



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

27.03.2015 – 02.04.2015



TEIAS проведет расследование причин системной аварии в Турции

В результате крупной аварии в турецкой энергосистеме 31 марта 2015 г. были затронуты более 40 из 80 провинций. Отключения в различных областях страны, включая Стамбул и Анкару, начались утром, энергоснабжение было восстановлено полностью только во второй половине дня.

По поручению министерства энергетики турецкий системный оператор TEIAS проведет официальное техническое расследование. В настоящее время из сообщений TEIAS известно, что проблемы возникли на линиях электропередачи. В качестве возможных причин аварии не исключаются кибератака и террористический акт.

Информационное агентство Anadolu
<http://www.aa.com.tr>

ENTSO-E готовит к подписанию долгосрочное соглашение с TEIAS

Европейская ассоциация системных операторов ENTSO-E и системный оператор Турции TEIAS приняли решение о проведении 15 апреля 2015 г. торжественной церемонии подписания долгосрочного соглашения о присоединении энергосистемы Турции к энергообъединению континентальной Европы для совместной работы в синхронном режиме.

Увеличиваемая за счет присоединения Турции синхронная зона сможет таким образом обеспечить энергоснабжение дополнительно до 75 млн потребителей. Одновременно некоторые члены ENTSO-E получают возможность снизить объемы резервов мощности, необходимые для поддержания частоты.

По условиям долгосрочного соглашения TEIAS берет на себя обязательства соблюдать положения «третьего энергопакета», в первую очередь, правила участия в рынке и управления перегрузками в сетях, а также должен будет соответствовать требованиям, установленным техническими правилами для синхронной зоны континентальной Европы (Operational Handbook), и системным кодексам ENTSO-E по управлению и балансированию, когда они вступят в силу.

Кроме того, TEIAS получает в ENTSO-E статус наблюдателя.

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

Terna планирует новые инвестиции на развитие сетевой инфраструктуры

Итальянский системный оператор Terna планирует инвестировать до € 3,9 млрд в развитие национальной энергосистемы в период 2015-2019 гг. Из данной суммы около € 3,2 млрд должны быть выделены на обновление электрических сетей, прежде всего, строительство новых ЛЭП и внедрение новых технологий.

Terna, в частности, готовит проекты по усилению соединения Сицилия–Калабрия, а также по укреплению внутренних связей, расширению применения накопителей электроэнергии и разработке «гибких» схем управления, которые в основном предназначены для крупных островов и южной части страны. Также изучается возможность приобретения около 9 300 км высоковольтных ЛЭП и 420



подстанций, которые находятся в собственности государственной железнодорожной компании FS.

Кроме того, сторонние отраслевые инвесторы предоставят более € 400 млн для строительства межсистемных соединений в связи с задачей Terna продолжить усиление трансграничных связей, в первую очередь, с Францией и Черногорией.

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

RTE и Terna выбрали подрядчика для соединения Савойя–Пьемонт

Системные операторы Франции RTE и Италии Terna заключили контракт с итальянской компанией Prysmian Group, производителем кабельного оборудования, на проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию нового трансграничного соединения Савойя–Пьемонт. Сумма договора составляет € 500 млн.

Соединение общей пропускной способностью 1 200 МВт включено в список «проектов общего интереса» (PCI) ЕС и предусматривает прокладку подземного кабеля постоянного тока 320 кВт, который пройдет в том числе и через Мон-Сенисский тоннель. В случае успешной реализации проекта объем допустимых взаимных поставок между странами вырастет до 4 450 МВт, т.е. более чем вдвое.

Ввод соединения Савойя–Пьемонт в эксплуатацию намечен на 2019 г.

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

Правительство Германии одобрило законопроект о планировании развития сетей

Федеральное правительство Германии одобрило законопроект о дополнении и расширении процедур по планированию развития электрических сетей, который должен предоставить возможность проводить испытания высоковольтных подземных кабелей на специально выделенных участках, подходящих по техническим и экономическим критериям.

Принятие нового закона позволит возобновить и ускорить строительство двух ЛЭП от офшорных и материковых ветропарков, расположенных в северной части страны, в южные районы. Разработка данных проектов была приостановлена в связи с сопротивлением общественности. В предлагаемом законопроекте предусмотрено расширение участия различных общественных групп в обсуждении проектов, чтобы обеспечить более полное понимание процессов планирования развития сетей.

Ранее национальные системные операторы предупреждали, что задержка в строительстве ЛЭП может привести к вынужденному увеличению импорта электроэнергии на юге Германии из соседних стран, в частности, Австрии, и как следствие – к разделению северных и южных районов Германии на две различные ценовые зоны, при том что цена для потребителей на юге будет выше.

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

Elia заключил новые контракты в рамках реализации проекта Stevin



Системный оператор Бельгии Elia заключил четыре контракта с французской компанией Nexans на производство и прокладку кабелей в рамках проекта Stevin.

По условиям первого из договоров Nexans обязан изготовить и проложить 60 км кабеля 380 кВт, а также обеспечить поставку составляющих и последующее обслуживание. Три других контракта заключены на кабели 150 кВт. Работы должны быть начаты в 2016 г.

Проект Stevin предусматривает строительство ЛЭП 380 кВ между Зебрюгге и Зомергемом в Западной и Восточной Фландрии и является составной частью проекта Nemo Link, который, в свою очередь, включает прокладку подводного кабеля между Бельгией и Великобританией для экспорта в Бельгию. В случае реализации он будет иметь ключевое значение для обеспечения надежного энергоснабжения страны в целом и особенно ее прибрежных районов.

Nemo, первое электрическое соединение между двумя странами, пропускной способностью 1 000 МВт соединит Зебрюгге и Ричборо. Для Бельгии оно станет третьим по счету – в дополнение к уже эксплуатируемым соединениям 2 000 МВт с Францией и 1 000 МВт с Нидерландами.

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

Проведено ТЭО по строительству соединения Сербия – Черногория – Босния

Фонд по инфраструктурным проектам (WBIF) в рамках Рамочной программы по инвестированию на территории Западных Балкан завершил исследование по технико-экономическому обоснованию проекта по строительству трансграничного соединения 400 кВт между Сербией, Черногорией, Боснией и Герцеговиной.

Исследование провели компании, выполняющие функции системных операторов в странах-участницах проекта – EMS (Сербия), CGES (Черногория) и NOS BiH (Босния и Герцеговина).

В рамках ТЭО были изучены различные варианты строительства трансграничных соединений высокого напряжения, выбраны и предложены для реализации проекта коридоры, где между тремя странами уже имеются связи через ЛЭП низкого напряжения, эксплуатируемые в полном объеме. Проведенная оценка воздействия на окружающую среду дала удовлетворительный результат.

Проект включен в список приоритетных, поддержанных Энергетическим сообществом, а также в десятилетний план ENTSO-E по развитию электрических сетей Европы (TYNDP).

Финансирование ТЭО в размере € 950 000 осуществила Еврокомиссия через WBIF и Европейский банк развития и реконструкции (EBRD).

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

PJM и NYISO одобрили предложения по проекту Poseidon Transmission

PJM Interconnection, системный оператор ряда штатов Восточного побережья США, и NYISO, системный оператор штата Нью-Йорк, одобрили предложения



компании Anbaric Transmission LLC, подрядчика проекта по прокладке подводного кабеля постоянного тока между Нью-Джерси и Лонг-Айлендом.

Проект «Посейдон» (Poseidon Transmission) представляет собой соединение пропускной способностью 500 МВт, которое позволит объединить рынок PJM с Лонг-Айлендом. По предварительным подсчетам ожидаемая экономическая выгода от проекта на оптовом рынке электроэнергии составит \$ 573 млн, при этом затраты налогоплательщиков Лонг-Айленда сократятся на \$ 2,5 млрд за первые десять лет эксплуатации соединения, которое планируется ввести в работу в 2020 г.

После согласования системными операторами документация по проекту будет направлена на рассмотрение в Комиссию по коммунальному обслуживанию штата Нью-Йорк.

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

В Китае началось строительство нового реактора Хунъяньхэ-5

Генеральная корпорация по ядерной энергетике Китая CGNPC начала строительство пятого реактора на АЭС Хунъяньхэ.

АЭС размещается в районе города Далянь в провинции Ляонин на северо-востоке Китая. Согласно проекту, на станции будут установлены шесть энергоблоков с реакторами китайской разработки CPR-1000 на базе французских реакторов Areva, мощностью 1 000 МВт каждый. Четыре реактора строятся на этапе первой очереди, которая должна завершиться в 2015 г., еще два – пятый и шестой – во второй очереди.

Первые два реактора были введены в коммерческую эксплуатацию в июне 2013 г. и мае 2014 г. соответственно, третий – в марте 2015 г. После ввода всех энергоблоков Хунъяньхэская АЭС станет крупнейшим поставщиком в регионе.

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

UNEP оценила уровень развития ВИЭ в 2014 г.

Согласно данным, подготовленным в рамках Программы ООН по окружающей среде (UNEP) для ежегодного выпуска «Мировые тенденции капиталовложений в ВИЭ», инвестиции в проекты по развитию генерации на базе ВИЭ в 2014 г. выросли на 17%, после двухлетнего спада. Доля генерации ВИЭ составила 103 ГВт в 2014 г. по сравнению с 86 ГВт в 2013 г., что в мировом балансе достигает 9%.

Основные инвестиции были сделаны в проекты по строительству солнечных станций в Китае и Японии и ветропарков в Европе.

Рост инвестиций в Европе по-прежнему зависит от уровня политической поддержки, особенно в условиях отказа Германии и Великобритании от льготных стимулирующих тарифов и так называемых «зеленых сертификатов» для проведения аукционов резервной мощности и субсидируемой максимальной ставки. Ретроактивная политика, проводимая в Испании и Италии, также ограничивает интерес инвесторов. Неопределенность по вопросам налоговых льгот при производстве оборудования для ВИЭ имеет место в США.



Мировой объем ветровой генерации превысил в 2014 г. 51 ГВт (для сравнения 35 ГВт в 2013 г.), из них на долю Китая приходится более 23 ГВт, Германии – 5,3 ГВт, США – 4,9 ГВт, Бразилии – 2,5 ГВт, Индии – 2,3 ГВт и Канады – 1,9. ГВт. Около 13 ГВт составляет доля Европы (из них 12 ГВт – в странах ЕС) с основными рынками в Германии, Великобритании, Франции и Швеции. По мере сил свой вклад в развитие ВИЭ вносит Африка – 934 МВт в 2014 г. (+58% с 2013 г.).

Ожидается, что объем торгуемой электроэнергии, вырабатываемой ветровой генерацией, к 2018 г. может составить 60 ГВт, благодаря новым крупным рынкам, развивающимся в Китае и Индии.

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

