

РЕЗОЛЮЦИЯ

XVI РОССИЙСКОГО ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО ФОРУМА

С 18 по 21 октября 2016 г. на площадке современного выставочного комплекса ВДНХ-ЭКСПО в г. Уфа прошел XVI Российский энергетический форум «Инновационная энергетика». В рамках Форума прошли международные выставки «Энергетика Урала» и «Теплоснабжение. Электротехника. Кабель». Организаторами Форума и выставок выступили Правительство Республики Башкортостан, Министерство промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан и Башкирская выставочная компания. Мероприятия проводились при поддержке Министерства энергетики Российской Федерации. Генеральным спонсором Форума выступила компания ОАО «Башкирская электросетевая компания».

Деловая программа четырех дней Форума включала Пленарное заседание «Инновационная энергетика-мода или необходимость?» и работу секций по 21 направлениям с участием представителей Министерства энергетики РФ, Государственной Думы РФ, Правительства РБ и профильных министерств регионов РФ.

К посещению выставок были приглашены руководители генерирующих, сбытовых и сетевых компаний, инженеры, главные энергетики и проектировщики крупнейших предприятий, корпораций, и кластеров следующих отраслей промышленности: энергетики, машиностроения, металлургии, нефтегазовой промышленности, пищевой и легкой, химической и фармакологической, деревообрабатывающей и строительной индустрии, транспорта и сельского хозяйства, жилищно-коммунальной сферы; государственные учреждения и ведомства.

Специализированные выставки «Энергетика Урала» и «Теплоснабжение.

«Электротехника. Кабель» представили более 150 компаний со всей России, официальных представителей и дилеров крупнейших мировых электротехнических холдингов.

Посетителями выставок и участниками деловой программы стали более 5000 специалистов, в том числе руководители отраслевых министерств, ведомств, крупнейших компаний стран Содружества Независимых Государств.

В первый день работы Форума прошел «Молодежный день. Встреча «без галстуков» студентов и аспирантов с директорами основных компаний отрасли – открытый диалог поколений».

В рамках работы Форума была представлена фотовыставка «Реальная энергетика», приуроченная к 10-летию образования ООО «Башкирская генерирующая компания». Профессиональный конкурс определил лучшую технологию, оборудование, продукцию и научные разработки от участников.

В рамках Пленарного заседания прошла торжественная церемония открытия второй очереди Бугульчанской солнечной электростанции (в холле второго этажа ВДНХ-ЭКСПО). Команду на запуск электростанции дал А.В. Новак, Министр энергетики Российской Федерации.

Общая мощность Бугульчанской солнечной электростанции (три очереди) после ввода второй очереди составила 15 МВт. Более 70% комплектующих для станции произведены на территории России.

Суммарная мощность всех будущих СЭС в регионе составит 64 МВт, общий объем инвестиций оценивается более чем в шесть млрд. рублей.

21 октября в Отеле Sheraton Ufa прошло Юбилейное 50-е заседание Электроэнергетического Совета СНГ, приуроченное к 25-летию Содружества Независимых Государств и 25-летию деятельности ЭЭС СНГ. Совет является межправительственным отраслевым органом Содружества. В его состав входят руководители соответствующих органов государственной власти и

национальных электроэнергетических компаний.

В юбилейном заседании во главе с Министром энергетики Российской Федерации А.В. Новаком приняли участие делегации Азербайджанской Республики, Республики Армения, Республики Беларусь, Республики Казахстан, Кыргызской Республики, Республики Молдова, Российской Федерации, Республики Таджикистан, Туркменистана и Республики Узбекистан.

Заслушав и обсудив выступления, участники Российского энергетического форума приняли следующие рекомендации и предложения в резолюцию Форума:

1. Секция *«Новые подходы к решению экологических проблем энергетики»*:

1. Рекомендовать федеральным органам исполнительной власти создать центры по утилизации ПХБ отходов.

2. Рекомендовать предприятиям энергетической отрасли:

- вовлекать в энергетический баланс возобновляемые источники энергии,

- совершенствовать системы мониторинга загрязнения окружающей среды на предприятиях энергетики,

- принимать меры по экологически безопасному обращению, сбору, транспортировке, хранению и утилизации ПХБ отходов,

- ускорить переход на наилучшие доступные технологии.

3. Секция *«Старение генерирующего оборудования. Проблема или точка роста?»*:

Основные выводы по работе секции:

- ТЭЦ с установленной мощностью до 200 МВт не реализующие мощность по ДПМ, даже в условиях работы в комбинированном режиме являются неконкурентоспособными на ОРЭМ.

- Неизменность текущей модели ОРЭМ, сохранение условий не окупаемости проектов по модернизации электростанций и тенденции по сокращению тепловых нагрузок приводит к выводу из эксплуатации ТЭЦ с установленной мощностью ниже 200 МВт.

- При выводе из эксплуатации ТЭЦ должны быть решены вопросы по обеспечению теплоснабжения и электроснабжения потребителей, финансированию проектов по строительству/модернизации тепловых источников, тепловых сетей и электрических сетей.

Предложения по итогам работы секции:

1. Реализовать возможность заключения долгосрочных прямых контрактов на розничном рынке между ТЭЦ с установленной мощностью менее 200 МВт и потребителями тепловой и электрической энергии, что исключит необходимость строительства дополнительных источников энергии и обеспечит повышение надежности энергоснабжения.

2. Предусмотреть компенсацию топливных затрат на конденсационную выработку электроэнергии при включении дополнительного генерирующего оборудования на ТЭЦ по инициативе Системного оператора на ОРЭМ.

3. Разработать и утвердить Правила по замещению тепловых источников при выводе из эксплуатации действующих электростанций.

4. Создать условия по ускорению разработки отечественного производства оборудования с техническими параметрами, не отличающимися от импортных образцов, по более низкой стоимости.

5. Индексировать цены КОМ за счет высвобождаемых средств из-за перехода объектов ДПМ на оплату по КОМ.

6. Необходимо синхронизировать процедуры выбора состава включенного генерирующего оборудования (ВСВГО, проводит Системный оператор) и рынка на сутки вперед (РСВ, организует «Администратор торговой системы») для исключения вероятности нулевых цен.

4. Секция «Подготовка кадров для предприятий энергетической отрасли»:

В ходе работы секции «Подготовка кадров для предприятий энергетической отрасли» участниками была отмечена значимость сотрудничества между образовательными учреждениями и предприятиями отрасли и были выдвинуты следующие предложения.

С целью повышения качества обучения студентов профильных направлений подготовки рекомендовать:

Министерству образования Республики Башкортостан и Министерству промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан:

- обеспечить оптимальную координацию межведомственных планов совместных мероприятий образовательных учреждений и предприятий отрасли;
- способствовать выделению и субсидированию целевых мест обучения;
- популяризация технических специальностей среди населения.

Ведущим предприятиям отрасли:

- обеспечить проведение учебных, производственных и преддипломных практик на своих площадках;
- рассмотреть возможность организации конференций и конкурсов среди студентов на своей производственной базе;
- обеспечить преподавателям вузов прохождение курсов повышения квалификации на производстве.

Образовательным учреждениям:

– привлекать специалистов с производства к чтению лекций, проведению семинаров;

– создавать благоприятные условия для развития творческих инициатив у студентов.

5. Секция «Релейная защита и автоматика генерирующего оборудования»:

Секция затронула актуальные вопросы релейной защиты и автоматики эксплуатируемого генерирующего оборудования, а также вопросы адаптации устройств релейной защиты генерирующего оборудования зарубежных производителей при новом строительстве и реконструкции электростанций.

6. Секция «Защита от перенапряжений энергетических объектов»:

В ходе работы секции обсуждались вопросы:

- опыт эксплуатации средств защиты от перенапряжений в электрических сетях 6-110 кВ;

- использование имеющейся системы грозопеленгации ООО «Башкирэнерго» для мониторинга движения грозового фронта;

- повышение эксплуатационной надежности электросетевых и генерирующих предприятий с помощью резистивного и комбинированного заземления нейтрали в сетях 6-35 кВ;

- снижения воздействия перенапряжений однофазных замыканиях на землю в сетях 6-35кВ

- опыт применения линейных ОПН и мультикамерных разрядников на воздушных линиях 6-110 кВ.

Основные выводы по работе секции:

1. Система грозопеленгации ООО «Башкирэнерго» позволяет своевременно предупреждать работающие бригады о приближении грозового фронта.

2. Использование резистивного и комбинированного заземления нейтрали является одним из эффективных методов ограничения внутренних перенапряжений в электрических сетях 6-35 кВ.

3. Применение линейных ОПН на воздушных линиях 110 кВ и мультикамерных разрядников на 6-35 кВ снижает количество грозových отключений.

7. Секция «Повышение энергетической эффективности в муниципальных образованиях»:

1) Установка АСУ на каждом объекте бюджетной сферы, установка приборов учёта тепловой и электрической энергии;

2) Стимулирование лучших муниципалитетов по итогам проведения конкурса и рейтинга муниципальных образований и городских округов Республики Башкортостан в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

3) Установить определенный уровень рентабельности, нормы дисконта по энергосервисным контрактам и рекомендовать придерживаться установленных показателей в бюджетной сфере;

4) В финансовой модели энергосервисного контракта показывать заказчику снижение его накладных расходов;

5) Стимулирование муниципалитетов по привлечению инвестиций в бюджетную сферу, по примеру наших коллег в Калужской области, можно часть средств на энергосбережение и повышение энергетической эффективности бюджетной сферы направлять через центр компетенций – Региональный центр энергосбережения для централизованной реализации мероприятий и на цели возмещения части затрат;

6) Использовать рейтинг как один из показателей, используемых для определения размера грантов муниципалитетам в целях поощрения достижения

наилучших значений показателей их деятельности в области энергосбережения и повышения энергоэффективности;

7) Поддерживать в актуальном состоянии информацию по муниципалитетам для работы с инвесторами, создание пула проектов (портал проектов энергосервиса), стимулирование инициативы в муниципалитетах;

8) Использовать информацию системы энергодеклараций (примерно 5 тыс. учреждений) для оценки потенциала энергосбережения и реализации энергосервиса объектов бюджетной сферы.

8. II Всероссийская научно-практическая конференция «Актуальные проблемы энергообеспечения предприятий»

Участники круглого стола «Актуальные проблемы энергообеспечения предприятий» отметили необходимость уделить более пристальное внимание теме, которая по праву должна стать одной из основных в долгосрочной стратегии социально-экономического развития нашей страны - теме перехода к использованию надежных, полностью безопасных для жизни человека и окружающей его природы источников энергии, ее разумному расходованию, устойчивому, экономически эффективному энергообеспечению. Также необходимы дальнейшее совершенствование и гармонизация законодательства в области энергетического менеджмента как на федеральном, так и на региональном и местном уровнях.

Считать целесообразным:

- задействовать возможности технического регулирования и регламентирования как необходимого инструмента, сопутствующего законодательным и нормативно-правовым актам;

- предусмотреть взаимодействие энергоснабжающих компаний с потребителями для повышения их энергоэффективности;

- ввести в практику работы отраслевыми союзами заключение целевых

соглашений по достижению организациями заданных показателей энергоэффективности;

- при определении цены на товар (услугу) в конкурсных процедурах либо обосновании эффективности расходования бюджетных средств принимать во внимание не сумму первоначальных затрат, а стоимость владения (и достигнутый экономический эффект) на протяжении всего жизненного цикла объекта.

Необходима дальнейшая методическая поддержки в области энергетических обследований:

- разработка дополнительных моделей контрактов на энергосервис для ведомственных нужд, в том числе с элементами поставки в рассрочку, определением экономии расчетными способами;

- детализация условий различных типов энергосервисных договоров, заключаемых в частном и государственном секторах, в зависимости от распределения финансовых рисков, возникающих у заказчиков и исполнителей;

- раскрытие условий энергосервисного договора, связанных с передачей объектов права собственности от исполнителя заказчику, а также иных условий по которым требуется детализация в законодательстве.

Предложения для решения проблем энергообеспечения:

- развитие самой системы энергообеспечения, снижение энергоемкости производства, принятие мер по предотвращению выявленных потерь и энергосбережению;

- интернационализация мировой энергетики;

- переход на возобновляемые источники энергии - солнечной, ветра, океанической, гидроэнергии (в отличие от невозобновляемые источников, которые будут исчерпаны в обозримом будущем, они безвредны и беспредельны).

9. Секция «Энергоэффективное освещение: проблемы и решения»:

В работе секции приняли участие представители органа исполнительной власти Республики Башкортостан, энергосбытовой компании, банковской сферы, представитель сферы образования, руководитель направления IoT, Huawei, Russia.

В ходе работы секции были рассмотрены вопросы энергоэффективного освещения городов, модернизации систем освещения, реализации энергосервисных контрактов и применение энергосберегающих технологий в системах освещения.

Проблемы:

- некачественные характеристики освещения;
- как минимум 25% электроэнергии, используемой предприятиями и организациями, расходуется системами искусственного освещения;
- стоимость модернизации освещения достаточно велика.

Предложения к решению проблем:

- необходимая освещённость должна соответствовать заданным нормам и параметрам в нужном месте и в нужное время при обеспечении качественных характеристик освещения;
- необходимая освещённость достигается за счёт оптимизации размещения светильников, подбора цвета и контраста;
- энергосервисный контракт позволит, решить проблему без привлечения собственных средств.

10. Секция «Кабельная промышленность сегодня и завтра»:

В работе секции участвовали представители кабельной промышленности, которые были нацелены на обсуждения актуальных вопросов, а именно проблемы поддержки госсектором предприятий кабельной промышленности и механизмов взаимодействия бизнеса и власти; обсуждались вопросы

экспортного потенциала кабельной отрасли и реальных инноваций в производстве кабельно-проводниковой продукции, развитие импортозамещающих продуктов, имеющих высокий экспортный потенциал, однако основным вопросом, который стоял перед представителями кабельной промышленности это - что необходимо сделать сегодня, чтобы укрепить кабельную промышленность от внешних угроз и геополитических рисков завтра.

11. Секция «Теплоснабжение. Практика регионов»:

В ходе работы секции «Теплоснабжение» были выдвинуты основные стоп-факторы в обеспечении исполнения ФЗ-261 от 23 ноября 2009 года:

- Отсутствие решения собственников помещений МКД о включении расходов на приобретение и установку общедомового прибора учета в плату за содержание и ремонт жилого помещения.

- Противодействие УК в установке ОДПУ.

Предложения:

Для исключения стоп-факторов влияющих на исполнение ФЗ-261 от 23 ноября 2009 года необходима мотивация двух основных игроков, это ресурсоснабжающие предприятия (РСО) и управляющие компании (УК).

- Законодательное закрепление права собственности прибора учета за РСО, по принципу «Прибор должен быть у продавца» с включением данных затрат в инвестиционную программу РСО.

- Ввести новый вид деятельности «услуга по передаче коммунального ресурса (транспорт)» - оказание услуги управляющей организацией по передаче коммунального ресурса от границы раздела до собственников помещений.

- Введение на законодательном уровне общего для всех УК порядка прямых платежей собственников помещений МКД на расчетный счет РСО и исключение необходимости принятия такого решения собственниками.

Предложения по внесению изменений в действующее законодательство:

По тепловой энергии:

- Установка приборов учета на всех объектах независимо от тепловой нагрузки
- Расчеты отпуска тепла по укрупненным показателям для бесприборников с возможностью перерасчета по средним показателям в отдельных случаях
- Применение приборов учета с функционалом телеметрии
- Исключить из Закона обязанность РСО по установке приборов учета у потребителей

По горячему водоснабжению:

- Замена норматива на пропускную способность
- Защита приборов учета от вмешательства
- Установка приборов с функцией дистанционного снятия показаний
- Распределение ОДН пропорционально потреблению

Основные решения по итогам работы секции:

1) Коэффициенты, которые установлены во многих субъектах Федерации, не решают проблему установки приборов учета.

2) Необходимость стопроцентного приборного учета любого ресурса, в том числе горячей воды и тепловой энергии на отопление.

Основная задача стоит в установлении прозрачности в расчетах за тепловую энергию и ГВС.

12. Секция «Финансовые инструменты в энергетике»:

1. Вывести из энергобаланса ЕЭС в ближайшие 5-7 лет не менее 40 ГВт устаревших энергетических мощностей. Для этого должна быть принята госпрограмма с мерами, исключающими риски нарушения надежного энергоснабжения потребителей.

2. Инвестиционные программы развития ЕЭС России должны разрабатываться в рамках долгосрочного стратегического планирования и энергетической политики государства по оптимизации ТЭБа страны с учетом условий Евразийской экономической интеграции на принципах проектного финансирования.

3. В распределительном электросетевом комплексе страны целесообразно инвестиционные программы формировать отдельно:

а) для повышения эффективности уже функционирующих систем внешнего энергоснабжения существующих потребителей с реализацией имеющихся резервов в электросетевом комплексе для льготного доступа к сетям новых потребителей, с включением соответствующих капвложений в тариф на транспорт электроэнергии (мощности),

б) для развития электросетевого комплекса на уровне МРСК и субъектов РФ в целях обеспечения доступа новых энергопотребителей к сетям энергосистем за счёт привлечения средств самих потребителей с обеспечением их прав и экономических интересов как инвесторов. Акционерная форма хозяйствования и электросетевых компаний и энергопотребителей позволяет решить эту проблему на принципах инвестиционного доступа в рамках действующего законодательства.

4. Поддержание мотивации субъектов электроэнергетического комплекса к развитию своего профильного бизнеса с учетом тенденций укрепляющегося мирового тренда на развитие малой и средней по мощности когенерации разного типа, включая ВИЭ, должна быть в центре энергетической политики государства. Необходимо снять противоречия между энергокомпаниями сложившейся системной энергетикой, мотивируя их к участию в строительстве когенеративных электростанций для промышленных предприятий за их счет или с участием собственных средств с использованием механизмов лизинга,

долевого участия с последующим эксплуатацией этих блок-электростанций на условиях аутсорсинга. Возможны варианты финансовых схем энергосервисных контрактов. Но для того, чтобы такого рода финансовые схемы были интересны для системных энергокомпаний, должен быть очень четкий критерий отказа от оплаты энергокомпаниям содержания не прошедших конкурсный отбор энергетических мощностей.

Для оптимизации развития электросетевого комплекса, кроме мер предусмотренных в утвержденной Стратегии электросетевого комплекса РФ, целесообразно снять законодательный запрет для электросетевых компаний иметь на своем балансе электростанции так называемой распределенной генерации, что позволит в ряде случаев существенно повысить надежность электроснабжения потребителей, отказаться от строительства дорогостоящих ЛЭП и ПС, повысить качество электроэнергии в центрах питания и снизить потери в электрических сетях. Кроме того, электросетевые компании могли бы принять участие в развитии промышленной, коммунальной и сельскохозяйственной энергетики, конкурируя с системными энергокомпаниями в этой сфере.

13. Секция «Инновации – кратчайший путь к эффективности инфраструктурных компаний России»:

1. Поддержать инициативу Минэнерго РФ по созданию национального проекта в области электроэнергетики, направленного на расширение использования новых передовых технологий в целях поддержания и повышения конкурентоспособности российской электроэнергетики. В частности, рекомендовать опыт АО «Башкирская электросетевая компания» в области Smart Grid для тиражирования в регионах страны. Электросетевым компаниям РБ и РФ продолжить совместную работу по развитию, реконструкции и модернизации электрических сетей. С учетом износа

электрических сетей рекомендовать электросетевым предприятиям РБ и РФ модернизацию электросетевых комплексов городов-миллионников с применением Smart Grid.

2. Усилить стимулирование производства и использования инновационного импортозамещающего оборудования и технических средств, углубить информационную и образовательную деятельность в области инновационных решений в электроэнергетике;

3. В целях реализации требований Стратегии развития электросетевого комплекса РФ Правительству РБ рассмотреть соответствие статусу ТСО электросетевых предприятий РБ для дальнейшего снижения количества неэффективных ТСО, в том числе не занимающихся модернизацией электросетевого оборудования.

14. Секция «Энергоменеджмент – возможности и препятствия на пути реализации»:

Отмечая экономическую и экологическую эффективность внедрения международного стандарта ISO 50001:2011 (ГОСТ Р ИСО 50001:2012) «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению» рекомендовать

– Министерству промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан:

○ проинформировать промышленные предприятия (крупных потребителей энергоресурсов) и ресурсоснабжающие организации об эффективности внедрения международного стандарта ISO 50001:2011 (ГОСТ Р ИСО 50001:2012) «Системы энергетического менеджмента. Требования и руководство по применению»;

○ организовать и провести с участием ФГБУ «Российское энергетическое агентство» Минэнерго России и других заинтересованных

организаций информационные семинары для промышленных предприятий и ресурсоснабжающих организаций по практике внедрения системы энергетического менеджмента, включая вопросы оптимизации платежей за энергоресурсы, обеспечения надежности энергоснабжения;

- рассмотреть вопрос о разработке механизмов стимулирования и поддержки организаций, внедривших и сертифицировавших систему энергетического менеджмента.

- Министерству образования Республики Башкортостан рассмотреть вопрос включения в образовательные программы высших учебных заведений учебных тематик по системе энергетического менеджмента.

15. Секция «Зеленая энергетика – переход от идей к действительности. Перспектива малого и среднего бизнеса»:

В ходе работы секции «Зеленая энергетика-переход от идей к действительности. Перспектива малого и среднего бизнеса» участниками была отмечена важная роль, которую возобновляемая энергетика может сыграть в развитии отечественного малого и среднего бизнеса в регионах с высоким уровнем инсоляции.

В то же время участники мероприятия отметили необходимость принятия дополнительных мер стимулирования российской возобновляемой энергетики. Среди ключевых – снижение процентных ставок по кредитам для физических лиц и бизнеса на покупку и внедрение энергетических установок, работающих на энергии солнца и ветра.

По мнению участников круглого стола, дополнительным эффективным стимулом внедрения таких установок также является технически регламентированная возможность отпуска в единую сеть излишков электрической энергии.

16. Секция «Импортозамещение в энергетике»:

Предложения по мерам поддержки Программы импортозамещения:

- со стороны государства: прямые бюджетные инвестиции, налоговое и кредитное стимулирование, установление технических барьеров в торговле (ТБТ) протекционистских таможенных пошлин;
- со стороны рыночных механизмов торговли электроэнергией (мощностью) на оптовом рынке (ОРЭМ): установление исключительных правил для инновационного оборудования федерального значения (Минэнерго РФ, Ассоциация «НП «Совет рынка»);
- со стороны генерирующих компаний – субъектов ОРЭМ: инициативы по закупкам пилотных образцов, ПИР, финансирование НИОКР и т.п.

По итогам работы секции были выдвинуты следующие предложения:

1. Развитие производства комплектующих в РФ: задействовать технопарки и развитие новых производств на территории Республики Башкортостан и Российской Федерации;
2. Создание коопераций: расширить кооперацию с предприятиями Российской Федерации, Республики Башкортостан, выпускающими новые приборы, аппараты, комплектующие;
3. Сотрудничество с ВУЗами, НИИ: привлечение ВУЗов, НИИ для разработок и создания инновационных технологий, результатом которых станет производство оборудования среднего и низкого напряжения, которые смогут конкурировать на равных с западными аналогами.

Для развития полноценного процесса локализации западных технологий необходимо постоянное развитие отечественных технологий, создание коопераций, развитие смежных отраслей, отраслей производства комплектующих, компонентной базы.

17. Секция «Мировая энергетика: состояние и перспективы развития»:

В рамках состоявшейся дискуссии проанализирован общий вектор

развития энергетики в мире по «низкоуглеродному» пути, приоритет развития распределенной и возобновляемой энергетики, важнейший аспект - энергосбережение и энергоэффективность.

По итогам работы секции сделан вывод о целесообразности усиления мер государственной политики для развития альтернативной энергетики, объединение усилий государства, бизнеса, научных и общественных организаций для развития энергетики по инновационному пути.