



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

25.12.2015 – 14.01.2016



## Системный оператор Турции получил статус наблюдателя в ENTSO-E

14 января 2016 г. между Европейской ассоциацией системных операторов ENTSO-E и системным оператором Турции TEIAS подписано соглашение, в соответствии с которым TEIAS стал первым системным оператором, получившим статус наблюдателя в ENTSO-E.

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

## Преобразовательная подстанция в Клайпеде подключена к функциональным испытаниям электрического соединения NordBalt

6 января 2016 г. к проводимым с декабря 2015 г. индивидуальным испытаниям оборудования и функционирования отдельных систем электрического соединения между Литвой и Швецией NordBalt подключена высоковольтная преобразовательная подстанция в Клайпеде. Индивидуальные и функциональные испытания оборудования подстанции должны быть проведены в течение недели.

Также в январе 2016 г. были успешно завершены индивидуальные испытания электрооборудования преобразовательной подстанции в шведском городе Нибро, которое было заменено в связи с неудачными испытаниями, проведенными в декабре 2015 г.

После завершения данного этапа испытаний последуют функциональные испытания всех систем и оборудования электрического соединения в целом при передаче электроэнергии, а затем начнется финальный этап тестирования – комплексное опробование под нагрузкой.

Информация о проведении испытаний NordBalt для участников электроэнергетического рынка размещена на веб-сайте скандинавского рынка электроэнергии Nord Pool Spot.

Электрическое соединение NordBalt пропускной способностью 700 МВт является одним из самых протяженных высоковольтных электрических соединений постоянного тока в мире. Преобразовательные подстанции, размещенные в Клайпеде и Нибро, расположены на расстоянии 453 км друг от друга. Мощность электроэнергии, передаваемой по NordBalt, способна обеспечить приблизительно половину потребностей Литвы в характерный день зимнего периода (при умеренной температуре окружающего воздуха).

Строительные работы по проекту NordBalt были завершены в ноябре 2015 г. Электрическое соединение предполагается ввести в эксплуатацию в первом квартале 2016 г.

Официальный сайт Litgrid  
<http://www.litgrid.eu>

## Statnett и Fingrid зафиксировали новые исторические максимумы

Системный оператор Норвегии Statnett 7 января 2016 г. (19:00-20:00) зафиксировал новый исторический максимум нагрузки норвежских электростанций, равный 26 766 МВт. Предыдущий максимум, равный 24 180 МВт, был зарегистрирован в январе 2013 г.



По данным системного оператора Финляндии Fingrid 7 января 2016 г. (17:00-18:00) в энергосистеме Финляндии максимум нагрузки электростанций также впервые превысил значение 15 000 МВт. При этом 10 800 МВт максимума нагрузки приходилось на финские электростанции и 4 300 МВт – на экспорт из соседних стран. Ранее исторический максимум нагрузки электростанций составлял 14 900 МВт и приходился на 2011 г.

*Официальные сайты Statnett, Fingrid*  
<http://www.statnett.no>, <http://www.fingrid.fi>

## **Правительство Эстонии вносит поправки в правила функционирования магистральных электрических сетей**

Правительство Эстонии приняло поправки в правила функционирования магистральных электрических сетей с целью оптимизации расходов в сумме € 1,5 млн на установку интеллектуальных счетчиков электроэнергии.

Внесенные поправки предусматривают, что интеллектуальные счетчики не будут устанавливаться у потребителей, не потреблявших электроэнергию в течение предыдущих трех лет. Кроме того, расширены на период до 2023 года возможности для продления эксплуатации старых энергоблоков на электростанциях компании Eesti Energia Narva – крупнейшего в Эстонии и одного из крупнейших производителей электроэнергии в странах Балтии.

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

## **ГП «НЭК «Укрэнерго» планирует ввести в эксплуатацию ПС 750/330 кВ Каховская и ЛЭП 750 кВ ЗАЭС - ПС Каховская в 2016 году**

В 2016 г. Государственное предприятие «Национальная энергетическая компания «Укрэнерго» (ГП «НЭК «Укрэнерго») планирует завершить строительство и ввести в эксплуатацию подстанцию (ПС) 750/330 кВ Каховская в Херсонской области, на которой к настоящему времени реализовано 60-70% объема строительных работ, и ЛЭП 750 кВ Запорожская АЭС (ЗАЭС) - ПС Каховская (сентябрь 2016 г.).

Контракт на строительство ЛЭП был подписан ГП «НЭК «Укрэнерго» с испанской строительной компанией Instalaciones Inabensa SA в августе 2013 г. Сооружение ЛЭП и ПС Каховская имеет важное экономическое и стратегическое значение для Украины, т.к. позволит повысить надежность электроснабжения Херсонской и Одесской областей и снять имеющиеся ограничения по выдаче мощности ЗАЭС.

В настоящее время из-за недостаточной пропускной способности трех действующих ЛЭП в схеме выдачи мощности ЗАЭС максимальная мощность, выдаваемая в энергосистему, не превышает 5300 МВт (вместо проектных 6000 МВт). После ввода в эксплуатацию ЛЭП 750 кВ ЗАЭС - ПС Каховская (протяженность ЛЭП составляет 200 км) все ограничения по выдаче мощности будут сняты. Финансирование проекта строительства ЛЭП стоимостью € 55,5 млн евро осуществляется при участии Европейского банка реконструкции и развития и Европейского инвестиционного банка.

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



## ЛЭП 400 кВ Beauly - Denny введена в эксплуатацию в Шотландии

В Шотландии введена в эксплуатацию двухцепная ЛЭП 400 кВ Beauly - Denny протяженностью 220 км, строительство которой осуществлялось национальными энергетическими компаниями SHE Transmission и SP Energy Networks в целях замены действовавшей ранее одноцепной ЛЭП напряжением 132 кВ.

На новой ЛЭП установлено 615 опор (на старой ЛЭП было установлено 800 опор). Новая линия обеспечит возможность надежной передачи электроэнергии между областями Highlands и Central Belt, позволит полностью использовать потенциал возобновляемых источников энергии в Шотландии, а также даст толчок развитию национальной электрической сети в области Highlands.

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

## Завершены процедуры по выделению финансирования для проекта строительства ветропарка Голуэй в Ирландии

Шотландские энергохолдинг SSE plc (Scottish & Southern Energy) и компания Coillte завершили процедуры по выделению финансирования в размере € 176 млн на последний этап строительства ветропарка Голуэй, расположенного в графстве Голуэй в Ирландии.

Ветропарк установленной мощностью 169 МВт после ввода в эксплуатацию станет самым крупным на острове. На первом этапе строительства, начатом в феврале 2015 г. и полностью профинансированном SSE, была проведена установка турбин общей мощностью 64 МВт. Второй и последний этап планируется завершить в третьем квартале 2017 г.

SSE действует как собственник генерирующих и сетевых активов, а также выполняет функции по оперативно-диспетчерскому управлению на юге Шотландии. Кроме того, холдинг является ключевым организатором и инвестором проектов по развитию ветровой энергетики в Ирландии. Компания Coillte занимается вопросами обеспечения экологического землепользования при строительстве крупных промышленных объектов.

*Официальный сайт SSE*  
<https://www.sse.com>

## Подготовлены предварительные данные о производстве и потреблении электроэнергии в Болгарии за 2015 г.

Системный оператор Болгарии ESO EAD подготовил предварительные данные о производстве и потреблении электроэнергии в стране за 2015 г. Общий объем экспортных поставок в соседние страны, в основном в Турцию и Грецию, вырос примерно на 11% по сравнению с 2014 г. и достиг 10,538 млрд кВт.ч. При этом внутреннее потребление выросло только на 2% и достигло 37,882 млрд кВт.ч.

Кроме того, отмечено рекордное (почти на 20%) увеличение производства электроэнергии на ГЭС, которое составило более 6 млрд кВт.ч. При этом доля выработки ГЭС составила около 12% в общем балансе генерации. Солнечные и ветровые электростанции также показали рост выработки примерно в 9%.



При этом зафиксирован спад производства электроэнергии (более 3%) на АЭС Козлодуй, а также резкое снижение выработки – на 18% и 35% соответственно – на ТЭС и электростанциях промышленных предприятий.

Официальный сайт ESO EAD  
<http://www.tso.bg>

## **MISO объявил официальный запрос предложений по проекту строительства электрического соединения Индиана – Кентукки**

Системный оператор штатов Среднего Запада США Midcontinent ISO (MISO) объявил официальный запрос предложений по своему первому конкурсному проекту в рамках сетевого строительства – электрическому соединению Дафф - Коулман (Duff–Coleman) напряжением 345 кВ между штатами Индиана и Кентукки. Проект был включен в план MISO по развитию электрических сетей (МТЕР) на 2015 г.

По результатам проведенной MISO квалификации к участию в конкурсе допущены 48 компаний. Сбор заявок для участия продлится до июля 2016 г., решение MISO о выборе подрядчика проекта будет опубликовано в декабре 2016 г. Ввод нового соединения в эксплуатацию намечен на январь 2021 г.

Использование MISO (впервые) конкурсной процедуры связано с распоряжением Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) о необходимости усиления конкуренции при принятии решений по проектам, связанным с развитием электросетевой инфраструктуры. Все подконтрольные FERC организации, в том числе системные операторы, не могут при отборе подрядчиков использовать федеральные преимущественные права на заключение договора, если строительство новых соединений обеспечивается за счет местного финансирования. Таким образом, хотя МТЕР остается определяющим документом для планирования развития электрических сетей в зоне ответственности MISO, вопросы строительства, прав собственности, управления и эксплуатации сетевых объектов должны решаться в условиях свободной конкуренции.

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

## **Дочерняя компания группы EDF ввела в эксплуатацию ветропарки в США**

Французская энергокомпания по возобновляемым источникам энергии EDF Energies Nouvelles – дочерняя компания группы EDF – ввела в эксплуатацию два ветропарка общей мощностью 400 МВт в США: ветропарк Roosevelt суммарной мощностью 250 МВт в штате New Mexico, включающий 125 турбин по 2 МВт каждая, и ветропарк Slate Creek в штате Канзас суммарной мощностью 150 МВт, включающий 75 турбин по 2 МВт.

Выработанная ветропарками электроэнергия будет поставляться по договору о поставках электроэнергии по фиксированной на 20-летний период цене Power Purchase Agreement (PPA).

В общей сложности EDF Energies Nouvelles владеет в США генерацией на базе ВИЭ установленной мощностью, превышающей 3 ГВт.

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



## Индийская POWERGRID завершила подключение первого участка ЛЭП постоянного тока напряжением 400 кВ

Индийская компания Power Grid Corporation of India Ltd (POWERGRID), крупнейший собственник магистральных сетей в стране, завершила подключение первого участка строящейся электропередачи постоянного тока Кхаммам - Нагарджуна Сагар напряжением 400 кВ.

Новая ЛЭП проходит между юго-восточными штатами Телангана и Андхра-Прадеш и в дальнейшем будет продлена на юг в рамках государственной программы по развитию инфраструктуры, предназначенной для увеличения поставок из восточных штатов в южные.

Ответственным за реализацию проекта является дочерняя компания POWERGRID – POWERGRID Vizag Transmission Ltd.

Официальный сайт POWERGRID  
<http://www.powergrid.com>

## Завершено строительство электрического соединения Северо-восточная Индия – Бангладеш

Индийская POWERGRID и государственная компания по строительству передающей электрической системы Бангладеш Power Grid Company (PGCB) завершили проект по строительству трансграничного электрического соединения Северо-восток Индии – Бангладеш. Компании успешно провели индивидуальные и функциональные испытания оборудования своих участков соединения. Однако включение соединения в сеть откладывается на некоторое время в связи с тем, что стороны должны подписать соглашение о поставках электроэнергии.

Новое электрическое соединение свяжет энергосистемы индийского штата Трипура и штата Комилла в Бангладеш. На территории Индии проект включал строительство 20 км ЛЭП напряжением 132 кВ, которое в будущем предполагается повысить до уровня 400 кВ. На территории Бангладеш проект предусматривал сооружение 43 км ЛЭП напряжением 132 кВ от границы с Индией до подстанции Комилла Юг с соответствующим расширением последней.

Электрическое соединение планируется использовать для передачи электроэнергии мощностью 100 МВт, вырабатываемой газовой электростанцией Палатана в штате Трипура (Индия), в целях устранения имеющегося дефицита электроэнергии в штате Комилла (Бангладеш).

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

## Немецкая RWE продает свои угольные генерирующие активы в Великобритании

Немецкая энергетическая компания RWE приняла решение о продаже английской компании EP UK Investments – дочерней компании Чешского энергетического холдинга Energetický a průmyslový holding (EPH) – угольной электростанции Lynemouth мощностью 420 МВт в Великобритании.

В декабре 2015 г. Еврокомиссия одобрила планы Великобритании по субсидированию перевода станции с угля на биомассу. Электростанция, введенная в



эксплуатацию в 1972 г., была приобретена RWE в 2012 г. Компания планировала перевести станцию на биомассу в течение последующих полутора лет. Перевод электростанции на работу на биомассе позволит получить дополнительную прибыль в рамках механизма, предусмотренного контрактом на разницу цен на электроэнергию (contracts-for-difference, CfD), что позволит продлить работу станции до 2027 г.

EPH владеет активами генерирующих (электроэнергия и тепло), а также распределительных и энергосбытовых компаний в Чехии, Словакии и Германии (горнорудные). Холдинг является второй по величине генерирующей компанией в Чехии и проявляет большую активность на европейском энергетическом рынке, путем последовательного приобретения активов генерирующих компаний. Так, в 2014 г. Холдинг выкупил у компании E.ON в Италии около 3,9 ГВт газовой и 600 МВт угольной генерации, а в ноябре 2014 г. EPH приобрел угольную электростанцию Eggborough мощностью 1960 МВт в Великобритании, которую планировалось вывести из эксплуатации в марте 2016 г.

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

## **Канадская OPG инвестирует \$ 9 млрд в реконструкцию АЭС Darlington**

Канадская энергетическая компания Ontario Power Generation (OPG) одобрила инвестиции в размере \$ 9 млрд на реконструкцию четырех энергоблоков общей мощностью 3 512 МВт атомной электростанции Darlington в Онтарио.

Рабочая лицензия АЭС Darlington истекла 31 декабря 2014 г. и была продлена до 31 декабря 2015 г. в августе 2014 г. Атомные блоки типа CANDU были введены в эксплуатацию в период 1990 - 1993 гг., а вывод их из эксплуатации планировался в 2020 г. Ожидается, что реконструкция продлит срок службы энергоблоков примерно на 30 лет.

Пока будут вестись ремонтные работы на АЭС Darlington OPG будет продолжать эксплуатировать АЭС Pickering суммарной мощностью 3100 МВт (8 блоков по 515 МВт), которая была введена в эксплуатацию в период 1971 – 1986 гг. В настоящее время из восьми энергоблоков АЭС остаются в работе шесть, блоки 2 и 3 были выведены из эксплуатации в 2007 г. и 2008 г. соответственно. Оставшиеся шесть блоков будут работать до 2022 г. включительно, после будут остановлены еще два блока, а оставшиеся четыре будут выведены из эксплуатации в 2024 г.

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

## **E.ON завершает разделение по видам деятельности**

Компания E.ON завершила процесс разделения по видам деятельности и учредила новую компанию Uniper, как и было заявлено в декабре 2014 г.

Компании Uniper, которая будет работать независимо от E.ON, передаются около 40 ГВт активов в гидро-, газовой и угольной генерации, а также сфера торговли электроэнергией. Процесс выделения Uniper предполагается полностью завершить в конце 2016 г. после утверждения его акционерами E.ON. Дополнительный доход от разделения компании предполагается получить во втором полугодии 2016 г., после



того как E.ON выведет свой контрольный пакет акций из Uniper и разместит большую часть акций на фондовой бирже.

В свою очередь E.ON сосредоточит внимание на работе в области возобновляемых источников энергии и распределительных сетей, а также работе с клиентами. Работы в сфере атомной энергетики, которыми, как предполагалось ранее, будет заниматься компания, более не представляют стратегического интереса в связи с проводимой в Германии политикой по постепенному выводу до 2022 г. атомных станций из эксплуатации, и будут переданы в отдельное производственное подразделение PreussenElektra, в функции которого будут входить вопросы управления остающимися в эксплуатации в Германии тремя атомными станциями, принадлежащими E.ON, и выполнение обязательств компании, связанных с выбытием активов и утилизацией отходов.

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

## **Системный оператор Сербии приобрел 10% пакет акций черногорского системного оператора**

Системный оператор Сербии Elektromreža Srbije (EMS) приобрел 10% пакет акций компании Crnogorski elektroprenosni sistem (CGES), которая является собственником магистральных сетей и выполняет функции системного оператора в энергосистеме Черногории.

В качестве нового акционера EMS получает место в Совете директоров CGES и дополнительные возможности для влияния на продвижение проекта так называемого «Транс-Балканского коридора», предусматривающего, в частности, прокладку подводного кабеля из Черногории в Италию.

*Официальный сайт EMS*  
<http://www.ems.rs>

## **CFE подводит итоги государственной программы по снижению тарифов за 2015 г.**

Мексиканская Федеральная комиссия по электроэнергетике (CFE) подвела итоги государственной программы по снижению тарифов на электроэнергию, которая действовала в 2015 г. в трех секторах потребления – промышленном, коммерческом и бытовом.

Тарифы устанавливаются ежемесячно на основе расчетов, которые проводит ведомство государственного секретаря по финансам и государственному кредиту с учетом требуемых объемов и цены топливных ресурсов. По состоянию на январь 2016 г. в сравнении с январем 2015 г. тарифы для промышленного сектора уменьшились на 25-35%, для коммерческого – на 9-22% и для бытового с высоким уровнем потребления – на 9,4%. Тариф для бытового сектора с низким уровнем потребления, который в 2006-2014 гг. повышался ежегодно на 4%, в 2015 г. не увеличивался. В январе 2016 г. он был снижен на 2% по сравнению с 2015 г.

Продолжающееся снижение тарифов на электроэнергию является частью стратегического плана CFE по развитию конкурентности, снижению затрат и повышению экологичности отрасли, преимущественно за счет использования более



дешевого и экологически безопасного газового топлива вместо дорогостоящего мазута, а также увеличения выработки ГЭС.

Потребление мазута на федеральных электростанциях, в свою очередь, за период с января по ноябрь 2015 г. снизилось на 7,4%. В то же время потребление газа выросло на 7,1% благодаря гарантированным поставкам, которые были законтрактованы для энергоснабжения промышленного сектора под контролем государственного секретаря по энергетике. В целом за последние три года доля нефти в топливном балансе упала на 47%, при этом правительством поставлена цель обеспечить ее снижение до 90% к 2018 г. по сравнению с уровнем 2012 г.

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

