



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

**16.01.2026 – 22.01.2026**



## ЕВРОПА

### ENTSO-E подготовила анализ межрегионального обмена электроэнергией между ЕС и Великобританией

Ассоциация европейских системных операторов ENTSO-E в соответствии с рекомендациями специального комитета по энергетике (EU-UK Specialised Committee on Energy, SCE) опубликовала некондициональную версию анализа предлагаемого торгового решения – межрегионального свободного обмена электроэнергией (Multi-Region Loose Volume Coupling, MRLVC), – которое по соглашению о торговле и сотрудничестве между ЕС и Великобританией (Trade and Cooperation Agreement, MTA) направлено на реинтеграцию британского рынка электроэнергии в рынок ЕС.

Анализ был подготовлен как ответы на вопросы Еврокомиссии и отраслевого министерства Великобритании об эффективности MRLVC на основе опубликованного в 2021 г. анализа (Cost Benefit Analysis, CBA), выполненного по заказу SCE. ENTSO-E были рассмотрены влияние MRLVC на операционные процессы рынков на сутки вперед ЕС (SDAC) и Великобритании (DAM) и предпочтительная структура рынка для шельфовых гибридных электрических соединений в соответствии с конфигурацией шельфовой торговой зоны (Offshore Bidding Zone, OBZ), которая может быть создана для эффективного распределения мощностей ВЭС и межзональных перетоков как в ЕС, так и в Великобритании.

Внедрение MRLVC, по оценке ENTSO-E, по сравнению с существующими механизмами увеличит риски и для ЕС, и для Великобритании. У ЕС отсутствуют осуществимые варианты его реализации, которые бы предусматривали разумный резерв времени для предотвращения вероятности частичного и полного разделения рынков, что особенно актуально для единого рынка (Single Electricity Market, SEM) на острове Ирландия. Оптимальный график для успешной интеграции MRLVC в SDAC, сохраняя при этом операционную целостность SDAC, разработать не удалось. При этом анализ показал, что в рамках DAM меньше процедурных шагов, соответственно требуется меньше времени на выполнение торговых операций, чем на SDAC, хотя задержка в публикации результатов торговых операций DAM может негативно повлиять на технологические процессы британского системного оператора NESO и привести к менее эффективным оперативным решениям по планированию режимов, формированию диспетчерских графиков и координации работы операторов межсистемных соединений.

Переход от существующих торговых соглашений между ЕС и Великобританией к MRLVC не решит проблем инвестиций в строительство шельфовых гибридных соединений. Для разработчиков проектов ВЭС внедрение MRLVC станет причиной неоптимальной компенсации затрат и роста расходов, связанных с внутрисуточной корректировкой поставок электроэнергии.

Таким образом, анализ показал, что переход к MRLVC приводит к увеличению рисков для рынков, и определенные потенциальные преимущества по сравнению с существующим положением дел не компенсируют такие значительные сложности ни для ЕС, ни для Великобритании.

Официальный сайт ENTSO-E  
<http://www.entsoe.eu>



## Скандинавские системные операторы сократили объем автоматических резервов вторичного регулирования в первом квартале 2026 г.

Системные операторы Дании Energinet, Финляндии Fingrid, Норвегии Statnett и Швеции Svenska kraftnät приняли решение в первом квартале 2026 г. в своей зоне балансирования сократить объем автоматических резервов регулирования частоты (aFRRs).

С января 2026 г. четыре TSOs для каждого часа суток устанавливают новое значение совокупного объема aFRRs, которое варьируется от 200 МВт до 250 МВт для демпфирования повышения частоты (aFRR upp) и от 250 МВт до 325 МВт для демпфирования снижения частоты (aFRR ned), а также доли каждого из системных операторов:

TSO	aFRR upp (%)	aFRR ned (%)
Energinet (DK2)	10	11
Fingrid	20	20
Statnett	31	31
Svenska kraftnät	39	38

Обязательства TSOs по поддержанию автоматических FRRs рассчитываются на основе прогнозируемых краткосрочных небалансов мощности и постоянно пересматриваются. В настоящее время качество регулирования частоты и перетоков мощности значительно улучшилось, чему способствовало, в частности, внедрение 15-минутного расчетного интервала на рынке на сутки вперед, внутрисуточном и рынке оперативных резервов (mFRRs). Расширение использования новых технологий и ресурсов, таких как СНЭЭ, также оказало свое положительное влияние.

Официальный сайт Svenska kraftnät  
<http://www.svk.se>

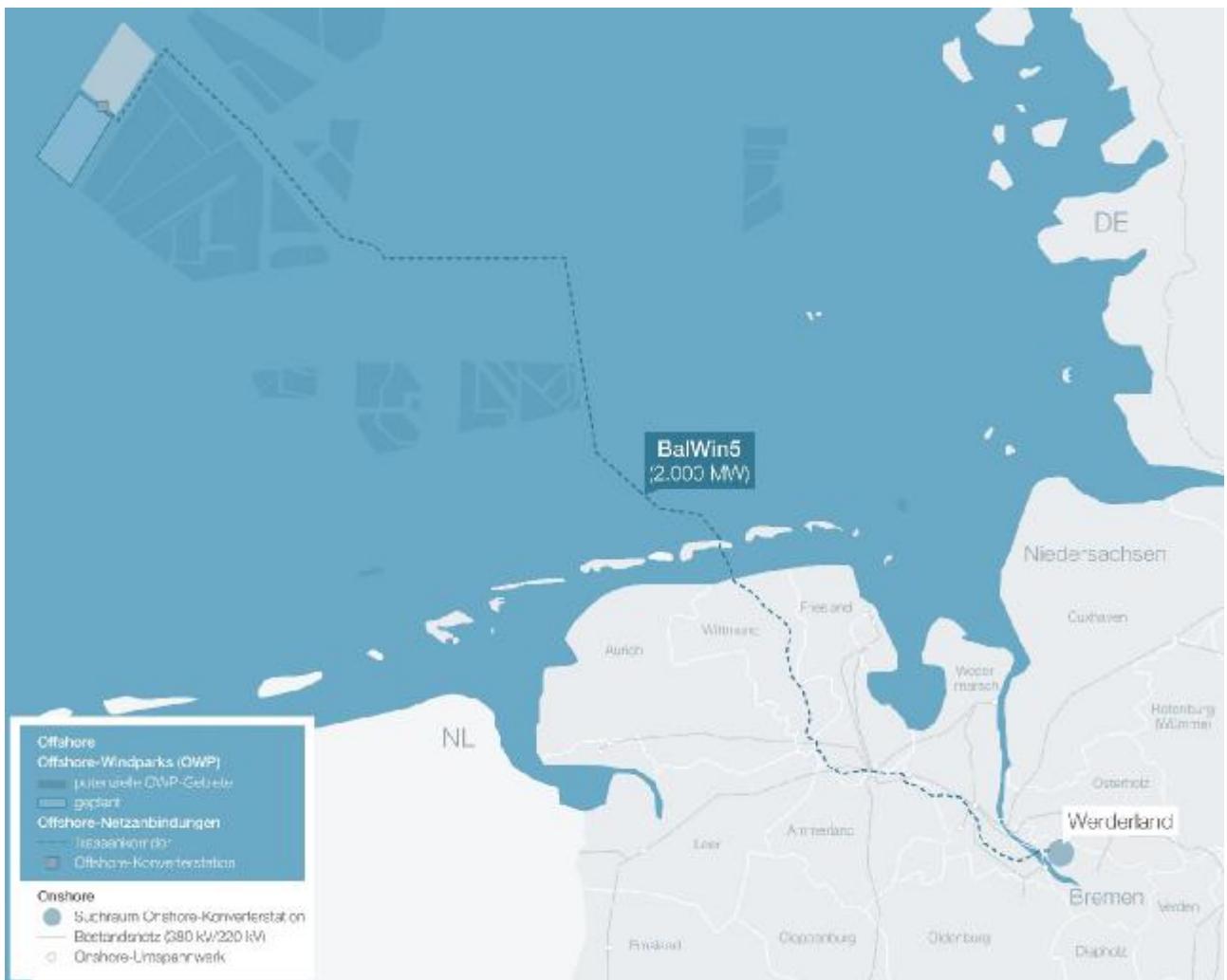
## Немецкий TenneT заключил контракт на строительство HVDC-соединения BalWin5

Немецкий системный оператор TenneT Germany заключил с консорциумом в составе компаний GE Vernova и Seatrium контракт на сооружение шельфового HVDC-соединения BalWin5 для подключения кластера шельфовых ВЭС к национальной энергосистеме.

BalWin5 включает в себя шельфовую платформенную ППС в Северном море, береговую ППС в Бремене, а также подводно-подземную кабельную систему общей протяженностью ≈325 км. Пропускная способность соединения в штатном режиме составит 2 ГВт, что в два раза выше пропускной способности действующих BorWin5 и DolWin5 (0,9 ГВт для каждого). Кроме того, пропускная способность BalWin5 может быть дополнительно увеличена на 200 МВт.

Строительство соединения рассматривается как важный шаг для экономически эффективного развития шельфовой ветроэнергетики в Германии. Благодаря масштабированию, использованию типового оборудования и конкуренции поставщиков комплектующих BalWin5 устанавливает новые стандарты эффективности: стоимость проекта в расчете на мегаватт передаваемой мощности соответствует уровню аналогичных систем пропускной способностью 900 МВт.





В рамках консорциума GE Vernova отвечает за поставку HVDC-оборудования и строительство наземной ППС, Seatrium – за проектирование и строительство платформенной ППС, ее транспортировку и установку в Северном море. Ввести в эксплуатацию BalWin5 планируется в 2032 г.

*Официальный сайт TenneT*  
<http://www.tennet.eu>

## АМЕРИКА

### Американская FERC выступила в защиту приказа об усилении централизации планирования развития региональных энергосистем

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) представила свой отзыв на поданные в окружной апелляционный суд жалобы на приказ комиссии № 1920 «Building for the Future Through Electric Regional Transmission Planning and Cost Allocation», выпущенный в 2024 г. и направленный на усиление централизации планирования развития региональных энергосистем и совершенствование схемы распределения затрат. Приказ является важным этапом масштабной федеральной инициативы по модернизации национальных магистральных сетей.



FERC подчеркнула, что приказ полностью соответствует ее юрисдикции в области межсистемных поставок электроэнергии и логически продолжает реформы, заложенные в предыдущих нормативных актах, по устраниению несовершенств в планировании развития энергосистем, которые сохраняются уже на протяжении десятилетия.

Организации, ответственные за передачу электроэнергии по магистральным сетям (public utility transmission providers, PUTP), реализуют локальные, краткосрочные и экономически нерентабельные проекты, игнорируя региональные и долгосрочные потребности. По данным системных операторов MISO<sup>1</sup> и PJM<sup>2</sup>, до 80% инвестиций направляется на удовлетворение локальных потребностей отдельных регионов, что приводило к необоснованному росту тарифов и упущенное выгоде потребителей.

В соответствии с приказом № 1920 PPUTP обязаны осуществлять перспективное планирование на 20-летний период, не реже одного раза в пять лет, основываясь как минимум на трех сценариях и учитывая ключевые факторы, влияющие на требования к развитию передающей сети, в том числе государственную политику в области строительства новых АЭС, газовых ТЭС и ВИЭ-генерации, рост нагрузки потребления и экстремальные климатические явления. Оценка проектов должна проводиться по семи критериям, определяющим целесообразность реализации и рентабельность проектов. Также установлены принцип распределения затрат, соразмерный выгодам от проектов, и обязанность PPUTP консультироваться с регулятивными органами штатов, представляя на рассмотрение FERC любые альтернативные предложения, разработанные на уровне штатов.

По заявлению FERC, обжалуемый приказ носит технологически нейтральный характер, не предусматривает предоставления каких-либо субсидий и не затрагивает полномочия штатов в сфере регулирования производства электроэнергии.

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

## Техасский ERCOT готов пересмотреть процедуру технологического присоединения для крупных потребителей

Системный оператор штата Техас ERCOT предложил внести изменения в процедуру техприсоединения крупных потребителей. К данной категории относятся один или несколько энергообъектов, расположенных на одной площадке с совокупной пиковой нагрузкой, превышающей или равной 75 МВт, и подключенных к одной группе точек потребления.

Необходимость пересмотра обусловлена растущим количеством заявок, в том числе со стороны ЦОДов, майнинговых ферм и других энергоемких объектов, при том, что действующая процедура недостаточна прозрачна для разработчиков проектов. К концу 2024 г. у ERCOT находились заявки суммарной мощностью 63 ГВт; ожидается, что к концу 2026 г. этот показатель достигнет 233 ГВт (+269%), из которых 77% будет приходиться на ЦОДы. Решением проблемы может стать расширение электросетевой

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

<sup>2</sup> 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.



инфраструктуры, но одобренное системными операторами ERCOT, MISO и SPP<sup>3</sup> строительство ЛЭП 500 кВ и 765 кВ завершится не ранее 2030 г.

Действующая процедура техприсоединения, при которой проводится анализ инфраструктуры на конкретный момент времени, быстро теряет свою актуальность. Через три-шесть месяцев утвержденная точка подключения к сети может оказаться не такой подходящей, как предполагалось ранее. Новые проекты, реализуемые в тех же районах, что и рассмотренные ранее, вынуждают повторно анализировать доступность пропускной способности передающей сети, создавая неопределенность для разработчиков.

В качестве решения ERCOT планирует внедрить так называемый «пакетный» (batch) процесс рассмотрения заявок, в рамках которого проекты группируются по степени готовности к присоединению и рассматриваются поочередно. Анализ первого пакета (Batch 0) станет основой для рассмотрения следующего. ERCOT рассчитывает обрабатывать по несколько пакетов в год, и весь процесс рассмотрения скопившихся заявок, как ожидается, займет от 3 до 5 лет, пока не будет сооружена необходимая сетевая инфраструктура.

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

## **Законопроект Сената США предлагает освободить полностью изолированных крупных потребителей от регулирования со стороны FERC и Минэнерго**

Согласно новому законопроекту, внесенному на рассмотрение в Сенате США, автономные энергосистемы исключаются из сферы применения федерального закона об энергетике (Federal Power Act, FPA) и регуляторных предписаний Министерства энергетики (Department of Energy, DoE).

Законопроект DATA 2026 (Decentralized Access to Technology Alternatives Act) позволяет крупным производителям, ЦОДам и другим производствам создавать автономные «индивидуальные» энергосистемы, не влияющие на уже существующую электросетевую инфраструктуру. Инициатива Сената возникла на фоне растущей обеспокоенности относительно того, что рост количества ЦОДов может повлиять на увеличение тарифов на электроэнергию для других потребителей и возможных проблем с обеспечением балансовой надежности. Предложения включают:

- создание коммунальных предприятий, контролируемых потребителями (consumer-regulated electric utilities, CREUs), которые смогут предоставлять розничные услуги по поставке электроэнергии новым потребителям при условии физической изоляции их энергосистем от основной сети и сетей других коммунальных предприятий, клиенты CREUs также будут физически изолированы от основной сети и не смогут использовать ее для резервного электроснабжения;
- освобождение CREU от регулирования со стороны FERC, в том числе в отношении установления тарифов на электроэнергию для их клиентов, обеспечения надежности электроснабжения и развития региональной передающей сети, действующее, пока CREU не решает подключиться к основной сети.

<sup>3</sup> Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Миннесота, Северная Дакота, Южная Дакота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана.



DATA 2026 не освобождает CREUs и их клиентов от соблюдения экологических норм и выполнения требований к получению необходимых разрешений. Законопроект предположительно должен помочь предотвратить негативное влияние ЦОДов на рост тарифов и обеспечение надежности.

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

## Американский ISO-NE готовится к реформе механизма конкурентного отбора поставщиков мощности

Системный оператор штатов Новой Англии<sup>4</sup> ISO New England направил в FERC предложения о пересмотре механизма закупки мощности. В рамках инициативы предусматривается отказ от существующей практики проведения конкурентного отбора мощности за три года до начала периода поставки и переход к аукциону, проводимому за один месяц до начала периода поставки. Внедрение новой модели отбора запланировано на июнь 2028 г. Участвовать смогут только действующие энергоресурсы, чтобы улучшить и эффективность аукционов, и способность рынка поддержать балансовую надежность.

Необходимость реформы обусловлена растущей неопределенностью в части будущих потребностей региона в генерации. В условиях электрификации транспорта и жилого сектора ISO-NE прогнозирует снижение совокупного объема резервов мощности с 15% в 2029 г. до 8% в 2034 г. Вместе с тем, прогноз может оказаться завышенным в связи с отменой федеральных налоговых льгот для владельцев электромобилей, что, вероятно, замедлит темпы электрификации и, как следствие, приведет к снижению ожидаемого роста нагрузки со стороны EVs. Отдельно указано, что на текущий момент в Новой Англии не наблюдается значительного развития ЦОДов, тем не менее, в среднесрочной перспективе тенденция может измениться.

Предложение ISO-NE также предусматривает изменение процедуры вывода генерирующих мощностей из эксплуатации. Вместо действующего механизма подачи «заявки на исключение» (de-list bid) за четыре года до планируемого вывода предлагается ввести новый срок подачи уведомления – за один год. Собственники смогут принимать решения на основе более актуальной информации о потребности в ресурсах и экономических условиях продолжения работы, также повысится гибкость рынка за счет возможности возврата выведенных из работы объектов при изменении рыночной конъюнктуры.

Инициатива системного оператора является частью масштабной реформы рынка мощности (Capacity Auction Reforms, CAR): параллельно разрабатывается модель сезонных аукционов отдельно для летнего и зимнего периодов для замены существующей ежегодной модели, ориентированной преимущественно на покрытие летнего пика нагрузки.

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

## Американский MISO определил подрядчиков для двух проектов Tranche 2.1

Системный оператор Среднего Запада и Юга США Midcontinent ISO определил генеральных подрядчиков для строительства в штате Висконсин:

<sup>4</sup> Регион на северо-востоке США (штаты Коннектикут, Мэн, Массачусетс, Нью-Гэмпшир, Род-Айленд и Вермонт).



- ЛЭП 765 кВ протяженностью ≈306 км и стоимостью около \$ 1,2 млрд (ввод в эксплуатацию – в 2034 г.);
- ЛЭП 345 кВ протяженностью ≈169 км и стоимостью около \$ 350 млн (ввод в эксплуатацию – в 2033 г.).

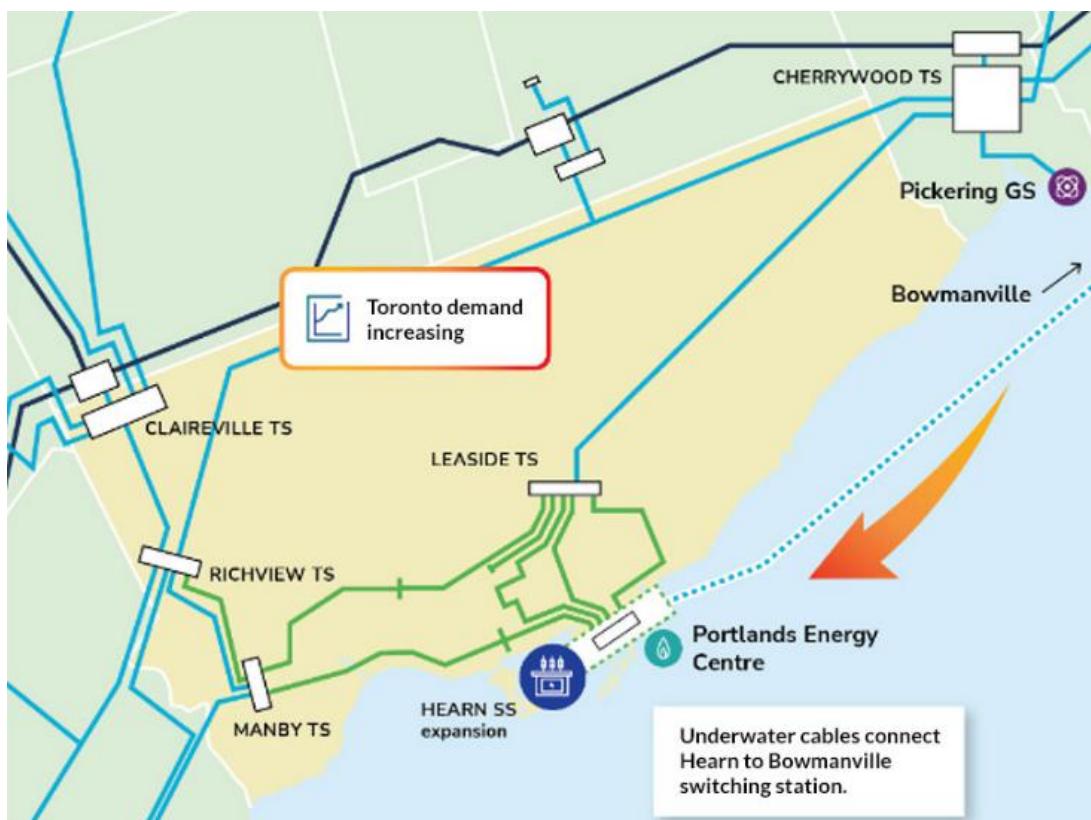
Оба проекта входят в портфель Tranche 2.1 специальной программы MISO по долгосрочному планированию развития передающих сетей (Long Range Transmission Planning, LRTP), утвержденной в декабре 2024 г. Совокупный объем инвестиций в Tranche 2.1 составляет \$ 22 млрд. Реализация проектов направлена, в частности, на создание магистральной сети напряжением 765 кВ в центральных и северных районах операционной зоны MISO.

Семь проектов из Tranche 2.1 вынесены на конкурсный отбор. В июле 2025 г. MISO утвердил подрядчика для строительства соединения 345 кВ между штатами Кентукки и Индиана. Стоимость проекта оценивается примерно в \$ 78 млн.

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

## Правительство канадской провинции Онтарио одобрило проект строительства подводного HVDC-соединения пропускной способностью 900 МВт

Предложение системного оператора канадской провинции Онтарио IESO о строительстве прокладываемого по дну озера Онтарио соединения Bowmanville–Hearn 900 МВт протяженностью 65 км получило одобрение правительства. Проект стоимостью \$ 1,5 млрд необходим Торонто для удовлетворения растущего спроса на электроэнергию, который может вырасти на 70-100% к 2044 г. из-за интенсификации жилого и коммерческого строительства, развития ЦОДов, электрификации отопления и транспорта.



IESO прогнозирует, что две действующие ЛЭП, идущие от ПС Manby на западе и ПС Leaside на востоке провинции, не могут обеспечить надежное электроснабжение Торонто после 2038 г., при этом вывод из работы газовой ТЭС Portlands 550 МВт приведет к дефициту электроэнергии уже к 2034 г.

Новое HVDC-соединение свяжет ПС Darlington с центром Торонто и создаст условия для планируемой модернизации АЭС Darlington и строительства первых малых модульных ядерных реакторов (SMR). Проектирование, строительство и ввод в эксплуатацию соединения займут 7-10 лет. Правительство поручило IESO выбрать подрядчика строительства, что станет для системного оператора первой конкурсной процедурой закупки передающей сетевой инфраструктуры.

К рассмотрению были также предложены проекты ВЛ Cherrywood–Leaside за \$ 800 млн и ВЛ Cherrywood–Port Lands за \$ 900 млн. Bowmanville–Hearn, несмотря на более высокую стоимость строительства и необходимость модернизации ПС Hearn, было выбрано как наиболее устойчивое к неблагоприятным погодным условиям за счет меньшей уязвимости к воздействию наводнений и ледяных дождей, которые в прошлом уже привели к перебоям в электроснабжении и убыткам в размере более \$ 100 млн. Дополнительно строительство соединения позволит сэкономить \$ 100-300 млн за счет ликвидации необходимости усиливать передающую сеть в других частях агломерации Большого Торонто.

Проект Bowmanville–Hearn подвергается критике со стороны экологических организаций за укрепление зависимости региона от газовой и ядерной энергетики, игнорирование альтернативной энергетики, а также несоответствие заявленным целям Торонто по закрытию ТЭС Portlands к 2035 г. и достижению углеродной нейтральности энергетики к 2040 г. В ответ на критику IESO подчеркивает, что, независимо от сохранения в работе ТЭС Portlands, рост спроса в восточной части Торонто потребует масштабного расширения передающей сети, дополняемого строительством СНЭЭ и программами управления спросом на электроэнергию.

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

## **Канадская Hydrostor получила финальное разрешение на строительство первого в штате Калифорния накопителя на базе сжатого воздуха по технологии A-CAES**

Комиссия по энергетике (California Energy Commission, CEC) – подразделение в составе органов исполнительной власти Калифорнии, ответственное за реализацию отраслевой политики штата, – выдала окончательное разрешение на строительство накопителя энергии Willow Rock мощностью 500 МВт с восьмичасовым циклом выдачи электроэнергии и со сроком эксплуатации порядка 50 лет.

Особенность проекта – использование запатентованной технологии на базе сжатого воздуха (Advanced Compressed-Air Energy Storage), разработанной канадской компанией Hydrostor и предположительно превосходящей уже существующие по энергоэффективности, с низкой стоимостью строительства и эксплуатации, а также экономически выгодной при масштабировании до мощностей, превышающих 100 МВт.

В периоды избытка дешевой электроэнергии компрессор, работающий от сети централизованного электроснабжения, сжимает и закачивает воздух в подземный резервуар, вырубленный в скальных породах, где воздух хранится под высоким давлением. Тепло, выделяющееся при сжатии, через теплообменник нагревает теплоноситель в специальных теплоаккумулирующих резервуарах. При дефиците



электроэнергии сжатый воздух выпускается, проходит через теплообменник, где нагревается за счет тепла, накопленного в резервуарах, и приводит во вращение ротор турбоагрегата, вырабатывающего электроэнергию.

Willow Rock состоит из четырех энергоблоков с раздельными трубопроводами и теплообменниками и общими системой теплоаккумулирующих резервуаров и подземного резервуара для хранения сжатого воздуха. Накопитель будет построен на юге Калифорнии, начало строительства запланировано на середину 2026 г. Проект рассматривается как важный шаг в достижении цели по полному замещению газовой генерации в штате к 2045 г.

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

## **Американская Talen Energy планирует заключить сделку на покупку трех газовых электростанций совокупной мощностью 2,6 ГВт**

На фоне всплеска консолидации активов в энергетическом секторе США, обусловленного стремлением производителей удовлетворить быстро растущий спрос со стороны ЦОДов и электрификацией различных секторов экономики, компания Talen Energy приняла решение заключить сделку на \$ 3,45 млрд и купить три газовые электростанции совокупной мощностью 2 567 МВт в операционной зоне системного оператора штатов Восточного побережья PJM Interconnection:

1. ГТЭС 480 МВт в Маунт-Стерлинге (штат Огайо);
2. ПГЭС 1 218 МВт в Лоуренсберге (штат Индиана);
3. ПГЭС 869 МВт в Уотерфорде (штат Огайо).

Министерство юстиции (Department of Justice) США изучает эти сделки из-за опасений на предмет возможного усиления положения на рынке. В ноябре 2025 г. FERC уже согласовала сходную покупку газовых ТЭС для компании NRG Energy, но Министерство юстиции пока еще тщательно оценивает ее условия.

Talen владеет примерно 13 110 МВт, в основном в зоне PJM, в том числе двумя электростанциями в Мэриленде суммарной мощностью 1 975 МВт, которые планирует вывести из эксплуатации и которые в настоящее время работают в рамках контрактов на обеспечение балансовой надежности. Готовящаяся сделка значительно увеличит мощность генерирующих активов Talen, особенно в западной части зоны PJM, где наблюдается существенный рост количества ЦОДов и имеется надежный доступ к поставкам недорогого природного газа.

Завершение сделки ожидается во второй половине 2026 г., она поможет Talen в диверсификации активов, но не окажет влияния на общий бизнес-профиль, так как он в значительной степени подвержен влиянию оптового рынка PJM. Кроме того, все три станции, которые планируется приобрести, относительно старые и, вероятно, потребуют значительных капиталовложений.

По данным Talen, в 2024 г. ПГЭС в Лоуренсберге и Уотерфорде были загружены примерно на 87% установленной мощности, ГТЭС в Маунт-Стерлинге – почти на 13%, их суммарная выработка составила 15 715 ГВт\*ч. Почти 840 МВт мощности ПГЭС в Лоуренсберге уже законтрактованы на период с июня 2028 г. по май 2034 г.

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



## Разработчики четырех из пяти проектов шельфовых ВЭС оспорили распоряжение администрации президента о приостановке работ

В декабре прошлого года МВД (Department of the Interior, DoI) США объявило о приостановке выдачи лицензий на строительство всех крупных шельфовых ВЭС в стране ввиду рисков для национальной безопасности, выпустив соответствующее распоряжение. Действующий президент США сразу после вступления в должность издал указ, согласно которому все федеральные акватории были исключены из программы аренды для проектов шельфовых ВЭС, а также приостановлены выдача разрешений и финансирование проектов строительства шельфовых и наземных ВЭС до завершения анализа развития шельфовой ветроэнергетики.

Распоряжение МВД коснулось пяти крупнейших проектов: Vineyard Wind 1 (штат Массачусетс), Revolution Wind (штат Род-Айленд), Coastal Virginia Offshore Wind (штат Виргиния), Sunrise Wind и Empire Wind (штат Нью-Йорк). Их разработчики уже несут ежедневные убытки в размере от \$ 1 до 5 млн

Четверо из пяти разработчиков подали иски в федеральные окружные суды об оспаривании распоряжения МВД. Убытки связаны, в основном, с выплатой неустоек из-за срывов графика строительства и аренды специальных кораблей для проведения работ на шельфе. Разработчики «не имеют четкого понимания, какую именно угрозу национальной безопасности могут представлять проекты». Компания Vineyard Wind Offshore единственная еще не подала судебный иск, поскольку строящаяся ею ВЭС уже частично начала выдавать электроэнергию в сеть и DoI разрешило продолжить работу введенных в эксплуатацию турбин.

В первой половине января текущего года суды удовлетворили иски по проектам Revolution Wind, Empire Wind и Coastal Virginia Offshore Wind, и все разработчики намерены немедленно возобновить работы. Недавно федеральный окружной суд также удовлетворил иск от заинтересованных сторон в штате Миннесота о незаконной отмене DoE грантов в размере \$ 27,6 млн на реализацию проектов строительства ВИЭ-генерации. Всего с октября 2025 г. DoE отменило гранты для ВИЭ на \$ 7,5 млрд.

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

## Американский MISO объявил о стратегическом партнерстве с Microsoft

Системный оператор MISO объявил о начале совместной работы с компанией Microsoft, которую рассматривает как новый отраслевой стандарт модернизации энергосистем. Объединение накопленного MISO опыта с технологиями ИИ – Microsoft Azure и Microsoft Foundry – в рамках единой информационной платформы обеспечит возможность пересмотра подходов к планированию, эксплуатации и оптимизации работы энергосистемы.

За счет сотрудничества с Microsoft MISO рассчитывает получить возможность заблаговременно прогнозировать состояние энергосистемы, повысить эффективность ее работы и ускорить принятие решений благодаря интеграции машинного обучения и облачной аналитики.

Ключевым преимуществом единой информационной платформы является сокращение времени цикла обработки и анализа массива данных с недель до минут, что позволит при более быстрых и обоснованных решениях, например, прогнозировать и предотвращать сетевые перегрузки до их возникновения, принимать упреждающие меры во время экстремальных погодных условий. Ожидается, что рост использования



ИИ и числа ЦОДов изменит «энергетический ландшафт», и на MISO ляжет основная ответственность за доступность цифровой трансформации для всей энергосистемы.

Возможности ИИ и машинного обучения, передовые платформы данных и инструменты цифрового моделирования будут использоваться для:

- улучшения прогнозирования развития и долгосрочного планирования за счет усовершенствованного системного моделирования с использованием Microsoft Foundry;
- повышения надежности работы в реальном времени за счет использования аналитических данных, полученных с помощью ИИ, обнаружения рисков технологических нарушений, диагностики и оперативного реагирования на текущее состояние энергосистемы;
- внедрения и масштабирования облачной аналитики с использованием Microsoft Azure как основы для внедрения инноваций;
- расширения возможностей диспетчеров, инженеров и лиц, принимающих решения, с помощью интуитивно понятных инструментов визуализации данных и совместной работы (Microsoft Power BI и Microsoft 365 Copilot).

Microsoft, со своей стороны, оценила сотрудничество с MISO как важный шаг в модернизации одного из самых сложных и важных рынков электроэнергии в США.

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

---

## АЗИЯ

---

### **Введена в эксплуатацию первая в Китае высокогорная ЛЭП напряжением 750 кВ**

Китайская энергокомпания China Southern Power Grid (CSG), ответственная за управление энергосистемами южных провинций Гуандун, Гуанси, Гуйчжоу, Хайнань и Юньнань, объявила о вводе в эксплуатацию ЛЭП 750 кВ Ханьчжун – первой в Китае ЛЭП сверхвысокого напряжения, построенной в условиях высокогорья.

Строительство ЛЭП протяженностью 459 км является одним из ключевых проектов 14-го пятилетнего плана развития национальной сети и модернизации магистральной сети провинции Шэньси. ЛЭП, которая соединяет ПС 750 кВ Баоцзи с недавно построенной ПС 750 кВ Ханьчжун, пересекает горный хребет Циньлин и является первой в Китае ЛЭП 750 кВ, построенной в зоне тяжелых льдов.

Большинство участков новой ЛЭП проходит в горных районах на высоте более 1 200 м над уровнем моря, и условия строительства были очень сложными. Ее ввод в эксплуатацию повысил надежность региональной энергосистемы, а также обеспечил возможность подключения к энергосистеме экологически чистых источников энергии.

*Официальный сайт CSG  
<http://www.csg.cn>*

