



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

12.09.2014 – 18.09.2014



## Возобновлена работа соединения EstLink 2

Работа трансграничного соединения EstLink 2 между Эстонией и Финляндией возобновлена 14 сентября. Тем не менее, чтобы избежать технических сбоев в будущем, необходимо провести модернизацию соединений обратного контура на кабеле, который стал причиной двух сбоев. До тех пор пока не будут полностью устранены неполадки на кабеле, риск повторного отключения будет существовать.

Также началась работа по выработке решений и разработке необходимых изменений в конструкции соединений. Для проведения модернизации на EstLink 2 сначала необходимо восстановить работу второго соединения – EstLink 1, чтобы обеспечить требуемый минимум пропускной способности 350 МВт между Эстонией и Финляндией на период ремонтных работ.

Эстонский системный оператор Elering, контролирующий работу соединений, проводит соответствующие мероприятия.

Официальный сайт Elering  
<http://www.elering.ee>

## Бельгийский системный оператор предложил внести поправки в план отключений

План по отключениям электроэнергии, опубликованный государственным секретарем Бельгии по энергетике 3 сентября 2014 г. имеет своей целью защитить национальную энергосистему от резкого падения частоты или напряжения.

В дополнение к данным ранее разъяснениям по плану бельгийский системный оператор Elia подготовил предложения по улучшению процедуры его реализации.

Отключения проводятся в соответствии с положениями законодательства. Тем не менее, Elia признает необходимость оптимизации надлежащих процедур, несмотря на их соответствие критериям, оговоренным в указе министерства энергетики от 3 июня 2005 г., которым был утвержден план отключений. Изменения процедур нужны для большего соблюдения критериев индикативности и неограниченности, согласно которым ограничения должны составить около 5% от потребления в зонах, охваченных планом отключений.

Elia также дал пояснения, что объем резервной мощности был установлен для каждой зоны, исходя из критерия равенства. Если данные объемы рассматриваются из расчета на реальное потребление в задействованных зонах, то указанное соотношение для юго-западной и юго-восточной зон можно считать отклоняющимся от плановых 5%. Для управления дефицитом мощности Elia предложил подразделить каждую из этих двух зон на две подзоны, чтобы обеспечить полное соответствие задаче. Затрагиваемые подстанции работают без изменений.

Elia отметил, что процедуры реализации плана отключений требуют координации с операторами распределительных сетей для восстановления поставок приоритетным потребителям и быстрого и эффективного возобновления работы энергосистемы после планового отключения.

Госсекретарь по энергетике принял во внимание предложения Elia.

К рассмотрению плана и возможной разработке дальнейших улучшений Elia, как ожидается, вернется после зимнего периода. Системный оператор отдельно отметил, что национальная энергосистема способна обеспечить необходимый объем поставок для удовлетворения спроса на электроэнергию зимой. Только в



случае нехватки генерируемой или купленной мощности Elia должен обратиться к соответствующим министерствам с запросом об активации плана отключений. Основной задачей, таким образом, остается принять все возможные меры для предотвращения необходимости активации плана.

Официальный сайт Elia  
<http://www.elia.be>

## **Elia и власти Малдегема договорились по проекту Stevin**

По примеру властей Брюгге администрация бельгийского Малдегема согласовала с системным оператором Elia проект по модернизации сетевой инфраструктуры на территории города. Стороны заключили соглашение, которое в ближайшее время будет подано на рассмотрение в муниципальный совет. Положительное решение может завершить судебные процессы, которые городские власти вели в связи с проектом Stevin, разрабатываемым Elia, что позволит начать работы по строительству ЛЭП 380 кВ между Зебрюгге и Зомергемом в Западной и Восточной Фландрии.

План по использованию городских земель включает в себя демонтаж существующей ЛЭП 150 кВ в южной части Малдегема. В дополнение ЛЭП 150 кВ в северной части города планируется убрать под землю. После завершения работ на территории Малдегема останется только одна ВЛ 380 кВ. Муниципальный совет и Elia также договорились принять дополнительные меры по улучшению жилищных условий населения вблизи новой ЛЭП.

Stevin является составной частью проекта, который, в свою очередь, включает также прокладку подводного кабеля между Бельгией и Великобританией для экспорта электроэнергии в Бельгию, и в случае реализации будет иметь ключевое значение для обеспечения надежного энергоснабжения страны в целом и особенно ее прибрежных районов.

К концу сентября 2014 г. Elia планирует достигнуть соглашения со всеми заинтересованными сторонами, выступавшими против регионального плана по использованию земель в связи со строительством Stevin. Если Elia сможет добиться успеха, работы по проекту начнутся в 2015 г.

Официальный сайт Elia  
<http://www.elia.be>

## **Государственное агентство по регулированию Германии утвердило процедуру распределения пропускной способности офшорных соединений**

Немецкое Федеральное агентство по регулированию в электроэнергетике (BNetzA) завершило разработку процедуры распределения офшорной пропускной способности, которые устанавливают требования для покупателей мощности действующих или строящихся ветровых парков на шельфе Северного моря, соединенных с энергосистемой на континенте. Также документ устанавливает правила торгов пропускной способностью в случае уменьшения потребления.

В августе 2014 г. федеральный закон об энергетике был изменен и BNetzA принял ответственность за распределение пропускной способности соединений. Максимальный объем распределяемой мощности составит 6,5 ГВт до 31 декабря



2020 г. Тем не менее, регулятор может превысить данный лимит на 1,2 ГВт до января 2018 г., увеличивая таким образом общий объем до 7,7 ГВт.

Принятые процедуры обеспечат точность при планировании офшорных ветровых проектов и оперативное распределение свободной мощности.

BNetzA планирует провести первое распределение до конца текущего года.

*Информационно-аналитический ресурс Global Transmission*

<http://www.globaltransmission.info>

## **Прошли совместные тренировки чешских и немецких диспетчеров**

16 сентября 2014 г. возле чешско-немецкой границы состоялась уникальная совместная тренировка DRILL-2014, в которой приняли участие более 200 представителей системных операторов Чехии и Германии – ČEPS и 50Hertz.

Целью тренировки было моделирование экстремальных ситуаций, которые могут вызывать сбои в работе сетей. Был представлен сценарий: экстремальные климатические условия, которые вызывают аварийные отключения в ряде стран Европы, включая Чехию и Германию, в результате сбоя в работе ЛЭП между подстанциями Градец (Чехия) и Рёрсдорф (Германия) из-за падения опоры.

Участники тренировки должны были обеспечить восстановление работы энергосистемы и замещение трансграничной ЛЭП. С учетом того, что технический сбой был осложнен такими факторами, как пожар в окрестностях и недоступность места аварии, ČEPS и 50Hertz привлекли к сотрудничеству спасателей и военных обеих стран.

В рамках тренировки предложенная ситуация была ликвидирована экспертами обоих системных операторов с участием военных и полиции: вертолет чешской полиции обеспечил тушение пожара, в то время как военный вертолет перевозил части новой опоры на место строительства. Для установки опоры были задействованы машины аварийной спасательной службы обеих стран.

Надежность работы энергосистем стран Европы зависит от взаимодействия национальных оперативно-диспетчерских центров и от конфигурации сетей, позволяющей избежать крупных аварий, хотя системные операторы не могут предотвратить на 100% технические сбои. Экстремальные ситуации, как они были смоделированы на DRILL-2014, показали важность сохранения совместной работы энергосистем.

Официальный сайт ČEPS

<http://www.ceps.cz>

## **Системный оператор Калифорнии готов к запуску балансирующего рынка**

Калифорнийский системный оператор CAISO и энергокомпания PacifiCorp с 1 октября 2014 г. запускают в работу балансирующий рынок (Energy Imbalance Market). Для обеспечения полной интеграции запуск рынка будет проходить поэтапно.

Ранее, в течение нескольких месяцев проводились испытания EIM в условиях, максимально приближенным к реальным. В октябре 2014 г. балансирующий рынок будет работать параллельно с уже существующими системами PacifiCorp, что даст энергокомпаниям более точное понимание фактического оборота и условий работы



нового рынка. PacifiCorp будет подавать в CAISO ежедневные графики спроса и потребления с инструкциями по диспетчеризации на основе точных данных для оптимизации зоны действия балансирующего рынка. Объединенное диспетчерское управление и соответствующие финансовые расчеты начнутся с 1 ноября 2014 г.

CAISO и PacifiCorp объявили о создании EIM и его запуске в конце 2014 г. еще в феврале 2013 г. Предполагается, что наряду с другими преимуществами работа балансирующего рынка будет способствовать снижению цены на электроэнергию и более активной интеграции ВИЭ. В дополнение разрешение на участие в работе EIM с 2015 г. получила сбытовая компания NV Energy (штат Невада).

Новый рынок CAISO использует новейшие технологии для автоматического реагирования на спрос при использовании недорогих источников энергии на западном побережье, что очень эффективно при избыточной ветровой и солнечной генерации. Кроме того, с увеличением географической диверсификации энергокомпаний могут объединять ресурсы и тем самым сократить использование дорогих резервов мощности.

Официальный сайт CAISO  
<http://www.caiso.com>

### **Компания AES Gener восстановит ЛЭП между Чили и Аргентиной**

Чилийская генерирующая компания AES Gener намерена восстановить 600 км ЛЭП, соединяющие северный регион Чили с электростанцией в аргентинской провинции Салта. AES Gener уже направлен запрос регуляторам объединенной энергосистемы северного региона Чили (SING) и объединенной энергосистемы Аргентины (SADI).

Планируемое соединение позволит SING экспортировать электроэнергию в Аргентину. К 2016 г. Чили, как ожидается, увеличит объем генерируемой мощности на 1,5 ГВт, что включает 532 МВт мощности, вырабатываемой электростанциями AES Gener, 517 МВт – компании BHP Billiton и 110 МВт – компании Derro Dominador.

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

