



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

27.02.2015 – 05.03.2015



Представители Дании и Норвегии возглавили ENTSO-E

3 марта 2015 г. на заседании Ассамблеи ENTSO-E прошел первый этап выборов руководства организации на 2015-2017 гг.

Новым президентом стал генеральный директор датского системного и сетевого оператора Energinet.dk г-н П. Андреасен, который сменил представителя Великобритании г-на Н. Уинсера, завершающего двухлетний срок работы в этой должности.

Новым председателем Совета директоров ENTSO-E избрана вице-президент системного и сетевого оператора Норвегии Statnett г-жа Б. Хагем, ранее занимавшая пост заместителя г-на П. Борнара, который возглавлял Совет директоров в 2013-2015 гг.

Г-н Андреасен вступит в должность с 28 июня 2015 г., на которое назначено заседание Ассамблеи по избранию членов Совета директоров и вице-президента.

Официальные сайты ENTSO-E, Energinet.dk
<http://www.entsoe.eu>, <http://www.energinet.dk>

Португалия и Испания присоединятся к энергетическому рынку ЕС

Еврокомиссия и лидеры Франции, Испании и Португалии договорились о решении проблемы соединения энергорынков двух стран Иберийского полуострова с энергетическим рынком остальных стран ЕС.

Как сообщается в коммюнике Еврокомиссии, в среду в Мадриде специально для этого встретились ее председатель Жан-Клод Юнкер, президент Франции Франсуа Олланд, глава правительства Испании Мариано Рахой и премьер-министр Португалии Педру Пасуш Коэлью.

«Строительство трансграничных соединений – приоритет для Еврокомиссии, - отмечается в коммюнике. - Хорошо интегрированный европейский энергетический рынок имеет ключевое значение для создания Энергетического союза и служит важнейшим фактором укрепления безопасности поставок энергии в Европе».

Формирование Европейского энергетического союза будет одной из главных тем саммита ЕС 19-20 марта. Участники встречи договорились создать рабочую группу высокого уровня, которая будет следить за разработкой проектов соединения энергосистем и их своевременным выполнением.

«Наши сегодняшние договоренности - это первый конкретный результат Европейского энергетического союза. Сегодня мы начали уникальный процесс региональной конвергенции в области энергетики, и я хотел бы видеть все больше его проявлений в Европе», - заявил на мадридской встрече Жан-Клод Юнкер.

До сих пор Испания и Португалия были практически отрезаны от энергетического рынка ЕС Пиренейскими горами. Группа высокого уровня для Юго-Западной Европы займется инфраструктурными проектами соединений линий электропередачи и газопроводов. К середине апреля будет подготовлено ТЭО для соединения электрических сетей Испании и Португалии через Францию с электрическими сетями остальных стран ЕС, а чуть позднее - для газопроводного соединения.

Официальный сайт Европейской комиссии
<http://www.ec.europa.eu>



Проект сооружения первой в мире приливной лагунной электростанции мощностью 1,8-2,8 ГВт запущен в Великобритании

Компания Tidal Lagoon Power (TLP) начала процесс по получению разрешения на разработку проектов строительства ряда приливных электростанций, имеющих конструкцию кольцевых волноотбойных заграждений (лагун), в Великобритании. Для выработки электроэнергии используется напор потока воды, проходящей через турбину, накопленной снаружи лагуны во время прилива и внутри лагуны во время отлива соответственно.

Компания уже приступила к разработке «пилотного» проекта приливной лагунной электростанции в г. Суонси (Уэльс) и ждет одобрения проекта, чтобы начать строительные работы. Ожидаемая стоимость вырабатываемой электростанцией в г. Суонси электроэнергии достаточно высока и составит 168 фунтов/МВт.ч (~230 евро/МВт.ч), что в два раза выше стоимости ветровой генерации. Компания TLP планирует разработать шесть подобных лагунных электростанций: четыре в Уэльсе – Суонси, Кардифф, Ньюпорт и Колвин Бэй, и две в Бриджуотер (Сомерсет) и Западной Камбрии соответственно. Строительство первой приливной лагунной электростанции из этой серии мощностью 1,800 – 2,800 МВт, при получении одобрения, запланировано на 2017 – 2018 годы, а пуск в эксплуатацию – ориентировочно к 2022 г.

Ожидается, что в последующем стоимость электроэнергии, вырабатываемой на приливных лагунных электростанциях, будет снижаться до 90-95 фунтов/МВт.ч (~124-130 евро/МВт.ч), что позволит ей конкурировать с электроэнергией, вырабатываемой на ветровых и атомных электростанциях.

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

National Grid начинает второй этап торгов по отбору балансирующего резерва

Системный оператор Великобритании National Grid 2 марта 2015 г. начал второй этап торгов по отбору дополнительных объемов балансирующего резерва мощности (Supplemental Balancing Reserve, SBR) со стороны генерации и балансирующего резерва со стороны потребителей с регулируемой нагрузкой (Demand Side Balancing Reserve, DSBR) на зимний период 2015-2016 гг.

Прогнозируемая National Grid на указанный период и выставленная на торги потребность в объеме балансирующего резерва составляет до 1000 МВт.

Для участия в торгах по предоставлению резервов приглашены крупные потребители и генерирующие компании. После проведения проверки правильности подачи заявок и их утверждения National Grid в мае 2015 г. направит отобранным контрагентам предложения о заключении контрактов.

Официальный сайт National Grid
<http://www2.nationalgrid.com>

Elia и National Grid подписали соглашение о создании совместного предприятия

Системные операторы Бельгии и Великобритании – Elia и National Grid – подписали соглашение о создании совместного предприятия по строительству Nemo Link, первого электрического соединения между двумя странами.



Nemo Link пропускной способностью 1 000 МВт и протяженностью около 140 км соединит города Зебрюгге (Бельгия) и Ричборо (Великобритания). Для Бельгии оно станет третьим по счету – в дополнение к уже эксплуатируемым соединениям мощностью 2 000 МВт с Францией и 1 000 МВт с Нидерландами. В Великобритании Nemo Link является третьим, вместе с BritNed (Нидерланды) и IFA (Франция), электрическим соединением графства Кент с континентом.

Официальные сайты Elia, National Grid
<http://www.elia.be>, <http://www2.nationalgrid.com>

RTE объявил торги на оказание услуг по управлению проектом строительства подстанций для связи энергосистем Великобритании и Франции

Системный оператор Франции RTE объявил международные торги на предоставление консультационных и технических услуг по проекту сооружения преобразовательных подстанций для проектов подводной электрической связи IFA 2 и Midi – Provence.

Проект IFA 2 – второй проект электрического соединения между Англией и Францией, осуществляемый совместно RTE и системным оператором Великобритании National Grid. Проект включает строительство высоковольтной линии постоянного тока пропускной способностью 1000 МВт между подстанцией 400 кВ в Нижней Нормандии (Франция) и подстанцией 400 кВ в графстве Гэмпшир (Англия). По предварительной оценке протяженность ЛЭП должна составить 240 км, включая 208 км в подводном исполнении.

RTE также осуществляет проект сооружения электрического соединения Midi – Provence, включающего подводную кабельную линию постоянного тока напряжением 400 кВ через Лионский залив протяженностью 230 км.

Срок подачи заявок – до 9 марта 2015 года.

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

Шведский системный оператор заключил контракт с компанией ABB Limited на сооружение подводного кабельного соединения

Системный оператор Швеции Svenska kraftnät заключил со швейцарской компанией ABB Limited, специализирующейся на производстве оборудования для электроэнергетики, контракт стоимостью 11 млн долларов США на проектирование, производство и поставку системы подводных кабелей переменного тока напряжением 220 кВ через бухту Эдсвикен в северном Стокгольме (Швеция). Кабельная система будет состоять из пяти одножильных кабелей и протянется на расстояние 21 км, обеспечивая перетоки электроэнергии между двумя поселениями в округе Стокгольма. Это соединение является частью электросетевого проекта Stockholms Ström, который должен быть завершён в 2016 году.

Вместе с тем Системный оператор Швеции принял решение отказаться от прокладки высоковольтного силового кабеля между Oskarshamn и Nässjö, т.к. анализ спроса на электроэнергию показал, что необходимости в сооружении данной линии больше нет. В проект, однако, уже вложено около 12 млн долларов США.

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



Продлены сроки строительства «Западного коридора» в Норвегии

Совместным решением норвежского системного оператора Statnett и властей южной провинции Вест-Агдер график работ по модернизации ЛЭП Феда–Тунстад, которая является частью «Западного коридора» (Vestre Korridor), продлен примерно на один год – вместо марта 2018 г. завершение проекта перенесено на второй квартал 2019 г. Причиной изменений стало продление процедуры лицензирования, обязательной для любых инфраструктурных проектов Statnett.

«Западный коридор», в свою очередь, входит в состав соединения NordLink между Германией и Норвегией и в долгосрочной перспективе должен обеспечить повышение надежности электрических связей между Норвегией, Германией и Великобританией для целей увеличения объемов экспорта/импорта электроэнергии, а также облегчить возможность поставок электроэнергии от энергообъектов на базе ВИЭ, размещенных на юго-западе Норвегии, в южные районы страны.

В 2014 г. Министерство нефтяной промышленности и энергетики Норвегии подтвердило выдачу лицензий Statnett на строительство «Западного коридора» и были запущены процедуры согласования этапов проекта на региональном уровне.

На первом этапе Statnett осуществляет модернизацию электрических сетей между коммунальными предприятиями Кристиансанн (провинция Вест-Агдер) и Сёуда (провинция Ругаланн), что включает, помимо технического переоснащения уже существующих энергообъектов, строительство между Кристиансанном и Сёудой трех новых ЛЭП и двух новых подстанций напряжением 420 кВ, а также перевод ЛЭП 300 кВ Феда–Тунстад на напряжение 420 кВ.

Предполагаемый годовой объем инвестиций Statnett в электрические сети Кристиансанна и Сёуды может составить приблизительно от 600 до 800 млн евро.

Новый график работ по отдельным объектам «Западного коридора», как ожидается, не повлияет на общие сроки выполнения работ по NordLink.

Официальный сайт Statnett
<http://www.statnett.no>

Министерство энергетики Албании подписывает соглашение на выполнение проекта трансграничного соединения с Италией

Министерство энергетики Албании подписало соглашение с немецкой проектной компанией Max Streitcher о создании консорциума для реализации строительства трансграничной линии электропередачи между Албанией и Италией стоимостью 200 млн евро.

Согласно подписанному документу консорциум, ведущая роль в котором отведена Max Streitcher, должен выполнить технико-экономическое обоснование проекта, подготовить предложения по объемам и источникам финансирования, а также по привлечению сторонних инвесторов.

Проект трансграничной линии электропередачи между Албанией и Италией рассматривается Европейским союзом как особо важный, т.к. это электрическое соединение будет способствовать укреплению энергетической безопасности юго-восточного региона Европы и обеспечит его интеграцию в Европейский энергетический рынок. Ранее, в 2013 г., за счет средств, предоставленных Германией, уже была построена ЛЭП 400 кВ между Албанией и Косово.

Информационно-аналитические ресурсы: *Global Transmission Enerdata*,
<http://www.globaltransmission.info>, <http://www.enerdata.com>



MISO заключил соглашение по координации работы и обеспечению надежности

Системный оператор штатов Среднего Запада США MISO в рамках взаимодействия с организациями, ответственными за техническое обслуживание электрических сетей в операционных зонах соседних штатов, подписал новое соглашение по координации работы и обеспечению надежности при осуществлении диспетчерского управления (Operations Reliability Coordination Agreement, ORCA).

Сторонами соглашения с MISO являются корпорация Southwest Power Pool (SPP) и ряд организаций, выступивших совместно и ответственных за обслуживание электрических сетей, смежных с сетями MISO и SPP на юге и юго-востоке.

Географически территория действия ORCA почти полностью охватывает так называемые регионы Среднего Запада и американского Юга.

Целью ORCA является предоставление партнерам MISO лучшего понимания принципов регулирования, применяемых системным оператором при управлении перетоками. Согласованная работа на границах с другими зонами позволит MISO увеличить пропускную способность электрической сети в своей операционной зоне с 2 000 до 3 000 МВт.

В развитие положений ORCA планируется также урегулировать вопросы взаимных поставок мощности, которые должны быть определены в готовящемся соглашении о совместной работе.

Официальный сайт MISO
<http://www.misoenergy.org>

Бразилия и Уругвай готовятся к вводу нового трансграничного соединения

Бразильский холдинг Electrobras и уругвайская государственная вертикально-интегрированная компания UTE договорились о начале с мая 2015 г. эксплуатации в тестовом режиме ЛЭП 500 кВ Сан-Карлос – Кандиота.

Новая ЛЭП пройдет с юга Уругвая, из департамента Мальдонадо, в самый южный штат Бразилии Риу-Гранди-ду-Сул. Соединение пропускной способностью 500 МВт включает в себя строительство на территории Уругвая преобразовательной подстанции 500 кВ Мело, а также ЛЭП 500 кВ Сан-Карлос–Мело и ЛЭП 525 кВ от Мело до границы с Бразилией.

В Бразилии будет расширена подстанция 230 кВ Медичи, построены подстанция 525/230 кВ Кандиота, ЛЭП 230 кВ между подстанциями и ЛЭП 500 кВ от Кандиоты до границы с Уругваем.

Стоимость проекта оценивается в 320 млн долларов США, из которых 200 млн приходится на долю бразильских объектов и 120 млн для Уругвая.

Договор о строительстве соединения был подписан Electrobras и UTE в марте 2010 г. ЛЭП планируется ввести в коммерческую эксплуатацию к июлю 2015 г.

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



Правительству Бразилии рекомендовано до 2019 г. инвестировать 2,2 млрд долларов США в расширение электрической сети

Правительству Бразилии необходимо инвестировать средства в передающую электрическую сеть для обеспечения надежной интеграции в нее существующих и планируемых к сооружению проектов ветровой генерации.

Согласно исследованию, проведенному бразильской государственной компанией по планированию Empresa de Pesquisa Energética (EPE), в период 2015-2019 гг. будет введено в эксплуатацию более 4,7 ГВт дополнительной ветровой генерации. EPE предложены различные проекты по передаче электроэнергии от ветровых электростанций, в отношении которых компания ожидает одобрения от Министерства горнорудной промышленности и энергетики Бразилии.

По подсчетам EPE до 2019 г. страна нуждается в инвестициях в размере более 2,2 млрд долларов США на расширение передающей электрической сети для соединения существующих и будущих проектов ветровой генерации, расположенных на северо-востоке страны, с регионами, имеющими большое потребление, на юго-востоке. В исследовании делается заключение о том, что для увеличения перетоков мощности между регионами, необходимо будет построить не менее 4087 км ЛЭП напряжением 500 кВ, а также четыре подстанции наряду с другой необходимой инфраструктурой.

В другом исследовании EPE рекомендует инвестировать более 217 млн долларов США в строительство до 240 км ЛЭП напряжением 500 кВ и до 241 км ЛЭП напряжением 230 кВ. В предлагаемую сумму инвестиций также включена модернизация 12 подстанций.

С учетом возрастающей озабоченности собственников ветровой генерации по поводу ограниченного доступа к электрической сети федеральное правительство Бразилии в 2014 г. объявило о своих планах строительства ЛЭП до ввода ветровых электростанций в эксплуатацию.

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

Китай готов к обмену опытом в сооружении линий ультравысокого напряжения

Крупнейший оператор высоковольтной электрической сети Китая – Государственная электросетевая корпорация Китая (SGCC) объявила о готовности к обмену опытом в строительстве электрических сетей ультравысокого напряжения с другими странами.

Китай обладает большим опытом использования технологий ультравысокого напряжения переменного и постоянного тока. Пилотные проекты линий электропередачи переменного и постоянного тока ультравысокого напряжения стабильно и надежно функционируют в Китае более шести и четырех с половиной лет соответственно. С момента запуска таких линий в 2004 году были успешно преодолены трудности технического характера, такие как контроль напряжения, компоновка внешней изоляции и соблюдение допустимого уровня электромагнитных помех.

В конце 2014 г. SGCC ввела в эксплуатацию три линии ультравысокого напряжения переменного тока и четыре – постоянного тока. Общая протяженность



действующих и строящихся ЛЭП ультравысокого напряжения достигла 15 000 км с общей пропускной способностью 150 ГВт.

SGCC также недавно выиграла тендер на сооружение 2000 км линии ультравысокого напряжения, соединяющей гидроэнергетический комплекс Belo Monte с основной электрической сетью Бразилии. Корпорация реализует этот проект в консорциуме с бразильскими компаниями Furnas и Electronorte.

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

Южная Корея готовит к запуску новый реактор на АЭС Син-Вольсон

Южнокорейская KHNP – дочерняя компания корпорации KEPCO – объявила о завершении работ по присоединению к сети второго реактора мощностью 960 МВт АЭС Син-Вольсон. Ввод в эксплуатацию реактора назначен на июль 2015 г.

Дополнительно государственная Комиссия по ядерной безопасности (NSSC) согласовала решение KHNP о возобновлении до 2022 г. работы реактора Вольсон-1 мощностью 679 МВт, который был остановлен в 2012 г. по истечении установленного тридцатилетнего срока эксплуатации. Повторный запуск Вольсон-1 запланирован на апрель 2015 г.

Также комиссией на десять лет – до 2017 г продлен срок эксплуатации старейшего в стране реактора Кори-1 на АЭС Кори мощностью 587 МВт.

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

Непал приглашает консультантов к выполнению ТЭО сооружения ЛЭП с Индией

Электроэнергетическое управление Непала (NEA) приглашает иностранных консультантов направлять предварительные заявки на выполнение технико-экономического обоснования сооружения 30 км непальского участка второй трансграничной ЛЭП 400 кВ Непал-Индия от новой подстанции в Непале до новой подстанции в Индии.

Предлагается строить ЛЭП либо как двухцепную напряжением 400 кВ со вставкой постоянного тока на одном из концов линии или как биполярную линию постоянного тока напряжением ± 500 кВ.

Объем работ по контракту включает анализ всех имеющихся схем передачи электроэнергии на постоянном токе высокого напряжения и выдачу рекомендаций по выбору оптимального решения, проведение исследования маршрута линии для выбора оптимального, подготовку плана и профильных чертежей, выполнение проектных работ на опоры, выполнение технико-экономического обоснования, а также изучение трансграничных энергетических рынков. Срок подачи предварительных заявок – до 23 марта 2015 г.

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

