



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

**Мониторинг событий,  
оказывающих существенное влияние  
на функционирование и развитие  
мировых энергосистем**

04.03.2016 – 10.03.2016



## ENTSO-E учреждает независимый Консультативный совет

На состоявшейся в марте Ассамблее ENTSO-E принято решение об учреждении независимого Консультативного совета – Independent Advisory Council (IAC). Данное решение обусловлено тем, что по мере развития внутреннего рынка электроэнергии и роста числа членов Ассоциации к ENTSO-E предъявляются более строгие требования в части открытости и взаимодействия со всеми заинтересованными сторонами.

В состав IAC предложено направить представителей от Еврокомиссии, Комитета Европарламента по информационным технологиям: исследованиям и образованию (ITRE Committee of the European Parliament), негосударственных организаций и ассоциаций (EURELECTRIC и др), а также европейских ассоциаций по использованию ВИЭ и организаций, представляющих интересы потребителей и операторов распределительных сетей ЕС.

ENTSO-E рассчитывает, что формирование IAC создаст дополнительный канал обратной связи с заинтересованными сторонами, а информация, получаемая от входящих в IAC представителей широкого круга организаций, позволит проводить более качественный анализ выполнения ежегодной программы работы ENTSO-E и ключевых результатов, а также оценивать степень их инновационности и влияния на решение вопросов, связанных с трансграничной передачей электроэнергии в рамках Евросоюза.

IAC возглавит председатель, избираемый членами Совета. Заседания IAC планируется проводить 2 раза в год. Президент, вице-президент, председатель Совета директоров и генеральный секретарь ENTSO-E будут принимать участие в заседаниях IAC без права голоса.

Решения IAC будут носить исключительно рекомендательный характер, но все предложения и рекомендации будут публиковаться в открытом доступе и приниматься во внимание ENTSO-E при подготовке рабочей программы Ассоциации и анализе ее выполнения. Первое заседание IAC намечено на сентябрь 2016 г.

Официальный сайт ENTSO-E  
<https://www.entsoe.eu>

## ENTSO-E продолжает подготовку к внедрению Трансьевропейской биржи резерва мощности

На официальном сайте ENTSO-E размещена информация о проведении с 7 марта по 1 апреля 2016 г. публичных консультаций по проекту Трансьевропейской биржи по торговле резервами мощности – Trans European Replacement Reserve Exchange (TERRE)<sup>1</sup>.

TERRE является одним из пилотных проектов, запущенных ENTSO-E в целях организации процесса внедрения в отраслевое законодательство стран-членов ЕС положений системного кодекса ENTSO-E по балансирующему рынку электроэнергии (мощности) – Network Code Electricity Balancing (NCEB)<sup>2</sup>, процесс комитологии

<sup>1</sup> [https://consultations.entsoe.eu/markets/terre/user\\_uploads/20160307\\_terre\\_consultation.pdf](https://consultations.entsoe.eu/markets/terre/user_uploads/20160307_terre_consultation.pdf)

<sup>2</sup> Кодекс устанавливает общие правила для балансирующего рынка электроэнергии, включая определение общих принципов отбора и размещения резервов мощности в целях регулирования частоты, а также общую методику по порядку активации резервов.



которого планируется завершить до конца 2016 г. Целью проекта является внедрение скоординированной трансграничной торговли резервами мощности (Replacement Reserve, RR) в рамках балансирующего рынка в соответствии с положениями NCEB.

Основная задача проекта: формирование и организация работы торговой площадки, в рамках которой будет осуществляться сбор и обработка предложений по предоставлению резервов мощности, в целях обеспечения оптимального в ценовом отношении отбора резервов для покрытия небалансов мощности с учетом технических ограничений, задаваемых системными операторами. При реализации TERRE будет использован накопленный системными операторами опыт организации торговли резервами мощности на национальном (региональном) уровне.

В проекте участвуют системные операторы (TSOs) Великобритании, Франции, Испании, Португалии, Италии, Швейцарии и Греции. TSOs Ирландии и Северной Ирландии получили статус наблюдателей.

В настоящее время TERRE, работа в рамках которого началась в конце 2013 г., находится на стадии завершения подготовки описания проекта. Документ, представленный на рассмотрение, содержит детальное описание структуры проекта и торговой площадки для проведения обмена предложениями по предоставлению RR, механизмов управления проектом, а также предложения по соблюдению принципов прозрачности и реализации проекта на стадии внедрения в национальное законодательство.

Собранные по завершении консультаций предложения и замечания должны быть использованы на следующих этапах: обобщенные данные совместно с описанием проекта будут направлены в национальные регулирующие органы (National Regulatory Authority, NRA) на рассмотрение. Результаты анализа, который проведут NRA, будут опубликованы.

Официальный сайт ENTSO-E  
<https://www.entsoe.eu>

## **Elia и RTE запускают новую сервисную платформу для внутрисуточного рынка**

Системные операторы Бельгии Elia и Франции RTE подготовили к запуску новую сервисную платформу для проведения открытых торгов по распределению пропускной способности трансграничных сечений по границе между Бельгией и Францией (в обоих направлениях) в рамках внутрисуточного рынка (Intraday Capacity Service, ICS).

Первые предложения по доступной для поставок пропускной способности для 24-х временных интервалов на 23 марта 2016 г. будут размещены 22 марта 2016 г. в 21:05. Пропускная способность будет автоматически распределена среди участников балансирующего рынка в соответствии с поданными ими заявками.

Интеграция внутрисуточных европейских рынков считается одной из ключевых задач для повышения торговых возможностей их участников, прежде всего, применительно к эффективному использованию растущего объема электроэнергии, производимой на базе ВИЭ.

Официальный сайт Elia  
<http://www.elia.be>

## **Raad van State одобрил проект сооружения трансграничной ЛЭП с Германией**

Государственный совет Нидерландов (Raad van State) – консультативный орган, рассматривающий правительственные законопроекты перед их внесением в парламент – одобрил представленный на согласование проект строительства новой трансграничной ЛЭП напряжением 380 кВ, протяженностью 57 км и пропускной способностью 1500 МВт между ПС Дутинхем (Doetinchem) в Нидерландах и ПС Везель (Wesel) в Германии.

На территории Германии новая ЛЭП от границы с Нидерландами до ПС Везель (федеральная земля Северный Рейн-Вестфалия) пройдет вдоль действующих ЛЭП 380 кВ и 110 кВ. В Нидерландах ЛЭП будет проложена по территории провинции Гелдерланд до подстанции в городе Дутинхем, недалеко от столицы провинции Арнема.

Завершение работ по проекту намечено на 2017 г.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **Первый ветровой парк в Северном море Gemini начал выработку электроэнергии**

27 февраля 2016 г. начал выработку электроэнергии первый из двух ветропарков, сооружаемых в Северном море в рамках проекта Gemini Offshore Wind Project (Gemini).

Ветропарк суммарной мощностью 600 МВт состоит из двух частей и сооружается в 85 км от береговой линии у города Гронинген (Нидерланды). В каждой из частей устанавливается 75 турбин мощностью 4 МВт.

Совладельцами проекта являются компании Northland Power 60% (Канада), Siemens Financial Services 20% (Германия), Van Oord 10% (Нидерланды) и N.V. HVC 10% (Нидерланды). Общая стоимость проекта составляет € 2,8 млрд.

Строительство ветропарка было начато в 2015 г., в течение 2016 г. планируется полностью завершить установку ветровых турбин. Пуск в эксплуатацию намечен на 2017 г.

*Информационно-аналитический ресурс Enerdata*  
<http://www.enerdata.net>

## **Японский суд принял решение об остановке реакторов Такахама-3 и 4**

Территориальный суд города Оцу в японской префектуре Сига выпустил предписание о временном запрете на эксплуатацию третьего и четвертого реакторов мощностью по 830 МВт каждый на АЭС Такахама (Takahama), находящейся в собственности компании Kansai Electric Power Co (KEPCO).

АЭС расположена в городе Такахама в префектуре Фукуи, которая граничит с префектурой Сига. Разрешение властей Такахамы на возобновление работы реакторов было получено KEPCO в декабре 2015 г. Третий реактор был перезапущен в январе и выведен на полную мощность в феврале 2016 г., четвертый должен был начать работу в конце февраля 2016 г., но из-за выявленной утечки радиоактивной воды перезапуск был отложен.



В соответствии с предписанием суда третий реактор АЭС должен быть остановлен, а подготовка к вводу в работу четвертого реактора приостановлена на неопределенный срок. КЕPCO планирует подавать апелляцию.

*Информационно-аналитический ресурс Enerdata*  
<http://www.enerdata.net>

## **Филиппины исследуют перспективы соединения национальной энергосистемы с соседними**

Филиппинская корпорация-собственник электрической сети NGCP (National Grid Corporation of Philippines) – технический партнер Государственной электросетевой корпорации Китая SGCC (State Grid Corporation of China) – исследует перспективы соединения энергосистемы Филиппин с энергосистемами граничащих с ней стран юго-восточной Азии с целью выхода на их энергорынки.

Одновременно NGCP начала исследование в рамках проекта электрического соединения между островами, входящими в архипелаг Висайи, и островом Минданао (Visayas–Mindanao Interconnection Project, VMIP). Целью проекта является осуществление передачи электроэнергии мощностью 2400 МВт из энергосистемы Минданао на острова архипелага, где ожидается дефицит мощности. Завершение исследования запланировано на конец марта 2016 г.

Сооружение VMIP должно положить начало реализации амбициозных планов по соединению энергосистемы Филиппин с энергосистемами других стран АСЕАН (Association of Southeast Asian Nations, ASEAN).

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **Штат Миннесота выдал разрешение на строительство соединения с Канадой**

Комиссия по коммунальному обслуживанию американского штата Миннесота согласовала итоговый маршрут для строительства трансграничного соединения с канадской провинцией Манитоба – так называемая «Большая северная ЛЭП» 500 кВ (Great Northern Transmission Line) для взаимных поставок электроэнергии между Канадой и штатами Миннесота и Висконсин.

При полной загрузке ветропарков в США соединение будет использоваться для экспорта в Канаду, при недостатке ветровой электроэнергии Миннесота планирует импортировать электроэнергию, выработанную по специальному запросу для США за счет имеющихся запасов гидроресурсов в водохранилищах канадских ГЭС.

Согласно проекту, на американской территории ЛЭП будет построена от канадской границы до ПС 500 кВ Blackberry возле Гранд-Рапидс в округе Айтаска. В дальнейшем соединение должно быть продлено за счет строительства двухцепной ЛЭП 345 кВ от ПС Blackberry к ПС Arrowhead в пригороде Дулута в округе Сент-Луис и далее в Висконсин.

Общая стоимость работ по проекту оценивается в \$ 560-710 млн. Последним этапом перед началом строительства является получение компанией-разработчиком



официального разрешения Департамента (министерства) энергетики США (DoE) на прокладку ЛЭП через государственную границу.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*  
<http://www.globaltransmission.info>

## **EIA опубликовало данные о выводе из эксплуатации в 2015 г. и планируемых в 2016 г. вводах нового генерирующего оборудования**

Согласно данным Управления по информации в области энергетики (U.S. Energy Information Administration, EIA) министерства энергетики США, в течение 2015 г. выведено из эксплуатации генерирующее оборудование суммарной установленной мощностью до 18 ГВт, из которых более 80% составило оборудование, работающее на угле.

Основная часть угольных электростанций в США была построена в период с 1950 по 1990 г., и их средний возраст составляет около 55 лет. В 2015 г. вывод из эксплуатации затронул преимущественно энергоблоки, запущенные до 1970 г. и имеющие меньшую установленную мощность. Средняя мощность выведенного из эксплуатации генерирующего оборудования составила 133 МВт, оставленного в работе – 278 МВт. При этом примерно половина остановленного оборудования находится на территории трех штатов – Огайо, Джорджия и Кентукки, – где доля угольной генерации в суммарной установленной мощности в результате этого сократилась, по крайней мере, на 10%.

Дополнительно выведены из эксплуатации 2,9 ГВт генерирующего оборудования на газовых электростанциях, в том числе 1,5 ГВт паротурбинных установок, и более 960 МВт генерирующего оборудования, работающего на жидких видах топлива.

Увеличение установленной мощности электростанций в США за счет вводов нового генерирующего оборудования по прогнозу в 2016 г. должно составить 26 ГВт. Основные вводы нового оборудования запланированы в солнечной генерации (9,5 ГВт), газовой (8 ГВт) и ветровой (6,8 ГВт).

Ожидаемый в 2016 г. объем вводов солнечных модулей в три раза превысит объем вводов в 2015 г. (3,1 ГВт). Объем планируемых вводов газовой генерации в 2016 г. будет соответствовать среднему за последние пять лет уровню, равному примерно 7,8 ГВт. Прирост генерации на природном газе более чем 1 ГВт в 2016 г. запланирован в четырех штатах: Пенсильвании (1,6 ГВт), Вирджинии (1,4 ГВт), Флориде (1,3 ГВт) и Техасе (1,1 ГВт). При этом объем вводов ветровой генерации в 2016 г. снизится по сравнению с 2015 г. (8,1 ГВт). Большинство дополнительных ветроустановок планируется соорудить в равнинных районах между штатами Дакота и Миннесота, в южной части штата Техас и восточной части штата Нью-Мексико.

Дополнительно в июне 2016 г. запланирован ввод в эксплуатацию атомного энергоблока мощностью 1,1 ГВт в юго-восточной части штата Теннесси. Это будет первый за последние 20 лет ядерный реактор, введенный в эксплуатацию в США.

*Информационно-аналитический ресурс Enerdata*  
<http://www.enerdata.net>

## CFE готовится к вводу в работу парогазовой электростанции с солнечными концентраторами Agua Prieta II

Мексиканская Федеральная комиссия по электроэнергетике (CFE) объявила о завершении работ по сооружению новой ТЭС Agua Prieta II установленной мощностью 394 МВт – первой в Латинской Америке парогазовой электростанции комбинированного цикла, в состав генерирующего оборудования которой включены солнечные концентраторы.

Тепловая энергия, вырабатываемая параболическими солнечными концентраторами, используется для получения перегретого пара, который в дальнейшем подается в паровую турбину для выработки электроэнергии. Параболические зеркала концентраторов автоматически перемещаются вслед за движением солнца, чтобы максимально использовать солнечную энергию в течение дня.

ТЭС Agua Prieta II расположена на севере Мексики в штате Сонора и будет введена в коммерческую эксплуатацию в апреле 2016 г. Общий объем инвестиций по проекту составил \$ 426 млн.

Официальный сайт CFE  
<http://www.cfe.gob.mx>

