



**СИСТЕМНЫЙ ОПЕРАТОР
ЕДИНОЙ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОЙ СИСТЕМЫ**

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

28.05.2021 – 03.06.2021



ENTSO-E опубликовала прогноз балансовой надежности на лето 2021 года

Европейская ассоциация системных операторов ENTSO-E опубликовала прогноз балансовой надежности европейских энергосистем на летний период 2021 г. – Summer Outlook 2021¹. В прогнозе отмечается отсутствие рисков для балансовой надежности энергосистем в летний период практически во всех странах ЕС. Исключение составляет энергосистема Ирландии, чья балансовая надежность требует тщательного мониторинга. Выявленные ENTSO-E для Ирландии риски нарушения надежности в начале лета, обусловлены плановыми отключениями генерации, а в конце летнего периода – плановым отключением трансграничного соединения с Великобританией. Эти отключения снижают потенциально доступный объем генерирующих мощностей примерно на 450-500 МВт по сравнению с обычным уровнем. Фактическая ситуация с балансовой надежностью будет зависеть от конкретных эксплуатационных условий и, особенно, от работы ветровой генерации.

Довольно изолированным средиземноморским энергосистемам, таким как Мальта, для обеспечения балансовой надежности, будет необходимо привлекать нерыночные энергоресурсы. Прогноз на летний период 2021 г. выявил наличие некоторых рисков для балансовой надежности таких энергосистем, но, по мнению ENTSO-E, нерыночных энергоресурсов должно хватить, чтобы справиться с операционными проблемами и возможным текущим дефицитом генерирующих мощностей.

Summer Outlook 2021 также содержит ретроспективный обзор балансовой ситуации за прошедший зимний период. Погодные условия в зимний период 2020-2021 г. были довольно благоприятными для обеспечения балансовой надежности в целом. Температурные показатели были близки к средним, при этом резервов мощности было достаточно для обеспечения энергобаланса в периоды похолодания. Холодная погода в начале января, включая периоды значительного снижения температур наружного воздуха, привела к ограничению предложений со стороны поставщиков мощности в Западной Европе, тем не менее дефицита мощности зафиксировано не было.

Системные оповещения (System Alerts)² о напряженном режиме работы энергосистемы (Alert state)³ в течение прошедшей зимы выпускались несколько раз в Ирландии и Северной Ирландии из-за критического уровня резервов мощности. Участники энергорынка отреагировали на System Alerts и системные операторы Ирландии и Северной Ирландии реализовали встречные поставки мощности с энергосистемой Великобритании. В итоге не было зафиксировано дефицитов мощности.

8 января 2021 г. из-за каскадного срабатывания защиты нескольких элементов передающей сети энергосистема Континентальной Европы разделилась на две изолированные части. Ресинхронизация энергосистемы была осуществлена в

¹ https://eepublicdownloads.entsoe.eu/clean-documents/sdc-documents/seasonal/SOR2021/1_Summer%20Outlook%202021_Report.pdf

² Системные оповещения информируют об особых обстоятельствах, возникающих во время эксплуатации энергосистемы. Для каждого типа системного оповещения существуют соответствующие предупреждающие сообщения, включающие описание ситуации, в связи с которой опубликовано оповещение.

³ Напряженный режим – это рабочее состояние энергосистемы, которое подразумевает, что спрос на электроэнергию удовлетворяется в полном объеме, частота, напряжение или перетоки мощности находятся в допустимых пределах, однако, не выполняются требования по наличию необходимых резервов мощности, и отказы оборудования в передающей сети или генерирующего оборудования могут привести к нарушению нормального режима или аварийной ситуации.



течение одного часа и, благодаря быстрому и скоординированному подходу к ликвидации аварийной ситуации, в европейской энергосистеме не было зафиксировано масштабных отключений потребителей или повреждений оборудования.

Оценка рисков возникновения аварийных ситуаций выходит за рамки оценки балансовой надежности. Такие риски анализируются в соответствии Руководством по эксплуатации энергосистемы (System Operation Guidelines). Специальная группа экспертов подготовила промежуточный отчет о разделении синхронной зоны Континентальной Европы 8 января 2021 г., опубликованный на веб-сайте ENTSO-E, который постоянно дополняется. Публикация финального отчета ожидается в ближайшие месяцы.

Официальный сайт ENTSO-E
<https://www.entsoe.eu>

Американская NERC представила оценку балансовой надежности энергосистем на летний период 2021 г.

Североамериканская корпорация по надежности (North American Electric Reliability Corporation, NERC) опубликовала очередной ежегодный прогнозный отчет о состоянии энергосистем и обеспечении балансовой надежности на период с июня по сентябрь 2021 г. (2021 Summer Reliability Assessment, SRA). В отчете представлена краткая оценка балансовой надежности в целом по стране в периоды летних пиков потребления и формирования оперативных резервов мощности.



Ключевые выводы по результатам проведенного NERC анализа состоят в следующем:



1. Высокий риск нехватки доступных резервов мощности в условиях экстремальной жары существует в Калифорнии. Минимально необходимый объем резервов, которым располагает штат, в процентном отношении к прогнозируемому максимуму потребления в настоящее время ниже 18,4%, установленных NERC. Хотя в течение лета ожидается ввод в эксплуатацию до 3 ГВт новых генерирующих мощностей, но, главным образом, за счет солнечной генерации, которая в вечерние часы быстро снижает выработку, в то время как спрос еще остается высоким.

2. Также в условиях экстремальной жары повышенному риску подвержены другие штаты на западе страны в так называемой Западной объединенной зоне (Western Interconnection)⁴, где по сравнению с прошлым годом объемы доступных резервов мощности снизились и при этом вырос прогнозируемый пиковый спрос из-за чего, в частности, заметно уменьшатся возможности для экспорта-импорта мощности между соседними штатами в чрезвычайных ситуациях.

3. В Техасе в зоне системного оператора ERCOT объем доступных резервов мощности увеличился с 12,9% до 15,3% по сравнению с прошлым годом за счет вводов в эксплуатацию 7 858 МВт мощности ветровой и солнечной генерации, а также накопителей энергии. Вместе с тем, тяжелые погодные условия могут вызвать дефицит генерирующей мощности, и, поскольку большую часть генерирующих мощностей составляют ветропарки, системные операторы должны предусмотреть наличие гибких энергоресурсов в периоды слабой ветровой активности.

4. В штатах Среднего Запада и Юга в операционной зоне системного оператора MISO⁵ и в штатах Новой Англии в зоне системного оператора ISO-NE обеспечены достаточные объемы доступных резервов мощности, но, как в Техасе, при потреблении выше нормы существует умеренный риск возникновения дефицита мощности.

5. На остальной территории страны минимально необходимый объем доступных резервов мощности соблюден или превышен, соответственно, в экстремальных погодных условиях риск дефицита мощности в периоды пикового спроса довольно низкий.

Кроме того, по оценке NERC, на западе США и в Канаде особую угрозу для надежной работы объектов, формирующих «каркас» национальной энергосистемы (bulk power system, BPS), со второй половины лета представляют лесные пожары. Официальные предупреждения о повышенной опасности на период с июля 2021 г. уже выпущены для некоторых регионов, а также для Центральной и Западной Канады.

Официальный сайт NERC
<http://www.nerc.com>

⁴ В США в состав Western Interconnection входят полностью штаты Вашингтон, Орегон, Айдахо, Вайоминг, Колорадо, Юта, Аризона, Невада, Калифорния и частично штаты Монтана, Нью-Мексико, Техас, Южная Дакота. Выполнение требований к надежности на их территории контролирует одна из региональных организаций в составе NERC – Western Electric Coordinating Council (WECC).

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



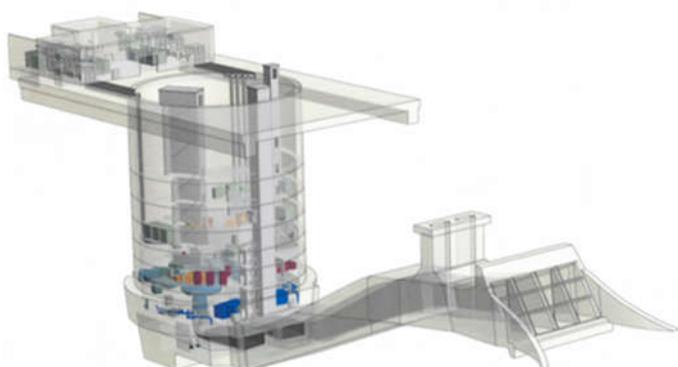
Hitachi ABB будет участвовать в проекте строительства первой ГАЭС в странах Персидского залива

Австрийская технологическая компания ANDRITZ Hydro выбрала компанию Hitachi ABB Power Grids в качестве поставщика технологий для подключения к электрической сети и обеспечения устойчивой работы гидроаккумулирующей электростанции (ГАЭС) Хатта, строящейся в горах Хаджар, в 140 км на юго-восток от г. Дубай в ОАЭ.



ГАЭС Хатта – это первый проект строительства гидроаккумулирующей станции в ОАЭ и регионе Персидского залива. Проект разрабатывается управлением по электричеству и водоснабжению г. Дубай (Dubai Electricity & Water Authority, DEWA).

Конструктивно ГАЭС Хатта включает станционное здание шахтного типа с машинным залом, в котором будут установлены два обратимых гидроагрегата



мощностью 125 МВт каждый (в генераторном режиме), нижний резервуар объемом 1 716 млн галлонов ($\approx 6,5$ млн m^3) и встроенный в гору верхний резервуар, расположенный примерно на 300 м выше, объемом до 880 млн галлонов ($\approx 3,3$ млн m^3). В периоды непиковых нагрузок вода по водоводам длиной примерно на 4 км будет закачиваться из нижнего в верхний резервуар за



счет электроэнергии, вырабатываемой СЭС Мохаммед бен Рашид Аль-Мактума. В часы пиковых нагрузок будет производиться сброс воды из верхнего в нижний резервуар в целях оперативного удовлетворения спроса на электроэнергию.

Hitachi ABB Power Grids поставит две системы возбуждения переменного тока с силовыми электронными преобразователями. В системе возбуждения планируется использовать преобразователь частоты PCS 8000. Системы возбуждения обеспечат работу реверсивных гидротурбин ГАЭС Хатта с регулируемой частотой вращения, что позволит достичь оптимальной эффективности работы гидроагрегатов ГАЭС в генераторном и насосном режимах без ухудшения условий перехода между рабочими режимами. Hitachi ABB Power Grids также обеспечит интегрированное решение для подключения ГАЭС к находящейся в управлении DEWA электрической сети напряжением 132 кВ.

ГАЭС Хатта планируется ввести в эксплуатацию в начале 2024 г. По мнению компании ANDRITZ Hydro, данный проект строительства ГАЭС в пустыне станет флагманским для будущего развития «чистой» энергетики не только на Аравийском полуострове, но и во всех регионах мира с жарким и засушливым климатом.

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

Установлена первая ветровая турбина в акватории шельфовой ВЭС Hornsea Two в Великобритании

По информации компании Ørsted, установлена первая ветровая турбина в акватории строящейся шельфовой ВЭС Hornsea Two проектной мощностью 1,4 ГВт, которая строится в Северном море примерно в 89 км от побережья графства Йоркшир. ВЭС Hornsea Two превзойдет по мощности своего предшественника ВЭС Hornsea One – крупнейшую на сегодняшний день шельфовую ВЭС⁶.

В акватории ВЭС Hornsea Two площадью 462 км² в общей сложности будет установлено 165 ветровых турбин Siemens Gamesa SG 8.0-167 DD мощностью 8 МВт каждая, высотой башни 200 м над уровнем моря, диаметром ротора – 167 м и длиной лопасти – 81 м. Лопасти для ветровых турбин изготавливаются на заводе Siemens Gamesa Renewable Energy в английском г. Халл. Для установки ветровых турбин используется специализированное судно Sea Challenger, которое доставило на площадку ВЭС комплектующие для установки четырех турбин. Завершить строительство ВЭС Hornsea Two планируется в 2022 г.

В начале 2021 г. Ørsted получила разрешение от британской Инспекции по планированию (UK Planning Inspectorate) на разработку проекта строительства шельфовой ВЭС Hornsea Three проектной мощностью 2,4 ГВт. Общая площадь, занимаемая ВЭС, составит 696 км². На площадке ВЭС Hornsea Three планируется установить 231 ветровую турбину с высотой башни 325 м и диаметром ротора – 265 м.

В Великобритании поставлена цель довести суммарную установленную мощность шельфовой ветровой генерации до 40 ГВт к 2030 г. и от 65 до 125 ГВт к 2050 г.

Информационно-аналитический ресурс 4Coffshore
<https://www.4coffshore.com>

⁶ Установленная мощность ВЭС Hornsea One после составляет 1 218 МВт. Введена в эксплуатацию в 2020 г.



В Польше планируется передать в государственную собственность работающие на лигните электростанции к концу 2022 года

В Польше начались консультации по трансформации электроэнергетического сектора, которые продлятся до 28 июня 2021 г. Консультации посвящены планируемому выделению электростанций, работающих на лигните, из энергетических компаний с государственным капиталом – PGE (57,4% доля государства), Enea (51,5% доля государства) и Tauron (30,1% доля государства) во втором или третьем квартале 2022 г.

Ожидается, что компании выделят в отдельные активы предприятия по добыче каменного угля и лигнита, а также электростанции, работающие на лигните, и продадут их Государственному казначейству. Затем Казначейство консолидирует электростанции, работающие на лигните, в рамках компании PGE Górnictwo i Energetyka Konwencjonalna, которая будет переименована в Национальное агентство энергетической безопасности (National Energy Security Agency, NABE). NABE будет осуществлять необходимые для поддержания эффективности работы станций инвестиции и постепенно выводить из эксплуатации угольные энергоблоки.

Планируемая реформа энергетического сектора поможет энергетическим компаниям в привлечении средств для «зеленых» проектов, поскольку банки уклоняются от поддержки компаний, производственная деятельность которых связана с углем. На долю угольных электростанций, которая по состоянию на конец 2020 г. составила 31 ГВт, приходится 68% установленной мощности генерации страны. Компаниям PGE, Enea и Tauron принадлежат 70 энергоблоков, работающих на каменном угле и лигните. При этом угольные когенерационные электростанции (ТЭЦ) не включены в реформу, так как они подлежат модернизации.

Информационно-аналитический ресурс Enerdata
<https://www.enerdata.net>

Энергосистема Испании сталкивается с рисками для балансовой надежности из-за декарбонизации

По данным Международного энергетического агентства (МЭА)⁷ для Испании одной из ключевых задач в области энергетики в период перехода к «чистой» энергетике является обеспечение надежности энергоснабжения.

В выпущенном МЭА докладе⁸, посвященном обзору энергетической политики Испании, говорится, что быстрое закрытие объектов угольной и атомной генерации в Испании в течение предстоящего десятилетия может увеличить потребность в природном газе, особенно если новые объекты ВИЭ-генерации не будут построены так быстро, как планировалось.

Хотя Испания, по-прежнему, сильно зависит от импорта энергоресурсов (73% энергоресурсов импортируется), ее нефтяная и газовая отрасли относительно хорошо диверсифицированы, и у правительства есть надежные механизмы

⁷ International Energy Agency (IEA).

⁸ <https://www.iea.org/reports/spain-2021>.



реагирования на чрезвычайные ситуации в случае перебоев в поставках энергоресурсов. В настоящее время балансовая надежность энергосистемы Испании поддерживается значительными запасами таких гибких энергоресурсов как нефть, газ и уголь. В процессе роста доли ВИЭ-генерации с неуправляемой выработкой потребуются не только увеличение краткосрочных, но и наличие долгосрочных резервов мощности. Кроме того, возникают новые уязвимости, обусловленные интеллектуализацией и цифровизацией энергосистемы.

По мнению МЭА, важное значение для повышения надежности электроснабжения потребителей в Испании имеют трансграничные электрические связи с другими европейскими странами. При этом МЭА отмечается, что в то время когда идет активная реализация проектов строительства сетевой инфраструктуры с Португалией, существующие трансграничные соединения с Францией зачастую перегружены, а реализация проектов строительства новых соединений откладывается, в результате чего Испания не смогла достичь целевого показателя по 10% отношению пропускной способности трансграничных связей с энергосистемами стран ЕС к суммарной генерирующей мощности Испании к 2020 г. и находится под угрозой выполнения целевого показателя в 15% к 2030 г.

В период с 2013 по 2018 гг. в Испании наблюдался спад в развитии ВИЭ-генерации из-за отсутствия финансовых стимулов. В настоящее время правительство страны стремится ликвидировать дефицит «чистых» энергоресурсов, проводя разумную политику в отношении внедрения генерирующих установок на базе ВИЭ в частном и коммерческом секторе, а также поощряет использование ВИЭ в промышленности и для отопления. Испания также намерена поддерживать производство передовых видов биотоплива и возобновляемых газов, таких, например, как водород.

Для достижения поставленных целей в области использования ВИЭ и обеспечения при этом надежной работы энергосистемы, в докладе МЭА представлены следующие рекомендации для Испании:

- Национальный план восстановления и устойчивости (National Recovery and Resilience Plan) должен способствовать достижению целей Национального плана в области энергетики и климата (National Energy and Climate Plan, NECP).
- Улучшить взаимодействие с региональными органами власти и муниципалитетами в целях более эффективной реализации мероприятий, предусмотренных NECP, особенно в области повышения энергоэффективности.
- Активизировать усилия по обеспечению большей гибкости электроэнергетического рынка и надлежащих ценовых сигналов для привлечения инвестиций в строительство объектов генерации за счет развития сетевой инфраструктуры, дальнейшей интеграции региональных рынков и развития ресурсов управления спросом и систем накопления электроэнергии.
- Пересмотреть систему налогообложения, чтобы избежать чрезмерных сборов и их негативного/искажающего влияния на потребление электроэнергии по сравнению с нефтью и газом. Рассмотреть возможность дополнительного налогообложения производства электроэнергии из углеродного топлива, а также других механизмов для постепенного перераспределения расходов на производство электроэнергии между всеми участниками энергосистемы.

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



Endesa планирует построить энергокомплекс мощностью 650 МВт на базе солнечной генерации для замещения последней угольной ТЭС в Португалии

Испанская группа энергетических компаний Endesa планирует инвестировать почти € 600 млн в проект строительства в Португалии энергокомплекса в составе солнечной электростанции (СЭС) мощностью 650 МВт, системы накопления электроэнергии (СНЭЭ) мощностью 100 МВт и электролизера производительностью 1 500 т «зеленого» водорода в год.

Энергокомплекс должен заместить мощность угольной ТЭС Pego (2 энергоблока мощностью 314 МВт каждый). ТЭС Pego, которая принадлежит энергокомпаниям Engie и Endesa, является последней действующей угольной электростанцией в Португалии, после того как в январе 2021 г. энергокомпания EDP вывела из эксплуатации свою угольную ТЭС мощностью ≈1,2 ГВт (4 энергоблока по 298 МВт). ТЭС Pego планируется вывести из эксплуатации в ноябре 2021 г.

Суммарная установленная мощность генерации в Португалии на конец 2020 г. составила 21,6 ГВт, из которых на долю угольной генерации приходилось 8% от общего объема генерирующих мощностей (1,8 ГВт).

Информационно-аналитический ресурс Enerdata
<https://www.enerdata.net>

Получены заявки на подключение к национальной энергосистеме Болгарии 1,97 ГВт мощности генерации на базе ВИЭ

Системный оператор Болгарии (Electricity System Operator, ESO) с начала 2021 года получил заявки от 22 компаний, специализирующихся в области ВИЭ-генерации, на подключение к национальной энергосистеме в совокупности 1,97 ГВт мощности ВИЭ-генерации (за аналогичный период 2020 г. было подключено 480 МВт).

В 2021 г. ESO уже выдал заключения о возможности подключения к национальной энергосистеме 7 объектов генерации на базе ВИЭ суммарной мощностью 364 МВт и подписал предварительные договоры с четырьмя инвесторами на строительство новых объектов ВИЭ-генерации суммарной мощностью 190 МВт.

В настоящее время в Болгарии установленная мощность ВИЭ-генерации (без учета ГЭС) составляет порядка 2 ГВт. За счет внесения поправок в Закон об электроэнергетике усиливается поддержка строительства новых объектов ВИЭ-генерации. Так генерирующие объекты на базе ВИЭ, введенные в эксплуатацию после 01.01.2021, освобождены от уплаты 5% выручки в Фонд безопасности энергосистемы (Electricity System Security Fund)⁹.

С января 2021 г. к энергосистеме были подключены 11 кровельных СЭС мощностью 30 кВт каждая, а также крупномасштабная СЭС Тракия мощностью 3,2 МВт, расположенная в Малко Тырново, вблизи границы с Турцией.

В то же самое время ESO не публикует в открытых источниках информацию о доступной пропускной способности электрической сети, усложняя задачу инвесторов в приобретении подходящих для строительства объектов ВИЭ-генерации земельных

⁹ Фонд безопасности энергосистемы учрежден парламентом Болгарии. Финансовые ресурсы Фонда используются для компенсации недофинансирования Национальной электрической компании (НЭК) – государственного поставщика электроэнергии. Взносы в Фонд в размере 5% от ежемесячных доходов производят все производители энергии в стране.



участков и получении положительных решений по заявкам на подключение их к национальной энергосистеме.

Информационно-аналитический ресурс Balkan Green Energy News
www.balkangreenenergynews.com

В Турции планируется провести тендеры по проектам строительства 2 ГВт солнечной и 2 ГВт ветровой генерации в 2021 г.

Турецкие власти планируют в 2021 г. провести четыре тендера по проектам строительства солнечной (2 000 МВт) и ветровой (2 000 МВт) генерации в так называемой зоне ВИЭ – Renewable Energy Resource Zone (YEKA).

Турция планирует довести долю ВИЭ-генерации в общем объеме генерирующих мощностей до 50% к 2023 г. (по сравнению с 44% в 2019 г.). На конец 2020 г. в Турции на долю солнечной генерации приходилось 7% (6,7 ГВт), а на долю ветровой – 9% (8,8 ГВт) суммарной установленной мощности генерации.

Информационно-аналитический ресурс Enerdata
<https://www.enerdata.net>

Luxcara заключила контракт на проектирование и строительство двух трансформаторных подстанций для комплекса ветровой генерации Ёнусбергет в Швеции

Компания Luxcara¹⁰ заключила контракт с финской компанией VEO¹¹ на проектирование и строительство двух трансформаторных ПС для комплекса наземной ветровой генерации Ёнусбергет (Önusberget) проектной мощностью 753 МВт на севере Швеции.

Сооружение трансформаторных ПС позволит подключить входящие в состав энергокомплекса Ёнусбергет ВЭС Джупдал (Djurpdal) и ВЭС Калламосен (Kallamossen) (проектной мощностью 379 МВт и 374 МВт соответственно) к электрическим сетям напряжением 170 кВ.

Сборные модульные конструкции ПС изготавливаются и проходят тестовые испытания на заводе VEO в Финляндии непосредственно перед отправкой на строительную площадку. Такой подход обеспечивает высокий уровень качества и сокращает объем работы непосредственно на объекте.

Ввод энергокомплекса Ёнусбергет в промышленную эксплуатацию намечен на третий квартал 2021 г., а трансформаторных ПС – на конец 2021 г.

Официальный сайт Luxcara
www.luxcara.com

¹⁰ Немецкая независимая энергокомпания, которая предоставляет институциональным инвесторам доступ к акционерным и кредитным возможностям на международном рынке ВИЭ. В качестве альтернативного инвестиционного менеджера компания приобретает, структурирует, финансирует и управляет проектами в области ВИЭ и соответствующей инфраструктурой в долгосрочной перспективе.

¹¹ Финская компания, предлагающая решения по электрификации и автоматизации в сфере производства, передачи, распределения и использования энергии. Половина доходов компании приходится на решения в области ВИЭ.



Мощность ВИЭ-генерации в суммарной нагрузке генерации в Аргентине достигла рекордного показателя 24,1%

По данным администратора оптового электроэнергетического рынка Аргентины (Mercado Eléctrico Mayorista, MEM) Cammesa, в стране установлен новый рекорд по нагрузке генерации на базе ВИЭ.

Малые ГЭС, генерация на базе биоресурсов, солнечные и ветровые электростанции обеспечили 24,1 % потребностей энергорынка, поставив 3 535 МВт мощности. Таким образом, был побит предыдущий рекорд в 23,3 %, установленный в декабре 2020 г. Основными поставщиками мощности стали ВЭС – 2 767 МВт, СЭС – 551 МВт, биогенерация – 110 МВт и малые ГЭС – 107 МВт.

Суммарная установленная мощность генерации на базе ВИЭ в энергосистеме Аргентины на текущий момент составляет 4 639 МВт, из которых 3 130 МВт приходится на ВЭС, 671 МВт – на СЭС, 500 МВт – на малые ГЭС и 248 МВт – на биогенерацию.

Согласно отчету Cammesa к октябрю 2021 г. планируется ввести в эксплуатацию в общей сложности 438 МВт мощности ВИЭ-генерации, из которых 194 МВт мощности новых объектов ветрогенерации, 201 МВт – солнечной, 41 МВт – биогенерации и 2 МВт – малых ГЭС.

При этом, в текущем году по инициативе правительства отменяются проекты строительства ВИЭ-генерации, приостановленные из-за длительного финансового кризиса. Так, Министерство энергетики, после 15 месяцев неопределенности, приняло решение об отказе от контрактов по отобраным в 2019 г. в ходе проведения третьего раунда программы RenovAr инвестиционным проектам строительства ветровой генерации суммарной мощностью 259,08 МВт¹².

Недавно, Министерство энергетики Аргентины выдало разрешение на осуществление деятельности на оптовом электроэнергетическом рынке Аргентины четырем энергетическим компаниям – компании MM Bioenergía, специализирующейся в области биогенерации, компаниям Liuco Energía и Epec Cruz del Eje, реализующим проекты строительства малых ГЭС, и компании Genneia – лидеру в области решений, основанных на использовании новейших технологий в тепловой генерации.

Информационно-аналитический ресурс Hydro Review
<https://www.hydroreview.com>

¹² RenovAR – правительственная программа по развитию ВИЭ в Аргентине, запущенная в 2016 г. Программа нацелена на снижение рисков инвестиционных проектов и обеспечение расширения сектора ВИЭ-энергетики в Аргентине. В первом раунде по отбору проектов строительства объектов ВИЭ-генерации, проведенного в рамках RenovAR в 2016 г., были отобраны проекты строительства ВИЭ-генерации суммарной мощностью более 2 400 МВт. Второй раунд состоялся в 2017 г. и были отобраны проекты суммарной мощностью 2 042 МВт. Целью RenovAR является доведение доли ВИЭ в энергобалансе Аргентины до 20% к 2030 г.

