

Строительство АЭС в республике. Предварительные итоги 2012 года.

(Материалы в помощь докладчикам при проведении единых дней информирования, посвященных строительству белорусской АЭС)



О ходе подготовки к строительству АЭС в Беларуси речь уже шла в информационных материалах, предлагаемых в помощь докладчикам, для подготовки к единому дню информирования, посвященному строительству АЭС в Республике Беларусь в 2011 году.

Напомним, что в конце 2011 года был подписан важный пакет документов, необходимых для обеспечения строительства атомной электростанции в Островце.

В республике были начаты подготовительные работы к строительству. Осуществлялось строительство объектов инфраструктуры атомной электростанции: объединенной пионерной производственной базы, необходимой для строительства АЭС; жилищного фонда и жилищной инфраструктуры; подъездных автомобильных дорог и железнодорожной линии к атомной электростанции; внешних сетей электроснабжения и выдачи мощности АЭС в энергосистему. Указанные работы финансировались за счет средств республиканского бюджета и кредитных ресурсов.

2012 год насыщен важными событиями в деле строительства АЭС.

➤ **31 января** между ГУ «Дирекция строительства атомной электростанции» (ГУ «ДСАЭС») и ЗАО «Атомстройэкспорт» (ЗАО АСЭ) подписан первоочередной Контракт на изыскательские работы, разработку проектной документации и первоочередной рабочей документации на строительство АЭС в Беларуси.

➤ **1 февраля** Российская государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности» (Внешэкономбанк) и белорусское ОАО «Белвнешэкономбанк» (ОАО Банк БелВЭБ) подписали межбанковское соглашение о порядке взаимодействия при обслуживании российского государственного кредита на строительство АЭС в Беларуси. Внешэкономбанк является банком-агентом Правительства России при реализации данного проекта, он будет осуществлять банковские операции по оплате, а также вести учет платежей Беларуси и осуществлять расчеты по кредиту. Банк БелВЭБ является банком-агентом Правительства Беларуси, он будет проводить все банковские операции по получению, обслуживанию и погашению белорусской стороной госкредита, кроме того, банк планирует участвовать в кредитовании белорусских организаций, исполняющих работы по строительству АЭС.

Напомним, что 25 ноября 2011 года подписано межправительственное соглашение о предоставлении правительству Беларуси государственного экспортного кредита для строительства атомной электростанции, предусматривающее выделение кредита в размере до 10 миллиардов долларов для финансирования 90% стоимости Контракта на строительство АЭС.

Министерством финансов Беларуси совместно с Внешэкономбанком и Белвнешэкономбанком проведена работа по согласованию проекта кредитного договора о привлечении коммерческого кредита для оплаты авансовых платежей белорусской стороной по Генеральному контракту на строительство АЭС.

➤ **29 марта** подписан Контракт на выполнение работ подготовительного периода до «первого бетона» белорусской АЭС между ГУ «Дирекция строительства атомной станции» и ЗАО «Атомстройэкспорт».

➤ **2–3 апреля** по приглашению Правительства Республики Беларусь с визитом в республике находился Генеральный директор Международного агентства по атомной энергии (МАГАТЭ) Юкиа Аmano, который встретился с руководством нашей страны. В процессе переговоров обсуждался мировой опыт в использовании энергии мирного атома и вопросы строительства АЭС в Беларуси. Гость отметил, что Беларусь очень важный партнер для МАГАТЭ, поскольку у страны есть свой печальный опыт в связи с аварией на Чернобыльской АЭС. «Каждая страна нуждается в развитии энергетики, улучшении жизни своего населения, и в этой связи является важным решение об использовании атомной энергии», – отметил Генеральный директор МАГАТЭ. Глава МАГАТЭ подчеркнул, что все вопросы, связанные с размещением, строительством атомных электростанций, должны обсуждаться в обстановке прозрачности.

➤ **31 мая** получена лицензия на размещение АЭС и начаты работы по устройству котлована под реактор и машзал первого блока АЭС. В соответствии с международными требованиями и законодательством Республики Беларусь до начала строительства от белорусского регулирующего органа должна быть получена лицензия на сооружение АЭС.

➤ **18–29 июня** в Республике Беларусь проходила миссия Международного агентства по атомной энергии по комплексной оценке инфраструктуры ядерной энергетики (миссия ИНИР), которая оценивала готовность республики к строительству атомной станции. В соответствии с руководящими документами МАГАТЭ проверка велась по всем 19 направлениям. Проверялись следующие области инфраструктуры, рассматриваемые в рамках миссии ИНИР:

1. Национальная позиция.
2. Ядерная безопасность.
3. Управление.
4. Субсидирование и финансирование.
5. Законодательная основа.
6. Гарантии.
7. Регулирующая основа.
8. Радиационная защита.
9. Энергосистема.
10. Развитие людских ресурсов.
11. Участие заинтересованных сторон.
12. Площадка и вспомогательные установки.
13. Охрана окружающей среды.
14. Аварийное планирование.
15. Физическая безопасность и физическая защита.
16. Ядерный топливный цикл.
17. Радиоактивные отходы.
18. Отраслевое участие.
19. Закупки.

Эксперты МАГАТЭ побывали на площадке, где отметили высокую готовностью Беларуси к строительству АЭС. Они также высоко оценили систему радиационного мониторинга, созданную в Республике Беларусь, полноту и качество информации, полученной в ходе радиационно-экологических исследований, выполненных в рамках отчета по оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) АЭС Беларуси. По окончании миссии ИНИР экспертами МАГАТЭ был подготовлен пресс-релиз, в котором было отмечено, что

Республика Беларусь уже имеет большой опыт в части осуществления мероприятий по радиационной защите и мониторингу окружающей среды. «Беларусь сделала важнейший шаг на пути к ядерной энергетике», – подчеркнули эксперты МАГАТЭ.

Необходимо отметить, что ключевыми сферами практического взаимодействия Республики Беларусь и Международного агентства по атомной энергии являются развитие ядерной энергетической инфраструктуры в целях подготовки к строительству АЭС, укрепление ядерной и радиационной безопасности.

Сотрудничество с МАГАТЭ осуществляется в рамках реализации проектов международной технической помощи. Основными формами взаимодействия являются проведение экспертных миссий МАГАТЭ в Беларуси, организация национальных и региональных семинаров и тренингов на территории республики с участием экспертов МАГАТЭ. Белорусские специалисты участвуют в различных конференциях, семинарах и учебных курсах, проводимых агентством. Необходимо подчеркнуть, что в рамках программы технического сотрудничества со стороны МАГАТЭ Республике Беларусь оказывается экспертная и консультационная помощь по следующим направлениям:

- ✓ создание регулирующего органа в области ядерной и радиационной безопасности;
- ✓ создание необходимой нормативной правовой базы;
- ✓ подготовка персонала;
- ✓ информационная работа с населением, общественностью и СМИ;
- ✓ обращение с радиоактивными отходами и др.

Напомним, что выбор площадки для строительства АЭС осуществлялся в соответствии с рекомендациями МАГАТЭ, и материалы изыскательских работ по площадкам рассматривались с участием экспертов МАГАТЭ в ходе специальных миссий. Эксперты МАГАТЭ высоко оценили объем и качество выполненных белорусской стороной исследований на каждой площадке, а также отметили более жесткие нормы нашего национального законодательства в данной сфере по сравнению с действующими нормами МАГАТЭ.

➤ **18 июля** на заседании Совета Министров Союзного государства подписан Генеральный контракт на сооружение АЭС в Беларуси. С российской стороны Генеральный контракт подписал директор ОАО «НИАЭП» – управляющей организации ЗАО «Атомстройэкспорт» Валерий Лимаренко, с белорусской стороны – директор ГУ «Дирекция строительства АЭС» Михаил Филимонов. Подписание состоялось по итогам переговоров премьер-министров

Беларуси и России Михаила Мясникова и Дмитрия Медведева, проходивших в расширенном составе. Генеральным контрактом определены обязательства и ответственность сторон, сроки реализации проекта, его приблизительная стоимость на период до 2020 года, условия платежей, поставки оборудования, организация строительства, приемка энергоблоков и другие условия. Станцию планируется построить по российскому проекту «АЭС-2006».

Справочно: Проект АЭС-2006 – это современный проект атомной электростанции поколения 3+. В настоящее время по проекту АЭС-2006 с аналогичной реакторной установкой сооружаются Ленинградская АЭС-2 и Балтийская АЭС. В проекте АЭС-2006 предусмотрены четыре активных канала систем безопасности, дублирующих друг друга, устройство локализации расплава, система пассивного отвода тепла из-под оболочки реактора и система пассивного отвода тепла от парогенераторов, система удаления водорода, двойная защитная оболочка здания реактора и другие. Ни одна из действующих станций в мире не оснащена подобной конфигурацией систем безопасности.

Основополагающим принципом при подготовке контрактных документов на строительство АЭС явилось формирование стоимости на строительство АЭС в Беларуси, которое будет осуществляться по внутрироссийским нормам на условия ценообразования (т.е. на условиях, аналогичных тем, которые применяются при сооружении АЭС в России). При этом достигнута договоренность, что стоимость сооружения АЭС, строящейся в Беларуси, не должна превышать стоимости Балтийской АЭС (объекта-аналога) в сопоставимых условиях. Также, исходя из договоренностей с российской стороной, при реализации проекта АЭС в Беларуси будут максимально задействованы белорусские организации и использованы отечественные материалы и оборудование, что позволит удешевить стоимость строительства АЭС.

Ввод в эксплуатацию первого энергоблока мощностью 1200 МВт запланирован на ноябрь 2018 года, второго – на июль 2020 года. Генеральным подрядчиком выступает ОАО «НИАЭП», подчиненный российской Госкорпорации «Росатом», заказчиком – ГУ «Дирекция строительства атомной электростанции». Проект по строительству АЭС в Беларуси станет флагманом российско-белорусских отношений. Об этом заявил премьер-министр России Дмитрий Медведев на заседании Совмина Союзного государства.

➤ **9 августа** года на площадке строительства АЭС Беларуси при участии Президента Республики Беларусь Александра Григорьевича Лукашенко состоялась церемония закладки капсулы с посланием будущим поколениям. В торжественной обстановке Президент Беларуси Александр Лукашенко заложил капсулу в

памятный камень, установленный на площадке строительства АЭС. Затем глава государства совместно с первым заместителем генерального директора – директором Дирекции по ядерному энергетическому комплексу Госкорпорации «Росатом» Александром Локшиным, директором ОАО «НИАЭП» – управляющей организации ЗАО «Атомстройэкспорт» Валерием Лимаренко и губернатором Гродненской области Семеном Шапиро закрепили на камне памятную табличку.

«Создание национальной ядерной энергетики – значительный шаг в укреплении энергетической безопасности страны, мощный стимул ускорения научно-технического прогресса и инновационного развития.

Выражаем уверенность, что принятое нами стратегическое решение о строительстве атомной электростанции, в которой воплощены лучшие идеи и достижения мировой и отечественной науки, позволит обеспечить дальнейший динамичный подъем экономики, повысить благосостояние людей и преобразить жизнь перспективного региона», – говорится в подписанном Президентом Беларуси Александром Лукашенко послании.

В послании потомкам выражается надежда на то, что будущие поколения с благодарностью оценят вклад в создание надежной энергетической базы как основы для устойчивого развития страны и повышения ее роли в мировом сообществе.

Президент также осмотрел площадку строительства АЭС и выслушал доклад о ходе работ на котловане энергоблока № 1.

➤ **31 августа** подписан Договор между РУП «Белэнергосетьпроект» и Северокитайской энергетической проектно-инженерной компанией при китайской электроэнергетической инженерно-консультационной корпорации NSPE на выполнение проектных работ по объекту «Строительство АЭС в Республике Беларусь. Выдача мощности и связь с энергосистемой».

➤ **С 17 по 21 сентября** в Вене проходила 56-я Генеральная конференция МАГАТЭ. В мероприятиях, проводимых в рамках конференции, приняла участие белорусская делегация во главе с заместителем министра энергетики Михаилом Михадюком.

Основные вопросы повестки дня конференции – извлечение из уроков аварии на АЭС «Фукусима» в Японии, повышение уровня ядерной безопасности, физической защиты ядерных и радиационных материалов, совершенствование системы готовности и реагирования в случае аварийной ситуации, реализация гарантий МАГАТЭ, имплементация программы технического сотрудничества.

Участники конференции рассмотрели перспективы совершенствования механизмов принятия решений в рамках МАГАТЭ.

В своем выступлении на пленарном заседании Михаил Михадюк проинформировал участников об осуществляемой на национальном уровне работе по реализации проекта строительства АЭС. Подчеркнул, что главным приоритетом нашей страны в этом вопросе является обеспечение высокого уровня ядерной и радиационной безопасности. Михаил Михадюк еще раз подтвердил, что Беларусь является убежденным и последовательным сторонником укрепления международного режима ядерного нераспространения и неукоснительно выполняет свои обязательства по Договору о нераспространении ядерного оружия и Соглашению о применении гарантий.

➤ **5 октября** в Минск прибыл заместитель гендиректора МАГАТЭ Александр Бычков, который доложил, что исходя из анализа работы миссии ИНИР, МАГАТЭ сделан вывод о готовности Беларуси к строительству АЭС. Он побывал на площадке строительства атомной станции в Островецком районе Гродненской области 6 октября и отметил интенсивную и качественную работу строителей и подрядчиков. Его впечатлила подготовка всех внешних систем. По словам заместителя гендиректора МАГАТЭ, проложены хорошие дороги, в том числе железная, город строится, и строители смогут жить в хороших условиях и работать. «Все комплексно, как мне кажется, находится на уровне лучших мировых стандартов», – заключил Александр Бычков.

По результатам этого визита Александр Бычков отметил, что республика с поддержкой МАГАТЭ выполнила сложное исследование оценки безопасности будущей АЭС на всех стадиях жизненного цикла. Инфраструктура Республики Беларусь развивается в соответствии с международными практиками, и большинство критериев по методологии IAEA Milestones достигнуты.

Александр Бычков подчеркнул, что МАГАТЭ имеет крупный всеобъемлющий пакет поддержки для стран, вступающих на путь развития атомной энергетики, к которым относится и Беларусь. «Мы видим, что в Беларуси очень хорошо поставлена система радиационного контроля, есть хороший опыт взаимодействия с соседними странами – это хорошая практика», – заключил он.

Заместитель гендиректора МАГАТЭ также доложил, что по результатам миссии ИНИР в Беларуси обозначились 16 рекомендаций и внесено 22 предложения, кроме того, по мнению МАГАТЭ, опыт Беларуси по десяти пунктам можно тиражировать для всех стран мира, планирующих строительство атомных станций. Эксперты МАГАТЭ предложили усилить законодательную базу выполнения ядерной программы, усовершенствовать программу подготовки кадров, а также разработать дополнительные мероприятия для предпусковых

этапов. Рекомендовано также улучшить законодательство, связанное с радиоактивными отходами, обращением с ними и облученным топливом.

Необходимо отметить, что с подписанием Генерального контракта строительство АЭС в республике вышло на новую стадию. С целью оперативного решения вопросов строительства АЭС в Островце ежемесячно проводятся штабы с участием представителей Правительства Республики Беларусь и Заказчика, Генерального подрядчика и организаций, участвующих в реализации проекта строительства АЭС.

В течение 2012 года в республике будет введен в эксплуатацию ряд объектов на производственной базе АЭС, в том числе газовая котельная, офисы заказчика и генподрядчика со столовыми, складские помещения, наружные сети водопровода, очистные сооружения, бетонорастворное хозяйство и ряд других.

Выход на «первый бетон» планируется начать в 2013 году. Исходя из нормативного срока строительства первого блока АЭС – 60 месяцев и второго – 78 месяцев с момента укладки «первого бетона» на первом блоке, определены сроки физического и энергетического пусков энергоблоков.

Архитектурный проект планируется разработать в начале 2013 года. Необходимо подчеркнуть, что Республика Беларусь при планировании проектирования и строительства АЭС на своей территории строго придерживается положений международных соглашений – Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо), Конвенции МАГАТЭ «О ядерной безопасности» и других действующих международных документов.