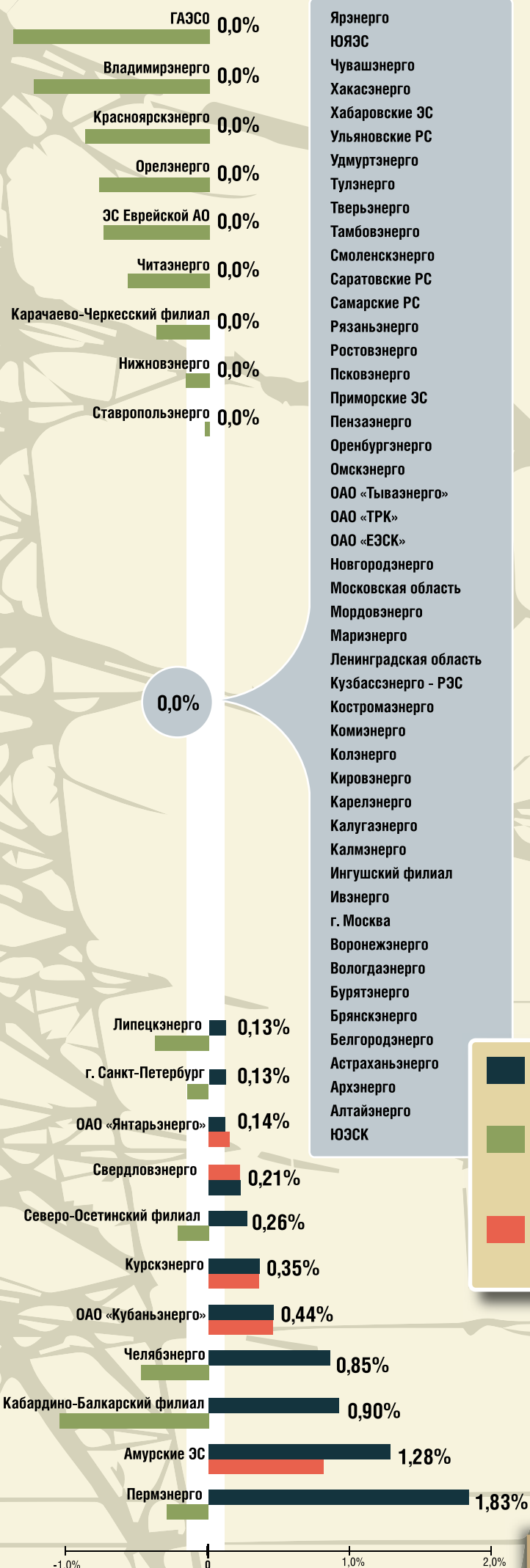
Динамика отклонения фактических потерь электроэнергии от нормативных в 2015 к 2013 году по уровням напряжения ВН, СН1, СН2 и НН, ДЗО% (Приказ Минэнерго № 674)



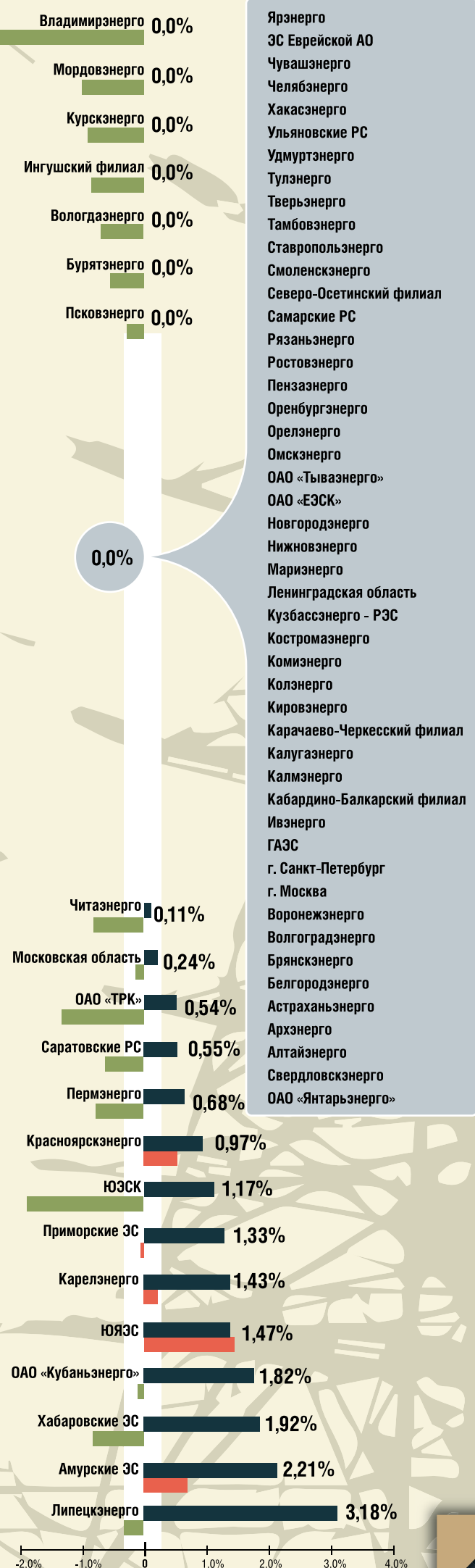
■ Отклонение фактического уровня от нормативного в 2015 г.
■ Положительная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015 г. к 2013 г.
■ Негативная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015 г. к 2013 г.

Динамика отклонения фактических потерь электроэнергии от нормативных в 2015-м к 2013 году по уровням напряжений, РСК%

высокое напряжение



среднее напряжение 1



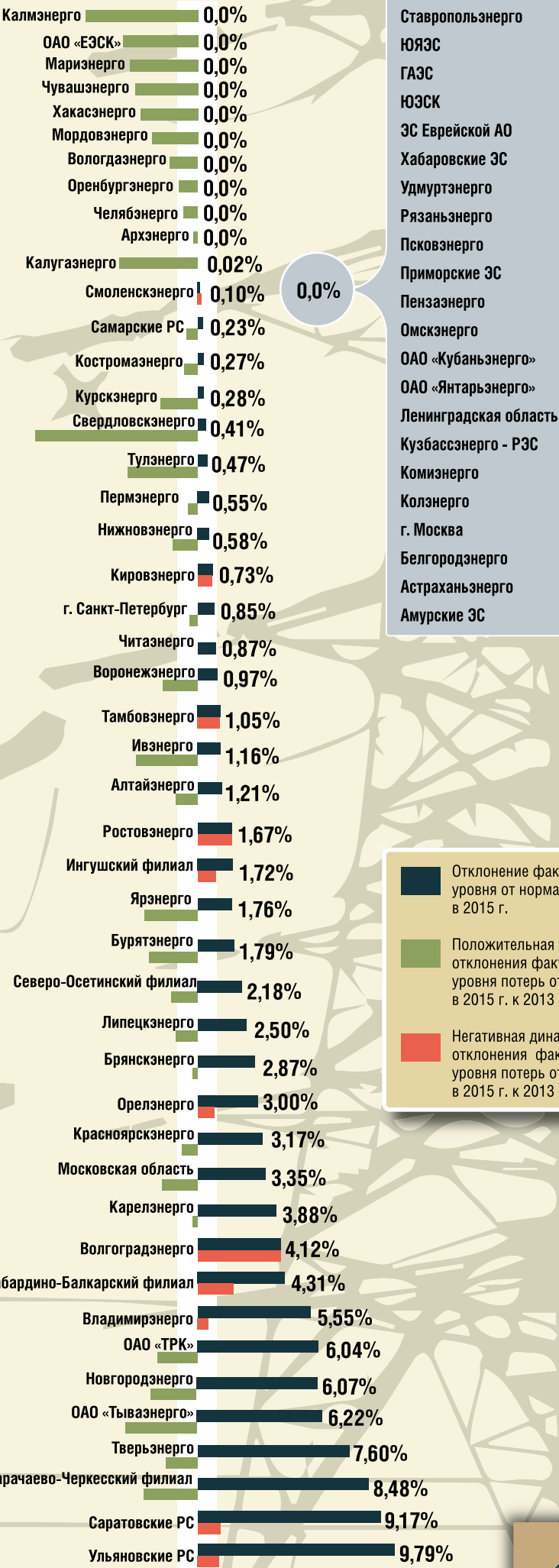
Отклонение фактического уровня от нормативного в 2015 г.

Положительная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015 г. к 2013 г.

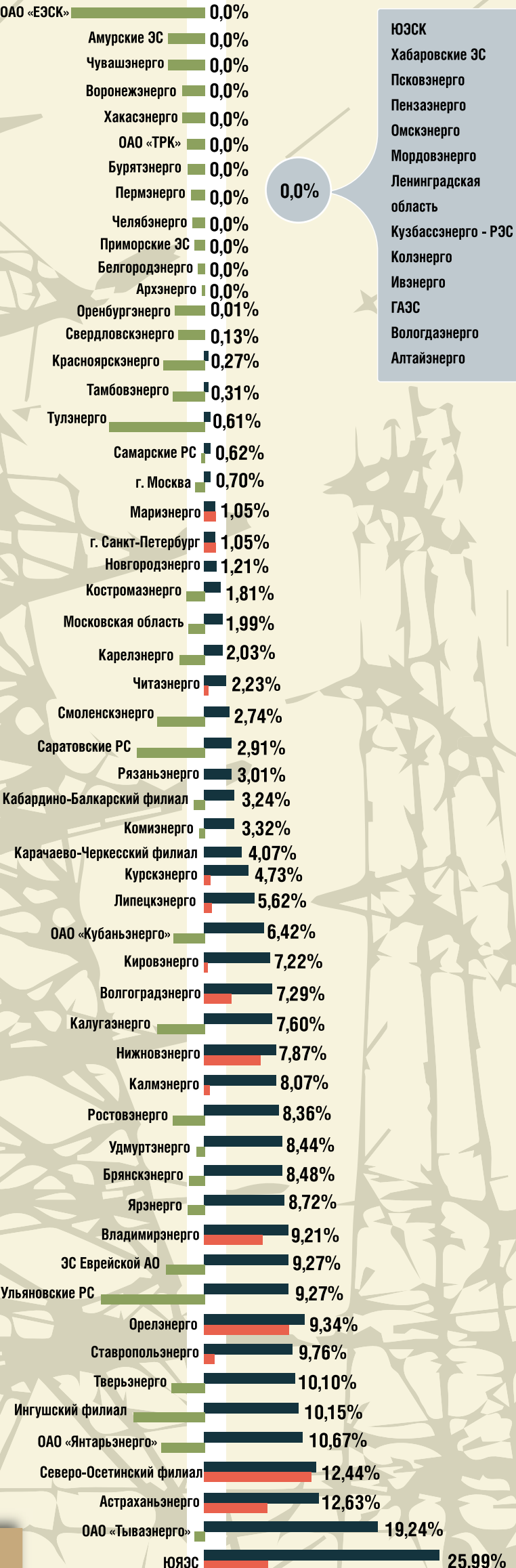
Негативная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015 г. к 2013 г.

Динамика отклонения фактических потерь электроэнергии от нормативных в 2015-м к 2013 году по уровням напряжений, РСК%

среднее напряжение 2



низкое напряжение



Группировка РСК по нормативу на 2015 год, ранжирование по отклонению от норматива на 2015 г.

высокое напряжение

№	НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ	ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ УРОВНЯ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА ВН	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМАТИВА В 2015 Г. %	НОРМАТИВ В 2015 ГОДУ ПО ПРИКАЗУ № 674
1	г. Москва	0,0%	0	2,07%
2	ОАО «ЕЭСК»	0,0%	0	
3	г. Санкт-Петербург	-0,2%	0,13	
1	Владимирэнерго	-1,3%	0	4,00%
2	Красноярскэнерго	-0,9%	0	
3	Нижевэнерго	-0,2%	0	
4	Ставропольэнерго	0,0%	0	
5	Белгородэнерго	0,0%	0	
6	Брянскэнерго	0,0%	0	
7	Воронежэнерго	0,0%	0	
8	Ингушский филиал	0,0%	0	
9	Калугаэнерго	0,0%	0	
10	Колэнерго	0,0%	0	
11	Кузбассэнерго-РЭС	0,0%	0	
12	Ленинградская область	0,0%	0	
13	Московская область	0,0%	0	
14	Оренбургэнерго	0,0%	0	
15	Приморские ЭС	0,0%	0	
16	Ростовэнерго	0,0%	0	
17	Самарские РС	0,0%	0	
18	Тулэнерго	0,0%	0	
19	Удмуртэнерго	0,0%	0	
20	Ульяновские РС	0,0%	0	
21	Хабаровские ЭС	0,0%	0	
22	Хакасэнерго	0,0%	0	
23	Чувашэнерго	0,0%	0	
24	ЮЯЭС	0,0%	0	
25	Ярэнерго	0,0%	0	
26	Липецкэнерго	-0,4%	0,13	
27	ОАО «Янтарьэнерго»	0,1%	0,14	
28	Свердловскэнерго	0,2%	0,21	
29	Северо-Осетинский филиал	-0,2%	0,26	
30	ОАО «Кубаньэнерго»	0,4%	0,44	
31	Челябэнерго	-0,5%	0,85	
32	Кабардино-Балкарский филиал	-1,0%	0,90	
33	Амурские ЭС	0,8%	1,28	
34	Пермэнерго	-0,3%	1,83	
1	ГАЭС	-1,4%	0	6,08%
2	Орелэнерго	-0,8%	0	
3	ЭС Еврейской АО	-0,8%	0	
4	Читаэнерго	-0,6%	0	
5	Карачаево-Черкесский филиал	-0,4%	0	
6	Алтайэнерго	0,0%	0	
7	Архэнерго	0,0%	0	
8	Астраханьэнерго	0,0%	0	
9	Бурятэнерго	0,0%	0	
10	Волгоградэнерго	0,0%	0	
11	Вологдаэнерго	0,0%	0	
12	Ивэнерго	0,0%	0	
13	Калмэнерго	0,0%	0	
14	Карелэнерго	0,0%	0	
15	Кировэнерго	0,0%	0	
16	Комиэнерго	0,0%	0	
17	Костромаэнерго	0,0%	0	
18	Мариэнерго	0,0%	0	
19	Мордовэнерго	0,0%	0	
20	Новгородэнерго	0,0%	0	
21	ОАО «ТРК»	0,0%	0	
22	ОАО «Тываэнерго»	0,0%	0	
23	Омскэнерго	0,0%	0	
24	Пензаэнерго	0,0%	0	
25	Псковэнерго	0,0%	0	
26	Рязаньэнерго	0,0%	0	
27	Саратовские РС	0,0%	0	
28	Смоленскэнерго	0,0%	0	
29	Тамбовэнерго	0,0%	0	
30	Тверьэнерго	0,0%	0	
31	Курскэнерго	0,4%	0,35	
	ЮЭСК	-	-	

среднее напряжение1

№	НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ	ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ УРОВНЯ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА СН1	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМАТИВА В 2015 Г. %	НОРМАТИВ В 2015 ГОДУ ПО ПРИКАЗУ № 674
1	Ингушский филиал	-0,9	0	3,22%
2	Астраханьэнерго	0,0%	0	
3	г. Москва	0,0%	0	
4	г. Санкт-Петербург	0,0%	0	
5	Колэнерго	0,0%	0	
6	Комиэнерго	0,0%	0	
7	Кузбассэнерго-РЭС	0,0%	0	
8	ОАО «ЕЭСК»	0,0%	0	
9	Челябэнерго	0,0%	0	
10	Московская область	-0,1%	0,24	
11	Приморские ЭС	0,0%	1,33	
12	ЮЯЭС	1,5%	1,47	
13	ОАО «Кубаньэнерго»	-0,1%	1,82	
14	Хабаровские ЭС	-0,8%	1,92	
1	Владимирэнерго	-3,4%	0	5,40%
2	Мордовэнерго	-1,0%	0	
3	Курскэнерго	-0,9%	0	
4	Вологдаэнерго	-0,7%	0	
5	Бурятэнерго	-0,5%	0	
6	Алтайэнерго	0,0%	0	
7	Архэнерго	0,0%	0	
8	Белгородэнерго	0,0%	0	
9	Брянскэнерго	0,0%	0	
10	Волгоградэнерго	0,0%	0	
11	Воронежэнерго	0,0%	0	
12	ГАЭС	0,0%	0	
13	Ивэнерго	0,0%	0	
14	Кабардино-Балкарский филиал	0,0%	0	
15	Калугаэнерго	0,0%	0	
16	Карачаево-Черкесский филиал	0,0%	0	
17	Кировэнерго	0,0%	0	
18	Ленинградская область	0,0%	0	
19	Мариэнерго	0,0%	0	
20	Нижевэнерго	0,0%	0	
21	Омскэнерго	0,0%	0	
22	Оренбургэнерго	0,0%	0	
23	Пензаэнерго	0,0%	0	
24	Ростовэнерго	0,0%	0	
25	Самарские РС	0,0%	0	
26	Северо-Осетинский филиал	0,0%	0	
27	Ставропольэнерго	0,0%	0	
28	Тамбовэнерго	0,0%	0	
29	Тверьэнерго	0,0%	0	
30	Тулэнерго	0,0%	0	
31	Удмуртэнерго	0,0%	0	
32	Ульяновские РС	0,0%	0	
33	Хакасэнерго	0,0%	0	
34	Чувашэнерго	0,0%	0	
35	ЭС Еврейской АО	0,0%	0	
36	Ярэнерго	0,0%	0	
37	Свердловскэнерго	0,0%	0,01	
38	Читаэнерго	-0,8%	0,11	
39	ОАО «ТРК»	-1,3%	0,54	
40	Саратовские РС	-0,7%	0,55	
41	Пермэнерго	-0,8%	0,68	
42	Красноярскэнерго	0,5%	0,97	
43	Карелэнерго	0,2%	1,43	
44	Амурские ЭС	0,7%	2,21	
45	Липецкэнерго	-0,3%	3,78	
1	Псковэнерго	-0,2%	0	7,50%
2	Калмэнерго	0,0%	0	
3	Костромаэнерго	0,0%	0	
4	Новгородэнерго	0,0%	0	
5	ОАО «Тываэнерго»	0,0%	0	
6	Орелэнерго	0,0%	0	
7	Рязаньэнерго	0,0%	0	
8	Смоленскэнерго	0,0%	0	
9	ЮЭСК	-1,9%	1,17	
	ОАО «Янтарьэнерго»	-	-	

Группировка РСК по нормативу на 2015 год,
ранжирование по отклонению от норматива на 2015 г.

среднее напряжение 2				
№	НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ	ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ УРОВНЯ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА СН2	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМАТИВА В 2015 Г. %	НОРМАТИВ В 2015 ГОДУ ПО ПРИКАЗУ № 674
1	ЮЯЭС	0,0%	0	4,85%
1	г. Москва	0,0%	0	6,12%
1	ОАО «ЕЭСК»	-3,8%	0	6,48%
2	г. Санкт-Петербург	-0,4%	0,85	
1	Калмэнерго	-5,7%	0	7,84%
2	Мариэнерго	-3,3%	0	
3	Чувашэнерго	-3,0%	0	
4	Хакасэнерго	-2,7%	0	
5	Мордовэнерго	-2,1%	0	
6	Вологдаэнерго	-1,1%	0	
7	Оренбургэнерго	-1,0%	0	
8	Челябэнерго	-0,7%	0	
9	Архэнерго	-0,2%	0	
10	Ставропольэнерго	0,0%	0	
11	ГАЗС	0,0%	0	
12	Амурские ЭС	0,0%	0	
13	Астраханьэнерго	0,0%	0	
14	Белгородэнерго	0,0%	0	
15	Колэнерго	0,0%	0	
16	Комиэнерго	0,0%	0	
17	Кузбассэнерго-РЭС	0,0%	0	
18	Ленинградская область	0,0%	0	
19	ОАО «Кубаньэнерго»	0,0%	0	
20	ОАО «Янтарьэнерго»	0,0%	0	
21	Омскэнерго	0,0%	0	
22	Пензаэнерго	0,0%	0	
23	Приморские ЭС	0,0%	0	
24	Псковэнерго	0,0%	0	
25	Рязаньэнерго	0,0%	0	
26	Удмуртэнерго	0,0%	0	
27	Хабаровские ЭС	0,0%	0	
28	ЭС Еврейской АО	0,0%	0	
29	ЮЭСК	0,0%	0	
30	Калугаэнерго	-3,9%	0,02	
31	Смоленскэнерго	0,1%	0,10	
32	Самарские РС	-0,6%	0,23	
33	Костромаэнерго	-0,7%	0,27	
34	Курскэнерго	-1,8%	0,28	
35	Свердловскэнерго	-8,2%	0,41	
36	Тулэнерго	-3,5%	0,47	
37	Пермэнерго	-0,5%	0,55	
38	Нижновэнерго	-1,2%	0,58	
39	Кировэнерго	0,6%	0,73	
40	Читаэнерго	-0,1%	0,87	
41	Воронежэнерго	-1,7%	0,97	
42	Тамбовэнерго	1,0%	1,05	
43	Ивэнерго	-3,1%	1,16	
44	Алтайэнерго	-1,1%	1,21	
45	Ростовэнерго	1,7%	1,67	
46	Ингушский филиал	0,9%	1,72	
47	Ярэнерго	-2,7%	1,76	
48	Бурятэнерго	-2,4%	1,78	
49	Северо-Осетинский филиал	-1,3%	2,18	
50	Липецкэнерго	-1,1%	2,50	
51	Брянскэнерго	-0,2%	2,87	
52	Орелэнерго	0,7%	3,00	
53	Красноярскэнерго	-0,8%	3,17	
54	Московская область	-1,7%	3,35	
55	Карелэнерго	-0,3%	3,88	
56	Волгоградэнерго	4,1%	4,12	
57	Кабардино-Балкарский филиал	1,7%	4,31	
58	Владимирэнерго	0,5%	5,55	
59	ОАО «ТРК»	-2,0%	6,04	
60	Новгородэнерго	-2,3%	6,07	
61	ОАО «Тываэнерго»	-3,6%	6,22	
62	Тверьэнерго	-1,6%	7,60	
63	Карачаево-Черкесский филиал	-2,7%	8,48	
64	Саратовские РС	1,1%	9,17	
65	Ульяновские РС	1,0%	9,79	

низкое напряжение				
№	НАЗВАНИЕ КОМПАНИИ	ДИНАМИКА ИЗМЕНЕНИЯ ОТКЛОНЕНИЯ УРОВНЯ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА НН	ОТКЛОНЕНИЕ ОТ НОРМАТИВА В 2015 Г. %	НОРМАТИВ В 2015 ГОДУ ПО ПРИКАЗУ № 674
1	г. Москва	-1,0%	0	7,27%
1	г. Санкт-Петербург	1,1%	0	12,02%
1	ОАО «ЕЭСК»	-55,0%	0	12,02%
2	Амурские ЭС	-4,1%	0	
3	Чувашэнерго	-4,0%	0	
4	Воронежэнерго	-2,5%	0	
5	Хакасэнерго	-2,5%	0	
6	ОАО «ТРК»	-2,0%	0	
7	Бурятэнерго	-1,9%	0	
8	Пермэнерго	-1,5%	0	
9	Челябэнерго	-1,4%	0	
10	Приморские ЭС	-1,1%	0	
11	Белгородэнерго	-0,6%	0	
12	Архэнерго	-0,3%	0	
13	Алтайэнерго	0,0%	0	
14	Вологдаэнерго	0,0%	0	
15	ГАЗС	0,0%	0	
16	Ивэнерго	0,0%	0	
17	Колэнерго	0,0%	0	
18	Кузбассэнерго-РЭС	0,0%	0	
19	Ленинградская область	0,0%	0	
20	Мордовэнерго	0,0%	0	
21	Омскэнерго	0,0%	0	
22	Пензаэнерго	0,0%	0	
23	Псковэнерго	0,0%	0	
24	Хабаровские ЭС	0,0%	0	
25	ЮЭСК	0,0%	0	
26	Оренбургэнерго	-3,3%	0,01	
27	Свердловскэнерго	-3,0%	0,13	
28	Красноярскэнерго	-4,6%	0,27	
29	Тамбовэнерго	-3,6%	0,31	
30	Тулэнерго	-10,5%	0,61	
31	Самарские РС	-0,3%	0,62	
32	Мариэнерго	1,0%	1,05	
33	Новгородэнерго	-0,1%	1,21	
34	Костромаэнерго	-2,1%	1,81	
35	Московская область	-1,6%	1,99	
36	Карелэнерго	-2,8%	2,03	
37	Читаэнерго	0,3%	2,23	
38	Смоленскэнерго	-5,3%	2,74	
39	Саратовские РС	-7,5%	2,91	
40	Рязаньэнерго	-0,1%	3,01	
41	Кабардино-Балкарский филиал	-1,2%	3,24	
42	Комиэнерго	-0,5%	3,32	
43	Карачаево-Черкесский филиал	0,0%	4,07	
44	Курскэнерго	0,5%	4,73	
45	Липецкэнерго	0,6%	5,62	
46	ОАО «Кубаньэнерго»	-3,4%	6,42	
47	Кировэнерго	0,3%	7,22	
48	Волгоградэнерго	2,9%	7,29	
49	Калугаэнерго	-5,2%	7,60	
50	Нижновэнерго	6,1%	7,87	
51	Калмэнерго	0,4%	8,07	
52	Ростовэнерго	-3,5%	8,36	
53	Удмуртэнерго	-0,9%	8,44	
54	Брянскэнерго	-1,7%	8,48	
55	Ярэнерго	-1,9%	8,72	
56	Владимирэнерго	6,3%	9,21	
57	ЭС Еврейской АО	-4,3%	9,27	
58	Ульяновские РС	-11,5%	9,27	
59	Орелэнерго	9,3%	9,34	
60	Ставропольэнерго	1,0%	9,76	
61	Тверьэнерго	-3,7%	10,10	
62	Ингушский филиал	-7,9%	10,15	
63	ОАО «Янтарьэнерго»	-4,8%	10,67	
64	Северо-Осетинский филиал	11,7%	12,44	
65	Астраханьэнерго	6,8%	12,63	
66	ОАО «Тываэнерго»	-1,1%	19,24	
67	ЮЯЭС	6,9%	25,99	

Открытость – важный стимул для повышения эффективности

Начало на стр. 1

НА ВОПРОСЫ «ЭПР» ОТВЕЧАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ МИНИСТРА ЭНЕРГЕТИКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ АНТОН ИНЮЦЫН.

– В Рейтинге сетевых компаний учтен в том числе индекс внедрения инновационных технологических решений. Это значит, что государство фактически заставляет руководителей предприятий задуматься о технологическом обновлении предприятий?

– Конечно, вопрос стимулирования организаций к модернизации их технологической базы, производственных процессов – важнейший. Впрочем, организации, работающие на долгосрочную перспективу, и сами заинтересованы в поддержании соответствующего технологического уровня. Не случайно сетевые компании проводят большую работу по внедрению элементов интеллектуальных сетей, оборудования, основанного на высокотемпературной сверхпроводимости и цифровизации управления сетями.

– Можно ли считать разработку Рейтинга сетевых компаний первым шагом к обшир-

ному мониторингу, который позволит регулятору разработать более справедливые тарифы на услуги и товары естественных монополий?

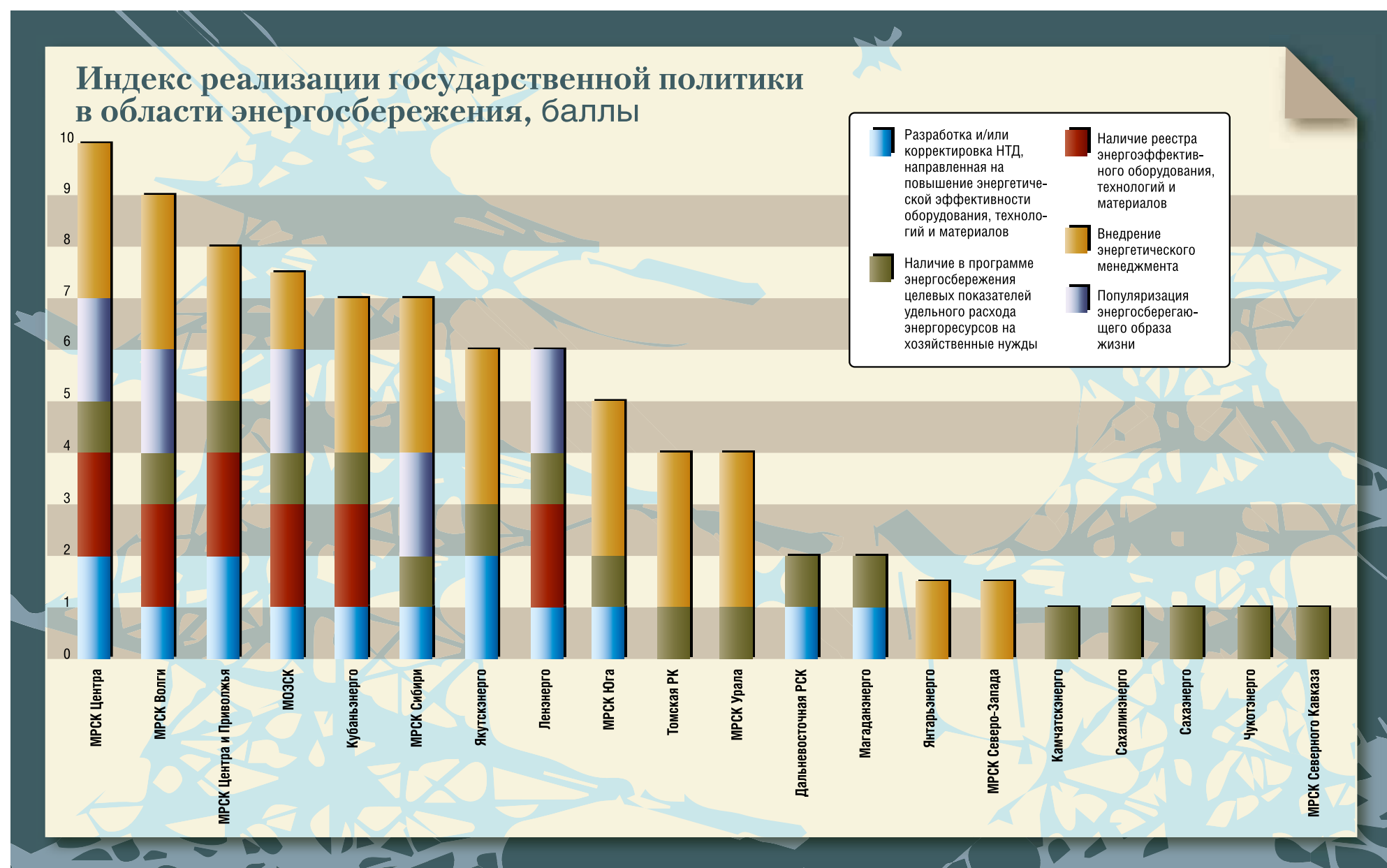
– Методологию рейтинга будем совершенствовать совместно с экспертным сообществом. И надеемся, что и от читателей «ЭПР» поступят содержательные предложения. Большой потенциал развития – это бенчмаркинг с лучшими международными компаниями.

Но в то же время нельзя забывать, что оценка качества деятельности компаний отрасли, обеспечение ее информационной открытости являются очень важным элементом эффективной

системы управления. И, конечно, государство как инициатор изменений должно в этой области задавать тон.

Рейтинг позволяет специалистам электросетевых компаний увидеть новые ориентиры в области энергоэффективности, изучать опыт тех коллег, кто работает в схожих климатических условиях и имеет схожую структуру потребителей, топологию сети. В первую очередь, это стимул для улучшения своей работы. Для совершенствования тарифного регулирования сейчас необходимы другие инструменты.

Беседовала Елена НЕПОМЯЩАЯ



ЭФФЕКТИВНОСТЬ И ДОСТУПНОСТЬ ВСЕГДА И ВЕЗДЕ!

Филиал в Москве
ул. Сушевский вал, д. 16, стр. 5
тел.: +7 (495) 665 16 98
<http://ru.sdmo.com>

СЕТЕВЫЕ КОМПАНИИ КОММЕНТИРУЮТ

ВОПРОСЫ

- 1 В ЦЕЛОМ РЕЙТИНГ ПОЛЕЗЕН? ДА ИЛИ НЕТ, И ПОЧЕМУ?
- 2 РЕЙТИНГ СФОРМИРОВАН ПО ТРЕМ КРУПНЫМ БЛОКАМ. ЭТО ОБОСНОВАННО? ВОЗМОЖНО БЛОКОВ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЬШЕ ИЛИ БОЛЬШЕ?
- 3 ЗАКОНОМЕРНО, СПРАВЕДЛИВО ЛИ МЕСТО ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РЕЙТИНГЕ? ВОЗМОЖНО, ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С ОЦЕНКОЙ? ПОЧЕМУ?
- 4 В РЕЙТИНГЕ ЗА 2016 ГОД ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЗАЙМЕТ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ПОЗИЦИЮ? АРГУМЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ОТВЕТ.
- 5 ПРОКОММЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВАШЕ МЕСТО В ИНДЕКСЕ «ОТКЛОНЕНИЕ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА ЗА 2013–2015 ГОДЫ» И ВОЗМОЖНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИТУАЦИИ В 2016 ГОДУ.
- 6 ОТТАЛКИВАЯСЬ ОТ ВАШЕГО МЕСТА В ИНДЕКСЕ «РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ», РАССКАЖИТЕ, ЧТО СДЕЛАНО В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ ВАШИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В 2016 ГОДУ.

ПАО «МРСК ЦЕНТРА»



ЕВГЕНИЯ ФИСЕНКО,

руководитель отдела по связям с общественностью ПАО «МРСК Центра»

1. Рейтинг, безусловно, полезен. Он дает возможность оценить эффективность работы компании по указанному направлению как по сумме всех компонентов, так и по каждому из них по отдельности. И, что немаловажно, позволяет увидеть общую картину по всему распределительному сегменту отрасли. Это помогает сверить ориентиры, понять, в правильном ли направлении движется компания, отвечает ли она общим трендам в части выбора приоритетов политики энергоэффективности.

2. В структуре рейтинга, на наш взгляд, правильно отражены основные критерии качества энергоэффективной деятельности компаний.

3. ПАО «МРСК Центра» занимает в рейтинге высокое место потому, что компания ведет планомерную работу по снижению потерь электроэнергии.

4. Мы надеемся, что результаты деятельности МРСК Центра по итогам 2016 года будут по достоинству оценены.

За 2016 год установлено 274 энергоэффективных трансформатора. Эффект снижения потерь составил 700 тыс. кВт·ч.

Удельный расход потребления энергетических ресурсов на хозяйственные нужды в 2016 году был снижен по сравнению с 2015 годом на 8%.

В 2016 году МРСК Центра впервые получила сертификат Международного стандарта ISO 50001:2011.

ПАО «МРСК СИБИРИ»



ВЛАДИСЛАВ ШВЕЦ,

заместитель генерального директора ПАО «МРСК Сибири» по реализации и развитию услуг

1. На наш взгляд, рейтинг действительно полезен, так как позволяет оценить уровень энергетической эффективности электросетевой компании в сравнении с аналогичными компаниями, дает дополнительный стимул к повышению эффективности. Положительной оценки заслуживает и его структура, позволившая охватить основной спектр деятельности электросетевых компаний в области повышения энергетической эффективности.

Однако снижению потерь мешает ряд проблем:

- затруднение (невозможность) выявления фактов неучтенного потребления, связанная с необходимостью предварительного уведомления потребителя о проведении проверки приборов учета и контрольного снятия показаний;
- снижение объемов неучтенного потребления в связи с внесением изменений в постановление правительства РФ № 354 от 06 мая 2011 года;
- наличие узкого перечня оснований для проведения внеплановой проверки приборов учета потребителей.

2. Место МРСК Сибири в рейтинге справедливо. В 2014 году мы получили сертификат соответствия системы энергетического менеджмента, подтвержденный государственным стандартом ГОСТ Р ИСО 50001-2012, что способствовало выявлению «узких» мест и, в дальнейшем, реализации корректирующих мероприятий. Проводимые ежегодно инспекционные проверки внешними органами по сертификации также способствуют дальнейшему совершенствованию в области повышения энергоэффективности.

3. Применение новых технологий и инновационного оборудования, совершенствование системы энергоменеджмента с внутренними аудитами системы позволяют нам рассчитывать на более высокую позицию в рейтинге. Надеемся, что по итогам 2016 года предприятие как минимум удержит свою позицию.

4. По индексу «Отклонение потерь от норматива за 2013–2015 годы» по МРСК Сибири наблюдается положительная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015–м к 2013 году. Это достигнуто благодаря реализации плана мероприятий по снижению потерь,

включающего в себя выявление неучтенного потребления электроэнергии, модернизацию систем учета электроэнергии, организационные мероприятия и обучение персонала.

5. В 2016 году в целях повышения энергоэффективности производственной деятельности ОАО «МРСК Сибири»:

- была проведена корректировка нормативно-технической документации, направленная на повышение энергетической эффективности оборудования и развитие системы энергоменеджмента (уточнена методика проведения энергетического анализа и определения показателей энергетической результативности);
- с учетом обязательного энергетического обследования, проводимого компанией, скорректированы целевые показатели программы энергосбережения;
- проведен ресертификационный аудит системы энергетического менеджмента, подтвержденный сертификатом соответствия системы энергетического менеджмента государственному стандарту ГОСТ Р ИСО 50001-2012;
- реализуется пилотный проект по внедрению автономной гибридной энергетической установки с применением солнечных элементов. Разработана эффективная схема взаимодействия между субъектом РФ, производителями эффективного оборудования и МРСК Сибири, которая позволит тиражировать проект на аналогичные территории.
- И, наконец, в минувшем году организована работа по проведению энергетического обследования объектов ОАО «МРСК Сибири», по результатам которого будут разработаны мероприятия по повышению энергетической эффективности.

АО «ЧУКОТЭНЕРГО»



ЕВГЕНИЙ ТИЩЕНКО,

заместитель генерального директора по инвестициям и закупкам

1. Да, рейтинг полезен. Он позволяет позиционировать компанию среди других компаний топливно-энергетического комплекса, позволяет оценить эффективность реализуемых Обществом мероприятий.

2. Безусловно, формирование рейтинга по трем крупным блокам обоснованно, так как обозначенные направления являются приоритетными для энергоэффективности и энергосбережения.

3. Сложно сказать. На наш взгляд, при формировании рейтинга не учитываются особенности функционирования АО «Чукотэнерго».

СНИЗИТЬ ПОТЕРИ МОЖЕТ ТОЛЬКО ЭФФЕКТИВНЫЙ СОБСТВЕННИК

Павел Завальный, председатель Комитета Государственной Думы по энергетике считает, что: «Повышение энергоэффективности – одно из основных направлений государственной политики всех развитых стран мира, и нашему государству также имеет смысл увеличить активность в этом вопросе, в том числе в части финансирования соответствующих программ. Пока же проектом Энергостратегии-2035 ставится цель снижения энергоемкости ВВП всего в 1,4–1,6 раза, тогда как, по мнению специалистов, необходимо двукратное снижение. При этом целевые показатели Стратегии-2030 по снижению энергоемкости ВВП на 40% к 2020 году вряд ли будут достигнуты».

По его мнению, сетевая составляющая в тарифах на электроэнергию в Российской Федерации в среднем 35–50% в зависимости от класса напряжений, а для той категории, которая обеспечивает сегодня рост отечественной экономики – сельскохозяйственного производителя – до 70%.

Депутат также полагает, что «Технический прогресс позволяет снизить процент технологических и коммерческих потерь в распределительных электрических сетях. Но это возможно только при установлении эффективного собственника, способного проводить современную техническую политику». Решению данной задачи, на его взгляд, также могла бы способствовать передача ответственности за установку приборов учета с потребителями энергоресурсов на сетевую компанию. И Комитет по энергетике уже начал продвижение этой идеи.

ФАС ПРЕДЛАГАЕТ СДЕЛАТЬ РАСХОДЫ МОНОПОЛИСТОВ ПУБЛИЧНЫМИ

Руководитель ФАС Игорь Артемьев заявил на коллегии службы в начале марта, что тарифное регулирование должно быть стимулирующим. Принцип один: сэкономленное на расходах должно оставаться компаниям, использоваться ими для инвестиций, чтобы потом было выгодно еще больше сэкономить.

Для реализации этой стратегии ФАС разработала проект закона о тарифном регулировании. Эксперты считают, что новый закон поможет консолидировать правила регулирования, но проект нуждается в обсуждении и детальной проработке.

УТВЕРЖДЕНА ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПАО «РОССЕТИ»

В начале марта Совет директоров ПАО «Россети» под председательством министра энергетики РФ Александра Новака утвердил Экологическую политику электросетевого комплекса.

Главный принцип – развитие с учетом обязательного сохранения благоприятной окружающей среды.

СЕТЕВЫЕ КОМПАНИИ КОММЕНТИРУЮТ

ВОПРОСЫ

- 1 В ЦЕЛОМ РЕЙТИНГ ПОЛЕЗЕН? ДА ИЛИ НЕТ, И ПОЧЕМУ?
- 2 РЕЙТИНГ СФОРМИРОВАН ПО ТРЕМ КРУПНЫМ БЛОКАМ. ЭТО ОБОСНОВАННО? ВОЗМОЖНО БЛОКОВ ДОЛЖНО БЫТЬ МЕНЬШЕ ИЛИ БОЛЬШЕ?
- 3 ЗАКОНОМЕРНО, СПРАВЕДЛИВО ЛИ МЕСТО ВАШЕГО ПРЕДПРИЯТИЯ В РЕЙТИНГЕ? ВОЗМОЖНО, ВЫ НЕ СОГЛАСНЫ С ОЦЕНКОЙ? ПОЧЕМУ?
- 4 В РЕЙТИНГЕ ЗА 2016 ГОД ВАШЕ ПРЕДПРИЯТИЕ ЗАЙМЕТ БОЛЕЕ ВЫСОКУЮ ПОЗИЦИЮ? АРГУМЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ОТВЕТ.
- 5 ПРОКОММЕНТИРУЙТЕ, ПОЖАЛУЙСТА, ВАШЕ МЕСТО В ИНДЕКСЕ «ОТКЛОНЕНИЕ ПОТЕРЬ ОТ НОРМАТИВА ЗА 2013–2015 ГОДЫ» И ВОЗМОЖНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ СИТУАЦИИ В 2016 ГОДУ.
- 6 ОТТАЛКИВАЯСЬ ОТ ВАШЕГО МЕСТА В ИНДЕКСЕ «РЕАЛИЗАЦИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ», РАССКАЖИТЕ, ЧТО СДЕЛАНО В ЭТОМ НАПРАВЛЕНИИ ВАШИМ ПРЕДПРИЯТИЕМ В 2016 ГОДУ.

Начало на стр. 15

Энергокомпания сталкивается с проблемами функционирования в удаленном регионе с суровыми климатическими условиями, плюс – с острым дефицитом квалифицированных кадров и отсутствием специализированных подрядных организаций.

4. Будем надеяться, что займем более высокую позицию в рейтинге. На предприятии приобретен ПК АСУ БПП «Сбыт», заключен договор на приобретение ПК для расчета режимов работы сетей RASTR, разработаны и утверждены программы в области энергоэффективности и энергосбережения. Инвестиционной программой предусмотрена реализация мероприятий в области инновационных технологий.

Дополнительно, считаем необходимым формировать рейтинг в том числе и по клиентоориентированности компании в области технологического присоединения потребителей.

5. Отклонение фактического уровня потерь от нормативного имеет положительную динамику, так как в компании ежегодно реализуются технические мероприятия в части отключения трансформаторов в режимах малых нагрузок, оптимизации мест размыкания сетей, выявления неучтенного электропотребления, поверки и калибровки электросчетчиков и т. д.

6. В 2016 году компанией реализованы следующие мероприятия:

- внедрены частотные регуляторы приво-дов электродвигателей, как собственных нужд, так и производственных;
- снижен расход электроэнергии на отопление вспомогательных цехов станций путем замены энергопотребляющих установок подогрева на конвективные установки с подключением к центральному теплоснабжению собственных нужд;

- произведена замена ламп накаливания и ламп ДРЛ на энергосберегающие лампы и светильники;

- установлены регуляторы освещенности (датчиков движения) в производственных, бытовых помещениях и на уличное освещение территорий станций.

На 2017 год запланировано энергетическое обследование (энергоаудит) филиалов, ОП АО «Чукотэнерго» с разработкой энергетического паспорта и выявлением перспективных направлений энергосбережения.

В стадии разработки процедура по внедрению энергетического менеджмента.

ПАО «САХАЛИНЭНЕРГО»



ПАВЕЛ ЯКОВЛЕВ,
первый заместитель генерального
директора – главный инженер

1. Да, полезен. Рейтинг позволяет понять, какое место занимает наша энергокомпания в области энергоэффективности, а также увидеть лидеров этой сферы.

2. Первые два блока объективны, так как получены на основе цифровых показателей. Третий, по мнению «Сахалинэнерго», лишний: компании не всегда имеют возможность влиять на государственную политику, а показатели довольно субъективны.

3. Да, закономерно. По первым двум блокам, показатели которых зависят непосредственно от нас, компания уже давно и целенаправленно ведет работу. «Сахалинэнерго» была одной из первых, если не первой энергокомпанией, реализовавшей целый ряд серьезных технических решений.

4. Более высокую позицию занять сложно, «Сахалинэнерго» и так в топе рейтинга. Но достигнутый уровень, скорее всего, подтвердим. Многое будет зависеть от показателей коллег.

5. Наши фактические потери не превысили утвержденный норматив. Более того, за 2016 год потери его также не превышали. Это итог очень долгой и достаточно напряженной работы. Еще в 2005 году наши потери были одними из самых худших в стране.

6. Серьезного ресурса влиять на государственную политику в области энергоэффективности у нас нет, поэтому каких-либо значимых результатов здесь не получено.

ПАО «МРСК СЕВЕРНОГО КАВКАЗА»:



КОНСТАНТИН АЛИКОВ,
заместитель генерального директора
по развитию и реализации услуг

1. Любой актуальный, объективный и профессионально составленный рейтинг полезен, поскольку каждая фигурирующая в нем компания может оценить результаты своей деятельности в сравнении с другими.

2. Очевидно, что на сегодняшний день характеристика ситуации в рейтинге соответствует действительности. Однако такие показатели связаны с состоянием и условиями работы в трех из семи регионов нашего присутствия – Дагестане, Чечне, Ингушетии. Именно здесь не решена масса проблем, доставшихся, по сути, от ПАО «ЕЭС России», – непродуманная схема разделения энергохозяйства в ходе реформы электроэнергетики, ветхость электросетей и энергообъектов, многолетняя недостаточность тарифных решений и так далее. В то же время ежегодно наблюдается значительный рост энергопотребления, в первую очередь бытового (и связанные с этим риски), а также промышленного потребления электроэнергии в ряде субъектов. При отсутствии средств для решения этих проблем ситуацию кардинально изменить нельзя. Однако и в таких условиях удается находить решения, снижать потери.

Электросетевая компания вынуждена оплачивать сверхнормативные потери за счет собственных средств, которых и так немного вследствие крайне низкой платежной дисциплины (уровень оплаты услуг – порядка 60%)

3. По итогам 2016 года уровень потерь сложился ниже показателей 2015 года на 0,5%, что является результатом планомерной работы, направленной на снижение потерь. Это, безусловно, создает предпосылки для улучшения положения в рейтинге.

Однако, к сожалению, ситуация меняется не так быстро, как хотелось бы. К примеру, когда мы берем в аренду энергохозяйство крупных территориальных сетевых организаций, где изначально высокий уровень потерь, то оцениваем состояние, планируем первоочередные мероприятия и затем начинаем работу по выравниванию ситуации, но это работа не одного дня, а многих лет. Надо понимать, что когда мы берем проблемные сети, у нас резко возрастает уровень потерь. Однако мы понимаем, что консолидация электросетей – это государственная политика, ощутимый эффект от которой мы получим в будущем.

Начало на стр. 15

Это значит, что компания будет снижать вредные выбросы и сокращать количество отходов производства и потребления.

Кроме того, планируется уменьшать долю морально устаревшего оборудования и уменьшать площади вырубаемых лесов при прокладке просек под высоковольтные линии.

Конкретно цифры такие:

- к 2025 году ПАО «Россети» должны вывести из эксплуатации 100% оборудования, содержащего полихлорированные бифенилы;
- довести долю закупаемого автотранспорта, работающего на экологически «чистом» виде топлива, до 3% в год от общего объема закупаемого автотранспорта и увеличить долю такого транспорта не менее чем до 10% от всего автопарка к 2025 году;
- внедрение системы экологического менеджмента компаний и получение сертификата аккредитации ИСО 14001 (2020 год);
- снижение уровня потерь электроэнергии при ее передаче до 9,14% (2019 год);
- обеспечение вторичного использования трансформаторного масла (регенерация) в объеме не менее 10% от закупаемого масла в год;
- обеспечение внедрения самонесущих изолированных проводов не менее 15000 км ежегодно по всей группе компаний;
- установка не менее 15000 устройств по защите птиц ежегодно по всей группе компаний;
- снижение расхода энергетических ресурсов на хозяйственные нужды зданий административно-производственного назначения на 3% в год до 2020 года.

«ЛЕНЭНЕРГО»

– ведет работу в направлении снижения энергетических потерь, энергосбережения и энергоэффективности. С 2011 по 2017 год установлено более 37 тысяч приборов учета электроэнергии на границах балансовой принадлежности в Санкт-Петербурге и Ленинградской области.

Устанавливаются современные устройства, позволяющие увеличивать пропускную способность линий электропередачи. Также энергетики совместно с правоохранительными органами проводят рейды по выявлению и пресечению безучетного и бездоговорного энергопотребления.

Сопутствующий эффект в части снижения технологических потерь оказывают мероприятия «Ленэнерго» по модернизации электросетевого комплекса Санкт-Петербурга и Ленинградской области, среди которых – замена перегруженных проводов и кабельных линий на большее сечение, замена перегруженных силовых трансформаторов, перевод электрических сетей на более высокое номинальное напряжение, установка устройств компенсации реактивной мощности и реклоузеров.

4. В период 2013-2015 годов неоднократно менялась организационная структура общества. Так, с мая 2013 года был сформирован и начал работу филиал МРСК Северного Кавказа «Ингушэнерго», с июня 2014 года в состав филиала МРСК Северного Кавказа «Дагэнерго» влились городские сети Махачкалы. Кроме того, с 2015 года в составе филиала «Севкавказэнерго» были консолидированы сети городов Владикавказа и Алагир (Северная Осетия), характеризующиеся высоким уровнем потерь. Таким образом, негативная динамика отклонения фактического уровня потерь от нормативного в 2015 году к 2013 году обусловлена структурными изменениями.

Кроме того, норматив по некоторым проблемным регионам Северного Кавказа сформирован без учета реального положения дел в региональных энергосистемах. Помимо плачевного состояния электросетей, на реконструкцию которых выделяются минимально возможные средства, в регионах крайне низкий тариф на передачу электроэнергии. ФАС России признает, что в Дагестане он в три-четыре раза ниже среднероссийского и не обеспечивает не только проведения эффективных мероприятий по борьбе с потерями электроэнергии, но и безубыточное существование электросетевой организации. Электросетевая компания вынуждена оплачивать сверхнормативные потери за счет собственных средств, которых и так немного

вследствие крайне низкой платежной дисциплины (уровень оплаты услуг – порядка 60%).

5. В связи с затруднительным финансовым положением группы компаний ПАО «МРСК Северного Кавказа» при реализации государственной программы по энергосбережению и повышению энергетической эффективности Обществом в основном проводились только беззатратные (организационные) мероприятия по снижению потерь. Так, за 2016 год в результате проведения организационных мероприятий в полезный отпуск электроэнергии включено 135,7 миллиона кВт-ч по 12,7 тысячи актов безучетного потребления, а также оплачены начисления по 898 актам бездоговорного потребления на 3,81 миллиона кВт-ч.

В целях выполнения требований Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» ПАО «МРСК Северного Кавказа» были приобретены оборудование и материалы для организации коллективного учета на 6,9 тысячи вводов в многоквартирные дома, подключенные к сетям общества. Планируемый эффект от реализации данного мероприятия составит 40,3 миллиона кВт-ч. Кроме того, во исполнение ФЗ № 261 в 2017 году планируется проведение энергетического обследования объектов ПАО «МРСК Северного Кавказа».

141981, Россия, МО,
г. Дубна, ул. Школьная, д. 10а
Тел./факс: +7 (496) 219-88-00
E-mail: technodubna.ru

системы оперативного постоянного тока



ТЕХНОКОМПЛЕКТ

www.technocomplekt.ru

ГАРАНТИЯ БЕСПЕРЕБОЙНОГО ПИТАНИЯ



Системы распределения постоянного тока

- Шкафы ввода секционирования и распределения серии ШВСП-М "Дубна"
- Шкафы ввода и распределения серии ШВР-М "Дубна"
- Шкаф блока предохранителей ШБП-М "Дубна"
- Блок аварийного освещения БАО-М "Дубна"

НА ПРАВАХ РЕКЛАМЫ



Зарядные устройства

- Аппараты управления оперативным током серии АУОТ-М "Дубна"
- Преобразователи напряжения зарядно-подзарядные серии ПНЗП-М "Дубна"



Устройства гарантированного питания

- Устройство гарантированного питания серии УГП



Преобразовательные устройства

- Инвертор серии И-ПОПТ "Дубна"
- Преобразователи переменного тока серии ППТТ

Контрольно-измерительное оборудование

- Комплекс мониторинга систем оперативного тока серии КМСОТ-М "Дубна"

Продукция сертифицирована
и рекомендована к применению
на объектах

- Проектирование объектов энергетики
- Строительно-монтажные, шеф-монтажные и пусконаладочные работы
- Научно-исследовательские и опытно-конструкторские изыскания в области силовых полупроводниковых технологий и энергосбережения

ПАО «РОССЕТИ»
ПАО «ТРАНСНЕФТЬ»
ПАО «НК» «РОСНЕФТЬ»
ПАО «ГАЗПРОМ»



НОВЫЙ ВЗГЛЯД НА SMART GRID
Интеллектуальные решения для интеллектуальных сетей

Екатеринбург, ул. Волгоградская, 194а, тел.: +7(343) 356-51-11

ProSOFT®
SYSTEMS

prosoftsystems.ru

МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ
ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ
СТАНДАРТ IEC 61850
МОСКВА, 3-5 ОКТЯБРЯ 2017 ГОДА



ЦИФРОВАЯ ПОДСТАНЦИЯ
СЕРТИФИКАЦИЯ
ИСПЫТАНИЕ
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ
IEC 61850

3-5
ОКТЯБРЯ
2017 ГОДА

При поддержке:



ЦЕЛИ КОНФЕРЕНЦИИ:

- обобщение результатов внедрения оборудования, поддерживающего стандарт IEC 61850;
- продвижение передового опыта.

В РАМКАХ КОНФЕРЕНЦИИ:

- встреча европейской группы пользователей стандарта IEC 61850;
- совместное обсуждение отечественными и специалистами европейской группы пользователей актуальных тем;
- выставка продукции российских и зарубежных компаний, оборудование которых реализовано на базе стандарта IEC 61850.

115201, г. Москва, Кашинское шоссе, д. 22, корп. 3
IEC61850@ntc-power.ru
Тел.: (495) 727-19-09, (495) 981-94-00
Факс: (495) 727-19-08, (495) 981-94-01
www.IEC61850.ru

Курс на эффективность

НА ВОПРОСЫ «ЭПР» ОТВЕЧАЕТ ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА ПО РЕАЛИЗАЦИИ И РАЗВИТИЮ УСЛУГ ПАО «МРСК ЦЕНТРА И ПРИВОЛЖЬЯ» АНДРЕЙ ВЕДЕРНИКОВ.



– Отталкиваясь от вашего места в индексе «Реализация государственной политики в области энергосбережения», расскажите, пожалуйста, что сделано в этом направлении вашим предприятием в 2016 году?

– Реализация программы энергосбережения и повышения энергетической эффективности является одним из приоритетных направлений деятельности МРСК Центра и Приволжья.

Для выполнения программы сотрудниками компании выполняются технические и организационные мероприятия, направленные на снижение потерь электроэнергии в сети до установленного уровня и оптимизацию расхода энергоресурсов на собственные нужды подстанций и хозяйственные нужды зданий и сооружений.

По итогам 2016 года объем отпуска электроэнергии в сети ПАО «МРСК Центра и Приволжья» составил 54 013 млн кВт-ч, потери электроэнергии – 8,97% при плане 9,14%. Таким образом, по сравнению с 2015 годом потери снижены на 17 млн кВт-ч. Снижения потерь в электрических сетях удалось достичь благодаря реализации ряда специально разработанных организационных и технических мероприятий. В их числе – оптимизация систем расчетного и технического учета электроэнергии, своевременная реконструкция и ремонт энергообъектов, установка устройств компенсации реактивной мощности на объектах компании и потребителей, замена оборудования на энергоэффективное, увеличение пропускной способности ЛЭП.

Кроме того, компания ведет системную работу по оснащению приборами учета. В течение 2016 года было установлено и модернизировано более 11 тысяч точек учета электроэнергии, что дало эффект порядка 37 миллионов рублей, или 11 млн кВт-ч. В 2017 году работа по модернизации парка приборов учета продолжится. Всего в этом году предстоит модернизировать порядка 18 тысяч приборов.

Стабильного снижения потерь в электрических сетях удается достичь также благодаря регулярной работе по выявлению фактов бездоговорного и безучетного потребления электрической энергии. В 2016 году специалисты МРСК «Центра и Приволжья» выявили (в том числе в рамках 270 совместных с правоохранительными органами рейдов) и задокументировали 1549 фактов бездоговорного и безучетного потребления электроэнергии. Сумма ущерба, нанесенного энергокомпаниями незаконными действиями потребителей электроэнергии, – свыше 95 миллионов рублей. Блоком безопасности МРСК Центра и Приволжья совместно с подразделениями транспорта и учета электроэнергии также были проведены мероприятия по возмещению нанесенного компании ущерба в размере 67,7 миллиона рублей.

Экономия МРСК Центра и Приволжья в результате оптимизации собственного потребления ресурсов на хозяйственные и производственные нужды в 2016 году превысила 1 миллион рублей. За счет применения энергоэффективных средств освещения, модернизации систем отопления и теплоизоляции производственных зданий и сооружений расход энергоресурсов сократился по сравнению с планом года на 194 тонны условного топлива. Расход электроэнергии уменьшился на 2,5 миллиона кВт-ч, тепловой энергии – на 1645 Гкал, природного газа – на 96 тысяч кубометров, расход воды снижен на 16 тысяч кубометров.

Работа МРСК Центра и Приволжья по исполнению требований федерального законодательства в части энергосбережения и повышения энергоэффективности распределительного сетевого комплекса будет продолжена.

Беседовала Ольга МАРИНИЧЕВА

19-я специализированная выставка с международным участием

ЭНЕРГЕТИКА.

ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ. 2017

7 - 9
ИЮНЯ
САРАТОВ

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА:

- Министерство промышленности и энергетики Саратовской области
- Администрация МО «Город Саратов»
- Торгово-промышленная палата Саратовской области
- ГАУ «Агентство по повышению эффективности использования муниципального комплекса Саратовской области»

- ПРОИЗВОДСТВО, ПЕРЕДАЧА И РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ
- ПРОИЗВОДСТВО ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ В ТЕПЛОСНАБЖЕНИИ И КОММУНАЛЬНОМ ХОЗЯЙСТВЕ
- ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОТЕХНИКА. ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ. АВТОМАТИЗАЦИЯ
- БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ В ЭНЕРГЕТИКЕ
- СВЕТОТЕХНИКА

ЛДС «КРИСТАЛЛ»
ул. Чернышевского, 63 а



19-я специализированная выставка

ЭНЕРГЕТИКА.

ЛЕКТРОТЕХНИКА.

Энерго- и ресурсосбережение.

РОССИЯ НИЖНИЙ НОВГОРОД НИЖЕГОРОДСКАЯ ЯРМАКА

16-19
мая 2017 года

603086, г. Нижний Новгород, ул. Совнаркомовская, 13
Телефоны: (831) 277-56-90, 277-55-95
e-mail: irina@yarmarka.ru

ПРОЕКТ ФОРУМА
"ВЕЛИКИЕ РЕКИ" / ICEF



www.yarmarka.ru

IC ENERGY

приглашает Вас и Ваших коллег на международную конференцию

ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКА

РОССИИ

25-26 мая 2017
Москва

За дополнительной информацией, просим направлять запросы на:
energy@icenergy.co.uk



ДОБРО ПОЖАЛОВАТЬ НА EXPO 2017!

ГЛАВНОЕ СОБЫТИЕ ГОДА

100
стран-участниц

3000
мероприятий

2 млн
посетителей

В ПАВИЛЬОНЕ РОССИИ ВАС ЖДЕТ
НАСЫЩЕННАЯ ДЕЛОВАЯ
И КУЛЬТУРНАЯ ПРОГРАММА

Организатор

МИНПРОМТОРГ
РОССИИ

Оператор

business event
группа компаний ФОРМИКА

WWW.RUSSIAEXPO2017.RU

От «умной» энергетики к «умной» экономике

ЧТО: Smart Energy Summit.

ГДЕ: Москва, Центр международной торговли.

СОСТОЯЛОСЬ: 31 марта 2017 г.

Информационные технологии развиваются стремительно, проникая во все значимые отрасли. При этом наименее оснащенными современными «умными» решениями остаются энергетика и жилищно-коммунальное хозяйство. С чем это связано и как создать новую модель управления энергетикой, ориентированную на потребности человека, города и бизнеса, говорили участники Smart Energy Summit'a, прошедшего в Москве. Мероприятие, организованное компанией Redenex, собрало более 400 участников.



емых источников энергии; увеличение числа объектов распределенной генерации, что связано со стремлением потребителей экономить и управлять своим потреблением. Одна из ключевых тенденций – переход к «умной» энергетике.

Технологии опережают знания

– Энергетика не является для российской экономики центром инноваций и самым привлекательным сектором для инвестиций, – признал вице-президент фонда «Центр стратегических разработок (ЦСР)» Владимир Княгинин на панельной сессии «Модель будущего: от «умной» энергетики к «умной» экономике». – Ситуация в отрасли неоднозначна – компании находятся в состоянии неопределенности, не понимая, по какому пути идти: делать ставку на новую – цифровую, распределенную, гибкую интеллектуальную энергетику или же держаться за привычную старую модель. Кстати, американские и европейские коллеги в этом плане осторожничают: делят бизнес, формируют суббренды, рискованные инвестиции проводят через новые компании, но не отказываются и от традиционных подходов, хотя, нужно признать, традиционные технологии уже практически достигли верхних значений своей эффективности.

Директор по инновациям «Энел Россия» Эмануэле Вольпе призвал акцентировать внимание на инновационной деятельности:

– На мой взгляд, важна роль каждого сотрудника. У нас, например, каждый может потратить около 20% рабочего времени – то есть один день в неделю, на размышления об инновациях. Специалисты, сталкивающиеся с определенными проблемами на местах, могут предложить лучшие варианты их решения.

Он также отметил некоторые тренды развития европейских рынков электроэнергии, а именно: снижение потребления; быстрое увеличение доли непрогнозируемых возобновля-



По мнению заместителя председателя правления НП «Совет рынка» Владимира Шкатова, новые технологии, безусловно, нужны, но, прежде чем повсеместно внедрять их, стоит задуматься: для чего и для кого это делается?

– В последние тридцать-сорок лет сформировался странный подход: делать что-то, не задумываясь, зачем это нужно и нужно ли на самом деле. Некоторые прикрываются благими намерениями – якобы все, что делается, – в интересах потребителя, но, например, я как потребитель не ощущаю влияния на свою жизнь и десятилетиями современных цифровых технологий. Получается, кто-то обо мне заботится, внедряя инновации, но при этом цены на ресурсы растут, технологии усложняются, появляются риски, и зачем, скажите, потребителю все это? – развел руками спикер. – Те, кто сегодня занимается внедрением цифровых технологий в энергетику, должны понять: к какой цели они хотят прийти, для чего нужна «умная» сеть, что она даст в перспективе следующих шестидесяти лет?

ОФИЦИАЛЬНАЯ ПОДДЕРЖКА

ИХ МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ И ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ

VII МЕЖДУНАРОДНЫЙ КОНГРЕСС

Энергосбережение и энергоэффективность – динамика развития

3-6
ОКТАБРЯ
2017
Санкт-Петербург

Организатор

Тел.: +7 (812) 777-04-07; +7 (812) 718-35-37; st@farexpo.ru www.farexpo.ru
МЕСТО ПРОВЕДЕНИЯ: КВЦ «Экспофорум», Петербургское шоссе, 64/1

Генеральный информационный партнер

Генеральный интернет-партнер

Официальный информационный партнер

Отраслевой информационный партнер

ЭНЕРГЕТИКА И ПРОМЫШЛЕННОСТЬ РОССИИ

ЭНЕРГОСОВЕТ

ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ

СОК

От «умной» энергетики к «умной» экономике

Начало на стр. 19

Для начала не помешало бы сформулировать четкую и понятную концепцию развития энергетики, ведь знания и технологии – разные вещи, и сейчас технологии значительно опережают знания.



Советник министра по стратегическим проектам и инновациям правительства Москвы Андрей Белозеров добавил: хотя многие отрасли уже «поумнели», энергетика и ЖКХ пока в отстающих.

Между тем, по его словам, Москва, например, не скупится на инвестиции в smart city и smart-решения и в прошлом году заняла второе место в рейтинге «умных» городов, уступив Нью-Йорку, но опередив Лондон, Барселону и Сидней.

– Если говорить о сфере ЖКХ, то в столице сейчас 22 тысячи единиц коммунальной техники (мусоровозы, пылесосы, поливальные машины) оборудованы навигационной телеметрией. В текущем году 14 тысяч единиц такой техники будут оборудованы датчиками уровня топлива и примерно 6 тысяч – датчиками операционного режима. Это даст значимый эффект для городской экономики, – пояснил эксперт.

Что касается энергетики, здесь одним из ключевых проектов в настоящее время является внедрение системы учета потребления ресурсов. Уже порядка трех с половиной тысяч из 4660 узлов учета в социальной сфере, имеются в виду школы, поликлиники, оборудованы контроллерами, которые автоматически собирают информацию по потребляемому теплу и ГВС, передавая ее в «облако». Аккумуляция сведений в одном месте позволяет эффективнее работать с получаемой информацией, вести учет объемов потребления.

– Прежде город автоматизированно не контролировал качество поставляемых ресурсов, и не секрет, что жители порой были вынуждены платить за перетопы, недотопы и горячую воду, не соответствующую нормативу. Предлагаемая система призвана решить эту проблему, – прокомментировал господин Белозеров.

Стоимость проекта составила 400 млн руб. – сюда входит стои-

мость самой системы, контроллера, установка, подключение и сервис. Расчетный эффект, который удастся получить по объектам социальной сферы, оборудованным такими системами, оценивается примерно в 600 млн руб. в год. Словом, проект окупится за 12 месяцев. Выгоду, по словам спикера, ощутят все: и поставщики энергоресурсов, и потребители, и сам город.

Уточнить понятия

– Многоквартирный жилищный фонд – перспективный потребитель smart-технологий, – заявила



руководитель жилищного сектора фонда «Институт экономики города» Ирина Генцлер на сессии, посвященной smart city и построению новой энергосистемы города. – В России почти три миллиона многоквартирных домов, 82 процента из них введены в эксплуатацию в 1946-1995 годах, когда ни о каких «умных» технологиях и речи не было. Между тем, потенциал экономии тепловой энергии в таких домах впечатляющий: на отоплении можно сэкономить 30-60 процентов энергии, а на горячем водоснабжении еще 30 процентов.

По мнению эксперта, «умные» новации помогут в улучшении состояния общего имущества многоквартирного дома, повышении эффективности потребления ресурсов, комфорта и безопасности проживания.

– «Умные» технологии нужны дому в целом, максимальный эффект от их внедрения обеспечивается только тогда, когда направлен на общедомовые системы. Это касается отопления, водоснабжения, вентиляции, систем безопасности. В старых домах возможности ограничены. Ключевая задача сегодня – создать «умную» среду для огромного количества людей, проживающих в многоквартирных домах. Процесс превращения многоквартирного дома в «умный» – не технический, вопрос в другом – как сделать так, чтобы большое количество людей было информировано и мотивировано на привнесение в свой дом «умных» технологий, – считает госпожа Генцлер.



Директор Института региональных исследований и городского планирования Высшей школы экономики Ирина Ильина добавила: возможности, открывающиеся перед «умным» городом, несомненно, широки, но до сих пор нет представления о полной картине – как изменится мир с переходом на ИТ-управление.

– Мы рассматриваем smart city как сложные системы, предоставляющие возможность для управления такими техническими элементами, как освещение, транспортные потоки, водоснабжение, и прочими инженерными сетями как в автоматическом режиме, так и по команде операторов, что позволит городу эффективно экономить энергоресурсы и повысить качество жизни горожан, – говорит госпожа Ильина. – Однако пока понятие «умного» города в России окончательно не сформировано, хотя в мировой практике есть несколько подходов. Необходимо уточнить, что мы подразумеваем под понятием «smart city», которое так активно продвигаем в нашей стране.

Руководитель направления стратегических проектов и инициативы CityNext Департамента по работе с государственными организациями ООО «Майкрософт Рус» Александр Данилин с этим не согласился:

– Определений «умного» города много, но суть их схожа. Речь идет об обеспечении возможности устойчивого развития городов и регионов, экономики, эффективной работы государственных организаций, управляющих этими территориями с помощью ИТ-технологий, которые применяются во всех отраслях городского хозяйства для повышения эффективности их работы, и, в конечном итоге, чтобы сделать городскую среду комфортной.

Участники дискуссии заметили: «умный» город стоит рассматривать как некий процесс, а не состояние, ведь города «умнеют», прежде всего, для человека, чтобы ему было комфортно, удобно, экономично и экологично на территории проживания.

Окончание читайте в «ЭПР» на стр. 38

HEAT&POWER

2-я МЕЖДУНАРОДНАЯ ВЫСТАВКА
ПРОМЫШЛЕННОГО КОТЕЛЬНОГО, ТЕПЛООБМЕННОГО
И ЭЛЕКТРОГЕНЕРИРУЮЩЕГО ОБОРУДОВАНИЯ

24-26 ОКТЯБРЯ 2017 МОСКВА, МВЦ «КРОКУС ЭКСПО»



INNOPROM
10—13 Июля 2017

БОЛЬШАЯ ИНДУСТРИАЛЬНАЯ НЕДЕЛЯ
г. Екатеринбург, МВЦ «Екатеринбург-ЭКСПО»

ТЕМА:
**УМНОЕ
ПРОИЗВОДСТВО**
ГЛОБАЛЬНЫЙ
ПОДХОД

СТРАНА-ПАРТНЕР: **ЯПОНИЯ**

ОРГАНИЗАТОРЫ:

МИНПРОМТОРГ
РОССИИ

ПРАВИТЕЛЬСТВО
СВЕРДЛОВСКОЙ
ОБЛАСТИ

FORMIKA

ГОРЯЧАЯ ЛИНИЯ
ПО ВОПРОСАМ УЧАСТИЯ:
8 800 700 82 31

www.innoprom.com
#ИННОПРОМ2017