



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

20.01.2017 – 26.01.2017



ENTSO-E опубликовала рекомендации по техническому взаимодействию с системными операторами третьих стран

Ассоциация европейских системных операторов ENTSO-E опубликовала Рекомендации по координации технического взаимодействия между ЕС и системными операторами (TSOs) третьих стран (Recommendations relating to the Coordination of Technical Cooperation between Union and Third-Country TSOs).

Документ разработан в соответствии со Статьей 8(3)(c) Регламента (ЕС) № 714/2009, где определены требования к ENTSO-E по принятию рекомендаций, касающихся координации технического сотрудничества с системными операторами третьих стран. Согласно опубликованному документу задача ENTSO-E – содействовать техническому взаимодействию между системными операторами в целях обеспечения прозрачного и недискриминационного доступа к передающей сети и координированного и перспективного планирования.

Основные разделы Рекомендаций описывают:

- классификацию TSOs третьих стран с учетом их статуса за пределами ЕС.
- имеющиеся на сегодняшний день аспекты технической координации и практики сотрудничества ENTSO-E с TSOs третьих стран.
- критерии отнесения TSOs третьих стран к различным категориям.
- рекомендации по осуществлению технического взаимодействия, исходя из определенных в разделе 4 категорий TSOs.

В документе также предусмотрено, что ENTSO-E будет пересматривать и обновлять Рекомендации по мере накопления практического опыта их использования. В дополнение ENTSO-E будет проводить консультации с TSOs третьих стран для внесения в документ полезных для технического взаимодействия системных операторов изменений.

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

В Швейцарии введена в эксплуатацию новая ГАЭС

Швейцарское совместное предприятие Forces Motrices Hongrin-Leman (FMHL), владельцами акций которого являются энергокомпании Romande Energie (41,14%), Alpiq (39,29%), Groupe E (13,14%) и муниципалитет Лозанны (6,43%), завершило ввод в эксплуатацию новой ГАЭС FMHL+. Целью строительства новой станции являлось увеличение мощности действующей ГАЭС Veysaux¹ – 240 МВт в турбинном режиме (четыре гидроагрегата по 60 МВт), из которых 60 МВт используются в качестве резерва мощности.

ГАЭС Veysaux играет важную роль в надежности энергоснабжения франкоговорящей части Швейцарии в условиях быстрого развития генерации на базе ВИЭ. Благодаря высокой маневренности ГАЭС может оперативно демпфировать небалансы мощности в энергосистеме. В часы пикового потребления происходит сработка воды из верхнего резервуара Hongrin, расположенного на

¹ Введена в эксплуатацию в 1970 г.



высоте 800 м над уровнем моря, а в периоды сниженного потребления происходит закачка воды в верхний резервуар из Женевского озера.

Новая станция мощностью 240 МВт в турбинном режиме (два гидроагрегата по 120 МВт) построена на площадке ГАЭС Veytaux. Строительные работы начались в апреле 2011 г. Планируемая суммарная годовая выработка ГАЭС составит 1 ТВтч, что практически в два раза больше выработки ГАЭС Veytaux (520 ГВтч). Общий объем инвестиций в строительство составил € 309 млн.

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

50Hertz и Svenska kraftnät подписали соглашения по отдельным этапам реализации трансграничной связи Hansa PowerBridge

Системные операторы Германии 50Hertz и Швеции Svenska kraftnät подписали ряд соглашений по отдельным этапам проекта строительства трансграничного соединения «Ганзейский энергомост» (Hansa PowerBridge).

В дополнение к ранее согласованному графику работ стороны договорились об условиях технического проектирования соединения, организации работ по проекту, структуре собственности, распределению расходов, строительству и вводу соединения в эксплуатацию.

Hansa PowerBridge представляет собой биполярное HVDC-соединение пропускной способностью 700 МВт, которое пройдет между ПС Гюстров (Güstrow) в немецкой федеральной земле Мекленбург–Передняя Померания и ПС Хурва (Hurva) в шведской провинции Сконе.

В соответствии с графиком работ в Германии и Швеции начата подготовка к получению необходимых разрешений на строительство, данные процедуры должны завершиться в 2021 г. Ввод соединения в эксплуатацию ожидается в 2025-2026 гг. Инвестиции в проект составят более € 600 млн и будут разделены между Svenska kraftnät и 50Hertz.

Официальный сайт 50 hertz
<http://www.50hertz.com>

Siemens и Sweco подписали контракт на строительство ППС по проекту соединения между Великобританией и Бельгией Nemo Link

Компания Siemens подписала со шведской инженерно-строительной компанией Sweco контракт на проектирование и строительство двух преобразовательных подстанций (ППС) по проекту HVDC-соединения Nemo Link между Великобританией и Бельгией.

Проект Nemo Link, реализация которого курируется британским (National Grid) и бельгийским (Eliа) системными операторами является третьей электрической связью между энергосистемами Великобритании и континентальной Европы. Nemo Link включен в Список проектов общего интереса Еврокомиссии в 2013 г. Генеральными подрядчиками по проекту Nemo Link являются Siemens и японская энергетическая компания J-Power Systems.

В соответствии с контрактом Swesco спроектирует и построит ППС 400 кВ Хердесбруг (Herdersbrug) около Зебрюгге в Бельгии и ППС 400 кВ Ричборо в Великобритании. В объем контракта также входит техническое обслуживание и ремонт ППС в течение 5 лет. Преобразовательные трансформаторы в количестве 8 единиц мощностью 365 МВА каждый для ППС поставит Siemens в соответствии с контрактом стоимостью € 32 млн, заключенным в марте 2016 г.

Ввод Nemo Link в коммерческую эксплуатацию планируется в начале 2019 г.

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

Energitisynet пересматривает условия резервирования пропускной способности Skagerrak 4

Датский регулятор – государственное Агентство по регулированию энергетики (Energitisynets) – объявил о возможном изменении условий по предоставлению резервов вторичного регулирования из норвежской энергосистемы в энергосистему Западной Дании.

С 6 января 2015 г. потребность в резервах первичного и вторичного регулирования в Западной Дании обеспечивается за счет резервирования части пропускной способности трансграничного соединения с Норвегией Skagerrak 4 (1 700 МВт). Между системными операторами Дании Energinet.dk и Норвегии Statnett был заключен соответствующий договор сроком на пять лет о предоставлении резервов вторичного регулирования в объеме 100 МВт. По истечении первого года действия соглашения его условия пересматриваются Energitisynets.

Первоначально в декабре 2016 г. Energitisynets объявил о продолжении резервирования пропускной способности соединения для целей вторичного регулирования. В январе 2017 г. датский регулятор объявил о возможности несогласования использования Skagerrak 4 в указанных целях. Statnett заявил о категорическом несогласии с таким решением, поскольку использование Skagerrak 4 для вторичного регулирования имеет важное значение для окупаемости соединения.

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

Корпорация REE приобрела 45% пакет акций перуанской Redesur

Испанская корпорация REE (Red Eléctrica Corporación S.A.) через свою дочернюю компанию Red Eléctrica Internacional приобрела последний 45% пакет акций перуанской компании Redesur (Red Electrica del Sur S.A.), которая осуществляет концессионное управление объединенной энергосистемой юга Перу.

Данная сделка, наряду с приобретением 50% акций чилийской компании Transmisora Eléctrica del Norte, ответственной за проект по синхронизации чилийских ОЭС Северного и Центрального регионов, является частью общей стратегии группы REE по расширению сферы деятельности в Южной Америке.

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

EDF объявила о возможном отставании от графика и увеличении стоимости строительства АЭС Хинкли Пойнт

Французская государственная корпорация EDF – один из генеральных подрядчиков проекта строительства АЭС Хинкли Пойнт (Hinkley Point) мощностью 3 200 МВт в графстве Сомерсет на юго-западе Великобритании², представила в британский Департамент (министерство) бизнеса, энергетики и промышленной стратегии (BEIS) свою позицию о возможном изменении сроков и увеличении бюджета проекта строительства АЭС.

Увеличение сроков реализации проекта и его стоимости связано с ожидаемым выходом Великобритании из ЕС, так как часть продуктов и услуг планировалось импортировать из стран Евросоюза. Как ожидает EDF, в случае введения ограничений на свободное передвижение товаров и перемещение рабочей силы, могут увеличиться сроки поставки и стоимость специализированного оборудования и привлечения квалифицированной рабочей силы.

Позиция EDF была направлена в BEIS в рамках готовящегося обсуждения приоритетных направлений в национальной энергетической политике на период переговоров о выходе страны из ЕС.

Официальный сайт Utility Week
<http://www.utilityweek.co.uk>

В Германии введены в эксплуатацию 818 ГВт ветровой генерации в 2016 г.

Согласно предварительным статистическим данным, опубликованным немецкой Ассоциацией по ветровой энергетике – German Wind Energy Association (BWE), в 2016 г. были введены в эксплуатацию 156 новых офшорных ветровых турбин общей мощностью 818 МВт, в результате чего общая мощность офшорной ветровой генерации достигла величины превышающей 4,1 ГВт. Выработка офшорной генерации выросла на 57% – с 8,3 ТВтч в 2015 г. до 13 ТВтч в 2016 г.

Еще 21 турбина общей мощностью 123 МВт, которые были построены в 2016 г., сейчас проходят процедуру присоединения к энергосистеме. Рост офшорной ветровой генерации в Германии продолжится. Так, в 2017 г. запланировано ввести в эксплуатацию 1 400 МВт и далее вводить около 1 000 МВт в год до 2019 г. После 2019 г. объем вводов офшорной генерации будет ограничен федеральным правительством до 500 МВт в год.

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

В Китае введено в эксплуатацию свыше 34 ГВт солнечной генерации в 2016 г.

Согласно предварительным данным, опубликованным китайским Национальным энергетическим агентством – National Energy Administration (NEA), 34,2 ГВт солнечной генерации было введено в эксплуатацию в 2016 г., что практически в два раза больше запланированного ранее объема в 18,1 ГВт.

² Второй подрядчик по проекту – China General Nuclear Power Corporation (CGN).

Таким образом, на конец 2016 г. общий объем установленной мощности СЭС составил 77,4 ГВт. Для достижения поставленной цели по доведению объема солнечной генерации до 105 ГВт к 2020 г. Китаю осталось ввести менее 30 ГВт.

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

В Таиланде пройдут тендеры по проектам ЛЭП суммарной стоимостью около \$ 4,5 млрд

Вертикально интегрированное энергетическое предприятие – Управление по генерации электроэнергии Таиланда (Electricity Generating Authority of Thailand, EGAT), планирует в 2017 г. объявить тендеры по проектам строительства ЛЭП напряжением 500 кВ общей стоимостью около \$ 4,5 млрд. В тендерах смогут принять участие любые национальные и зарубежные компании.

Проекты предусматривают строительство новых ЛЭП, которые заменят действующие линии, находящиеся в эксплуатации более 40 лет. Кроме того, некоторые контракты предусматривают также продление существующих ЛЭП.

Разработка проектов высоковольтных ЛЭП составляет часть капиталовложений EGAT на 10-летний период, составляющих около \$ 17 млрд. Большинство проектов ЛЭП, выставляемых на тендер, планируется построить для укрепления электрических связей северо-восточного и особенно южного регионов страны, где будут построены ряд генерирующих объектов на биомассе, а также солнечной и ветровой энергии.

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

В Аргентине планируется реализовать 196 проектов строительства генерирующих объектов общей мощностью около 35 ГВт

Министерство энергетики и горной промышленности Аргентины получило от 89 компаний заявление о заинтересованности в разработке 196 проектов строительства генерирующих объектов суммарной мощностью 34 839 МВт. Общий объем инвестиций в проекты составит \$ 30 млрд. Ожидается, что выставляемые на тендер проекты привлекут частные инвестиции и помогут стране преодолеть экономический кризис. Контракты по проектам будут подписаны по результатам тендера, который состоится в первой половине 2017 г.

В конце 2016 г. был проведен двухэтапный тендер по проектам в возобновляемой энергетике. По результатам первого этапа Министерство одобрило проекты по строительству ВИЭ-генерации суммарной мощностью 1 ГВт, включая 600 МВт ветровой генерации, 300 МВт солнечной, 65 МВт генерации на биомассе, 15 МВт генерации на биогазе и 20 МВт малых ГЭС. По результатам второго этапа было также одобрено 30 проектов ВИЭ-генерации общей мощностью 1 281 МВт.

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

В Тунисе стартовала программа по развитию ВИЭ-генерации

Министерство энергетики, горной промышленности и возобновляемой энергетики Туниса приступило к реализации первого этапа программы по развитию ВИЭ-генерации, в рамках которой планируется реализовать проекты строительства 1 000 МВт генерирующей мощности в период 2017 – 2020 гг., включая строительство 650 МВт солнечной генерации и 350 МВт ветровой генерации. Общий объем инвестиций в проекты составит \$ 860 млн.

В соответствии с новой программой частными инвесторами будут профинансированы проекты сооружения 200 МВт ВИЭ-генерации (100 МВт солнечной и 100 МВт ветровой) в рамках концессионных соглашений и 210 МВт (120 МВт солнечной и 90 МВт ветровой) в соответствии с выданными лицензиями на строительство. Проекты будут отбираться по результатам тендеров и запроса предложений. На втором этапе реализации программы (2021 – 2025 гг.) планируется построить 1 250 МВт генерирующей мощности.

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