



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

22.11.2024 – 28.11.2024



Испанская Lumiker будет координировать реализацию общеевропейского проекта по разработке усовершенствованных HVDC кабелей

Испанская компания Lumiker¹ будет координировать проект EASYDC по разработке усовершенствованных HVDC кабелей, способных работать при напряжении свыше 525 кВ. Бюджет проекта, реализуемого в рамках европейской программы «Horizon Europe», составит € 5,5 млн (\$ 6 млн).

В рамках проекта EASYDC планируется изготовить и протестировать прототип HVDC кабеля, оказывающего меньшее воздействие на окружающую среду; разработать методику измерения частичных разрядов в диапазоне частот от 0 до 1 ГГц с использованием пассивных оптоволоконных датчиков в целях анализа старения кабельной изоляции; разработать датчик вибрации, интегрируемый в устройства распределенного температурного мониторинга (distributed temperature sensing, DTS) с целью последующей разработки алгоритмов определения текущей пропускной способности КЛ и локализации неисправностей.

В консорциум, реализующий проект, помимо Lumiker входят также компании Nexans², Ampacimon³, APsensing⁴, системные операторы Дании (Energinet) и Норвегии (Statnett), ZABALA⁵, Университет Кантабрии, Университет Вальядолида, BARBARA IoT⁶, GreenDelta⁷, Центр компетенций RDT Engineers⁸.

Испытания прототипа усовершенствованного HVDC кабеля в реальных условиях планируется провести в 2027 г. в электрических сетях Energinet и Statnett.

Информационно-аналитический ресурс Lumiker Aplicaciones Tecnológicas
<https://www.lumiker.com>

Датский системный оператор прогнозирует рост потребности в системных услугах для балансирования национальной энергосистемы

Системный оператор Дании Energinet опубликовал отчет «Прогнозирование потребности в системных услугах на 2024-2040 годы». В отчете Energinet приводится оптимальная оценка потребности в системных услугах для более экологичной энергосистемы, где превалирует солнечная и ветровая генерация, что обуславливает гораздо большие колебания в производстве электроэнергии по сравнению с нынешней ситуацией и где потребление электроэнергии будет расти по мере

¹ Испанская компания – лидер в области решений на основе пассивных фотонных и оптоволоконных сенсорных технологий для мониторинга технического состояния электросетевой инфраструктуры.

² Французская компания-производитель электрических кабелей.

³ Бельгийская компания, специализирующаяся в области мониторинга технического состояния и управления оборудованием в энергетическом секторе.

⁴ Германская компания-разработчик и производитель продуктов на основе технологии распределённого волоконно-оптического зондирования (DFOS).

⁵ Международная консалтинговая фирма, специализирующаяся в области инновационной стратегии со штаб-квартирой в Испании.

⁶ Компания-разработчик программной платформы, предназначенной для удаленного и безопасного управления профессиональными устройствами Интернета вещей.

⁷ Китайская компания, специализирующаяся на консультациях по устойчивому развитию и программному обеспечению.

⁸ Испанская инновационная компания, обеспечивающая использование в проекте EASYDC технологий тепловизионного и численного моделирования, мониторинга критически важных объектов с использованием передовых фотонных технологий.



увеличения количества тепловых насосов, электромобилей и постепенного отказа от ископаемых источников энергии.

Увеличение количества «зеленой» генерации – от ВЭС до СЭС – и уменьшение количества электростанций, поддерживающих стабильное электроснабжение, усложняют задачу обеспечения баланса между потреблением и производством электроэнергии. Поэтому Energinet ожидает, что в будущем потребность в системных услугах по балансированию энергосистемы значительно возрастет. К 2030 г. датская энергосистема будет в очень значительной степени зависеть от выработки солнечной и ветровой генерации, которая колеблется в зависимости от уровня инсоляции и ветровой активности. Это поставит под вопрос надежность электроснабжения датских потребителей.

По мнению Energinet, действенным рецептом поддержания энергобаланса в любую погоду является привлечение к балансированию энергосистемы всех «гибких» энергоресурсов (независимо от их мощности) как со стороны производителей, так и со стороны потребителей электроэнергии. К участию в оказании системных услуг могут быть привлечены не только «классические» участники энергорынка, включая ВЭС и СЭС, но и электромобили, холодильные установки сетевых супермаркетов, садоводство и другие отрасли. Energinet подчеркивает, что поставщики системных услуг, помогая поддерживать энергобаланс, могут получать при этом дополнительный доход.

По прогнозам Energinet, к 2040 г потребность в системных услугах вырастет примерно на 150%. При этом положительным явлением, как отмечает Energinet, является то, что все больше и больше компаний осознают финансовую выгоду от гибкого подхода к производству и потреблению электроэнергии. Рынок системных услуг еще далек от насыщения, поэтому Energinet предлагает ознакомиться с подготовленным системным оператором отчетом всем владельцам «гибких» энергоресурсов, желающим получить больше информации о системных услугах.

Официальный сайт Energinet
<https://www.energinet.dk>

Немецкая RWE получила окончательное разрешение на строительство крупнейшей в Дании шельфовой ВЭС Thor мощностью 1,1 ГВт

Немецкая энергетическая компания RWE получила разрешение Датского энергетического агентства на строительство шельфовой ВЭС Thor мощностью 1,1 ГВт в датских водах Северного моря. Таким образом, RWE получила все необходимые разрешения со стороны регулирующих органов для строительных работ на шельфе, которые планируются начать весной 2025 г.

В акватории ВЭС Thor – крупнейшей на сегодняшний день шельфовой ВЭС в Дании, которую планируется построить примерно в 22 км от западного побережья Ютландии, будут установлены 72 ветровые турбины SG 14-236 DD производства компании Siemens Gamesa. Половина ветровых турбин будет иметь стальные башни, изготовленные с пониженными выбросами CO₂, а 40 турбин будут оснащены лопастями ротора, пригодными для вторичной переработки. Ожидается, что ВЭС обеспечит «чистой» электроэнергией более миллиона домохозяйств в Дании. В настоящее время ведется прокладка кабеля и строительство береговой ПС в муниципалитете Лемвиг.





В начале 2025 г. RWE планирует провести работы по подготовке морского дна для сооружения фундаментов ветровых турбин, а к установке самих турбин приступить в 2026 г. По прогнозам, шельфовая ВЭС Thor будет полностью введена в эксплуатацию к концу 2027 г.

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

Немецкие системные операторы опубликовали обновленные принципы планирования развития электросетевой инфраструктуры

Немецкие системные операторы – TransnetBW, TenneT, Amprion и 50Hertz – совместно опубликовали обновленные принципы планирования развития сетевой инфраструктуры (Grundsätze für die Ausbauplanung des deutschen Übertragungsnetzes).

Принципы публикуются системными операторами начиная с 2012 г. и содержат ТЭО расширения, модернизации и оптимизации электросетевой инфраструктуры в условиях осуществления энергоперехода и интеграции в энергосистему больших объемов ВИЭ-генерации. Необходимость обновления, которое последний раз проводилось в 2022 г., обусловлена обновлением методологий и нормативно-правовых документов на общеевропейском уровне, а также развитием и внедрением в энергетике новых технологий.

В обновленной редакции особое внимание уделено устойчивости энергосистемы, которую необходимо оценивать при планировании. Оценка нужна в условиях изменения структуры генерации и графика нагрузки, растущих объемов потребления электроэнергии, электрификации различных секторов экономики, необходимости повышения пропускной способности передающих сетей. В дополнение к таким нормативным показателям устойчивости, как разность углов между векторами напряжения, стабильность напряжения и частоты, в обновленной редакции Принципов рассматриваются вопросы возникновения резонанса и риски для системной устойчивости, обусловленные работой преобразовательных устройств.



Кроме того, дополнены и уточнены комментарии по пропускной способности распределительных систем.

Принципы будут постоянно пересматриваться системными операторами в последующие годы и при необходимости адаптироваться под новые условия работы.

Официальный сайт TransnetBW
<https://www.transnetbw.de>

Немецкий TenneT начал работы по прокладке КЛ на участке HVDC соединения SuedOstLink в федеральной земле Бавария

Один из четырех немецких системных операторов TenneT в рамках проекта сооружения HVDC соединения SuedOstLink приступил к работам по прокладке силового кабеля на участке соединения в районе Хоф (федеральная земля Бавария).



Прокладка КЛ будет осуществляться следующим образом: выкапываются кабельные траншеи глубиной 1,9 м и прокладываются защитные каналы, через которые протягиваются силовые кабели. Длина силовых кабелей соответствует длине кабеля, наматываемого на кабельный барабан – до 1,7 км. Затем кабели соединяются и траншеи засыпаются. Там, где соединение пересекает автомобильные дороги, железнодорожные пути или реки, используются специальные методы прокладки, такие, например, как метод горизонтально-направленного бурения и т.п., при



использовании которых требуется вырыть только начальный и конечный котлованы и оборудовать площадки для размещения строительной техники.

Приступить к строительству, в котором принимает значительное участие производитель кабельной продукции итальянская Prysmian Group, стало возможным после утверждения маршрута соединения и получения необходимых разрешений в сентябре текущего года.

SuedOstLink ±525 кВ пропускной способностью 2 ГВт и протяженностью 580 км пройдет от Магдебурга в федеральной земле Саксония-Анхальт до Ландсхута в Баварии. Целью строительства является передача электроэнергии, вырабатываемой ВЭС на севере и востоке Германии, в промышленные районы с высоким потреблением на юге страны, а электроэнергии, вырабатываемой СЭС в Баварии, потребителям на севере Германии. Ввод в эксплуатацию запланирован в 2027 г.

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

Системный оператор Бельгии опубликовал результаты очередных аукционов по отбору поставщиков мощности на 1 и 4 года вперед

Системный оператор Бельгии Elia опубликовал результаты недавно состоявшихся аукционов по отбору поставщиков мощности (capacity remuneration mechanism, CRM)⁹ на 4 года вперед (CRM Y-4) с периодом поставки мощности в 2028-2029 гг. и на 1 год вперед (CRM Y-1) с периодом поставки мощности в 2025-2026 гг. Впервые 2 аукциона проводились одновременно.

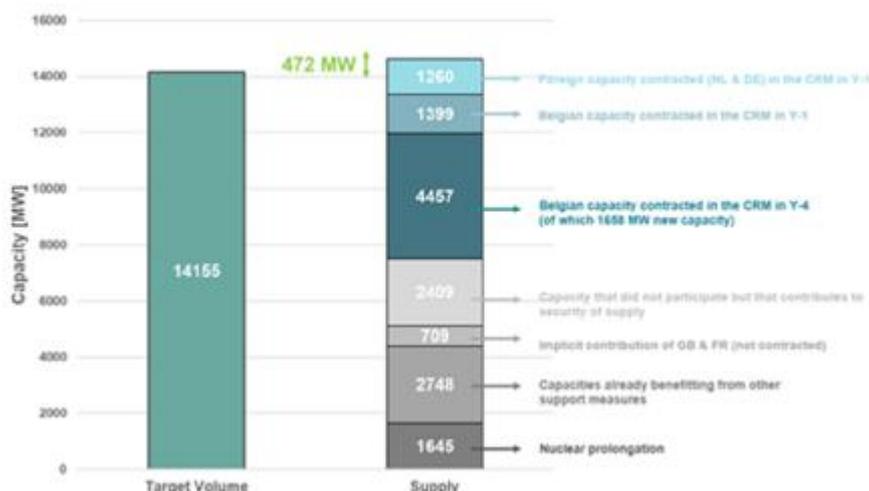
Результаты CRM Y-1 (на 2025-2026 гг.):

- на аукцион было подано 38 заявок совокупной мощностью 3 131 МВт, из которых была отобрана 31 заявка суммарной мощностью 2 659 МВт, в том числе 2 314 МВт мощности действующих энергоресурсов, из которых 304 МВт – законтрактованные в ходе проведенного в 2023 г. CRM Y-4 энергоресурсы, которые готовы участвовать в поддержании балансовой надежности в более ранние сроки, а 41 МВт – энергоресурсы, вводимые в эксплуатацию после ремонта;
- впервые в аукционе приняли участие иностранные поставщики мощности – отобрано 1 260 МВт, из которых 976 МВт – поставки мощности из Нидерландов и 284 МВт – из Германии;
- CRM Y-1 был высоколиквидным и конкурентным: предложенный объем мощности превысил спрос на 472 МВт, а средневзвешенная цена мощности в € 15,7 тыс. за МВт/год оказалась значительно ниже установленного для аукциона ценового предела в € 27,3 тыс. за МВт/год;
- совокупная стоимость законтрактованной в рамках CRM Y-1 мощности составила порядка € 182,9 млн;
- всего на 2025-2026 гг. объем доступных энергоресурсов составил 14 627 МВт при ожидаемых 14 155 МВт.

⁹ CRM разработан федеральным правительством для обеспечения надежности электроснабжения после предусмотренного законодательством Бельгии поэтапного отказа от атомной генерации к 2025 г.



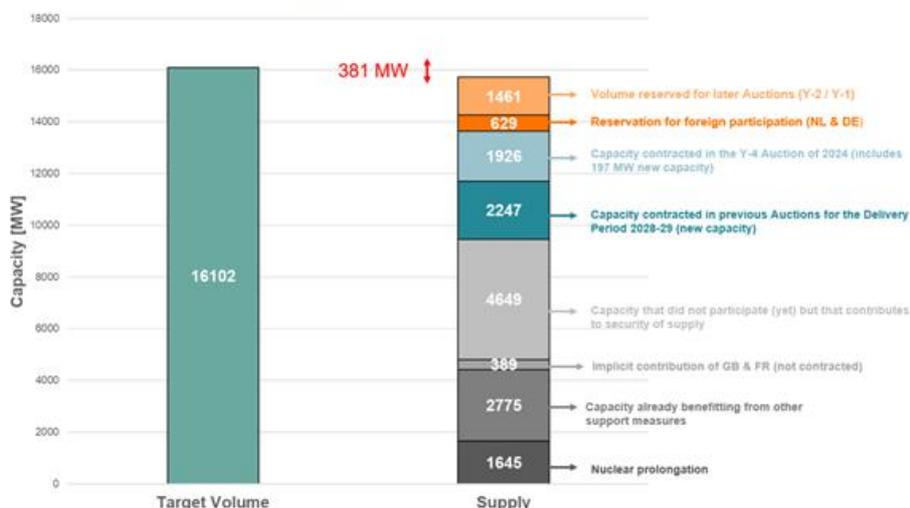
View on security of supply for Delivery Period 2025-2026



Результаты CRM Y-4 (на 2028-2029 гг.):

- на аукцион было подано и законтрактовано 30 заявок суммарно на 1 926 МВт, из которых 1 329 МВт – действующие, 197 МВт – новые энергоресурсы и 399 МВт – вводимые в эксплуатацию после ремонта. Помимо этого, законтрактовано 188 МВт СНЭЭ и 246 МВт ресурсов с управляемой нагрузкой потребления;
- с учетом ранее законтрактованного объема в ходе предыдущих аукционов суммарная мощность составила 4 173 МВт, из которых 2 444 МВт – действующие ресурсы (1 617 МВт – ГТУ замкнутого цикла, 246 МВт – ГТУ открытого цикла, вводимые в эксплуатацию после ремонта, 572 МВт – СНЭЭ и 9 МВт – газопоршневые установки);
- объем, перенесенный на следующие аукционы, который учитывает динамическую корректировку DSM-ресурсов, составил 381 МВт.
- несмотря на снижение ликвидности, средневзвешенная цена мощности (€ 28 тыс. за МВт/год) оказалась значительно ниже, чем на прошлогоднем аукционе (€ 36,4 тыс. за МВт/год).

View on security of supply for the Delivery Period 2028-2029



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



Системный оператор Единой энергетической системы

Напечатано с сайта АО «СО ЕЭС» www.so-ups.ru

Завершены исследования по подключению к национальной электрической сети гибридного энергокомплекса на базе ВИЭ мощностью 1,3 ГВт в Пакистане

Международная компания Oracle Power PLC (ORCP) совместно со своей дочерней компанией Oracle Energy Limited (Oracle Energy) – разработчиком проектов в области «зеленой» энергетики – сообщили о завершении исследования по подключению к электрической сети планируемого к строительству гибридного энергокомплекса на базе ВИЭ мощностью 1,3 ГВт в Джампире.

Пакистанская Национальная компания по передаче и распределению электроэнергии (NTDC) предлагает подключить гибридный энергокомплекс в составе СЭС мощностью 800 МВт, ВЭС мощностью 500 МВт и СНЭЭ на базе аккумуляторных батарей мощностью 260 МВт к национальной электрической сети на ПС 220 кВ Jhimpir-II напрямую через двухцепную ВЛ 220 кВ длиной 35 км. Выходное напряжение каждого инвертора и коллекторной группы энергокомплекса с помощью трансформаторов будет повышаться до 33 кВ. Ожидается, что чистая максимальная выходная мощность комплекса составит 1 155 МВт. Для обеспечения требуемого в соответствии с сетевым кодексом NTDC качества выдаваемой электроэнергии будет установлен статический компенсатор реактивной мощности.

В ходе исследования возможности подключения комплекса в соответствии с заданными условиями на основании обновленного плана по развитию передающей сети и прогнозируемой нагрузки потребления, предоставленных NTDC, были проведены расчеты потокораспределения для нормальных условий и пиковых нагрузок в летний и зимний периоды, анализ токов короткого замыкания и динамической устойчивости. Результаты исследования показали надежность предлагаемой схемы выдачи мощности в нормальных условиях и при нормативных возмущениях, соответствующих критерию N-1. Завершенное исследование было направлено NTDC на рассмотрение и утверждение правительству Пакистана.

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

Калифорнийский CAISO в июле текущего года зафиксировал исторический максимум потребления активной мощности в Западном энергообъединении

По информации системного оператора Калифорнии CAISO, 10 июля 2024 г. в Западном энергообъединении¹⁰ было зафиксировано новое историческое значение максимума потребления активной мощности, составившее 167 988 МВт, что выше предыдущего рекорда, установленного в 2022 г.

Высокая нагрузка потребления, по мнению экспертов, была обусловлена тем, что прошедший июль в данной местности оказался самым теплым за всю историю метеонаблюдений. При этом в операционной зоне CAISO в прошедший летний период нагрузка потребления оставалась умеренной, а пик нагрузки составил ≈45 000 МВт, что существенно ниже исторического максимума в 52 000 МВт.

Информационно-аналитический ресурс RTO Insider
<https://www.rtoinsider.com>

¹⁰ Синхронная зона, объединяющая энергосистемы штатов, расположенных от Западной Канады на севере до Нижней Калифорнии (Мексика) на юге и от Скалистых гор на западе до Великих равнин на востоке США. Западное энергообъединение – одна из двух основных синхронных зон Североамериканской энергосистемы.



Агентство по защите окружающей среды США не учло позицию ряда системных операторов при внесении изменений в экологические требования

Ряд системных операторов США – ERCOT¹¹, MISO¹², PJM¹³ и SPP¹⁴ – подали совместную жалобу в апелляционный суд на федеральное Агентство по защите окружающей среды (Environmental Protection Agency, EPA) в связи с внесенными Агентством изменениями в правила по ограничению выбросов парниковых газов (ПГ) действующими электростанциями.

Системные операторы отмечают, что правила требуют от угольных ТЭС, которые будут находиться в эксплуатации после 1 января 2039 г., а также новых и модернизированных ГТУ с КПД выше 40% наличие систем улавливания и хранения углерода (carbon capture and storage, CCS), улавливающих до 90% вредных выбросов, которые должны быть установлены уже к 1 января 2032 г. однако, EPA н.

По мнению системных операторов, при принятии изменений не учитывались риски недостаточно быстрого развития технологий CCS и невозможности их внедрения в установленные правилами сроки. Агентство также оставило без внимания позицию системных операторов, заключающуюся в необходимости мониторинга и корректировки графика выполнения обновленных требований применительно к действующим газовым и угольным ТЭС на основе анализа темпов развития технологий CCS, чтобы сбалансировать сроки вывода из работы генерации, критически важной для поддержания балансовой надежности (режимных электростанций), и сроки ее замещения новыми энергоресурсами. Кроме того, не было учтено (без объяснений) предложение системных операторов по созданию механизма, позволяющего снизить риски в связи с предлагаемыми EPA изменениями. По мнению системных операторов, новая редакция создает угрозы для балансовой надежности в случае опережения темпов вывода режимных электростанций из эксплуатации по сравнению с темпами ввода новых энергоресурсов, технически способных участвовать в обеспечении балансовой надежности.

ERCOT, MISO, PJM и SPP, хотели бы, чтобы EPA заранее предоставило четкие критерии «остающихся сроков эксплуатации» угольных и газовых ТЭС, а также свободу действий в отношении их применения; создало подкатегорию режимных электростанций; предложило штатам руководство по использованию механизма обеспечения балансовой надежности, предложенного системными операторами; ввело региональные надбавки за обеспечение надежности электроснабжения, которые режимные и другие электростанции, участвующие в обеспечении балансовой надежности в чрезвычайных ситуациях, могли бы использовать, чтобы компенсировать штрафные санкции за отклонения от требований правил.

EPA также включила в новую редакцию механизм краткосрочного обеспечения балансовой надежности, предусматривающий принятие каких-либо мер по снижению

¹¹ Electric Reliability Council of Texas (ERCOT) – системный оператор штата Техас.

¹² Midcontinent ISO (MISO) – системный оператор Среднего Запада и Юга. Операционная зона включает полностью или частично штаты Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Луизиана, Техас.

¹³ PJM Interconnection (PJM) – системный оператор Восточного побережья. В операционную зону входят полностью или частично округ Колумбия и штаты Делавэр, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Мэриленд, Мичиган, Нью-Джерси, Северная Каролина, Огайо, Пенсильвания, Теннесси, Вирджиния, Западная Вирджиния.

¹⁴ Корпорация Southwest Power Pool выполняет функции регионального оператора передающей системы (Regional Transmission Organization, RTO), в операционную зону входят полностью или частично штаты Монтана, Миннесота, Северная Дакота, Южная Дакота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана, Техас.



рисков после выпуска оповещения о чрезвычайной ситуации второго уровня (Energy Emergency Alert, EEA2). Этот механизм, по мнению системных операторов, неоправданно ухудшает их положение, поскольку системные операторы должны предпринять все имеющиеся в их распоряжении меры по снижению рисков еще на стадии EEA1, не дожидаясь ухудшения ситуации до стадии EEA2.

Информационно-аналитический ресурс RTO Insider
<http://www.rtoinsider.com>

PJM получил одобрение FERC на шестимесячную отсрочку проведения трех следующих аукционов по отбору поставщиков мощности

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) США одобрила заброс системного оператора штатов Восточного побережья США PJM Interconnection (PJM), направленный в октябре текущего года, об отсрочке на 6 месяцев проведения трех следующих аукционов по отбору поставщиков мощности – Base Residual Auction (BRA) на 2026-2027 гг., 2027-2028 гг. и 2028-2029 гг. Таким образом, ближайший BRA, изначально запланированный на декабрь 2024 г., состоится в июне 2025 г.

В сентябре 2024 г. ряд организаций – Sierra Club, Natural Resources Defense Council, Public Citizen, Sustainable FERC Project и Union of Concerned Scientists – направили в FERC совместную жалобу на PJM в отношении последнего BRA, в котором не участвовали т.н. режимные электростанции, заключившие ранее с PJM соглашения об обязательной эксплуатации (reliability-must-run, RMR). В итоге неучастие в BRA 2025-2026 двух угольных ТЭС в штате Мэриленд, находящихся в управлении компании Talen Energy, увеличило совокупные затраты на покупку мощности примерно на \$ 5 млрд, а неучастие их в следующем BRA, по предварительной оценке, приведет к увеличению совокупных затрат на покупку мощности примерно на \$ 14,5 млрд (для сравнения: совокупные затраты на покупку мощности на последнем на сегодняшний день BRA составили \$ 14,7 млрд).

Как отмечает PJM, отсрочка проведения очередного BRA позволит системному оператору обсудить с участниками энергорынка и заинтересованными сторонами возможность внесения соответствующих изменений в правила рынка мощности под управлением PJM.

Информационно-аналитический ресурс Utility Dive
<https://www.utilitydive.com>

Американская AEP Ohio направила отраслевому регулятору мировое соглашение в отношении урегулирования условий техприсоединения ЦОД

Коммунальная энергосбытовая компания AEP Ohio (AEP)¹⁵ направила на одобрение отраслевого регулятора штата Огайо (Public Utilities Commission of Ohio, PUCO) мировое соглашение, устанавливающее условия подключения ЦОД к сети централизованного электроснабжения. Сторонами соглашения, помимо AEP, являются PUCO, Совет потребителей штата Огайо (OCC), Ohio Energy Group, Ohio Partners for Affordable Energy и Walmart.

Условиями соглашения предусмотрено, что для ЦОД присоединяемой мощностью свыше 25 МВт минимальная мощность поставок электроэнергии

¹⁵ Зона обслуживания AEP входит в операционную зону системного оператора PJM.



устанавливается на уровне не менее 85% от максимальной присоединяемой мощности. При этом разработчики проектов строительства ЦОД должны будут подтвердить финансовую жизнеспособность проекта, соответствие ряду системных требований, а также выплатить т.н. «плату за выход» в случае прекращения реализации проекта или невозможности выполнить обязательства, предусмотренные договором о техприсоединении. Указанные требования будут действовать в течение 12-ти лет, включая четырехлетний период наращивания мощности нагрузки ЦОД.

По данным Научно-исследовательского института электроэнергетики (Electric Power Research Institute, EPRI), около 60% из 25 опрошенных EPRI энергосбытовых компаний получают запросы на обслуживание ЦОД с нагрузкой потребления, превышающей 500 МВт, и 48% – превышающей 1 000 МВт. Для практически половины из опрошенных энергосбытовых компаний нагрузка потребления ЦОД превышает 50% от максимума потребления активной мощности в обслуживаемой ими зоне. EPRI также выяснил, что в настоящее время 75% опрошенных энергокомпаний обрабатывают заявки на обслуживание ЦОД в соответствии со своей стандартной процедурой рассмотрения заявок для крупных объектов потребления.

Ранее Amazon, Google, Microsoft, Meta и ряд других компаний обратились в PUCO с просьбой рассмотреть подготовленный ими набор тарифных ставок на поставку электроэнергии для ЦОД и других энергоемких клиентов. По словам директора ОСС Морин Уиллис, данное предложение не поддерживается AEP Ohio, ОСС и другими коммунальными потребителями штата Огайо, которые объединились в рамках подготовки мирового соглашения, чтобы защитить потребителей от дополнительных расходов на расширение ЦОД в центральном Огайо.

Информационно-аналитический ресурс Utility Dive
<https://www.utilitydive.com>

FERC отклонила поправки в договор о техприсоединении ЦОД компании Amazon, предложенные системным оператором штатов Восточного побережья США

FERC большинством голосов (2:1) отклонила поправки, предложенные PJM к договору о техприсоединении (interconnection service agreement, ISA), которые позволили бы увеличить объем прямых поставок электроэнергии, выработанной АЭС Susquehanna¹⁶, ЦОД компании Amazon, расположенному в непосредственной близости от АЭС.

Весной текущего года Talen Energy продала кампус ЦОД в Пенсильвании компании Amazon Web Services (AWS) за \$ 650 млн. Электроснабжение кампуса планировалось осуществлять за счет поставок электроэнергии, выработанной АЭС Susquehanna, с возможностью поэтапного увеличения поставляемой мощности до 960 МВт. В связи с этим в июне PJM направил в FERC актуализированную версию ISA между PJM, АЭС Susquehanna и энергосбытовой компанией PPL Electric Utilities, в соответствии с которым прямые поставки электроэнергии от АЭС Susquehanna для ЦОД AWS увеличивались с 300 МВт (согласно действующему ISA) до 480 МВт.

По мнению большинства принимавших участие в голосовании членов Комиссии¹⁷, PJM не смог доказать, что новые положения (противоречащие действующему ISA) необходимы с точки зрения поддержания балансовой надежности

¹⁶ Контрольный пакет акций АЭС Susquehanna принадлежит компании Talen Energy.

¹⁷ Еще два члена FERC не принимали участие в рассмотрении предложений PJM.



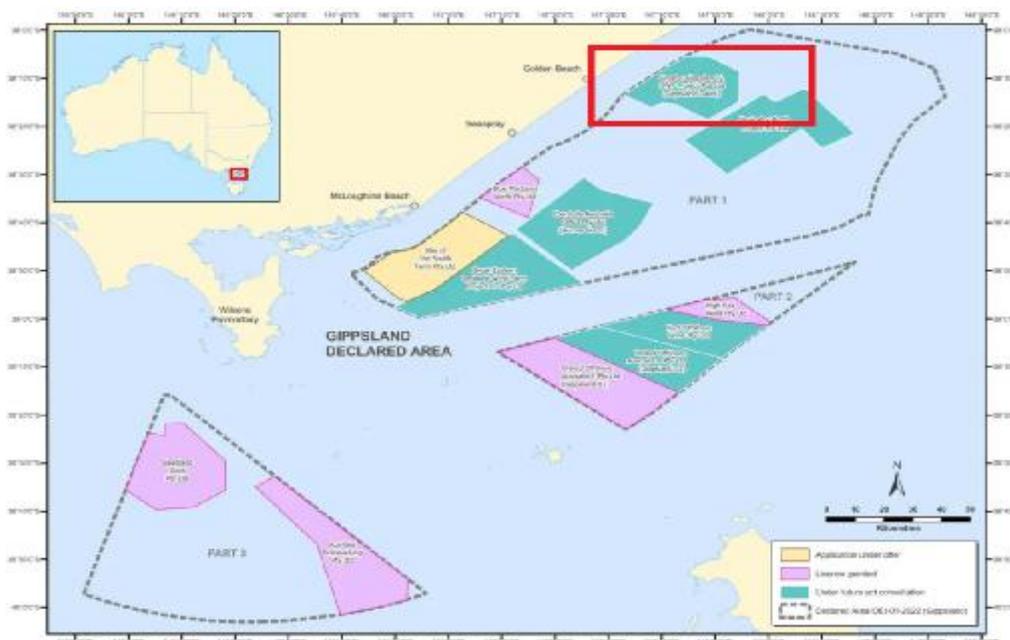
или урегулирования каких-либо нерешенных юридических вопросов. При этом, по мнению отклонивших запрос PJM членов FERC, одной из основных причин его отклонения является нерешенность вопроса о расходах на обслуживание электросетевой инфраструктуры, которые должны брать на себя ЦОД, размещаемые на площадках функционирующих электростанций.

Несмотря на принятое FERC решение, заблокировавшее планируемое расширение ЦОД AWS в Пенсильвании, энергокомпания Public Service Enterprise Group (PSEG), обслуживающая в том числе потребителей в штате Нью-Джерси, считает, что оно не является препятствием для развития ЦОД в Нью-Джерси. PSEG является единственным владельцем и оператором АЭС Hope Creek, оператором и совладельцем двух соседних АЭС Salem 1 и АЭС Salem 2, расположенных в Нью-Джерси. Кроме того, PSEG является совладельцем компании Constellation Energy¹⁸. PSEG считает эти станции ключевыми для удовлетворения будущих потребностей ЦОД и проектов, связанных с развитием технологий на базе искусственного интеллекта, в Нью-Джерси. По информации PSEG, компания получила большое количество запросов и предложений от разработчиков проектов строительства ЦОД и занимает выгодное положение в данной области, отчасти благодаря наличию свободных мощностей атомной генерации и программе налоговых льгот, принятой властями Нью-Джерси в июле текущего года.

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

Правительство Австралии присвоило статус национально значимого проекту строительства шельфовой ВЭС Gippsland Dawn 2,1 ГВт

Правительство Австралии присвоило статус MPS¹⁹ проекту строительства шельфовой ВЭС Gippsland Dawn проектной мощностью 2,1 ГВт в Бассовом проливе.



¹⁸ Constellation Energy — компания, образованная в 2022 г. путем выделения из состава корпорации Exelon. Является крупнейшей в США по количеству эксплуатируемых ею АЭС.

¹⁹ Major Project Status (MPS) — значимый проект, представляющий национальный интерес для осуществления энергоперехода и достижения углеродной нейтральности страны.



Присвоение статуса MPS означает, что Агентство по содействию развитию национально значимых проектов (Major Projects Facilitation Agency) окажет содействие разработчику проекта – испанской компании BlueFloat Energy, специализирующейся на технологиях в области ВИЭ – в реализации проекта ВЭС и получении необходимых разрешений.

ВЭС Gippsland Dawn войдет в состав кластера шельфовой ветровой генерации в Бассовом проливе у южного побережья Гиппсленда. В начале 2024 г. BlueFloat Energy завершила разработку ТЭО проекта. Ожидается, что подготовительные работы для установки первых ветровых турбин на расстоянии от 10 м до 33 м от побережья и ППС начнутся в ближайшее время.

Стоимость проекта строительства шельфовой ВЭС Gippsland Dawn составляет \$ 10 млрд. Начало основных строительных работ запланировано в 2029 г., ввод ВЭС в эксплуатацию – в 2031 г.

Информационно-аналитический ресурс Asian Power
<http://www.asian-power.com>

