



АЭС АККУУУ ПОЛУЧИЛА СТАТУС «СТРОЯЩЕЙСЯ»

Торжественная церемония заливки первого бетона в основание реакторного здания энергоблока № 1, ознаменовавшая начало полномасштабных работ по строительству первой турецкой атомной электростанции, состоялась 3 апреля в провинции Мерсин. Старт крупнейшему в истории отношений двух стран совместному проекту был дан президентами России и Турции В.В. Путиным и Р.Т. Эрдоганом, участвующими в церемонии в формате видео-конференции.

Месту, где будет построена АЭС много лет назад было дано название Аккууу, т.е. «чистый источник».

В составе АЭС Аккууу будет четыре энергоблока с реакторами поколения «3+» типа ВВЭР-1200 суммарной мощностью 4,8 ГВт. Это модернизированный проект атомной электростанции на базе Нововоронежской АЭС-2.

Реализуемая модель – ВОО (build-own-operate: строй, владей, эксплуатируй), проект финансируется на 100% российской стороной. Согласно подписанному межправительственному соглашению не менее 51% акций должны принадлежать российским компаниям, до 49% акций могут быть проданы внешним инвесторам. Компания «Аккууу Nukleer», специально учрежденная для управления проектом, получила сертификат стратегической инвестиции, который предусматривает снижение или освобождение от налогов и уплаты таможенных сборов и пошлин. Генеральный проектировщик проекта – АО «Атомэнергопроект», генеральный подрядчик строительства АО «Атомстройэкспорт», научный руководитель проекта – НИЦ «Курчатовский институт». Расчетный срок службы АЭС Аккууу – 60 лет с возможностью продления еще на 20 лет. Первый блок АЭС будет пущен в 2023 г., последующие блоки в 2024, 2025 и 2026 гг. соответственно.

«Перед нами стоит амбициозная задача осуществить запуск первого энергоблока в 2023 г., приурочив его к столетию основания Турецкой Республики», – заявил В.В. Путин на церемонии. Он выразил уверенность, что «совместная слаженная работа российских и турецких специалистов позволит выполнить в срок все намеченные планы, и успешная реализация этого проекта станет одним из символов динамичного, поступательного развития российско-турецкого взаимодействия, партнерства и дружбы».

Президент РФ В.В. Путин отметил, что «при строительстве станции будут применяться наиболее передовые инженерные решения, экономически эффективные и надежные технологии – такие технологии, которые мы сами применяем для себя в России. При сооружении АЭС будут соблюдаться высочайшие стандарты безопасности и самые строгие экологические требования».

В свою очередь президент Турции сказал: «Мы являемся свидетелями исторического момента с точки зрения развития нашей страны и сотрудничества с Россией в области энергетики...».

С вводом в строй в 2023 г. АЭС Аккууу Турция присоединяется к семье стран с ядерной энергетикой. За счет Аккууу мы обеспечим 10% всей своей потребности в электроэнергии. АЭС будет способствовать безопасности, а также сыграть важную роль в борьбе с изменением климата».

НОВОСТИ

Президент Эрдоган напомнил о тенденции роста экономики Турции: «в период с 2003 по 2017 г. экономика Турции росла в среднем на 5,8%, а в одном только прошлом году на 7,4%» и подчеркнул необходимость увеличения поставок электроэнергии для поддержания этого роста: «поскольку Турция стремится стать одной из десяти самых богатых стран мира, поставки электроэнергии будут решающими, поэтому новая АЭС имеет большое значение».

Между тем против строительства АЭС Аккуу выступил Кипр. Представитель правительства Кипра П. Продрому заявил, что протест официально заявлен МИДом страны. По его словам, район строительства АЭС подвержен землетрясениям, и любое чрезвычайное происшествие на станции в данном районе будет угрожать странам-соседям.

БОЛЬШИНСТВО РОССИЯН ПОЛОЖИТЕЛЬНО ОТНОСЯТСЯ К ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Результаты опроса, проведенного по репрезентативной выборке населения всех федеральных округов России (4 тысячи человек в возрасте от 18 лет) показали, что в этом году, как и в предыдущие три года, почти три четверти жителей России положительно относятся к ядерной энергетике.

По данным опроса 73,9% респондентов считают необходимым активно развивать ядерную энергетiku или сохранять ее производство в нынешних объемах. При этом 50,3% опрошенных называют ядерную энергетiku «зеленым чистым видом производства электроэнергии». Больше, чем в среднем по стране оказалась доля сторонников ядерной энергетики в Санкт-Петербурге (82,4%), на Урале (80,3%), в Москве (77,2%) и Приволжском округе (75,5%).

Причем уровень поддержки ядерных технологий был выше среди групп населения с образованием выше среднего – они меньше подвержены радиофобии, поскольку больше знают.

Согласно международным критериям уровень поддержки ядерной энергетики уже в 50% считается высоким.

В России число сторонников этого вида генерации электроэнергии значительно выше половины, что можно объяснить ведущейся в последние годы активной информационной работой и успехами атомщиков в реализации международных проектов.

БЛОКИ № 6, 7 АЭС TURKEY POINT ПОЛУЧИЛИ ЛИЦЕНЗИЮ НА СТРОИТЕЛЬСТВО

Компания Florida Power and Light (FPL, США), оператор АЭС Turkey Point, получила от Комиссии по ядерному регулированию комбинированные (строительство и эксплуатация) лицензии для блоков № 6, 7 этой станции.

Выдача лицензии не означает переход к реальному строительству. Компания FPL еще не определилась со своим решением по данному вопросу.

Теперь у американских компаний есть восемь комбинированных лицензий для 14 блоков: 10-ти блоков с реакторами AP-1000 (Levy-1, -2; Virgil C. Summer-2, -3; William States Lee III-1, -2; Vogtle-3, -4; Turkey Point-6, -7); 2-х блоков с реакторами ABWR (South Texas-3, -4); 2-х блоков с реакторами ESBWR (Fermi-3 и North Anna-3).

После выдачи лицензии на строительство блоков № 6, 7 АЭС Turkey Point в NRC больше не останется рассматриваемых заявок.

В настоящее время, согласно системе МАГАТЭ PRIS, в США 99 действующих энергоблоков, ядерная доля в национальном электропроизводстве в 2017 г. составила 20%.

В стадии строительства находятся только два энергоблока – Vogtle-3 и Vogtle-4.

НОВОСТИ

ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ИСПАНИИ

Министру энергетики туризма и цифровой технологии Испании Альваро Надалю в начале апреля передан документ с выводами экспертной комиссии по вопросам энергетического перехода. Документ продемонстрировал высокий уровень консенсуса членов экспертной комиссии (11 голосов в поддержку при 3 воздержавшихся), что позволяет рассматривать его для дальнейшего обсуждения будущего законодательства по борьбе с изменениями климата.

Согласно выводам комиссии, закрытие атомных электростанций приведет к увеличению выбросов углекислого газа в энергетическом секторе от 9,6 до 15 млн тонн, что эквивалентно увеличению выбросов в два раза по сравнению с базовым годом. Цены на рынке электроэнергии возрастут на 20%, что не позволит увеличить долю возобновляемых источников энергии в энергобалансе с текущих 29,7% до 30,6%, а коэффициент пикового спроса на электроэнергию в определенных экстремальных условиях может упасть до 0,86 (тогда как целью является 1,1), что приведет к необходимости инвестирования в дополнительные электрогенерирующие мощности.

Общественная организация «Гринпис» и министр А. Надаль солидарны в оценке проблем, с которыми будет связано закрытие АЭС. По их мнению рост цен на электроэнергию при закрытии АЭС составит от 6% до 20%. Одновременное закрытие атомных и угольных электростанций приведет к росту цен на электроэнергию от 7% до 32%, т.е. добиться удовлетворения спроса без АЭС и угольных станций в будущем будет невозможно. Единственной жизнеспособной альтернативой является строительство большего количества газовых электростанций и ТЭС на биомассе, но это будет стоить гораздо больше. По расчетам Гринпис ежегодно только на закрытие АЭС будет требоваться 800 млн – 1,2 млрд евро.

В составе ядерного парка Испании 7 действующих энергоблоков на пяти АЭС. Ядерная доля в общем национальном электропроизводстве в 2017 г. составила 21,2%. Старейшая в Испании АЭС Santa Maria de Garona с кипящим реактором BWR мощностью 446 МВт(э), введенная в коммерческую эксплуатацию в 1971 г., с 2013 г. находилась в состоянии длительного останова, окончательно остановлена 2 августа 2017 г. по экономическим соображениям.

БЕЛЬГИЯ НАМЕРЕНА ОТКАЗАТЬСЯ ОТ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Бельгийское правительство 30 марта одобрило законопроект о планах свертывания ядерной энергетики в период 2022–2025 гг., который будет представлен Совету министров (премьер + 14 высших министров) к концу мая.

Поэтапный отказ от ядерной энергетики подразумевает вывод из эксплуатации семи ныне действующих энергоблоков (четыре – на АЭС Doel и трех – на АЭС Tihange), увеличения инвестиций в станции на природном газе и развитие возобновляемых источников энергии с уклоном в ветряные электростанции.

Первые два блока АЭС Doel по постановлению правительства, принятому в декабре 2014 г. будут работать еще десять лет после истечения 40-летнего срока их эксплуатации, который кончился в 2015 г. (т.е. до 2025 г.). Что касается Doel-3 и Tihange-2, то они будут закрыты по завершении 40-летнего срока их эксплуатации, т.е. в 2022 и 2025 гг. соответственно. В 2025 г. все блоки будут выведены из эксплуатации.

Бельгийский ядерный форум 3 апреля предупредил, что отказ страны от ядерной энергетики снизит шансы Бельгии на выполнение климатических целей (без ядерной энергетики ее эмиссии к 2050 г. утроятся), приведет к повышению цен на электроэнергию и снижению эффективности работы бельгийских предприятий. Также, по мнению форума,

НОВОСТИ

Бельгия рискует ослаблением своих геополитических позиций, поскольку не сможет полностью обеспечить энергетический спрос. «Даже при значительном увеличении доли ВИЭ в ближайшем будущем придется прибегать к дополнительным источникам электроэнергии. Ядерная энергия дает нам возможность поддерживать приемлемый уровень цен, гарантировать надежное энергоснабжение и выполнять планы по снижению эмиссий CO₂», – говорится в заявлении форума.

Согласно МЭА, доля АЭС в национальном электропроизводстве страны составляет 49,86% – четвертое место в мире после Франции, Украины и Словакии. По данным Евростата в настоящее время только 8,7% энергетических потребностей страны удовлетворяется за счет солнечных и ветряных электростанций. Бельгия может не выполнить целевой показатель по увеличению доли ВИЭ в энергобалансе к 2020 г. до 13%.

РЕШАЕТСЯ СУДЬБА ПОДЗЕМНОЙ АЭС AGESTA

Шведская компания Vattenfall в 2016 г. приняла решение о сносе находящейся в ее ведении АЭС Agesta через два года. АЭС Agesta мощностью 12 МВт(э) вступила в строй в мае 1964 г. Целью постройки было не только использование ее для производства электроэнергии и тепла для Стокгольма, но и наработка оружейного плутония в случае его необходимости для армии Швеции и стран НАТО. Этим и объясняется использование в реакторе АЭС Agesta тяжеловодного замедлителя (что, как известно, обеспечивает эффективную наработку оружейного плутония) и подземное размещение станции в пещерах под скалами.

АЭС Agesta проработала по реакторным меркам весьма недолго (10 лет) и была остановлена 2 июня 1974 г. из-за крайне низкой мощности и энергетической конъюнктуры.

Несмотря на настойчивое желание компании Vattenfall демонтировать здания АЭС Agesta, в 2018 г. Административный Совет округа Стокгольм выступил против запланированного сноса, считая, что объект нужно сохранить как историческую ценность – наследие холодной войны.

Согласно информации Vattenfall при сносе станции нужно будет утилизировать 1000 куб. метров радиоактивных отходов, ввиду радиоактивной загрязненности многих ее элементов. Но власти шведской столицы хотят, чтобы правительство нашло способ решить проблему отходов и сохранить здание с превращением его в государственный мемориал.

Следует отметить, что впервые в истории в скальных выработках в 50 км от г. Красноярска в 1958 г. был выведен на мощность промышленный уран-графитовый реактор АД, способный производить 500 кг плутония в год. В 1961 г. состоялся пуск второго реактора (АДЭ-1), а в 1964 г. – третьего (АДЭ-2), который использовался также для выработки электроэнергии и отопления г. Железногорска. В 1962 г. были остановлены первые два реактора. АДЭ-2 проработал до 2010 г.

Материал подготовила И.В. Гагаринская