



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

07.02.2025 – 13.02.2025



ЕВРОПА

Энергосистемы Эстонии, Латвии и Литвы синхронизировались с энергосистемами континентальной Европы

В воскресенье 9 февраля в 14:05 энергосистемы Эстонии, Латвии и Литвы были синхронизированы с энергосистемами континентальной Европы. Если раньше регулирование частоты в энергосистемах стран Балтии осуществлялось ЕЭС России в рамках энергообъединения ЕЭС/ОЭС, то теперь они стали частью континентальной европейской синхронной зоны, которая обслуживает более 400 млн потребителей из 26 стран. Присоединение к синхронной зоне ЕС означает разрыв всех электрических связей с российской и белорусской энергосистемами.

Синхронизации предшествовали годы подготовки и сотрудничества между системными операторами Elering (Эстония), AST (Латвия) и Litgrid (Литва) и их европейскими партнерами. Для Прибалтики единственной возможностью установить соединение с континентальной европейской сетью была электрическая сеть Польши. Системные операторы провели масштабную модернизацию инфраструктуры электроснабжения как в странах Балтии, так и в Польше.



Реализация проекта синхронизации осуществлялась странами Балтии при активной политической и финансовой поддержке ЕС и в сотрудничестве с ассоциацией ENTSO-E, которая включала в себя техническое руководство, экспертизу проектных решений и юридическое консультирование.

Официальные сайты [Elering](https://www.elering.ee), [ENTSO-E](https://www.entsoe.eu)
<https://www.elering.ee>, <https://www.entsoe.eu>

Британский регулятор выделяет финансирование на реализацию проектов в области использования геотермальной энергии

Британский отраслевой регулятор Ofgem в рамках своего стратегического инновационного фонда (SIF) выделил финансирование £ 480 тыс. совместному проекту GeoGrid. Целью проекта, реализуемого на базе кампуса Университета Лидса, является исследование возможности использования геотермальной энергии для обогрева зданий кампуса. В рамках проекта планируется выяснить, как и в какой степени может использоваться естественное тепло находящейся под кампусом почвы для отопления зданий кампуса. Планируется изучить возможность использования для отопления как теплой воды из подземных водоносных горизонтов, закачиваемой в систему отопления из одной скважины с последующим возвращением ее через другую скважину, так и нагрев воды, закачиваемой в подземные трубы, за счет температуры окружающего грунта.

В случае успеха проекта будет обеспечен экологически чистый источник тепловой энергии для кампуса. В дальнейшем отработанные в рамках GeoGrid можно будет использовать для отопления зданий с аналогичной структурой грунта под ними как в Лидсе, так и за его пределами. Ожидается также, что изученные в рамках проекта технологии позволят найти методы масштабного использования геотермальной энергии для отопления зданий, что позволит снизить зависимость от ископаемого топлива и электроэнергии.

Также в рамках SIF выделено £ 450 тыс. на проект EqualLCT компании Scottish & Southern Electricity Networks (SSEN). Цель проекта – выявление потенциально эффективных для внедрения тепловых насосов областей, которое осуществляется путем использования программной платформы LENZA (Local Energy Net Zero Accelerator) на этапе планирования строительства энергообъектов в операционной зоне SSEN. LENZA – инструмент геопространственного планирования, который дает местным органам власти и их партнёрам доступ к актуальной информации о пропускной способности электрической сети, технических характеристиках зданий и к инструментам моделирования в целях принятия обоснованных решений при разработке местных планов по обеспечению энергоснабжения и стратегий повышения энергоэффективности промышленных и жилых зданий.

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

Системный оператор Северной Ирландии SONI представил обновленную оценку балансовой надежности энергосистемы на текущий зимний период

Системный оператор Северной Ирландии SONI представил обновленную оценку балансовой надежности энергосистемы на текущий зимний период. Необходимость обновления оценки балансовой надежности обусловлена ситуацией, сложившейся в результате шторма Дарраг, обрушившегося на Ирландию и Великобританию в декабре 2024 г. В результате воздействия шторма была выведена из эксплуатации одна из крупнейших электростанций в Северной Ирландии, что привело к снижению совокупной располагаемой мощности традиционной генерации, которая была учтена при оценке балансовой надежности осенью минувшего года.

Согласно оценке балансовой надежности на зимний период 2024-2025 гг., опубликованной в октябре 2024 г., энергосистема Северной Ирландии располагала объемом ресурсов, достаточным для покрытия нагрузки потребления в нормальных



условиях. В целом, по мнению SONI, ситуация с обеспечением надежности в текущий зимний период выглядела лучше, чем зимой 2023-2024 гг. В опубликованной SONI обновленной оценке подтверждается отсутствие рисков для балансовой надежности в оставшиеся месяцы зимнего периода, несмотря на негативные последствия шторма Дарраг, однако отмечается, что потребуются предпринять ряд дополнительных мер, например: обеспечить максимальную загрузку других объектов традиционной генерации, привлечь к обеспечению надежности диспетчируемые СНЭЭ и увеличить поставки мощности из Великобритании и Ирландии.

SONI регулярно проводит оценку балансовой надежности энергосистемы в условиях нормального режима работы и с учетом вероятных форс-мажорных ситуаций, обусловленных погодными явлениями. При возникновении чрезвычайных ситуаций SONI выпускает системное предупреждение в целях подготовки и смягчения последствий стихийных бедствий. Системные предупреждения, выпущенные SONI в прошедшие годы, позволили предотвратить возникновение нарушений в работе энергосистемы и энергоснабжении потребителей.

Официальный сайт SONI
<https://www.soni.ltd.uk>

Голландский TenneT завершил строительство ПС Zeijerveen в рамках проекта расширения электросетевой инфраструктуры в провинции Дренте

Системный оператор Нидерландов TenneT объявил о завершении строительства новой ПС Zeijerveen в административном центре Ассен, что позволит высвободить дополнительно 170 МВт пропускной способности передающей сети в провинции Дренте, загрузка которой достигла максимально допустимого значения еще в ноябре 2022 г. Это привело к тому, что оптовые потребители электроэнергии, подавшие заявки на техприсоединение, были включены в лист ожидания. Ввод ПС Zeijerveen в эксплуатацию позволит устранить перегрузку передающей сети провинции, а ряд оптовых потребителей в операционных зонах энергокомпаний Enexis и RENDO, находящихся в листе ожидания, смогут наконец завершить процесс техприсоединения.

TenneT планирует продолжить расширение электросетевой инфраструктуры в северо-западной и юго-западной частях провинции Дренте. К 2026 г. в целях подключения к электрической сети новых объектов генерации на базе ВИЭ (преимущественно ВЭС и СЭС) планируется увеличить пропускную способность передающей сети провинции за счет установки дополнительного трансформатора 220 кВ на ПС Zeijerveen и ввода в эксплуатацию двух новых ПС – ПС 380 кВ Musselkanaal и ПС 380 кВ Veenoord Voerdijk, а также модернизации ПС в Бейлене, Хугевине, Меппеле, Зейервине и Гассельте.

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

Швейцарский Swissgrid координирует с DSO использование децентрализованных энергоресурсов

Системный оператор Швейцарии Swissgrid объявил о завершении двухлетнего цикла работ по совершенствованию специального механизма координации между TSO/DSO для оптимизации использования распределенных ресурсов (DERs), разработанного совместно с национальными операторами распределительных сетей



(Axpo, Azienda Elettrica di Massagno, CKW, ewz, Groupe E, PrimeoEnergie, Romande Energie и St. Galler Stadtwerke).

Стремительный рост мощности DERs в швейцарской энергосистеме обострил возникающие на всех уровнях напряжения сети проблемы – от возникновения локальных перегрузок до общесистемных небалансов. При этом «гибкие» DERs, такие как аккумуляторы, тепловые насосы, зарядные станции для электромобилей, по расчетам Swissgrid, смогут оказывать системные услуги и способствовать устойчивой и надежной работе энергосистемы.

Новый механизм позволит TSO/DSO закупать у поставщиков «энергетической гибкости» соответствующие услуги и эффективно использовать DERs. Разработанная концепция учитывает текущее развитие рынка и нормативно-правовую базу в Швейцарии и ЕС. На следующем этапе механизм должен быть проверен путем моделирования, затем запущен пилотный проект с акцентом на его использование DSO, после этого механизм будет дополнен по результатам исследования рыночного потенциала Швейцарии.

Официальный сайт Swissgrid
<https://www.swissgrid.ch>

Австрийский APG объявил о запуске онлайн-платформы для национальных электроэнергетических проектов 2016-2034 гг.

Австрийский системный оператор APG объявил о запуске онлайн-инструмента ([Zukunftsnetz Tracker](#)), где представлена информация об актуальном статусе всех национальных проектов по развитию электросетевой инфраструктуры, реализуемых и планируемых в период с 2016 по 2034 гг.

С даты ратификации Парижского соглашения по климату в декабре 2015 г. все сетевые проекты под контролем APG как на национальном, так и на европейском уровне считаются одной из ключевых мер для обеспечения надежности в рамках «энергоперехода»: расширение сетей, строительство новых ЛЭП и ППС, разработка инновационных цифровых и технологических решений. APG использует Zukunftsnetz Tracker для их визуализации, и в настоящее время степень реализации всех проектов составляет 45,6 %.

Zukunftsnetz Tracker включает межотраслевые перспективные проекты и будет дополняться новыми разработками, в том числе очередным планом APG по развитию сетей, который должен выйти осенью 2025 г.

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

АМЕРИКА

Отраслевой регулятор штата Калифорния подготовил предложения по новым стандартам для СНЭЭ после пожара на СНЭЭ Moss Landing

Отраслевой регулятор штата Калифорния (California Public Utilities Commission, CPUC) подготовил предложения по новым стандартам технического обслуживания и



эксплуатации для аккумуляторных СНЭЭ, а также по усилению надзора и быстрому реагированию в чрезвычайных ситуациях. Предложения выпущены после крупного пожара на территории СНЭЭ Moss Landing мощностью 930 МВт и энергоемкостью 3 700 МВт*ч энергокомпании Vistra Energy.

Пожар начался 16 января около 15:00, оставался неконтролируемым всю ночь и уничтожил большую часть аккумуляторного блока 300 МВт. В связи с высокой сложностью возгорания местные жители получили уведомление об эвакуации, которое затем было отменено. Пострадавших в результате инцидента не было. Причина пожара расследуется, предварительно это выход из строя системы пожаротушения на одном из аккумуляторных модулей.



Пожар 16 января стал самым разрушительным из трех инцидентов на СНЭЭ за последние пять лет. Два предыдущих технологических нарушения в 2020 и 2021 гг. были вызваны перегревом аккумуляторных батарей и не привели к возгоранию. Еще один инцидент имел место в 2022 г. на соседней СНЭЭ 182,5 МВт, принадлежащей компании Pacific Gas & Electric. Всего в Калифорнии с 2020 г. произошло 10 заметных аварий, связанных с накопителями энергии.

Предложения CPUC вносят изменения в приказ 2004 г. об эксплуатации и обслуживании электрогенерирующих объектов, добавляя требования к обеспечению безопасной работы именно аккумуляторных СНЭЭ. Приказ в новой редакции будет включать в себя 18 стандартов для технического обслуживания накопителей, которые регламентируют технологические процессы и техническую документацию, хранение и состояние запасных частей, производительность и состояние оборудования, химический контроль и соблюдение нормативных требований. Еще 28 стандартов охватывают процедуры и документацию по эксплуатации, инженерную и техническую поддержку, плановые проверки, подготовку к аварийным ситуациям на объекте и за его пределами, работу аварийной сети. CPUC также требует от собственников СНЭЭ разработать планы реагирования и действий в чрезвычайных ситуациях.

По данным CPUC, суммарная мощность накопителей в Калифорнии выросла с ≈ 500 МВт в 2019 г. до $\approx 13\,300$ МВт в 2024 г., в том числе почти 11 500 МВт добавились за счет крупных СНЭЭ.

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



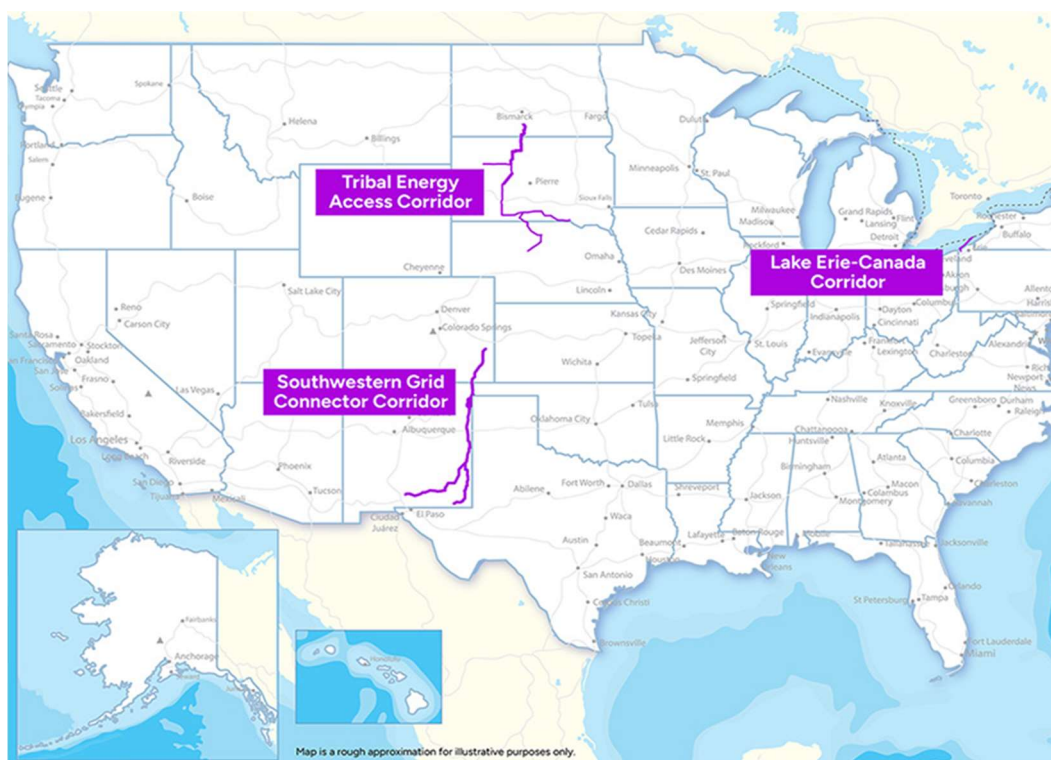
Минэнерго США опубликовало список географических областей, которые прошли третий этап отбора на присвоение статуса NIETC

Министерство энергетики США (DoE) опубликовало список географических областей, претендующих на присвоение статуса «коридоров по передаче электроэнергии, представляющих национальный интерес» (National Interest Electric Transmission Corridor's, NIETC), которые были выбраны в ходе 3-го этапа отбора.

NIETC представляет собой территорию, где уже выявлены или ожидаются ограничения пропускной способности передающей сети (сетевые перегрузки), которые негативно влияют на надежность электроснабжения. Присвоение статуса NIETC для реализуемых на данной территории проектов открывает доступ к федеральному финансированию и разрешительным инструментам, позволяющим DoE участвовать в проектах строительства электросетевой инфраструктуры в качестве основного заказчика, а также выделять прямые займы на их реализацию.

В мае 2023 г. DOE опубликовало руководящие принципы по определению NIETC, предусматривающие четырехэтапный процесс присвоения статуса. Первый этап включал сбор информации о географических территориях, потенциально пригодных для присвоения статуса NIETC, по итогам второго этапа, состоявшегося в мае прошлого года, были отобраны 10 территорий, претендующих на статус NIETC. В ходе 3-го этапа, в рамках которого проведены экологические и другие необходимые экспертизы с «активным привлечением общественности», были отобраны:

1. Озеро Эри – Канада, включающая частично территорию вокруг озера Эри и штат Пенсильвания.
2. Юго-Западная территория, включающая частично штаты Колорадо, Нью-Мексико и в незначительной степени западную часть штата Оклахома.
3. Территория, обеспечивающая электроснабжение коренных племен и включающая центральные части штатов Северная Дакота, Южная Дакота, Небраска и пять племенных резерваций.



Как сообщает DoE, в рамках всех трех территорий реализуется как минимум один или несколько проектов строительства сетевой инфраструктуры, которые в ближайшем будущем окажут содействие в снижении сетевых перегрузок и увеличении темпов строительства новых объектов генерации на базе ВИЭ. При этом присвоение статуса NIETC не является основанием для прокладки маршрута какого-либо конкретного сетевого объекта или одобрением одного или нескольких проектных решений.

Одним из факторов, повлиявших на решение DoE отклонить отобранные на втором этапе другие территории, стало опасение, что присвоение статуса NIETC может привести к снижению эффективности планирования или затормозит развитие электросетевой инфраструктуры на региональном уровне. Текущее решение не означает, что территории, не прошедшие 3-й этап, не нуждаются в федеральной поддержке модернизации/расширения инфраструктуры, и в будущем не исключается возможность проведения новой процедуры, чтобы повторно рассмотреть не прошедшие 3-й этап территории.

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

Американский Voltus добивается от системного оператора возможности замещения при необходимости недоступных ресурсов с управляемой нагрузкой потребления

Американская компания Voltus – агрегатор DERs – направила в Федеральную комиссию по регулированию энергетики (FERC) США жалобу на системного оператора Среднего Запада и Юга США Midcontinent ISO (MISO)¹ с требованием обязать MISO разрешить замещать при необходимости клиентов, зарегистрированных в качестве ресурсов с управляемой нагрузкой потребления (Load Modifying Resource, LMRs), на аукционах по отбору поставщиков мощности, проводимых в рамках рынка мощности под управлением MISO.

Как поясняется в жалобе, агрегатор LMRs по объективным причинам (например, невозможность какого-либо ресурса продолжить оказание системных услуг) должен иметь возможность при необходимости производить их замещение для выполнения своих контрактных обязательств. Исторически правила MISO не предусматривали какие-либо запреты на замещение как недоступных для диспетчеров MISO объектов генерации, так и LMRs. Однако в новой редакции правил от 2022 г. замещение допускается для объектов генерации, длительное время находящихся в простое, что, по мнению Voltus, не подразумевает возможность замещения LMRs, поскольку этот вид ресурсов прямо не упоминается.

Если FERC поддержит жалобу, MISO должен будет изменить соответствующие формулировки, чтобы восстановить возможность замещения LMRs. По мнению Voltus, LMRs являются одним из тех типов энергоресурсов, которые привлекаются системным оператором для предотвращения отключения потребителей в последнюю очередь (при исчерпании других мер), чем больше данных энергоресурсов будут доступны для системного оператора, тем лучше для успешного реагирования на чрезвычайные ситуации.

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

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

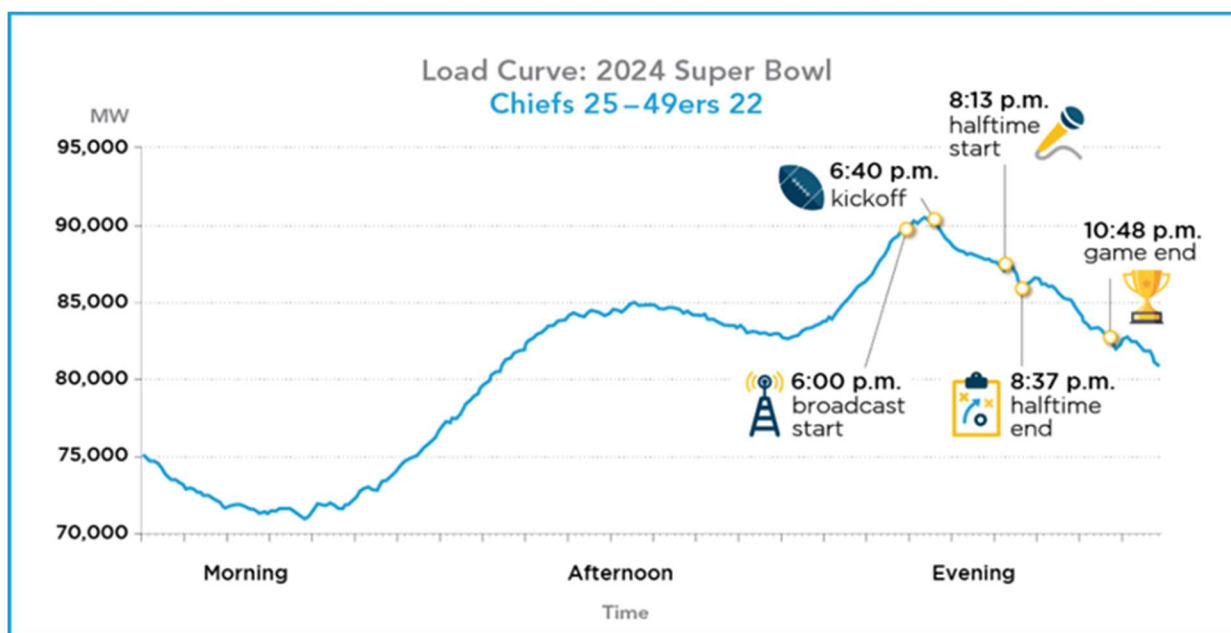


Американский PJM обеспечил готовность энергосистемы к повышенной нагрузке во время финальной игры национальной лиги по американскому футболу

Системный оператор штатов Восточного побережья США PJM Interconnection² обеспечил готовность к повышенной нагрузке и скачкам потребления электроэнергии во время матча по американскому футболу за Суперкубок североамериканской Национальной футбольной лиги.

Вечером 9 февраля в Новом Орлеане состоялся финальный матч очередного сезона, в котором встретились действующий чемпион лиги «Канзас-Сити Чифс» и «Филадельфия Иглз». Диспетчеры PJM внимательно следили за этим событием не только из-за игры своей команды «Филадельфия Иглз», но и в целях обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей (~65 млн человек) в операционной зоне.

Матч за Super Bowl – культурный феномен и общенациональный праздник со своими сложившимися традициями и характерными закономерностями: потребление электроэнергии наиболее высоко не во время самой игры, а перед ее началом, в двух коротких перерывах и после завершения. Рост потребления начинается за три часа до начала матча, когда включаются духовые и микроволновые плиты для приготовления и разогрева самых популярных блюд в этот день – куриных крылышек и пиццы – и достигает своего пика к началу матча в 18:30, затем традиционно снижается во время длинного перерыва в середине игры, во время которого выступают специально приглашенные известные певцы. После окончания игры потребление электроэнергии снова увеличивается – люди празднуют победу своей команды или возвращаются к домашним делам, одновременно включая освещение и электроприборы:



В этом году встреча завершилась со счетом 40:22 в пользу «Филадельфия Иглз». PJM, со своей стороны, поддержал победу родной команды, обеспечив бесперебойное электроснабжение. Предыдущий финальный матч в Новом Орлеане (3 февраля 2013 г.), прошел не так гладко с точки зрения надежности: энергохолдинг

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.

Entergy, который отвечал за электроснабжение соревнований, оставил команды и зрителей без электричества на полчаса во время второго периода из-за сбоя в системе РЗА. В следующем году энергетическую эстафету принимает системный оператор CAISO – финальный матч пройдет 8 февраля 2026 г. в городе Санта-Клара, штат Калифорния.

Официальный сайт PJM Inside Lines
<https://insidelines.pjm.com>

АЗИЯ

Китайская Envision Energy построит наземный ветропарк 1,1 ГВт в Египте

Корпорация Envision Energy³ заключила контракт с саудовской ACWA Power⁴ на строительство наземного ветропарка мощностью 1,1 ГВт в районе Суэцкого залива в Египте. Ветропарк станет одним из крупнейших объектов ветровой энергетики в регионе Ближнего Востока и Северной Африки (Middle East and North Africa, MENA).

Управление проектом осуществляется Suez Wind Energy – совместным предприятием ACWA Power и HAU Energy, финансирование – Европейским банком реконструкции и развития (ЕБРР). На площадке ветропарка будет установлено 138 современных ветровых турбин производства Envision Energy по 8 МВт каждая, рассчитанных на высокую скорость ветра и песчаную среду. Срок эксплуатации турбин составляет 25 лет, в течение которых Envision Energy будет осуществлять их техобслуживание.

Ветровые турбины могут выпускаться с различными конфигурациями лопастей и высотой башни в целях оптимизации использования ветровой нагрузки в различных природных условиях. Кроме того, использование в турбинах системы Galileo, также разработанной Envision Energy, которая анализирует данные о ветровой активности в реальном времени для определения ветровой нагрузки при автотестировании компонентов и систем, обеспечивает высокую производительность турбин.

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

АФРИКА

Eskom отчитался о бесперебойном электроснабжении с марта 2024 г.

По данным южноафриканского энергохолдинга Eskom, с 26 марта 2024 г. по 6 февраля 2025 г. в ЮАР обеспечивалось бесперебойное электроснабжение потребителей, что подтверждает опубликованный в августе 2024 г. прогноз Eskom на

³ Китайская международная корпорация – мировой лидер в области «зеленых» технологий – со штаб-квартирой в Шанхае, производит ветровые турбины и программное обеспечение для управления энергопотреблением.

⁴ Крупнейшая в мире частная компания в области опреснения морской воды, «первопроходец» в производстве «зеленого» водорода в Саудовской Аравии.



период с 1 сентября 2024 г. по 31 марта 2025 г. В текущем финансовом году (за период с 1 апреля 2024 г. по 6 февраля 2025 г.) бесперебойное электроснабжение было обеспечено в течение 7 451 ч, т.е. в 99% времени. Для сравнения: в предыдущем финансовом году (за период с 1 апреля 2023 г. по 6 февраля 2024 г.) бесперебойное электроснабжение потребителей было обеспечено только в течение 2 043 ч (10% времени). Также Eskom отмечает, что за прошедший период текущего финансового года затраты на закупку дизельного топлива снизились на 59,7% по сравнению с аналогичным периодом прошлого финансового года.

По информации Eskom, с 31 января по 6 февраля текущего года совокупный объем неплановых отключений генерации составил 13 118 МВт, что на 1 437 МВт меньше, чем за аналогичный период прошлого года. Среднегодовой показатель неплановых отключений генерации составляет 12 198 МВт, что на 802 МВт ниже базового показателя неплановых отключений генерации летом (13 000 МВт).

Коэффициент непланового снижения мощности генерации (UCLF) за прошлый период текущего финансового года составил 25,38% (32,58% за аналогичный период предыдущего финансового года), коэффициент готовности генерации к работе (EAF) – 61,56%, что на ≈6,8% выше по сравнению с аналогичным периодом прошлого финансового года (54,78%).

Коэффициент загрузки ГТЭС открытого цикла за период с 1 апреля 2024 г. по 6 февраля 2025 г. в среднем составил 7,14% (17,19% за аналогичный период предыдущего финансового года). При этом с 31 января по 6 февраля 2025 г. данный показатель составил 10,68% (14,43% за аналогичный период прошлого года).

Текущий объем генерирующих мощностей (на 7 февраля), выведенных на плановое техобслуживание, составляет 7 183 МВт и соответствует стратегии Eskom по объемам отключения генерации на техобслуживание летом, направленной на дальнейшее повышение надежности работы электростанций в рамках подготовки к зимнему периоду 2025 г. и в последующие годы. По состоянию на 7 февраля совокупная мощность неплановых отключений генерации составляет 12 406 МВт, совокупный объем располагаемой мощности – 27 917 МВт, что достаточно для удовлетворения прогнозируемого максимума потребления 25 314 МВт.

Официальный сайт Eskom
<http://www.eskom.co.za>

АВСТРАЛИЯ

Национальный рынок электроэнергии Австралии обновил рекорды спроса на электроэнергию и участия ВИЭ в удовлетворении спроса в 4 квартале 2024 г.

Австралийский АЕМО, оператор национального рынка электроэнергии NEM и системный оператор восточной и южной энергосистем страны, опубликовал ежеквартальный отчет о динамике энергопотребления за 4 квартал 2024 г., в котором отмечаются рекордные уровни спроса на электроэнергию на NEM и резкий рост вклада ВИЭ в удовлетворение спроса, что свидетельствует о продолжающейся трансформации энергетической системы Австралии. Под влиянием высоких температур наружного воздуха и растущей электрификации, сопровождающейся переходом с природного газа на электроэнергию, на NEM был установлен новый



рекорд потребления активной мощности в декабре 2024 г. – 33 716 МВт, а среднеквартальный максимум потребления составил 23 737 МВт, что на 2,4% больше аналогичного показателя в прошлом году.

Рекордных значений в 4 квартале прошлого года также достигла выработка солнечных кровельных установок и СЭС, увеличившись на 18% и 9% соответственно. Этот всплеск выработки солнечной генерации в сочетании с рекордно низким уровнем доступности угольной генерации привел к тому, что впервые доля угольной генерации в общем объеме проданной на NEM электроэнергии составила менее 50%, а доля ВИЭ-генерации – рекордные 46% (максимальная доля ВИЭ-генерации в совокупном объеме электроэнергии, проданной на NEM, зафиксирована 6 ноября и составила 75,6%). Рост доли ВИЭ-генерации в удовлетворении спроса на электроэнергию обеспечил рекордно низкий уровень выбросов углерода.

В 4 квартале 2024 г. оптовые цены на электроэнергию составили в среднем \$ 88 за МВт*ч, что на 83% превышает цены на электроэнергию в очень мягком в погодном отношении 4 квартале 2023 г., однако они на 26% ниже, чем в предыдущем квартале (\$ 119 за МВт*ч). При этом в штатах Новый Южный Уэльс и Квинсленд в 4 квартале были зафиксированы рекордные оптовые цены на электроэнергию – \$ 143 за МВт*ч и \$ 127 за МВт*ч соответственно, что объясняется высоким потреблением, отсутствием угольной генерации и проблемами с передачей электроэнергии, ограничившими возможность поставок более дешевой электроэнергии с севера Австралии. Самая низкая средняя цена, составившая \$ 45 за МВт*ч, зафиксирована в штате Виктория за ней следуют Южная Австралия – \$ 52 за МВт*ч и Тасмания – \$ 74 за МВт*ч. АЕМО также отмечает значительную роль новых электрических соединений, таких как VNI West, EnergyConnect и HumeLink, в распределении дешевой электроэнергии по всей территории, охватываемой NEM.

В 4 квартале зафиксирована рекордная продолжительность отрицательных цен на NEM, которые наблюдались в 23,1% времени, что выше предыдущего максимума в 19,9%, зафиксированного в 4 квартале 2023 г. Региональные рекорды продолжительности отрицательных цен были установлены в Новом Южном Уэльсе, Виктории и Южной Австралии – 13,3%, 34,3% и 38% соответственно.

В Западной Австралии выработка угольной генерации сократилась на 19,5% из-за снижения располагаемой мощности угольных ТЭС, что компенсировалось ростом выработки солнечных кровельных установок (+20,3 %), газовой генерации (+14,4%) и ростом объемов электроэнергии, аккумулируемой и выдаваемой СНЭЭ (+1 400%). Как отмечается АЕМО, увеличение количества СНЭЭ в Западной Австралии помогло штату установить новый рекорд среднеквартального вклада ВИЭ-генерации в удовлетворении спроса на электроэнергию, который составил 46,4%, а максимальная доля ВИЭ-генерации в совокупном объеме проданной электроэнергии составила 85,1%. При этом средние цены на электроэнергию оставались относительно неизменными по сравнению с предыдущим кварталом и составили \$ 79,93 за МВт*ч.

Официальный сайт АЕМО
<https://www.aemo.com.au>

Пропускная способность передающей сети в австралийской зоне возобновляемой энергетики Central-West Orana пересмотрена в сторону увеличения

Австралийская компания EnergyCo объявила о возможности подключения к электрической сети в зоне возобновляемой энергетики (Renewable Energy Zone, REZ)



Central-West Orana до 7,7 ГВт совокупной мощности объектов ВИЭ. По информации EnergyCo, решение об увеличении мощности возобновляемой энергетики в REZ Central-West Orana было принято по результатам исследования пропускной способности передающей сети, которые были опубликованы 1 августа 2024 г., и с учетом замечаний и предложений, полученных в ходе публичного обсуждения.

Согласно результатам исследования пропускная способность передающей сети в REZ Central-West Orana была пересмотрена в сторону увеличения – с 3 ГВт до 6 ГВт, при этом первоначально загрузка передающей сети будет ограничена на уровне 4,5 ГВт. По оценке EnergyCo, пропускная способность электрической сети в 4,5 ГВт позволяет подключить до 7,7 ГВт мощности ВИЭ-генерации и СНЭЭ, поскольку максимальная загрузка ВЭС, СЭС и СНЭЭ приходится на разное время суток.

Информационно-аналитический ресурс Energy
<https://www.energymagazine.com.au>

