



СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ

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

16.07.2021 – 22.07.2021



Британская Pivot Power совместно с финской Wartsila планируют построить две крупномасштабных системы накопления электроэнергии в Великобритании

Дочернее подразделение EDF Renewables в Великобритании – компания Pivot Power – и финская технологическая компания Wartsila¹ планируют реализовать два совместных проекта строительства крупномасштабных систем накопления электроэнергии (СНЭЭ) в городах Ковентри (Coventry) и Сэндвелл (Sandwell), в графстве Уэст-Мидлендс (West Midlands).

Суммарная мощность двух СНЭЭ составит 100 МВт, а энергоемкость – 200 МВт*ч, что достаточно для электроснабжения 200 тыс. домохозяйств в течение двух часов. Начало строительства СНЭЭ в Сэндвелле запланировано на 4 квартал 2021 г., а в Ковентри – на 1 квартал 2022 г. Ожидается, что строительство СНЭЭ сыграет ключевую роль в реализации планов по достижению нулевого уровня выбросов CO₂ в графстве Уэст-Мидлендс к 2041 г. и поможет ускорить поэтапный вывод из эксплуатации угольных и газовых электростанций.

Компания Wartsila предоставит свою цифровую программную платформу GEMS Digital Energy Platform, обеспечивающую реагирование СНЭЭ на колебания нагрузки генерации и потребления в энергосистеме в режиме реального времени.

Проекты строительства СНЭЭ в Сэндвелле и Ковентри являются частью национальной программы – Energy Superhubs programme, в рамках которой Pivot Power планирует построить по всей Великобритании сеть накопителей энергии в составе 40 СНЭЭ общей мощностью 2 ГВт. СНЭЭ будут интегрированы в сетевую инфраструктуру, управляемую британским энергохолдингом National Grid. Целью Energy Superhubs programme является поддержка энергетического перехода Великобритании и оперативного реагирования на экстремальные климатические условия, а также поддержка планов британских городов и населенных пунктов по сокращению вредных выбросов и улучшению качества воздуха. Финансовую поддержку в реализации программы оказывает UK Research and Innovation (UKRI) – государственная организация, отвечающая за исследования и инновации.

Первый проект Pivot Power в рамках национальной программы создания энергетических суперцентров – Energy Superhubs – реализуется в г. Оксфорд. Проект, получивший название Energy Superhub Oxford – новаторский проект, разрабатываемый в партнерстве с городским советом Оксфорда – Oxford City Council. В рамках проекта планируется объединение станций быстрой подзарядки электромобилей, СНЭЭ, низкоуглеродных систем отопления и интеллектуальных технологий управления энергосистемой. Ожидается, что реализация проекта Energy Superhub Oxford позволит снизить объем ежегодных выбросов CO₂ на 10 тыс. тонн.

По заявлению Pivot Power сеть СНЭЭ, которую планирует построить компания, сможет обеспечить почти 10% суммарной мощности СНЭЭ, необходимых энергосистеме Великобритании для достижения целей по нулевым выбросам CO₂ к 2050 г., и поможет в создании более интеллектуальной и гибкой сетевой инфраструктуры.

Информационно-аналитический ресурс SEI
<http://www.smart-energy.com>

¹ Wärtsilä – мировой лидер в области интеллектуальных технологий и поставщик комплексных решений по оптимизации жизненного цикла морского и энергетического оборудования. Штаб-квартира компании расположена в Финляндии. Wärtsilä имеет свыше 200 представительств более чем в 80 странах мира. Проекты включают в себя гибкие электростанции, системы управления энергопотреблением и хранилища, а также услуги в течение всего жизненного цикла, которые обеспечивают повышенную эффективность и гарантированную производительность. Wärtsilä реализовала проекты общей мощностью 72 ГВт в 180 странах мира.



Началась прокладка подземных кабелей в рамках проекта строительства высоковольтного соединения постоянного тока Shetland Link

Британский энергохолдинг Scottish and Southern Electricity Networks (SSEN) объявил о начале работ по прокладке подземных высоковольтных кабелей постоянного тока (high-voltage direct current, HVDC) в рамках проекта строительства подводного HVDC соединения между энергосистемами Шотландии и Шетландских островов – Shetland Link.

HVDC соединение Shetland Link напряжением ± 320 кВ, пропускной способностью 600 МВт и общей протяженностью 260 км, из которых 250 км будет проложено по дну Северного моря, станет первым электрическим соединением между энергосистемами Шотландии и Шетландских островов, расположенных к северо-востоку от побережья Шотландии.

Подземный HVDC кабель длиной 2,5 км будет протянут от преобразовательной подстанции (ППС) на полуострове Носс-Хед (Noss Head), в Шотландии, до точки выхода на берег подводной части Shetland Link, которая находится южнее маяка Носс-Хед. Из-за прибрежных обрывов в Носс-Хед – точке выхода Shetland Link на берег – кабельный канал будет проложен методом бестраншейного горизонтально направленного бурения, позволяющего осуществлять прокладку кабелей с минимальным воздействием на окружающую среду. Прокладка кабельных каналов и укладка кабелей будет осуществляться секциями, которые затем соединяются между собой и подключаются к наземным ППС.

Работы по прокладке подземного кабеля выполняются генеральным подрядчиком проекта – датской компанией NKT, специализирующейся на производстве кабельной продукции. NKT также осуществляет надзор за ходом строительства ППС в Носс-Хед и работами по прокладке подземного кабеля и строительства ППС на Шетландских островах.

По HVDC соединению Shetland Link будет передаваться электроэнергия, выработанная размещенными на Шетландских островах генерирующими объектами на базе возобновляемых источников энергии (ВИЭ), потребителям в Шотландии. HVDC соединение позволит Шетландским островам подключиться к национальной электрической сети, упростить условия подключения новых генерирующих объектов на базе ВИЭ и раскрыть потенциал Шетландских островов в части производства и экспорта возобновляемой энергии.

Информационно-аналитический ресурс 4C Offshore
<http://www.4coffshore.com>

Объявлен тендер на проведение геотехнических изысканий морского дна в месте прокладки трансграничного HVDC соединения между Великобританией и Бельгией

Системные операторы Великобритании (National Grid ESO, NGESO) и Бельгии (Elia) объявили о начале тендерных процедур на проведение геотехнических изысканий в рамках проекта строительства многоцелевого электрического соединения (multipurpose interconnector)² Nautilus между Бельгией и Великобританией.

² Multipurpose interconnector (MPI) – межсистемное соединение нового поколения, обеспечивающее подключение нескольких шельфовых ВЭС и сокращение объектов береговой сетевой инфраструктуры.



Nautilus – трансграничное HDVC соединение напряжением 400 кВ и пропускной способностью 1 400 МВт – обеспечит значительное увеличение перетоков электроэнергии между энергосистемами двух стран³ и будет способствовать большей интеграции ВИЭ-генерации в энергосистемы Бельгии и Великобритании. NGESO и Elia в рамках разработки предложений по трассе прохождения соединения Nautilus определили, что длина HDVC соединения составит примерно 200 км. В целях выбора оптимальной трассы прохождения соединения необходимо провести исследования морского дна в предполагаемом месте прокладки подводного кабеля.

Тендер на проведение геотехнических изысканий разделен на 4 лота. 2 лота включают геотехнические изыскания морского дна в месте прокладки подводного кабеля и на глубине 3-10 м ниже поверхности на мелководных участках. Другие 2 лота включают геотехнические изыскания на участках с глубинами моря от 50 м до 100 м. По условиям тендера продолжительность геотехнических изысканий морского дна составит 12 месяцев. Контракты на проведение изысканий с победителями тендера будут заключены в 2022 г. или в 2023 г.

В Великобритании проекту строительства соединения Nautilus присвоен статус инфраструктурного проекта национального значения (Nationally Significant Infrastructure Project, NSIP). Проект также включен в список проектов общего интереса ЕС (Projects of Common Interest, PCI). Как ожидается, окончательное инвестиционное решение по проекту будет принято в 2024 - 2025 гг., а ввод соединения Nautilus в эксплуатацию запланирован на 2028 г.

Информационно-аналитический ресурс 4C Offshore, официальный сайт National Grid
<http://www.4coffshore.com>, <http://www.nationalgrid.com>

Системный оператор Латвии приступает к реализации проекта реконструкции двух магистральных воздушных линий электропередачи между Эстонией и Латвией

Системный оператор Латвии Augstsprieguma Tīkls (ATS) в рамках второго этапа проекта синхронизации энергосистем стран Прибалтики и континентальной Европы приступает к реализации проекта реконструкции межгосударственных воздушных линий электропередачи (ВЛ) между Эстонией и Латвией – ВЛ 330 кВ Валмиера – Тарту (Valmiera - Tartu) и ВЛ 330 кВ Вилмиера – Тсиргулийна (Valmiera-Tsirgulina).

Стоимость проекта оценивается в € 24,7 млн. Генеральными подрядчиками проекта являются компании Empower и Leonhard Weiss. Реализация проекта реконструкции ВЛ будет осуществляться при финансовой поддержке ЕС в объеме 75% от общих инвестиционных расходов.

Как поясняет член правления AST Имантс Звиедрис, реконструкция существующих ВЛ 330 кВ в сочетании со строительством третьей межгосударственной ВЛ 330 кВ между эстонской подстанцией (ПС) Килинги-Нымме (Kilingi-Nõmme) и латвийской ПС Рижская ТЭЦ-2 (Rīga CHP-2)⁴, обеспечит увеличение пропускной способности передающей сети в направлении север – юг и повысит надежность поставок электроэнергии.

³ В начале 2019 г. введено в эксплуатацию первое HDVC соединение NemoLink между энергосистемами Великобритании и Бельгии.

⁴ Введена в эксплуатацию в начале 2021 г.





В рамках реконструкции будет обновлено линейное оборудование существующих магистральных ВЛ, срок эксплуатации которого превышает 50 лет, при сохранении трасс прохождения линий и уровня напряжения. Проектом реконструкции ВЛ предусмотрена установка новых опор и подвеска новых проводов, в результате чего может измениться расположение опор ВЛ в пределах существующей полосы отчуждения. На первом этапе, запланированном на 2022-2023 гг., будет проведена реконструкция ВЛ 330 кВ Валмиера – Тарту, на втором этапе планируется до 2024 г. реконструировать ВЛ 330 кВ Валмиера – Тсиргулийна.

Кабинет министров Латвии в 2018 г. в рамках национальной программы энергетической безопасности и независимости присвоил проекту статус национального интереса. В начале того же года была проведена первичная оценка влияния проекта реконструкции двух ВЛ на окружающую среду (ОВОС), а позже региональным управлением окружающей среды государственной экологической службы было принято решение не применять процедуру ОВОС, а обойтись оформлением технических условий для проведения строительных работ в рамках реконструкции существующих ВЛ 330 кВ. Общественные консультации по проекту с местными сообществами и заинтересованными сторонами были проведены в



несколько этапов в 2020 г. В связи с тем, что трасса прохождения ВЛ существенно не изменится, ожидается незначительное количество обращений о компенсациях от частных землевладельцев.

В общей сложности для участия в тендерных процедурах по проекту реконструкции ВЛ было допущено пять участников, четверо из которых участвовали во втором раунде переговоров и представили заявки на участие в тендере.

Официальный сайт AST
<http://www.ast.lv>

Микросеть, включающая солнечную и газовую генерацию, установлена в международном аэропорте Питтсбурга (США)

Peoples Natural Gas (PNG) – крупнейшая газораспределительная компания в Пенсильвании – завершила установку микросети (microgrid) для электроснабжения международного аэропорта Питтсбурга (округ Аллегейни, штат Пенсильвания, США). Это первый в мире (в авиационной отрасли) проект внедрения микросети в энергоснабжение инфраструктуры аэропорта в целях повышения энергоэффективности и обеспечения энергетической самодостаточности аэропорта Питтсбурга за счет использования «чистых» источников энергии.



Микросеть, в составе 5 газопоршневых установок Jenbacher мощностью 4 МВт каждая и 9 360 солнечных панелей суммарной выходной мощностью свыше 20 МВт способны обеспечить энергоснабжение более 13 тыс. жилых домов. В настоящее

время максимум нагрузки аэропорта Питтсбурга составляет около 14 МВт. Микросеть позволит полностью обеспечить энергоснабжение всей инфраструктуры аэропорта, включая терминалы, аэродром и отели Hyatt и Sunoco. Аэропорт при этом останется подключенным к электрической сети общего пользования в операционной зоне системного оператора штатов Восточного побережья США PJM Interconnection⁵ для обеспечения резервного питания, а также экспорта излишков выработанной электроэнергии.

Реализация проекта осуществлялась в рамках 20-летнего контракта, заключенного в 2019 г. администрацией аэропорта с PNG. Контрактом предусмотрено строительство, техническое обслуживание и эксплуатация микросети. Помимо повышения надежности энергоснабжения, создание микросети позволит снизить затраты на оплату электроэнергии для администрации аэропорта и арендаторов. Строительные работы по проекту были начаты в 2020 г. и завершены в соответствии с графиком, несмотря на пандемию COVID-19. PNG реализовывала проект в сотрудничестве с компаниями CNX Resources, IMG Energy Solutions, EIS Solar, PJ Dick, LLI Engineering и Duquesne Light Company.

Крупномасштабные отключения электроэнергии, ставшие причиной отмены многих рейсов и изменения расписания полетов, послужили поводом к рассмотрению местными органами власти и специализированными организациями вопроса повышения надежности электроснабжения аэропортов по всей стране. Создание микросети в аэропорту Питтсбурга является первым примером внедрения инфраструктуры интеллектуального энергоснабжения (smart power infrastructure) и может стимулировать дальнейшее развертывание микросетей в авиационной отрасли.

Информационно-аналитический ресурс Power Engineering
<http://www.power-eng.com>

Системный оператор американского штата Техас представил план мероприятий по повышению надежности энергосистемы

Системный оператор американского штата Техас – Electric Reliability Council of Texas (ERCOT) – представил губернатору, парламенту и отраслевому регулятору (Public Utility Commission of Texas, PUCT) штата комплексный план мероприятий по повышению надежности работы энергосистемы – Roadmap to Improving Grid Reliability.

План мероприятий был разработан ERCOT в развитие общих мер по защите энергообъектов и населения от погодных катаклизмов, которые принимаются в Техасе с февраля текущего года, после того как резкое и сильное похолодание привело к серьезным нарушениям в энергоснабжении и массовым отключениям потребителей. Ранее парламент штата принял соответствующие изменения в законодательство, а губернатор, со своей стороны, дал указания PUCT и ERCOT.

Подготовленный системным оператором при участии PUCT документ включает в себя шестьдесят ключевых задач, как новых, так и уже реализуемых, и должен будет регулярно обновляться по мере их выполнения в течение 2021 г. Мероприятия, реализация которых запланирована ERCOT, включают, в том числе:

⁵ Операционная зона PJM Interconnection включает полностью или частично штаты Делавэр, Иллинойс, Индиана, Кентукки, Мэриленд, Мичиган, Нью-Джерси, Северная Каролина, Огайо, Пенсильвания, Теннесси, Вирджиния, Западная Вирджиния и округ Колумбия.



1. Ускорение ввода в эксплуатацию большего объема новых генерирующих мощностей, если это потребуется для обеспечения балансовой надежности, и закупку больших объемов резервов мощности, особенно для дней, когда прогнозируется изменение погодных условий.

2. Внесение изменений в правила энергорынка, обязывающих всех участников рынка, владеющих или эксплуатирующих объекты генерации и/или передающей/распределительной сетевой инфраструктуры дважды в год подтверждать официальным письмом в ERCOT, что они завершили подготовку своих энергообъектов к летнему и зимнему периодам, включая работы по их утеплению.

3. Добавление новых требований к собственникам генерирующих объектов, обязывающих их чаще актуализировать информацию об эксплуатационном состоянии энергообъектов.

4. Оценку ERCOT фактических запасов топлива на некоторых электростанциях.

5. Проведение ERCOT внеплановых проверок технического состояния генерирующих объектов, чтобы подтвердить достоверность информации, предоставленной собственниками генерации о доступности их ресурсов.

6. Совместную с регулятором в энергетике штата работу по поэтапной ликвидации сетевых ограничений и расширению возможности выхода на рынок энергоресурсов, расположенных в Долине Рио-Гранде – регионе на юге штата, географически изолированном от остальной территории Техаса.

Как ожидает ERCOT, выполнение подготовленного им плана позволит существенно повысить надежность работы энергосистемы в нормальных и экстремальных погодных условиях, когда имеют место высокие риски нарушения электроснабжения.

Официальный сайт ERCOT
<http://www.ercot.com>

Американский штат Орегон принял закон о полной декарбонизации энергосистемы к 2040 г.

Парламент американского штата Орегон принял и направил на подписание губернатору закон, который обязывает крупнейшие энергокомпании не позднее, чем к 2040 г., перейти на использование энергоресурсов с нулевым уровнем выбросов CO₂. Таким образом, в штате будет действовать один из самых жестких в стране графиков декарбонизации энергосистемы. «Соперники» Орегона – штаты Калифорния и Вашингтон – планируют довести долю ВИЭ в общем энергобалансе до 100% только к 2045 г.

Промежуточные цели, установленные новым законом, предусматривают для двух главных сбытовых компаний в штате – Portland General Electric (PGE) и Pacific Power – сокращение выбросов CO₂ на 80% к 2030 г. и на 90% к 2035 г. Обе компании должны разработать соответствующий план по достижению поставленных целей и включить его в свои очередные инвестиционные программы (integrated resource plans, IRPs), которые должны быть подготовлены к началу 2022 г.

По оценкам экспертов, чтобы выполнить свои обязательства PGE и Pacific Power к 2030 г. должны ввести в эксплуатацию 2 765 МВт новых генерирующих



мощностей на базе ВИЭ. Для сравнения в 2019 г. суммарная установленная мощность ветропарков в Орегоне составляла 3 415 МВт, а солнечных электростанций – 592 МВт.

Вместе с тем, новый закон включает оговорки в отношении обеспечения балансовой надежности, которые позволяют регулирующим органам временно освобождать энергокомпании от выполнения требований по внедрению ВИЭ, если при этом могут быть нарушены стандарты NERC⁶ либо поставлена под угрозу безопасность энергоснабжения.

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

В Индии будет построена крупнейшая СЭС мощностью 4,75 ГВт

В индийском штате Гуджарат (Gujarat) планируется построить крупнейшую в Индии солнечную электростанцию (СЭС) мощностью 4,75 ГВт. Проект строительства СЭС реализуется индийской государственной энергокомпанией NTPC совместно с индийским Министерством новых и возобновляемых источников энергии (Ministry of New and Renewable Energy, MNRE).

Новая СЭС станет частью крупномасштабного центра «чистой» энергии. Совокупная генерирующая мощность центра, который планируется построить в районе Кутч (Kutch) составит 30 ГВт, а площадь, занимаемая центром, превысит 72 600 га, что сопоставимо с площадью Сингапура. В рамках центра «чистой» энергии NTPC планирует развернуть производство экологически чистого водорода в промышленных масштабах. Стоимость строительства центра составит около \$ 20 млрд.

NTPC, которая в настоящее время сильно зависит от угольной генерации, планирует к 2032 г. ввести в эксплуатацию 60 ГВт генерирующих мощностей на базе ВИЭ. Недавно компания ввела в эксплуатацию крупнейшую в Индии плавучую СЭС мощностью 10 МВт, которая размещена на водохранилище тепловой электростанции (ТЭС) Симхадри (Simhadri) в штате Андхра-Прадеш (Andhra Pradesh). Кроме того, в настоящее время близится к завершению строительство плавучей СЭС мощностью 100 МВт на водохранилище ТЭС Рамагандам (Ramagundam) в штате Телангана (Telangana).

Информационный портал PV Magazine
<http://www.pv-magazine.com>

В Боливии будет построен гидрокомплекс установленной мощностью 292 МВт

Компания Ende Valle Hermoso (EVH) – дочерняя компания боливийской государственной энергетической корпорации Empresa Nacional de Electricidad (ENDE) – разрабатывает проект строительства гидрокомплекса Ивизиру (Iviziru) совокупной мощностью 292 МВт, который планируется разместить на территории национального парка Карраско (Carrasco) в одноименной провинции Боливии. Гидрокомплекс на реке Ивизиру – притоке реки Чапаре (Charare), который в свою очередь является притоком

⁶ Североамериканская корпорация по надежности (North American Electric Reliability Corporation, NERC) отвечает за разработку и контроль за соблюдением стандартов надежности функционирования энергосистем. NERC и ее региональные организации законодательно наделены правом принуждения к соблюдению стандартов через жесткую схему мониторинга, аудитов и расследований.



реки Маморе (Mamoré) в боливийском бассейне Амазонки включает 2 русловые каскадные гидроэлектростанции (ГЭС) – Сехуэнкас (Sehuencas) мощностью 200 МВт и Хунтас (Juntas) мощностью 92 МВт.

ГЭС Сехуэнкас, расположенная на высоте 1 303,6 м над уровнем моря, будет оборудована плотиной из уплотненного бетона высотой 105 м, подводным туннелем длиной 5,4 км, 2 напорными водоводами диаметром 2,35 м и напорным водоводом диаметром 1,8 м. Объем водохранилища ГЭС составит 40 Гм³. На ГЭС Сехуэнкас будет установлено 3 гидротурбины Пэлтона с 3 вертикальными генераторами мощностью 80 МВА каждый.

ГЭС Хунтас, расположенная ниже по течению реки на высоте 972,72 м над уровнем моря, будет использовать регулируемый водоток от ГЭС Сехуэнкас. ГЭС будет оборудована подводным туннелем длиной 1 697 м, турбинной камерой и 2 напорными водоводами диаметром 2,2 м. На ГЭС Хунтас будет установлено 2 гидротурбины Фрэнсиса с 2 вертикальными генераторами мощностью 54 МВА каждый.

Номинальное генераторное напряжение электростанций составит 11,5 кВ. Электроэнергия, выработанная гидрокомплексом Ивиризу, будет выдаваться в национальную энергосистему Боливии по ЛЭП 230 кВ Хунтас – Сехуэнкас и ЛЭП 230 кВ Сехуэнкас – Миск (Mizque). Ожидается, что выработка электроэнергии гидрокомплексом Ивиризу при полной нагрузке составит около 1160,89 ГВт*ч электроэнергии в год.

Инженерное проектирование, материально-техническое снабжение, строительство, а также монтаж и ввод в эксплуатацию гидро- и электромеханического оборудования гидрокомплекса Ивиризу в соответствии с EPC⁷ контрактом будет осуществляться испанской компанией TSK.

Боливийская Ende Transmission – дочерняя компания ENDE – отвечает за строительство двух трансформаторных подстанций (ПС) и ЛЭП по схеме выдачи мощности гидрокомплекса Ивиризу.

Стоимость проекта строительства гидрокомплекса оценивается в \$ 550 млн. Центральный банк Боливии (Central Bank of Bolivia, BCB) согласился предоставить ссуду на реализацию проекта в размере \$ 539,7 млн. Ожидается, что гидрокомплекс Ивиризу будет введен в промышленную эксплуатацию к 2022 г.

Информационно-аналитический портал NS Energy
<http://www.nsenergybusiness.com>

В австралийском штате Новый Южный Уэльс будет построен центр «чистой» энергии мощностью 2,5 ГВт

Австралийская электросетевая компания Spark Investment объявила о планах строительства центра «чистой» энергии Dinawan Energy Hub проектной мощностью 2,5 ГВт в связи с расширением сферы деятельности и внедрением генерации на базе ВИЭ в свой портфель генерирующих мощностей.

Разработку проекта Dinawan Energy Hub будет осуществлять Spark Renewables – подразделение Spark Investment, специализирующееся в области ВИЭ. Центр «чистой» энергии планируется разместить недалеко от г. Джерилдери (Jerilderie) в

⁷ EPC – engineering, procurement, and construction.



австралийском штате Новый Южный Уэльс (New South Wales). В состав Dinawan Energy Hub войдут ВЭС, СЭС и система накопления электроэнергии (СНЭЭ).



Dinawan Energy Hub будет построен на маршруте HVDC соединения EnergyConnect, который свяжет энергосистемы Юго-Восточной и Южной Австралии. HVDC соединение EnergyConnect, стоимость строительства которого оценивается в \$ 1,7 млрд, в настоящее время также находится на стадии проектирования. Кроме того, Dinawan Energy Hub будет занимать стратегически важное положение по отношению к ЛЭП 500 кВ HumeLink, которая была модернизирована в целях увеличения пропускной способности для передачи электроэнергии, вырабатываемой ГЭС Snowy Mountains, и электрического соединения VNI West.

Электрической энергии, вырабатываемой генерирующими объектами Dinawan Energy Hub, достаточно для обеспечения электроснабжения до 1 млн австралийских домохозяйств, что позволит в значительной степени компенсировать последствия закрытия угольных электростанций в Новом Южном Уэльсе.

По информации руководителя отдела ВИЭ-генерации Spark Renewables Энтони Марринера, проект строительства Dinawan Energy Hub находится на ранней стадии разработки. В ближайшие месяцы планируется начать предварительные исследования и консультации по проекту. Ожидается, что строительство первой очереди Dinawan Energy Hub начнется в 2024 г., а ввести в эксплуатацию центр «чистой» энергии планируется в 2025 г. Всего к 2025 г. Spark Investment планирует инвестировать более A\$ 1 млрд в производство возобновляемой энергии.

Информационно-аналитический ресурс Power Technology
<http://www.power-technology.com>

