



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР  
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

10.06.2022 – 16.06.2022



## В Германии началось строительство крупнейшей в Европе солнечной электростанции мощностью 650 МВт

В Германии началось строительство крупнейшей в Европе солнечной электростанции (СЭС) Witznitz мощностью 650 МВт. СЭС будет построена в 30 км к югу от Лейпцига на месте бывшего бурогоугольного карьера Witznitz II. На станционной площадке, занимающей более 500 га, будут установлены 1,1 млн солнечных модулей.



Инвесторами проекта строительства СЭС Witznitz выступают немецкая страховая и финансовая компания Signal Iduna и ее подразделение Hansainvest Real Assets. Разработчик и генеральный подрядчик проекта – немецкая компания Moveon Energy, специализирующаяся в области использования возобновляемых источников энергии (ВИЭ).

В связи с наличием развитой передающей сетевой инфраструктуры в месте сооружения СЭС Signal Iduna также рассматривается возможность строительства на территории, занимаемой станцией, электролизеров для производства «зеленого» водорода и станций быстрой зарядки электромобилей.

Ожидается, что СЭС Witznitz будет введена в эксплуатацию во II кв. 2023 г.

*Информационно-аналитический ресурс PV Magazine*  
<https://www.pv-magazine.com>



## Siemens Energy использует вертолет, оснащенный высокотехнологичной мультисенсорной системой на базе искусственного интеллекта, для инспекции высоковольтных воздушных линий электропередачи в Германии

Немецкие электросетевые компании Schleswig Holstein Netz AG и Bayernwerk Netz GmbH привлекли компанию Siemens Energy для инспектирования около 4 000 км высоковольтных воздушных линий электропередачи (ВЛ). Инспекция будет проводиться с использованием принадлежащего Siemens Energy вертолета, оснащенного высокотехнологичной мультисенсорной системой SIEAERO<sup>1</sup>, прикрепленной к днищу, которая позволяет собирать и обрабатывать большие массивы данных при помощи искусственного интеллекта и другого программного обеспечения (ПО).



Система SIEAERO, оснащённая 19 камерами и датчиками лазерного 3D-сканирования, всего за один пролет вдоль трассы ВЛ способна собрать все необходимые данные – до 12 000 изображений и подробных 3D-данных в объеме до 300 ГБ на каждый километр ВЛ. ПО SIEAERO позволяет обработать и проанализировать такое количество данных всего за несколько часов.

Во время полетов также измеряется температура поверхности отдельных компонентов ВЛ. Полученные цифровые данные обеспечивают точное и подробное описание технического состояния работающего оборудования.

Система SIEAERO использует полученные данные для создания цифрового двойника – высокоточного изображения инспектируемой сетевой инфраструктуры, включая опоры и провода ВЛ, а также рельеф и растительность. Такой цифровой двойник позволяет электросетевым компаниям моделировать такие ситуации, как, например, падение деревьев на ВЛ и принимать соответствующие превентивные меры.

Кроме того, при традиционных методах инспектирования технического состояния ВЛ для получения аналогичных результатов пришлось бы облетать ВЛ несколько раз, а использование системы SIEAERO позволяет на 74 тонны снизить выбросы CO<sub>2</sub> при инспекции 4 тыс. км ВЛ.

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

<sup>1</sup> <https://www.siemens-energy.com/global/en/offerings/services/power-transmission/sieaero.html>



## Немецкий системный оператор TransnetBW планирует использовать бытовые накопители электроэнергии, выработанной кровельными фотоэлектрическими установками, для обеспечения балансовой надежности энергосистемы

Немецкий системный оператор TransnetBW запустил проект PV-Shift, который станет еще одним шагом для интеграции возобновляемых источников энергии (ВИЭ) в национальную энергосистему. В рамках проекта TransnetBW планирует раскрыть потенциал бытовых накопителей электроэнергии (БНЭЭ) на базе аккумуляторных батарей Powerwall производства Tesla, сопряженных с кровельными фотоэлектрическими солнечными панелями, установленными на частных домовладениях, с точки зрения обеспечения гибкости и участия в балансировании энергосистемы.

В периоды высокой нагрузки система БНЭЭ Powerwall будет использоваться для разгрузки энергосистемы за счет отсрочки процесса зарядки. При необходимости и по команде диспетчеров Transnet BW кровельные фотоэлектрические установки будут выдавать генерируемую ими электроэнергию непосредственно в сеть общего пользования.

Заранее изучив циклы заряда/разряда БНЭЭ Powerwall, TransnetBW пришел к выводу, что БНЭЭ могут гибко использоваться в некоторые месяцы. Возможность сдвига по времени цикла зарядки БНЭЭ при помощи интеллектуального управления может быть использована для устранения так называемых узких мест в энергосистеме. Управляемая отсрочка зарядки БНЭЭ не только не причинит неудобств домовладельцам, но даже позволит им получать финансовые выгоды от участия в балансировании энергосистемы.

В период проведения первых натурных испытаний в рамках проекта PV-Shift, которые продлятся 6 месяцев, TransnetBW получит свободный потенциал для обеспечения гибкости энергосистемы от ограниченного числа владельцев БНЭЭ Powerwall. Tesla, которая в рамках проекта выступит в роли агрегатора БНЭЭ, сформирует интерфейс между владельцами БНЭЭ и TransnetBW.

Ожидается, что первые результаты проекта PV-Shift будут получены к концу текущего года.

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

## В Европе планируется ввести в эксплуатацию 10 ГВт мощности плавучих ветровых электростанций к 2030 году

Сооружение плавучих ветровых электростанций (ВЭС) открывает уникальные возможности для Европы. Плавучие ветровые турбины могут размещаться дальше от прибрежной зоны и в более глубоководных местах, чем турбины на стационарном фундаменте. Это открывает возможности развития шельфовой ветровой генерации для стран, у которых отсутствуют мелководные акватории, т.е. шельфовая ветрогенерация может интенсивно развиваться в более глубоководных морских бассейнах, таких как Средиземное море и Атлантика. На сегодняшний день в Европе эксплуатируется более 113 МВт мощности плавучих ВЭС и находятся на различных стадиях разработки проекты строительства крупномасштабных плавучих ВЭС.

Так, в Норвегии строится самая мощная в мире плавучая ВЭС Nywind Tampen (88 МВт). Во Франции в течение двух лет будут введены в эксплуатацию 4 плавучих



ВЭС мощностью около 30 МВт каждая. Всего к 2024 г. в Европе будет введено в эксплуатацию 330 МВт мощности плавучих ВЭС.

Несколько крупномасштабных плавучих ВЭС планируется построить в Италии, у берегов Сардинии, Апулии и Сицилии. В Шотландии в этом году выданы разрешения на исследования морского дна для последующего строительства плавучих ВЭС суммарной мощностью 15 ГВт. К 2030 г. планируется ввести в эксплуатацию 2 ГВт мощности плавучих ВЭС в Греции; от 1 до 3 ГВт – в Испании; 5 ГВт – в Великобритании и 3,5 ГВт – в Италии. Таким образом, ожидается, что к 2030 г. в Европе в эксплуатацию будет введено более 10 ГВт мощности плавучих ВЭС.

*Информационно-аналитический ресурс EE Online*  
<https://www.electricenergyonline.com>

### **В Швеции полностью введена в эксплуатацию одна из крупнейших в Европе ветровых электростанций Nysäter мощностью 474 МВт**

Наземная ветровая электростанция (ВЭС) Nysäter, расположенная в графстве Вестерноррланд (Västernorrland) примерно в 400 км к северу от Стокгольма, полностью введена в эксплуатацию. Все 114 установленных на площадке станции ветровых турбин производства немецкой компании Nordex суммарной мощностью 475 МВт присоединены к национальной энергосистеме и начали выдачу электроэнергии в сеть. ВЭС Nysäter является одной из крупнейших ВЭС в Европе с ожидаемой годовой выработкой 1,7 ТВт\*ч, что достаточно для обеспечения надежного энергоснабжения более 300 тыс. шведских домохозяйств. Ожидается также, что ВЭС Nysäter позволит сократить выбросы CO<sub>2</sub> на 1 млн тонн в год, что обеспечит значительный вклад в реализацию целей по осуществлению энергоперехода и достижению углеродной нейтральности.

Собственниками ВЭС Nysäter стоимостью € 500 млн являются швейцарская управляющая инвестиционная компания Energy Infrastructure Partners (80% акций) и немецкая энергокомпания RWE Renewables (20% акций), которая будет осуществлять эксплуатацию станции.

*Информационно-аналитический ресурс REVE*  
<https://www.evwind.es>

### **Норвежская Statkraft планирует модернизировать гидроэлектростанцию Mauranger-2 с увеличением ее установленной мощности на 630 МВт**

Норвежская государственная энергетическая компания Statkraft направила заявку в Норвежское управление водных ресурсов и энергетики (Norwegian Water Resources and Energy Directorate) на получение лицензии на проведение работ по модернизации гидроэлектростанции (ГЭС) Mauranger-2, расположенной в районе Хардангер (Hardanger) на юго-западе Норвегии. Ожидается, что в результате модернизации установленная мощность ГЭС Mauranger-2 увеличится с 250 МВт до 880 МВт.

Начало работ по модернизации ГЭС Mauranger-2 запланировано на 2026 г. После модернизации ГЭС Mauranger-2 станет пятой по установленной мощности в Норвегии.



В 2021 г. на долю гидроэнергетики приходилось около 90% портфеля генерирующих мощностей Statkraft, а суммарная установленная мощность принадлежащих компании объектов генерации составляет 18,7 ГВт. К 2025 г. Statkraft планируется дополнительно ввести в эксплуатацию 9 ГВт мощности генерации на базе возобновляемых источников энергии (ГЭС, а также ветровых и солнечных электростанций) с ежегодным приростом в 2,5-3 ГВт. В целом в Норвегии в 2020 г. на долю гидроэнергетики приходилось 86% установленной мощности объектов генерации и 92% производства электроэнергии.

*Информационно-аналитические ресурсы: Enerdata, EE Online*  
<https://www.enerdata.net>, <https://www.electricenergyonline.com>

## GE Digital представил программную платформу управления распределенными энергетическими ресурсами Opus One DERMS

Концерн GE Digital представил первое программное решение, ставшее результатом поглощения компании Opus One Solutions, специализирующейся на разработках программного обеспечения, направленного на реализацию энергетического перехода – новую программную платформу Opus One DERMS<sup>2</sup>, которая представляет собой модульную расширяемую систему управления распределенными энергетическими ресурсами (Distributed Energy Resource Management System, DERMS). Opus One DERMS станет инструментом, оказывающим поддержку коммунальным предприятиям в переходе на использование распределенных энергетических ресурсов (Distributed Energy Resources, DERs) для обеспечения устойчивой и надежной работы энергосистемы и участия потребителей в формировании энергобаланса.

Opus One DERMS предоставляет пользователям аналитические, экономические и рыночные данные, которое позволяет операторам распределительных сетей (Distributed System Operators, DSOs) подключать, видеть, контролировать и оптимизировать использование DERs с технической и экономической точек зрения.

Opus One DERMS может быть расширена по мере необходимости, что позволяет коммунальным предприятиям оптимизировать растущее число DERs, обеспечивая энергетическую гибкость и транзакционные рынки для DSOs. Коммунальные предприятия могут выбирать необходимые для них модули, в зависимости от своих потребностей или от того, насколько совместима с DERs их усовершенствованная система управления распределением энергоресурсов (Advanced Distributed Management System, ADMS). Модули Opus One DERMS могут быть интегрированы с существующей ADMS или работать автономно. Стандартизованная архитектура Opus One DERMS обеспечивает гибкое развертывание системы.

Opus One DERMS может выйти за рамки базовой диспетчеризации и управления, прогнозировать и устранять последствия технологических нарушений в энергосистеме, одновременно оптимизируя работу DER в составе энергосистемы в различных временных рамках – от минут до недель и более. Opus One DERMS также может выступать в качестве агрегатора для коммунальных предприятий, предоставляя единую панель управления DERs.

*Официальный сайт GE*  
<https://www.ge.com>

<sup>2</sup> [https://www.ge.com/digital/sites/default/files/download\\_assets/opus-one-derms-from-ge-digital.pdf](https://www.ge.com/digital/sites/default/files/download_assets/opus-one-derms-from-ge-digital.pdf)



## Компания **Visra** ввела в эксплуатацию солнечную электростанцию мощностью **108 МВт** в американском штате **Техас**

Компания **Visra** объявила о вводе в коммерческую эксплуатацию солнечной электростанции (СЭС) **Emerald Grove** мощностью **108 МВт** в американском штате **Техас**. СЭС **Emerald Grove** является третьим из семи проектов в области «чистой» электроэнергетики, которые **Visra** планирует реализовать в **Техасе** в ближайшие несколько лет.

СЭС **Emerald Grove** занимает территорию **445,15 га (1 100 акров)** в **техасском округе Крейн** и состоит из **316 416 фотоэлектрических солнечных панелей**. СЭС способна обеспечить электроэнергией порядка **54 тыс. средних домовладений**, расположенных в зоне обслуживания системного оператора штата **Техас ERCOT**.

Размещение СЭС **Emerald Grove** в западном **Техасе** позволяет использовать преимущество более интенсивного солнечного излучения, увеличивая выработку по мере роста спроса на электроэнергию по всей территории штата. Компания **First Solar** поставила солнечные панели, а компания **Mortenson** осуществляла проектные работы и строительно-техническую экспертизу проекта строительства СЭС **Emerald Grove**.

СЭС **Emerald Grove** дополнит портфель построенных в штате **Техас** безуглеродных активов компании, получивший название **Visra Zero**, в число которых также входят введенные в эксплуатацию весной 2022 г. СЭС **Brightside** мощностью **50 МВт** (округ **Лайв-Ок**) и система накопления электроэнергии **DeCordova** мощностью **260 МВт** и емкостью **260 МВт\*ч** (округ **Худ**).

На сегодняшний день портфель активов **Visra Zero**, включающий самую эффективную в США атомную электростанцию **Comanche Peak**, составляет **3 300 МВт**, и компания планирует довести его до **7 300 МВт** к **2026 г.**

*Информационный ресурс EE Online*  
<https://electricenergyonline.com>

## Системный оператор штатов Среднего Запада и Юга США прогнозирует возможный рост дефицита мощности в северных и центральных регионах страны

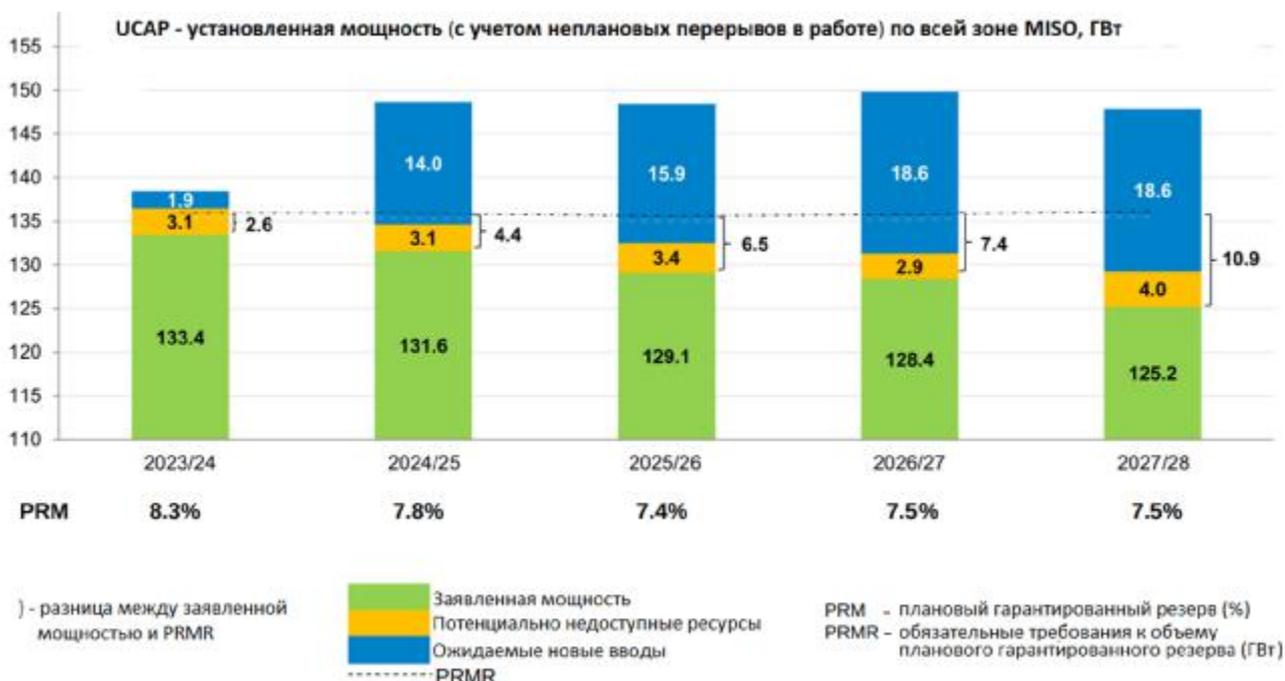
Системный оператор штатов Среднего Запада и Юга США **MISO<sup>3</sup>** совместно с Объединением отраслевых регуляторов штатов, входящих в его операционную зону (**Organization of MISO States, OMS**), подготовил очередной ежегодный обзор с анализом балансовой надежности (**2022 MISO-OMS Regional Resource Adequacy Survey**) на ближайшие пять лет – до планового **2027-2028** года.

Анализ, проведенный **MISO**, показал, что в течение проанализированного периода возможен как рост дефицита мощности, так и его снижение в зависимости от темпов вводов и выводов из работы объектов генерации:

---

<sup>3</sup> Операционная зона включает полностью или частично штаты **Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Техас, Луизиана**.





Уже в следующем году MISO может столкнуться с возможной нехваткой 2,6 ГВт мощности, которая к 2027 г. увеличится до 10,9 ГВт. Северный и центральный районы операционной зоны MISO, исключая штат Мичиган, к середине 2027 г. уже не смогут удовлетворить ожидаемый спрос на электроэнергию, если не будет завершено значительное число проектов строительства и введены в эксплуатацию новые объекты генерации. Прогнозируемый рост потребления в следующем году составляет 0,8% как следствие улучшения эпидемиологической обстановки, а затем снизится до 0,2% в год.

Вместе с тем, в зависимости от того, как отреагирует рынок на следующем аукционе по отбору плановых резервов мощности (Planning Resource Auction, PRA) на 2023-2024 год (для начала поставок с 1 июня 2023 г.), MISO может попробовать законтрактовать до 2,4 ГВт дополнительной генерирующей мощности. При этом для обеспечения надежности системный оператор должен будет больше полагаться на так называемые «чрезвычайные» (в рамках аварийной взаимопомощи) и негарантированные (в соответствии с условиями контракта прерываемые в любой момент и по любой причине без каких-либо обязательств по возмещению ущерба для обеих сторон) поставки мощности.

Результаты последнего PRA, проведенного в апреле текущего года, показали, что риски невыполнения требований по обеспечению планового резерва мощности (Planning Reserve Margin Requirement, PRMR) могут возникнуть только на севере и в центральной части операционной зоны MISO, в частности, в штатах Индиана, Иллинойс и Миссури. Кроме того, в мае Североамериканской корпорацией по обеспечению надежности (North American Electric Reliability Corporation, NERC) был представлен прогнозный отчет о состоянии энергосистем на период с июня по сентябрь 2022 г. (2022 Summer Reliability Assessment, SRA), где отмечено, что в северных и центральных штатах операционной зоны MISO в условиях экстремальной жары существует высокий риск нехватки плановых резервов мощности. В южной части своей операционной зоны MISO располагает большими, чем нужно, объемами

заявленной (располагаемой) мощности<sup>4</sup>, но существуют серьезные ограничения по пропускной способности электрических связей для поставок мощности на север операционной зоны (не более 1,9 ГВт).

Условия, положенные в основу проведенного анализа, в течение будущего года могут существенно измениться к апрелю 2023 г., когда MISO должен будет проводить очередной PRA. Прошлогодний обзор, подготовленный MISO и OMS, например, показал на плановый 2022-2023 год профицит мощности в объеме до 3,4 ГВт, но по итогам аукциона системный оператор получил в апреле 2022 г. дефицит мощности в объеме ≈1,2 ГВт. К факторам, которые могут уменьшить возможный дефицит мощности в следующем году, относятся более низкий, чем ожидается, рост нагрузки, большой объем вводов новой генерации (за счет оптимизации «очереди» на технологическое присоединение) и отложенный вывод из работы действующей генерации. При этом любые «узкие места» в отраслевых цепочках поставок, готовящиеся федеральные требования к формированию тарифов для солнечных электростанций или ускоренный вывод электростанций из эксплуатации приведут к обратной ситуации.

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

## Промышленные потребители штатов Среднего Запада и Юга США обратились в Федеральную комиссию по регулированию энергетики с предложением отменить оплату за неиспользованную мощность

В условиях прогнозируемых высоких рисков ограничения потребления при экстремальной летней жаре в операционной зоне системного оператора штатов Среднего Запада и Юга США MISO коалиция крупных промышленных потребителей, действующих на территории MISO (Coalition of MISO Transmission Customers, CMTC), направила в Федеральную комиссию по регулированию энергетики (FERC) США запрос о возможной отмене оплаты мощности, если потребители будут добровольно снижать нагрузку. По мнению CMTC, такое снижение выгодно и для системного оператора, т.к. позволит избежать дефицита мощности в объеме ≈1,2 ГВт, который ожидается летом на севере и в центральной части операционной зоны MISO.

Предложение CMTC было подготовлено по итогам последнего аукциона MISO по отбору плановых резервов мощности (Planning Resource Auction, PRA) на 2022-2023 год (для начала поставок с 1 июня 2022 г.), прошедшего в апреле текущего года. По правилам PRA энергосбытовые предприятия, которые взяли на себя обязательства по покрытию нагрузки в операционной зоне MISO и не обеспечили требуемые объемы поставок мощности, оплачивают недостающие объемы мощности по клиринговой аукционной цене. Для некоторых регионов MISO такая цена подскочила с \$ 5 за 1 МВт в сутки в аналогичный период прошлого года до \$ 236,66. При этом обязанность по оплате мощности, отобранной на PRA, остается даже в том случае, если энергосбытовое предприятие закрывается.

---

<sup>4</sup> К заявленной (располагаемой) мощности MISO относят энергоресурсы, включенные в тарифную базу коммунальных предприятий, новые объекты генерации с уже подписанными соглашениями о технологическом присоединении, гарантированные поставки мощности из соседних штатов и энергоблоки, не входящие в тарифную базу, но не заявлявшие о планируемом выводе из эксплуатации и не имеющие обязательств по покрытию нагрузки за пределами операционной зоны MISO.



В то же время, по данным CMTC, оптовые цены на электроэнергию стремительно растут на всей территории операционной зоны MISO – например, форвардная цена электроэнергии на июль в торговой зоне штата Индиана уже поднялась с \$ 51,82 за МВт\*ч в конце января до \$ 121,76 за МВт\*ч. Из-за высоких цен на мощность в сочетании с растущими ценами на природный газ и электроэнергию, по крайней мере, один из членов CMTC с суммарной нагрузкой ≈200 МВт рассматривает возможность прекращения работы до мая 2023 г. Другие члены коалиции могут принять такие же решения.

От роста цен на электроэнергию в той или иной степени уже пострадали все члены CMTC, поэтому их обращение в FERC содержит жалобу на «необоснованность и несправедливость» правил MISO именно из-за отсутствия возможности «бесплатного выхода» из контрактов, заключенных по итогам PRA.

Коалиция попросила FERC дать прямое указание системному оператору, если возникает дефицит мощности, разрешить потребителям до конца текущего планового года выходить из системы MISO без оплаты контрактов PRA. Процесс выхода предполагается завершить, когда прогнозируемый дефицит мощности в ≈1,2 ГВт будет ликвидирован за счет снижения потребления. Решение FERC по своему обращению CMTC рассчитывает получить до начала июля 2022 г.

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

## **Американский штат Техас обновил исторический максимум потребления мощности**

Системный оператор ERCOT американского штата Техас в 17:10 12 июня текущего года зафиксировал новый рекорд потребления мощности – 74 997 МВт. Предыдущий исторический пик нагрузки, зафиксированный 12 августа 2019 г., составлял 74 820 МВт. В условиях продолжающейся жаркой погоды ERCOT допускает возможность повторного обновления максимума нагрузки, вместе с тем, энергосистема штата располагает достаточным объемом располагаемой мощности для покрытия пикового спроса (на ≈10 000 МВт больше прогнозируемого пика потребления).

В течение лета 2022 г., учитывая продолжающийся экономический рост, ERCOT ожидает, что максимум потребления мощности может достигнуть 77 317 МВт, согласно проведенной системным оператором сезонной оценке балансовой надежности (Seasonal Assessment of Resource Adequacy, SARA 2022). Для покрытия потребления в часы летнего максимума нагрузки ERCOT располагает 91 392 МВт мощности объектов генерации и 2 035 МВт мощности систем накопления электроэнергии.

*Официальный сайт ERCOT, информационно-аналитический ресурс KXAN*  
<http://www.ercot.com>, <http://www.kxan.com>

## **Губернатор американского штата Калифорния включил в бюджет дополнительные расходы на формирование «стратегического резерва балансовой надежности»**

По решению губернатора американского штата Калифорния внесены изменения в бюджет штата, предусматривающие выделение \$ 5,2 млрд в течение пяти лет для формирования «стратегического резерва балансовой надежности» («strategic



electricity reliability reserve»). В предыдущей версии бюджета плановые расходы на обеспечение надежного электроснабжения составляли \$ 2 млрд. Дополнительные средства предназначены для финансирования до 5 ГВт резерва мощности, который может быть задействован, если в энергосистеме штата складывается аварийная или близкая к аварийной ситуация. Общая сумма бюджета на ближайшие пять лет, направленная на повышение балансовой надежности и поддержку потребителей в условиях растущих тарифов на электроэнергию, таким образом, выросла до \$ 8 млрд.

Предложенный «стратегический резерв балансовой надежности» может включать действующие объекты генерации, которые планируются к выводу из эксплуатации, резервные генерирующие объекты, работающие на дизельном топливе или природном газе, а также вводимые в эксплуатацию системы накопления электроэнергии. Создание стратегического резерва, как одной из мер подготовки к экстремальным погодным явлениям, не отменит стандартные обязательства, которые принимают на себя обслуживающие потребителей энергосбытовые предприятия в рамках процедур по обеспечению достаточного объема энергоресурсов для поддержания балансовой надежности. Новые бюджетные средства дополнят \$ 2 млрд, предусмотренных в первой версии бюджета на поддержку и внедрение экологически чистых технологий в энергетике.

По заявлению губернатора, одновременные сокращение выработки электроэнергии из-за засухи, рост спроса на электроэнергию из-за жары и перебои в энергоснабжении из-за лесных пожаров очень осложняют ситуацию в энергосистеме. Дополнительные сложности возникли в связи с ограничениями в цепочках поставок и, как следствие, изменениями сроков закупок, связанными с эпидемией COVID-19, а также антидемпинговым расследованием Департамента (министерства) торговли США о поставках солнечных батарей из некоторых стран Юго-Восточной Азии.

В июне прошлого года отраслевой регулятор штата (California Public Utilities Commission, CPUC) представил план по закупкам до 11,5 ГВт мощности энергоресурсов на 2023-2026 гг. для замещения свыше 3,7 ГВт выбывающей мощности нескольких газовых ТЭС, готовящихся к закрытию, и 2,2 ГВт мощности единственной калифорнийской атомной электростанции Diablo Canyon (в 2024 г. должен быть остановлен первый реактор, в 2025 г. – второй).

В начале июня текущего года системный оператор Калифорнии CAISO заявил, что даже с учетом плана CPUC прогнозируемый максимум потребления мощности превышает одобренные закупки мощности в периоды «чистого» пика нагрузки (вечерние часы, когда снижается выработка солнечной генерации, но еще сохраняется высокий уровень потребления). В частности, дефицит мощности составит до 1 800 МВт в 2025 г. В такой ситуации предложение губернатора по изменению бюджета, если оно будет одобрено парламентом Калифорнии, должно помочь уменьшить нагрузку на энергосистему в условиях регулярных лесных пожаров и сильной жары в летний период.

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

## **В австралийском штате Виктория будет построена шельфовая ветровая электростанция мощностью 2,5 ГВт**

Объявлено о планах строительства шельфовой ветровой электростанции (ВЭС) Great Eastern мощностью 2,5 ГВт в австралийском штате Виктория. ВЭС будет построена в 22 км от побережья графства Веллингтон (Wellington Shire). Инвестором



и разработчиком проекта является австралийская компания Corio Generation<sup>5</sup>, специализирующаяся в области использования возобновляемых источников энергии.

Строительство ВЭС Great Eastern начнется после получения необходимых разрешений от регулирующих органов, завершения технико-экономического обоснования проекта и публичных консультаций с населением и другими заинтересованными сторонами.

Ожидается, что шельфовая ВЭС обеспечит «чистой» электроэнергией почти 1,6 млн австралийских домохозяйств. Проект строительства ВЭС Great Eastern – второй проект строительства шельфовых ВЭС, реализуемых Corio Generation в Австралии. Недавно компания объявила о планах строительства еще одной шельфовой ВЭС Great Southern установленной мощностью 1,5 ГВт в Бассовом проливе (Bass Strait).

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

## **Новый Южный Уэльс планирует инвестировать \$ 850 млн в развитие критически важной электросетевой инфраструктуры**

Правительство австралийского штата Новый Южный Уэльс (New South Wales, NSW) планирует инвестировать \$ 850 млн в рамках Программы ускорения развития электросетевой инфраструктуры (Transmission Acceleration Facility) в развитие критически важной сетевой инфраструктуры в течение 10 лет.

Программа, которая реализуется австралийской энергетической компанией NSW Energy Corporation, поможет в развитии передающей сетевой инфраструктуры в так называемых зонах возобновляемой энергетики (Renewable Energy Zone, REZ)<sup>6</sup>, которые в скором времени заменят мощности планируемых к выводу из эксплуатации традиционных электростанций.

Реализация Программы ускорения развития электросетевой инфраструктуры предусмотрена плановым бюджетом штата Новый Южный Уэльс на 2022–2023 гг. Программа направлена на финансирование развития передающей и вспомогательной сетевой инфраструктуры, которая будет осуществляться параллельно с реализацией более 50 крупномасштабных проектов строительства генерации на базе возобновляемых источников энергии суммарной установленной мощностью 16 ГВт. Кроме того, Программа позволит привлечь дополнительные частные инвестиции в размере A\$ 14 млрд.

Первые правительственные инвестиции в рамках Программы ускорения развития электросетевой инфраструктуры будут направлены на реализацию проекта сооружения крупномасштабной системы накопления электроэнергии Waratah Super Battery мощностью 700 МВт.

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

<sup>5</sup> Портфельная компания австралийской инвестиционной компании Macquarie's Green Investment Group. Имеет значительный международный опыт в разработке и реализации проектов строительства шельфовых ВЭС в Европе и Азии, в том числе на Тайване, в Южной Корее и Японии. Портфель проектов компании суммарной установленной мощностью 15 ГВт включает как плавучие ВЭС, так и шельфовые ВЭС на стационарном фундаменте.

<sup>6</sup> Энергетическая стратегия правительства штата Новый Южный Уэльс предусматривает создание на территории штата трех зон возобновляемой энергетики – в Центрально-Западном регионе Орана, Новой Англии и Юго-Западном регионе (<https://energy.nsw.gov.au/renewables/renewable-energy-zones>).

