



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

11.07.2025 – 17.07.2025



АМЕРИКА

Североамериканская корпорация по надежности провела сравнительный анализ испанской системной аварии 28 апреля 2025 г.

Североамериканская корпорация по надежности электроснабжения (North American Electric Reliability Corporation, NERC) на ежемесячном открытом заседании Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) представила подробную информацию об аварии в энергосистеме Пиренейского полуострова в апреле 2025 г., затронувшей Испанию и Португалию¹.

Основываясь на отчете системного оператора Испании REE, NERC поясняет, что на момент возникновения аварийной ситуации две трети электроэнергии в Испании вырабатывалось ВЭС и СЭС, около 10% – АЭС, около 10% – ГЭС, остаток – ТЭС на ископаемом топливе. С 12:32:57 серия технологических нарушений, причины возникновения которых полностью не раскрыты², привела к резкому повышению напряжения в высоковольтной сети, спровоцировавшему каскадное отключение генерации (суммарно 1 916 МВт), и за ними в течение 27 секунд после отключения первой испанской СЭС последовали:

- резкий рост импортных перетоков из Франции по ЛЭП переменного тока, достигший 4 609 МВт;
- начавшаяся рассинхронизация энергосистем Пиренейского полуострова и континентальной Европы;
- автоматическое отключение нагрузки потребления;
- отключение автоматикой ликвидации асинхронного режима ЛЭП переменного тока между Францией и Испанией;
- провал напряжения в энергосистемах Испании и Португалии и отключение высоковольтных ЛЭП постоянного тока между Францией и Испанией.

Такое скоротечное развитие аварии не позволило системным операторам оперативно ее остановить, несмотря на все предпринятые ими меры по снижению негативных последствий отключения генерации и восстановлению заданных уровней напряжения.

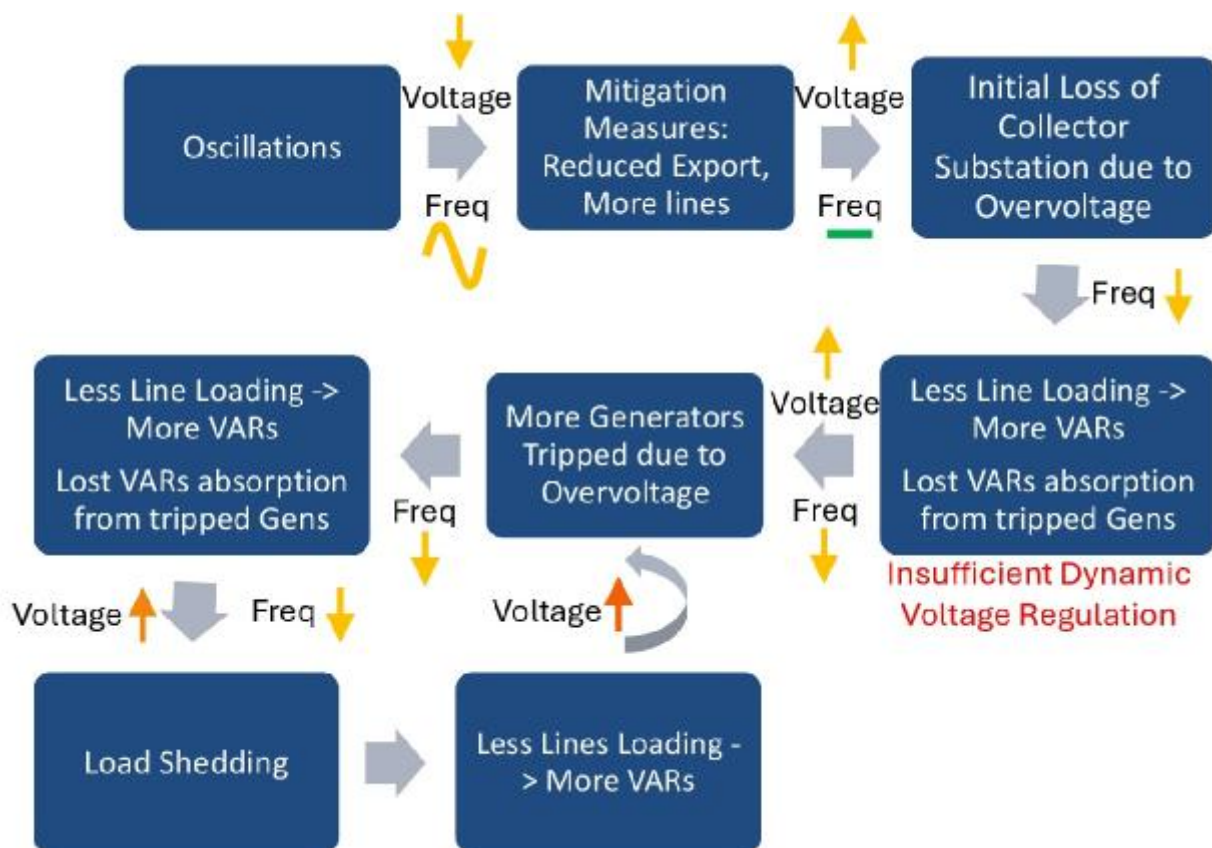
В докладе NERC сделана попытка опровергнуть мнение о том, что авария произошла исключительно из-за зависимости от ВИЭ-генерации, так как нарушения не были виной какого-либо конкретного энергоресурса, а представляют собой эксплуатационную и инженерную проблему, или серию проблем. Отключения имели место как на ВЭС и СЭС, так и на электростанциях на ископаемом топливе. Ключевым фактором потери контроля над развитием аварийной ситуации стали неуправляемые перетоки реактивной мощности по высоковольтной сети. Тот же фактор сыграл главную роль в системной аварии на северо-востоке США в 2003 г., в результате которой 50 млн человек остались без электроэнергии. В случае с Испанией некоторые электростанции, которые должны были поглощать избыточную реактивную мощность,

¹ Системная авария в юго-западной Европе совпала по времени с сильной жарой на востоке США, которая заставила поставщиков электроэнергии работать на пределе возможностей.

² Одним из таких нарушений могла быть неправильная настройка защиты от перенапряжений на крупной СЭС, после отключения которой последовали отключения других электростанций различных типов.



по невыясненной причине этого не сделали. Рост напряжения привел к срабатыванию защиты объектов генерации и их отключению, что увеличило нагрузку на энергосистему и привело к автоматическому отключению нагрузки потребления.



По заявлению NERC, возможность регулировать выдачу или потребление реактивной мощности является критически важным компонентом системы поддержки заданных уровней напряжения и фундаментальным отличием американских энергосистем от энергосистемы Испании. Таким образом, возникновению и развитию аварии на Пиренеях способствовали четыре основных фактора:

1. Низкая эффективность мер поддержки установленных значений напряжения.
2. Недостаточное участие ресурсов в динамическом регулировании напряжения (в США ВЭС и СЭС обязаны в нем участвовать, в Испании эта обязанность возложена только на традиционную генерацию).
3. Ненадежное регулирование напряжения традиционными ресурсами (ряд объектов во время аварии не справились с задачей).
4. Потенциальные пробелы в оперативном планировании режимов.

Анализ NERC рекомендаций, выданных REE для предотвращения подобных аварий, применительно к североамериканской энергосистеме показал, что они уже реализованы в соответствии с действующими стандартами надежности или другими мерами, принятыми NERC, а именно:

- обязать все генерирующие установки, включая инверторные ресурсы (IBRs), технически способные участвовать в регулировании напряжения, осуществлять такое регулирование – стандарт NERC VAR-002-4 (Generator Operation for Maintaining Network Voltage Schedules) и приказ FERC № 827 (Reactive Power Requirements for Non-Synchronous Generation);



- пересмотреть настройки устройств защиты от перенапряжения – особые оповещения (рекомендации) NERC 2-го и 3-го уровня (IBR Performance Alerts) о проблемах с работоспособностью IBRs и их моделировании;
- расширение перечня ресурсов, участвующих в регулировании напряжения, – синхронные компенсаторы и SVC/STATCOM применяются в США;
- определение минимальных требований к мониторингу и отчетности о нарушениях работоспособности ресурсов, включая IBRs, – стандарт NERC PRC-028 (Disturbance Monitoring and Reporting Requirements for Inverter-Based Resources).

При этом одна из важных проблем, влияющая на надежность энергосистем в США, существует уже много лет и пока не решена – она связана со способностью солнечных установок продолжать работу при кратковременных падениях напряжения в окружающей сети. Предложение NERC о введении нового требования к солнечным установкам использовать технологию поддержки работоспособности при падениях напряжения ожидает решения FERC. Официальная позиция председателя комиссии, озвученная для СМИ, содержит положительную оценку этого предложения. Если FERC сочтет разработанное инженерное решение правильным, то согласование должно быть обеспечено.

Официальный сайт FERC
<http://www.ferc.gov>

PJM Interconnection и NYISO провели первые совместные оперативные учения

В ходе проверки готовности к летним максимумам системный оператор штатов Восточного побережья США PJM Interconnection³ и системный оператор штата Нью-Йорк NYISO впервые провели совместные учения по управлению режимом работы энергосистем в условиях высокой нагрузки. На основе нескольких смоделированных сценариев диспетчерский и вспомогательный персоналы PJM и NYISO отрабатывали координацию взаимодействия для обеспечения надежности межрегиональных перетоков мощности.

Учения включали моделирование таких событий, как активация общих резервов в соответствии с требованиями NPCC⁴, координация перетоков между Нью-Йорком и Нью-Джерси и действия при лесном пожаре возле межсистемного соединения 500 кВ. По итогам учений NYISO и PJM отметили их реалистичность – точную временную последовательность событий и прямое общение персонала через предварительно настроенные коммуникационные каналы.

PJM реализует долгосрочную программу взаимодействия с системными операторами соседних регионов. NYISO и PJM имеют общую границу на северо-востоке операционной зоны PJM и эксплуатируют общие межсистемные соединения в северо-восточной части Пенсильвании и Нью-Джерси.

Официальный сайт PJM Interconnection
<http://insidelines.pjm.com>

³ 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.

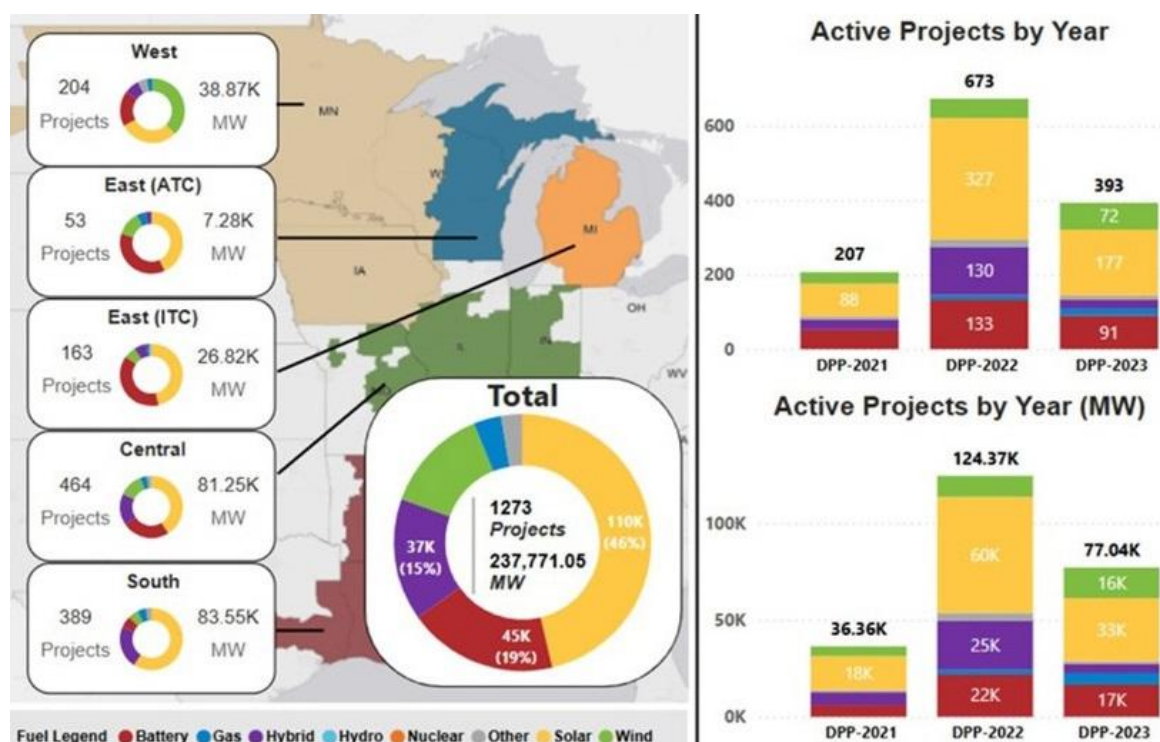
⁴ Северо-Восточный координационный совет по электроснабжению (Northeast Power Coordinating Council) – одна из шести региональных организаций в составе NERC, ответственных за разработку и контроль выполнения стандартов надежности.



Американский MISO снова перенес сроки рассмотрения заявок на технологическое присоединение объектов генерации 2022 и 2023 гг.

Системный оператор штатов Среднего Запада и Юга Midcontinent ISO⁵ принял решение продолжить работу над внедрением новой автоматизированной процедуры анализа заявок на техприсоединение, что приведет к очередной задержке сроков рассмотрения очереди за 2022 и 2023 гг. Для анализа проектов и проведения первого этапа обработки заявок MISO готовит ПО SUGAR (Suite of Unified Grid Analyses with Renewables).

Это уже второй перенос сроков для циклов 2022, 2023 и 2025 гг. (цикл 2024 г. был полностью пропущен). В январе 2025 г. MISO планировал приступить к изучению заявок цикла 2023 г. в мае, цикла 2025 г. – к концу года, т.е. с небольшой задержкой относительно объявленного в 2024 г. графика, предполагавшего заключение соглашений о техприсоединении по всем заявкам в течение 2026 г.: для 2022 г. – во 2-м квартале, для 2023 г. – в 3-м квартале, для 2025 г. – к концу года.



Опубликованные MISO итоговые результаты исследования воздействия на энергосистему (System Impact Study, SIS) в рамках оценки возможности подключения объектов, находящихся на первом этапе планирования (Definitive Planning Phase, DPP), из списка, поданного в 2022 г., включают 778 заявок суммарной номинальной мощностью 141,4 ГВт для категории ERIS и 138,4 ГВт для категории NRIS⁶. Перевод проектов на второй этап и изучение цикла 2023 г. начнутся в августе. Таким образом, у MISO остается время для получения одобрения FERC на включение совместных с корпорацией SPP⁷ проектов (Joint Targeted Interconnection Queue, JTIQ) на \$ 1,65 млрд

⁵ Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Висконсин, Мичиган, Иллинойс, Индиана, Миссури, Кентукки, Арканзас, Миссисипи, Луизиана.

⁶ Energy Resource Interconnection Service (ERIS), в рамках которой подключаются коммерческие производители, и Network Resource Interconnection Service (NRIS), предназначенная для «режимных» объектов генерации, т.е. необходимых для обеспечения балансовой надежности.

⁷ Операционная зона включает полностью или частично штаты Техас, Монтана, Северная Дакота, Южная Дакота, Миннесота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана.



в анализ цикла 2023 г. В ближайшее время также ожидается обновленный график с указанием точных дат начала работы над заявками 2025 г.

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

В США планируется построить десять ядерных реакторов к 2030 г. и довести совокупную мощность АЭС до 400 ГВт к 2050 г.

Президент США подписал указ о поддержке атомной отрасли, в том числе о строительстве десяти новых мощных ядерных реакторов и увеличении внутреннего производства ядерного топлива к 2030 г. и о вводе в эксплуатацию 300 ГВт новых АЭС к 2050 г. Особое внимание направлено на переработку и повторное использование ядерного топлива и на национальную политику в части обращения с отработавшим топливом. Кроме того, подписаны ещё три президентских указа об:

- ускорении рассмотрения Комиссией по ядерному регулированию (Nuclear Regulatory Commission, NRC) заявок на лицензии на строительство ядерных реакторов и о пересмотре установленных NRC ограничений в отношении радиационного излучения;
- расширении роли Министерства энергетики (DoE) и Министерства обороны (DoD) в лицензировании и размещении АЭС;
- ускорении ввода в эксплуатацию новых испытательных ядерных реакторов.

DoE предписывается оказывать поддержку строительству новых реакторов и повышению мощности действующих (суммарно до 5 ГВт), а также завершению работ, которые были преждевременно приостановлены, что подразумевает возможное финансирование двух недостроенных реакторов AP1000 на площадке АЭС Virgil C. Summer 973 МВт в Южной Каролине.

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

Американский штат Мэриленд принял закон о новых обязательствах коммунальных энергокомпаний

В штате Мэриленд принят закон, в соответствии с которым не позднее февраля следующего и каждого последующего года электроэнергетические компании или их филиалы, занятые в сфере коммунального электроснабжения в штате, будут обязаны подавать отраслевому регулятору (Maryland Public Service Commission, MPSC) отчет, как они голосовали на открытых и закрытых заседаниях органов управления PJM Interconnection.

Новый закон, «основанный на здравом смысле», направлен на обеспечение общественного контроля за работой коммунальных энергокомпаний и прозрачностью механизма принятия решений на уровне региональной энергосистемы. PJM, со своей стороны, уже заявил, что закон не повлияет на деятельность системного оператора, особенно с учетом того, что большинство из более чем 400 ежегодных встреч и заседаний PJM открыты для общественности и СМИ, предоставляются заранее повестки дня и материалы заседаний и публикуются протоколы. Для отдельных заседаний действуют более строгие правила, обусловленные конфиденциальностью



и рядом других требований. При этом закон создает большую административную нагрузку на коммунальные предприятия.

Аналогичные законопроекты рассматриваются также в штатах Пенсильвания, Иллинойс и Делавэр.

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

Американская Atlantic Shores Offshore Wind подала ходатайство об аннулировании «зеленых сертификатов» ВЭС Atlantic Shores 1

Компания Atlantic Shores Offshore Wind – разработчик проекта строительства шельфовой ВЭС Atlantic Shores 1 проектной мощностью 1,5 ГВт у побережья штата Нью-Джерси – подала ходатайство отраслевому регулятору штата (NJ Board of Public Utilities) об аннулировании REC⁸, выданных проекту, и освобождении компании от всех связанных с ними обязательств.

В начале текущего года убытки, понесенные в связи с реализацией проекта, разработчики оценили в \$ ≈2 млрд. NJBPU, со своей стороны, отменил четвертый тендер на строительство ВЭС Atlantic Shores 1. Позднее было отозвано разрешение на строительство, выданное в соответствии с федеральным законом о чистом воздухе (Clean Air Act Permit).

В качестве причин приостановки проекта названы его нежизнеспособность и общая неопределенность для шельфовой ветрогенерации из-за жесткой позиции администрации президента и общей экономической ситуации в стране. Полный отказ от ВЭС Atlantic Shores 1 при этом официально не заявляется.

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

ЕВРОПА

Системный оператор Нидерландов готовится к сетевым перегрузкам в провинции Северная Голландия

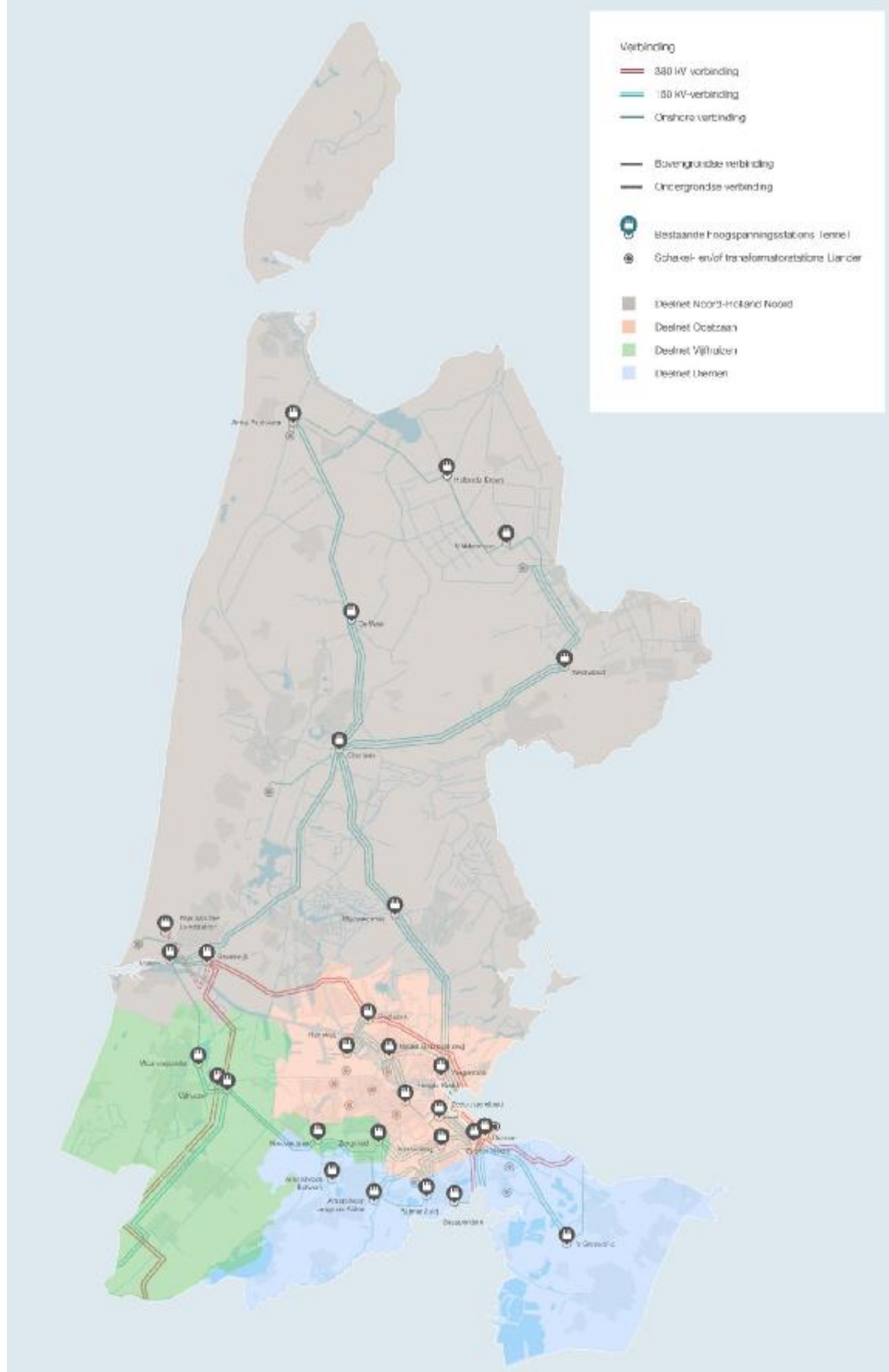
Голландский системный оператор TenneT ожидает возникновения первых случаев перегрузки электросетевой инфраструктуры в Северной Голландии уже зимой 2026-2027 гг., что требует дополнительных мер по регулированию потребления электроэнергии и обеспечению «энергогибкости».

Заявки на подключение к энергосистеме крупных потребителей, таких как ЦОД или промышленные предприятия, уже переведены в режим ожидания, это означает невозможность модернизации мощностей или расширения производства.

⁸ «Кредит на возобновляемую электроэнергию» (renewable energy credit, REC), т.е. сертификат, подтверждающий экологические характеристики электроэнергии, выработанной ВЭС или СЭС, предназначен для отслеживания выполнения стандартов по ВИЭ (Renewable Portfolio Standard, RPS), которые приняты в отдельных штатах США и устанавливают обязательный минимальный объем производства электроэнергии на основе конкретного типа ВИЭ на определенный период. REC не является налоговой льготой.



Noord-Holland



Системный оператор Единой энергетической системы

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

В связи с тем, что ограничений новых проектов для обеспечения надежности недостаточно, TenneT разработал также и меры, включающие технические решения по более эффективному использованию существующей сетевой инфраструктуры и организационную работу совместно с бизнесом и властями провинции, в частности:

- изучение способов увеличения пропускной способности передающей сети;
- задействование ТЭЦ и газовых ТЭС в периоды пиковых нагрузок;
- предоставление резервной мощности;
- гибкое управление децентрализованной генерацией;
- «умная» зарядка электромобилей;
- внедрение энергоэффективных технологий и оборудования;
- строительство энергоэффективных домов с меньшим потреблением.

Помимо этого, TenneT продолжит инвестиции в модернизацию сетей Северной Голландии с целью увеличения пропускной способности. К текущим проектам относится строительство нового соединения 380 кВ к северу от Северного морского канала между Амстердамом и Эймёйденом и подстанций на юго-востоке Амстердама. По актуальному плану модернизация всей электрической сети в провинции должна завершиться в 2034-2036 гг.

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

Tennet продляет срок завершения работ по проектам расширения высоковольтной сети в провинциях Утрехт, Гелдерланде и Флеволанд

Системный оператор Нидерландов TenneT заявил, что несколько крупных проектов по модернизации высоковольтной сети в центральных провинциях Утрехт, Гелдерланд и Флеволанд завершатся позже намеченных ранее сроков. В результате крупные потребители и собственники ВЭС и СЭС будут дольше ждать возможности техприсоединения или увеличения уже выделенной им присоединенной мощности. Изначально предполагалось, что проекты будут завершены к 2029 г., теперь сроки перенесены на 2033 г., при дальнейших осложнениях – даже на 2035 г.



В настоящее время Утрехт, Гелдерланд и островной польдер Флеволанда образуют единую региональную энергосистему. TenneT готовится разделить ее на четыре автономных энергорайона, каждый из которых получит независимое подключение к сети 380 кВ, чтобы увеличить пропускную способность и устранить взаимозависимость между провинциями. Для этого планируется модернизировать четыре ключевые ПС (Lelystad, Dodewaard, Doetinchem и Breukelen-Kortrijk), но окончательное разделение станет возможным только после строительства новой подстанции в северной части Утрехта.

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

Чешский ČEPS объявил дату начала торгов резервами автоматического вторичного регулирования между Чехией, Австрией и Германией

Системный оператор Чехии ČEPS в рамках инициативы [ALPACA](#) совместно с системными операторами Австрии и Германии запланировал на 3 сентября 2025 г. начало торговли резервами автоматического вторичного регулирования (aFRRs) – первый торговый день на модифицированном рынке на сутки вперед.

ALPACA учреждена в феврале 2022 г. чешским, австрийским и немецкими TSOs как продолжение австрийско-германского сотрудничества в области закупок aFRRs, начатого еще в 2020 г. Цель ALPACA – обеспечить условия для обмена aFRRs между странами с использованием вероятностного метода оценки доступной пропускной способности трансграничных связей. После получения разрешений регулирующих органов в 4-м квартале 2024 г., основываясь на успешном завершении большинства испытаний, проводившихся в апреле и мае 2025 г., системные операторы вносят необходимые изменения в ИТ-системы для открытия торгов.

Официальный сайт ČEPS
<http://www.ceps.cz>

Датский Energinet завершил подготовку к подключению ВЭС Thor Havvindmøllepark

Датский системный оператор Energinet объявил об окончании всех необходимых инфраструктурных работ для подключения к энергосистеме шельфовой ВЭС Thor Havvindmøllepark. Проект реализуется Energinet совместно с немецкой компанией RWE, отвечавшей за строительство.

ВЭС проектной установленной мощностью 1 ГВт (72 ветротурбины по 14 МВт каждая) расположена в Северном море, около фьорда Ниссум на северо-западном побережье полуострова Ютландия, примерно в 20 км от берега. Начало поставок от ВЭС намечено на 2026 г., выход на полную мощность – на конец 2027 г. Для передачи электроэнергии на материк Energinet построил новые подстанции: ПС 220 кВ Volder Mark и ПС 220/400 кВ Idomlund.

Официальный сайт Energinet
<http://www.energinet.dk>

Бельгийский Elia начал строительство HVAC-инфраструктуры для искусственного энергоострова

Системный оператор Бельгии Elia объявил о начале работ по строительству HVAC-инфраструктуры для искусственного энергетического острова «Принцесса



Елизавета» («Princess Elisabeth» Island, PEI) в бельгийской части Северного моря. HVAC-модули, имея в своем составе ПС высокого напряжения и технологические помещения, будут установлены непосредственно на острове, и подстанции станут основой функционирования АС-инфраструктуры, включая такие базовые элементы, как силовые трансформаторы и РУ с элегазовой изоляцией. Также будут проложены 330 км подводных КЛ 220 кВ, разделенных на два участка по 165 км каждый. КЛ в дальнейшем обеспечат надежное соединение между PEI и материком.

В начале июня правительство Бельгии заявило о необходимости корректировки следующего этапа проекта. При сохранении ключевых целей, т.е. создания условий для интеграции в энергосистему шельфовой ветрогенерации в Северном море, акцент должен быть сделан на снижении затрат в условиях роста цен на HVDC-оборудование и работы на море.

Официальный сайт Elia
<http://www.elia.be>

TenneT приступил к установке опор ЛЭП нового типа в Северном Брабанте

Системный оператор Нидерландов TenneT в Тилбурге, провинция Северный Брабант, при строительстве участка [ЛЭП 380 кВ Рилланд–Тилбург](#) впервые установил опору нового типа [«Moldau»](#).



В рамках масштабной программы модернизации электрической сети будет установлено 1 200 таких опор (200 на участке Рилланд–Тилбург) в течение 10 лет. «Moldau» представляет собой металлическую решётчатую опору, разработанную с учётом современных требований: стандартизация упрощает массовое производство и монтаж опор, модульная конструкция позволяет сократить сроки строительства, внешний вид обеспечивает лучшее сочетание с ландшафтом по сравнению с прежним типом «Wintrack».

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



АВСТРАЛИЯ

Австралийский АЕМО выпустил ежегодный доклад о функционировании оптового рынка и перспективах развития ОЭС Западной Австралии

Австралийский АЕМО, совмещающий функции оператора национального рынка (NEM) и системного оператора восточной и южной энергосистем страны, опубликовал очередной ежегодный доклад о функционировании оптового рынка и перспективах развития изолированной от NEM Юго-Западной ОЭС (South West Interconnected System, SWIS) штата Западная Австралия на период до 2034-2035 гг. – Wholesale Electricity Market Electricity Statement of Opportunities (WEM ESOO).

В WEM ESOO отмечена необходимость дальнейших инвестиций в строительство новых генерирующих мощностей, СНЭЭ с длительным временем разряда и проекты модернизации и расширения сетевой инфраструктуры с учетом прогнозируемого роста пиковой нагрузки потребления, вывода из эксплуатации устаревших и ввода новых объектов генерации.

С 2023 г. в SWIS введено в работу около 500 МВт СНЭЭ и еще 728 МВт находятся на стадии строительства с ожидаемым вводом в 2026 г. В последние годы активное финансирование, в особенности СНЭЭ, способствовало снижению ранее ожидавшихся рисков в части надежности. Суммарно в ближайшей перспективе (до 2027-2028 гг.) планируется построить до 1 600 МВт генерации и СНЭЭ, что потребует масштабной модернизации передающей сети. Около 1 700 МВт устаревших угольных и газовых ТЭС должны быть выведены из эксплуатации в период с 2027 по 2032 гг., включая частную ТЭС Bluewaters 416 МВт. Учитывая неопределенность с поставками угля для ТЭС Bluewaters после 2028 г., рассмотрены разные сценарии ее сохранения в составе SWIS, в том числе до 2031 г.

На лето 2025-2026 гг. прогнозируется дефицит мощности порядка 50 МВт, что ниже показателей предыдущих лет. При необходимости АЕМО примет решение о проведении процедуры закупки дополнительных резервов мощности. Такой механизм успешно применялся три предыдущих летних сезона при прохождении пика нагрузок в условиях экстремальных температур.

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

Австралийская ElectraNet подготовила очередной прогноз развития передающих сетей в штате Южная Австралия

Австралийская электросетевая компания ElectraNet опубликовала очередной ежегодный отчет по планированию развития передающих сетей Южной Австралии – 2025 Transmission Annual Planning Report (TAPR 2025), – в котором отмечается, что для штата на переломном этапе энергоперехода правильное прогнозирование спроса на электроэнергию будет иметь решающее значение при обеспечении надежности.

Активное использование экологически чистой энергии и беспрецедентный рост нагрузки потребления, сопровождающийся ростом заявок на техприсоединение как со стороны традиционных потребителей (горнодобывающей промышленности), так и со стороны предприятий по производству экологически чистой стали и опреснению воды,



ЦОДов и новых проектов в области ВИЭ, требуют, чтобы планирование, исходные данные для планирования и нормативные требования не только соответствовали темпам преобразования экономики, но и опережали их. По данным ElectraNet, суммарная мощность новых объектов, претендующих на подключение, в кратко- и среднесрочной перспективах превышает 2 500 МВт. Для сравнения текущая средняя нагрузка потребления в энергосистеме Южной Австралии составляет $\approx 1\,300$ МВт, максимум потребления активной мощности – $\approx 3\,300$ МВт. К 2035 г. может возникнуть потребность дополнительно в 1 300 МВт пропускной способности передающей сети, при некоторых сценариях развития экономики – еще больше.

В TAPR 2025 как ключевая проблема рассматриваются текущие методологии, используемые системным оператором АЕМО для формирования комплексного плана развития энергосистем (Integrated System Plan, ISP) и недооценивающие рост спроса на электроэнергию. Поскольку прогнозы роста определяют развитие передающей сети, неточное моделирование может поставить под угрозу энергобезопасность Южной Австралии. В настоящее время в прогнозы, которые применяются для анализа рентабельности проектов по модернизации и расширению сети, АЕМО включает только «гарантированные» проекты строительства новых объектов потребления. «Негарантированные», т.е. реализация которых не началась, не рассматриваются, при этом модернизация часто занимает больше времени, чем планировалось.

Как отмечается в TAPR 2025, крайне важно, чтобы формируемые АЕМО оценки были достаточно гибкими и учитывали стремительные изменения экономики. АЕМО необходимо изменить методологию и принимать во внимание для средне- и долгосрочной перспективы также и «негарантированные» проекты, что позволит составлять более реалистичный прогноз будущего спроса на электроэнергию.

Официальный сайт ElectraNet
<http://electranet.com.au>

Квинслендская сетевая компания Powerlink приступила к тестовым испытаниям робота-собаки

Сетевая компания Powerlink, действующая в австралийском штате Квинсленд, начала полевые испытания робота-собаки ('Robodog', Boston Dynamics Spot) на своих ПС и удаленных объектах сетевой инфраструктуры.



Установленные на роботе приборы (камеры, тепловизоры, датчики) позволяют ему проводить визуальный осмотр и тепловизионную съемку оборудования, работать в труднодоступных и потенциально опасных зонах, передавая в диспетчерский центр Powerlink информацию в реальном времени.

Использование робота-собаки – часть стратегии Powerlink по внедрению ИИ, автоматизации и робототехники для модернизации энергетической инфраструктуры. Полевые испытания продлятся шесть месяцев, после чего будет проведена полная оценка эффективности технологии. Если результат будет успешным, предполагается применять роботов на регулярной основе, в условиях чрезвычайных ситуаций и для мониторинга технического состояния оборудования вдали от городских центров.

Официальный сайт Powerlink
<http://www.powerlink.com.au>

