



Ядерная энергия, человек и окружающая среда

В ГК «РОСАТОМ» НОВЫЙ ГЛАВА

Указом Президента РФ В.В. Путина генеральным директором ГК «Росатом» назначен А. Лихачев, ранее работавший первым заместителем министра экономического развития РФ. Его предшественник С. Кириенко стал первым заместителем руководителя администрации Президента.

«Главная задача, которая сейчас передо мной стоит, — сделать так, чтобы тот высочайший темп развития, который отрасль набрала за последние годы, ни в коем случае не снижался, чтобы проекты в связи со сменой генерального директора не тормозились, чтобы укреплялась культура безопасности», — сказал А. Лихачев в интервью корпоративному изданию «Страна Росатом».

В ходе встречи с премьер-министром Д.А. Медведевым 11 октября, новый глава корпорации рассказал о целях, которые Росатом планирует достичь по итогам нынешнего года. По словам А. Лихачева, Росатом «выходит на неплохие результаты».

- Нынешний год может стать рекордным с точки зрения выработки электроэнергии на всех десяти российских АЭС: «На 10 октября мы достигли цифры 145,2 млрд кВт·ч, годовой целевой показатель, установленный ФАС — 196,7 млрд кВт·ч. Если не будет серьезных диспетчерских ограничений, то, благодаря эффективной работе концерна Росэнергоатом, надеемся превысить цифру в 200 млрд кВт·час».

- На встрече шла речь и о строительстве Росатомом новых ядерных энергоблоков как внутри страны, так и за границей: «Идет активное сооружение новых площадок в Российской Федерации. Это Курская, Ростовская, Ленинградская, Нововоронежская станции».

А. Лихачев напомнил, что летом состоялся энергопуск уникального шестого блока Нововоронежской АЭС — первого в мире ядерного энергоблока поколения «3+», соответствующего самым высоким «постфукусимским» стандартам безопасности. Это, по словам А. Лихачева, «серьезная мировая преференция», эталон для новых атомных станций проекта АЭС-2006, которые Росатом будет возводить за рубежом.

26 октября шестой энергоблок впервые был выведен на 100%-ную мощность.

В портфеле госкорпорации на сегодняшний день проекты строительства 36 ядерных энергоблоков за рубежом, включая Беларусь, Венгрию, Финляндию, Турцию, Индию, Китай, Вьетнам, Бангладеш, Египет. На этапе тендеров или переговоров находятся еще 23 энергоблока. По итогам года Росатом планирует нарастить портфель экспортных заказов (не только по строительству АЭС, но и по работам в других направлениях) до 137 млрд долларов (по итогам 2015 г. этот показатель составлял около 110 млрд долларов).

- Выступая в Москве 19 октября на VIII Международном форуме поставщиков «Атомекс 2016», А. Лихачев заявил: «Наша программа на ближайшие 10 лет — это до 40 энергоблоков в 15 странах с общим объемом финансирования 150 млрд долларов».

АРМЯНСКАЯ АЭС ОСТАЕТСЯ В СТРОЮ

Как ожидается, весной 2017 г. начнутся работы по продлению срока эксплуатации Армянской АЭС еще на 10 лет — до 2026 г. Правительство Армении приняло это решение в связи с задержками в строительстве нового ядерного энергоблока. Финансирование продления срока эксплуатации ААЭС будет осуществляться за счет российского государственного экспортного кредита на

НОВОСТИ

сумму 270 миллионов долларов и гранта в размере 30 миллионов долларов. По словам директора блока международной деятельности ГК «Росатом» Н. Спасского, проект является «грандиозным и беспрецедентным», важным для России и Армении: «С точки зрения примененной на Армянской АЭС технологии ВВЭР, всего атомного комплекса, сложившегося на территории бывшего Советского Союза, это был уникальный объект атомной генерации и поэтому для нас это особый проект, репутационный, эмоциональный, политический и экономический».

Армянская АЭС, единственная в стране, расположена возле г. Мецамор (~30 км к югу от Еревана). В ее составе два энергоблока с реакторами типа ВВЭР-440. Первый блок был введен в эксплуатацию в декабре 1976 г., второй — в январе 1980 г. После Спитакского землетрясения (декабрь 1988 г.) АЭС была остановлена в марте 1989 г.

Второй энергоблок ААЭС повторно введен в эксплуатацию в 1995 г. и продолжает работать, обеспечивая 40% потребляемой в Армении электроэнергии. В мае 2017 г. на нем должны начаться работы по реализации проекта по продлению срока эксплуатации до 2026 г., которые продлятся около полугода.

По данным РИА «Новости», 12.10.2016

Зам. министра энергетических инфраструктур и природных ресурсов Армении А. Галстян 12 октября сообщил журналистам, что вскоре будет представлена новая программа правительства, в которую включен проект строительства нового блока АЭС. По его словам, даты начала конкретных работ не определены, хотя срок завершения и сдачи в эксплуатацию остается неизменным — 2027 г. «У нас уже определено самое главное, в частности, решение по применяемым технологиям, и это будет ВВЭР система, как на действующем энергоблоке», — сообщил А. Галстян.

Что касается мощности нового блока, принято решение построить блок средней мощности. Планируется, что Армения выберет проект строительства нового блока в течение одного-двух лет.

По данным «АРКА», 12.10.2016

ПРОДЛЕНИЕ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ БОЛГАРСКОЙ АЭС KOZLODUY

Срок действия эксплуатационной лицензии пятого энергоблока АЭС Kozloduy заканчивается в ноябре 2017 г. В конце сентября 2014 г. консорциум в составе АО «Русатом Сервис» — АО «Росэнергоатом» — французская EdF заключил контракт с АЭС Kozloduy на обоснование возможности продления срока эксплуатации пятого блока до 60 лет.

В октябре с.г. работы по этому контракту были завершены, консорциум передал заключительные отчетные документы по проекту.

Результаты проведенных в рамках проекта исследований показали, что обследуемое оборудование, строительные конструкции и системы находятся в работоспособном состоянии и, учитывая существующую систему техобслуживания и ремонта, могут безопасно эксплуатироваться еще тридцать лет (до 2047 г.) при условии проведения работ по управлению ресурсными характеристиками.

Срок действия эксплуатационной лицензии шестого блока заканчивается в 2019 г. В январе 2016 г. консорциум АО «Русатом Сервис» и болгарская «Риск Инженеринг» подписал контракт с АЭС Kozloduy на разработку обоснования продления срока эксплуатации шестого блока до 60 лет. Работы должны быть проведены до 2018 г. Атомщики не сомневаются, что шестой блок пройдет аналогичную проверку.

АЭС Kozloduy была построена при активном участии СССР, первый блок вступил в строй в 1974 г. Шестиблочная АЭС являлась одной из крупнейших АЭС в Восточной Европе, но в рамках выполнения требований о вступлении в Евросоюз, была вынуждена закрыть первые четыре блока с реакторами типа ВВЭР-440 (первые два блока в декабре 2002 г., третий и четвертый — в декабре 2006 г.). В настоящее время работают пятый (с ноября 1987 г.) и шестой (с августа 1991 г.) блоки с реакторами ВВЭР-1000, которые производят 30% всей электроэнергии в стране. Надежная работа этой АЭС влияет на энергетическую безопасность и энергонезависимость Болгарии, поэтому власти страны придают большое значение работе российских атомщиков. По словам болгарского министра энергетики Т. Петковой сохранение мощностей АЭС Kozloduy послужит гарантом устойчивости болгарской энергетической системы.

НОВОСТИ

НОВЫЙ ЯДЕРНЫЙ ЭНЕРГОБЛОК В ПАКИСТАНЕ

По сообщению пакистанской комиссии по атомной энергии 16 октября третий блок АЭС Chashma успешно подключен к электросети.

На площадке АЭС Chashma — 4 энергоблока. Сооружение четвертого завершается. В составе всех энергоблоков реакторы PWR мощностью 315 МВт(э) нетто китайского производства (модель CNP-300). Начало строительства блоков: август 1993 г., декабрь 2005 г., май 2011 г., декабрь 2011 г. соответственно.

Кроме АЭС Chashma в составе ядерного парка Пакистана есть еще АЭС Kanupp в Karachi и АЭС K-2, называемая также Karachi-2. На АЭС Kanupp установлен реактор PHWR (модель CANDU-137) мощностью 125 МВт(э) нетто. Строительство энергоблока началось в августе 1966 г., коммерческая эксплуатация — в декабре 1972 г.

Энергоблок Karachi-2, находящийся в стадии строительства с 20 августа 2015 г., имеет в своем составе реактор ACP-1000.

НОВОСТИ ИЗ США

- По сообщению американской энергетической компании Tennessee Vally Authority (TVA) 19 октября 2016 г. второй энергоблок АЭС Watts Bar сдан в коммерческую эксплуатацию. Его строительство началось в сентябре 1973 г., было приостановлено в 1985 г. на уровне ~60%-ной готовности. В 2007 г. Совет директоров TVA принял решение о достройке этого блока. 3 июня 2016 г. он был подключен к электросети. Стоимость достройки составила 4,7 млрд долларов. Мощности реактора (1165 МВт(э) нетто) хватит для обеспечения энергией 650 тысяч домов в течение ближайших сорока лет. Первый блок этой станции был подключен к электросети в феврале 1996 г. Его эксплуатация продолжается в настоящее время.

Watts Bar-2 — первый американский ядерный блок, вступивший в строй после длительного перерыва (с 1996 г. в стране не было ввода новых реакторов). Скандалы, бюрократия и проблемы с защитой окружающей среды привели к тому, что строительство второго энергоблока в Уотт-Барре, штат Теннесси растянулось на фантастические 43 года! — пишет Dailycaller.

- Комиссия по ядерному регулированию продлила на 20 лет эксплуатационные лицензии блоков № 1, 2 АЭС Lasalle. В составе блоков водяные кипящие реакторы BWR мощностью 1137 МВт(э) нетто и 1140 МВт(э) нетто соответственно.

Начало строительства АЭС — сентябрь 1973 г. Первый блок был подключен к сети в сентябре 1982 г., второй — в апреле 1984 г. Лицензии заканчивались в 2022 и 2024 гг. соответственно. Заявка на продление лицензий была подана 9 декабря 2014 г., положительное решение вынесено 19 октября 2016 г.

В настоящее время у 83 действующих ядерных блоков лицензии продлены до 60 лет. На стадии рассмотрения находятся лицензии еще десяти блоков. До конца 2022 г. будет подано еще пять аналогичных заявок.

- Одноблочная АЭС Fort Calhoun окончательно остановлена 24 октября 2016 г. В составе блока реактор PWR мощностью 478 МВт(э). Начало строительства — июнь 1968 г. В августе 1973 г. энергоблок подключен к электросети, с сентября 1973 г. находится в коммерческой эксплуатации. Его проектный срок службы (40 лет) заканчивался в 2013 г., но лицензия была продлена еще на 20 лет, он мог работать до 2033 г.

В системе PRIS МАГАТЭ блок уже получил статус «остановленного постоянно». Количество действующих ядерных энергоблоков в США стало равным 99.

- Компания TVA сообщила, что в штате Алабама выставлена на продажу недостроенная атомная электростанция Bellefonte с двумя реакторами. «Это первая АЭС, которую мы продаем, мы раньше никогда такого не делали. АЭС не была достроена, один из реакторов завершен примерно на 50%, второй — на 90%», — сказал официальный представитель TVA С. Фидлер, добавив, что в торгах могут участвовать иностранные компании.

ТАЙВАНЬ ОТКАЗЫВАЕТСЯ ОТ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

По сообщению издания Asahi правительство Тайваня приняло решение окончательно отказаться от ядерной энергетики после 2025 г.

В составе ядерного парка Тайваня три действующие двухблочные АЭС: Chinshan, Kuosheng и Maanshan. Их эксплуатационные лицензии заканчиваются в 2018—2019 гг., 2021—2023 гг. и 2024—2025 гг. соответственно.

В 1999 г. началось строительство четвертой АЭС Lungmen на севере Нью-Тайпея (первого блока — в марте, второго — в августе). Строительство планировалось завершить в 2004 г. В противоположность континентальному Китаю на Тайване более десяти лет существует сильная оппозиция ядерной энергетике. Из-за этого строительство АЭС Lungmen неоднократно останавливалось, сроки его завершения переносились. После событий на АЭС Fukushima негативное отношение к ядерной энергетике усилилось.

В мае 2014 г. тайваньское правительство приняло решение законсервировать практически готовый первый блок новой АЭС и приостановить строительство второго (готовность ~90%).

20 октября 2016 г. исполнительный орган власти внес поправки в законодательство, касающиеся энергетической сферы, которые устанавливают предел для эксплуатации АЭС, равный 40 годам, и одновременно поощряют частный сектор к участию в проектах по возобновляемой энергетике. Последний из действующих блоков (Maanshan-2) достигнет данного рубежа в 2025 г., что автоматически означает отказ от ядерной энергетики после 2025 г.

Президент Тайваня Цай Инвэнь, комментируя принятие правительством поправок, заявила, что они «показывают нашу решимость поддержать шаг к отказу от ядерной генерации и изменению соотношения источников электроэнергии». Однако на острове уже раздаются голоса скептиков, сомневающих в возможности заменить АЭС (ее доля в 2015 г. составляла 16,3% от национального электропроизводства) с помощью возобновляемых источников — общую мощность солнечных батарей к 2025 г. необходимо увеличить в 24 раза.

Поправки подлежат утверждению в парламенте. Правительство намерено добиться принятия поправок депутатами до конца года.

РОССИЙСКОЕ ОБЩЕСТВЕННОЕ МНЕНИЕ О ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Согласно результатам социологического исследования, проведенному Левада-Центром в сентябре этого года, 75,3% населения относится к ядерной энергетике положительно, при этом 40,2% считают, что мощности ядерной генерации необходимо развивать, а 35,1% — сохранить на прежнем уровне. Всего было опрошено 3900 человек по репрезентативной выборке во всех федеральных округах.

Больше всего сторонников ядерной энергетики на Урале — 78,7%, традиционно высокий уровень и на Северо-Западе, где сосредоточено много ядерных мощностей — 77,9%

Опрошенные выступают за то, чтобы развивать ядерную энергетику или, как минимум, сохранить ее на нынешнем уровне. В Москве — 76,6%, в Центральном округе (без Москвы) — 75,8%, в Приволжском — 77,7%, на юге и в Крыму — 72,4%, в Сибири — 71,3%, на Дальнем Востоке — 69,4%. В дальневосточном регионе отношение к ядерной энергетике более сдержанное, сказываются «фукусимские» следы, но в целом тоже положительное, и с 2015 г. опросы фиксируют устойчивый рост поддержки ядерной энергетики населением этого региона.

Согласно результатам социологического опроса, проведенного Левада-Центром в конце февраля 2012 г., доля тех, кто считает, что ядерную энергетику нужно активно развивать, составила 29% от общего числа респондентов: за ее сохранность на нынешнем уровне высказалось 37% опрошенных. Непосредственно после аварии (март 2011 г.) соответствующие данные составляли 22% и 30%.

Анализ динамики общественного мнения показывает, что доля россиян, активно поддерживающих развитие ядерной энергетики, неуклонно растет.

Материал подготовила И.В. Гагаринская