



Некоммерческое партнерство
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ СОВЕТ»
109044 г.Москва, Воронцовский пер., д.2
Тел.(495)9121078, 9125799, факс (495)6327285
E-mail: dtv@nts-ees.ru, <http://www.nts-ees.ru>

« УТВЕРЖДАЮ »
Председатель научно-технической
коллегии НП «НТС ЕЭС»,
член-корр. РАН, д.т.н., профессор


_____ А.Ф.Дьяков
«13» февраля 2015 г.

06 февраля 2015 г.

г. Москва

ПРОТОКОЛ № 1

заседания секции «Возобновляемая и нетрадиционная энергетика» НП «НТС ЕЭС» по теме:

1. Вопросы развития российской возобновляемой энергетики в свете реализации положений, определённых в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 449 и Распоряжением Правительства РФ № 861-р от 28.05.2013

Присутствовали: члены секции «Возобновляемая и нетрадиционная энергетика» НП «НТС ЕЭС», сотрудники ФГУП «ЦАГИ» имени Н.Е.Жуковского, ОАО «НИИЭС», МГУ имени М.В.Ломоносова, НИЦ «Атмограф», ООО «ИнтерРАО», НИЦ «МЭИ», ФГБУ «Российское Энергетическое Агентство», «РАО Энергетические системы Востока», ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС», Корпорации «General Electric», Институт энергетики ВШЭ, Корпорации «ЕЭЭК», НП «Совет участников рынка возобновляемой энергетики»

Вступительное слово: Э.М. Перминов – председатель секции, к.т.н., с.н.с.

Во вступительном слове Э.М. Перминов отметил, что Постановление Правительства РФ № 449 и Распоряжение Правительства РФ № 861-р от 28.05.2013 преследовали конкретную цель стимулирования развития отечественной энергетики с использованием возобновляемых источников энергии путем установления правил оптового рынка электрической энергии и мощности. Уже в этом году принято Постановление Правительства РФ от 23.01.2015 года № 47 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам стимулирования

использования возобновляемых источников энергии на розничных рынках электрической энергии».

При этом в этих документах речь идёт только о солнечных преобразователях энергии, ветровых установках и МГЭС. Не рассматривались другие направления использования нетрадиционных источников энергии, например, такие как геотермальная энергетика, приливная, волновая и биоэнергетика. Практика применения новых правил расчета цены на мощность, опыт проведения конкурсных отборов проектов НВИЭ в 2013-2014 годах, анализ требований локализации производства комплектующих для оборудования НВИЭ, особенно ВЭУ выявили многочисленные замечания и предложения по коррекции нормативной базы со стороны участников рынка. Настоящее заседание посвящено анализу замечаний, сформулированных многими заинтересованными организациями и формулировке предложений с целью совершенствования дальнейших действий и выработке рекомендаций для стимулирования развития энергетики на возобновляемых источниках в Российской Федерации.

1. С докладом **«Проблемы состояния и разработки нормативной базы возобновляемой энергетике, выявленные по итогам конкурсов строительства ветроэлектростанций в 2013-2014 гг.»** выступила сотрудник НП «Совет участников рынка возобновляемой энергетики» Назарова Ю.А.

Основные положения доклада.

Основу для разработки и принятия существующей нормативно-правовой базы отрасли положили изменения в ФЗ № 35 «Об электроэнергетике», принятые 04.11.2007 г., согласно которым были определены основные меры поддержки объектов ВИЭ.

Для оптового рынка предусматривается *механизм продажи мощности по договорам о предоставлении мощности квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ*. В целях определения основных принципов действия данного механизма были приняты Распоряжение Правительства Российской Федерации № 861-р от 28 мая 2013 года и Постановление Правительства Российской Федерации № 449 от 28 мая 2013 года. Они определяют порядок проведения конкурсных отборов проектов, строительства генерирующих объектов на основе ВИЭ, правила определения цены на мощность генерирующих объектов ВИЭ, обеспечивающих возврат инвестированного капитала, а также целевые показатели вводов генерирующих объектов ВИЭ до 2020г., целевые показатели степени локализации и предельные величины капитальных и эксплуатационных затрат.

Результатом действия механизмов поддержки на ОРЭМ должны были стать:

1. Ввод 6 ГВт объектов ВИЭ к 2020 г., в том числе 3,6 ГВт - ветроэлектростанций; 1,5 ГВт - солнечных станций и 0,75 ГВт — мини -

ГЭС;

2. Создание основы для российского промышленного производства компонентов и комплектного оборудования для отрасли возобновляемой энергетики, благодаря высоким требованиям локализации к 2017 г. 65% - для ВЭС, 70% - для СЭС, 45% - для мини-ГЭС.

Конкурсные отборы, проведенные в 2013 г. и 2014 г. выявили множество проблем в существующей нормативной базе отрасли.

Из представленных на конкурсах 2013 - 2014 гг. 980 МВт СЭС было отобрано 904 МВт (82%). В 2014г. были поданы заявки на 785 МВт, что в 1,5 раза выше плана. В итоге квоты по установленной мощности были превышены на 2%. В сегменте ветроэнергетики из представленных на конкурсах 2013 - 2014 г.г. 1850 МВт было отобрано только 8% (156 МВт), а по проектам мини-ГЭС - 5 % (20 МВт из 433 МВт).

Анализируя итоги конкурсных отборов мощности в 2013г. и 2014г. необходимо отметить очевидный рост сектора солнечной энергетики и отсутствие интереса инвесторов к проектам ВЭС и малых ГЭС. Связано это с тем, что к моменту выхода Постановления Правительства от 28 мая 2013г. № 449 часть промышленных объектов для локализации производства компонентов и оборудования для СЭС была уже подготовлена.

Еще в 2008г. ОАО «РОСНАНО» и швейцарский концерн «Oerlikon AG» подписали соглашение о стратегическом сотрудничестве, одним из направлений которого является солнечная энергетика. На базе технологий концерна «Oerlikon AG» в 2009 г. ГК «Ренова» и ОАО «РОСНАНО» учредили компанию «Хевел», которая стала первым в России производителем тонкопленочных фотопреобразовательных модулей.

В результате многочисленных обсуждений в 2014 г., которые проводились, в том числе на площадке НП «Совет участников рынка возобновляемой энергетики», были сформулированы предложения по корректировке нормативной базы в части развития ветроэнергетики, которые сведены в 4 группы предложений:

1. Предложения по изменению формулы (модели) расчёта цены ДПМ ВИЭ, включая предельную величину капитальных затрат и размер штрафных коэффициентов, связанных с достижением целевых уровней локализации.

2. Предложения по объемам мощности, выставляемым на конкурсный отбор, включая период после 2020 года.

3. Предложения по критерию отбора проектов ВИЭ для заключения ДПМ.

4. Предложения по формулировкам требований локализации отдельных компонентов элементов ВЭУ.

С аналогичными проблемами сталкиваются инвесторы на розничном рынке электрической энергии, для которых основным механизмом поддержки объектов ВИЭ является *обязанность сетевых*

компаний покупать электроэнергию квалифицированных генерирующих объектов ВИЭ по регулируемым тарифам.

В феврале 2015г. вступило в силу Постановление Правительства РФ от 23.01.2015 года № 47 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии на розничных рынках электрической энергии».

К сожалению, с выходом данного документа проблема развития объектов ВИЭ на розничном рынке все еще не решена.

Кроме того, по документу розничного рынка не приняты ключевые нормативно-правовые акты, обеспечивающие функционирование механизма поддержки:

1) Распоряжение Правительства РФ «Об установлении величины предельных капитальных и эксплуатационных затрат на производство электрической энергии квалифицированными генерирующими объектами, осуществляющими производство электрической энергии с использованием возобновляемых источников энергии, и функционирующими на розничных рынках электрической энергии» (предельная величина капитальных затрат с учетом стоимости техприсоединения и предельные величины постоянных и переменных эксплуатационных затрат).

2) Методические указания по установлению цен (тарифов) или предельных (минимальных и/или максимальных) уровней цен (тарифов) на электрическую энергию, произведенную на функционирующих на основе использования возобновляемых источников энергии квалифицированных генерирующих объектах.

2. С докладом «Предложения по повышению эффективности и правовой поддержки российской ветроэнергетики» выступил Николаев В.Г. - директор Научно-информационного Центра «АТМОГРАФ», д. т. н., член - корр. РИА.

Основные положения доклада.

Логика принятого механизма поддержки ВЭС основана на постулате о более высоких (выше, чем для традиционных источников энергии) капитальных на ВЭС и, соответственно, стоимости их электроэнергии.

Как следствие этой логики, с целью недопущения чрезмерного роста тарифов на электроэнергию из-за широкомасштабного использования ВЭС установлены ограничения “сверху” по капитальным и эксплуатационным затратам, а также по их вводимой ежегодной и суммарной мощности до 2020 г. В допущении об экономической нецелесообразности широкомасштабного использования ВЭС в России, единственным аргументом в пользу развития отечественной ветроэнергетики является создание рабочих мест через локализацию производства импортных ВЭУ в России. Отсюда введены требования по темпам локализации производства ВЭУ, являющиеся, по

мнению многих отечественных и зарубежных экспертов и производителей, труднодостижимыми, превышающими даже достигнутые в Китае — мировом лидере по темпам внедрения ВЭС (100 ГВт за период с 2006 по 2015 гг.). К тому же установленные темпы локализации ВЭУ, не только не увязаны, но и противоречат критериям конкурсного отбора ВЭС.

Контроль за каждым из требований, подготовленных и принятых без должного их технико-экономического обоснования и обсуждения научно-технической общественностью, возложен на разные министерства (за локализацию — на Минпромторг, за энергетическую эффективность ВЭС — на Минэнерго, за экономическую эффективность ВЭС — на Минэкономразвития), но ни одно из них не отвечает за выполнение требований и целей, обозначенных постановлениями Правительства в целом.

В результате, в документы вошли требования к ВЭС и производству ВЭУ, совокупность которых не позволяет обеспечить создание в стране отечественной ветроэнергетической индустрии и оценить перспективы развития ветроэнергетики в РФ, а также и возможные риски участников этого процесса.

По нашему убеждению, необходимая России база правовой и экономической поддержки ветроэнергетики должна основываться на создании собственной производственной отрасли, обеспечивающей страну энергетически и экономически высокоэффективными ВЭС. Экономическая эффективность ВЭС оптимальным для России образом может быть достигнута закупкой их электроэнергии по предлагаемой формуле: *закупочная цена электроэнергии ВЭС равна цене выработанной ими электроэнергии на оптовом рынке плюс доплата, эквивалентная стоимости замещенного ими топлива (газа, угля, дизельного топлива) в регионе размещения ВЭС, действующая на весь период их работы.*

Такой механизм поддержки ВЭС, предлагавшийся авторами, с учетом возможностей экспортной реализации замещенного газа по более высоким (в 2 -3 раза) ценам по сравнению с ценами на российском рынке был бы выгодным и поставщикам топлива, и государству, и потребителю и стимулировал бы к максимально эффективной комплектации ВЭС, мест их размещения и использованию в целом.

Всесторонний экспертный анализ приводит к предложению о поправках к ПП № 449, наиболее целесообразных для России с анализом следствий этих поправок.

3. С сообщением "Проект "НОВЫЙ ВЕТЕР" - поиск оптимальных решений по локализации изготовления ВЭУ" выступил Нырковский Вениамин Иванович - директор ООО «НПП Радуга-15.» к.т.н.

Фирмой был проведен всесторонний анализ трех возможных направлений локализации производства импортных комплектующих ВЭУ в Российской Федерации:

- 1) Размещение зарубежного производителя в России;
- 2) Производство по лицензии российским производителем;
- 3) Производство по собственной российской разработке.

Компания выбрала наиболее динамичный путь локализации - производство в России по лицензии:

- подготовлен бизнес-план, предусматривающий изготовление, сертификацию, сбыт и сервис ВЭУ, а также услуги по шеф-монтажу и мониторингу технического состояния ВЭУ, обучению специалистов оперативного и ремонтного персонала ВЭС;

- планируется занять не менее 20% рынка поставок ВЭУ, произведенных по плану локализации;

- собрана команда специалистов, имеющих опыт создания и изготовления ВЭУ различного, в том числе, мегаваттного класса в России, ранее участвовавшая в создании и освоении ВЭУ для экспериментальной Калмыцкой ВЭС;

- на текущий момент времени подписаны соглашения о намерениях с потребителями ВЭУ на 2015...17г.г. о производстве ВЭУ мощностью на 160МВт;

- проработана номенклатура российских предприятий – потенциальных изготовителей агрегатов ВЭУ;

- подписан ряд соглашений о намерениях с российскими предприятиями, располагающими основными технологическими возможностями для изготовления агрегатов ВЭУ: башни, лопастей, конвертора, системы управления лопастями, системы управления поворотом гондолы, генератора, системы охлаждения;

- разрабатывается проект Системы менеджмента качества по ISO 9000 для всей системы кооперации изготовления ВЭУ.

Работа по проекту предусматривает два альтернативных варианта процесса локализации в зависимости от комбинаций агрегатов, а также предусматривает резервирование процессов освоения изготовления.

4. С дополнительным сообщением об опыте монтажа ВЭУ КВТ-300 Японского производства в Усть-Камчатском районе Камчатского края выступил Шеин Василий Яковлевич, член секции, ведущий специалист ОАО «Передвижная энергетика».

В обсуждении докладов приняли участие: Игнатъев С.Г., Савваитов Д.С., Николаев В.Г., Рустамов Н.А., Нырковский В.И., Тягунов М.Г., Тарасова Н.А., Ермоленко Г.В., Шамис Ю.Л., Шеин В.Я., Исамухамедов Я.Ш., Перминов Э.М

Заседание секции отмечает:

1. Условиями успешного решения задач локализации производства ВЭУ в России является наличие гарантирующих их сбыт долговременных государственных программ строительства ВЭС, превышающих инвестиционные циклы производства (10 лет и более), и эффективного законодательства, стимулирующего отечественное производство ВЭУ высокого качества, обеспечивающих получение дешевой электроэнергии;

2. Следуя опыту многих стран мира (КНР, Индия, Испания, Франция и др.), целесообразно в начальный период развития, в течение первых 3-5 лет, допустить строительство в РФ ВЭС на базе передовых зарубежных (датских, испанских, немецких, китайских и пр.) технологий и образцов ВЭУ с постепенной заменой за этот период импорта ВЭС на их производство в России в максимально возможном объеме;

3. В целях снижения стоимости электроэнергии, вырабатываемой на объектах НВИЭ, при проведении конкурсного отбора должна учитываться не только величина капитальных затрат, но и коэффициент использования установленной мощности (КИУМ).

4. При расчете платы за мощность необходимо учитывать реальный КИУМ и ввести штраф за его не достижение;

5. Включить в плату за мощность (величину предельных капитальных затрат) составляющую, связанную с проведением НИОКР и организацией производства элементов нового высокотехнологичного оборудования в размере 4%;

6. Использовать экономические показатели каждого отдельного объекта генерации при расчете цены по договорам о предоставлении мощности в части составляющей цены мощности;

7. Учитывать сейсмические, климатические и логистические коэффициенты при расчете платы за мощность для НВИЭ по аналогии с тепловыми электростанциями;

8. Применять «нулевой» коэффициент штрафа за не достижение целевого уровня локализации на период 2015-2017 гг.;

9. Заключать ДПМ на полный срок службы оборудования ВЭУ - 20 лет;

10. Переработать требования по локализации отдельных элементов оборудования, включая применение поэтапного подхода в достижении уровня локализации;

11. Считать необходимым при определении возможности использования потенциала возобновляемых источников энергии при автономном и локальном энергоснабжении территорий (розничный рынок) учитывать не надёжно гарантированный характер поступления возобновляемых энергоресурсов (солнца, ветра и т.д.) и необходимость учета работы установок НВИЭ совместно с источниками гарантированной мощности: аккумуляторами или энергоустановками гарантированного электроснабжения.

12. Считать важнейшим направлением разработки законодательной базы развития возобновляемой энергетики России согласование моделей оптового и розничного рынков электроэнергии и мощности и отсутствие у НВИЭ гарантированной мощности в связи с недостаточной надёжностью прогнозов поступления возобновляемых энергоресурсов на планируемый интервал времени.

13. Учитывая важность НВИЭ как стратегического энергосберегающего фактора, а также экологические и социальные преимущества по сравнению с использованием традиционных энергоносителей, необходимо разработать и принять отдельный федеральный закон "О децентрализованных и возобновляемых источниках энергии", что позволит в значительной мере решить все назревшие вопросы развития НВИЭ.

С заключительным словом по проекту решения выступил председатель секции «Возобновляемая и нетрадиционная энергетика» Э.М. Перминов

В своем выступлении он отметил, что представленные на заседании секции материалы докладчиков представляют итоги профессионального анализа принятых в последнее время решений руководства страны по обеспечению развития НВИЭ. Предлагаемые предложения по внесению изменений, преследуют конкретную цель стимулирования развития отечественной энергетики с использованием возобновляемых источников энергии путем совершенствования правил оптового и розничного рынков электрической энергии и мощности.

Заседание секции решило:

1. Отметить, что принятые Правительством РФ решения по вопросам стимулирования использования возобновляемых источников энергии на розничных рынках электрической энергии дают возможность стимулирования развития ВИЭ в Российской Федерации;

2. Практическая реализация указанных решений требует конкретизации и уточнении целевых показателей и мер по их достижению.

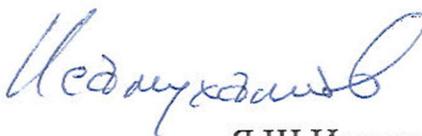
3. Поддержать предложения по изменению положений решений Правительства, которые, в частности, были изложены в письме Председателя правления Корпорации «Роснано» в Правительство РФ. (Приложение 5).

4. Представить замечания и предложения в Минэнерго РФ, Минэкономразвития РФ и Минпромторг РФ для рассмотрения и принятия решений, направленных на улучшение сложившейся ситуации по развитию ВИЭ в Российской Федерации.

Первый заместитель председателя
Научно-технической коллегии
НП «НТС ЕЭС», д.т.н.


_____ В.В.Молодюк

Ученый секретарь Научно-
технической коллегии
НП «НТС ЕЭС», к.т.н.


_____ Я.Ш.Исамухамедов

Председатель секции «Возобновляемая
и нетрадиционная энергетика»
НП «НТС ЕЭС», к.т.н.


_____ Э.М.Перминов

Ученый секретарь секции
«Возобновляемая и нетрадиционная
энергетика» НП «НТС ЕЭС», к.ф.-м.н.



Н.А.Рустамов