



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

06.02.2015 – 12.02.2015



CAISO согласовал рыночный подход к механизму компенсации поставок

Системный оператор штата Калифорния CAISO одобрил новый механизм своего участия в рынке, предусматривающий покупку электроэнергии в режиме реального времени в случае дефицита или для обеспечения требуемого уровня надежности работы энергосистемы.

Вводимые правила основаны на рыночном подходе в отличие от ранее действовавшего административного метода, при котором устанавливалась единая фиксированная цена электроэнергии. По новой процедуре цена электроэнергии будет определяться текущими условиями на рынке и таким образом обеспечивать поставщикам более гибкие возможности для возмещения их постоянных затрат.

Применяемый в настоящее время механизм компенсации при поставках электроэнергии будет действовать до февраля 2016 г. Новые правила, одобренные CAISO, должны пройти процедуру согласования Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC).

Официальный сайт CAISO
<http://www.aiso.com>

ADMIE начал проверку готовности к аукционам на площадке SEE CAO

Системный оператор Греции ADMIE и компания-координатор SEE CAO объявили о начале первого этапа испытаний программно-аппаратного комплекса и IT-платформ, которые должны быть задействованы в переводе годовых, ежемесячных и суточных торгов пропускной способностью отобранных ADMIE трансграничных сечений на площадку SEE CAO.

SEE CAO создана в 2012 г. для выполнения функций по управлению пропускной способностью межгосударственных сечений и проведению координированных торгов в регионе Юго-Восточной Европы. Учредителями компании являются ряд стран ЕС и участников Энергетического сообщества: NOS BiH (Босния и Герцеговина), ADMIE (Греция), TEIAS (Турция), НЕР-OPS (Хорватия), CGES (Черногория), OST (Албания), KOSTT (Косово). Штаб-квартира SEE CAO находится в Черногории.

Официальный сайт ADMIE
<http://www.admie.gr>

TenneT завершено технологическое присоединение BorWin2

Немецкий системный оператор TenneT GmbH завершил проверку готовности нового офшорного соединения BorWin2 к работе в составе национальной энергосистемы.

BorWin2 включает в себя два ветропарка общей установленной мощностью 800 МВт на шельфе Северного моря со вставкой постоянного тока на морской платформе и преобразовательной подстанцией на материке. Генеральным подрядчиком проекта выступил концерн Siemens.

Технологическое присоединение состоялось в конце октября 2014 г., после чего проводились настройка оборудования и пробное подключение. В настоящее время испытания и пробный пуск соединения прошли успешно, и BorWin2 будет введено в работу в нормальном режиме. В связи с тем, что 50% поставок должны



быть обеспечены за счет выработки электроэнергии на ветроустановках парка Veja Mate, строительство которого еще продолжается, по крайней мере в ближайшие два года BorWin2 будет использоваться только наполовину. Электроэнергия от ветропарка Global Tech I уже выдается в сеть.

Ранее TenneT GmbH уже были завершены три подобных проекта общей мощностью почти 570 МВт. Еще девять новых соединений находятся на разных этапах строительства. В 2020 г., как ожидается, суммарная мощность электроэнергии, выработанной с использованием ВИЭ, благодаря этим проектам составит более 7 000 МВт, что заметно превышает поставленные правительством Германии цели.

BorWin2 является первым офшорным соединением, которое обеспечивает возможность подключения более одного морского ветропарка, и одновременно крупнейшим в мире по объему передаваемой мощности.

В дополнение к вводу в работу BorWin2 начата опытная эксплуатация еще одного офшорного соединения HelWin1, которое также обеспечивает присоединение нескольких ветропарков.

Официальный сайт TenneT
<http://www.tennet.eu>

Во Франции приняты новые правила формирования резерва мощности

Приказом Министерства экологии, устойчивого развития и энергетики Франции утверждены правила механизма формирования резерва мощности, который должен способствовать повышению безопасности энергоснабжения и представляет собой решающий этап внедрения общего обновленного регуляторного механизма.

Утверждение новых правил явилось следствием длительного процесса согласования с участием целого ряда заинтересованных субъектов отрасли. Предлагаемая схема, в первую очередь, обязывает каждого поставщика представлять документы, подтверждающие техническую возможность поставки заявленной мощности в период пиковой нагрузки, а также стимулирует поставщиков к сотрудничеству с потребителями для обеспечения более эффективного участия потребителей в работе рынка в целях регулирования уровня спроса. Также генерирующие компании должны будут заранее принять обязательства по подтверждению готовности их оборудования к работе.

Внедряемый механизм, как ожидается, будет содействовать выработке эффективных и экологически оправданных решений по постепенному снижению на добровольной основе потребления в периоды пиковых нагрузок, что позволит меньше задействовать электростанции с наибольшим уровнем выброса CO₂. Если увеличения производства или добровольного снижения потребления для покрытия спроса недостаточно, то за участие в формировании резерва мощности предусмотрена дополнительная плата, которая может в некоторых случаях помочь отдельным станциям избежать временной консервации. Таким образом, новые правила способствуют более четкому разграничению сфер ответственности между субъектами отрасли, что отсутствовало при открытии рынков, повышению управляемости энергосистемы и надежности электроснабжения, и одновременно уменьшению сопутствующих финансовых затрат.

В течение последних нескольких лет во Франции наблюдается значительный рост потребления, который заставляет в период зимних максимумов учитывать риск



возникновения возможных дефицитов мощности. Инструменты, предусмотренные вводимыми правилами, будут способствовать оптимизации работы рынка и развитию генерации на ВИЭ, предлагая в том числе структурные решения и для такой проблемы, как сглаживание неравномерности графиков нагрузки.

*Официальный сайт
Министерства экологии, устойчивого развития и энергетики
<http://www.developpement-durable.gouv.fr>*

Итальянская Prysmian Group изучит возможности для сооружения подводного электрического соединения между Румынией и Турцией

Итальянская компания - производитель кабельной продукции - Prysmian Group подписала меморандум о взаимопонимании (MOU) с румынским оператором передающей системы (TSO) Transelectrica, ЮниКредит Банком (Unicredit Bank) и юридической фирмой Tonucci & Partners об изучении возможности строительства подводной электрической связи между энергосистемами Румынии и Турции.

Меморандум направлен на поддержку дальнейшего развития энергетического сектора региона и обеспечения возможности экспорта избыточной мощности из энергосистемы Румынии в третьи страны, такие как Турция.

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

RTE представил национальный 10-летний план по развитию электрических сетей

Французский системный оператор RTE опубликовал итоговую версию 10-летнего плана по развитию национальной энергосистемы, которым, в частности, предусмотрены прокладка до 1000 км новых подземных и подводных кабелей постоянного тока, сопутствующих преобразовательных подстанций, до 400 км подземных кабелей 225 кВ и 100 км ВЛ 225 кВ, модернизация до 700 км сети эксплуатируемых ЛЭП напряжением 400 кВ, а также существенное расширение сети 400 кВ за счет строительства новых ЛЭП между регионами Пиренеи и Прованс, Лион–Монтелимар, Ла-Годьер–Рюэр (удвоение линии), Сержи–Персан, Гавр–Ружмонтье, Лилль–Аррас, Шарлевиль–Реймс.

Трансграничные соединения планируется развивать с Испанией (увеличение объема импорта на 3,7 ГВт и экспорта на 3,6 ГВт), Италией (на 1,2 и 1 ГВт), Швейцарией (взаимно на 1,5 ГВт), Бельгией (взаимно на 1,3 ГВт), Германией (взаимно на 2 ГВт), Великобританией (взаимно на 3,4 ГВт) и Ирландией (строительство соединения пропускной способностью 700 МВт).

Предварительные затраты RTE на реализацию проектов, предусмотренных планом, составляют около 1,5 млрд евро в год, две трети из которых должны быть направлены на развитие инфраструктуры.

*Официальный сайт RTE
<http://www.rte-france.com>*

REE завершает работы по строительству нового соединения с Францией

Испанский системный оператор REE планирует в июле 2015 г. ввести в эксплуатацию новое соединение постоянного тока напряжением ± 320 кВ Santa



Llogaia–Baixas между Испанией и Францией через Восточные Пиренеи. Строительные работы по проекту были завершены в конце 2014 г., до июля 2015 г. будут проводиться тестовые испытания, чтобы подтвердить готовность оборудования.

Затраты на проект составили 700 млн евро, в том числе 350 млн в качестве займа от Европейского инвестиционного банка (EIB) и 225 млн, предоставленные Евросоюзом.

Межсистемные связи между Испанией и Францией являются одними из самых слабых в ЕС. Из Испании во Францию проведены четыре ЛЭП – 220 кВ из Каталонии, 220 кВ из Арагона, 220 и 400 кВ из Басконии. Общий объем пропускной способности составляет около 1 400 МВт и после ввода Santa Llogaia–Baixas увеличится до 2 800 МВт.

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

Swissgrid открывает второй диспетчерский центр

Системный оператор Швейцарии Swissgrid совместно с представителями федеральным правительства провел торжественную церемонию открытия в пригороде Лозанны второго диспетчерского центра для управления национальной энергосистемой.

Новый диспетчерский центр является частью регионального управления энергосистемой во франкоговорящей части Швейцарии - Романдии (Regional Office Romandie, ROR). Ранее диспетчерское управление магистральной сетью во франкоязычных кантонах осуществлялось из единого центра в Лауфенбурге в немецкой федеральной земле Баден-Вюртемберг, в дальнейшем оба центра смогут осуществлять его совместно либо самостоятельно.

Официальный сайт Swissgrid
<http://www.swissgrid.ch>

Индийский Adani Group реструктурирует бизнес и создает отдельную компанию по передаче электроэнергии

Индийский промышленный конгломерат Adani Group, имеющий активы в генерирующих и электросетевых объектах, портовой инфраструктуре, горнодобывающей промышленности, и т.д., получил одобрение от Совета директоров на реструктуризацию компании.

Реструктуризация направлена на выделение в отдельные виды бизнеса деятельности по производству электроэнергии и управлению портовой инфраструктурой. Кроме того, планируется создать новую компанию для управления бизнесом по передаче электроэнергии, в собственности которой будет находиться 5000 км линий электропередачи.

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

Системный оператор ЮАР ввел третий уровень ограничения режима потребления



Вертикально-интегрированная компания Eskom, выполняющая функции системного оператора южноафриканской энергосистемы, перевела график плановых ограничений режима потребления с так называемого второго уровня на третий (с 2 до 4 ГВт). Третий уровень является последним и его превышение приравнивается к системной аварии.

Технические проблемы на АЭС Коберг, которые привели к временному выводу из работы одного реактора, ухудшили ситуацию, которая сложилась с ноября 2014 г. из-за остановки пяти из шести энергоблоков угольной ТЭС Маджуба.

ЮАР сталкивается с постоянным ростом потребления с 2000-х гг. Попытки модернизировать сетевую инфраструктуру и снизить зависимость от угольных электростанций, характеризующихся в ЮАР в том числе очень высоким уровнем загрязняющих выбросов, до настоящего времени не достигли своей цели. В соответствии с анализом, проведенным Eskom, периодические ежедневные отключения потребителей могут продолжаться в течение ближайших трех лет, прежде всего, в связи с износом электросетевого оборудования, не справляющегося с возросшим спросом на электроэнергию.

Официальный сайт Eskom
<http://www.eskom.co.za>

ITC инициирует процесс утверждения регулятором проекта электропередачи

Американская ITC Holding Corporation (ITC) инициировала процесс утверждения национальным регулятором проекта электропередачи через озеро Эри (Lake Erie Clean Power Connector Project). Компания представила подробное описание проекта в Национальный совет по энергетике (NEB).

Проектируемая линия электропередачи станет первой электрической связью, соединяющей электрические сети, находящиеся в управлении независимого системного оператора штата Онтарио (IESO) в Канаде и базирующейся в США региональной организации по передаче электроэнергии PJM. ITC приобрела право собственности на реализацию проекта в августе 2014 года. Проект направлен на сооружение электрической связи между электрическими сетями Канады и США путем строительства линии электропередачи постоянного тока высокого напряжения (HVDC) пропускной способностью 1000 МВт.

Проект предполагает прокладку двух подводных кабелей длиной 106-108 км по дну озера Эри между г. Нантикок в штате Онтарио (Канада) и округом Эри в штате Пенсильвания (США). Целью проекта является обеспечение возможности поставок электроэнергии, вырабатываемой на расположенных в Канаде гидро-, ветряных, солнечных, а также атомных и газовых электростанциях в электрические сети, входящие в операционную зону PJM, которая охватывает 13 американских штатов и округ Колумбия.

ITC анонсировала две возможных трассы для проекта. Предпочтительным маршрутом является маршрут, который начинается от новой преобразовательной подстанции возле г. Нантикот, далее 96,6 км по дну озера Эри с выходом на берег в местечке Джирард (округ Эри). Далее ЛЭП будет проходить 11,3 км вдоль заброшенной железной дороги до достижения конечной точки маршрута - преобразовательной подстанции, смежной с подстанцией Penelec (округ Альбион).

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