



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

18.10.2024 – 24.10.2024



Минэнерго США выделило \$ 1,5 млрд на реализацию четырех ключевых проектов строительства межсистемных соединений

Министерство энергетики (Department of Energy, DoE) США выделило \$ 1,5 млрд в качестве дополнительного финансирования четырех проектов строительства межсистемных соединений суммарной пропускной способностью 7,1 ГВт в пяти штатах (Мэн, Миссисипи, Нью-Мексико, Оклахома и Техас) по программе содействия развитию передающих сетей (Transmission Facilitation Program, TFP).

TFP с общим объемом финансирования \$ 2,5 млрд создана в соответствии с законом об инвестициях в инфраструктуру 2021 г. для поддержки строительства передающей электросетевой инфраструктуры. В 2023 г. в ходе первого раунда в рамках TFP было одобрено три проекта межсистемных соединений суммарной пропускной способностью 3,5 ГВт, на реализацию которых DoE выделило \$ 1,3 млрд.

В перечень одобренных по результатам второго раунда вошли проекты:

1. Aroostook Renewable – соединение 1 200 МВт протяженностью ≈180 км в штате Мэн. Размер финансирования – \$ 425 млн.
2. Cimarron Link – HVDC соединение 1 900 МВт между Техасом и Оклахомой. Размер финансирования – \$ 306 млн.
3. Southern Spirit – первое HVDC соединение 3 000 МВт протяженностью ≈515 км между операционными зонами техасского системного оператора ERCOT, системного оператора Среднего Запада MISO и энергокомпании SOCO, отвечающей за балансирование энергосистем на юго-востоке. Размер финансирования – \$ 360 млн.
4. Southline – соединение 1 000 МВт протяженностью ≈175 км в штате Нью-Мексико. Размер финансирования – \$ 352 млн.

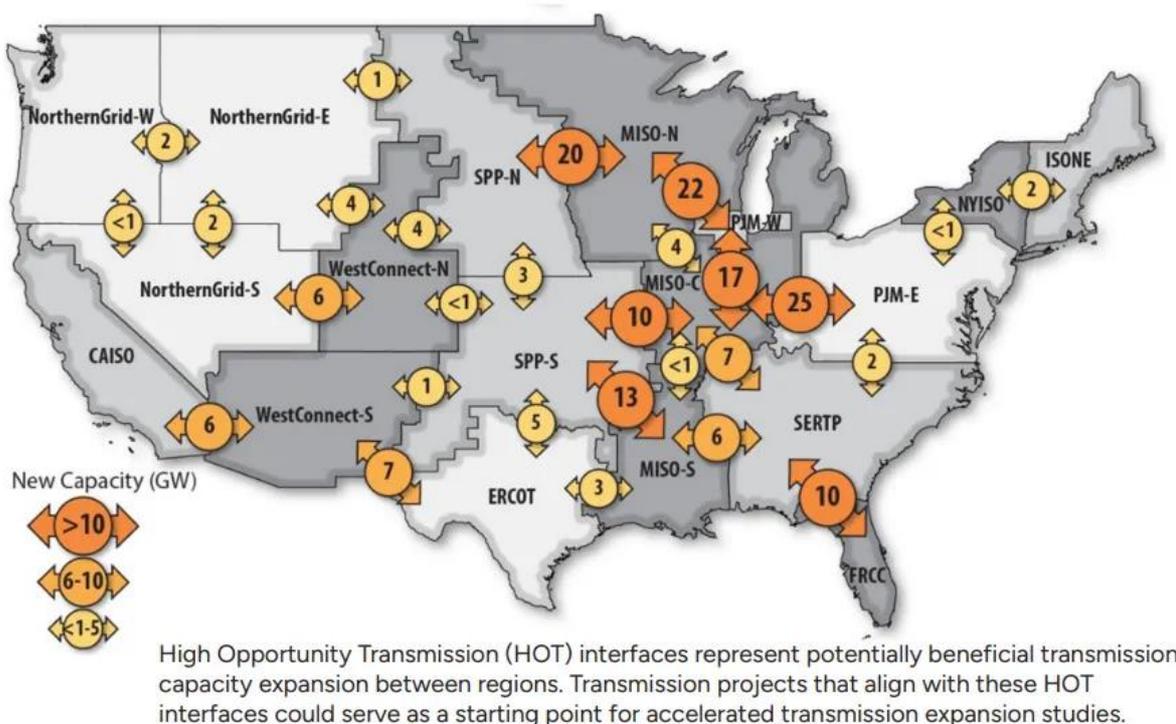


Кроме этого, DoE совместно с Национальной лабораторией возобновляемой энергетики (NREL) разработало и опубликовало итоговую версию национального перспективного плана развития электрической сети (National Transmission Planning, NTP), содержащего перечень стратегических мер и анализ ряда сценариев развития энергетики на период до 2050 г. для поддержания и усиления системной надежности



в ситуации динамичной и масштабной трансформации парка генерации, а также снижения затрат с учетом местных, региональных, межрегиональных и национальных интересов. Согласно NTP, для покрытия возрастающего спроса и обеспечения надежности потребуется в два, а то и в три раза (относительно 2020 г.) увеличить пропускную способность передающих сетей, а за счет расширения межсистемных связей и межрегионального планирования можно добиться многомиллиардной экономии затрат.

В NTP определены наиболее перспективные направления-коридоры (High Opportunity Transmission, HOT) новых маршрутов для сооружения электрических соединений, которые способны обеспечить значительные преимущества при различных рассмотренных в NTP сценариях. Проекты, маршруты которых совпадают с HOT, имеют все шансы стать отправной точкой для реализации оперативных мероприятий по расширению сетевой инфраструктуры. HOT-интерфейсы включают как проекты АС соединений типа «точка-точка», так и многоподстанционных HVDC.



Основные выводы NTP:

- масштабное расширение передающей сети на всей территории США может обеспечить для потребителей суммарную экономию системных затрат в размере от \$ 270 до \$ 490 млрд;
- инвестиции в расширение передающей сети обладают хорошим уровнем рентабельности – каждый \$, потраченный на строительство электросетевой инфраструктуры приносит экономию системных затрат в размере от \$ 1,60 до \$ 1,80;
- межсистемная координация планирования передачи электроэнергии в целях поддержания балансовой надежности может обеспечить снижение системных затрат на \$ 170-380 млрд к 2050 г.

Официальный сайт DoE
<http://www.energy.gov>



Британский NESO сообщил об установке третьего шунтирующего реактора в рамках региональной программы Pennine Voltage Pathfinder

Британский системный оператор NESO сообщил о завершении работ по установке третьего шунтирующего реактора в рамках регионального проекта NESO Pennine Voltage Pathfinder. Проект является частью национальной программы Pathfinder, которая включает три основных направления – контроль напряжения, устойчивость, управление перегрузками в сети (voltage network services, stability network services, constraint management services). Программа должна помочь NESO в реализации поставленных правительством Великобритании целей по переходу к полностью декарбонизированной энергосистеме к 2025 г.

Шунтирующие реакторы установлены на трех ПС – Stalybridge, Stocksbridge и Bradford West. Работы осуществлялись сетевой компанией National Grid Electricity Transmission. Установка обеспечит поддержание заданных уровней напряжения на ПС на фоне вывода из эксплуатации генерации на ископаемом топливе. Первые два реактора были введены в эксплуатацию в мае 2024 г.

В рамках следующего этапа Pennine Voltage Pathfinder в 2026 г. NESO планирует установить шунтирующий реактор на ПС шельфовой ВЭС Dogger Bank C, что поможет в поддержании заданных уровней напряжения в сети на северо-востоке Англии.

Официальный сайт NESO
<https://www.nationalgrideso.com>

В Великобритании впервые использован робот-собака для технической инспекции Объединённого европейского тороидального реактора

Управление по атомной энергии Великобритании (United Kingdom Atomic Energy Authority, UKAEA) и Оксфордский институт робототехники впервые провели техническую инспекцию Объединённого европейского тороидального реактора (JET¹) в Калхэме, графство Оксфордшир, с помощью автономного робота-собаки Boston Dynamics Spot², управляемого при помощи автономной платформы Oxford Robotics AutoInspect.



¹ JET прекратил работу в декабре 2023 г., вывод реактора из эксплуатации продлится до 2040 г.

² Подробные технические характеристики: <https://bostondynamics.com/products/spot/>



В задачи инспекции входили составление карты всего объекта и снятие показаний датчиков состояния окружающей среды. Во время инспекции, которая продолжалась в совокупности 35 дней, робот успешно справился с поставленными задачами, обходил препятствия и не создал помех работе технического персонала, участвующего в процессе вывода из эксплуатации JET. Робот-собака подтвердила безопасность, экономическую эффективность и надёжность применения автономных роботизированных технологий при проведении инспекции ядерных установок в течение длительного времени.

Информационно-аналитический ресурс PEi
<http://www.powerengineeringint.com>

Американские MISO и SPP договорились о совместных проектах строительства межсистемных соединений между своими операционными зонами

После пяти безрезультатных попыток договориться о совместных проектах строительства межсистемных соединений между своими операционными зонами MISO и корпорация SPP³ договорились использовать так называемую «смешанную совместную модель» развития передающей сети (Coordinated System Plan, CSP) параллельно с существующими региональными моделями в своих зонах.

CSP, обновление которого будет проводиться каждые два года в соответствии с операционным соглашением между SPP и MISO, позволит определить ближайшие цели модернизации передающей сети, которые «постепенно улучшат» возможности для обмена электроэнергией между операционными зонами системных операторов и принесут значительные выгоды потребителям в обеих зонах. CSP будет включать анализ балансовой надёжности, выгод и затрат на передачу электроэнергии с использованием перспективных моделей и прогнозов развития энергетики на 10-ти или 20-летний периоды.

Пять предыдущих попыток не привели к созданию совместных проектов из-за различий в подходах к распределению затрат. Это побудило системных операторов попробовать другой подход в рамках программы, предусматривающей реализацию пяти проектов совокупной стоимостью \$ 1,86 млрд, способных обеспечить до 28 ГВт пропускной способности межсистемных соединений между операционными зонами (Joint Targeted Interconnection Queue, JTIQ). В прошлом году DoE выделило \$ 464 млн по программе Grid Resilience and Innovation Partnerships на эти проекты.

В рамках CSP MISO будет использовать свои наборы моделей долгосрочного планирования для анализа балансовой надёжности и затрат, применяемые с 2023 г., SPP – свои наборы моделей для комплексного планирования развития передающей сети, принятые на 2025 г. Планируется применить три из четырех базовых сезонных моделей – зимний пик, летний пик, средняя нагрузка и малая нагрузка.

MISO и SPP должны продолжить работу по определению необходимого объема исследований в рамках CSP и представить финальный вариант CSP в конце текущего года. Кроме того, MISO и SPP должны будут получить от Федеральной комиссии по регулированию энергетики (FERC) США разрешение на использование CSP.

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

³ В операционную зону входят полностью или частично штаты Монтана, Миннесота, Северная Дакота, Южная Дакота, Вайоминг, Небраска, Айова, Канзас, Миссури, Оклахома, Арканзас, Нью-Мексико, Луизиана, Техас.



Итальянский Terna получил разрешение на строительство подводного HVAC соединения между Сицилией и Калабрией

Министерство окружающей среды и энергетической безопасности Италии выдало разрешение на строительство подводного соединения Болано – Аннунциата 380 кВ переменного тока, которое свяжет энергосистемы Сицилии и Калабрии. Проект будет реализовываться в несколько этапов: основной из них — прокладка подводного силового кабеля длиной около 7,5 км, который свяжет энергосистемы провинции Реджо-ди-Калабрия в Калабрии и провинции Мессина в Сицилии. Кроме того, Terna построит две подземные КЛ от точек выхода подводного кабеля до ПС Аннунциата в муниципалитете Мессина и ПС Болано в муниципалитете Вилла-Сан-Джованни, протяжённость которых по территории Сицилии составит около 3 км, по территории Калабрии – около 500 м. Соединение также будет оснащено оптоволоконной линией связи.

В настоящее время энергосистемы Сицилии и Калабрии соединены двумя высоковольтными ЛЭП: ЛЭП 380 кВ Сордженте – Риццикони (между Сциллой и Виллафранкой), введенной в эксплуатацию в 2016 г., и ЛЭП 380 кВ Болано – Парадизо, построенной в 1980-х годах, которую Terna планирует реконструировать на территории муниципалитета Мессина. Соединение увеличит пропускную способность электрических связей между энергосистемами Сицилии и материковой части Италии до 2 000 МВт, что будет способствовать развитию и интеграции в национальную энергосистему объектов генерации на базе ВИЭ, а также повысит энергетическую гибкость и балансовую надежность энергосистем Южной Италии и Сицилии.

В реализацию проекта Болано – Аннунциата, имеющего стратегическое значение для Сицилии и национальной энергосистемы в целом, системный оператор Италии Terna планирует инвестировать € 128 млн.

Официальный сайт Terna
<https://www.terna.it>

Австралийский АЕМО получил финансирование в размере \$ 120 млн для проекта по строительству межсистемного HVAC соединения VNI West

Австралийский АЕМО, совмещающий функции оператора национального рынка NEM и системного оператора восточной и южной энергосистем страны, договорился о выделении \$ 120 млн австралийской финансовой корпорацией, поддерживающей проекты на базе ВИЭ (Clean Energy Finance Corporation, CEFC), для строительства межсистемного HVAC соединения VNI West.

Проект VNI West 500 кВ между штатами Виктория и Новый Южный Уэльс – один из пяти, включенных АЕМО в комплексный план развития энергосистем (Integrated System Plan, ISP). VNI West свяжет EnergyConnect⁴ в Новом Южном Уэльсе и Western Renewables Link⁵ в Виктории. Разработчиком проекта совместно с АЕМО выступает Transgrid – компания, выполняющая функции системного оператора в Новом Южном Уэльсе и на Австралийской столичной территории. Финансирование CEFC будет направлено на проведение подготовительных работ в рамках строительства участка VNI West в штате Виктория и необходимых исследований в целях выбора маршрута соединения.

⁴ Соединение переменного тока 330 кВ протяженностью 900 км и пропускной способностью 800 МВт.

⁵ Соединение переменного тока 500 кВ протяженностью 190 км и пропускной способностью 5 400 МВт.





Общая стоимость будущего соединения оценивается в \$ 3,6 млрд, и VNI West должно сыграть одну из ключевых ролей в осуществлении «энергоперехода» и обеспечении балансовой надежности обоих штатов в условиях вывода из эксплуатации угольных ТЭС. Соединение позволит интегрировать в энергосистему Виктории до 3,4 ГВт ВИЭ-генерации и увеличить на 1,9 ГВт пропускную способность электрических связей между штатами.

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

Системный оператор штатов Новой Англии приостановил исполнение приказа FERC о технологическом присоединении

Системный оператор штатов Новой Англии ISO-NE объявил о приостановке исполнения прошлогоднего приказа FERC № 2023 о внесении изменений в процедуру техприсоединения к энергосистеме объектов генерации.

Выпуск приказа является важным этапом реализации масштабной инициативы по модернизации национальных магистральных сетей в поддержку президентского плана по достижению экономики США углеродной нейтральности к 2050 г. Приказ № 2023 предусматривает переход от последовательного процесса подключения энергообъектов к электрической сети по принципу «первый подал заявку – первый рассматривается» к процедуре кластерного анализа заявок на техприсоединение (Cluster Study), т.е. одновременной оценки сразу нескольких проектов с отбором по принципу «первый готов – первый обслуживается».

Решение ISO-NE обусловлено тем, что FERC не приняла какого-либо решения в отношении встречных предложений ISO-NE по исполнению приказа № 2023 с учетом региональных особенностей, которые будут действовать в течение переходного периода. В своей заявке в FERC, направленной на согласование в мае текущего года ISO-NE, просил комиссию установить 12 августа текущего года как дату вступления в силу новых правил техприсоединения на переходный период. Рассчитывая уложиться в предложенные сроки, ISO-NE 12 августа выдал заявителям соглашения о проведении Cluster Study. Системный оператор рассчитывал приступить к Cluster



Study 11 ноября, а итоговый отчет планировалось опубликовать в августе 2025 г. Однако по причине отсутствия резолюции FERC соглашения с заявителями были расторгнуты.

По информации ISO-NE, задержка с проведением Cluster Study переходного периода приведет к переносу предусмотренных приказом № 2023 сроков перехода на стандартную процедуру Cluster Study, поскольку рассмотрение заявок в соответствии со стандартной процедурой должно начаться сразу после завершения переходного периода.

Задержка со стороны FERC, по мнению ISO-NE, также повлечет корректировку планов системного оператора в отношении включения энергоресурсов, проекты строительства которых находятся на завершающих этапах реализации, в повторные торги по отбору поставщиков мощности (reconfiguration auctions, RA⁶). В настоящее время для участия в RA энергоресурсы должны обладать соответствующими правами на присоединение к электрической сети и быть отобраны в качестве поставщиков мощности на форвардном рынке мощности (Forward Capacity Auction, FCA). Однако проведение следующего FCA отложено на три года в связи планируемыми существенными изменениями рыночных правил, а для планируемого ISO-NE участия в RA энергоресурсов, проекты строительства которых находятся на завершающих этапах реализации, необходимо было согласовать процесс перехода к стандартной процедуре Cluster Study с процессом квалификации энергоресурсов для участия в RA. ISO-NE отмечает, что задержка принятия решения по запросу системного оператора приведет не только к тому, что таким энергоресурсам придется ждать следующего FCA, но и приведет к снижению количества ресурсов, участвующих в очередных RA.

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

В Нидерландах началось строительство новой ПС 380 кВ Amaliahaven

Голландский системный оператор TenneT объявил о начале строительства ПС 380 кВ Amaliahaven в Маасвлакте и новой ВЛ напряжением 380 кВ в целях подключения к национальной энергосистеме шельфовых ВЭС IJmuiden Ver Beta, ВЭС IJmuiden Ver Gamma и ВЭС Nederwiek 2, сооружаемых в Северном море.

ПС Amaliahaven станет точкой подключения к национальной энергосистеме также и для первого в Европе крупномасштабного предприятия по производству «зеленого» водорода Hollan Hydrogen 1 мощностью 200 МВт. В сентябре текущего года TenneT заключил договор с компанией Shell – разработчиком проекта строительства Hollan Hydrogen 1 – на техприсоединение Hollan Hydrogen 1 к национальной энергосистеме. Изначально Holland Hydrogen 1 будет подключена к электрической сети по временной схеме на действующей ПС 380 кВ Maasvlakte, а после ввода в эксплуатацию ПС 380 кВ Amaliahaven переподключена на другой фидер.

Начало строительства ПС Amaliahaven стало возможным после получения TenneT необходимых разрешений в сентябре текущего года и завершения подготовительных работ, которые длились с начала 2024 г. Необходимость сооружения новой ПС обусловлена тем, что действующая ПС на текущий момент не

⁶ Проводятся ежегодно или для отдельных месяцев, представляют собой один из аукционных механизмов форвардного рынка мощности, позволяющий энергоресурсам заявляться в качестве поставщиков мощности или корректировать свои обязательства по поставке мощности.



имеет технической возможности для подключения новых генерирующих мощностей. Сооружение ПС 380 кВ Amaliahaven создаст условия для подключения, в частности, новых шельфовых ВЭС и крупномасштабных установок по производству «зеленого» водорода. Ввод в эксплуатацию планируется к концу 2026 г.

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

Компания Norsk Hydro планирует построить в норвежском муниципалитете Люстер ГАЭС Иллватн с ожидаемой годовой выработкой 84 ГВт*ч

Норвежская компания Norsk Hydro объявила о планах по строительству ГАЭС Иллватн в норвежском муниципалитете Люстер. В качестве нижнего бассейна ГАЭС будет использоваться водохранилище Фивлемиран, расположенное на высоте 1 018 метров над уровнем моря, а в качестве верхнего бассейна – водохранилище Иллватн, расположенное на высоте 1 382 метров над уровнем моря. Объем гидроресурсов в водохранилище Иллватн планируется увеличить за счет строительства дренажного туннеля. Годовая выработка ГАЭС Иллватн составит 84 ГВт*ч. По информации Norsk Hydro, которая тщательно работала над проектом ГАЭС Иллватн в течение длительного времени в тесном сотрудничестве с властями и местным сообществом, ГАЭС позволит сократить потери водных ресурсов в местной гидросистеме в летние месяцы и увеличить выработку электроэнергии в периоды высокого спроса в зимний период.

Министерство энергетики Норвегии предоставило Norsk Hydro концессию на разработку проекта ГАЭС Иллватн в апреле 2020 г. В настоящее время Директорат водных ресурсов и энергетики Норвегии рассматривает заявку на изменение плана реализации проекта, а окончательное инвестиционное решение по проекту ожидается во втором квартале 2025 г. Ожидается, что строительство ГАЭС Иллватн, стоимость которого оценивается в NOK 1,2 млрд (\$ 113 млн), начнется в 2025 г, а в 2028 г. или 2029 г. ГАЭС будет введена в эксплуатацию.

Norsk Hydro утверждает, что производит алюминий в Норвегии с углеродным следом, который примерно на 75% ниже, чем в среднем по миру. Цель компании – добиться нулевого уровня выбросов углекислого газа к 2050 г. Алюминиевые заводы Norsk Hydro в Норвегии в основном обеспечены долгосрочными (до 2030 г.), контрактами на поставки электроэнергии, но компания подчеркивает необходимость срочного заключения новых контрактов на поставку электроэнергии на период после 2030 г. В связи с этим Norsk Hydro работает над реализацией гидроэнергетических проектов в нескольких местах. Помимо проекта ГАЭС Иллватн, компания получила концессию на реализацию проекта ГЭС Ояне, которую планируется разместить на одном водотоке с ГАЭС Иллватн. Компания отметила, что оценка рентабельности гидропроекта Ояне более сложна, и в настоящее время она оценивает его жизнеспособность.

Еще один проект Norsk Hydro в Норвегии, находящийся в разработке – ГЭС в Торольмене (муниципалитет Эрдал на западе страны) с предполагаемой годовой выработкой ≈30 ГВт*ч. Совокупный объем инвестиций в этот проект оценивается в NOK 290 млн (\$ 27,4 млн), строительство может начаться уже в 2027 г.

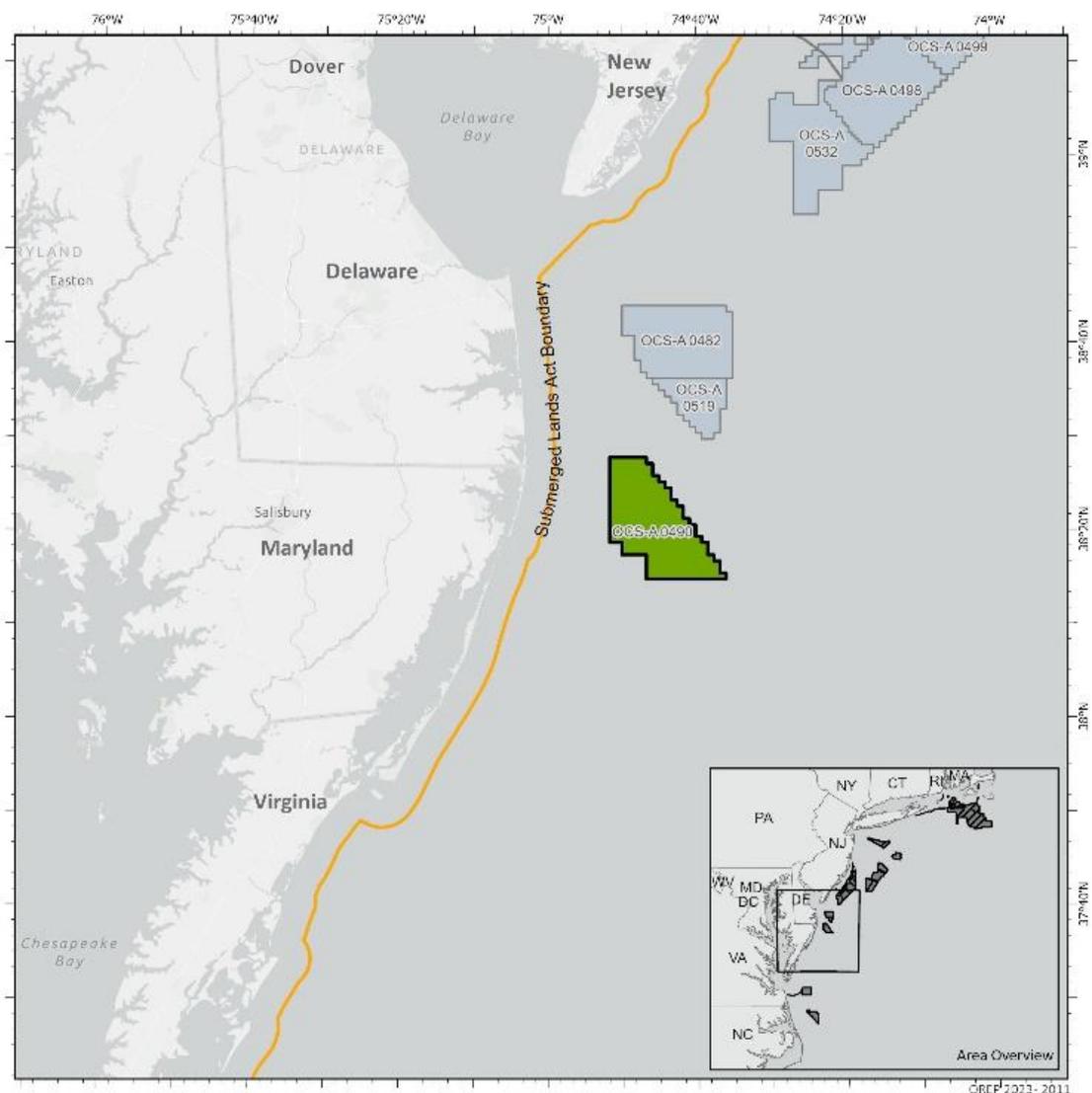
Информационно-аналитический ресурс PEI
<http://www.powerengineeringint.com>



В американском Мэриленде будет развернут проект строительства шельфовой ВЭС мощностью 2 ГВт

Американская компания US Wind, специализирующаяся в области ВИЭ-генерации, получила необходимые разрешения на строительство шельфовой ВЭС Maryland Offshore Wind (MarWin) проектной мощностью до 2 ГВт.

В акватории ВЭС MarWin будут установлены ветровые турбины Haliade-X 14 MW производства GE. Точкой подключения шельфовой ВЭС MarWin к энергосистеме штата станет наземная ПС Indian River в Милсборо. Электроэнергию, выработанную ВЭС MarWin, планируется поставлять потребителям на полуострове Делмарва⁷.



Проект строительства шельфовой ВЭС MarWin будет реализован в три самостоятельных этапа со вводом в эксплуатацию и выдачей электроэнергии после завершения строительства каждой из очередей ВЭС. На первом этапе примерно в 20 милях от побережья будут установлены 22 ветровые турбины суммарной мощностью до 300 МВт; на втором этапе примерно в 15 милях от побережья будет установлено

⁷ Крупный полуостров на восточном побережье США, отделяющий Чесапикский залив от Делавэрского залива и Атлантического океана. Территория полуострова разделена между тремя штатами – Делавэром на северо-востоке, Мэрилендом на западе и в центре, и Виргинией на юге. Название полуострова – гибрид от названий этих трёх штатов, закрепилось в начале XX в.



55 ветровых турбин суммарной мощностью 808 МВт. Остальные ветровые турбины будут установлены после завершения первых двух этапов. В рамках проекта сооружения шельфовой ВЭС MarWin также будут построены четыре шельфовых платформенных ППС и необходимые электросетевая и вспомогательная инфраструктуры.

Начало строительных работ в рамках проекта запланировано весной 2025 г. Ожидается, что первая электроэнергия, выработанная ВЭС MarWin, будет выдана в сеть уже в октябре 2025 г.

В целом по США уже выданы разрешения на сооружение шельфовых ВЭС суммарной мощностью 15 ГВт, ввод в эксплуатацию которых позволит достичь поставленной правительством цели – 30 ГВт мощности шельфовой ветровой генерации к 2030 г.

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

Американский фонд Banyan Software Foundation выделил грант в размере \$ 1 млн на усовершенствование веб-карты активов солнечной генерации

Американский фонд Banyan Software Foundation⁸ выделил грант в размере \$ 1 млн компании TransitionZero на усовершенствование (разработка новых функций, совершенствование методологии картографирования) спутниковой карты активов солнечной генерации с открытым доступом – Solar Asset Mapper (TZ-SAM).



TZ-SAM содержит глобальный набор данных об объектах коммерческой и промышленной солнечной энергетики, составленный с использованием спутниковых снимков и машинного обучения с высоким уровнем детализации, позволяющем идентифицировать даже малые и средние объекты солнечной генерации. Методология формирования TZ-SAM базируется на методологии Оксфордского университета и использует набор данных Европейского космического агентства (ESA) Sentinel-2 в сочетании с набором данных OpenStreetMap⁹.

⁸ Фонд поддержки организаций и предприятий, использующих технологии, направленные на «создание более экологически чистого и справедливого мира».

⁹ OpenStreetMap – некоммерческий веб-картографический проект по созданию в свободном доступе силами сообщества участников и пользователей интернета подробной бесплатной географической карты мира.



В настоящее время TZ-SAM, введенная в эксплуатацию в мае текущего года и обновляемая ежеквартально, насчитывает более 500 пользователей. TZ-SAM содержит информацию о местоположении и конструкции 63 096 объектов солнечной генерации в 182 странах, суммарной мощностью 705 ГВт, занимающих площадь около 19 тыс. км².

Информационно-аналитический ресурс PEi
<http://www.powerengineeringint.com>

Enel Colombia завершила строительство парка солнечной генерации в Колумбии

Компания Enel Colombia в составе энергохолдинга Enel Group завершила строительство парка солнечной генерации Guaуеро I & II суммарной установленной мощностью 486,7 МВт в департаменте Атланτικο на севере Колумбии. Совокупная площадь 69 площадок, занимаемых новым парком, составляет 1 110 га. На площадках установлены двусторонние солнечные модули по 595 Вт каждый, оборудованные трекерами.



Гуауеро станет крупнейшим объектом солнечной генерации в стране. Парк уже подключен к национальной энергосистеме и в настоящее время работает в тестовом режиме. Ввод в коммерческую эксплуатацию планируется в декабре текущего года.

Официальный сайт World Energy
<http://www.world-energy.org>

Бургас стал первым городом в Болгарии со станциями для сверхбыстрой зарядки электромобилей

Первые сверхбыстрые зарядные станции для электромобилей, являющиеся частью реализуемого системным оператором Болгарии ESO проекта «ESO Charge», целью которого является создание национальной сети зарядных станций для электромобилей, будут построены в городе Бургас.



Системный оператор Единой энергетической системы

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

Четыре станции, на которых буквально за считанные минуты смогут зарядиться четыре электромобиля одновременно, будут установлены в общедоступном месте на улице Стефана Стамболова, рядом с ПС, находящейся в управлении ESO. Рядом с ПС планируется оборудовать парковочные места с зарядной инфраструктурой, где электромобили будут заряжаться в 4-5 раз быстрее, чем на стандартных зарядных станциях. За парковочные места, прилегающие к зарядной инфраструктуре, ESO будет платить арендную плату муниципалитету Бургаса. Всего в рамках проекта «ESO Charge» системный оператор течение 5 лет планирует построить по всей стране около 250 станций для зарядки электромобилей за счет электроэнергии, вырабатываемой без вредных выбросов.

В Болгарии в управлении ESO находится 300 ПС, что обеспечивает возможность создания зарядной инфраструктуры для электромобилей в масштабах всей страны. Цель проекта – создать сеть зарядных станций для обслуживания электромобилей, а также водородных зарядных станций для общественного и грузового транспорта, в ключевых местах по всей стране. Планируется построить 11 водородных зарядных станций на основных автомобильных контрольно-пропускных пунктах на границе Болгарии с Румынией, Грецией, Сербией, Турцией и Северной Македонией, а также в городах София, Пловдив, Стара-Загора, Велико-Тырново, Варна и Бургас.

Официальный сайт ESO
<http://www.eso.bg>

