



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

24.01.2025 – 30.01.2025



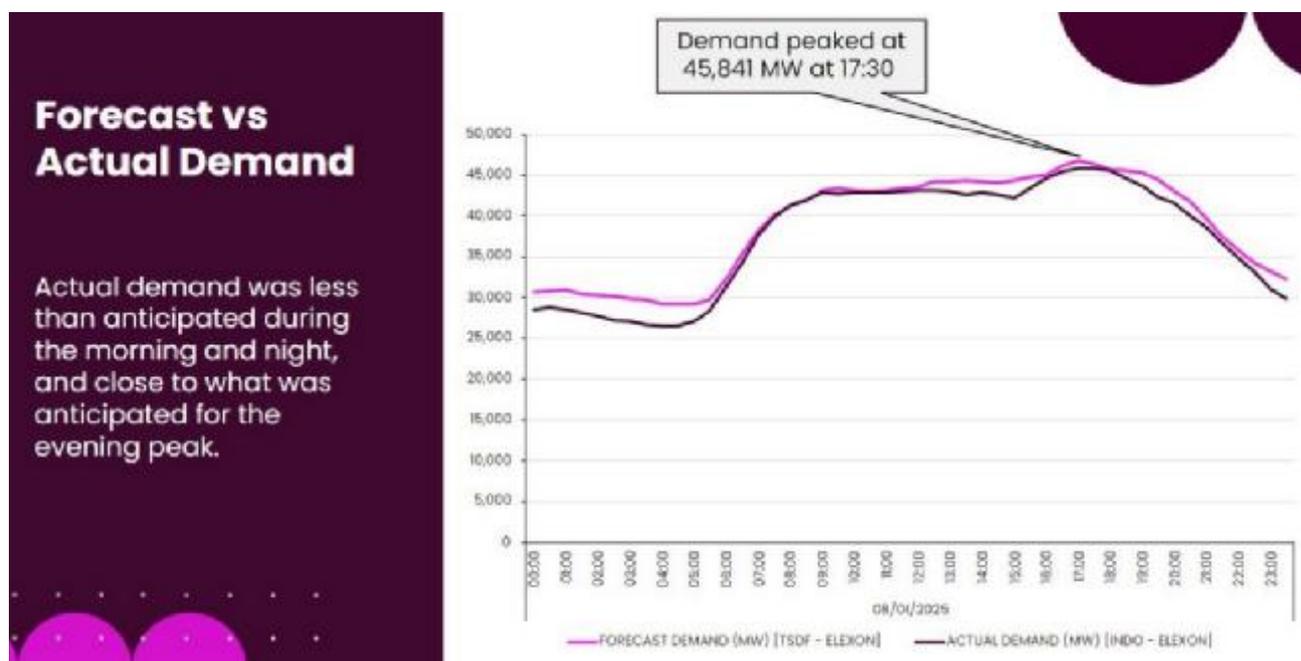
Британский NESO отчитался о выпуске уведомлений 7 и 8 января 2025 г. о дефиците генерации в национальной энергосистеме

Системный оператор Великобритании NESO опубликовал обобщенные данные о ситуации в энергосистеме 7 и 8 января текущего года, когда впервые почти за три года NESO был вынужден объявить о нехватке генерирующих мощностей.

Системные уведомления (System Notices) выпускаются, если NESO фиксирует дефицит доступной генерации для обеспечения требуемого объема оперативных резервов (Electricity Margin Notice, EMN) или имеющийся объем резервов мощности снижен и поставщики в соответствии со своими рыночными контрактами должны готовиться к возможной активации резервов (Capacity Market Notices, CMN). Оба вида уведомлений основаны на одних и тех же данных (доступность генерации и прогноз погоды), но отличаются заданным порогом резерва и по времени (EMN зависит от решения диспетчерского центра, CMN выпускается автоматически).

NESO опубликовал System Notices в условиях низких температур, высокого спроса и погодных предупреждений на большей части территории страны (снижение по прогнозу ветровой активности и ожидаемого снижения нагрузки ВЭС на ≈ 2 ГВт), а также из-за недоступности примерно 3 ГВт пропускной способности трансграничных соединений и вывода на техобслуживание ряда британских электростанций.

7 января в 20:30 вышло EMN в связи с определением дефицита в 1 700 МВт на 8 января в интервале с 16:00 до 19:00. 8 января в 09:00 открылся аукцион по отбору поставщиков DFS¹, результаты которого обеспечили 92-184 МВт снижения за счет DR в период с 16:00 до 19:00. В 12:01 вышло CMN в связи с прогнозируемым дефицита с 16:30 до 17:00, но в 12:32 также автоматически было отменено.



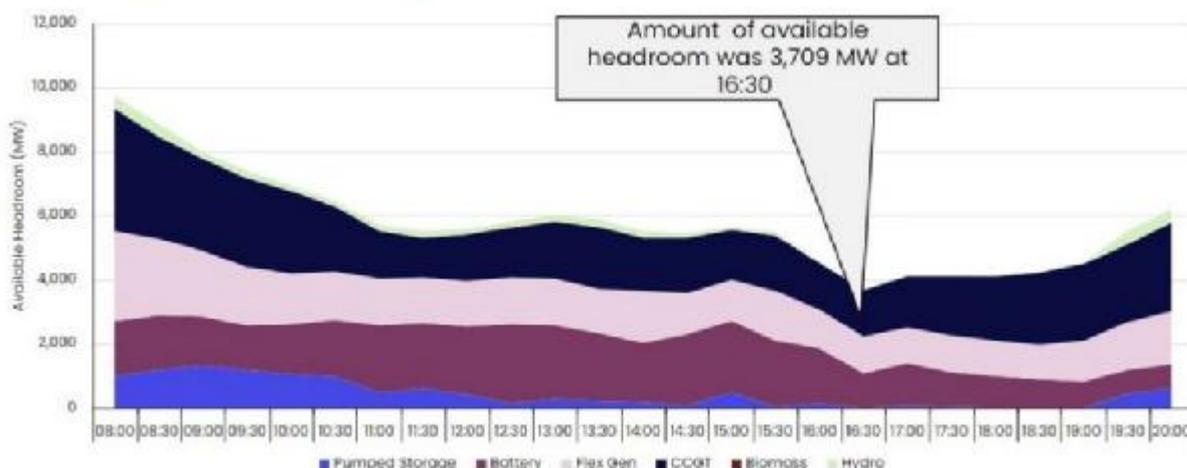
Для поддержания резерва по согласованию с датским системным оператором Energinet с 14:00 в полном объеме был доступен импорт через HVDC-соединение

¹ Demand Flexibility Service – оплачиваемая услуга по переносу максимума потребляемой мощности за рамки определенного временного периода с целью снижения совокупной нагрузки на энергосистему при прохождении пика и снижения объема требуемых для обеспечения системной надежности резервов мощности, оказываемая крупными DR-потребителями и агрегаторами DR-ресурсов.



Viking пропускной способностью 1 400 МВт. В 16:15 EMN было отменено. Вечерний максимум потребления активной мощности 8 января составил 45,8 ГВт.

Margin Analysis



We always hold reserve for the Largest Loss of Load. At the evening peak this was 1400MW for the NSL interconnector with Norway



Самый низкий доступный резерв 8 января составил 3 708,5 МВт в 17:00. При этом в период с 16:30 до 19:30 резерв сохранялся ниже 5 000 МВт.

Совокупные затраты NESO на поддержание баланса 8 января составили £ 21 млн, что сопоставимо с £ 25 млн 14 января 2022 г., когда уведомление о дефиците до этого было выпущено в последний раз.

Официальный сайт NESO
<https://www.neso.energy>

Латвийский AST объявил о подключении к энергосистеме первого синхронного компенсатора

9 января 2025 г., ровно за месяц до запланированной синхронизации с энергосистемами континентальной Европы, к электрической сети в латвийском Гробиня был подключен синхронный компенсатор (СК) – один из девяти, которые будут обеспечивать стабильную работу энергосистем Прибалтики. Установка СК для усиления инфраструктуры для передачи электроэнергии является частью проекта синхронизации с европейскими энергосистемами – самого важного, масштабного и последнего проекта, направленного на обеспечение энергетической независимости Прибалтики. Большинство СК, которые планировалось построить в энергосистемах Литвы, Латвии и Эстонии, уже установлены.

СК в Гробиня – первый СК, подключенный к латвийской электрической сети. Еще два СК – в Вентспилсе и Ликсне – будут подключены к электрической сети до конца года. Каждый из СК реактивной мощностью 10 МВАр обеспечит 2090 МВА*сек необходимой латвийской энергосистеме инерции. Совокупный объем инвестиций строительство СК оценивается в € 114 млн, 75% из которых выделяется Фондом «Соединяя Европу» (CEF) ЕС.

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



Системный оператор Единой энергетической системы

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

В Германии введена в эксплуатацию электростанция, работающая по технологии Power-to-Heat

Системный оператор Германии 50Hertz и немецкая компания Leipziger Stadtwerke, занятая в сфере теплоснабжения населения, ввели в эксплуатацию на действующей ТЭС Nord-Ost в Лейпциге электростанцию на базе технологии Power-to-Heat (PtH, P2H). Электрическая мощность новой котельной составит 10 МВт, что достаточно для отопления ≈1000 частных домов. 50Hertz инвестировал в проект около € 4 млн.

Power-to-Heat основана на преобразовании электрической энергии в тепловую и предусматривает использование для подключенных к системе централизованного теплоснабжения котельных избыточной выработки ВИЭ², если из-за перегруженности передающей сети ее невозможно передать в другие центры потребления страны. На время работы котельных снижается мощность нагрузки на ТЭС, позволяя сэкономить расходы на топливо. Поскольку максимумы выработки и потребления тепла не всегда совпадают по времени, нагретая вода временно накапливается в теплоаккумуляторах ТЭС и подается в сеть централизованного теплоснабжения позже.

Официальный сайт 50Hertz
<https://www.50hertz.com>

В Манчестере будет построена СНЭЭ мощностью 680 МВт

Британские компании Carlton Power и Statera Energy заключили соглашение о приобретении Statera Energy прав на строительство СНЭЭ на базе аккумуляторных батарей мощностью 680 МВт в парке низкоуглеродной энергетики Трафффорд (Юго-Западный Манчестер). Парк площадью 12 га – это заброшенная в настоящее время территория, на которой до 1991 г. располагалась угольная ТЭС Каррингтон. На текущий момент на территории Трафффорд парка расположена маневренная ГТУ, а компания Highview Power заключила соглашение о строительстве здесь накопителя энергии на жидком воздухе стоимостью £ 300 млн.

В 2023 г. Carlton Power получила разрешение на строительство на территории Трафффорд парка кластера СНЭЭ совокупной мощностью до 2 ГВт и завода по производству экологически чистого водорода мощностью до 200 МВт – Trafford Green Hydrogen. Первая фаза проекта Trafford Green Hydrogen – строительство установки по производству экологически чистого водорода мощностью 15 МВт – получила финансовую поддержку от британского Минэнерго (Department for Energy Security & Net Zero) и должна быть введена в эксплуатацию в течение следующих двух лет.

Информационно-аналитический ресурс Energy Live News
<https://www.energylivenews.com>

За 2024 год итальянский Terna получил разрешения на реализацию свыше 25 проектов строительства особо значимой электросетевой инфраструктуры

За минувший год Министерство окружающей среды и энергетической безопасности Италии (MASE) выдало национальному системному оператору Terna

² По данным немецкого отраслевого регулятора (Bundesnetzagentur, BNetzA), в 2023 г. потребителям передано 96% произведенной электроэнергии от ВИЭ, при этом 4% (≈10 000 ГВт*ч) выработки принудительно ограничены во избежание перегрузки распределителей.



разрешения на реализацию более 25 проектов строительства электросетевой инфраструктуры общей стоимостью более € 2,3 млрд. Среди ключевых проектов, одобренных MASE, выделяются:

- Подводное трансграничное HVDC соединение ELMED между Италией и Тунисом пропускной способностью 600 МВт и протяженностью 220 км (из которых 200 км будет проходить под водой на глубинах до 800 м), реализуемый Terna совместно с тунисской компанией Steg – оператором электро- и газотранспортной систем³. Стоимость проекта составляет € 850 млн. Средства на строительство ELMED со стороны ЕС в размере € 307 млн будут выделены в рамках программы CEF, созданной для поддержки ключевых проектов, направленных на модернизацию энергетической инфраструктуры. Проект является первым инфраструктурным проектом, реализуемым членом ЕС и третьей страной, который финансируется в рамках CEF.

- Подводное HVDC соединение Adriatic Link между итальянскими регионами Абруццо и Марке совокупной протяженностью около 250 км, состоящее из 2 подводных КЛ протяженностью около 210 км (максимальная глубина прокладки КЛ составит 100 м) и 2 подземных КЛ протяженностью около 40 км. Стоимость проекта оценивается в € 1,3 млрд. Соединение позволит увеличить пропускную способность электрических связей между энергосистемами на юге и севере страны примерно на 1000 МВт, тем самым повысив надежность, эффективность и устойчивость национальной энергосистемы.

- Межсистемное соединение Volano-Annunziata напряжением 380 кВ между энергосистемами Сицилии и Калабрии⁴, проект строительства которого планируется реализовать в несколько этапов. Совокупный объем инвестиций в строительство соединения составит € 105 млн. Основной этап проекта включает прокладку около 7,5 км подводных силовых и волоконно-оптических КЛ, которые свяжут ПС Volano (провинция Реджо-Ди-Калабрия) и ПС Annunziata (провинция Мессина на Сицилии). Для присоединения подводной части соединения к обеим ПС будут проложены подземные КЛ совокупной протяженностью 3,5 км. В рамках реализации проекта ПС Volano также будет оснащена новым распределительным устройством напряжением 380 кВ, размещенным во вновь построенном подстанционном здании. Соединение позволит увеличить мощность перетоков электроэнергии между энергосистемой Сицилии и материковой Италии до 2 000 МВт, ускорить интеграцию в национальную энергосистему ВИЭ-генерации и повысить энергетическую гибкость энергосистем Сицилии и материковой Италии.

Помимо указанных, в рамках проектов, по которым получены разрешения, будут проложены подводные и подземные КЛ суммарной протяженностью 560 км и демонтировано более 100 старых опор ЛЭП, что позволит снизить воздействие электросетевой инфраструктуры на окружающий ландшафт и высвободить более 1 га земли для нужд местных сообществ.

Официальный сайт Terna
<http://www.terna.it>

³ В соответствии с межправительственным соглашением, подписанным в декабре 2021 г. проект ELMED будет способствовать интеграции рынков электроэнергии, повышению энергетической безопасности за счет диверсификации источников энергии, а также достижению национальных и международных целей в области энергетики и климата, определенных в итальянском Комплексном национальном плане по энергетике и климату и Европейском зеленом курсе.

⁴ Регион на юге материковой Италии.



Испанский REE объявил о завершении строительства ПС 66 кВ Chío в рамках проекта сооружения HVAC соединения между островами Тенерифе и Ла Гомера

Испанский системный оператор REE объявил о завершении работ по строительству ПС 66 кВ Chío в муниципалитете Гия-де-Исора (о. Тенерифе) в рамках проекта сооружения HVAC соединения между островами Тенерифе и Ла Гомера Канарского архипелага. ПС 66 кВ Chío оснащена КРУЭ, что позволило значительно уменьшить занимаемую ПС территорию, а также визуальное воздействие на окружающий пейзаж. Стоимость строительства ПС, которую планируется ввести в эксплуатацию в ближайшее время, составила € 17,5 млн.

Двухцепное соединение Тенерифе – Ла Гомера напряжением 66 кВ и протяженностью 36 км (максимальная глубина подводного участка соединения составляет 1 145 м) позволит повысить надежность электроснабжения потребителей в Ла Гомере, передавать излишки «чистой» электроэнергии, выработанной на Тенерифе, в энергосистему Ла Гомеры, интегрировать в обе островные энергосистемы дополнительные мощности ВИЭ-генерации, а также снизить суммарные затраты на производство электроэнергии за счет объединения энергосистем двух островов. Полностью ввести в эксплуатацию соединения Тенерифе – Ла Гомера планируется в течение 2025 г.

Официальный сайт REE
<http://www.ree.es>

Американский MISO представил очередной анализ балансовой надежности региональной энергосистемы на двадцатилетний период

Системный оператор Среднего Запада и Юга MISO⁵ опубликовал отчет о результатах очередного ежегодного анализа балансовой надежности и потребности региона в новой генерации на 20-летний период – Regional Resource Assessment (RRA 2024).

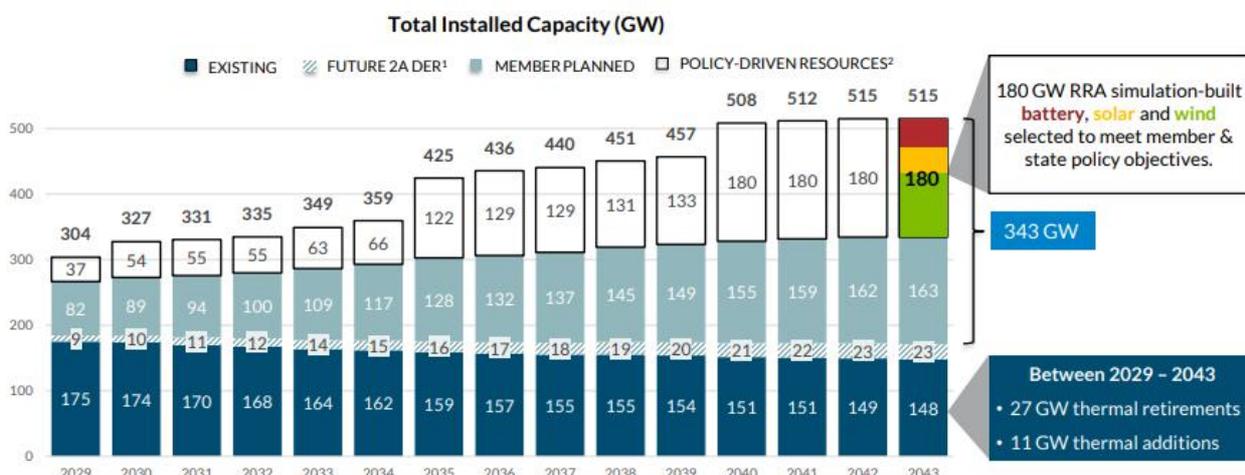
В RRA 2024, как и в RRA 2023, отмечается, что темпы плановых выводов из эксплуатации устаревающей генерации продолжают превышать темпы вводов новых генерирующих мощностей и, несмотря на некоторые улучшения в отношении доступных энергоресурсов, все еще остро стоит вопрос дефицита доступных генерирующих мощностей, а также подчеркивается настоятельная необходимость дополнительных инвестиций в их строительство. Так, по данным MISO, в период с 2029 г. по 2043 г. ожидается вывод из эксплуатации 27 ГВт мощности тепловой генерации, в то время как планируемый прирост мощности новых ТЭС составит только 11 ГВт.

В RRA 2024 отмечается, что на стадии планирования уже находятся проекты строительства новых энергоресурсов совокупной мощностью 163 ГВт, однако, согласно оценке MISO, этого недостаточно для обеспечения балансовой надежности энергосистемы в операционной зоне MISO. В течение ближайших 20 лет необходимо ввести в эксплуатацию дополнительно 180 ГВт мощности новых энергоресурсов, чтобы довести совокупную мощность новой генерации до 343 ГВт к 2043 г. Для этого потребуется ежегодно вводить в эксплуатацию 17 ГВт новых генерирующих

⁵ Midcontinent ISO (MISO) – системный оператор штатов 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.



мощностей, что более чем в 3,5 раза превышает темпы новых вводов в последние годы (например, в период с 2020-2022 гг. прирост установленной мощности генерации составлял в среднем 4,7 ГВт в год). Если удастся довести объем новых вводов до 243 ГВт, совокупная установленная мощность генерации в операционной зоне MISO на конец 2042 г. достигнет 515 ГВт:



По оценке MISO, к 2043 г. на долю солнечной и ветровой генерации будет приходиться 62% совокупной установленной мощности генерации и 87% годового объема потребляемой электроэнергии. Поэтому вырастет потребность в дополнительных диспетчируемых энергоресурсах, объем которых, рассчитанный с учетом прогнозируемых погодных условий и исторических данных, составит – 13 ГВт к 2027 г., 27 ГВт к 2032 г. и 34 ГВт к 2042 г.

Также в RRA 2024 отмечается, что наибольшие риски для балансовой надежности в операционной зоне MISO через 20 лет сместятся со второй половины дня в летний период на ранние утренние часы в зимний период.

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

Отраслевые регуляторы американских штатов в операционной зоне MISO оценили рост объемов распределенных энергоресурсов

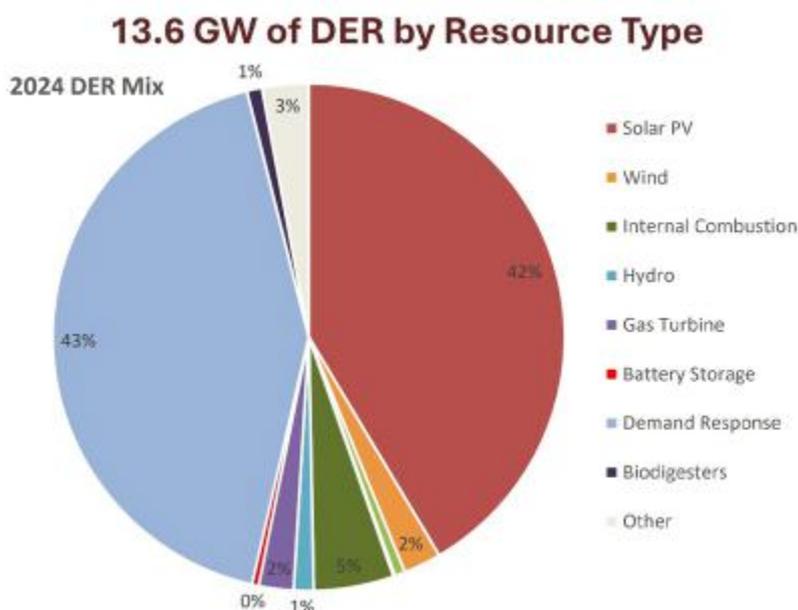
Объединение отраслевых регуляторов штатов, входящих в операционную зону MISO (Organization of MISO States, OMS), представило седьмой ежегодный обзор внедрения распределенных ресурсов (distributed energy resources, DER) в зоне MISO. По итогам 2024 г. их совокупная мощность составила 13,6 ГВт, показав рост на ≈1 ГВт по сравнению с 2023 г. – такой же, как и по итогам 2023 г. по сравнению с 2022 г.

По данным OMS, ≈3,1 ГВт из совокупного объема DER – жилые объекты, при этом практически весь прирост в 2024 г. был обеспечен за счет нежилых. «Жилой» показатель по сравнению с 2023 г. вырос на 140 МВт, продемонстрировав замедление темпов роста. Наиболее популярными видами DER являются солнечная генерация и объекты Demand Response (DR), составляющие соответственно 42% и 43%. На долю зарегистрированных MISO нежилых DER приходится наибольший объем мощности.

Дополнительно в обзоре OMS специально отмечает необходимость создания общей платформы обмена данными для DER во исполнение приказа Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) от 17.09.2020 № 2222, который



обязывает системных операторов разрешить агрегаторам DER выходить на оптовые рынки электроэнергии.



Приказ предусматривает объединение небольших объектов, включая кровельные солнечные установки, бытовые СНЭЭ, зарядные устройства для электромобилей и другие подобные технологии, которые, работая совместно, могут участвовать в поддержании балансовой надежности, но должны иметь достаточную мощность, чтобы эффективно участвовать в рынке. MISO со второй попытки получил от FERC согласование на изменения в правила рынка и время на подготовку до середины 2029 г., прежде чем агрегаторы получат полный доступ на рынок в 2030 г. Кроме того, MISO должен определить для себя необходимость промежуточного этапа, в рамках которого такие агрегаторы будут участвовать в ограниченной модели DR в 2027, 2028 и 2029 гг. MISO уже работает над созданием новой модульной рыночной платформы (ввод в эксплуатацию в 2025 г.), усовершенствованием системы учета для регистрации DER (ввод в эксплуатацию в 2026 г.) и обновлением системы расчетов для агрегированных DER (ввод в эксплуатацию до 2028 г.). Начать регистрацию DER планируется в рамках программы DR в сентябре 2026 г., их участие – в июне 2027 г. Минимальный порог мощности для участия агрегаторов составит 1 МВт.

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

Президент США подписал указ, обязывающий министерства энергетики и обороны США арендовать площадки для ЦОД и производства «чистой» энергии

14 января 2025 г. Президент США подписал указ, предписывающий Минобороны и Минэнерго арендовать площадки для строительства центров обработки данных (ЦОД) в целях расширения возможностей для внедрения искусственного интеллекта (ИИ) и электростанций, работающих на ВИЭ, «способствовать подключению этой инфраструктуры к электросетям, оперативно выполнять обязательства по выдаче разрешений и способствовать развитию электрических сетей вокруг федеральных объектов».

В соответствии с президентским указом Минобороны и Минэнерго «выберут площадки, на которых частный сектор сможет построить ЦОД и объекты «чистой»



энергетики, исходя из доступности этих площадок для передачи электроэнергии высокой мощности и минимизации негативных последствий для окружающей среды. После выбора площадок министерства проведут конкурсные торги на право аренды этих площадок для строительства, владения и эксплуатации крупномасштабной инфраструктурой на базе ИИ – и всё это за счёт частного капитала». Разработчики проектов строительства ЦОД «должны будут обеспечить достаточное количество энергоресурсов для производства «чистой» энергии, чтобы полностью удовлетворить потребности своих ЦОД в электроэнергии». По информации правительства США, «Белый дом хочет действовать быстро, ожидая, что в течение трёх лет для развития технологий на базе ИИ могут потребоваться ЦОД совокупной мощностью 5 ГВт».

В Белом доме также заявили, что приоритетом в президентском указе является «полное и оперативное получение разрешений на использование инфраструктуры на базе ИИ на федеральных объектах», а также содержится призыв к федеральным ведомствам определить «дополнительные возможности для поддержки оперативного получения разрешений на строительство для этих объектов, например, путём применения или установления «категорических исключений ...для инфраструктуры, которая не оказывает существенного влияния на окружающую среду»⁶.

Чтобы поддержать правительство, МВД определит области для строительства экологически чистой генерации, которая может обеспечить работу ЦОД на объектах Минэнерго и Минобороны, а также «улучшит процессы выдачи разрешений» для проектов строительства геотермальных электростанций.

Совокупная нагрузка потребления в США может вырасти на 128 ГВт в течение следующих пяти лет, чему будут способствовать рост количества ЦОД и промышленного производства. Рост популярности технологий на базе ИИ может привести к тому, что к 2030 г. на ЦОДы будет приходиться 9% всей потребляемой в США электроэнергии. При этом, по мнению экспертов, цены на электроэнергию, скорее всего, продолжат расти, поскольку увеличение спроса на электроэнергию является важным фактором роста цен.

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

Американская SPP приступает к реализации второго этапа программы Markets+

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) США одобрила предложения корпорации SPP⁷ по установлению тарифов для Markets+ – торговой площадки регионального балансирующего рынка и рынка на сутки вперед. Установление тарифов для Markets+ завершает очередной важный этап формирования энергорынка на Западе США. Рынок на сутки вперед разрабатывается SPP в дополнение к уже функционирующему с 2021 г. балансирующему рынку – Western Energy Imbalance Service (WEIS) – и должен быть запущен в 2027 г. Тем временем по мере выполнения обязательств участников рынка по финансированию второго этапа программы Markets+ SPP приступит к разработке систем, тестированию

⁶ В прошлом году Минэнерго окончательно утвердило новые и пересмотренные категориальные исключения для проектов строительства накопителей энергии, ЛЭП и СЭС, освободив соответствующие проекты от проведения экологической экспертизы или ОВОС.

⁷ Корпорация Southwest Power Pool выполняет функции системного оператора, в операционную зону которого входят полностью или частично штаты Монтана, Миннесота, Северная Дакота, Южная Дакота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана, Техас.



и параллельному функционированию на одной ИТ-платформе балансирующего рынка и рынка на сутки вперед.

В ноябре 2024 г. о намерении присоединиться ко второму этапу программы Markets+ в 2025 г. сообщили 4 энергокомпании и коммунальные энергосбытовые организации из штата Аризона – Arizona Public Service, Salt River Project, Tucson Electric Power и UniSource Energy Services. Помимо них, планирует присоединиться к программе Markets+ на втором этапе реализации в текущем году компания Xcel Energy-Colorado, а Федеральное управление по электроэнергетике Bonneville Power Administration (BPA)⁸ США со своей стороны намерено к маю 2025 г. определиться с выбором, к какому из конкурирующих энергорынков присоединиться – EDAM под управлением CAISO или Market+ под управлением SPP.

Официальный сайт SPP
<https://www.spp.org>

FERC наложила штрафные санкции на DR-агрегатора Voltus за мошеннические операции на рынке мощности MISO

Согласно мировому соглашению, утвержденному FERC, компания Voltus – агрегатор распределенных энергоресурсов совокупной мощностью более 7 ГВт – согласилась выплатить штраф \$ 10,9 млн и вернуть \$ 7,1 млн неосновательного обогащения, чтобы урегулировать обвинения в том, что компания регистрировала на рынке под управлением системного оператора MISO в качестве DR-ресурсов клиентов компании Ameren Illinois без их ведома или согласия. Для регистрации использовались данные о клиентах, полученные путем взлома веб-сайта Ameren Illinois. Кроме того, штраф \$ 1 млн также наложен на бывшего генерального директора Voltus, который участвовал в «мошеннической схеме», в частности, поручая сотрудникам компании получать данные о клиентах путем взлома веб-сайта.

В ходе расследования FERC, длившегося с 2021 г., установлено, что Voltus неправомочно получала доступ к данным клиентов Ameren Illinois и использовала их для незаконной регистрации в качестве DR-ресурсов в ходе четырех аукционов по отбору поставщиков мощности, проведенных в рамках рынка мощности MISO. Как сообщается, Voltus стала первым агрегатором DR-ресурсов, участвующим в рынках MISO начиная с аукциона по отбору поставщиков мощности 2017-2018 гг. В то время MISO не требовал от таких компаний, как Voltus, наличия договоров с поставщиками DR-ресурсов, которых Voltus регистрировала на рынке.

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

DEWA внедряет ПО на основе IoT для автоматизации процесса ликвидации технологических нарушений электросетевого оборудования

Управление электроэнергетики и водоснабжения Дубая (DEWA) заявило о завершении разработки ПО для автоматизации выбора и отправки ремонтных бригад в целях повышения эффективности ликвидации аварийных ситуаций и устранения

⁸ Одно из четырех региональных федеральных управлений в составе Минэнерго США, осуществляющих передачу и продажу электроэнергии, выработанной находящимися в федеральной собственности электростанциями. BPA является агентом по сбыту электроэнергии, выработанной всеми находящимися в федеральной собственности ГЭС на северо-западном тихоокеанском побережье США.



повреждений сетевого оборудования на местах. В ПО применяется технология интернета вещей (IoT). Использование ПО позволяет сократить время реагирования на нештатные ситуации за счёт автоматизации процесса выбора ближайшей свободной ремонтной бригады и ее отправки к месту повреждения оборудования. Кроме того, ПО обеспечивает создание отчётов в режиме реального времени с подробными сведениями об отправленной бригаде, особенностях технологического нарушения и предпринятых мерах по его устранению.

Данная инициатива является частью постоянной работы DEWA по повышению операционной эффективности и надёжности электроснабжения с помощью цифровых инноваций. Так, согласно данным из открытых источников, в 2023 г. технологические потери в передающих и распределительных сетях Дубая сократились до 2% (по сравнению с 6–7% в Европе и США), а средняя продолжительность отключения электроэнергии на 1 потребителя в год составила 1,06 мин, в то время как у ведущих европейских электросетевых компаний она составляет ≈15 мин.

Официальный сайт DEWA
<https://www.dewa.gov.ae>

Австралийский Transgrid планирует начать строительство ВЛ 500 кВ HumeLink в штате Новой Южной Уэльс в ближайшее время

Австралийская компания Transgrid – собственник передающей сети в штате Новый Южный Уэльс – получила одобрение правительства штата и окончательное инвестиционное решение по проекту строительства ВЛ 500 кВ HumeLink протяженностью 365 км между городами Вагга-Вагга, Баннаби и Марагл. Transgrid планирует приступить к реализации проекта стоимостью \$ 4,89 млрд в начале текущего года. Ввести в эксплуатацию ВЛ 500 кВ HumeLink планируется в 2027 г.

Строительство ВЛ 500 кВ HumeLink рассматривается как важная инвестиция в энергетический потенциал штата Новый Южный Уэльс, которая позволит значительно увеличить объем поставок электроэнергии, выработанной из ВИЭ, в целях достижения нулевого уровня выбросов углерода, а также снизить совокупные расходы потребителей более чем на \$ 1 млрд.

Clean Energy Finance Corporation (CEFC) – финансовая корпорация, поддерживающая проекты на базе ВИЭ, выделила около \$ 450 млн льготного кредита и еще \$ 1 млрд субординированного займа на реализацию проекта строительства ВЛ 500 кВ HumeLink. Ранее в 2024 г. CEFC выделила \$ 140 млн на другой крупный проект, реализуемый компанией Transgrid – строительство межсистемного HVAC соединения VNI West.

Информационный ресурс Energy Magazine
<https://www.energymagazine.com.au>

