



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

19.06.2026 – 25.06.2026



ЕВРОПА

Словацкий SEPS проверил возможности каскада Вагских ГЭС для восстановления нормального режима работы энергосистемы после аварии

Системный оператор Словакии SEPS успешно провел первую практическую проверку работы изолированного энергорайона на севере Поважья, задействовав каскад Вагских ГЭС.

Испытания продолжались 15-16 июня 2026 г. и предусматривали выделение энергоострова с использованием станций в бассейне р. Ваг (ГЭС Hričov, ГЭС Mikšová и ГЭС Považská Bystrica), и ПС 110 кВ Považská Bystrica. Для постепенного пуска ГЭС использовалась ГЭС Nosice, способная запускаться без внешнего источника питания. В ходе испытаний была проверена возможность параллельной работы нескольких гидрогенераторов разных ГЭС в составе островной энергосистемы в разных режимах и подтверждена высокая готовность оборудования и оперативного персонала участвовавших станций. После оценки результатов должны пройти расширенные испытания с привлечением реальных потребителей и других ГЭС Вагского каскада.

Регулярные отключения ТЭС Nováky и ТЭС Voľany, которые уже выведены из эксплуатации, вынудили SEPS пересмотреть процедуры ликвидации системной аварии, особенно на востоке и в центре страны, и в качестве альтернативы ТЭС был выбран Вагский каскад. Способность ГЭС быстро запускаться, гибко регулировать выдаваемую мощность и поддерживать работу автономной электросети делают их ключевым элементом восстановления нормального режима работы словацкой энергосистемы после масштабных отключений электроэнергии.

Официальный сайт SEPS
<http://www.sepsas.sk>

Немецкие системные операторы поддержали принцип строительства новых HVDC-соединений в габаритах ВЛ

Немецкие системные операторы TransnetBW, 50Hertz и TenneT Germany, а также представители ряда ведущих промышленных и энергетических ассоциаций Германии, обратились к Бундестагу с предложением последовательного применения принципа приоритета строительства новых HVDC-соединений в габаритах ВЛ.

Само требование адресно относится к двум участкам SuedWestLink – HVDC-соединения ±525 кВ протяженностью 730 км между энергосистемами федеральных земель Шлезвиг-Гольштейн и Бавария, которое системные операторы планируют строить совместно. Проекты, уже получившие разрешение на строительство или находящиеся в стадии строительства, их предложения не затрагивают.

Приоритетный выбор ВЛ для новых ЛЭП предусмотрен проектом поправок в федеральный закон о потребности в электрических сетях (Bundesbedarfsplangesetz), Именно Bundesbedarfsplangesetz определяет, какие проекты необходимы и какая технология (ВЛ или КЛ) должна использоваться. Поправки направлены на ускоренное и экономически эффективное расширение и приоритетное строительство соединений в габаритах ВЛ с целью снижения затрат, упрощения планирования и ускорения ввода в эксплуатацию. При этом предложенные в законопроекте исключения фактически



нивелируют приоритет для ВЛ, в частности, допускаются гибридные решения с сочетанием ВЛ и подземных КЛ в рамках одного проекта, что, по мнению системных операторов, приведет к дополнительным затратам на планирование, усложнению процессов согласования, увеличению сроков утверждения и строительства.

Воздушные линии представляют собой устоявшуюся и проверенную технологию, используемую в Германии на протяжении нескольких десятилетий и показавшую высокую техническую надежность. Строительство ВЛ обходится как минимум вдвое дешевле, а ввод в эксплуатацию осуществляется быстрее, чем КЛ, что является значительным преимуществом для решения задачи снижения сетевых перегрузок в долгосрочной перспективе. Хотя в эксплуатации КЛ менее подвержены внешним воздействиям, неисправности на ВЛ устраняются гораздо быстрее, что положительно сказывается на эксплуатационной готовности всей сети. Кроме того, срок службы ВЛ составляет ≈ 80 лет, в то время как подземные КЛ требуют замены через ≈ 40 лет.

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

Испанский REE подвел итоги аукциона по отбору поставщиков услуг по активному управлению нагрузкой потребления на второе полугодие 2026 г.

Испанский REE завершил аукцион по отбору поставщиков услуг по активному управлению нагрузкой потребления (Servicio de Respuesta Activa de la Demanda, SRAD) на период с июля по декабрь 2026 г.

По результатам отбора REE располагает 1 775 МВт мощности DR-ресурсов, что незначительно выше по сравнению с первым полугодием (1 725 МВт) и составляет 76% от 2 339 МВт, которые планировалось закупить на аукционе.

Услуга является добровольной, и за нее потребители, включая промышленные предприятия, получают компенсацию как за готовность к снижению нагрузки, так и за каждую активацию услуги по команде REE. Законтрактованные на аукционе DR-ресурсы получают плату по предельной цене € 42,62 за каждый МВт*ч снижения объема потребления электроэнергии в назначенные часы. Кроме того, каждая активация будет оплачиваться по цене резервов третичного регулирования в соответствующие периоды активации.

В 2025 г. испанский отраслевой регулятор (Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, CNMC) утвердил для REE изменения в правила SRAD, принятые в 2022 г. Пересмотр правил был направлен на сближение условий SRAD с условиями оказания услуг по балансированию – оперативному регулированию частоты за счет резервов вторичного регулирования (mFRRs), – чтобы обеспечить возможность конкуренции между поставщиками SRAD и объектами генерации за предоставление услуг по балансированию.

По измененным правилам минимальная мощность DR-ресурсов, участвующих в SRAD, составляет 1 МВт (что соответствует минимальной мощности ресурсов, которые могут участвовать в оказании стандартных системных услуг в ЕС), при этом она может быть обеспечена за счет объединения нескольких маломощных энергопотребляющих установок. Срок действия договора с DR-ресурсом составляет шесть месяцев; максимальная продолжительность каждой активации – 2 часа; время активации – 12,5 минут с момента получения уведомления REE (стандартное время mFRRs), при этом для каждого поставщика SRAD допускается только одна активация в сутки в течение временных интервалов, установленных действующими правилами



– с 8:00 до 24:00 с понедельника по пятницу и с 22:00 до 23:59 в выходные и праздничные дни.

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

В Нормандии началось строительство крупнейшей во Франции ПС 400 кВ Noroit

Французский системный оператор RTE объявил о начале строительства крупнейшей в стране ПС 400 кВ Noroit в департаменте Приморская Сена в Нормандии. К строительным работам приступили после официальной церемонии закладки камня в фундамент подстанционного здания, в которой приняли участие председатель Совета директоров RTE и руководители местных органов власти.

Сооружение ПС Noroit является первым этапом масштабной программы по развитию электросетевой инфраструктуры в Приморской Сене для обеспечения энергоперехода, декарбонизации промышленности и реиндустриализации региона к 2029 г. По прогнозам, к 2035 г. потребление электроэнергии в департаменте вырастет в четыре раза.



ПС Noroit должна стать точкой подключения к энергосистеме развивающихся в регионе промышленных предприятий, с которыми у RTE в настоящее время RTE уже заключены несколько договоров о технологическом присоединении. Кроме новой ПС, в Приморской Сене также планируется строительство ВЛ 400 кВ Rougemontier–Port-Jérôme, подземной КЛ 225 кВ Port-Jérôme–Navre и ПС 225/400 кВ Roseaux.

Официальный сайт RTE
<http://www.rte-france.com>

Немецкий 50Hertz совместно с Köthen Energie ввел в эксплуатацию PtH-установку

Немецкий системный оператор 50Hertz совместно с компанией Köthen Energie завершил ввод в эксплуатацию новую генерирующую установку, работающую по технологии Power-to-Heat (PtH) – преобразование вырабатываемой ВЭС и СЭС избыточной электроэнергии в тепловую энергию для системы централизованного теплоснабжения города Кётен в федеральной земле Саксония-Анхальт.



Системный оператор Единой энергетической системы

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

Вместо принудительного ограничения ВЭС и СЭС на северо-востоке в периоды высокой выработки ВИЭ и риска перегрузки сетей при поставках на юг и запад страны новая PtH-установка позволит преобразовывать до 1,2 МВт и сократить расходы на топливо.

В обмен на инвестиции в строительство в размере € 600 000 50Hertz получает полный доступ к управлению режимами работы PtH-установки. Проект в Кётене является одним из локальных совместных проектов системного оператора, реализуемых в рамках программы по стимулированию дополнительного потребления электроэнергии в периоды избыточной выработки ВИЭ (Use-Instead-of-Curtail). В настоящее время в эксплуатации или на стадии строительства в операционной зоне 50Hertz находятся 12 таких установок суммарной мощностью 250 МВт.

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

Австрийский APG получил грант ЕС на проект расширения электрической сети в Западном Тироле

Австрийский системный оператор APG получил от ЕС финансирование в размере € 1,02 млн в рамках программы Connecting Europe Facility (CEF) на проектные и исследовательские работы для расширения высоковольтной сети между Западным Тиролем и Целль-ам-Циллером (Westtirol–Zell/Ziller).

В общей сложности Еврокомиссия выделяет в текущем цикле CEF € ≈650 млн на реализацию 14 проектов строительства трансграничной инфраструктуры. За счет удачного расположения в центре Европы через австрийскую сеть осуществляется передача электроэнергии из очень многих стран ЕС, что придает австрийским проектам общеевропейский масштаб. Westtirol–Zell/Ziller входит в список «проектов общего интереса» (PCIs) ЕС и является частью «энергокоридора» в Центральной и Юго-Восточной Европе, который идет с севера на юг через Австрию и Германию. Проект предусматривает модернизацию ВЛ 220 кВ с заменой проводов на провода с композитным сердечником. Предпроектные работы должны завершиться в мае 2029 г.

Суммарно APG планирует в течение следующих десяти лет выделить на модернизацию и расширение австрийской электроэнергетической инфраструктуры до € 9 млрд.

Официальный сайт APG
<http://www.apg.at>

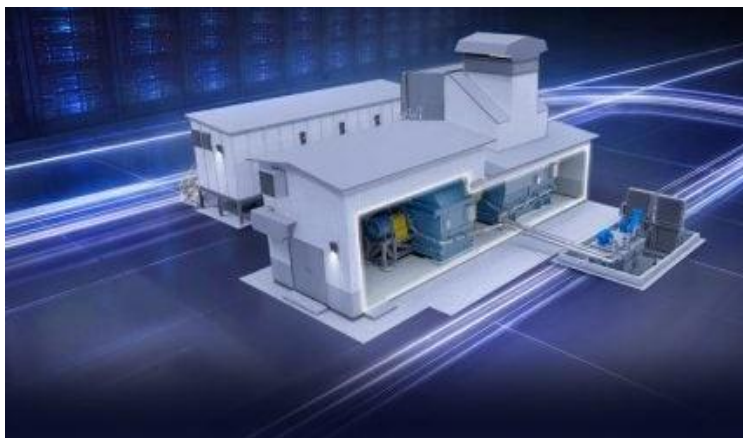
Корпорация АВВ предлагает решение для стабилизации работы ИИ-ЦОДов

Транснациональная корпорация АВВ представила предпроектный макет модульного синхронного компенсатора, который позволит ускорить подключение к электрической сети ЦОДов для искусственного интеллекта и повысить надежность их работы в составе энергосистем.

Рабочие нагрузки ИИ-ЦОДов могут резко меняться, и стабильность напряжения в точке их подключения становится ключевым ограничением для подключения новых ЦОДов. Модульная система АВВ увеличивает инерцию и обеспечивает регулирование реактивной мощности, помогая стабилизировать напряжение и частоту при резких изменениях нагрузки потребления.



Решение АВВ объединяет в едином стандартизованном комплекте фундамент, синхронный компенсатор, маховик, системы охлаждения и смазки, системы запуска и вспомогательное оборудование, а также опциональный шумозащитный кожух.



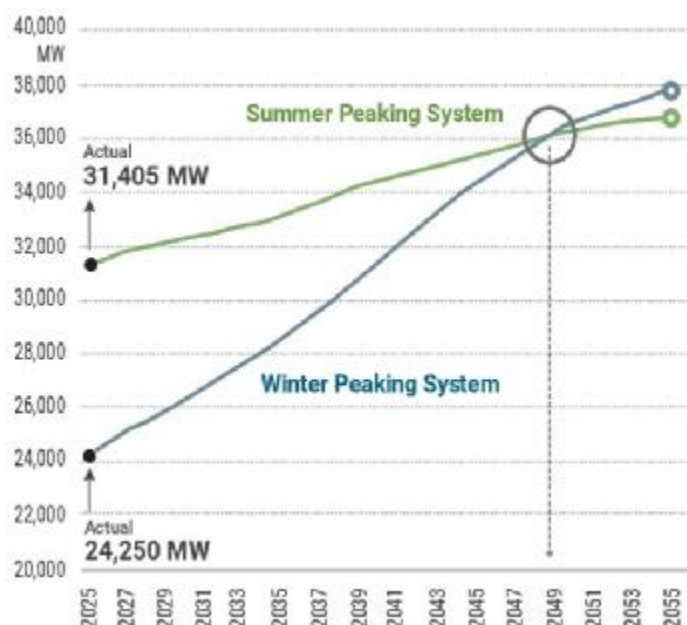
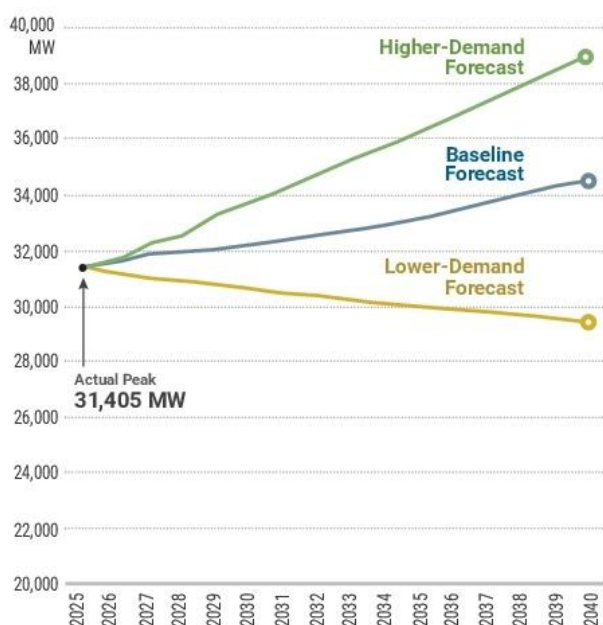
Модульный подход АВВ с использованием только одного поставщика оборудования может сократить сроки и упростить выполнение работ по монтажу механического, электрического и управляющего оборудования СК, позволит снизить сложности с получением соответствующих разрешений, уменьшить инфраструктурные риски и поддержать масштабируемый рост мощности ЦОДов без необходимости перепроектирования основных систем электропитания при каждом расширении.

Официальный сайт Power Technology
<http://www.power-technology.com>

АМЕРИКА

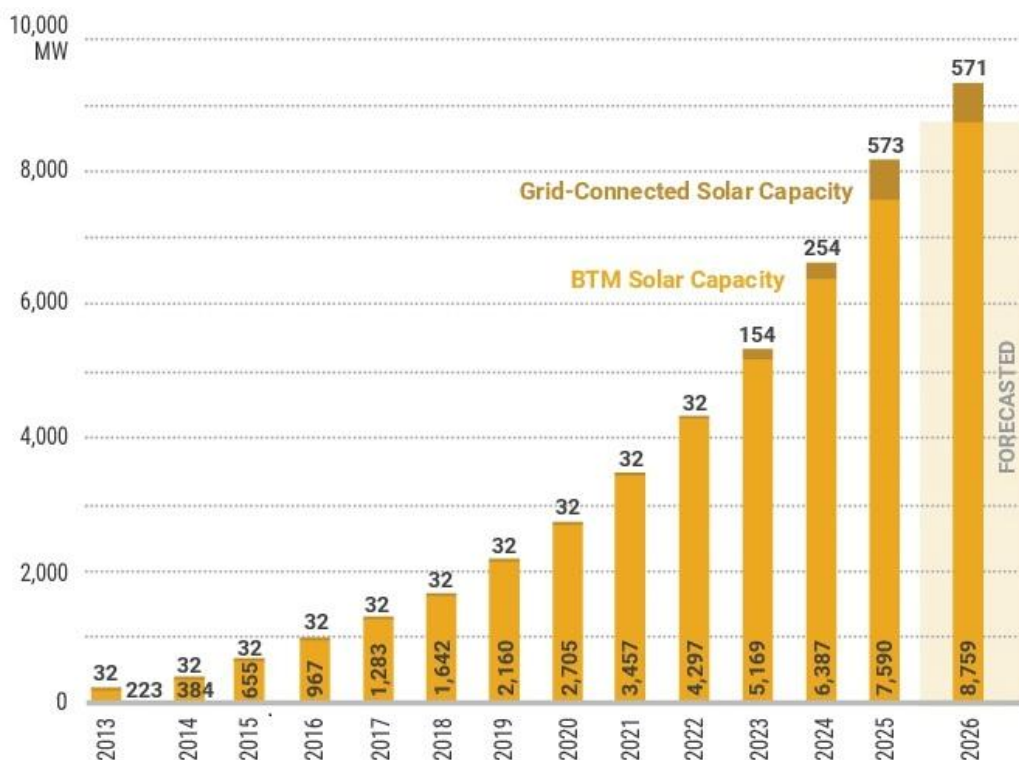
Американский NYISO подготовил отчет о функционировании энергосистемы в штате Нью-Йорк

Системный оператор штата Нью-Йорк NYISO опубликовал очередной годовой отчет о функционировании и ключевых направлениях развития энергосистемы (2026 Power Trends Report), который традиционно представляет официальную позицию системного оператора по обеспечению надежности и работе рынков.



Основные проблемы, обозначенные NYISO, связаны с возрастающей нагрузкой потребления, обусловленной электрификацией зданий и транспорта, и появлением крупномасштабных энергоемких проектов. Вывод из эксплуатации устаревающих объектов генерации и проблемы с экономической эффективностью традиционной генерации сокращают объем оперативных резервов, что требует своевременных инвестиций в проекты строительства различных типов замещающих мощностей. Для поддержания системной надежности с достижением заявленных экономических и экологических целей необходим всеобъемлющий подход к привлечению инвестиций, обеспечиваемый эффективными конкурентными рынками. В отчете определен ряд базовых тенденций:

- Снижение объема резервов мощности относительно нормируемого уровня, что особенно опасно в периоды пиковых нагрузок.
- Быстрый и непредсказуемый рост нагрузки потребления: крупные объекты с высоким потреблением и электрификация различных секторов экономики увеличивают спрос и усложняют прогнозирование нагрузки, особенно в условиях меняющейся структуры потребления.
- Смещение сезонных рисков: зимние условия становятся определяющими, так как ограничения в топливоснабжении и рост энергопотребления зимой усиливают нагрузку на энергосистему.
- Изменение структуры генерации: рост доли ВИЭ в сочетании с закрытием традиционных электростанций изменяет операционные характеристики и повышает зависимость энергосистемы от погодозависимой генерации, что NYISO показал на примере солнечных установок behind-the-meter (во время «зимнего шторма Ферн» 25-27 января их выработка была минимальной из-за снега на панелях, затем уже в июне солнечная генерация обеспечила порядка 29% совокупной нагрузки потребления в штате, превысив 5,6 ГВт в полдень 3 июня, что стало новым рекордом, при этом 5,1 ГВт приходилось на BTM-панели).



- Расширение спектра возможных сценариев развития энергосистемы из-за совокупного влияния электрификации, значительного роста потребления, учащающихся экстремальных погодных явлений и сдвигающихся сроков реализации проектов.

Для решения проблем NYISO подчеркнул важность формирования широкого портфеля ресурсов, расширения сетей и продвижения DR-программ.

Официальный сайт NYISO
<http://www.nyiso.com>

Американский MISO отобрал пять проектов в рамках четвертого цикла ускоренной процедуры технологического присоединения

Системный оператор штатов Среднего Запада и Юга MISO¹ начал четвертый цикл ускоренной процедуры рассмотрения заявок на техприсоединение (Expedited Resource Addition Study, ERAS) новых энергоресурсов, которые должны обеспечить электроснабжение ЦОДов. Для участия в ERAS отобрано пять проектов газовых ТЭС и СЭС суммарной установленной мощностью ≈3,3 ГВт с плановыми датами вводов в эксплуатацию не позднее 2029 г., которые планируется построить на севере, в центре и на юге операционной зоны MISO:

- ПГЭС Big Cedar 950 МВт в штате Айова;
- газовая ТЭС Merom 515 МВт в штате Индиана;
- газовая ТЭС Neenah 150 МВт в штате Висконсин;
- СЭС Pumpkin Patch 200 МВт в штате Иллинойс;
- третий и четвертый энергоблоки газовой ТЭС Richland Parish совокупной мощностью 1 531 МВт в штате Луизиана.

На текущий момент в ERAS включены или находятся на стадии рассмотрения 57 проектов на ≈28 ГВт, и с разработчиками отобранных в предыдущих трех циклах на ≈11 ГВт уже заключены двадцать пять договоров о техприсоединении (Generator Interconnection Agreement, GIA), еще пятнадцать договоров на ≈8 ГВт планируется подписать в ближайшее время.

Лимит ERAS составляет 68 проектов, заявки будут приниматься до сентября 2027 г. Ускоренная процедура интегрирована с программой MISO по долгосрочному планированию развития передающих сетей (Long Range Transmission Planning, LRTP) и дополняет общую стратегию по обеспечению балансовой надежности в условиях роста нагрузки потребления. С момента запуска ERAS в 2025 г. восемь проектов было отозвано из программы по инициативе разработчиков.

Официальный сайт MISO
<http://www.misoenergy.org>

Минэнерго США продлило работу угольной ТЭС Stanton в штате Флорида

Министерство энергетики (DoE) США выпустило специальный приказ (emergency order) о продлении эксплуатации энергоблока № 1 мощностью 465 МВт угольной ТЭС

¹ Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Луизиана.



Stanton до 1 сентября текущего года, в основном для обеспечения энергоснабжения ЦОДов и крупных потребителей во Флориде, хотя в штате в целом отсутствуют риски для балансовой надежности. Решение DoE коснулось еще шести электростанций, пять из которых – угольные ТЭС.

Ранее блоки № 1 и № 2 планировалось перевести на газовое топливо, в 2021 г. собственник ТЭС Stanton приобрел более гибкую в управлении пиковую газовую ТЭС Osceola 475 МВт и получил возможность законсервировать блок № 1 и к концу 2027 г. перевести на природный газ блок № 2 угольной станции. Согласно последним данным Управления энергетической информации (EIA) США, выработка блока № 1 составила 296 856 МВт*ч в первом квартале текущего года, что на 32% ниже по сравнению с аналогичным периодом 2025 г. (436 796 МВт*ч).

Собственник ТЭС Stanton обратился в DoE с просьбой выпустить приказ о продлении эксплуатации во время «шторма Ферн», когда экстремальные погодные условия охватили значительную часть страны, для повышения устойчивости и надежности энергосистемы в условиях растущего спроса со стороны ЦОДов и крупных потребителей в долгосрочной перспективе.

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

Американская Google профинансирует создание виртуальной электростанции мощностью 100 МВт

Корпорация Google выделяет трехлетнее финансирование для VPP мощностью 100 МВт под управлением компании-агрегатора Voltus, специализирующейся на распределенных DR-ресурсах и объединяющей промышленных, коммерческих и бытовых потребителей с управляемой нагрузкой в операционной зоне системного оператора штатов Восточного побережья США PJM Interconnection².

Google и Voltus рассчитывают на создание пилотной модели масштабируемой виртуальной станции для высвобождения генерации и удовлетворения растущего спроса со стороны ЦОДов. Google работает над повышением гибкости своих ЦОДов, при этом рассматривая как более быстрый и экономичный вариант плату другим потребителям за перераспределение их электропотребления. Капитальные затраты на генерирующее оборудование, которое используется клиентами Google только в часы работы ЦОДов, могут составлять миллиарды долларов. Хотя существует возможность гибкого управления потреблением некоторых из ЦОДов, корпорация хочет проверить возможности задействования всех ресурсов энергосистемы.

Сделка между Google и Voltus, которую назвали первой в своем роде, была заключена на фоне наблюдаемого роста цен на электроэнергию, сокращения объема резервов мощности и агрессивного роста нагрузки ЦОДов для ИИ, особенно в зоне PJM. Рекордно высокий спрос на генерацию, отмечаемый на протяжении нескольких лет в рамках аукционов PJM по конкурентному отбору мощности, несет риски для балансовой надежности и провоцирует призывы к реформированию рынка или возвращению элементов вертикально интегрированной модели для коммунальных предприятий. Давление, связанное с необходимостью удовлетворения растущего спроса как со стороны крупных коммерческих и промышленных потребителей, так и в

² Операционная зона включает полностью или частично округ Колумбия и штаты Делавэр, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Мэриленд, Мичиган, Нью-Джерси, Северная Каролина, Огайо, Пенсильвания, Теннесси, Виргиния, Западная Виргиния.



рамках более широкой электрификации различных секторов экономики, стимулирует масштабные капитальные вложения коммунальных предприятий в строительство новой генерации, которые, как ожидается, превысят \$ 1 трлн в течение следующих пяти лет. При этом значительная часть средств направляется на строительство новых газовых ТЭС, которые угрожают климатическим идеям, продвигаемым в том числе Google на протяжении многих лет, и ведет к росту стоимости электроэнергии для потребителей.

В совместном заявлении Google и Voltus подчеркивается потенциал экономии на системных издержках за счет заключенной сделки и отмечается, что расширение сети для удовлетворения коротких периодов пикового спроса является основным фактором, влияющим на цену для потребителей, так как значительная часть национальной сетевой инфраструктуры и доступной генерации большую часть года загружены неоптимально.

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

Минэнерго США выделяет \$ 850 млн на модернизацию угольной генерации

Минэнерго США выделило \$ ≈850 млн на строительство двух новых угольных ТЭС, модернизацию более десяти существующих, повторный ввод остановленной электростанции и развитие экспортного потенциала угля на Западном побережье. Комплексный пакет финансирования охватывает семнадцать проектов в соответствии с государственной стратегией по обеспечению «энергетического доминирования» и возрождению приходящей в упадок угольной отрасли.

Инвестиции в первую очередь направлены на строительство новых станций суммарной мощностью 2,85 ГВт, которые станут первыми новыми угольными ТЭС, вводимыми в эксплуатацию в США с 2013 г., – в Анкоридже на Аляске (1,25 ГВт) и в Западной Виргинии (1,6 ГВт). До \$ 350 млн предназначено DoE для их поддержки, а также для переоснащения и модернизации ТЭС 510 МВт в Пуэрто-Рико и повторного ввода в работу ТЭС 205 МВт в Мэриленде, остановленной в 2024 г.

Выделенные в рамках закона о производстве продукции военного назначения (Defense Production Act) \$ 500 млн направлены на модернизацию 13 действующих ТЭС по всей стране, при этом самое крупное финансирование получат:

- Tennessee Valley Authority – \$ 46,3 млн (Теннесси);
- Duke Energy Kentucky – \$ 33 млн (Кентукки);
- Oklahoma Gas and Electric – \$ 22,5 млн (Оклахома);
- Arizona Electric Power Cooperative – \$ 19 млн (Аризона).

Пакет DoE включает \$ 75 млн на проект морского экспортного терминала West Gateway в Окленде, штат Калифорния, который предназначен для дальнейшего роста экспорта американского угля и повышения устойчивости цепочек поставок.

Совокупная мощность угольной генерации в США и объем вырабатываемой ею электроэнергии сократились более чем вдвое в период с 2014 по 2024 гг. Данный тренд обусловлен конкурентным преимуществом более дешевого природного газа и ВИЭ и регуляторным давлением в отношении углеродоемких технологий сжигания угля. Несмотря на заявления действующего президента в начале его первого срока о прекращении давления на отрасль, в секторе продолжился долгосрочный спад.



За прошедший год администрацией президента было выдано 76 специальных разрешений, связанных с угольной отраслью. Кроме того, начиная с апреля текущего года пять раз был задействован Defense Production Act для наращивания объемов производства энергоресурсов.

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

Семь штатов оспаривают соглашение МВД США с французской TotalEnergies

Штаты Нью-Йорк, Нью-Джерси, Коннектикут, Мэн, Массачусетс, Род-Айленд и Вермонт оспорили в судебном порядке действия Министерства внутренних дел (Department of the Interior, DoI) США, которое в марте 2026 г. заключило соглашение с французской энергокомпанией TotalEnergies об отказе от аренды двух участков континентального шельфа у побережья штатов Нью-Йорк и Северная Каролина.

TotalEnergies планировала построить шельфовые ВЭС Attentive Energy 3 ГВт и ВЭС Carolina Long Bay 1,2 ГВт и в качестве компенсации за отказ по соглашению получает возмещение понесенных расходов в размере \$ 928 млн.

Истцы утверждают, что сделка направлена на искусственное вытеснение ВИЭ с рынка и совершена в результате надуманных опасений DoI по поводу национальной безопасности и желания TotalEnergies получить несанкционированную компенсацию за дорогостоящую аренду участков. Такие основания для расторжения договоров аренды формируют прецедент получения компенсаций разработчиками, имеющими обязательства перед акционерами, но неспособными продолжать реализацию проектов в условиях административного противодействия со стороны администрации президента США.

Администрация президента США также подготовила аналогичное соглашение по проектам шельфовых ВЭС Bluepoint у побережья Нью-Йорка и ВЭС Golden State у побережья Калифорнии, аннулировав ≈4,4 ГВт дополнительных мощностей. Без ВЭС Attentive Energy и ВЭС Bluepoint в Заливе Нью-Йорка объем доступной генерации сократится на 28%.

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

АЗИЯ

Южная электросетевая компания Китая приняла меры по ликвидации последствий сильных проливных дождей

Китайская энергокомпания China Southern Power Grid (CSG), ответственная за управление энергосистемами южных провинций Гуандун, Гуанси, Гуйчжоу, Хайнань и Юньнань, активировала в своей операционной зоне соответствующие мероприятия по предотвращению и ликвидации последствий наводнений и тайфунов в связи с сильными проливными дождями.

С 13 июня в центральной и восточной части Гуанси, центральной и северной части Гуандуна и в некоторых других районах шли сильные ливни – местами выпало



более 600 мм осадков. Центральная метеорологическая обсерватория 15 июня в 10:00 выпустила оранжевое предупреждение.

Еще 12 июня в 22:00 CSG опубликовала оповещение о чрезвычайной ситуации 4-го уровня и 14 июня в 22:00 повысила ее до 3-го уровня. В городском округе Хунчан в Гуандуне оползень повредил опоры ЛЭП, аварийные бригады работали ночью и завершили ремонт к утру 15 июня. В городских округах Мэйчжоу и Шаньвэй были задействованы БПЛА для онлайн-мониторинга состояния сетевой инфраструктуры, системы раннего предупреждения и быстрого выявления повреждений, а также аварийные генераторы для временного обеспечения электроэнергией затопленных районов. К 16:00 15 июня было восстановлено электроснабжение более 90% из 36 000 домохозяйств, пострадавших в провинции от ливня.

В Гуанси были заблаговременно сформированы ремонтные бригады, размещены аварийные генераторы и дренажное оборудование, отремонтировано почти 400 недостаточно надежных опор ЛЭП, а также вовремя завершены 335 проектов по предотвращению критических разрушений и скорейшей ликвидации последствий наводнений и затоплений. Для обеспечения стабильной работы и выявления повреждений объектов использовались автономные БПЛА и интеллектуальная система видеонаблюдения. На цифровой платформе с картой сети в реальном времени отслеживалось техническое состояние оборудования, принимались решения о размещении оборудования и формировании аварийных бригад, которые направляются в ключевые районы, подверженные наводнениям, тем самым создавая так называемый «получасовой ремонтный круг».

Официальный сайт CSG
<http://www.csq.cn>

В Китае запущен первый в стране механизм регулярной торговли правами на передачу электроэнергии в пределах операционной зоны энергосистемы

Китайская CSG объявила о старте пилотного проекта для торговли правами на передачу электроэнергии (physical transmission rights, PTRs) по HVDC-соединению Юньсяо. По утвержденной отраслевыми органами власти временной схеме торговля PTRs в рамках средне- и долгосрочной спотовой торговли электроэнергией будет проводиться ежемесячно.

PTRs, которые фактически представляют собой права на использование пропускной способности электрических связей, позволяют перейти от абстрактного критерия «квалификация доступа к сети» к количественно измеряемому и торгуемому рыночному продукту. Схема устанавливает правила первого в Китае механизма регулярной торговли, что является важным шагом при переходе к рыночному распределению ресурсов межпровинциальных и межрегиональных связей.

HVDC-соединение Юньсяо 800 кВ проектной пропускной способностью 5 ГВт и протяженностью 1 400 км между провинциями Фуцзянь и Гуандун было введено в эксплуатацию в сентябре 2022 г. и стало первым межпровинциальным асинхронным соединением между операционными зонами CSG и Государственной электросетевой корпорации Китая (State Grid Corporation of China, SGCC). За четыре года совокупный объем электроэнергии, переданной по Юньсяо, превысил 17 млрд кВт*ч.

Оптимизация распределения пропускной способности посредством рыночных механизмов является институциональным нововведением, решающим проблему «наличие электроэнергии, но отсутствие передающей сети / наличие передающей



сети, но отсутствие электроэнергии». В условиях высокой доли новых источников энергии, поступающих на рынок, и резкого роста спроса на межпровинциальную/межрегиональную торговлю пилотная схема Юньсяо за счет четкого распределения PTRs и рыночного ценообразования позиционируется как гарантия физической реализации плановых объемов производства и стабильных условий продажи-покупки электроэнергии для различных участников рынка.

Официальный сайт CSG
<http://www.csq.cn>

АФРИКА

Южноафриканский холдинг Eskom подписал соглашение о сотрудничестве для строительства газовой ТЭС мощностью 3 ГВт

Южноафриканский энергохолдинг Eskom подписал с консорциумом Zululand Energy Terminal (ZET) предварительное соглашение о сотрудничестве для разработки проекта по строительству в ЮАР газовой ТЭС 3 000 МВт.

ZET уже является концессионером проекта по строительству, эксплуатации и техническому обслуживанию СПГ-терминала в зоне промышленного развития Ричардс-Бей (провинция Квазулу-Натал), где будет размещена инфраструктура для импорта, хранения и регазификации СПГ с открытым доступом. Eskom выступит в роли «базового клиента» (foundation customer) для СПГ-терминала. Новая ТЭС будет использовать регазифицированный СПГ в качестве основного топлива и рассчитана на 25-летний срок службы, работая преимущественно в режиме средней нагрузки (mid-merit plant). Eskom также предполагает задействовать ТЭС для балансирования энергосистемы, в которую активно интегрируется ВИЭ-генерация.

Eskom и ZET планируют получить необходимые регуляторные разрешения, согласовать коммерческие условия сотрудничества и приступить к строительству.

Официальный сайт Power Technology
<http://www.power-technology.com>

