

Современный этап развития ядерной энергетики

Страны-новички

(материалы в помощь докладчикам при проведении единого дня информирования)

Количество стран, выбравших развитие ядерной энергетики в качестве одного из основных источников энергии, неуклонно растет. Этому способствует несколько важных факторов:

ядерная энергетика позволяет нивелировать отсутствие или ограниченность запасов ископаемого топлива;

ядерная энергетика не зависит от географических и геологических особенностей страны;

ядерная энергетика позволяет решать задачи растущего энергопотребления;

ядерная энергетика позволяет снизить количество парниковых газов;

ядерная энергетика существенно повышает энергобезопасность страны.

И это лишь небольшая часть факторов, которыми руководствуются страны при выборе политики развития ядерной энергетики.

В то же время современные предложения на рынке ядерной энергетики сформировали несколько условий, которые стали практически обязательными при принятии решения о развитии собственных ядерных программ. К этим условиям при выборе поставщика ядерных технологий относятся:

предоставление государственного или коммерческого кредита на сооружение АЭС;

гарантия поставок ядерного топлива;

наличие технологий утилизации отработанного ядерного топлива и радиоактивных отходов;

обучение специалистов.

Практически обязательным для стран, выбравших развитие ядерных технологий, является членство в Международном Агентстве по Атомной Энергии (МАГАТЭ) и присоединение к Договору о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО).

В рамках этих тенденций и сформировано краткое описание национальных программ развития ядерной энергетики.

Алжир

Площадь – 2 381 740 км²

Численность населения – более 38 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 59 000 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2014, сентябрь – между Правительством Российской Федерации и Алжирской Народной Демократической Республикой подписано соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях.

Соглашение определяет стратегические направления сотрудничества в области мирного атома. Соглашением предусмотрено проектирование, сооружение, эксплуатация и обслуживание атомных электростанций, а также исследовательских реакторов в Алжирской Народной Демократической Республике. Все технологии, материалы и оборудование, которые могут быть переданы алжирской стороне в рамках данного соглашения, будут использоваться исключительно в мирных целях.

Россия и Алжир намерены осуществлять совместную геологоразведку, изыскания и эксплуатацию урановых месторождений. Заявлено также о возможности применения ядерных технологий в области сельского хозяйства, биологии, почвоведения, водных ресурсов, промышленности и медицины, включая производство радиоизотопов. Стороны договорились и о сотрудничестве на территории Алжира в области радиационной безопасности.

Министерство энергетики Алжира подтвердило планы строительства в стране первой атомной электростанции в период между 2020 и 2025 годами. Далее планируется ввод новых энергоблоков каждые пять лет. Согласно расчетам Министерства энергетики и горнорудной промышленности Алжира запасы урановой руды в Алжире составляют 29000 тонн. В Алжире с 1980 года эксплуатируется аргентинский реактор бассейнового типа мощностью 1 МВт, а с 1995 года – китайский тяжеловодный реактор мощностью 15 МВт.

31 октября 2014 г. «Росатом» начал консультации по проекту строительства АЭС в Алжире.

Алжир рассматривает атомную энергетику как заметную часть своего энергетического комплекса. Подготовку специалистов для работы на будущей АЭС обеспечит ранее созданный в стране Институт атомной техники.

Бангладеш

Площадь – 144 000 км²

Численность населения – более 166 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 50 500 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2011, ноябрь – подписано межправительственное соглашение о сооружении первой атомной электростанции на территории Народной Республики Бангладеш.

Соглашение предусматривает сооружение двух энергоблоков АЭС установленной мощностью 1000 МВт каждый на площадке Руппур (около 200 км от Дакки).

2013, январь – подписано соглашение о предоставлении Россией кредита Бангладеш на подготовительный этап строительства. На начальный этап сооружения АЭС Россия предоставила кредит в размере 500 млн долл. США. Дополнительное финансирование АЭС в Бангладеш составит не менее 1,5 млрд долл. США.

2013, октябрь – между Российской Федерацией и Народной Республикой Бангладеш был подписан технический контракт на строительство АЭС «Руппур». Состоялась торжественная церемония закладки первого камня в основание АЭС.

2014, июнь – Россия и Бангладеш подписали третий основной контракт подготовительного периода на сооружение первой бангладешской АЭС «Руппур». Объем этого контракта превысил 300 млн долл. США. Проект будет реализован на основе реакторов российского дизайна АЭС-2006 (ВВЭР-1200).

Начало строительства первого энергоблока – 2017 год.

Венесуэла

Площадь – 916 445 км²

Численность населения – более 30 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 131 700 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2010, октябрь – подписано соглашение между правительствами двух стран о сотрудничестве в развитии атомной энергетики Венесуэлы, строительстве и эксплуатации на территории Венесуэлы АЭС и исследовательского реактора.

Соглашение предусматривает не только строительство по российской технологии под ключ двухблочной АЭС (мощность каждого реактора – 1200 МВт), но и сооружение исследовательского реактора для наработки радиоизотопов, которые предполагается использовать в медицине, сельском хозяйстве и других сферах экономики.

Обозначен интерес к сотрудничеству по созданию на территории Венесуэлы инфраструктуры, необходимой для перехода к активной фазе строительства атомной станции и исследовательского реактора.

2011 – национальная программа развития ядерной энергетики, предусматривающей строительство АЭС, была заморожена в связи с аварией на «Фукусима».

2014, июль – чрезвычайный и полномочный посол Боливарианской Республики Венесуэла в РФ заявил, что Венесуэла ищет возможности для возобновления атомного сотрудничества с Россией.

Практическое сотрудничество с Венесуэлой планировалось вести по нескольким направлениям. Среди них – подготовка кадров для атомной отрасли республики и разработка соответствующего законодательства. В Венесуэле планировалось построить также исследовательский реактор для наработки изотопов, применяемых в медицине и сельском хозяйстве.

Вьетнам

Площадь – 331 210 км²

Численность населения – более 92 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 130 100 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

Вьетнам намерен к 2030 году построить 15 ГВт атомных мощностей, что составит 10% от общего объема производимой в стране электроэнергии. Для строительства АЭС определены восемь площадок в пяти провинциях. На каждой площадке может быть установлено от четырех до шести энергоблоков.

АЭС Ниньтхуан-1

2009 год, июль - «Росатом» и министерство науки и технологии Вьетнама подписали меморандум по сотрудничеству в рамках программы развития атомной энергетики Вьетнама и о сотрудничестве в рамках проекта создания первой АЭС во Вьетнаме.

2010, октябрь – подписано соглашение между правительствами двух стран о сотрудничестве в сооружении АЭС на территории Социалистической республики Вьетнам. Соглашение предусматривало строительство «под ключ» двух блоков АЭС «Ниньтхуан-1» мощностью 1000 МВт каждый, с перспективой увеличения количества энергоблоков до четырех.

2011, ноябрь – подписано соглашение о выделении кредита на осуществление проекта. Соглашение предусматривает обучение студентов из Вьетнама.

2014, октябрь – принято решение о замене реакторов ВВЭР-1000 на более современные ВВЭР-1200 (проект АЭС-2006)

Генеральный подрядчик – «Атомстройэкспорт» (дочерняя компания Госкорпорации «Росатом»). Генеральный заказчик – электроэнергетическая корпорация Вьетнама EVN.

В 2014 году, в рамках этого проекта, в России началось обучение 344 вьетнамских студентов–атомщиков. 150 вьетнамских инженеров стажировались на строительстве Ростовской АЭС. Подготовка местных специалистов включает в себя получение профильного высшего образования в России, включая стажировку в госкорпорации «Росатом».

2015, апрель – достигнуто соглашение об исключении доллара из системы расчетов по проекту АЭС «Ниньтхуан-1». 7 апреля 2015 г. Банк ВТБ и Банк инвестиций и развития Вьетнама подписали соглашение о сотрудничестве, предусматривающее создание платежного канала в рублях и донгах. Меморандум о взаимопонимании был подписан президентом-председателем правления банка ВТБ и председателем совета директоров Банка инвестиций и развития Вьетнама.

По просьбе Вьетнама начало строительства первого энергоблока было перенесено на 2019 год, с предполагаемым вводом в эксплуатацию в 2025 году.

«Росатом» планирует локализовать строительство АЭС во Вьетнаме до 40%.

АЭС Ниньтхуан-2

2010, октябрь – подписан договор между Вьетнамом и Японией по строительству АЭС Ниньтхуан-2 в районе Нинь Хай с двумя энергоблоками по 1000 МВт, с дальнейшим расширением на ещё 2 энергоблока. Основными критериями, которые выдвинула электроэнергетическая компания EVN, являются использование последних моделей реакторов, стабильные поставки топлива, поддержка местной индустрии, финансовая поддержка и подготовка персонала. Начало строительство первого энергоблока предполагалось начать в 2015 году и ввести в эксплуатацию 2024 году. Японское министерство экономики, торговли и промышленности (METI), подтвердило финансирование и страхование до 85% от общей стоимости (госкредит на 9.8 млрд долл. США)

2012, январь – межправительственное соглашение было согласовано и вступило в силу. Станция будет строиться консорциумом международного развития ядерной энергии Японии JINED.

Япония также обязалась подготовить 1000 специалистов для АЭС Ниньтхуан-2. В январе 2015 года, компания Westinghouse подтвердила обязательства по подготовке этих специалистов.

2015, декабрь – реализация проекта не начата.

Египет

Площадь – 1 001 450 км²

Численность населения – более 85 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 148 500 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2008 – между РФ и Арабской Республикой Египет подписано межправительственное соглашение о сотрудничестве по мирному использованию атомной энергии.

Первая АЭС будет возведена западнее г. Александрия (г. Дабаа). Эксперты МАГАТЭ подтвердили, что Дабаа соответствует всем международным требованиям и пригоден для строительства атомной электростанции.

2014 – начались переговоры между компанией «Русатом Оверсиз» и египетскими коллегами о возможной постройке АЭС «Дабаа».

2015, февраль – РФ и АРЕ подписали соглашение о разработке проекта по строительству первой египетской АЭС. Предполагается сооружение двух блоков АЭС мощностью 1200 МВт каждый (проект АЭС-2006) с последующим расширением до четырех энергоблоков.

Впервые в мире эта АЭС будет объединена с блоками по опреснению воды. РФ готова предоставить кредит для строительства станции.

В целом Россия готова помочь не только построить в Египте АЭС, но и создать целую атомную отрасль в этой стране.

2015, ноябрь – РФ и АРЕ в Каире подписали межправительственное соглашение о сооружении по российским технологиям и эксплуатации первой египетской АЭС. Будущая АЭС будет состоять из четырех атомных энергоблоков мощностью 1200 МВт каждый. Реализация проекта рассчитана на 12 лет.

Также подписано межправительственное соглашение о совместной работе надзорных ведомств двух стран в области атомной энергетики.

Документы регулируют вопросы обращения с отработавшим ядерным топливом, подготовки персонала АЭС, помощи Египту по совершенствованию нормативной базы атомной энергетики этой страны.

Индонезия

Площадь – 1 919 440 км²

Численность населения – более 251 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 216 200 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2006 – объявлено о планах строительства АЭС на острове Ява.

2011, декабрь – утверждена программа развития ядерной энергетики. Первая атомная станция планируется к размещению на западе острова Бангка, провинция Бангка-Белитунг, к югу от острова Суматра.

2014, октябрь – делегация МАГАТЭ завершила двухнедельную миссию по обзору ядерной безопасности в Индонезии. По просьбе правительства Индонезии, эксперты МАГАТЭ рассмотрели текущее состояние физической защиты режима государства ядерных и других радиоактивных материалов в Индонезии. Рекомендации предыдущих миссий МАГАТЭ в 2001 и 2007, были выполнены полностью.

2015, январь – Российская Федерация готова поделиться богатым опытом развития ядерной энергетики и готова помочь в строительстве атомных электростанций. При этом Россия не собирается вмешиваться во внутренние дела Индонезии, и не будет влиять на решения ее руководства – развивать или не развивать ядерную энергетику.

2015, апрель – Национальное агентство по атомной энергии Индонезии (BATAN) присудило победу российско-индонезийскому консорциуму в тендере на предпроектную фазу в рамках проекта по сооружению многофункционального энергетического реактора в Индонезии.

В консорциум, помимо индонезийских компаний «Rekayasa Engineering» и «Kogas Driyar Consultant», входит «NUKEM Technologies GmbH» – дочернее предприятие госкорпорации «Росатом».

В Индонезии исторически было три исследовательских реактора. Сейчас Индонезия продолжает развивать исследования в области атомной энергетики. Без этого невозможно было бы продвигать идеи строительства стационарных и плавучих АЭС.

В Индонезии в силу её островного географического характера невозможно создание единой системы транспортировки электроэнергии. Передача электроэнергии по дну мирового океана стоит очень дорого. Поэтому Индонезия естественным образом тяготеет к «фрагментированной» энергетике.

2015, август – Министерство энергетики и горнодобывающей промышленности Индонезии официально рекомендовало приступить к строительству первой в стране АЭС.

2015, ноябрь – решение о строительстве первой АЭС в Индонезии может быть принято до конца 2015 г. Однако окончательный выбор поставщика еще не сделан.

Иордания

Площадь – 92 300 км²

Численность населения – более 6 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 16 630 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2015, март – Иордания и Россия подписали межправительственное соглашение о сотрудничестве в сооружении АЭС на территории Иорданского Хашимитского королевства. Данное соглашение создает правовую базу для строительства этой станции с участием РФ.

В рамках соглашения Россия гарантирует предоставление в течение 10 лет ядерного топлива, необходимого для работы АЭС. По завершении этого срока, Иордания сама будет выбирать – либо договариваться с Россией о продолжении поставок сырья, либо приобретать его на мировом рынке.

2015, август – окончательные сроки и стоимость сооружения атомной электростанции в Иордании станут ясны к весне 2017 года (по словам главы госкорпорации «Росатом» С.В.Кириенко)

«Росатом» берет на себя обязательства по совместному привлечению финансирования для реализации проекта и совместному обеспечению необходимых инвестиций. Предусмотренный объем инвестиций – 10 млрд долл. США. Целевой срок начала эксплуатации первого энергоблока – 2024 год, второго – 2026 год. В рамках соглашения «Росатом» также берет на себя обязательства по поставкам ядерного топлива для реакторов и возврату отработавшего ядерного топлива в Россию.

Казахстан

Площадь – 2 724 902 км²

Численность населения – более 17,5 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 91 900 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

1998 – обнародовано намерение построить АЭС в районе озера Балхаш.

2006, ноябрь – правительство Казахстана приняло постановление о подготовке строительства АЭС в Мангистауской области, в 10 км от Актау на базе бывшего атомного энергокомбината (МАЭК). Было решено строить АЭС на базе реакторов средней мощности российского и европейского производства.

2009, февраль – проект был приостановлен.

2014, январь – президент Казахстана Нурсултан Назарбаев поручил правительству решить вопрос о размещении АЭС в Казахстане до конца I квартала 2014 г.

2014, май – Россия и Казахстан подписали меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в сооружении АЭС на территории Казахстана.

В «Меморандуме о взаимопонимании по сотрудничеству в сооружении атомной электростанции на территории Республики Казахстан» зафиксированы намерения сторон по сотрудничеству в проектировании, сооружении, вводе в эксплуатацию, эксплуатации и выводе из эксплуатации Россией на территории Республики Казахстан атомной электростанции с водо-водяными реакторами с установленной мощностью от 300 до 1200 МВт. Стороны также намерены сотрудничать по вопросу обеспечения АЭС ядерным топливом с возможностью производства его или компонентов на территории Казахстана в рамках производственной кооперации сторон. Предусмотрено также взаимодействие в подготовке и повышении квалификации кадров, необходимых для эффективной эксплуатации АЭС.

2014, июнь – вице-министр индустрии и новых технологий РК Бахытжан Джаксалиев сообщил о возможном начале строительства АЭС в 2018 г.

Казахстан является одним из крупнейших в мире производителей обогащенного урана. Запасы урана оцениваются в 900 тыс. т.

Накоплен большой опыт сотрудничества в сфере добычи урана. В рамках работы совместных предприятий объем добычи 2013 году составил 4545 тонн, а к 2017 году планируется выйти на показатель 6000 тонн в год.

«Росатом» и «Казатомпром» подписали «Комплексную программу развития российско-казахстанского сотрудничества в области мирного использования атомной энергии», предполагающую дальнейшее развитие кооперации предприятий ядерных энергетических комплексов двух стран, включая сотрудничество в ядерно-топливном цикле, развитии отраслевых научных проектов и совместной работе по повышению уровня радиационной безопасности.

Стороны также договорились сотрудничать в области альтернативной энергетики и производства редких и редкоземельных металлов. Зафиксировано намерение проанализировать имеющиеся в распоряжении компаний компетенции, производственные мощности и технологии с целью наметить возможные проекты для совместной реализации в этой сфере.

2015, август – в Казахстане создан банк низкообогащенного урана (БНОУ).

Соглашение между РК и МАГАТЭ подписано 27 августа 2015 в ходе визита генерального директора Международного агентства по атомной энергии Юкия Аmano

В церемонии приняли участие представители государств–членов Совета безопасности ООН, среди которых Великобритания, Россия, США, Китай и Франция, а также представители стран-доноров проекта – ЕС, Норвегии, ОАЭ и Кувейта. В подписании соглашения от казахстанской стороны принял участие

министр иностранных дел РК Ерлан Идрисов, от имени МАГАТЭ – генеральный директор организации Юкия Аmano.

Были подписаны следующие документы:

соглашение между правительством РК и МАГАТЭ о создании БНОУ МАГАТЭ в Казахстане;

техническое соглашение между Министерством энергетики РК и МАГАТЭ по конкретным мерам, которые должны быть приняты в целях создания БНОУ МАГАТЭ в Казахстане;

техническое соглашение об услугах оператора установки, предоставляемых в связи с БНОУ МАГАТЭ в Казахстане.

Предполагается, что БНОУ предоставит странам-участницам надежный доступ к топливу для атомных электростанций, что позволит государствам, не обладающим собственным производством по обогащению урана, иметь стабильные поставки ядерного топлива. Помимо этого, создание БНОУ поможет снизить риск распространения секретных технологий, что в целом повлияет на глобальную безопасность.

Нигерия

Площадь – 923 768 км²

Численность населения – более 150 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 24 870 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2009, июнь, – между Российской Федерацией и Нигерией подписано соглашение о сотрудничестве в мирном использовании атомной энергии.

2012, июнь – между правительством России и правительством Нигерии подписано соглашение о сооружении первой АЭС по российскому дизайну на африканском континенте.

2015, август – начало строительства первого энергоблока российского дизайна (ВВЭР-1200) запланировано на сентябрь 2016 г. Предполагается, что финансирование строительства и дальнейшей деятельности АЭС будет осуществляться за счет средств Росатома, который затем будет владельцем и оператором этих предприятий в рамках схемы ВОО (строй, владей, эксплуатируй).

Объединенные Арабские Эмираты

Площадь – 83 600 км²

Численность населения – более 5 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 111 300 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2009, октябрь – принят Закон о мирном использовании атомной энергии.

2009, декабрь – тендер на постройку атомной электростанции в Объединенных Арабских Эмиратах выиграл международный консорциум, возглавляемый Корейской электроэнергетической корпорацией. Планируется построить четыре энергоблока корейского дизайна (APR-1400). Стоимость контракта составляет более 40 млрд долл. США. Примерно треть суммы должна быть взята из собственных средств ОАЭ, а на остальные две трети предполагается привлекать кредиты.

2010, июль – регуляторы ОАЭ выдали две лицензии для площадки Брака (Barka).

2010, октябрь – Южная Корея приняла решение о предоставлении кредита в размере около 10 млрд долл. США на строительство первой АЭС в Объединенных Арабских Эмиратах.

2012, август – ОАО «Техснабэкспорт», дочерняя компания Госкорпорации «Росатом», и Эмиратская корпорация по атомной энергии (Emirates Nuclear Energy Corporation (ENEC)), реализующая национальную программу развития ядерной энергетики в ОАЭ, заключили долгосрочный контракт на поставку обогащенного уранового продукта (ОУП) для первой в Объединенных Арабских Эмиратах атомной станции «Барака». Первые поставки были запланированы на 2014 год. Контракт предполагает поставки в течение 15 лет.

2012, декабрь – Российская Федерация и Объединенные Арабские Эмираты подписали Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии.

2013, май – началось строительство второго энергоблока.

2014, апрель – В ОАЭ открылся учебный центр, в котором с максимальной точностью имитируются условия работы на АЭС. В центре размещены два симулятора центрального зала управления АЭС. Центр предоставляет студентам возможность симитировать аварийные ситуации, которые обычно не происходят в реальных рабочих условиях. Чтобы стать старшим оператором реактора, каждый студент должен пройти курс обучения на симуляторе продолжительностью более 800 часов.

2014, сентябрь – Федеральное управление по ядерному регулированию (FANR) Объединенных Арабских Эмиратов выдало компании «Emirates Nuclear Energy Corporation» (ENEC) лицензию на строительство 3-го и 4-го энергоблоков АЭС «Барака».

2015, сентябрь – впервые в истории мировой атомной отрасли зафиксировано одновременное возведение четырех энергоблоков (площадка АЭС «Барака» в ОАЭ).

2015, октябрь – первая поставка низкообогащенного урана (НОУ) запланирована на 2016 г.

Саудовская Аравия

Площадь – 2 149 610 км²

Численность населения – более 31 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 292 200 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

2010, апрель – запланировано начало развития ядерной энергетики в стране.

2011, июнь – обнародованы планы строительства первых 16 ядерных энергоблоков.

2015, январь – реализация планов Саудовской Аравии по строительству атомных и солнечных электростанций сдвигается на восемь лет. Ранее предполагалось, что в срок до 2032 года королевство построит не менее 18 МВт (эл.) атомных блоков. Кроме того, на тот же срок планировалось ввести 54 МВт (эл.) новых возобновляемых мощностей. Сейчас ключевой датой для долгосрочного энергетического планирования становится 2014 г.

2015, июнь – между Правительством Российской Федерации и Правительством Королевства Саудовская Аравия было подписано соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях.

На текущий момент строительство АЭС в ОАЭ не началось.

Турция

Площадь – 779 452 км².

Численность населения – более 77 млн человек.

Производство электроэнергии (2013 г.) – 239 300 ГВт·ч.

Член МАГАТЭ

Участник договора о нераспространении ядерного оружия

АЭС Аккую-1

2008, март – объявлен тендер на сооружение АЭС. Турция заявила о готовности гарантировать будущему инвестору закупку электроэнергии АЭС в течение 15 лет, но не позднее конца 2030 года, по фиксированной цене.

2009, июнь – Совет министров Турции одобрил тендерное предложение на сооружение АЭС, поступившее от российско-турецкого консорциума, в состав которого вошли ЗАО «Атомстройэкспорт» (АСЭ), ОАО «Интер РАО ЕЭС» и

турецкая компания Park Teknik. Тендерное предложение включает постройку 4-х энергоблоков дизайна АЭС-2006 (ВВЭР-1200). Это первый в мире проект схемы ВВО (build-own-operate строй-владей-эксплуатируй).

2010, май – Межправительственное соглашение, включающее поддержку проекта на государственном уровне со стороны России и Турции.

Проект включает контракт на продажу электроэнергии на 15 лет, привлечение турецких специалистов для выполнения строительно-монтажных работ, и для эксплуатации АЭС в будущем.

2014, декабрь – одобрен отчет по ОВОС (оценка воздействия на окружающую среду).

Россия также заявила о готовности обсуждать сооружение мощностей по производству ядерного топлива в Турции. РФ и Турция также будут сотрудничать в сфере обращения с ядерным топливом и радиоактивными отходами, вывода АЭС из эксплуатации. Среди предполагаемых направлений сотрудничества – ядерный топливный цикл (ЯТЦ), включая создание и эксплуатацию в Турции мощностей по производству ядерного топлива. Условия взаимодействия в ЯТЦ будет осуществляться на условиях, подлежащих отдельному согласованию.

Предполагаемая стоимость строительства АЭС составляет около 20 млрд долл. США. Строительство АЭС «Аккую» будет полностью профинансировано российской стороной.

Начало строительства первого энергоблока – 2016 или позже.

В связи с российско-турецким конфликтом в конце ноября 2015 г. реализация проекта приостановлена.

АЭС Синоп-1

2013, май – проект одобрен на уровне премьер-министров Турции и Японии.

Строительство объекта будет вести Atmea – совместное предприятие французской Areva и японской Mitsubishi Heavy Industries. Стоимость проекта составляет около 22–25 млрд долл. США.

Планируется использовать 4 блока с общей мощностью 4800 МВт. Дизайн – реакторы PWR 3-го поколения, Atmea 1.

Начало строительства первого энергоблока – 2017 год.

(В данный момент в связи с политической ситуацией Правительством Российской Федерации заявлено о приостановлении строительства АЭС Аккую)