



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

03.11.2023 – 09.11.2023



Системные операторы Эстонии и Латвии подписали меморандум о совместной разработке проекта строительства четвертого трансграничного электрического соединения между Эстонией и Латвией

Системные операторы Эстонии (Elering) и Латвии (AST) подписали меморандум о взаимопонимании, в соответствии с которым стороны начнут совместную разработку проекта строительства 4-го эстонско-латвийского трансграничного соединения, что позволит увеличить пропускную способность электрических связей между энергосистемами двух стран и будет способствовать развитию генерации на базе ВИЭ в регионе Балтийского моря.

4-е трансграничное соединение между энергосистемами Эстонии и Латвии, которое планируется проложить от энергосистемы эстонского о.Саарема до энергосистемы латвийского региона Курземе¹, рассматривается как один из элементов гибридной наземно-подводной электрической сети, к которой также будут подключены наземные и шельфовые объекты генерации на базе ВИЭ. Ввод в эксплуатацию соединения не только повысит надежность и устойчивость энергосистем двух стран, но и обеспечит возможность потребителям в Эстонии и Латвии получать большее количество электроэнергии, вырабатываемой из ВИЭ, способствуя таким образом достижению климатических целей обеих стран. Точный маршрут соединения и другие технические детали проекта строительства трансграничного соединения будут согласованы на более поздних этапах. На основе предыдущей оценки и технического анализа предполагается, что пропускная способность соединения напряжением 330 кВ составит 1000 МВт, и при соответствующих инвестициях трансграничное соединение может быть введено в эксплуатацию к 2035 г.

По словам члена правления AST Арниса Даугулиса, компания рассматривает сотрудничество с Elering в рамках проекта строительства трансграничного соединения как первый шаг к созданию взаимосвязанной гибридной наземно-подводной передающей сети в Балтийском море, которая будет способствовать достижению поставленных целей по декарбонизации и развитию генерации на базе ВИЭ для всего региона Балтийского моря.

Elering и AST в целях выработки оптимального инвестиционного решения по проекту договорились сотрудничать в проведении подготовительных мероприятий, включая проведение нескольких исследований, которые являются необходимым условием для выбора экологически безопасного и предпочтительного с технико-экономической точки зрения сценария реализации проекта. Системные операторы также рассчитывают получить софинансирование в рамках программы ЕС «Соединяющаяся Европа» (Connecting Europe Facility, CEF) на разработку и строительство соединения и предприняли все необходимые шаги для включения проекта в соответствующие документы ЕС. Окончательное решение о реализации проекта будет принято после того, как станет очевидной поддержка проекта со стороны Европейского Союза.

Официальный сайт AST
<https://www.ast.lv>

¹ По информации председателя правления Elering Калле Килка, строительство нового гибридного наземно-подводного соединения с Латвией через энергосистему Сааремаа позволило бы получить максимальную дополнительную пропускную способность электрических связей между энергосистемами двух стран с наименьшими затратами.



Латвийский системный оператор будет проводить инспекцию технического состояния ВЛ с использованием мобильного приложения

В целях оптимизации технического контроля и обслуживания ВЛ AST в сотрудничестве с АО «Latvijas valsts meži» (LVM) разработало специализированный модуль мобильного приложения LVM GEO, который позволит собирать более полные данные о техническом состоянии ВЛ, упростить планирование технического обслуживания ВЛ, а также ускорить обмен данными, собранными в процессе инспектирования ВЛ, с информационными системами AST. Специалисты AST будут использовать новое цифровое решение уже в процессе ближайших осенних инспекций.

По словам члена правления AST Имантса Звиедриса, в рамках цифровой трансформации компании создан ряд интегрированных информационных систем, которые предоставляют всю информацию о проводимых и планируемых работах на ВЛ и ПС, что помогает более эффективно планировать и контролировать работу электрической сети. Кроме того, AST уже давно использует беспилотники для обследования ВЛ. Возможность сразу же на месте обмениваться данными мониторинга технического состояния ВЛ с базами данных AST стала следующим логическим шагом в ускорении технологических процессов и повышении эффективности работы.

По словам члена правления LVM Мариса Кузьминса, в течение нескольких лет компания разрабатывала и поддерживала геоинформационную систему для передающей сети, находящейся в управлении AST. Теперь эта система дополнена модулем мобильного приложения – LVM GEO, который облегчит специалистам AST проведение ежегодных обследований ВЛ и обработку полученных данных. Специализированный функционал мобильного приложения был разработан в сотрудничестве между специалистами LVM и AST.

Мобильное приложение позволит специалистам AST легко и быстро фиксировать и обновлять информацию о техническом состоянии ВЛ в режиме реального времени, выявлять участки с возможными повреждениями, фиксировать расстояние от проводов ВЛ до ближайшей растительности и земли, оценивать соответствие фактических расстояний стандартам, добавляя при этом визуальную информацию об обследуемых энергообъектах. Модуль LVM GEO также обеспечивает возможность работы с онлайн- и офлайнкартами, определение точных географических координат и маршрута ВЛ, постановку геопространственных задач и другие возможности, которые позволят лучше анализировать информацию о более чем 5550 км высоковольтных ВЛ в энергосистеме Латвии.

Официальный сайт AST
<https://www.ast.lv>

В Великобритании вступил в силу обновленный Закон об энергетике

После одобрения обеими палатами парламента Великобритании с 26 октября текущего года вступил в силу обновленный Закон об энергетике. В Законе подчеркивается, что наилучшим способом защиты потребителей является создание низкоуглеродной и низкзатратной энергосистемы, ограничение влияния волатильности газовых рынков и прекращение зависимости от ископаемого топлива.



Закон наделяет британского регулятора в энергетике Ofgem новыми полномочиями для защиты потребителей и содействия правительству страны в выполнении поставленной им цели по достижению нулевого уровня выбросов углерода к 2050 г. путем привлечения инвестиций, ускорения принятия решений по планированию развития и строительству новой инфраструктуры и создания условий для внедрения инноваций и технологий.

К основным новым полномочиям и обязанностям Ofgem в соответствии с Законом относятся:

1. Создание «системного оператора будущего» (Future System Operator, FSO) – государственной структуры, наделенной функциями системного оператора. В зону ответственности FSO будут входить как электроэнергетическая, так и газотранспортная системы. В настоящее время в Великобритании за функционирование национальной энергосистемы отвечает National Grid Electricity System Operator (NGESO) – самостоятельное юридическое лицо в составе энергохолдинга National Grid. Функции оператора газотранспортной системы (Gas System Operator, GSO) выполняет компания National Grid Gas Transmission (NGG), также находящаяся в собственности National Grid. Электроэнергетический и газовый сектора экономики регулируются отдельными нормативно-правовыми актами. К функциям FSO будут относиться:

- содействие в достижении нулевого уровня выбросов CO₂ при сохранении надежности энергоснабжения и скоординированной и экономически эффективной работы электроэнергетической и газотранспортной систем;
- поддержание энергобаланса в условиях энергосистемы с нулевыми выбросами CO₂ и масштабной интеграции ВИЭ-генерации при одновременном повышении устойчивости энергосистемы;
- применение общесистемного подхода к координации и перспективному планированию в электроэнергетическом и газовом секторах, а также в других развивающихся подотраслях, например в таких, как использование технологий улавливания и хранения углерода, а также производства и транспортировки водорода;
- предоставление независимых консультаций и необходимой технической информации правительству и Ofgem в целях осуществления энергоперехода и принятия ключевых решений в энергетической политике;
- выполнение всех основных текущих обязанностей системного оператора NGESO, а также частично NGG, т.е. осуществление в т.ч. стратегического контроля за развитием газотранспортной системы (курируя долгосрочное планирование ее развития, но не участвуя в ее управлении в режиме реального времени), тем самым обеспечивая более скоординированное и целостное планирование развития электроэнергетической и газотранспортной систем;
- выполнение своих функций в качестве государственной корпорации в составе государственного сектора экономики, но с функциональной независимостью от правительства страны, так как независимость необходима для полноценного контроля и создания интеллектуальных, эффективных и гибко управляемых энергетических систем, чтобы способствовать осуществлению энергоперехода и при этом сокращать расходы конечных потребителей.



2. Наделение Ofgem функциями регулятора и в отношении системы теплоснабжения.
3. Контроль за исполнением положений и принципов системных кодексов, который переходит от отраслевых комитетов к так называемым «руководителям кодексов» (code managers), подотчетным непосредственно Ofgem.
4. Создание новых бизнес-моделей производства и хранения водорода с целью устранения рыночных барьеров, таких как высокие первоначальные затраты, а также привлечения инвестиций за счет обеспечения долгосрочной стабильности доходов.
5. Введение нового юридического определения «многоцелевых электрических соединений» в Закон об электроэнергетике от 1989 г.
6. Наделение правительства полномочиями по компенсации энергоемким отраслям части затрат за пользование электрическими сетями за счет введения специального сбора со всех лицензированных поставщиков электроэнергии – EII Support Levy.
7. Наделение Ofgem функциями экономического регулирования сферы транспортировки и хранения CO₂. Это позволит привлечь частные инвестиции и устранить инвестиционные барьеры для новых технологий.

Официальный сайт Ofgem
<https://www.ofgem.gov.uk>

Британский регулятор в энергетике утвердил обновленные условия предоставления системной услуги по управлению потреблением на предстоящий зимний период

Британский регулятор в энергетике Ofgem утвердил обновленные условия предоставления системной услуги по управлению потреблением (Demand Flexibility Service, DFS), участие в которой стало доступным с 30 октября текущего года. Домохозяйства и предприятия могут участвовать в DFS через зарегистрированных поставщиков DFS. Регулярно обновляемый список зарегистрированных поставщиков DFS будет публиковаться на веб-сайте NGESO в течение зимнего периода.

Инновационная услуга по управлению потреблением разработана британским системным оператором NGESO в рекордно короткие сроки после получения одобрения от Ofgem. Участие в DFS позволяет домохозяйствам, оснащенным интеллектуальными счетчиками электроэнергии, а также промышленным и коммерческим предприятиям получать плату за сокращение потребления электроэнергии по команде NGESO в часы максимальной нагрузки на энергосистему в зимний период, когда объем резервов мощности снижается.

Впервые DFS была запущена прошлой зимой. В DFS приняли участие 1,6 млн домохозяйств и предприятий, что позволило сэкономить более 3300 МВт*ч электроэнергии в ходе 22 мероприятий по активизации DFS, что эквивалентно электропотреблению почти 10 млн британских домохозяйств.

Наряду с возможным использованием DFS для балансирования энергосистемы в режиме реального времени в предстоящий зимний период NGESO планирует



провести 12 тестовых мероприятий по активации DFS. Поставщики электроэнергии, агрегаторы DFS и предприятия, заключившие прямые контракты с NGENSO, получат гарантированную цену на участие в DFS в размере £3/кВт*ч как минимум в рамках 6 тестовых мероприятий. Тестовые мероприятия стартуют в ноябре. Подробная информация о результатах тестовых мероприятий будет публиковаться по мере их проведения.

Как отмечается NGENSO в «Зимнем прогнозе на 2023/24 гг.», общая ситуация с энергоснабжением в Европе улучшилась по сравнению с прошлым годом, прогнозируемый объем резервов мощности несколько выше, чем в прошлом году, и в целом соответствует последним зимним сезонам. Однако участие в DFS будет стимулировать потребителей к снижению нагрузки в периоды снижения резервов мощности.

Официальный сайт NGENSO
<https://www.nationalgrideso.com>

Шотландская шельфовая ВЭС Seagreen мощностью 1,1 ГВт вышла на полную мощность

ВЭС Seagreen расположена в заливе Ферт-оф-Форт в Северном море, в 27 км от побережья округа Ангус на востоке Шотландии. ВЭС Seagreen является крупнейшей в Шотландии и претендует на звание самой глубоководной в мире шельфовой ВЭС на фиксированном фундаменте – максимальная глубина установки фундамента ветровых турбин в акватории ВЭС достигает 58,7 м ниже уровня моря. В акватории ВЭС Seagreen установлено 114 ветровых турбин Vestas V164-10,0 мощностью 10 МВт каждая. Первая ветровая турбина была установлена в декабре 2021 г., а в августе 2022 г. ВЭС Seagreen выдала в сеть первую электроэнергию. Последняя ветровая турбина была установлена в акватории ВЭС летом 2023 г. ВЭС Seagreen соединена с материковой энергосистемой 3-я подводными КЛ, которые выходят на берег близ г. Карнусты. Точкой подключения ВЭС к национальной энергосистеме является новая ПС Tealing, расположенная неподалеку от г. Данди.

Разработчиками проекта строительства шельфовой ВЭС Seagreen стоимостью £3 млрд являются шотландская компания SSE Renewables (41%)² и французская TotalEnergies (51% акций). Эксплуатацию ВЭС Seagreen будет осуществлять SSE Renewables при постоянной поддержке TotalEnergies.

Официальный сайт SSE
<https://www.sse.com>

Введена в эксплуатацию шельфовая ВЭС Hollandse Kust Zuid мощностью 1,5 ГВт в Северном море

Шведская энергокомпания Vattenfall – разработчик проекта строительства шельфовой ВЭС Hollandse Kust Zuid (HKZ) – объявила о завершении строительства и официальном вводе станции в эксплуатацию.

² Дочерняя компания шотландской SSE, которая входит в шестерку крупнейших энергетических компаний Великобритании.



Шельфовая ВЭС НКЗ мощностью 1,5 ГВт расположена в нидерландской части Северного моря, в 18-36 км от побережья городов Схевенинген и Зандворт. В акватории ВЭС установлено 139 ветровых турбин производства Siemens Gamesa. К национальной энергосистеме ВЭС НКЗ будет подключена через платформенные трансформаторные ПС³, построенные и эксплуатируемые нидерландским системным оператором TenneT.

При строительстве ВЭС НКЗ были использованы передовые технологии, такие как двойной пузырьковый экран для снижения уровня подводных шумов и фундамент ветровых турбин с увеличенными отверстиями, которые могут использоваться морскими обитателями как укрытия. Для защиты фундамента турбин от размывов окружающего грунта применялись валуны и камни различных размеров, а на морском дне в пределах акватории ВЭС было создано несколько искусственных рифов из скальных пород для привлечения морской фауны. Кроме того, 3 ветровых турбины оснащены лопастями, изготовленными из специальных материалов, пригодных для вторичной переработки после окончания срока эксплуатации.

ВЭС НКЗ является первой в мире шельфовой ВЭС, работающей без дополнительного субсидирования. После выхода ВЭС НКЗ на полную мощность, который ожидается в 2024 г., ВЭС будет вырабатывать экологически чистую электроэнергию в объеме, достаточном для электроснабжения около 1,5 млн домохозяйств.

Информационно-аналитический ресурс NS Energy
<https://www.nsenergybusiness.com>

Введен в эксплуатацию первый энергоблок мощностью 800 МВт на строящейся в индийском штате Телангана угольной ТЭС мощностью 4 ГВт

Премьер-министр Индии Нарендра Моди торжественно ввел в эксплуатацию 1-й энергоблок на сверхкритические параметры пара мощностью 800 МВт в рамках проекта строительства угольной ТЭС Телангана.

Двухэтапный проект строительства угольной ТЭС Телангана мощностью 4 ГВт, расположенной неподалеку от г.Рамагундам, на северо-востоке индийского штата Телангана, реализуется индийской государственной объединенной энергетической корпорацией National Thermal Power Corporation (NTPC). На ТЭС Телангана будет установлено 5 энергоблоков на сверхкритические параметры пара мощностью 800 МВт каждый – 2 энергоблока в рамках 1-й очереди и 3 энергоблока в рамках 2-й очереди.

В середине 2015 г. была завершена ОВОС по проекту строительства ТЭС Телангана и получены необходимые разрешения, а в 2016 г. премьер-министром страны был заложен первый камень в фундамент станции. В 2018 г. NTPC заключила договор с GE Power India стоимостью \$37 млн на установку системы десульфуризации дымовых газов (flue gas desulphurization) для 1-й очереди ТЭС Телангана. Совокупный объем инвестиций в строительство 1-й очереди ТЭС оценивается в \$1,32 млрд.

Информационно-аналитический ресурс NS Energy
<https://www.nsenergybusiness.com>

³ ПС Hollandse Kust Alpha и ПС Hollandse Kust Beta.



Тайваньская государственная компания приступает к мониторингу инерции энергосистемы в реальном времени

Тайваньская государственная электроэнергетическая компания Taiwan Power Company (TPC)⁴ заключила соглашение с британской технологической компанией Reactive Technologies Limited (RTL)⁵ об использовании измерительной платформы GridMetrix® для мониторинга устойчивости национальной энергосистемы. Данное решение обусловлено увеличением доли ВИЭ-генерации в структуре генерирующих мощностей, выводом из эксплуатации электростанций, работающих на ископаемом топливе и, как следствие, значительным снижением инерции энергосистемы Тайваня.

Разработанная RTL технология, реализованная в платформе GridMetrix®, поможет TPC управлять режимами работы несинхронной генерации, не обладающей естественной инерцией вращающихся масс, присущей синхронной генерации, в целях предотвращения потери устойчивости энергосистемы и перебоев в электроснабжении. В частности, TPC будет использовать сервис GridMetrix® по мониторингу инерции для измерения, визуализации, прогнозирования и контроля инерции энергосистемы Тайваня, а также для получения критически важных данных об устойчивости энергосистемы в период энергетического перехода. Для мониторинга устойчивости национальной энергосистемы совместно с измерительной платформой GridMetrix® будет задействована строящаяся на севере Тайваня СНЭЭ DongShan на базе аккумуляторных батарей мощностью 60 МВт и энергоемкостью 96 МВт*ч. СНЭЭ будет формировать модулированный сигнал, реакция энергосистемы на который будет фиксироваться измерительными устройствами RTL. Точное измерение инерции достигается посредством подачи периодических импульсов малой мощности в электрическую сеть и измерением отклика энергосистемы устройствами измерения частоты и напряжения (eXtensible Measurement Unit, XMU), установленными по всей национальной электрической сети. Измеренные XMU данные загружаются на GridMetrix® для обработки, в результате которой выдаются данные об инерции энергосистемы в режиме реального времени. Таким образом, на основе данных о колебаниях частоты и напряжения в точках измерения с учетом данных о модулированном сигнале, системный оператор получает точное значение инерции и уровней напряжения во всей энергосистеме, которые характеризуют устойчивость энергосистемы по частоте и напряжению⁶.

Платформа GridMetrix® обеспечивает глубокий уровень мониторинга функционирования всей энергосистемы, начиная с мониторинга работы инфраструктуры передающей сети и заканчивая мониторингом работы несинхронной генерации и нагрузки потребителей, что ранее было недоступно системному оператору; позволяет измерять скрытую инерцию распределительной сети, которая в

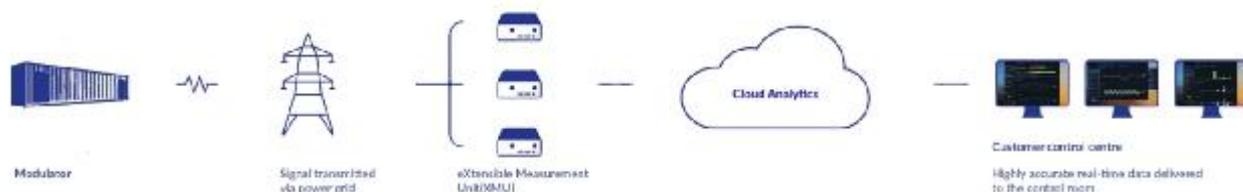
⁴ Государственная энергетическая компания со штаб-квартирой в Тайбэе (Тайвань, Китайская Республика). Установленная мощность объектов генерации, находящихся в собственности компании, по состоянию на 2019 г. составила 33,16 ГВт. Компания обеспечивает электроэнергией более 13 млн потребителей.

⁵ Технологическая компания, специализирующаяся в области устойчивости энергосистем, и оказывающая помощь сетевым операторам, энергетическим компаниям и отраслевым регулирующим органам в переходе на нулевой уровень вредных выбросов и обеспечения устойчивости возобновляемой энергетики. Компания уже внедрила разработанные ею технологии в Великобритании, Японии, Италии, Новой Зеландии и Австралии. В 2022 г. компания вышла на рынок Северной Америки.

⁶ Подробную информацию работе системы измерения инерции представлена по ссылкам: <https://reactive-technologies.com/grid-sonar/>; <https://reactive-technologies.com/accurate-grid-inertia-measurements-grid-operators/>



некоторых случаях может составлять до 30% от совокупной инерции национальной энергосистемы.



Способность измерять инерцию на уровне передающей и распределительной сети и потребления предоставляет системному оператору широкие возможности для интеграции большего количества объектов ВИЭ-генерации при сохранении устойчивости энергосистемы.

Информационно-аналитический ресурс Smart Energy
<https://www.smart-energy.com>

Три штата США подписали первое в истории страны соглашение о координации закупок мощности шельфовой ветровой генерации

Штаты Массачусетс, Род-Айленд и Коннектикут подписали меморандум о взаимопонимании по вопросу координации закупок мощности шельфовой ветровой генерации – первое подобное соглашение в США. Меморандум устанавливает руководящие принципы для разработчиков проектов строительства шельфовой ветровой генерации, которые затрагивают несколько штатов, а также заключения соглашений между каждым штатом и его коммунальными предприятиями о координации с другими штатами при проведении тендеров по закупкам мощности планируемых к строительству объектов шельфовой ветровой генерации.

Каждый штат стремится выбирать проекты строительства шельфовой ветровой генерации, обеспечивающие наиболее выгодные соотношения затрат и выгод для потребителей (с учетом других установленных критериев). В соответствии с меморандумом теперь либо все три штата, либо любые два штата, подписавшие меморандум, могут договориться о совместном выборе одного проекта строительства шельфовой ветровой генерации, разделив между собой мощность и соответствующие ВИЭ сертификаты по отобранному проекту.

Партнерство между штатами Массачусетс, Род-Айленд и Коннектикут возникло на фоне того, что проекты строительства шельфовых ВЭС во всем мире, и особенно на зарождающемся американском рынке шельфовой ветровой генерации, сталкиваются с экономическими трудностями, обусловленные такими факторами, как проблемы с цепочкой поставок и высокие процентные ставки по кредитам. Так, в штатах Массачусетс, Коннектикут и Род-Айленд разработчики проектов строительства шельфовых ВЭС и коммунальные предприятия недавно предприняли усилия по пересмотру или расторжению заключенных ранее соглашений о покупке электроэнергии в отношении планируемых к строительству объектов шельфовой ветровой генерации в связи с экономическими проблемами.

Официальный сайт Utility Dive
<https://www.utilitydive.com>



Губернатор Калифорнии подписал законопроект, направленный на ускорение сроков технологического присоединения энергообъектов к энергосистеме штата

Губернатор штата Калифорния подписал законопроект SB 410 – Powering Up Californians Act, который предписывает отраслевому регулятору – калифорнийской Комиссии по коммунальным услугам (CPUC) – установить средние и целевые сроки подключения энергообъектов к сети централизованного электроснабжения. Так, в некоторых районах штата работы по модернизации распределительных систем могут занимать от шести месяцев до года, что замедляет переход потребителей на экологически чистое электроснабжение.

Закон SB 410 предписывает CPUC к 30 сентября 2024 г. установить «разумные» средние и максимальные целевые сроки подключения энергообъектов к сети централизованного электроснабжения. Регулирующие органы также установят требования к отчетности коммунальных предприятий, чтобы можно было отслеживать и улучшать работу электросетевых компаний. Отчетность, которую будет необходимо предоставлять не реже одного раза в год, будет включать данные о среднем, медианном и стандартном отклонении времени выполнения заявок на техприсоединение, превышающих целевые максимальные сроки. Закон также требует от CPUC обеспечить «достаточное и своевременное возмещение затрат» на техприсоединение и позволяет Комиссии использовать механизм распределения затрат, превышающих установленные тарифы.

Также в соответствии с Законом SB 410 Комиссия штата по сохранению и развитию энергетических ресурсов (State Energy Resources Conservation and Development Commission) в сотрудничестве с Агентством по сокращению загрязнения воздуха штата (State Air Resources Board), отраслевым регулятором CPUC, а также другими заинтересованными сторонами должны ежегодно собирать данные о парке электромобилей средней и большой грузоподъемности и предоставлять эти данные электросетевым компаниям с целью содействия планированию развития электросетевой инфраструктуры. Электросетевые компании должны учитывать полученные данные в рамках планирования развития электросетевой инфраструктуры в целях обеспечения готовности своих распределительных систем к поддержке ожидаемого в штате уровня потребления электроэнергии зарядными станциями для электромобилей.

Официальный сайт Utility Dive
<https://www.utilitydive.com>

Верховный суд Техаса принял к рассмотрению жалобу отраслевого регулятора в отношении постановления нижестоящей судебной инстанции об отмене его распоряжений, выпущенных во время зимнего шторма «Ури»

Верховный суд Техаса согласился открыть слушания по делу о пересмотре решения нижестоящей судебной инстанции – 3-го апелляционного суда Техаса – о признании недействительными распоряжений отраслевого регулятора CPUC об установлении оптовых цен на электроэнергию во время аварийной ситуации в энергосистеме Техаса, сложившейся в результате зимнего шторма «Ури» в 2021 г. Техасские энергокомпании Luminant Energy⁷ и Exelon обжаловали в судебном порядке

⁷ Дочерняя компания Vistra.



действия CPUC во время зимнего шторма «Ури», когда более 50 ГВт текущей мощности нагрузки генерации было потеряно из-за неблагоприятных погодных условий. Компании считают, что распоряжения CPUC по установлению цены на электроэнергию в размере \$9000 за МВт*ч во время зимнего шторма «Ури» выходили за пределы полномочий отраслевого регулятора. По мнению независимого рыночного наблюдателя (Independent Market Monitor, IMM), установленные CPUC чрезвычайно высокие цены на электроэнергию продолжали действовать и в течение 33 часов после того, как необходимость в них исчезла, т.к. системный оператор штата Техас ERCOT предпринял необходимые меры по ликвидации возникшего небаланса мощности. Объем рыночных операций в указанный период составил \$16 млрд. При этом часть из долговых обязательств по договорам, заключенным в период действия указанных цен на электроэнергию, с тех пор была секьюритизирована, но некоторые участники договорных отношений продолжают выплачивать долги, которых, по мнению IMM, возможно, не существует. Еще одна часть договорных обязательств была урегулирована за пределами юрисдикции ERCOT и, согласно юридической экспертизе, условия их урегулирования не могут быть пересмотрены.

По мнению 3-го апелляционного суда Техаса, действия CPUC привели к полному устранению рыночной конкуренции и противоречили законодательству штата Техас. Результатом рассмотрения иска энергокомпаний стало вынесение судом постановления об отмене двух распоряжений CPUC об установлении оптовых рыночных цен на электроэнергию на уровне \$9000 за МВт*ч во время зимнего шторма «Ури» и последующем рассмотрении исковых требований по оспариванию сделок, заключенных в период действия отмененных распоряжений CPUC, с учетом постановления суда.

CPUC обратилась в Верховный суд Техаса с иском об отмене соответствующего решения 3-го апелляционного суда в марте текущего года. Как пояснила Комиссия в своем иске, отмененные нижестоящей судебной инстанцией распоряжения CPUC были приняты в чрезвычайных условиях для предотвращения сбоев в работе энергосистемы и энергорынка. Комиссия также отметила, что срок действия оспариваемых распоряжений истек несколько лет назад и поэтому они не могут быть отменены. CPUC просит Верховный суд либо отменить постановление нижестоящей судебной инстанции, либо вынести постановление о прекращении разбирательства в отношении указанных распоряжений Комиссии, поскольку их отмена может привести к многолетним тяжбам по пересмотру исполненных контрактов на миллиарды долларов.

Официальный сайт RTO Insider
<https://www.rtoinsider.com>

Разработчики проектов строительства шельфовых ВЭС намерены расторгнуть договоры на поставку электроэнергии, заключенные с коммунальными предприятиями американских штатов Коннектикут и Массачусетс

Компания Avangrid и ряд других компаний – разработчиков проектов строительства шельфовых ВЭС – объявили о планах расторгнуть и повторно выставить на торги договоры на поставку электроэнергии (PPA), заключенные с коммунальными предприятиями американских штатов Коннектикут и Массачусетс, которые, по их мнению, больше не являются экономически целесообразными. Так, Avangrid инициировала расторжение договоров с коммунальными предприятиями



штата Коннектикут Eversource Energy и United Illuminating, которые предусматривали поставку электроэнергии, выработанной шельфовой ВЭС Park City Wind мощностью 804 МВт. По мнению Avangrid, финансовые проблемы, вызванные нарушениями в цепочке поставок, ростом процентных ставок и другими факторами, привели к тому, что проект строительства ВЭС Park City Wind стал некупаемым в рамках заключенных договоров. Avangrid обратилась с заявлением об одобрении расторжения PPA к регулятору в энергетике штата Коннектикут (Connecticut Public Utilities Regulatory Authority, CPURA). Согласно направленным в CPURA документам проект строительства ВЭС Park City Wind не смог получить финансирование и ВЭС не будет построена до тех пор, пока Avangrid не расторгнет существующие PPA. По словам представителей Avangrid, компания планирует организовать повторный тендер по проекту. В случае одобрения регулятором Avangrid выплатит около \$16 млн за расторжение PPA с Eversource Energy и United Illuminating.

С аналогичным заявлением в Департамент коммунального хозяйства штата Массачусетс обратились компании Shell New Energies и Ocean Winds North America – разработчики проекта строительства шельфовой ВЭС SouthCoast Wind мощностью 1200 МВт. Заручившись поддержкой Министерства энергетических ресурсов штата, разработчики проекта согласились выплатить более \$60 млн за расторжение PPA.

Выход из PPA, заключенных в отношении проектов ВЭС SouthCoast Wind и ВЭС Park City Wind – далеко не единственный прецедент расторжения заключенных или готовящихся к заключению PPA. Так, в июле текущего года Avangrid подала заявление о выходе из PPA в отношении проекта ВЭС Commonwealth Wind мощностью 1223 МВт, и в том же месяце компания Rhode Island Energy объявила о том, что не будет заключать PPA с компаниями Ørsted и Eversource.

Расторжение PPA в отношении проекта ВЭС SouthCoast Wind побудило генерального прокурора штата Массачусетс Андреа Джой Кэмпбелл призвать к принятию дополнительных мер по защите от возможного расторжения заключенных PPA в будущем.

Официальный сайт Utility Dive
<https://www.utilitydive.com>

Системный оператор Бразилии представил рекомендации по обеспечению возможности импорта электроэнергии из Венесуэлы в бразильский штат Рорайма

Системный оператор Бразилии ONS представил свои рекомендации по обеспечению возможности импорта электроэнергии из Венесуэлы в Бразилию. Предполагается, что импорт электроэнергии, выработанной расположенной в Венесуэле ГЭС Гури, заменит более дорогостоящую электроэнергию, вырабатываемую бразильскими ТЭС, расположенными в окрестностях столицы штата Рорайма г.Боа-Виста.

В представленном системным оператором анализе использовались данные, зафиксированные в последний раз, когда энергосистема штата Рорайма подключалась к энергосистеме Венесуэлы. ONS отметил, что для завершения оценки ему необходимо получить более подробную и актуальную информацию об энергосистеме Венесуэлы, чтобы гарантировать надежность работы межсистемной связи между двумя странами по мере увеличения перетоков электроэнергии. К основным аспектам обеспечения надежности работы трансграничного соединения



ONS относит: способность работать в соответствии с критерием N-1 – без отключения нагрузки в энергосистеме штата Рорайма или с контролируемым отключением нагрузки; обеспечение бесперебойной работы трансграничного соединения; способность изменения объемов импортируемой электроэнергии в зависимости от спроса; установка специальной системы защиты (Sistema Especial de Proteção, SEP) для размыкания соединения в случае возникновения аварийных ситуаций в энергосистемах Венесуэлы и Рораймы, чтобы предотвратить распространение аварийной ситуации в энергосистеме одной страны на энергосистему соседней страны.

Официальный сайт ONS
<https://www.ons.org.br>

