



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

12.04.2024 – 18.04.2024



Скандинавские системные операторы вводят ограничения на максимальный объем резервов частотного регулирования в Скандинавской синхронной зоне

Скандинавские системные операторы – Svenska kraftnät (Швеция), Statnett (Норвегия), Fingrid (Финляндия) и Energinet (Дания) – совместно инициировали проведение исследования с целью определения объема резервов регулирования частоты и перетоков мощности, необходимого для обеспечения статической устойчивости энергосистем в Скандинавской синхронной зоне в аварийных условиях (static Frequency Containment Reserves for Disturbance situations, static FCR-D).

Static FCR-D, поставляемые в течение операционного часа, в объединенной скандинавской энергосистеме составляют только часть совокупного объема резервов частотного регулирования на загрузку/разгрузку. Потребность в определении требуемого объема static FCR-D обусловлена необходимостью гарантировать, что активация FCR-D не приведет к неприемлемым рискам для операционной надежности или нежелательному отклонению частоты. Поэтому скандинавские TSO намерены ввести ограничения на объем static FCR-D в Скандинавской синхронной зоне.

Существует сильная корреляция между требуемым объемом static FCR-D и изменяющимся в течение года уровнем инерции в Скандинавской синхронной зоне, поэтому скандинавские TSO намерены ввести следующие ограничения на объем static FCR-D:

1. Фиксированное ограничение максимального объема static FCR-D (в %), действующее круглый год
2. Нефиксированное ограничение максимального объема static FCR-D (в %), которое определяется уровнем инерции Скандинавской синхронной зоны и поэтому может меняться в течение года.

Фиксированное ограничение максимального объема первоначально будет установлено на уровне 50% от суммарной нагрузки потребления в Скандинавской синхронной зоне при регулировании на загрузку генерирующего оборудования, позднее аналогичное ограничение будет введено для регулирования на разгрузку. Нефиксированное ограничение максимального объема static FCR-D, которое будет действовать как дополнение к фиксированному, еще не определено. Таким образом, совокупное ограничение максимального объема static FCR-D в зависимости от уровня инерции Скандинавской синхронной зоны будет меньше или равно 50%.

Работа над определением значения нефиксированного ограничения максимального объема static FCR-D будет продолжена в рамках рабочей группы, созданной скандинавскими TSO. После того, как будут установлены ограничения на максимальный объем static FCR-D для каждой из скандинавских энергосистем, национальные TSO начнут обсуждение того, как распределить это ограничение среди национальных поставщиков static FCR-D.

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

Тарифы на передачу электроэнергии в Швейцарии в 2025 году значительно снизятся по сравнению с текущим годом

Швейцарский системный оператор Swissgrid направляет получаемые за пользование электрическими сетями доходы на повышение надежности и



устойчивости национальной энергосистемы, а также на расширение и модернизацию высоковольтной сети. Swissgrid стремится поддерживать тарифы на передачу электроэнергии на максимально низком уровне, однако они в значительной степени определяются факторами, не зависящими от Swissgrid, в том числе, динамикой цен на рынках электроэнергии и требованиями регулирующих органов.

По данным Swissgrid, в 2025 г. тарифы на системные услуги и активную мощность снизятся, в то время как тарифы на передачу электроэнергии и реактивную мощность останутся на том же уровне, что и в 2024 г. Для среднего домохозяйства с годовым потреблением электроэнергии в 4 500 кВт*ч стоимость услуг, оказываемых Swissgrid, в 2025 г. составит CHF 77 (CHF 92 в 2024 г.), а для компании с годовым потреблением в 90 тыс. кВт*ч расходы на оплату услуг Swissgrid в 2025 г. составят CHF 1540 (CHF 1840 в 2024 г.)

С 2024 г. потребители оплачивают резервы энергоресурсов, созданные в соответствии с постановлением Федерального совета Швейцарии. К федеральным относятся гидроресурсы, запасаемые на водохранилищах ГЭС, резервные электростанции и энергообъекты, входящие в группы аварийного энергоснабжения. В соответствии с постановлением Федерального совета расходы на поддержание указанных энергоресурсов должны оплачиваться через Swissgrid. Swissgrid отражает эти расходы в отдельном тарифе на поставку «резервов мощности», который в 2025 г. снизится с CHF 0,012 в 2024 г. до CHF 0,0023 за кВт*ч. Это снижение в первую очередь связано с гораздо более низкими ожидаемыми затратами на поддержание запасов гидроресурсов.

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

В Сербии утвержден 10-летний план развития электрических сетей на период до 2032 года

Регулятор в энергетике Сербии утвердил представленный национальным системным оператором EMS 10-летний План развития электрических сетей на период до 2032 г.

При подготовке Плана EMS проводится анализ балансовой надежности. В случае выявления рисков для балансовой надежности рассмотрение заявок на технологическое присоединение к национальной энергосистеме объектов генерации на базе ВИЭ приостанавливается, о чем EMS уведомляет все заинтересованные стороны путем публикации уведомления на официальном веб-сайте компании в течение 10 рабочих дней с даты утверждения Плана отраслевым регулятором.

При этом отсрочка рассмотрения заявок не распространяется на новые и уже реализуемые проекты строительства ВИЭ-генерации, разработчики которых предоставят системному оператору энергоресурсы для вторичного регулирования частоты и перетоков мощности.

В дальнейшем при выявлении EMS отсутствия рисков для балансовой надежности введенные ранее ограничения на техприсоединение будут сняты.

Официальный сайт EMS
<https://ems.rs>



Американская FERC одобрила программу CAISO по подключению к его операционной зоне межсистемных соединений за пределами Калифорнии

Федеральная комиссия по регулированию энергетики (FERC) США одобрила программу, которая позволит подключать к энергосистеме в операционной зоне системного оператора штата Калифорнии CAISO объекты электросетевой инфраструктуры, строящиеся за пределами штата, в соответствии с новой моделью финансирования за счет заинтересованных в реализации сетевых проектов будущих пользователей. Это позволит избежать необходимости распределения затрат на реализацию данных сетевых проектов между коммунальными энергоснабжающими предприятиями в операционной зоне CAISO.



В соответствии с разработанной CAISO программой, разработчик проекта строительства межсистемного соединения, не вошедшего в план развития электрических сетей CAISO, может предложить заинтересованным владельцам объектов генерации подписаться на использование межсистемного соединения для поставок электроэнергии потребителям в Калифорнии.

По завершении строительства соединения разработчик проекта должен получить одобрение CAISO на присоединение к операционной зоне системного оператора, заключить с CAISO соглашение об оперативно-диспетчерском управлении межсистемным соединением и передать электросетевые активы в управление CAISO. Взамен разработчик получает статус пользовательского оператора передающей системы (subscriber participating transmission operator, SPTO»). В отличие от системного оператора, SPTO не может возмещать свои расходы за счет платы за передачу электроэнергии (transmission access charge, TAC), но имеет приоритет в части использования пропускной способности межсистемного соединения, строительство которого он профинансировал. Не подписавшиеся на использование межсистемного соединения компании будут платить за использование пропускной способности соединения по тарифу, утвержденному FERC (не превышающему TAC).

Программа CAISO открыта как для межсистемных соединений, которые планируется построить, так и для действующих.

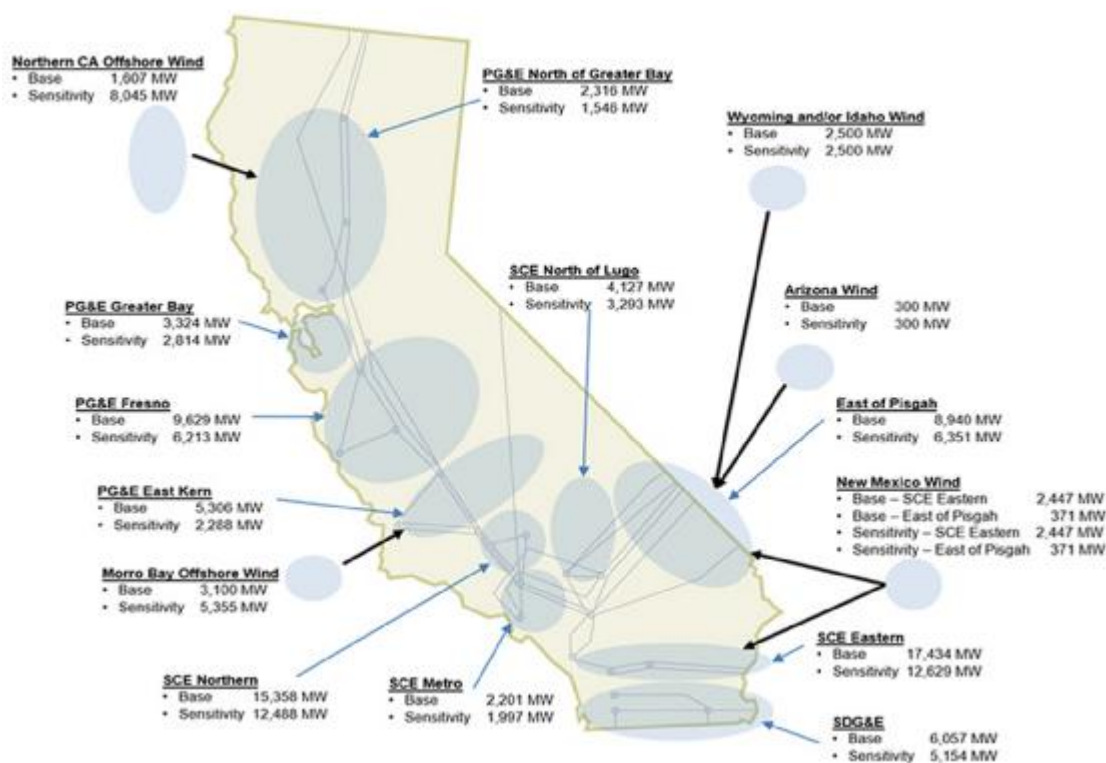
Официальный сайт RTO Insider
<https://www.rtoinsider.com>



Калифорнийский CAISO опубликовал актуализированную редакцию Плана развития электрических сетей на период до 2024 года

CAISO опубликовал актуализированную редакцию Плана развития электрических сетей на 2023-2024 гг., реализация которого в долгосрочной перспективе позволит достичь климатических целей штата к 2045 г. При разработке Плана учитывался прогнозируемый ввод в эксплуатацию генерирующих мощностей (преимущественно на базе ВИЭ) в объеме до 85 ГВт к 2035 г. Текущая редакция Плана включает 26 новых проектов строительства электросетевой инфраструктуры совокупной стоимостью \$ 6,1 млрд, реализация которых обеспечит условия для подключения к энергосистеме штата:

- не менее 38 ГВт солнечной генерации, в том числе в Калифорнийской долине, г. Техачапи, районе Крамер в округе Сан-Бернардино, округе Риверсайд, Южной Неваде и Западной Аризоне;
- не менее 3 ГВт ветровой генерации в регионах, где активно строятся ВЭС, включая Техачапи;
- не менее 21 ГВт геотермальной генерации, преимущественно в Имперской долине и Южной Неваде;
- новых СНЭЭ как в составе объектов ВИЭ-генерации, так и автономно в непосредственной близости от крупных центров нагрузки – Лос-Анджелес и Сан-Диего;
- свыше 4,7 ГВт шельфовых ВЭС в районе Центрального побережья (Морро-Бей) и 1,6 ГВт – в районе Северного побережья (Гумбольдт);
- обеспечит поставки электроэнергии мощностью свыше 5,6 ГВт, вырабатываемой ВЭС в Айдахо, Вайоминге и Нью Мехико.



В отличие от предыдущих лет, в текущем документе значительно большее внимание уделяется обеспечению условий для подключения к энергосистеме штата плавучих ВЭС, которые планируется построить у северного побережья Калифорнии. Среди основных проектов выделяются: проект строительства новой ПС 500 кВ Гумбольдт; проект строительства HVDC соединения протяженностью порядка 420 км между ПС Гумбольдт и ПС Коллинзвилл; проект строительства HVAC соединения напряжением 500 кВ и протяженностью 225 км между ПС Гумбольдт и ПС Ферн Роуд; а также проект строительства ЛЭП напряжением 115 кВ между новой ПС Гумбольдт и действующей ПС Гумбольдт.

Из 26 отобранных в План проектов 19 проектов совокупной стоимостью \$ 1,54 млрд направлены на укрепление системной надежности, а 7 проектов на сумму \$ 4,59 млрд – на достижение целевого показателя штата по вводам в эксплуатацию объектов ВИЭ-генерации.

CAISO также провел анализ экономической эффективности проектов, по результатам которого не выявлено ни одного проекта, потенциально способного снизить затраты потребителей.

RTO Insider

<https://www.rtoinsider.com>

Американский PJM опубликовал ежегодный отчет о реализации регионального плана развития передающей сети за 2023 год

Системный оператор штатов Восточного побережья США PJM Interconnection (PJM)¹ опубликовал ежегодный отчет о реализации Регионального плана развития передающей сети за 2023 г. – Regional Transmission Expansion Plan (RTEP) Report (RTEP 2023). Разрабатываемый PJM RTEP определяет потребности в развитии передающей сети для региона, в котором проживают 65 млн человек. В RTEP 2023 рассмотрены реализация одобренных системным оператором сетевых проектов за 2023 г. и задачи по расширению и модернизации электрических сетей, направленные на поддержание балансовой надежности.

В RTEP 2023, отмечается, что как PJM, так и другие заинтересованные стороны продолжают работать над выявлением проблем и разработкой решений для обеспечения устойчивости и надежности региональной энергосистемы в условиях энергоперевода, отмеченного:

- выводом из эксплуатации крупных тепловых электростанций и увеличением числа заявок на подключение к региональной энергосистеме генерации на базе ВИЭ, чьи эксплуатационные характеристики отличаются от характеристик выводимой из эксплуатации традиционной генерации,
- распространением новых центров обработки данных (ЦОД), формирующих крупные узлы потребления,
- электрификацией транспортного, промышленного и строительного секторов экономики.

¹ В операционную зону входят полностью или частично округ Колумбия и штаты Делавэр, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Мэриленд, Мичиган, Нью-Джерси, Северная Каролина, Огайо, Пенсильвания, Теннесси, Виргиния, Западная Виргиния.



Энергосистема под управлением PJM включает в себя т.н. ключевые «артерии» по передаче электроэнергии в рамках Восточного энергообъединения, охватывающего энергосистемы практически всех штатов Восточного побережья США (за исключением большей части энергосистемы Техаса восточнее Скалистых гор). К операционной зоне PJM относятся крупнейшие центры потребления в стране, расположенные от Атлантического побережья до западной границы штата Иллинойс, в том числе городские агломерации Балтимора, Чикаго, Кливленда, Ричмонда, Питтсбурга, Филадельфии и столицы США.

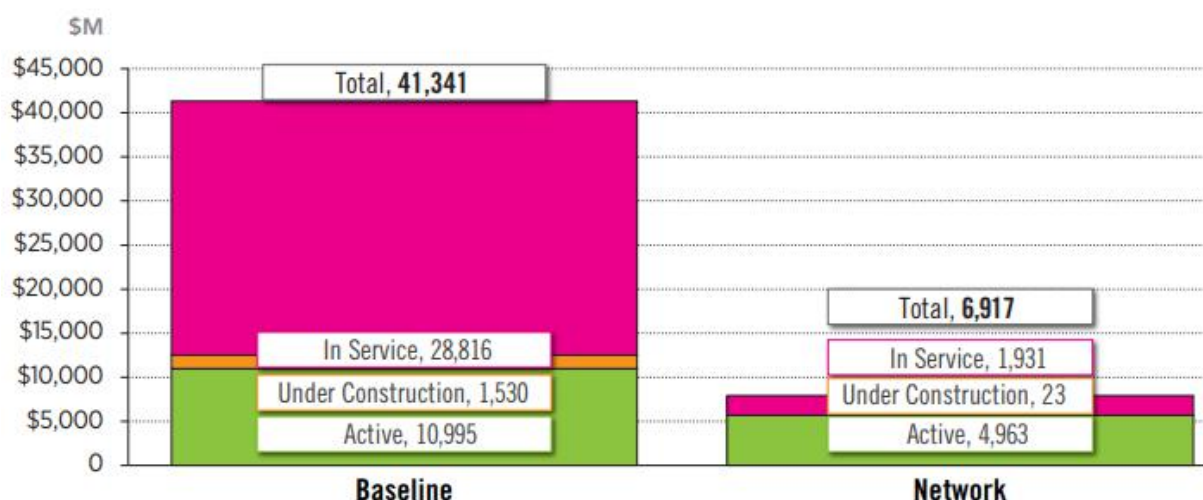
В 2023 г. продолжалась модернизация электросетевой инфраструктуры для поддержания надежности электроснабжения в условиях энергоперехода. PJM одобрил 48 новых базовых сетевых проектов суммарной стоимостью ≈\$ 6,6 млрд, направленных на обеспечение соответствия региональной энергосистемы основным критериям системной надежности, и 93 новых сетевых проекта суммарной стоимостью ≈\$ 180 млрд., целью реализации которых является обеспечение поставок электроэнергии, выработанной объектами генерации на базе ВИЭ, желающими подключиться к энергорынкам под управлением PJM.



После принятия в 1997 г. действующей системы планирования развития передающей сети совокупный объем инвестиций, выделенных PJM на модернизацию системы передачи электроэнергии, к 2023 г. составил ≈\$ 48,3 млрд, из которых ≈\$ 41,3 млрд было направлено на реализацию базовых сетевых проектов (уже введенных в эксплуатацию, строящихся и находящихся на рассмотрении), целью реализации которых является выполнение требований (федеральных и на уровне штата) к планированию развития электрических сетей и повышению эффективности работы энергорынков. Еще ≈\$ 6,9 млрд было выделено на реализацию проектов строительства электросетевой инфраструктуры, необходимой для присоединения к региональной энергосистеме новой генерации:

В RTEP 2023 также отмечается, что начиная с 2011 г. выведено из эксплуатации более 42 ГВт мощности угольной генерации, а в течение 2023 г. PJM получила уведомления о планируемом выводе из эксплуатации 31 угольного энергоблока суммарной мощностью более 5 800 МВт.





В 2023 г. возобновляемые энергоресурсы продолжали составлять значительную часть в очереди проектов на технологическое присоединение к операционной зоне PJM. Так, совокупная мощность СЭС, подавших заявки на техприсоединение, составила почти 113 ГВт или около 42% из более чем 266 ГВт мощности энергоресурсов, находящихся в очереди на техприсоединение. Таким образом, в очереди на техприсоединение солнечная генерация опередила газовую, совокупная мощность которой составила почти 65 ГВт (около 24% совокупной мощности энергоресурсов, находящихся в очереди на техприсоединение).

Согласно приведенным в RTEP 2023 данным, всего в 2023 г получено 486 заявок на техприсоединение объектов генерации суммарной мощностью 17 786 МВт; проектам суммарной мощностью 32 226 МВт выданы окончательные технические условия на техприсоединение; 157 проектов суммарной мощностью 10,7 ГВт получили разрешение на строительство. PJM также провел 240 исследований влияния на региональную энергосистему энергообъектов совокупной мощностью 17,6 ГВт.

Официальный сайт Insidelines
<https://insidelines.pjm.com>

Системный оператор западных штатов США SPP подал на утверждение FERC предложения по управлению рынком на сутки вперед и балансирующим рынком

Корпорация Southwest Power Pool (SPP)² подала в FERC предложения по управлению рынком на сутки вперед и балансирующим рынком – Markets+³ Tariff. Таким образом завершен очередной важный этап формирования электроэнергетического рынка западного региона США.

Работа над Markets+ Tariff началась менее года назад, когда 38 организаций, представляющих западные штаты США, заключили соглашения об участии в его разработке. Под руководством и при поддержке специалистов SPP, а также под

² Корпорация Southwest Power Pool (SPP) выполняет функции системного оператора, в операционную зону которого входят полностью или частично штаты Монтана, Миннесота, Северная Дакота, Южная Дакота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана, Техас.

³ «Markets+» – торговая площадка, позволяющая проводить расчеты для рынка на сутки вперед и балансирующего рынка на одной ИТ-платформе.



контролем независимого совета директоров SPP, организации объединились в комитеты и рабочие группы, которые разработали условия, регулирующие управление рынком электроэнергии на сутки вперед в западном регионе.

Поданные SPP предложения затрагивают обязанности оператора и участников энергорынка, вопросы размещения и регулирования, а также порядок работы, ценообразования и расчетов на рынке на сутки вперед и балансирующем рынке в режиме реального времени. Также в Markets+ Tariff описана организационная структура нового энергорынка, в которой независимый совет директоров SPP представляет собой верхний уровень иерархического контроля за функционированием энергорынка, руководствуясь при этом правилами FERC.

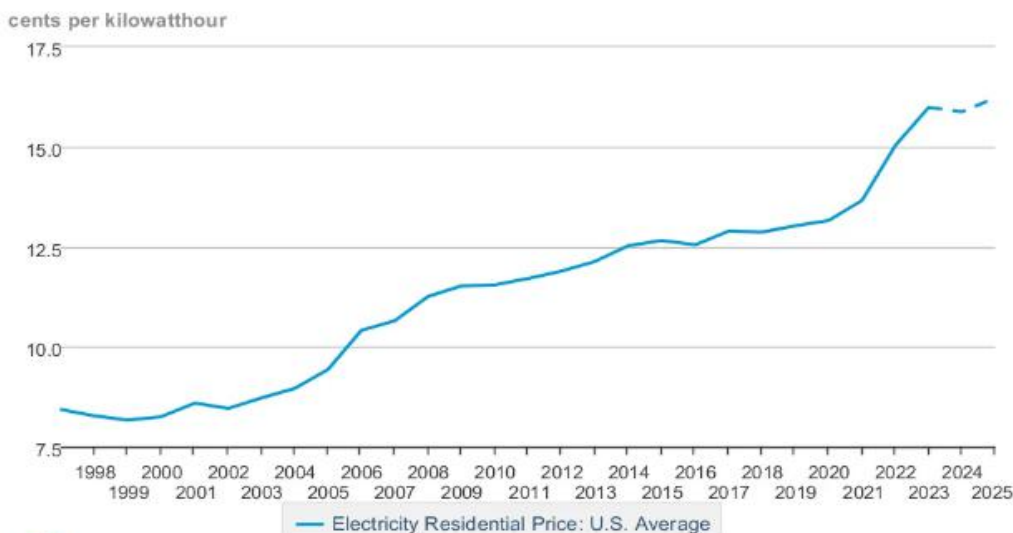
В ожидании рассмотрения FERC проекта Markets+ Tariff, SPP продолжит работу с заинтересованными сторонами по разработке подробных протоколов для управления торговыми операциями. Ожидается, что рынок Markets+ начнет функционировать в начале 2027 г.

Официальный сайт SPP
<http://www.spp.org>

Расходы потребителей на оплату электроэнергии в частном секторе в США выросли на 3,6% в 2023 году, превысив общий уровень инфляции

По данным недавно опубликованного отчета Бюро статистики труда (Bureau of Labor Statistics, BLS) США, расходы потребителей на оплату электроэнергии в США за последние 12 месяцев в среднем увеличились на 3,6%, опередив общий уровень инфляции, который составил 3,2%, и шансов на снижение цен в ближайшее время немного. Согласно прогнозам Управления энергетической информации (Energy Information Administration, EIA) США, к 2025 г. средняя стоимость электроэнергии для частного сектора по сравнению с прошлым годом увеличится с \$ 0,1598 до \$ 0,1623 за кВт*ч (в январе EIA прогнозировалось, что цены на электроэнергию в текущем году составят в среднем \$ 0,1587, а в 2025 г. – \$ 0,1611 за кВт*ч).

Electricity Residential Price: U.S. Average



Data source: U.S. Energy Information Administration

Рост цен на электроэнергию в период с 1998 г. по 2025 г. (прогноз).



Основными причинами роста расходов потребителей на оплату электроэнергии, по мнению EIA, являются волатильность цен на топливо и рост стоимости передачи электроэнергии. Кроме того, рост расходов потребителей обусловлен правительственной политикой, направленной на электрификацию ряда секторов экономики и достижение углеродной нейтральности. Наблюдающееся в последнее время снижение цен на природный газ, который является самым распространенным топливом для производства электроэнергии в США и на основе стоимости которого формируются предельные цены на электроэнергию, как ожидается EIA, не окажет серьезного влияния на розничные цены на электроэнергию, а увеличение экспорта сжиженного природного газа может снова привести к их росту.

По данным EIA, к 2025 г. доля выработки газовых электростанций в США сократится до 41% по сравнению с 42% в 2023 г. Также EIA отмечается, что пятилетний прогноз роста нагрузки потребления был пересмотрен в сторону почти двукратного увеличения, что обусловлено миллиардными инвестициями в развитие производственных мощностей и ЦОД. По мнению EIA, рост потребления электроэнергии обусловлен экономическим ростом США и требует целенаправленных действий по развертыванию и поддержанию энергетических ресурсов. В настоящее время в очереди на техприсоединение по всей территории США находится 2 ТВт мощности новых энергоресурсов, 94% из которых составляют ВИЭ-генерация и СНЭЭ. При этом быстрое развертывание новых энергоресурсов должно сопровождаться соответствующими инвестициями в строительство электросетевой инфраструктуры, что также приведет к росту цен на передачу электроэнергии.

По мнению председателя Коалиции по конкуренции в области передачи электроэнергии, в то время как затраты на производство электроэнергии снизились из-за низких цен на природный газ, затраты на передачу электроэнергии продолжают расти. Снижение инфляции и цен на электроэнергию для населения и бизнеса, по его мнению, может быть достигнуто за счет ограничения монопольной власти коммунальных энергосбытовых предприятий путем реализации приказа FERC №1000⁴ и проведения конкурентных отборов крупных проектов в области передающей сетевой инфраструктуры.

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

Китайская CSPG использует собак-роботов для проведения инспекционных проверок подстанционного оборудования

Компания Guangdong Power Grid Company⁵ на ПС Чжанчжоу, функционирующей без постоянного присутствия оперативного персонала, организовала проведение на постоянной основе мониторинга технического состояния подстанционного оборудования в целях своевременного выявления и предотвращения аварийных ситуаций посредством собак-роботов. Ежедневно в соответствии с графиком проведения технического обслуживания оператор формирует для пары собак-роботов маршрут обследования подстанционного

⁴ Приказ от 21 июля 2011 г. №1000 требует от сетевых компаний (transmission provider) при планировании развития электросетевой инфраструктуры соблюдать критерии по предотвращению дискриминации, установленные FERC.

⁵ Дочернее электросетевое предприятие China Southern Power Grid (CSPG).



оборудования и на основании информации, полученной от установленных на роботах датчиков, анализирует техническое состояние оборудования, диагностирует неисправности и генерирует технические отчеты в режиме реального времени.

Собаки-роботы способны выполнять свои функции в экстремальных погодных условиях, таких как проливные дожди, гололед и снег, и продемонстрировали большой потенциал в реагировании на чрезвычайные ситуации. Работа собак-роботов постоянно совершенствуется на основе результатов проведенных проверок. Модели роботов постоянно улучшаются в части повышения скорости проведения мониторинга подстанционного оборудования, атмосферозащищенности, качества и скорости обработки и анализа изображений, адаптивности передвижения на местности.



По оценкам специалистов CSPG, применение собак-роботов на 80% сократило время, затрачиваемое на техническое обслуживание ПС Чжанчжоу, и в перспективе позволит сократить на 70% объем инвестиций, направляемых на ремонт и обслуживание подстанционного оборудования.

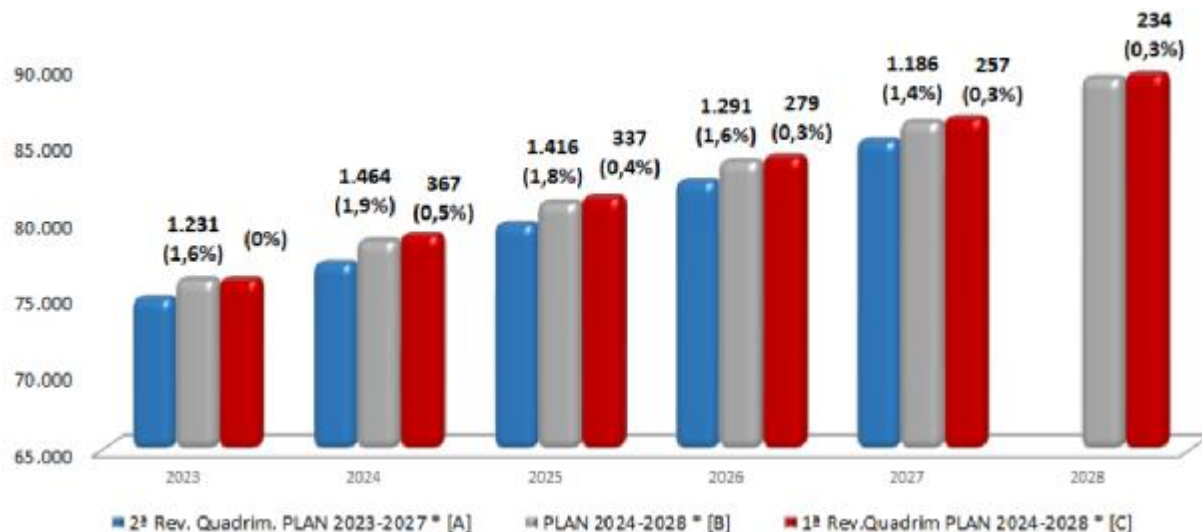
Официальный сайт China Southern Power Grid
<http://www.csq.cn>

Бразильский ONS пересмотрел пятилетний прогноз нагрузки потребления в национальной объединенной энергосистеме на 2024-2028 годы

Бразильский системный оператор ONS по итогам I кв. 2024 г. пересмотрел пятилетний прогноз нагрузки потребления в национальной объединенной энергосистеме на 2024-2028 гг. Согласно скорректированным прогнозам, в 2024 г



нагрузка потребления увеличится на 3,8% и достигнет 78 814 МВт. Ранее прогнозировался рост нагрузки на 3,5% (до 78 447 МВт). В период до 2028 г. ONS прогнозирует среднегодовой рост нагрузки потребления на 3,2% и к концу рассматриваемого периода максимум потребления активной мощности достигнет 89 257 МВт.



В скорректированном прогнозе ONS учитывались те же факторы, что и в предыдущем – стабильная макроэкономическая ситуация, экономический рост, снижение инфляции, возможные изменения в налоговом законодательстве и привлечение значительных объемов инвестиций.

Официальный сайт ONS
<http://www.ons.org.br>

Южноафриканский Eskom завершил один из важнейших этапов трансформации бизнеса

Энергохолдинг Eskom Holdings (Eskom), выполняющий в том числе функции системного оператора Южной Африки, объявил о том, что Всемирный банк согласовал выделение из состава Eskom подразделения, отвечающего за передачу электроэнергии (Transmission Division), и передачу его в состав Национальной передающей компании Южной Африки (National Transmission Company of South Africa, NTCSA).

NTCSA была создана в 2021 г. В 2023 г. национальный регулятор в энергетике NerSA одобрил выдачу NTCSA лицензии на эксплуатацию электрической сети в пределах национальных границ (без возможности осуществления торговых операций по импорту/экспорту электроэнергии). Согласие на выделение Transmission Division из состава Eskom со стороны Всемирного банка, который в 2023 г. предоставил ЮАР заем на развитие экономики в размере \$1 млрд, является одним из трех необходимых условий для работы NTCSA.

По информации министра государственных предприятий ЮАР и председателя правления Eskom, в настоящее время Eskom и NTCSA выполнили все требования, необходимые для начала полноценной работы NTCSA в соответствии с Законом о компаниях (Companies Act), и, как ожидается, NTCSA приступит к торговым операциям



примерно через два месяца после того, как все активы и сотрудники Transmission Division будут переданы NTCSA. Независимый совет директоров NTCSA приступил к работе с 1 февраля 2024 г.

Ожидается, что выделение Transmission Division из состава Eskom обеспечит большую доступность новой электросетевой инфраструктуры для потребителей, привлечение инвестиций в сектор производства электроэнергии и тем самым поможет в повышении надежности энергоснабжения в стране.

Юридическое разделение Eskom на три компании, которые будут выполнять основные функции Eskom (выработка, передача и распределение электроэнергии), является стратегической целью и ключевым аспектом плана реструктуризации Eskom, предусмотренного утвержденной правительством страны дорожной картой, определяющей функционал Eskom в реформированной электроэнергетической отрасли. Согласно предложенной организационной структуре, новая холдинговая компания (получившая название NewCo) будет работать с тремя дочерними компаниями, функционирующими независимо друг от друга:

- Eskom Holdings Generation⁶ – производство электроэнергии;
- National Transmission Company of South Africa (NTCSA) – передача электроэнергии;
- National Electricity Distribution Company of South Africa (NEDCSA) – распределение электроэнергии.

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

Распределены права собственности на проект строительства межсистемного HVDC соединения Maribus Link в Австралии

Федеральное правительство Австралии и правительства штатов Виктория и Тасмания распределили между собой право собственности на проект строительства межсистемного HVDC соединения Maribus Link между штатами Виктория и Тасмания: 49% принадлежит федеральному правительству, 33,3% – правительству штата Виктория и 17,7% – правительству штата Тасмания. Ранее проект принадлежал тасманской энергокомпании TasNetworks, находящейся в собственности штата. В результате смены собственника график реализации проекта, в том числе проведение ОВОС, финансовое закрытие проекта и проведение закупочных процедур не изменятся.

Протяженность подводной части HVDC соединения Maribus Link пропускной способностью 1,5 ГВт составит около 250 км, наземной (в подземном исполнении) – около 90 км. К энергосистеме Тасмании Maribus Link будет подключено на строящейся в настоящее время ПС Burnie, а к энергосистеме Виктории – на действующей ПС Hazelwood в долине Латроб.

Сооружение Maribus Link повысит надежность электроснабжения потребителей как в Тасмании, где в энергобалансе преобладает гидрогенерация (80%), так и в

⁶ Нынешняя Eskom.



Виктории, где постепенно выводятся из эксплуатации угольные ТЭС⁷; станет важным этапом реализации энергоперехода в Австралии за счет создания условий для интеграции ВИЭ-генерации в энергосистемы обоих штатов, а также обеспечит поддержку проекта North West Transmission Developments, в рамках которого планируется построить 220 км высоковольтных ЛЭП переменного тока на северо-западе Тасмании.



Ввод HVDC соединения Marinus Link в эксплуатацию запланирован в 2032 г.

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

Власти австралийского штата Квинсленд выпустили дорожную карту развития двенадцати зон возобновляемой энергетики

Власти австралийского штата Квинсленд выпустили дорожную карту развития зон возобновляемой энергетики (Renewable Energy Zone, REZ), которая включает предложения по созданию 12 REZ в разных районах штата. Как сообщается, в ходе реализации программы приоритетными будут интересы землевладельцев, местных сообществ, включая фермеров и представителей малого бизнеса, и жителей

⁷ «Центром генерации» в штате Виктория традиционно считается долина Латроб, где расположены крупные угольные и несколько парогазовых ТЭС, обеспечивающих электроэнергией основной центр нагрузки штата – г. Мельбурн.



региональных общин. В общей сложности на территории REZ планируется построить 9 СЭС и 1 ВЭС, а в перспективе планируется реализовать еще 48 проектов в области ВИЭ. Список проектов обновляется каждые два года и определяет энергетическую инфраструктуру, необходимую для достижения поставленных штатом целей в области возобновляемой энергетики.

В рамках реализации дорожной карты власти Квинсленда обязались:

- выделить \$ 6 млн на проведение стратегической оценки готовности REZ в центральной части штата в первой половине 2024 г. и в Северном и Южном Квинсленде до конца 2024 г. Первоначально основное внимание будет уделено первому этапу развития REZ, включая REZ в г. Каллайд;
- выделить \$ 20 млн из Регионального экономического фонда будущего на реализацию мероприятий, направленных на развитие REZ, по результатам оценки их готовности;
- провести анализ того, как правительство штата может улучшить учет позиции населения при крупномасштабном развитии энергетической инфраструктуры.

Информационный ресурс Energymagazine
<https://www.energymagazine.com.au>

