



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

21.09.2018 – 27.09.2018



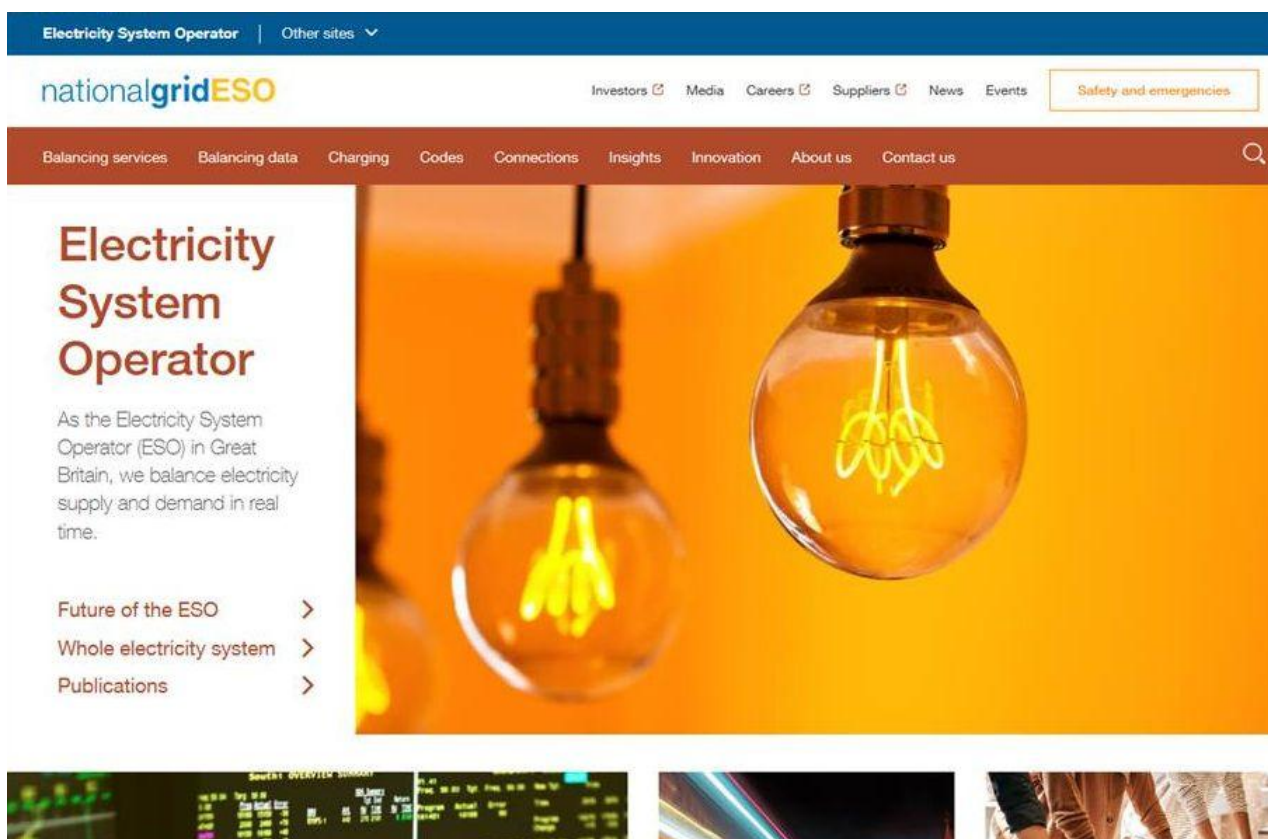
Процесс создания независимого системного оператора Великобритании будет завершен к апрелю 2019 г.

В соответствии с решениями, принятыми правительством Великобритании, энергетический холдинг National Grid начал процесс фактического разделения функций по оперативно-диспетчерскому управлению и передаче электроэнергии.

Ранее функции системного оператора энергосистем Англии, Уэльса и Шотландии выполняла дочерняя National Grid Electricity Transmission (NGET), одновременно являясь собственником высоковольтной передающей электрической сети в Англии и Уэльсе.

Выделение в составе холдинга отдельной компании – независимого системного оператора – было начато в 2017 г. по указанию британского министерства энергетики (Department for Business, Energy and Industrial Strategy, BEIS) и по согласованию с отраслевым регулятором – Office of Gas and Electricity Markets (Ofgem).

Реформа предусматривает создание в составе National Grid самостоятельного юридического лица – National Grid Electricity System Operator (NGESO)¹, которому будет выдана специальная лицензия на управление британской энергосистемой (licence to operate the GB electricity system), отличная от действующей лицензии собственника магистральных сетей (transmission operator's licence). Решение о выделении обосновано необходимостью снизить риски конфликта интересов.



¹ Веб-сайт NGESO доступен по ссылке, размещенной на официальном сайте National Grid.



По информации National Grid организационные мероприятия, связанные с процессом создания независимого системного оператора, завершатся к апрелю 2019 г.

Официальный сайт National Grid ESO
<http://www.nationalgrideso.com>

Системный оператор Болгарии объявляет тендер на строительство ВЛ 400 кВ в рамках проекта сооружения европейского энергетического коридора Север – Юг

Системный оператор Болгарии Electricity System Operator (ESO) объявил тендер на строительство ВЛ 400 кВ между подстанциями в болгарских городах Варна и Бургас, которые расположены на побережье Черного моря. Стоимость проекта оценивается в € 53 млн.

Строительство ВЛ 400 кВ Варна – Бургас предусмотрено проектом сооружения одноцепного электрического соединения переменного тока напряжением 400 кВ от ПС Добруджа в Румынии до ПС Бургас, который в свою очередь входит в состав одной из групп приоритетных проектов, получивших название коридор Север – Юг и реализуемых с одобрения ЕС в регионе Центрально-Восточной и Юго-Восточной Европы. Ожидается, что сооружение энергокоридора Север – Юг будет содействовать процессу внедрения в энергосистему региона ВИЭ-генерации, сконцентрированной на северо-востоке Болгарии и юго-востоке Румынии.

На тендер выставляется 3 лота, каждый из которых предусматривает строительство участка ВЛ протяженностью 90,2 км. Срок подачи заявок на участие в тендере – до 26 октября 2018 г.

Проект строительства ВЛ 400 кВ Варна – Бургас будет частично финансироваться ЕС из фондов Программы финансирования развития европейской транспортной, энергетической и телекоммуникационной инфраструктур на 2014-2020 гг. (Connecting Europe Facility, CEF).

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

Норвежская Smakraft объявила о планах по удвоению своих генерирующих мощностей к 2020 г.

Норвежская энергокомпания Smakraft – крупнейший в Европе оператор объектов малой гидрогенерации, объявила о планах удвоить мощность своих объектов гидрогенерации к 2022 г.

В настоящее время в управлении Smakraft находится свыше 100 норвежских ГЭС. За счет строительства новых русловых ГЭС и приобретения действующих гидроэлектростанций Smakraft планирует довести ежегодную выработку генерации, находящейся в управлении компании, до 2 ТВт*ч.

Информационно-аналитический ресурс Hydro World
<https://www.hydroworld.com>



Американская SPP получила новые предложения об оказании услуг координатора по обеспечению надежности на западе США

Американская корпорация Southwest Power Pool (SPP)² получила от ряда электроэнергетических компаний и организаций официальные подтверждения о готовности присоединиться к операционной зоне SPP для получения услуг по координации надежности.

В июне 2018 г. SPP объявила о готовности с конца 2019 г. выполнять функции координатора по обеспечению надежности (Reliability Coordinator) в западных штатах. Reliability Coordinator контролирует исполнение стандартов надежности для энергосистем в пределах своей зоны ответственности в соответствии с лицензиями, которые выдаются Североамериканской корпорацией по надежности (North American Electric Reliability Corporation, NERC), занимающейся разработкой данных стандартов.

SPP уже свыше двадцати лет выполняет функции Reliability Coordinator для ряда штатов на востоке страны и Среднем Западе. В западной части страны – для так называемой Западной объединенной зоны (Western Interconnection) – конкуренцию SPP в этой сфере планирует составить независимый системный оператор штата Калифорния CAISO, который в настоящее время находится в процессе получения лицензии и рассчитывает приступить к выполнению функций Reliability Coordinator не позднее июля 2019 г.

Первоначально 28 энергопредприятий, действующих в западных штатах, с суммарной годовой выработкой около 200 ТВт*ч подтвердили SPP свою готовность воспользоваться услугами корпорации в качестве Reliability Coordinator. В сентябре 2018 г. с аналогичным заявлением в SPP обратились еще 11 организаций, в том числе федеральная администрация по электроэнергетике WAPA³, входящая в состав федерального Департамента (министерства) энергетики (Department of Energy, DoE).

Официальный сайт SPP
<http://www.spp.org>

MISO завершил первый этап конкурса по проекту 500 кВ соединения между штатами Техас и Луизиана

Независимый системный оператор штатов Среднего Запада США Midcontinent ISO (MISO) завершил первый этап конкурса по выбору подрядчика для проекта сооружения 500 кВ соединения между штатами Техас и Луизиана – Hartburg – Sabine Junction.

² SPP выполняет функции регионального оператора передающей сети (Regional Transmission Organization, RTO), в операционную зону которого входят (полностью или частично) магистральные сети на территории 14 штатов (Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана, Техас).

³ Western Area Power Administration (WAPA) – одна из четырех так называемых федеральных администраций (управлений) по электроэнергетике (Power Marketing Administration) в составе DoE, со статусом независимых агентств, которые несут ответственность в своих регионах за функционирование объектов гидроэнергетики, их участие в оптовых рынках и развитие сопутствующей инфраструктуры. Под управлением WAPA находятся 55 гидроэнергетических объектов на территории 15 штатов. В 2014 г. решением Федеральной комиссии по регулированию в энергетике FERC магистральные сети в соответствующей операционной зоне были переданы под управление SPP.



MISO уже во второй раз применяет в своей зоне конкурсную процедуру отбора подрядчика по проекту в соответствии с требованием Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) усилить конкуренцию при принятии решений по проектам, связанным с развитием сетевой инфраструктуры. Приказ комиссии от 21 июля 2011 г. № 1 000⁴ предписывает всем подконтрольным FERC организациям, в том числе системным операторам, применять конкурентный отбор при строительстве, передаче прав собственности, управлении и эксплуатации энергообъектов. Кроме того, при отборе запрещено использовать федеральные преимущественные права на заключение договора, если строительство новых соединений обеспечивается за счет местного финансирования.

Проект сооружения Hartburg – Sabine Junction был включен MISO в план по развитию электрических сетей (MISO Transmission Expansion Plan, МТЕР) на 2017 г., как проект категории Market Efficiency, т.е. необходимый системному оператору для устранения сетевых ограничений и повышения эффективности работы рынков. Отбор заявок на участие в конкурсе проходил с февраля по июль 2018 г. По результатам первичной оценки заявок во второй этап прошли 12 предложений от 9 компаний. Решение системного оператора о выборе подрядчика будет опубликовано в декабре 2018 г. Ввод соединения в эксплуатацию намечен на июнь 2023 г.

Компания-победитель получит право обратиться в FERC за разрешением использовать льготный режим для возврата инвестиций, поскольку к проекту могут быть применены положения приказа FERC от 20 июля 2006 г. № 679⁵ о правилах финансирования сетевого строительства – в частности, о специальных механизмах, обеспечивающих гарантированный возврат всех «разумно понесенных» расходов. Согласно приказу № 679 на финансовые льготы может претендовать проект, отвечающий двум критериям: «справедливая и открытая» процедура отбора для включения в план по развитию региональной энергосистемы, в которой учтены все требования по надежности и сетевым ограничениям и которая согласована комиссией, а также согласование проекта органами власти соответствующих штатов.

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

Испанская Iberdrola планирует увеличить свои активы ВИЭ-генерации в США на 50%

Испанская энергетическая компания Iberdrola намерена израсходовать около \$ 15 млрд на расширение своей передающей и распределительной сети и строительство ВИЭ-генерации в США.

Мощность принадлежащей Iberdrola ВИЭ-генерации в США в настоящее время составляет 6,5 ГВт, что позволяет компании занимать третье место в стране после крупнейших американских производителей энергии на базе ВИЭ – NextEra Energy и Berkshire Hathaway. Компания планирует довести мощность своих генерирующих активов на базе ВИЭ в стране до 10 ГВт к концу 2022 г.

⁴ [Docket No. RM10-23-000; Order No. 1000] Transmission Planning and Cost Allocation by Transmission Owning and Operating Public Utilities (Issued July 21, 2011).

⁵ [Docket No. RM06-4-000; Order No. 679] Promoting Transmission Investment through Pricing Reform (Issued July 20, 2006).



Большинство ветровых электростанций (ВЭС), которые Iberdrola планирует построить в США, будут расположены на материке, однако в настоящее время компания реализует проект сооружения первой офшорной ВЭС Vineyard Wind мощностью 800 МВт. ВЭС будет размещена в Атлантическом океане в 24 км от побережья северо-восточного штата Массачусетс. Стоимость строительства ВЭС оценивается в \$ 2,5 - 2,7 млрд. Строительные работы по проекту должны начаться в 2019 г., а ввод ВЭС в эксплуатацию намечен на 2021-22 гг. Кроме того, Iberdrola разрабатывает еще один проект строительства офшорной ВЭС на востоке США у берегов штата Северная Каролина и ЛЭП пропускной способностью 1,2 ГВт для передачи электроэнергии, выработанной ВИЭ-генерацией, из канадской провинции Квебек в северо-восточный регион США Новая Англия.

Общая мощность генерирующих активов Iberdrola в мире составляет 48,8 ГВт. При этом более половины из них работает на базе ВИЭ, а оставшаяся часть использует природный газ, атомную энергию и уголь. Компания намерена к 2020 г. закрыть две свои последние угольные ТЭС, которые находятся в Испании. Iberdrola поставила цель сократить выбросы углекислого газа на принадлежащих ей генерирующих объектах на 50% к 2030 г. по сравнению с 2007 г. и стать генерирующей компанией, работающей без выбросов CO₂, к 2050 г.

Официальный сайт Iberdrola
<https://www.iberdrola.com>

ABB выигрывает контракт на проведение модернизации геотермальных электростанций на Филиппинах

Шведско-швейцарский энергетический концерн ABB подписал крупный контракт с одним из крупнейших в мире и крупнейшим на Филиппинах производителем энергии на базе геотермальных источников – компанией Energy Development Corporation (EDC), и ее дочерней структурой Green Core Geothermal, Inc. на модернизацию 6 энергоблоков на геотермальных электростанциях (ГеоТЭС) Palinpinon 1 и Palinpinon 2.



На ГеоТЭС Palinpinon 1 и Palinpinon 2 суммарной мощностью около 200 МВт расположены в г. Валенсия (Valencia) на четвертом по величине острове Филиппин Негрос (Negros), на котором находится несколько вулканов. На станциях установлены паровые турбины производства японской компании Fuji Electric Globa, первые из которых были введены в эксплуатацию в 1983 г., а полностью ГеоТЭС введены в эксплуатацию в середине 1990-х годов.

В рамках модернизации предполагается заменить электрогидравлические регуляторы частоты вращения турбин на цифровую систему регулирования, а также перевести системы управления и защиты турбин с «низкого» на «высокое» давление.

Кроме того, АВВ поставит интегрированную систему управления электростанциями – Control System Integration (CSI), и оборудование для регионального диспетчерского центра, в целях оборудования станций современной системой управления, которую можно легко модернизировать с течением времени, чтобы иметь возможность использовать новейшие цифровые технологии по мере их появления.

Новая система управления повысит эффективность эксплуатации и обслуживания ГеоТЭС, оперативность принятия решений за счет совершенствования доступа к расширенной оперативной информации. Кроме того, CSI также позволит осуществлять централизованное управление и дистанционный мониторинг состояния оборудования станций и парогенерирующих зон. АВВ также произведет расчеты энергоэффективности и предложит технологические решения по обеспечению полной кибербезопасности клиентского оборудования.

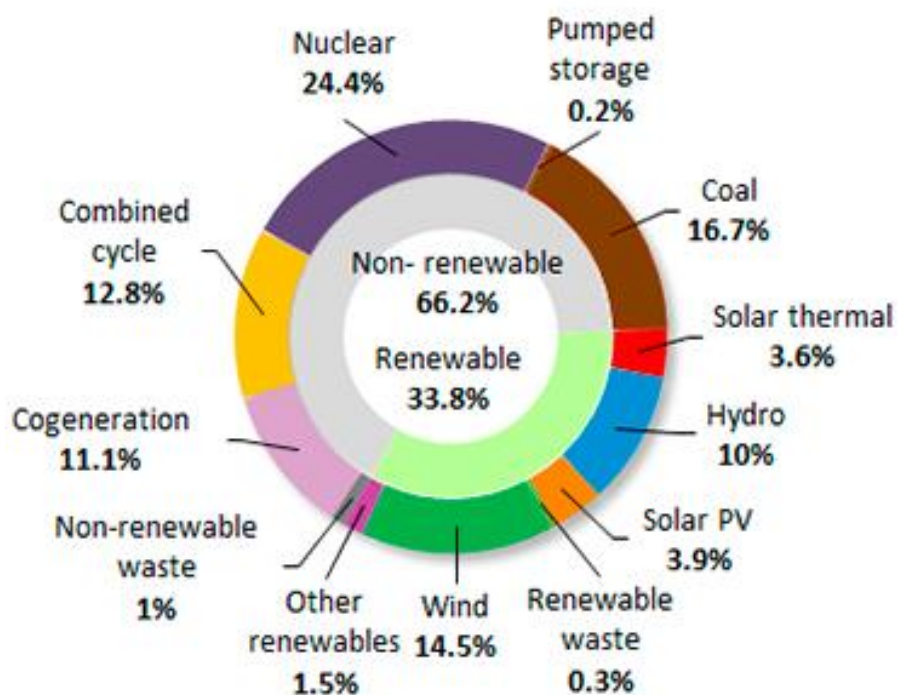
Официальный сайт АВВ
<http://www.abb.com>

REE оценил динамику производства и потребления в материковой энергосистеме Испании в августе 2018 г.

По данным испанского системного оператора REE, в августе 2018 г. суммарный объем выработки электроэнергии в материковой энергосистеме составил 21,087 ГВт*ч. По типам объектов генерации на первом месте по объему выработки оказались АЭС – 24,4%, на втором – угольные ТЭС (16,7%), на третьем – ветропарки (14,5%).

При этом, объекты ВИЭ-генерации суммарно обеспечили 33,8% выработки электроэнергии, что на 14,4% больше, чем в августе предыдущего года. Максимальный рост производства электроэнергии по сравнению с августом 2017 г. зафиксирован для ГЭС – 94,4%, что объясняется засухой прошлого года. При этом их выработка в общем балансе составила 10%, что соответствует сезонной норме.





Общий объем потребления в августе 2018 г. составил 22,095 ГВт*ч – на 1,3% выше, чем в августе 2017 г., и это самое высокое значение за последние десять лет, что связано, прежде всего, с аномальной жарой.

При этом объем потребления в промышленности сократился на 4,5%, а в сфере услуг – на 1,5%. Применительно к наиболее энергоемким секторам промышленности потребление снизилось: в металлургии – на 3,9%, в химической промышленности – на 14,9%, в обрабатывающей – на 0,9%, в пищевой – на 1,7% и в бумажной – на 3,6%.

Официальный сайт REE
<http://www.ree.es>