



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

24.04.2015 – 30.04.2015



Скандинавские системные операторы готовятся к гармонизации правил по первичному регулированию частоты

Скандинавские системные операторы запустили совместный проект по гармонизации правил по первичному регулированию частоты. Проект включает в себя обзор и анализ существующих в скандинавских энергосистемах правил и гармонизацию руководящих принципов действующих технических инструкций, а также подготовку унифицированных требований к формированию резервов первичного регулирования для удержания заданных значений частоты в нормальном режиме и в условиях нарушений нормального режима (Frequency Containment Reserve for Normal operation, FCR-N и Frequency Containment Reserve for Disturbances, FCR-D).

Цели проекта: унифицировать правила первичного регулирования частоты, определить и согласовать объединенные объемы первичных резервов для задействованных в регулировании энергосистем и зоны их размещения.

В рамках проекта создана группа экспертов с привлечением консультантов и представителей промышленных предприятий, производителей оборудования, научных центров. Для заинтересованных сторон будут проведены ознакомительные семинары, первый из которых состоится 15 октября 2015 г. в Гетеборге, Швеция.

Проект планируется завершить и внести новые технические требования к первичным резервам в план мероприятий по развитию энергосистем скандинавских стран в 2016 г.

*Официальные сайты [Energinet.dk](http://www.energinet.dk), [Fingrid](http://www.fingrid.fi), [Svenska Kraftnat](http://www.svk.se)
<http://www.energinet.dk>, <http://www.fingrid.fi>, <http://www.svk.se>*

Министерство энергетики Испании одобрило сокращение поставок угля для ТЭС

Испанское Министерство промышленности, энергетики и туризма приняло решение о снижении на 37% объемов продажи угольного топлива для тепловых электростанций (с 6 млн т в 2014 г. до 3,8 млн т в 2015 г.). Такое сокращение поставок, скорее всего, приведет к снижению доли ТЭС в общем балансе генерации, что будет компенсироваться увеличением количества объектов на базе ВИЭ.

Предыдущий «угольный» приказ министерства о плате за выбросы CO₂ также заменяется, и для ТЭС вводится новый механизм, когда размер платы за выбросы будет рассчитываться в зависимости от установленной мощности электростанции. Ожидаемый доход государства в 2015 г. от указанных поступлений составит около € 326 млн.

*Информационно-аналитический ресурс [Enerdata](http://www.enerdata.net)
<http://www.enerdata.net>*

Еврокомиссия одобрила португальские проекты по развитию ВИЭ

Еврокомиссия одобрила представленную Португалией схему развития генерации с использованием ВИЭ на основе преобразования энергии океана, которая предусматривает использование волновых и приливных технологий, а также сооружение офшорных ветропарков.



Демонстрационные проекты включают в себя строительство энергообъектов общей мощностью 50 МВт и получают 25-летний правительственный грант на специальный закупочный тариф для вырабатываемой электроэнергии, чтобы компенсировать затраты на внедрение отобранных инновационных технологий.

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

TenneT завершил присоединение SylWin1 к материковой энергосистеме

Системный оператор Германии TenneT TSO GmbH завершил технологическое присоединение к материковой энергосистеме SylWin1 электрического соединения с одним из мегакластеров офшорных ветропарков на шельфе Северного моря.

SylWin1 напряжением ± 320 кВ и пропускной способностью 864 МВт включает в себя подводный кабель, который проходит к востоку от острова Гельголанд, и далее наземный кабель к преобразовательному комплексу в Бюттеле, к северо-западу от Гамбурга. Через преобразовательную подстанцию на морской платформе в составе SylWin1 осуществлено подключение трех ветропарков острова Зильт – DanTysk, Butendiek и Sandbank.

После присоединения SylWin1 с учетом уже введенных в эксплуатацию ранее электрических соединений BorWin2 (800 МВт) и HelWin1 (576 МВт) общая пропускная способность офшорных связей, находящихся под управлением TenneT TSO, составила 2 240 МВт. Таким образом, поставленная правительством задача довести к 2020 г. суммарную мощность генерации на основе ВИЭ до 6 500 МВт реализована уже более чем на треть.

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

Правительство США завершило процедуру согласования CHPE

Американские компании, ответственные за реализацию проекта Champlain Hudson Power Express (CHPE), на основании полученного ранее президентского разрешения получили официальное одобрение по проекту от Инженерного корпуса армии США (U.S. Army Corps of Engineers), федерального агентства в составе министерства обороны (DoD). Решение Инженерного корпуса является последним этапом процедуры согласования проекта на федеральном уровне, после получения требуемых разрешений от властей штатов.

В соответствии с проектом электроэнергия мощностью до 1 000 МВт от ветровых и гидроэлектростанций может передаваться из Южного Квебека через штат Вермонт в Нью-Йорк, штат Нью-Йорк, а также округ Фэрфилд в штате Коннектикут.

В рамках CHPE предусмотрены прокладка кабеля постоянного тока напряжением ± 300 кВ протяженностью 536 км из Квебека в США и строительство вставок постоянного тока на подстанциях Hertel в районе Монреалья и Astoria в Нью-Йорке. Реализация проекта, как ожидается, в долгосрочной перспективе обеспечит существенный рост доли ВИЭ в общем балансе генерации штата Вермонт.

Собственниками проекта с американской стороны являются специально созданные компании CHPE Incorporation и CHPE Proprieties. С канадской стороны



ответственность за проект несет подразделение Hydro-Québec – TransÉnergie. Одним из главных инвесторов выступает Blackstone Group, группа американских инвестиционных компаний, базирующаяся в Нью-Йорке.

Получение разрешения от Инженерного корпуса является последним этапом согласования проекта перед фактическим началом строительных работ. Затраты на проект по предварительным подсчетам составят около \$ 2 млрд.

Завершение строительства перенесено с ранее планировавшегося 2017 г. на конец 2018 г.

Информационно-аналитический ресурсы Enerdata, Global Transmission
<http://www.enerdata.net>, www.globaltransmission.info

Minnesota Power открывает публичные слушания по Большому северному проекту

Энергетическая компания Minnesota Power планирует провести ряд публичных слушаний по проекту Большой северной линии электропередачи в штате Миннесота.

Проект сооружается американскими Minnesota Power и компанией по передаче электроэнергии American Transmission Company (ATC), и канадской энергокомпанией Manitoba Hydro. В декабре 2014 г. проект получил одобрение Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) США

Проект предусматривает передачу электроэнергии, произведенной гидроэлектростанциями Manitoba Hydro, в энергосистемы штата Миннесота и Среднего Запада США.

Реализация проекта будет осуществляться в два этапа. На первом этапе предусмотрено сооружение ЛЭП напряжением 500 кВ протяженностью 362-483 км от канадской границы до подстанции Блэкберри, штат Миннесота. Строительство осуществляется Minnesota Power. Второй этап включает сооружение двухцепной ЛЭП напряжением 345 кВ протяженностью 80-113 км между подстанцией Блэкберри и подстанцией Эрроухед, штат Миннесота. Строительство осуществляется Minnesota Power и ATC.

Проект, стоимость которого в зависимости от утвержденного маршрута ЛЭП Minnesota Power (владелец контрольного пакета акций) оценивается в сумму от \$ 560 млн до \$ 710 млн, планируется ввести в эксплуатацию к июню 2020 г.

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

Япония рассчитывает довести долю атомной энергетики до 20% к 2030 г.

Японское правительство подготовило официальное предложение о доведении к 2030 г. выработки электроэнергии на АЭС до уровня 20-22% от общего объема генерации. При этом доля генерирующих мощностей на основе ВИЭ должна достигнуть порядка 22-24% (на март 2014 г. – 11%), на угле – примерно 26% (в настоящее время 30%).

Из-за закрытия атомных станций после аварии на АЭС Фукусима в секторе генерации существенно выросло потребление угля. Тем не менее планы правительства по возобновлению работы ядерных реакторов (в соответствии с



новой стратегией по развитию атомной энергетики) предусматривают обязательное снижение доли АЭС в энергобалансе (до аварии доля АЭС составляла 30%).

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

Бразилия и Боливия ведут переговоры о совместном строительстве ГЭС

Правительства Бразилии и Боливии ведут переговоры о запуске проекта по строительству ГЭС Гуаярамерин мощностью 3 000 МВт – одной из четырех ГЭС каскада Мадейры. Проект входит в состав пакета инвестиций, направленных Бразилией на развитие генерации в приграничных регионах.

Для новой электростанции выбран тип плотины, аналогичный плотине бразильской ГЭС Итайпу. Станция должна быть введена в эксплуатацию в 2022 г. и будет находиться под управлением уполномоченных организаций одновременно Бразилии и Боливии (также по аналогии с ГЭС Итайпу, которую обслуживают компании Бразилии и Парагвая). Целью проекта является обеспечение возможности расширения обмена электроэнергией между Боливией и Бразилией.

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

Пакистан приостановил строительство солнечных и ветровых электростанций

Правительство Пакистана приняло решение о приостановлении реализации ряда проектов по строительству солнечных и ветровых электростанций в связи с тем, что стоимость указанных проектов оказалась существенно выше затрат на сооружение тепловых электростанций той же мощности.

В Пакистане уже начаты работы по строительству солнечной электростанции мощностью 900 МВт и трех ветропарков в рамках Китайско-Пакистанского экономического коридора. Вне рамок Китайско-Пакистанского проекта строится еще одна солнечная станция мощностью 950 МВт.

Предложение правительства предусматривает отказ от любых новых проектов в области ветровой или солнечной энергетики. Приоритет будет отдан строительству ТЭС на сжиженном газе.

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

Индийские штаты планируют активизировать внедрение ВИЭ

Индийский штат Махараштра планирует довести общий объем установленной мощности генерации на базе ВИЭ до 14,4 ГВт к 2019 г. Правительство штата рассчитывает таким образом уменьшить затраты на производство электроэнергии и одновременно снизить объемы выбросов CO₂. В январе 2015 г. доля ВИЭ в общем балансе генерации Махараштры составляла 16% (5,6 ГВт).

Более половины новых мощностей (7 500 МВт) должны составить солнечные станции, 5 000 МВт – ветровые. Оставшиеся объемы генерирующих мощностей



будут обеспечены за счет строительства станций на биомассе, биогазе и на переработанных промышленных отходах.

До \$ 12,7 млрд требуемых на проекты инвестиций правительство штата будет пытаться получить от частного сектора.

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