

«Экозащита!»

Экспорт российских реакторов

Владимир Сливяк

(Предисловие Владимир Милов)

Москва

Май 2020

Оглавление

ВСТУПЛЕНИЕ	1
«ДИВЕРСИФИКАЦИЯ» РОСАТОМА	2
I. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ (НА МАЙ 2020 ГОДА)	4
II. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИТОГАМ 2018 ГОДА	9
III. ПРОЕКТЫ РОСАТОМА ПО СООРУЖЕНИЮ АЭС ЗА РУБЕЖОМ	13
1. АРМЕНИЯ	13
2. БАНГЛАДЕШ	14
3. БЕЛАРУСЬ	14
4. БОЛГАРИЯ	16
5. ВЕНГРИЯ	17
6. ЕГИПЕТ	17
7. ИНДИЯ	18
8. ИРАН	19
9. ИОРДАНИЯ	20
10. КИТАЙ	20
11. НИГЕРИЯ	21
12. САУДОВСКАЯ АРАВИЯ	22
13. ТУРЦИЯ	22
14. УЗБЕКИСТАН	24
15. ФИНЛЯНДИЯ	25
IV. ИНФОРМАЦИЯ ПО ДРУГИМ ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ ПРОЕКТАМ ЗА РУБЕЖОМ	27
V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	32
ПРИЛОЖЕНИЕ	33
Инфографика «Росатом – это»	33
Инфографика «Глобальное присутствие»	34

Примечание:

Данное исследование основано исключительно на открытых источниках. В большинстве случаев это открытые документы и информационные сообщения Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом». Кроме того, использованы сообщения СМИ и материалы, размещенные на сайтах World Nuclear Association (WNA) и информационного агентства «ПРОАтом».

*Для дополнительной информации: «Экозащита!», тел. +7 9032997584;
ecodefense@gmail.com; www.ecodefense.ru*

Вступление

Росатом – одна из самых непрозрачных российских корпораций и один из крупнейших получателей субсидий из средств российских налогоплательщиков. Только прямые субсидии измеряются десятками миллиардов рублей в год – но есть и огромные, невидимые на первый взгляд косвенные субсидии, за счет кредитов от государственных банков. Казалось бы, ну кредиты и кредиты – но вы можете просто погуглить последние новости о возмещении государством потерь госбанков от кредитования разнообразных сомнительных проектов госкорпораций, чтобы понять, что в России такая схема превратилась в хорошо отработанный бизнес по выкачиванию денег из карманов налогоплательщиков: невостребованные рынком проекты финансируются госбанками, а деньги потом компенсируются за наш счет.

Доклад «Экозащиты» традиционно выставляет наружу то, что Росатом хотел бы скрыть – проекты по строительству АЭС за рубежом невыгодны коммерческому сектору, Росатом не в состоянии найти инвесторов для их финансирования, и в итоге все это ложится дополнительным бременем на государство и госбанки. То есть на нас с вами, российских налогоплательщиков. Для этого придумывается целая «проектная пирамида» (помните 90-е и МММ?): в пиаровских целях раздувается информация о «десятках» проектов строительства АЭС (что является откровенным враньем), под это выбивается «стратегическая» поддержка, а ее в итоге направляют буквально на несколько проектов, которые можно сосчитать по пальцам и к которым нет интереса частных инвесторов ввиду их экономической неэффективности.

Никто лучше специалистов из «Экозащиты» в последние годы не разъяснял в деталях всю несостоятельность международных контрактных «пирамид» Росатома и их убыточность для России. Более того, скажу откровенно: мне пришлось регулировать российскую атомную отрасль в течение шести лет работы в правительстве (в Федеральной энергетической комиссии и Минэнерго), и авторы доклада «Экозащиты» в реальности лучше разбираются в финансово-экономических аспектах работы атомно-энергетической отрасли, чем сами работники Росатома (которые, похоже, разучились работать вне парадигмы написания пресс-релизов для неискушенной публики). Если вы также хотите разобраться в том, что стоит за фасадом красивой картинкой «портфеля международных заказов» Росатома – то настоящий доклад обязателен к прочтению, и в будущем любое здоровое и ответственное руководство России примет его положения и выводы к действию.

Владимир Милов
бывший заместитель министра энергетики РФ

«Диверсификация» Росатома

В прошлом ноябре Росатом опубликовал на своем сайте рядовую, на первый взгляд, новость об очередном состоявшемся в рамках деятельности госкорпорации мероприятии – бизнес-диалоге по неядерным бизнесам, проведенном Топливной компанией Росатома «ТВЭЛ». На стратегической сессии с участием представителей компаний-партнеров топ-менеджеры Росатома и компании «ТВЭЛ», отвечающей за фабрикацию ядерного топлива и обеспечение им 76 энергетических реакторов в 15 странах мира, конверсию и обогащение урана, производство газовых центрифуг и пр., подробно представили ключевые стратегические направления по развитию новых бизнесов, обозначив приоритетные технологии, продукты и их рыночный потенциал.¹

Что же это за новые бизнесы? Как поясняет сайт самого топливного дивизиона Росатома, ТВЭЛ, отвечая на запросы современного рынка в инновационных продуктах и технологиях, создает новые бизнесы в следующих отраслях: аддитивные технологии (проектирование и производство 3D-принтеров и связанных с ними комплектующих и услуг), накопители энергии (производство литий-ионных аккумуляторов, существенный рост потребности в которых, отмечает ТВЭЛ, прогнозируется при переходе к новому поколению технологий в энергетике, электротехнике и транспорте), металлургия, машиностроение, химия, цифровые продукты (включая внедрение искусственного интеллекта и роботизацию деятельности). За пределами ТВЭЛ Росатом уже четыре года развивает новое ветроэнергетическое направление. Заявленная цель – 1 ГВт ветроэлектростанции к 2023 году, и 2 марта первый завершённый проект Росатома в этой области, Адыгейская ВЭС, начал поставлять электричество и мощность на оптовый рынок.²

Собственно к ядерной сфере из новых направлений Росатома и ТВЭЛа относятся частично металлургия, применение ядерных технологий в обработке медицинских изделий и продуктов питания и вывод из эксплуатации ядерно- и радиационно-опасных объектов. Согласно стратегии Росатома выручка от новых бизнесов к 2030 году должна составлять 30% от общей выручки.³

Однако в ноябрьском пресс-релизе заявлена уже более амбициозная цель: 40% от общей выручки госкорпорации в следующие десять лет.

Растущую ежегодно долю новых продуктов Росатома отметил в январе Интерфакс, именно с них начав большой обзорный материал об итогах работы госкорпорации в 2019 году, вышедший под заголовком «Росатом размыкает ядерный цикл».⁴

В конце декабря глава Росатома Алексей Лихачев рассказал журналистам о разработанной в минувшем году новой стратегии, которая «базируется на видении 2020-2030» и может быть принята в первом квартале этого года. Доля новых продуктов в выручке должна достичь 40%, зарубежная выручка – превысить 50%. «То есть мы становимся на 40% новыми и на 55% глобальными, зарабатывая на внешнем рынке», – отметил Лихачев.⁵

Если госкорпорация, разрабатывая новые неядерные направления, исходит из желания успеть прыгнуть в поезд, отходящий со станции Атомная энергетика, заявленные амбиции вполне можно назвать разумными. Количество государств, готовых, в силу собственных экономических ограничений, принять предложение Росатома о строительстве АЭС на условиях зачастую льготного кредита,

¹ Росатом, официальный сайт, 5 ноя. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/toplivnaya-kompaniya-tvel-provela-strategicheskuyu-sessiyu-s-partnerami-po-novym-biznesam/>.

² Росатом, официальный сайт, 2 марта 2020 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/elektroenergiya-pervogo-vetroparka-rosatoma-postupila-na-optovuyu-ryunok/>.

³ ТВЭЛ, официальный сайт, <http://www.tvel.ru/activity/new-business-direction/>; Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/production/prochie-uslugi-i-produktsii/>.

⁴ Интерфакс, 9 янв., 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

⁵ ТАСС, 30 дек. 2019 г., <https://tass.ru/ekonomika/7446249>.

обеспеченного Россией, все же не бесконечно (не вполне ясно даже, приведут ли уже подписанные соглашения с некоторыми из этих стран к заключению контрактов и собственно строительству АЭС). Перспективы расширения на развитые рынки, с учетом роста возобновляемой энергетики, тем более туманны.

Но сколько средств, получаемых Росатомом при поддержке государства или в виде собственного заработка, будет тем временем потрачено в ближайшие десять лет не на разработку перспективных технологий в энергетике и других отраслях, не на развитие компетенций, которые Россия могла бы предложить на зарубежных рынках в сфере вывода из эксплуатации стареющих реакторов, но на попытки удержаться на рынке атомной генерации?

Нельзя сказать, что задача «уборки за собой» – столь же давно назревшая, сколь и в перспективе выгодная – остается незамеченной Росатомом. В феврале нынешнего года ТВЭЛ и испанские компании ENUSA, ENSA и IDOM подписали меморандум о развитии сотрудничества в области вывода из эксплуатации и демонтажа ядерно- и радиационно-опасных объектов, а также технологий обращения с радиоактивными отходами и инжиниринговых и консультационных услуг в этой сфере. В ТВЭЛ, с 2019 года являющейся отраслевым интегратором по этому направлению, которое включает также работы с реакторными установками, считают, что «необходимость вывода из эксплуатации ядерных объектов, их демонтаж, обращение с отработавшим топливом и решение сопутствующих вопросов радиационной безопасности – это не только экологически важная задача [...], но и новый растущий рынок, потенциал которого оценивается более чем в 100 млрд евро к 2030 году».⁶

Вместе с тем, в октябре 2019 года Росатом принял участие в работе широко освещавшегося в прессе саммита «Россия – Африка» в Сочи, где были подписаны межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования мирной атомной энергии с Эфиопией и соглашение о сотрудничестве в сооружении центра ядерной науки и технологий в Руанде. Переговоры о развитии ядерных технологий или сооружении реакторов идут с Замбией, Конго, Угандой, Индонезией и т.д. Новый контракт на строительство АЭС в Узбекистане надеются заключить уже в этом году. Поданы заявки на тендеры в проектах сооружения АЭС в Болгарии и Саудовской Аравии. С различными странами – Нигерией, Индией, Арменией, Иорданией, Аргентиной, Филиппинами – обсуждаются проекты сооружения АЭС малой мощности⁷. Это – тоже результаты прошедшего года. А задача на 10 лет вперед, как сказал тот же Лихачев уже в нынешнем марте, – удержать портфель зарубежных заказов «на текущем уровне, не менее 140 млрд долл.»⁸ И в немалой части уже осуществляющихся или только предлагаемых проектов нынешние или потенциальные получатели АЭС Росатома могут рассчитывать на кредиты, обеспеченные российским государством.

Каким мы увидим «новый глобальный» Росатом через десять лет? И возможен ли когда-то уход ядерной госкорпорации с рынка новых АЭС и на рынок «уборки за собой» и новых, безопасных технологий, а с ним – и обретение финансовой самостоятельности и устойчивых глобальных позиций?

Или, действительно, впереди – все тот же «замкнутый цикл» новых реакторов и новых отходов?

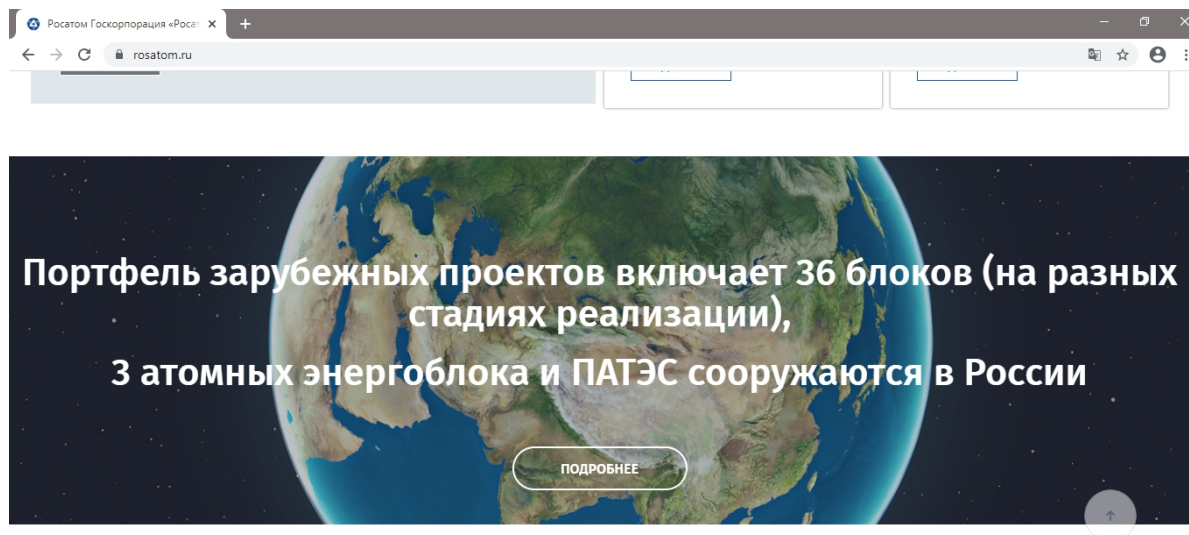
⁶ Росатом, официальный сайт, 26 фев. 2020 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/toplivnaya-kompaniya-rosatoma-tvel-i-ispanskie-kompanii-budut-sotrudnichat-v-oblasti-vyvoda-iz-ekspl/>.

⁷ Росатом, официальный сайт (англоязычная версия, источник: Пресс-служба «Росатом – Международная Сеть»), 5 мар. 2020 г., <https://www.rosatom.ru/en/press-centre/news/rosatom-presents-new-type-of-smr-during-africa-energy-indaba-forum/> (на англ. яз.); The Economic Times, 8 ноя. 2019 г., <https://economictimes.indiatimes.com/industry/energy/power/rosatom-expresses-interest-in-teaming-up-with-india-to-produce-small-and-medium-sized-reactors/articleshow/71964743.cms>, (на англ. яз.); Росатом, официальный сайт, 15 авг. 2019 г. (источник: Газета «Страна Росатом»), <https://www.rosatom.ru/journalist/interview/evgeniy-salkov-armeniya-poluchit-atomnyy-energoblok-kotoryy-budet-vydavat-na-10-15-bolshe-elektroene/>; Финмаркет, 23 окт. 2019 г., <http://www.finmarket.ru/news/5090584>; РИА Новости, 15 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191015/1559796354.html>; Росатом, официальный сайт, 4 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-filippiny-dogovorilis-o-sotrudnichestve-v-oblasti-reaktorov-maloy-moshchnosti/>.

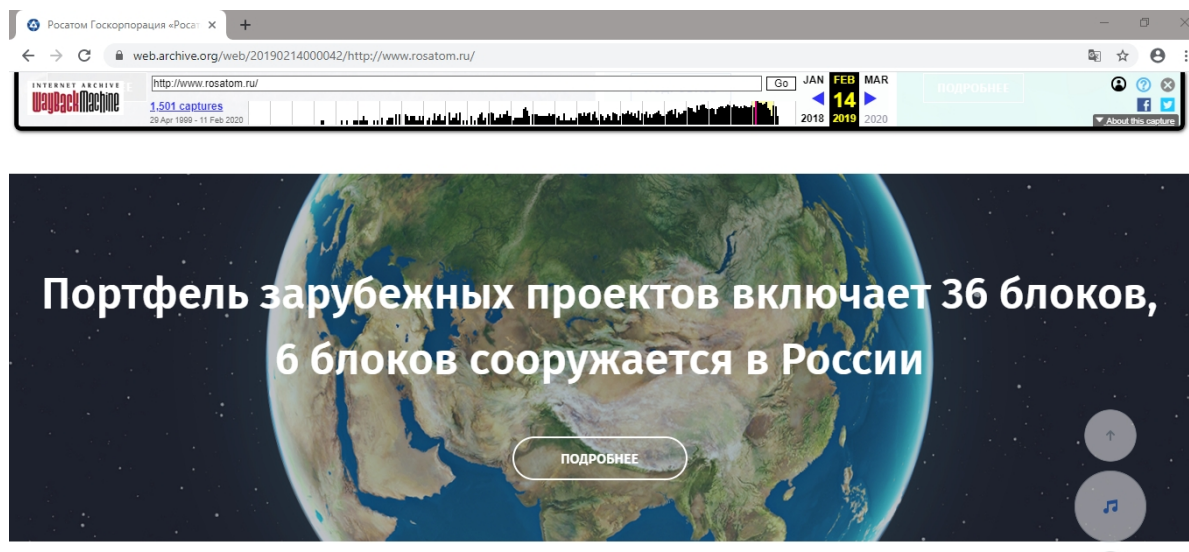
⁸ Интерфакс, 10 мар. 2020 г., <https://www.interfax-russia.ru/main/vyruchka-rosatoma-v-2019-godu-vyros-la-na-12-do-1-2-trln-rublej>.

I. Общая информация (на май 2020 года)

Согласно официальному сайту Росатома, по состоянию на май 2020 года портфель зарубежных проектов госкорпорации включал, как и в предшествовавшем году, 36 блоков. На главной странице посетителей сайта приветствует среди прочих элементов плашка с указанием количества энергоблоков, реализуемых Росатомом в России (три энергоблока, а также плавучая атомная теплоэлектростанция – ПАТЭС) и за рубежом⁹:



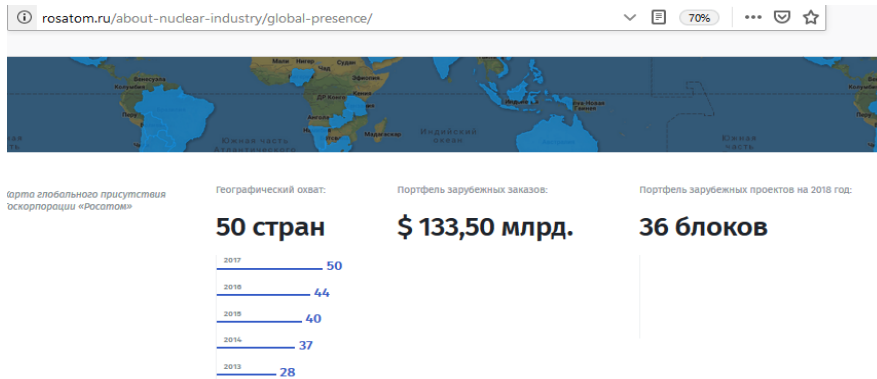
Похожая плашка присутствовала на главной странице сайта и год назад, однако не включала дополнительное уточнение о том, что проекты Росатома за рубежом находятся «на разных стадиях реализации». Ниже представлен скриншот версии главной страницы сайта Росатома, сохраненной в Архиве Интернета 14 февраля 2019 года, примерно за месяц до публикации предыдущего доклада «Экозащиты»¹⁰:



⁹ Росатом, официальный сайт, <http://www.rosatom.ru/>, скриншот от 27 мая 2020 г.

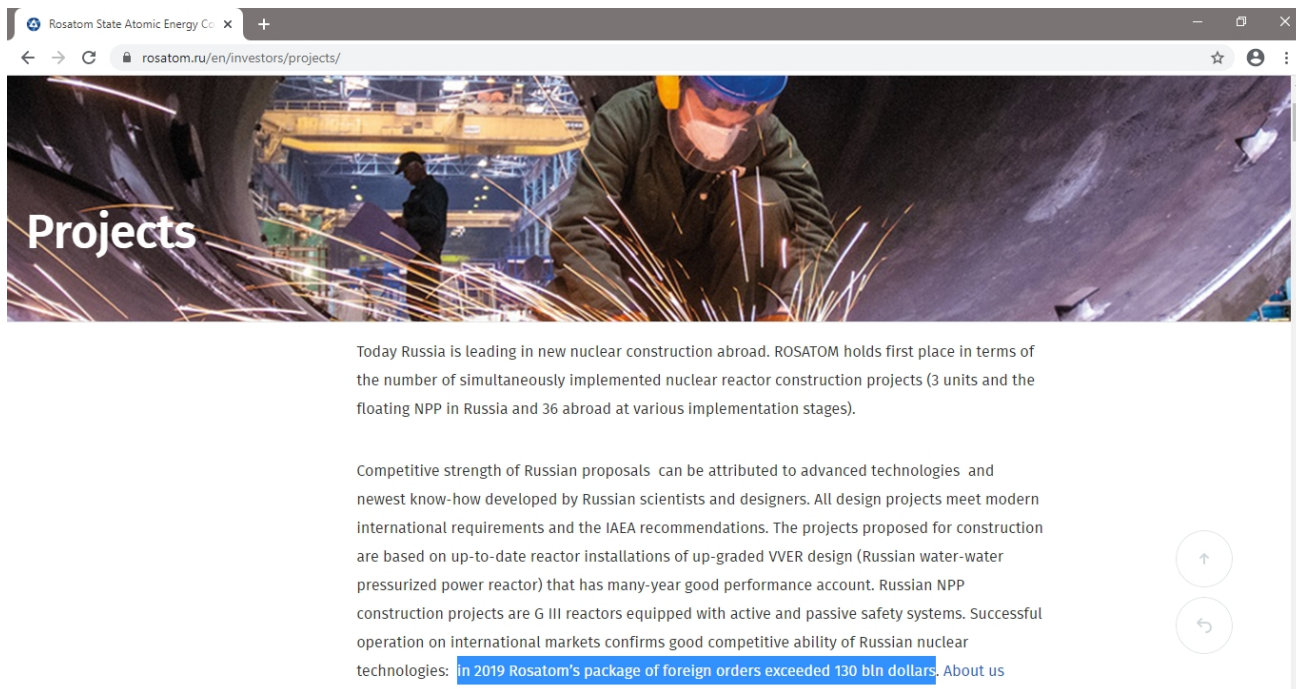
¹⁰ Росатом, официальный сайт, <http://www.rosatom.ru/>, копия главной страницы, сохраненная в Архиве Интернета (Internet Archive, <https://archive.org/>) 14 февраля 2019 г., скриншот от 15 февраля 2020 г. Судя по копиям главной страницы сайта, «снятым» Архивом Интернета в течение 2019 г., дополнение о «разных стадиях реализации» появилось на плашке 23-24 декабря 2019 г. Предыдущий доклад «Экозащиты» был выпущен в начале марта 2019 г., к годовщине катастрофы на японской АЭС «Фукусима».

Общая стоимость зарубежных заказов госкорпорации, согласно официальному сайту Росатома, составляла на ноябрь 2018 года 133,50 млрд долл.¹¹:



На конец мая 2020 года представленная выше на скриншоте страница на сайте Росатома отсутствовала; информация о стоимости портфеля зарубежных заказов госкорпорации присутствует в несколько обновленной инфографике «Росатом – это» (см. Приложение), где этот показатель, по сравнению с предыдущей версией, представлен в виде примерной оценки в «130+ млрд долл.».

Похожая примерная оценка стоимости зарубежных проектов корпорации – более 130 млрд долл. на 2019 год – упомянута на страничке информации для инвесторов англоязычного сайта Росатома¹²:



Цифра следует за указанием лидирующего положения России на рынке строительства новых атомных объектов за рубежом, количества реакторов, находящихся на разных стадиях сооружения в России и за рубежом, описанием конкурентных преимуществ российских

¹¹ Росатом, официальный сайт, <http://rosatom.ru/about-nuclear-industry/global-presence>, скриншот от 6 ноября 2018 г.

¹² Росатом, официальный сайт (англоязычная версия), <http://www.rosatom.ru/en/investors/projects/>. Текст в выделенной строке: «в 2019 году портфель зарубежных заказов Росатома составлял более 130 млрд долларов» (пер. с англ.); скриншот от 27 мая 2020 г.

технологий, указанием их соответствия международным стандартам и требованиям Международного агентства по атомной энергии, и краткими сведениями о типе предлагаемых к сооружению реакторных установок.

Вместе с тем, согласно более подробным сведениям, представленным в публичном годовом отчете госкорпорации, указанная общая сумма зарубежных заказов Росатома – более 130 млрд долл. – по-видимому, включает не только заказы на сооружение АЭС за рубежом, но и заказы на урановую продукцию, тепловыделяющие сборки и прочие виды деятельности (подробнее см. в Главе II. Общая информация по итогам 2018 года). На конец 2018 года стоимость собственно заказов на строительство зарубежных АЭС составляла, как следует из годового отчета, 92 млрд долл.

В последние несколько лет, говорится в январском аналитическом материале агентства Интерфакс об итогах 2019 года в атомной энергетике, объем 10-летнего портфеля зарубежных заказов Росатома остается примерно на одном уровне, включая минувший год. По словам первого замглавы Росатома Кирилла Комарова, «сегодня по портфелю заказов мы вышли на некоторое плато [...] вряд ли мы ожидаем в перспективе какого-то сильного скачкообразного роста».

В ближайшее время можно ожидать подписания контракта с Узбекистаном: в любом случае переговоры с Узбекистаном находятся в заключительной стадии и контракт будет, отмечается в статье. Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии было подписано с Узбекистаном в 2017 году. В среднем, говорится в материале Интерфакса, такие переговоры занимают 2-3 года. В конце ноября глава Росатома Алексей Лихачев сообщил Интерфаксу, что портфель госкорпорации «превысит прошлогоднюю величину в \$133 млрд, но его итоговая величина будет зависеть от переговоров с узбекской стороной».¹³

На май 2020 года последней по времени новостью на официальном сайте Росатома о продвижении проекта в Узбекистане было подписание в мае 2019 года контракта на выполнение инженерных изысканий на площадке строительства АЭС для разработки технического проекта.¹⁴

В 2019 году закрепились достигнутые ранее договоренности Росатома с Китаем по АЭС «Тяньвань» и АЭС «Сюйдапу», началось строительство второго блока на АЭС «Бушер» в Иране, ввод которого в эксплуатацию запланирован через 6 лет, отмечает Интерфакс. Кроме того, Росатом вместе с китайской CNNC, корейской KHNP, французским Framatome и американской General Electric вошел в шорт-лист по выбору стратегического инвестора на возобновившийся проект АЭС «Белене» в Болгарии.

Кроме того, согласно Интерфаксу, в ближайшем будущем ожидается тендер на новые реакторы на АЭС «Дукованы», который чешское правительство планировало объявить еще в 2019 году. Выбрать подрядчика на новый блок планируется в 2022 году, а завершить строительство в 2036 году.¹⁵ О планах Росатома подать заявку на участие в тендере Лихачев сообщил журналистам в июле 2019 года.¹⁶

¹³ Интерфакс, 9 янв. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

¹⁴ Росатом, официальный сайт, 17 мая 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-agentstvo-uzatom-podpisali-kontrakt-v-ramkakh-proekta-aes/>.

¹⁵ Интерфакс, 9 янв. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

¹⁶ Известия, 9 июля 2019 г., <https://iz.ru/897591/2019-07-09/rosatom-primet-uchastie-v-tendere-na-stroitelstvo-cheshskoi-aes>.

В ноябре 2019 года среди пресс-сообщений Росатома появилась новость о том, что российское Аналитическое кредитное рейтинговое агентство (АКРА) присвоило Госкорпорации «Росатом» кредитный рейтинг AAA(RU), прогноз – «Стабильный», на максимально возможном суверенном уровне.

Это первый рейтинг, указывается в сообщении, полученный непосредственно Госкорпорацией «Росатом». До этого все рейтинги от международных рейтинговых агентств «Большой тройки» и рейтингового агентства «Эксперт РА» были присвоены и поддерживались на момент появления новости на уровне входящей в состав Росатома компании Атомэнергопром, которая объединяет все гражданские активы российской атомной отрасли.

«Кредитный рейтинг Госкорпорации «Росатом», согласно пресс-релизу АКРА, обусловлен очень высокой степенью системной ее значимости для государства», – говорится в сообщении Росатома. – «В релизе отмечается, что Госкорпорация является крупнейшей генерирующей компанией в России (18,7% по итогам 2018 года в части доли выработки электроэнергии в РФ) и занимает лидирующие позиции на мировом ядерном рынке (строительство станций, обогащение урана, фабрикация ядерного топлива, вывод АЭС из эксплуатации и др.), характеризуется большим количеством проектов за пределами РФ, что отражается в значительном объеме зарубежной выручки (6,5 млрд долл. США за 2018 год). Все это свидетельствует о ключевой роли Росатома на стратегически важных для государства рынках».

В сообщении также поясняется, что кредитный рейтинг был присвоен по национальной шкале для Российской Федерации на основе методологии анализа взаимосвязи рейтингуемых лиц с государством.¹⁷

При этом собственно пресс-релиз рейтингового агентства уточняет, что «принимая во внимание тот факт, что активы [к]орпорации формируются в первую очередь в интересах государства, АКРА считает, что определение оценки собственной кредитоспособности [...] нецелесообразно, и использует только [м]етодологию анализа взаимосвязи рейтингуемых лиц с государством».

Помимо «очень высокой степени системной значимости» госкорпорации, ключевым фактором присвоенного рейтинга АКРА называет ее «очень сильную связь с государством».

Государственная поддержка Росатома и его дочерних компаний, говорится в пресс-релизе АКРА, «осуществляется по следующим направлениям: участие в государственных программах; софинансирование зарубежных проектов строительства АЭС; участие фондов с государственным участием в проектах организаций российской атомной отрасли; поддержка экспортных проектов через госкредиты странам-покупателям; госгарантии и субсидии; покрытие государством существенной доли затрат на вывод АЭС из эксплуатации; благоприятная система регулирования, налоговые льготы и др.».

Рейтинговое агентство отмечает, что объем средств, выделенных из федерального бюджета на нужды Росатома в период с 2011 по 2018 год, составил 991,3 млрд руб. «Согласно постановлению Правительства РФ от 19.01.2008 № 18 в редакции постановления Правительства РФ от 07.06.2014 № 522, на проекты Росатома зарезервировано 290 млрд руб.¹⁸, из которых 150 млрд руб. из средств Фонда национального благосостояния одобрено на

¹⁷ Росатом, официальный сайт, 13 ноября 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/akra-prisvoilo-rosatomu-kreditnyy-reyting-aaa-ru-prognoz-stabilnyy/>.

¹⁸ Согласно п. 2 Постановления, устанавливающего максимальные доли разрешенных финансовых активов в общем объеме размещенных средств Фонда национального благосостояния, максимальная доля долговых обязательств и акций российских юридических лиц,

проект сооружения АЭС «Ханхикиви-1» в Финляндии. Принимая во внимание наличие полного контроля со стороны государства, а также факты постоянной и экстраординарной поддержки со стороны государства, АКРА оценивает степень связи [к]орпорации с государством как очень сильную», – заключают аналитики агентства.¹⁹

связанных с реализацией проектов, реализуемых с участием Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом», составляет не более 290 млрд. руб. (Постановление Правительства РФ от 19 января 2008 г. № 18 «О порядке управления средствами Фонда национального благосостояния», в редакции, актуальной на 24 мая 2020 г., <http://base.garant.ru/12158458/>).

Для сравнения, годовая выручка Росатома, согласно публичной отчетности, которую госкорпорация предоставляет с 2009 г. (ежегодные публичные отчеты госкорпорации доступны на официальном сайте Росатома по адресу <https://rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>), составляла (по стандартам РСБУ до 2011 г. и по стандартам МСФО с 2011 г.): 361,5 млрд руб. в 2008 г.; 458,2 млрд руб. в 2009 г.; 498 млрд руб. в 2010 г.; 464,2 млрд руб. в 2011 г.; 473,8 млрд руб. в 2012 г.; 529,2 млрд руб. в 2013 г.; 618,3 млрд руб. в 2014 г.; 821,2 млрд руб. в 2015 г.; 878,1 млрд руб. в 2016 г. (в пересчете на конец 2017 г.); 967,4 млрд руб. в 2017 г.; 1 033,9 млрд руб. в 2018 г. В среднем объем финансовой помощи, предоставленный госкорпорации в 2011-2018 гг. – 991,3 млрд руб., – составил примерно 17% от общей годовой выручки Росатома за эти годы.

¹⁹ Аналитическое кредитное рейтинговое агентство, АКРА. АКРА присвоило Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» кредитный рейтинг AAA(RU), прогноз «Стабильный», 12 ноя. 2019 г., <https://acra-ratings.ru/press-releases/1507>.

II. Общая информация по итогам 2018 года

На конец мая 2020 года наиболее свежим доступным для общественности подробным документом о деятельности Росатома остается публичный годовой отчет госкорпорации за 2018 год: «Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2018 год»²⁰. В нем, в частности, представлена информация по зарубежным проектам госкорпорации.

Основная информация по международной деятельности, как и в отчете за предыдущий год, собрана в Главе 3 отчета («Вклад в глобальное развитие»). Представлены обзорные сведения по рынкам присутствия и доле Росатома на этих рынках, информация, с разбивкой по странам, о развитии договорно-правовой базы (межправительственные соглашения и межведомственные договоренности, меморандумы и дорожные карты и пр.) и о работе с различными странами в рамках «сопровождения реализации крупных проектов, прежде всего по сооружению АЭС и Центров ядерной науки и технологий за рубежом», о взаимодействии с МАГАТЭ и другими международными организациями и пр. В 2018 году, говорится в отчете, заключено 8 межправительственных соглашений и 20 крупных межведомственных договоренностей.

В разделе 3.3 «Международный бизнес» содержатся сведения о портфеле зарубежных заказов и выручке от зарубежных заказов Росатома по состоянию на 2018 год, перечислены ключевые результаты по проектам сооружения АЭС за рубежом в отчетном году.

Среди результатов работы по сооружению АЭС за рубежом и заключению договоренностей с другими странами за 2018 год в годовом отчете Росатома упомянуты: стратегический пакет документов с Китаем, включающий в том числе межправительственные протоколы и рамочные контракты на сооружение энергоблоков, продолжение работы по получению новых заказов в Китае – блоков № 7 и № 8 на площадке АЭС «Тяньвань» и блоков № 3 и № 4 АЭС «Сюйдапу»; состоявшаяся в октябре 2018 года, в продолжение межправительственного соглашения, торжественная церемония старта проекта АЭС в Узбекистане (мероприятие, указано в отчете, ознаменовало начало инженерных изысканий для выбора площадки для сооружения двух энергоблоков с реакторами типа ВВЭР-1200; также на межправительственном уровне сформирована правовая база для сооружения АЭС); подписание Плана действий с Индией, предусматривающего заключение контракта на сооружение шести энергоблоков на новой площадке; подписание рамочного межправительственного соглашения с Руандой для сотрудничества в ядерной сфере.

По сравнению с 2017 годом, по итогам которого госкорпорация отчитывалась о 33 проектах энергоблоков, реализуемых в 12 странах, на конец 2018 года число зарубежных проектов по сооружению АЭС включало, согласно отчету, 36 блоков в 12 странах²¹. Стоимость портфеля зарубежных заказов Росатома достигла в 2018 году 133,2 млрд долл., общая выручка от зарубежных заказов составила 6,5 млрд долл.

Динамика портфеля зарубежных заказов и выручки от зарубежных заказов²²:

²⁰ Росатом, официальный сайт, <http://www.rosatom.ru/upload/iblock/fa7/fa759a96c90510116b0b0632519522cb.pdf>. Этот и предыдущие годовые отчеты Росатома доступны по адресу <http://rosatom.ru/about/publichnaya-otchetnost/>.

²¹ Отчет Росатома за 2018 г., стр. 52.

²² Отчет Росатома за 2018 г., фрагмент стр. 54.

3.3.2. ДИНАМИКА ПОРТФЕЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ЗАКАЗОВ И ВЫРУЧКИ ОТ ЗАРУБЕЖНЫХ ЗАКАЗОВ

В отчетном году портфель зарубежных заказов Госкорпорации «Росатом» достиг 133,2 млрд долларов США.

	2016	2017	2018
ДИНАМИКА ПОРТФЕЛЯ ЗАРУБЕЖНЫХ ЗАКАЗОВ, МЛРД ДОЛЛ. США			
Портфель зарубежных заказов на десятилетний период, в том числе:	133,4	133,5	133,2
сооружение АЭС за рубежом	97,6	97,0	92,0
урановая продукция	19,9	15,0	13,9
ТВС и прочие виды деятельности	15,9	21,5	27,3

Зарубежная выручка по итогам года составила 6,5 млрд долларов США (6,1 млрд долларов США в 2017 году).

	2016	2017	2018
ДИНАМИКА ЗАРУБЕЖНОЙ ВЫРУЧКИ, МЛН ДОЛЛ. США			
Зарубежная выручка, в том числе:	5 576	6 102	6 462
сооружение АЭС за рубежом	1 554	2 458	2 820
урановая продукция	2 046	1 724	1 717
ТВС и иные виды деятельности	1 976	1 920	1 926

Из общей суммы зарубежных заказов в 133,2 млрд долл. собственно на долю сооружения АЭС, как следует из приведенной таблицы, приходится 92 млрд долл. По сравнению с предыдущим годом, общая оценка зарубежных заказов снизилась на 0,3 млрд долл. (-0,2%), в то время как стоимость заказов на строительство АЭС за рубежом – несмотря на рост числа заказов на новые энергоблоки, с 33 до 36 – сократилась на 5 млрд долл. (-5,2%).

Как и в минувшем году, можно отметить неясность с соотношением общей стоимости портфеля заказов в части строительства и числа реализуемых госкорпорацией проектов. При цифре общей стоимости заказов на строительство АЭС в 92 млрд долл. и примерной оценочной стоимости одного блока (как следует, в частности, из отдельных уже подписанных контрактов Росатома) в 5-6 млрд долл., сделки Росатома за рубежом должны были бы включать в себя в лучшем случае около 18 реакторов.

Цифра в 36 реакторов по итогам 2018 года может объясняться тем, что в некоторых проектах Росатом принимает лишь ограниченное участие (подробно см. пример Китая в Главе III. Проекты Росатома по сооружению блоков за рубежом).

Значение, впрочем, как и прежде, могут играть десятилетний срок оценки стоимости портфеля, основанный на десятилетнем сроке реализации проектов, а также конкретные применяемые Росатомом критерии включения проектов в портфолио либо другие факторы.

В частности, в отчете за 2018 год указывается, что «на 31.12.2018 подписаны юридически обязывающие документы различного уровня, включая межправительственные соглашения, в отношении 36 атомных энергоблоков в 12 странах за рубежом»²³. Также утверждается, что на текущий момент госкорпорация «является крупнейшим мировым игроком по количеству подтвержденных проектов сооружения АЭС – в портфель зарубежных заказов входит 36 энергоблоков»²⁴. Иными словами, к числу подтвержденных заказов в заявляемом Росатомом портфеле могут, вероятно, относиться не только проекты, по которым уже были подписаны конкретные контракты.

²³ Отчет Росатома за 2018 г., стр. 54.

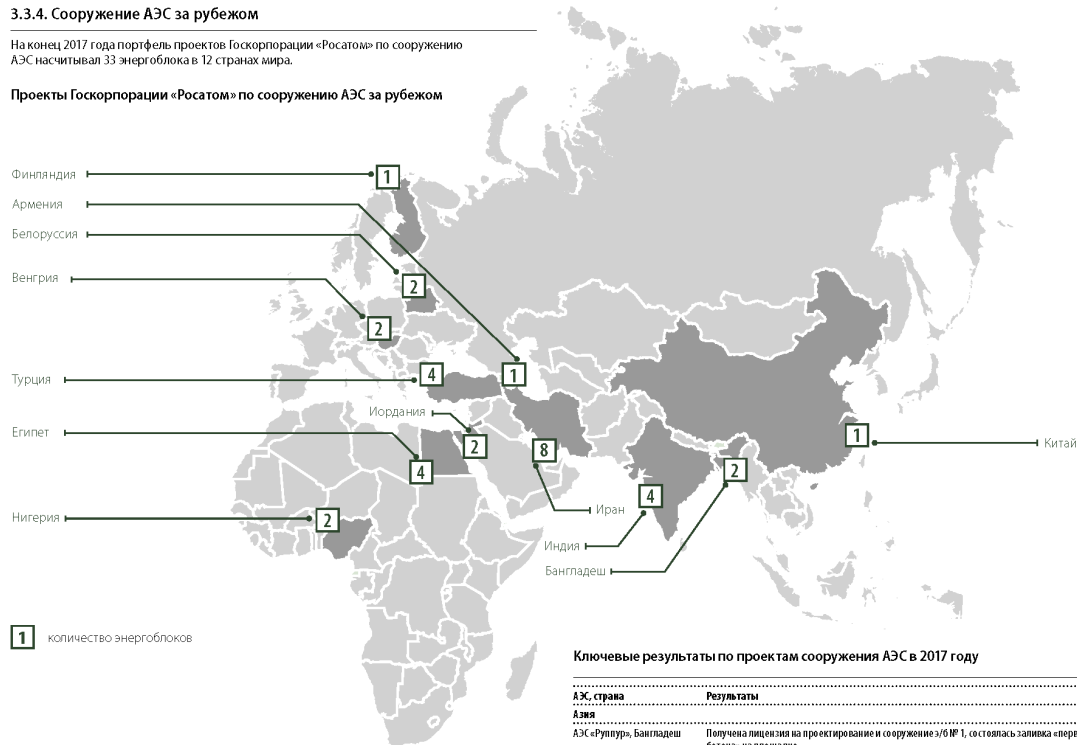
²⁴ Отчет Росатома за 2018 г., стр. 21.

В 2017 году, согласно предыдущему отчету Росатома, госкорпорация реализовывала проекты строительства энергоблоков в следующих странах²⁵:

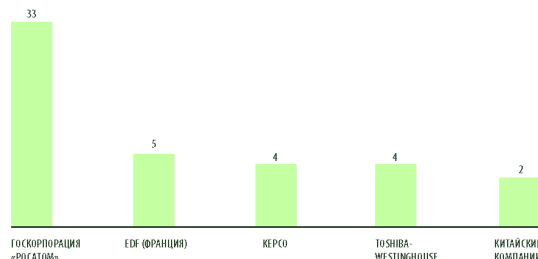
3.3.4. Сооружение АЭС за рубежом

На конец 2017 года портфель проектов Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС насчитывал 33 энергоблока в 12 странах мира.

Проекты Госкорпорации «Росатом» по сооружению АЭС за рубежом



Портфель зарубежных заказов на сооружение АЭС по игрокам на мировом рынке, энергоблоки



Ключевые результаты по проектам сооружения АЭС в 2017 году

АЭС, страна	Результаты
Азия	
АЭС «Рупур», Бангладеш	Получена лицензия на проектирование и сооружение з/Б № 1, состоялась заливка первого бетона на площадке.
АЭС «Инданкула», Индия	Состоялась заливка «первого бетона» на з/Б № 3, 4. Подписано Генеральное рамочное соглашение на сооружение з/Б № 5, 6.
Тяньваньская АЭС, Китай	Состоялся энергопуск з/Б № 3. Завершены ходовые испытания з/Б № 4.
Европа	
АЭС «Паш-П», Венгрия	Еврокомиссия одобрила строительство новых з/Б АЭС «Паш-П» в Венгрии, официально подтверждена возможность начала сооружения. Регулярный орган «Евротеста по атомной энергии Венгрии» (HAEA) одобрил заявку о предоставлении лицензии на площадке для строительства.
Белорусская АЭС, Белоруссия	Осуществлен монтаж оборудования реакторного острова з/Б № 1, 2.
АЭС «Ханхикиви-2», Финляндия	На площадке АЭС продолжались работы подготовительного периода строительства. Продолжалось строительство рабочего герцога на 1000 человек, административных и бытовых зданий.
Ближний Восток и Северная Африка	
АЭС «Эль-Дабба», Египет	Подписаны акты о вступлении в силу коммерческих контрактов на сооружение АЭС, включая контракты жизненного цикла (обеспечение топливом, сервис и обращение с отработавшим ядерным топливом).
АЭС «Аккую», Турция	Состоялась торжественная церемония начала строительно-монтажных работ подготовительного периода по «ядерной» части АЭС в рамках ограниченного разрешения на сооружение, выданного Агентством по атомной энергии Турции.
АЭС «Бушер-2», Иран	Дан старт работам в первой очереди на площадке строительства, заказчику передан основной объем технического проекта АЭС.

29

В отличие от отчета, выпущенного по итогам 2017 года, отчет Росатома за 2018 год не предлагает к ознакомлению карты с реализуемыми госкорпорацией проектами сооружения АЭС в различных странах, либо конкретного перечня соответствующих проектов.

Нет ясности, оставалась ли по итогам года в списке 12 стран по версии Росатома Иордания, отказавшаяся от проекта АЭС с двумя реакторами в первой половине 2018 года. Вместо нее в этот список мог быть теоретически включен Узбекистан, межправительственное соглашение с которым, также на сооружение двух энергоблоков, было заключено в том же 2018 году.²⁶ Вместе с тем, как сказал Интерфаксу глава Росатома Алексей Лихачев, итоговая величина

²⁵ Публичный годовой отчет Росатома «Итоги деятельности Государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2017 год». Росатом, официальный сайт, <http://rosatom.ru/upload/iblock/e5d/e5d0fefbd69c8d8a779ef817be2a63d0.pdf>, стр. 29.

²⁶ Отчет Росатома за 2018 г., стр. 22, 46.

портфеля заказов госкорпорации за 2019 год «будет зависеть от переговоров с узбекской стороной»²⁷. На момент подготовки этого доклада заключение контракта с Узбекистаном ожидалось в июне 2020 года.²⁸

С учетом остающегося неизменным числа стран, где начато или предполагается строительство российских реакторов, а также количества проектов по сооружению энергоблоков, которое фигурировало на сайте Росатома в последние три года, отчет от 2017 года можно считать отправной точкой для дальнейшего анализа.

Вместе с тем, в продвижении трех экспортных проектов Росатома – в Узбекистане, а также Болгарии и Саудовской Аравии, – где контрактов пока не подписано, в течение прошедшего года были достигнуты значимые этапы, упоминания о которых появлялись в прессе, включая в комментариях представителей Росатома.

В этой связи, а также по причине неясности оснований для включения того или иного проекта в заявляемый Росатомом портфель (среди которых, как следует из отчета за 2018 год, могут быть «юридически обязывающие документы различного уровня, включая межправительственные соглашения»), «Экозащита» считает целесообразным перенести проекты в этих трех странах из списка «предполагаемых» в список реализуемых или близких к реализации проектов новых АЭС за рубежом.

Информация о текущих проектах в странах, в которых, согласно пресс-сообщениям госкорпорации за минувший год и ее отчетности за последние два года, а также сведениям прессы, ведется работа по продвижению и сооружению российских АЭС, приведена в следующем разделе.

²⁷ Интерфакс, 9 янв. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

²⁸ ТАСС, 27 фев. 2020 г., <https://tass.ru/ekonomika/7852017>.

III. Проекты Росатома по сооружению АЭС за рубежом

1. Армения

Единственным осуществляемым проектом Росатома в Армении на сегодняшний день является, по-видимому, модернизация и продление срока эксплуатации блока № 2 Армянской АЭС (Мецамор). В 2019 г., в рамках проведения планово-предупредительного ремонта без остановки эксплуатации энергоблока, на Армянской АЭС были выполнены работы по повышению безопасности АЭС, проведена комплексная модернизация и замена оборудования в машинном зале, завершено проектирование систем и оборудования, подлежащих модернизации и замене, поставлено необходимое оборудование. Работы по проекту модернизации и продления срока эксплуатации Армянской АЭС (до 2026 г.) должны быть завершены к концу 2021 г. Проект осуществляется при российском финансировании (кредит в 270 млн долл. и грант в 30 млн долл.).²⁹ Согласно изданию Eurasia Daily, в конце апреля ремонтные работы были перенесены в связи с эпидемиологической ситуацией. На станции уже заменены генераторы и турбины. В 2020 году её должны были подготовить к отжигу оболочки реактора.³⁰

Как сообщил в августе 2019 г. Евгений Сальков, гендиректор «Русатом Сервис» (структуры Росатома, занимающейся модернизацией и продлением сроков эксплуатации зарубежных АЭС с ВВЭР), «[...] Минфин Армении обратился к Минфину России с просьбой продлить кредитование по 2021 год».³¹

Согласно договору все работы по продлению срока службы энергоблока должны были быть завершены уже к концу 2019 г. В декабре 2019 г. сообщалось о согласии России продлить кредитное соглашение, однако в конце февраля 2020 г. в армянской прессе появилась информация о том, что договоренности пока достичь не удается и Армении, вероятно, придется искать другой источник финансирования и завершать программу модернизации без участия Росатома.³²

По словам Салькова, ранее на встрече премьер-министра Армении Никола Пашиняна и главы Росатома Алексея Лихачева поднимался вопрос о строительстве в Армении АЭС с малыми модульными реакторами; стороны договорились о создании рабочей группы, которая проанализирует возможность сооружения станции. Согласно информации Росатома, Армения намерена построить новый энергоблок мощностью 600 МВт и общей стоимостью около 5 млрд долл.³³

²⁹ Росатом, официальный сайт, 13 марта 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/proshlo-zasedanie-sovmestnogo-koordinatsionnogo-komiteta-po-proektu-modernizatsii-i-prodleniya-sroka/>; 27 дек. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/sostoyalos-zasedanie-koordinatsionnogo-komiteta-po-proektu-modernizatsii-i-prodleniya-sroka-ekspluat/>; 15 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/interview/evgeniy-salkov-armeniya-poluchit-atomnyy-energoblok-kotoryy-budet-vydavat-na-10-15-bolshe-elektroene/>.

³⁰ Eurasia Daily, 7 мая 2020 г., <https://eadaily.com/ru/news/2020/05/07/armeniya-izyshchet-novye-sredstva-dlya-modernizacii-svoey-aes>.

³¹ Росатом, официальный сайт, 15 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/interview/evgeniy-salkov-armeniya-poluchit-atomnyy-energoblok-kotoryy-budet-vydavat-na-10-15-bolshe-elektroene/>.

³² JAMNews, 28 фев. 2020 г., <https://jam-news.net/%D0%B2-%D0%B0%D1%80%D0%BC%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B8-%D1%80%D0%B5%D1%88%D0%B0%D1%8E%D1%82-%D1%81%D1%83%D0%B4%D1%8C%D0%B1%D1%83-%D0%B0%D1%82%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B9-%D0%B8%D0%B4%D0%B5/?lang=ru>.

³³ Росатом, официальный сайт, 15 авг. 2019 г. (источник: Газета «Страна Росатом»), <https://www.rosatom.ru/journalist/interview/evgeniy-salkov-armeniya-poluchit-atomnyy-energoblok-kotoryy-budet-vydavat-na-10-15-bolshe-elektroene/>.

В июле 2019 г. вице-премьер Армении Тигран Авилян заявил агентству «РИА Новости», что Ереван ведет с Россией переговоры о возможном участии в постройке новой АЭС после того, как закроется АЭС Мецмор.³⁴

На станции два энергоблока ВВЭР-440/270, один из которых был закрыт в 1989 г. Межправительственное соглашение между Россией и Арменией, которое должно было привести к строительству третьего энергоблока, было подписано в 2010 г. Предполагалось, что строительство начнется уже в 2013 г.³⁵ В разных источниках встречаются сообщения об обещании России профинансировать от 12% до 90% от общей суммы, со ссылками, в основном, на армянских официальных лиц. В течение 2018 и в начале 2019 г. Армения обозначалась в документах Росатома как место реализации проекта по строительству нового реактора.

Контракт на новый блок: Нет
Активное строительство: Нет
Стоимость: 5 млрд долл. (предполагаемая)

2. Бангладеш

В сентябре и октябре 2019 г. на площадке энергоблока № 1 АЭС «Руппур» установлена в проектное положение опорная ферма реактора, завершено бетонирование первого яруса внутренней защитной оболочки реакторного отделения; в 2020 г. планируется приступить к монтажу основного оборудования реакторного отделения.³⁶ На энергоблоке № 2 в апреле 2019 г. начался монтаж ловушки расплава, а в августе были завершены работы по бетонированию фундаментной плиты машинного зала.³⁷ В течение года Росатом сообщал о изготовлении и отправке предприятиями Атомэнергомаша, машиностроительного дивизиона госкорпорации, различного оборудования для двух энергоблоков АЭС «Руппур». Контракт на сооружение АЭС «Руппур» был подписан 25 декабря 2015 г., строительство началось осенью 2017 г. Площадка расположена в 160 км от столицы страны Дакки. Станция будет состоять из двух энергоблоков с реакторными установками типа ВВЭР мощностью 1200 МВт. Энергоблок №1 АЭС «Руппур» планируется ввести в эксплуатацию в 2023 г., энергоблок №2 – в 2024 г.³⁸

Контракт: Да
Активное строительство: Да
Стоимость: около 13 млрд долл., включая российский экспортный кредит около 11,4 млрд долл.

3. Беларусь

В 2019 г. в Беларуси, согласно сообщениям Росатома, велись различные работы по подготовке к пуску первого энергоблока Белорусской АЭС в городе Островце Гродненской области. В апреле 2019 г. на энергоблоке №1 приступили к загрузке имитаторов тепловыделяющих сборок

³⁴ РИА Новости, 17 июля 2019 г., <https://ria.ru/20190717/1556593299.html>.

³⁵ WNA, Country Profiles: Armenia, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/armenia.aspx>.

³⁶ Росатом, официальный сайт, 30 сент. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-energobloke-1-aes-ruppur-bangladesh-ustanovlena-v-proektnoe-polozhenie-opornaya-ferma-reaktora-/>; 25 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-energobloke-1-aes-ruppur-bangladesh-zaversheno-betonirovanie-pervogo-yarusa-vzo-reaktornogo-otdel/>.

³⁷ Росатом, официальный сайт, 25 апр. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-energobloke-2-aes-ruppur-bangladesh-nachat-montazh-ustroystva-lokalizatsii-rasplava-/>; 7 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-ploshchadke-aes-ruppur-bangladesh-zaversheno-betonirovanie-fundamentnoy-plity-mashinnogo-zala-blo/>.

³⁸ РИА Новости, 1 марта 2018 г., <https://ria.ru/20180301/1515547628.html>.

в реактор.³⁹ В апреле 2020 г. завершился этап «горячей обкатки» реакторной установки; по плану подготовки к физическому пуску, следующий этап – ревизия основного и вспомогательного оборудования первого и второго контуров энергоблока, который планируется завершить в середине июня. В мае на площадку была доставлена первая партия ядерного топлива.⁴⁰ Физический пуск запланирован на июль 2020 года, энергетический – в сентябре-октябре; ввод второго энергоблока в эксплуатацию – в 2021 г.⁴¹

Вместе с тем 14 февраля 2020 г. Президент Беларуси Александр Лукашенко в ходе выступления в Гродненской области заявил, что Россия сорвала сроки ввода АЭС в эксплуатацию. «Россияне должны были в 2018 году ввести первый блок, в 2019-м — второй. Но сорвали сроки, а там огромные штрафные санкции», – сказал Лукашенко. По его словам, российский президент Владимир Путин, с которым Лукашенко встречался за неделю до того в Красной Поляне, предложил не применять санкции к Росатому, отметив, что выплаты штрафов Беларуси непосильны для бюджета РФ.

«Я говорю: хорошее предложение, у меня будет встречное. Вы сорвали сроки, значит, давайте договоримся, что процент по кредиту сократим до того уровня, как вы строите в Венгрии, во Вьетнаме (где-то около 3%). Мы не будем вводить санкции, и это как раз то на то и придется. И кредит, коль вы сроки сорвали, мы начнем выплачивать не через два года, а через пять. Логично? Логично. Неуютно, неудобно, но решили, что в этом плане мы будем договариваться: другого не дано. Или мы вводим санкции за просрочку (а там большие деньги), или они подвигаются по кредиту. Это вполне нормально», – сказал, согласно пресс-службе Лукашенко, президент Беларуси.⁴² Лукашенко, уже высказывавший претензии по срокам строительства и условиям кредита в сентябре 2018 г.⁴³, также сообщил, что Путин не отверг заявленного им подхода.

По словам замминистра финансов России Сергея Сторчак, просьба Беларуси одновременно удлинить срок российского кредита на строительство АЭС и понизить процентную ставку не может быть выполнена. «Консультации такие идут в рабочем порядке», – сказал Сторчак 11 февраля, подчеркнув, что «[...] нужно искать компромиссы в другой плоскости».⁴⁴

Вместе с тем, 20 апреля 2020 г. «Интерфакс», со ссылкой на источник, знакомый с проектом протокола о внесении изменений в межправительственное соглашение двух стран, сообщил, что Россия готова реструктурировать выделенный Минску кредит. По его словам, Россия подготовила и предварительно согласовала с белорусской стороной поправки в соглашение, которые предполагают продление периода использования кредита на 2 года – до конца 2022 г., замену действующей «смешанной» процентной ставки по кредиту на фиксированную в размере 3,3% годовых, а также перенос даты начала погашения основного долга по кредиту с 1 апреля 2021 г. на 1 апреля 2023 г.

³⁹ Росатом, официальный сайт, 22 апр. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-energobloke-1-belorusskoy-aes-spetsialisty-pristupili-k-zagruzke-imitatorov-teplovydelyayushchikh/>.

⁴⁰ Росатом, официальный сайт, 15 апр. 2020 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-puskovom-energobloke-1-belorusskoy-aes-zavershilas-goryachaya-obkatka/>; 6 мая 2020 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-stroyploshchadku-bloka-1-belorusskoy-aes-dostavleno-yadernoe-toplivo-dlya-nachalnoy-zagruzki-v-re/>.

⁴¹ Российская газета, 11 апр. 2020 г., <https://rg.ru/2020/04/11/nazvany-sroki-fizicheskogo-puska-pervogo-bloka-belaes.html>.

⁴² REGNUM, 14 фев. 2020 г., <https://regnum.ru/news/polit/2858999.html>.

⁴³ Интерфакс, 22 сент. 2018 г., <https://www.interfax.ru/business/630229>.

⁴⁴ РБК, 11 фев. 2020 г., <https://www.rbc.ru/economics/11/02/2020/5e4287309a79472037ec1f60>.

Общий финансовый эффект от реструктуризации задолженности Беларуси на согласованных условиях, по оценке российской стороны, будет сопоставим с единовременным прощением обязательств республики на сумму порядка \$600 млн, сообщил изданию источник.⁴⁵

В феврале 2020 г. Минэнерго Беларуси сообщало о планах ввода в эксплуатацию первого блока в течение 2020 г., второго – в 2021 г.⁴⁶ Ранее сообщалось о пуске первого блока в ноябре 2019 г., второго – в 2020 г. На строительстве возникло несколько проблем, включая падение летом 2016 г. 330-тонного корпуса реактора с высоты двух-четырёх метров при подготовке к монтажу. Кредитная линия на строительство Белорусской АЭС открыта до 2035 г.

По условиям ранее достигнутого кредитного соглашения погашение белорусской стороной государственного кредита начинается через 6 месяцев с даты ввода в эксплуатацию атомной электростанции, но не позднее 1 апреля 2021 г., и осуществляется 30 равными долями каждые 6 месяцев. Белорусской стороне ежедневно, начиная с даты использования каждой суммы кредита, начисляются проценты: на первые 50% суммы каждой использованной части кредита по ставке 5,23% годовых, на остальные 50% каждой суммы части кредита по ставке LIBOR для шестимесячных депозитов в долларах США, увеличенной на маржу в размере 1,83% годовых.⁴⁷

Контракт: Да

Активное строительство: Да

Стоимость: более 11 млрд долл., включая российский кредит 10 млрд долл.

4. Болгария

В августе 2019 г. Росатом подал заявку на участие в процедуре выбора стратегического инвестора по проекту АЭС «Белене». Процедура должна завершиться в мае 2020 г.⁴⁸ В конце января 2020 г. была направлена заявка на участие в конкурсе на получение права строительства АЭС. Среди компаний, готовых продолжать работу по проекту «Белене», также Корейская корпорация гидро- и атомной энергетики (Hydro & Nuclear Power), Китайская национальная атомная корпорация (China National Nuclear Corporation, CNNC), французская Framatome и американская General Electric.⁴⁹

Издание РБК, уточняя, что Framatome и General Electric претендовали лишь на поставку оборудования для АЭС, 24 апреля 2020 г. сообщило, что в связи с пандемией коронавируса Болгария уведомила Росатом о переносе тендера по выбору инвестора для строительства. Представитель Росатома, согласно изданию, заявил, что тендер «в процессе, по ряду вопросов коммуникация проходит онлайн».⁵⁰

В 2006 г. Россия и Болгария подписали соглашение о строительстве АЭС «Белене», однако через шесть лет Болгария отказалась от проекта. В июне 2018 г. совет министров Болгарии отменил свое решение 2012 г. о закрытии проекта строительства АЭС «Белене». По оценке

⁴⁵ Интерфакс, 20 апр. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/705101>.

⁴⁶ Интерфакс-Запад, 21 фев. 2020 г., https://interfax.by/news/policy/ekonomicheskaya_politika/1271791/.

⁴⁷ «О результатах совместного контрольного мероприятия Счетной палаты Российской Федерации и Комитета государственного контроля Республики Беларусь по проверке исполнения обязательств сторон по Соглашению между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь о сотрудничестве в строительстве на территории Республики Беларусь атомной электростанции, подписанному 15 марта 2011 года», Ноябрь 2016 г.

⁴⁸ Росатом, официальный сайт, 19 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-podal-zayavku-na-uchastie-v-protsedure-vybora-strategicheskogo-investora-po-proektu-aes-bele/>.

⁴⁹ ТАСС, 3 фев. 2020 г., <https://tass.ru/ekonomika/7670955>.

⁵⁰ РБК, 24 апр. 2020 г., <https://www.rbc.ru/business/24/04/2020/5ea2ff549a7947c6cfca715d>.

Болгарии, приступившей к подготовке тендера и поиску стратегического инвестора, стоимость проекта не должна превышать 10 млрд евро, а срок строительства – 10 лет.⁵¹

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: 10 млрд евро.

5. Венгрия

В июне 2019 г. на площадке АЭС «Пакш-2» был дан старт сооружению первых зданий строительно-монтажной базы для строительства двух новых энергоблоков. По состоянию на ноябрь проект сооружения новых блоков находился, по словам главы Росатома Алексея Лихачева, на стадии подготовки лицензионной документации.⁵² В октябре Лихачев сообщил, что Венгрия утвердила технический проект АЭС «Пакш-2»⁵³, а в декабре – что идет работа с венгерским регулятором, документы на лицензию будут поданы в 2020 г. и получение лицензии ожидается во втором полугодии 2021 г.⁵⁴

На АЭС «Пакш» работает 4 энергоблока типа ВВЭР-440, построенные советскими специалистами в 1974-1987 гг. В конце 2014 г. Россия и Венгрия подписали документы о строительстве пятого и шестого энергоблоков с двумя реакторами типа ВВЭР-1200. В результате Венгрия подверглась нескольким расследованиям со стороны Европейской Комиссии, которые затормозили, но не остановили проект. Расследования касались законности государственного субсидирования, вопросов, касающихся проведения тендера, монопольного права на поставки топлива и пр.

Начало активного строительства планировалось на 2018 г., однако Росатом не смог получить необходимые разрешения вовремя.⁵⁵ В мае 2019 г. Коммерсант, со ссылкой на одно из венгерских изданий, сообщал о том, что министерство финансов Венгрии договорилось с российскими властями о переносе срока начала погашения кредита, выделенного Россией на проект.⁵⁶ В проекте также участвуют General Electric, которая поставит турбогенераторное оборудование, и франко-немецкий консорциум Framatome-Siemens, который совместно с Росатомом будет поставлять автоматизированные системы управления технологическими процессами.⁵⁷

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

Стоимость: 12,5 млрд евро, включая российский кредит до 10 млрд евро

6. Египет

В феврале издание Al-Monitor сообщило, что три египетские компании выиграли тендер Росатома на строительство первой очереди АЭС «Эль-Дабаа».⁵⁸ Строительство блока №1

⁵¹ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

⁵² Росатом, официальный сайт, 20 июня 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-ploshchadke-sooruzheniya-aes-paksh-2-vengriya-dan-start-pervym-stroitelno-montazhnym-rabotam/>; 6 ноя. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/glava-rosatoma-a-likhachev-i-yanosh-shuli-posetili-ploshchadku-sooruzheniya-aes-paksh-2-vengriya/>.

⁵³ РИА Новости, 14 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191014/1559760924.html>.

⁵⁴ Интерфакс, 9 янв. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

⁵⁵ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

⁵⁶ Коммерсант, 6 мая 2019 г., <https://www.kommersant.ru/doc/3962161>.

⁵⁷ Росатом, официальный сайт, 6 ноя. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/glava-rosatoma-a-likhachev-i-yanosh-shuli-posetili-ploshchadku-sooruzheniya-aes-paksh-2-vengriya/>; 23 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/podpisan-kontrakt-na-postavku-osnovnogo-komplekta-asu-tp-dlya-vtoroy-ocheredi-aes-paksh-vengriya/>.

⁵⁸ El-Monitor, 26 фев. 2020 г., <https://www.al-monitor.com/pulse/originals/2020/02/power-plant-nuclear-egypt-russia-loan.html> (на англ. яз.).

планируют начать во второй половине 2020 г. и закончить в 2026 г. В настоящий момент проект проходит процедуру лицензирования.⁵⁹

19 ноября 2015 г. Россия и Египет подписали межправительственное соглашение, а в декабре 2017 г. в Каире стороны подписали акты о вступлении в силу коммерческих контрактов на строительство АЭС «Эль-Дабаа». Планируется, что до 2029 г. Росатом построит четыре реактора типа ВВЭР-1200. Россия, как сообщалось, выделит на строительство кредит на льготных условиях в 25 млрд долл.: президент РФ Владимир Путин заявлял об этом в октябре 2018 г.⁶⁰

Не до конца понятно, откуда Россия возьмет средства на строительство АЭС. Ранее министр финансов Антон Силуанов предложил брать средства из Фонда национального благосостояния. Объемы ежегодных кредитов с 2020-2021 гг. составят от 3 до 4 млрд долл. Вместе с этим, согласно правилам инвестирования ФНБ, страны, в которые вкладываются средства фонда, должны иметь рейтинг не ниже уровня «АА-» по классификации рейтинговых агентств Fitch или S&P или не ниже Аa3 по классификации Moody's. У Египта рейтинг ниже, однако российское правительство может сделать исключение.⁶¹

В 2018 г. инжиниринговая компания Росатома «Атомстройэкспорт» наняла международную юрфирму Gowling WLG «для оказания юридических услуг по праву Англии и Уэльса (а также, если потребуется, по праву Египта) в споре с Управлением по атомным электростанциям Египта (Nuclear Power Plants Authority)». Спор с египетским ведомством вызван «выявленными на площадке сооружения АЭС непредвиденными условиями грунтов», говорится в закупочных документах.⁶²

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

Стоимость: 30 млрд долл., включая российский кредит 25 млрд долл.

7. Индия

В течение 2019 г. сообщения на официальном сайте Росатома в отношении АЭС «Куданкулам» в Индии касались хода работ по изготовлению и установке оборудования для третьего и четвертого реакторов (ВВЭР-1000/412). В августе были завершены поставки основного оборудования реактора для третьего энергоблока, в декабре на третьем энергоблоке устанавливались части устройства локализации расплава активной зоны.⁶³ Активное строительство на берегу Индийского океана началось в июне и октябре 2017 г. Станция строится в сейсмоопасной зоне. Строительство первых двух блоков сопровождалось массовыми протестами, включая блокаду с участием около 10 тысяч человек перед пуском.

⁵⁹ RT, 23 окт. 2019 г., <https://russian.rt.com/business/news/679882-lider-egipta-putin-aes>.

⁶⁰ Интерфакс, 29 дек. 2018 г., <https://www.interfax.ru/business/644565>; Росатом, официальный сайт, 11 дек. 2017 г., <https://rosatom.ru/journalist/arkhiv-novostey/v-prisutstvii-prezidentov-rossii-i-egipta-podpisany-akty-o-vstuplenii-v-silu-kontraktov-na-sooruzhen/>. Прим.: по состоянию на 26 мая 2020 г. сайт Росатома указывает, что элемент по приведенной гиперссылке не найден.

⁶¹ РБК, 18 окт. 2018 г., <https://www.rbc.ru/economics/18/10/2018/5bc862fe9a79470ecbe623cf>.

⁶² РБК, 22 окт. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/22/10/2018/5bc9ff2d9a7947769ef820dc>.

⁶³ Росатом, официальный сайт, 15 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-ploshchadku-bloka-3-aes-kudankulam-indiya-postavleno-osnovnoe-oborudovanie-reaktorov-ustanovki-/>; 3 дек. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-energobloke-3-aes-kudankulam-indiya-ustanovleno-ustroystvo-lokalizatsii-rasplava/>; 25 дек. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-bloke-3-aes-kudankulam-indiya-ustanovlena-ferma-konsol-ustroystva-lokalizatsii-rasplava/>.

В конце 2018 г. пресса сообщала, что ведутся подготовительные работы для возведения пятого и шестого блока станции.⁶⁴ Предполагалось, что активное строительство этих блоков начнется в 2019 и 2020 гг., а завершится в 2024 и 2025 гг. соответственно.

Третий и четвертый блоки АЭС «Куданкулам» «Росатом» планирует сдать в эксплуатацию в 2023–2024 гг. В августе 2019 г. индийская сторона, высказав недовольство качеством турбинного оборудования, поставленного российской компанией «Силовые машины», запросило сменить поставщика на японских производителей. Требование, впрочем, касается не строящихся блоков АЭС «Куданкулам», а новой АЭС с шестью блоками, строительство которой также предусмотрено межправительственным соглашением и должно завершиться до 2034 года. Площадку для нее Индия пока не выбрала.⁶⁵

Контракт: Да

Активное строительство: Да – третий и четвертый блоки, Нет – пятый и шестой блоки

Стоимость: третий и четвертый блоки - 6,4 млрд долл., включая российский кредит 3,4 млрд долл.; пятый и шестой блоки – свыше 5 млрд долл., включая российский кредит 4,2 млрд долл.

8. Иран

В ноябре 2019 г. состоялся «первый бетон» на втором энергоблоке АЭС «Бушер».⁶⁶ Как заявлял официальный представитель Организации по атомной энергии Ирана Бехруз Камальванди, работа над созданием второго энергоблока будет завершена в течение пяти лет, а в течение двух лет начнется работа над созданием третьего.⁶⁷

В ноябре 2014 г. Россия и Иран подписали ряд документов, «открывающих возможность строительства в Иране до восьми блоков АЭС по российским технологиям». Тогда же был подписан контракт на сооружение второго и третьего блока АЭС «Бушер». Суммарная мощность двух блоков ВВЭР-1000 должна составить 2100 МВт. Проект осуществляется на средства иранской стороны, утверждает Росатом. 3 мая 2018 г. на строительной площадке АЭС «Бушер-2» в Иране стартовали работы по укреплению грунтов реакторного здания энергоблока № 2.⁶⁸ АЭС строится в сейсмоопасной зоне.

Согласно президенту инжинирингового дивизиона Росатома, группы компаний ASE, Валерию Лимаренко, ВВЭР-1000 – «предыдущее поколение реакторов», в России такие блоки, по-видимому, строиться больше не будут.⁶⁹

На карте проектов по сооружению АЭС за рубежом, опубликованной в публичном годовом отчете Росатома за 2017 г., указывалось восемь проектов энергоблоков в Иране. Данные информационного ресурса World Nuclear Association, отслеживающего развитие атомной энергетики в странах мира, по состоянию на май 2020 г. ограничены типом реактора и мощностью для четвертого и пятого блоков в Бушере (ВВЭР, по 1100 МВт) и мощностью еще пяти предложенных (2760 МВт). Данные о сроках начала строительства и ввода в эксплуатацию этих блоков отсутствуют. Второй блок в Бушере, согласно данным сайта, планируется ввести в эксплуатацию в 2024 г., третий – в 2026 г.⁷⁰

⁶⁴ РИА Новости, 13 дек. 2018 г., <https://ria.ru/20181213/1547914520.html>.

⁶⁵ РБК, 26 авг. 2019 г., <https://www.rbc.ru/business/26/08/2019/5d5fb3629a79470829d3fe06?from=newsfeed>.

⁶⁶ РИА Новости, 10 ноя. 2019 г., <https://ria.ru/20191110/1560774053.html>.

⁶⁷ ТАСС, 13 апр. 2020 г., <https://tass.ru/ekonomika/8226699>.

⁶⁸ Росатом, официальный сайт, 3 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-ploshchadke-bloka-2-aes-busher-2-iran-pristupili-pervoocherednym-rabotam-dlya-budushchey-zalivki-/>.

⁶⁹ РИА Новости, 16 мая 2018 г., <https://ria.ru/20180516/1520619782.html>.

⁷⁰ WNA, Country Profiles: Iran, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/iran.aspx> (на англ. яз.)

Контракт: Да

Активное строительство: Да – второй блок, Нет – третий блок

Стоимость: 10 млрд долл. (второй и третий блоки АЭС «Бушер-2»)

9. Иордания

В первой половине 2018 г. Иордания отказалась от проекта строительства АЭС, тендер на который Росатом выиграл в 2013 г. В 2015 г. было подписано межправительственное соглашение, планировалось, что в проект будут привлечены посторонние инвесторы. Росатом также был готов участвовать в финансировании. Однако к концу 2017 г. переговоры так и не привели к подписанию коммерческих контрактов. Иордания не смогла найти средства на строительство АЭС стоимостью 10 млрд долл.⁷¹ В годовом отчете Росатома за 2017 год Иордания все еще фигурировала на карте зарубежных проектов как место реализуемого строительства двух реакторов.

В конце мая 2018 г. Комиссией по атомной энергии Иордании и АО «Росатом Оверсиз», компанией Росатома, ответственной за продвижение за рубежом комплексного цикла услуг по сооружению и обслуживанию АЭС и центров ядерной науки и технологий, было подписано соглашение о развитии проекта сооружения в Иордании малого модульного реактора российского дизайна. Соглашение предусматривает проведение технико-экономического обоснования проекта.⁷² В октябре 2019 г. глава Росатома Алексей Лихачев, по итогам переговоров российского президента Владимира Путина и короля Иордании Абдаллы II на «полях» Валдайского форума, сообщил, что переговоры по строительству АЭС малой мощности в Иордании продолжаются.⁷³

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: 10 млрд долл. (проект отменен, перспективы нового проекта туманны)

10. Китай

В июне 2019 г. в Москве в присутствии глав России и Китая состоялась церемония подписания генерального контракта на сооружение энергоблоков № 3 и № 4 АЭС «Сюйдапу» российского дизайна с реакторами ВВЭР-1200. Ранее, в марте 2019 г. был подписан генеральный контракт на сооружение энергоблоков №7 и №8 АЭС «Тяньвань» с реакторами ВВЭР-1200. Пуск блока № 3 АЭС «Сюйдапу» запланирован на 2027 год, блока № 4 – на 2028 год. Пуск блока № 7 АЭС «Тяньвань» запланирован на 2026 год, блока № 8 – на 2027 год.⁷⁴

Озвучены предварительные ожидания о заливке первого бетона энергоблока № 7 АЭС «Тяньвань» в декабре 2020 г.⁷⁵

Летом 2018 г. Россия и Китай заключили пакет соглашений, предусматривающий совместное строительство седьмого и восьмого реакторов Тяньваньской АЭС, двух реакторов на АЭС «Сюйдапу» и сотрудничество в реализации проекта демонстрационного реактора на быстрых

⁷¹ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

⁷² Росатом, официальный сайт, 27 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-iordaniya-razvivayut-sotrudnichestvo-v-oblasti-yadernoy-energetiki/>.

⁷³ Финмаркет, 23 окт. 2019 г., <http://www.finmarket.ru/news/5090584>.

⁷⁴ Росатом, официальный сайт, 5 июня 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-kitay-podpisali-kontrakt-na-sooruzhenie-aes-rossijskogo-dizayna-na-novoy-ploshchadke/>.

⁷⁵ Росатом, официальный сайт, 20 янв. 2020 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/inzhiniringovyy-divizion-rosatoma-i-tszyansunskaya-yadernaya-energeticheskaya-kompaniya-podpisali-pr/>.

нейтронах.⁷⁶ Росатом не называл стоимость этих реакторов, но по словам генерального директора Росатома Алексея Лихачева, по заключенным контрактам только на первом этапе будет поставлено оборудование на 5 млрд долл.; четыре энергоблока на двух АЭС будут полностью профинансированы китайской стороной.⁷⁷

Есть основания полагать, что с Росатомом заключили контракты лишь на небольшую часть работ – только проектирование и поставка основного оборудования реакторного отделения. Примерно такой же масштаб работ было предложено осуществить и в случае с третьим и четвертым блоками Тяньваньской АЭС (введенными в эксплуатацию в 2018 г.). За эту работу Росатом получил около 1,3 млрд евро.⁷⁸ В случае с новыми блоками, предположительно, сделка заключена по аналогичной схеме. По сведениям ТАСС, контракт на строительство энергоблоков № 3 и № 4 АЭС «Сюйдапу» оценивается в 1,7 млрд долл.⁷⁹ Таким образом, речь здесь не идет о полноценном строительстве реакторов, но, скорее, об ограниченном участии.

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

Стоимость: около 5 млрд долл.

11. Нигерия

В годовом отчете за 2017 г. Нигерия фигурировала на карте сооружения энергоблоков Росатома за рубежом, с двумя энергоблоками, отмеченными в этой стране. По состоянию на конец мая 2020 г. Нигерия также присутствует на карте инфографики Росатома «Глобальное присутствие» (см. Приложение).

Вместе с тем новостных сообщений о каких-либо значимых движениях в планах строительства АЭС в Нигерии за минувшие два года найти не удалось. В ноябре 2019 г. Сенат Нигерии призвал правительство рассмотреть вопрос о включении атомной энергии в энергобаланс страны и наделить Комиссию по атомной энергии Нигерии полномочиями начать переговоры с поставщиками реакторных технологий.⁸⁰

Соглашения о развитии проектов по сооружению и эксплуатации АЭС и центра с многоцелевым исследовательским реактором были подписаны Россией и Нигерией 30 октября 2017 г. В рамках этих соглашений предполагалось провести технико-экономическое обоснование проектов, включая выбор площадок, мощность, сроки, схемы финансирования. Ранее, в 2009 г., было подписано Межправительственное соглашение о сотрудничестве в сфере мирного использования атомных технологий.⁸¹

⁷⁶ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>; Росатом, официальный сайт, 8 июня 2018 г., https://rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-kitay-podpisali-rekordnyy-paket-soglasheniy-o-sotrudnichestve-v-yadernoy-sfere/?sphrase_id=604171.

⁷⁷ РБК, 8 июня 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/08/06/2018/5b1a434c9a79471058feeca>.

⁷⁸ Стратегия-2018 – смесь шарлатанства и конъюнктурного сговора. О проекте Стратегии развития ядерной энергетики России до 2100 г. Б. И. Нигматулин, генеральный директор Института проблем энергетики. «ИПРОАтом», 25 дек. 2018 г., <http://proatom.ru/modules.php?name=News&file=article&sid=8364>.

⁷⁹ ТАСС, 15 мая 2019 г., <https://tass.ru/ekonomika/6430990>.

⁸⁰ World Nuclear News, 21 ноя. 2019 г., <https://world-nuclear-news.org/Articles/Senate-calls-for-nuclear-inclusion-in-Nigeria-s-en> (на англ. яз.).

⁸¹ Росатом, официальный сайт, 30 окт. 2017 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-nigeriya-podpisali-soglasheniya-o-razviti-atomnykh-proektov/>. Прим.: по состоянию на 7 марта 2020 г. сайт Росатома указывает, что элемент по приведенной гиперссылке не найден. Новость опубликована также на сайте регионального центра «Росатом Центральная и Южная Африка», https://www.rosatomafrika.com/en/press-centre/news/russia-and-nigeria-signed-nuclear-project-development-agreements/?sphrase_id=6921 (на англ. яз.).

На 2015 г. было выбрано две площадки для АЭС, по два энергоблока на каждой, и по планам на тот же год речь шла о вводе в эксплуатацию первого реактора в 2025 г. и доведении общей мощности атомной генерации до 4800 МВт к 2035 гг.⁸²

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: предположительно 20 млрд долл.

12. Саудовская Аравия

Осенью 2019 г. глава Росатома Алексей Лихачев сообщил, что Росатом прошел предквалификацию в тендере на строительство АЭС в Саудовской Аравии. Вместе с Росатомом отбор прошли Westinghouse Electric, китайская CNNC, южнокорейская Керсо и французская EDF. Контракты на проектирование, закупки и строительство планируется заключить до конца 2022 г. «Мы прогнозируем принятие решения не раньше конца 2020-2021 г.», – сказал Лихачев журналистам. Ранее сообщалось, что конкурс на строительство АЭС будет объявлен Саудовской Аравией в 2020 г.⁸³ Летом Росатом объявил об открытии в Эр-Рияде филиала компании «Русатом Оверсиз»,⁸⁴ ответственной в структуре госкорпорации за продвижение на зарубежных рынках интегрированного предложения проектов сооружения АЭС и центров ядерной науки и технологий. Заявка в конкурс на строительство в Саудовской Аравии двух энергоблоков была подана Росатомом в феврале 2018 г. В конце 2017 г. Росатом и Научный центр атомной и возобновляемой энергетики имени короля Абдаллы подписали «дорожную карту» о сотрудничестве в сфере мирного использования атомной энергии. Россия и Саудовская Аравия намерены сотрудничать в области сооружения реакторов малой и средней мощности, которые могут использоваться как для выработки энергии, так и для опреснения морской воды.⁸⁵ В 2016 г. Россия предлагала Саудовской Аравии построить 16 новых реакторов в течение 20 лет за 100 млрд долл.⁸⁶

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: 11 млрд долл. (предварительно)

13. Турция

В 2019 г., по сообщениям Росатома, продолжались работы по изготовлению оборудования для первого и второго блока АЭС «Аккую»; в июле на площадку первого блока прибыло устройство локализации расплава.⁸⁷ В конце мая 2020 г. были изготовлены и отгружены закладные детали парогенератора для первого блока.⁸⁸ В сентябре 2019 г. была получена основная лицензия на строительство второго блока.⁸⁹ Обязательства по проектированию, строительству,

⁸² WNA, Emerging Nuclear Energy Countries: Nigeria, <https://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/others/emerging-nuclear-energy-countries.aspx> (на англ. яз.).

⁸³ Интерфакс, 19 сент. 2019 г., <https://www.interfax.ru/world/677169>; ТАСС, 14 окт. 2019 г., <https://tass.ru/ekonomika/6998014>.

⁸⁴ Росатом, официальный сайт, 10 июня 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-otkryvaet-filial-v-saudovskoy-aravii/>.

⁸⁵ Росатом, официальный сайт, 14 дек. 2017 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-saudovskaya-araviya-podpisali-dorozhnyuyu-kartu-o-sotrudnichestve-v-sfere-mirnogo-ispolzova/>.

⁸⁶ Global Construction Review, 7 сент. 2016 г., <http://www.globalconstructionreview.com/news/russia-offers-build-saudi-arab-nuclear-reactors/> (на англ. яз.).

⁸⁷ Росатом, официальный сайт, 29 июля 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/na-stroyploshchadku-aes-akkuyu-turtsiya-pribylo-pervoe-krupnogabaritnoe-oborudovanie/>.

⁸⁸ Росатом, официальный сайт, 22 мая 2020 г., https://www.rosatom.ru/journalist/news/atomnash-otgruzil-pervye-elementy-dlya-aes-akkuyu-turtsiya/?sphrase_id=1376871.

⁸⁹ РИА Новости, 6 сент. 2019 г., <https://ria.ru/20190906/1558406389.html>; 30 дек. 2019 г., <https://ria.ru/20191230/1563006913.html>.

обслуживанию, эксплуатации и выводу из эксплуатации АЭС возложены на дочернюю компанию Росатома «Аккую Нуклеар».

В мае 2019 г. РБК со ссылкой на турецкое издание Haber Turk сообщил, что Турецкое агентство по атомной энергии дважды обнаруживало трещины в бетоне фундамента блока № 1 АЭС «Аккую». После обнаружения трещин впервые в июле 2018 г. Росатом перезалил бетон, затем трещины были найдены снова и перезаливка состоялась еще раз. Бетонирование фундамента первого энергоблока завершилось в марте 2019 г. («первый бетон» состоялся в апреле 2018 г.).

В сентябре 2018 г., после повторно найденных трещин, сообщил РБК, у «Аккую» появился новый подрядчик – «Концерн Титан-2», на 50% принадлежащий «Росатому» (стоимость работ – 10 млрд долл.).⁹⁰ В декабре 2019 г. «Концерн Титан-2», основной подрядчик строительства, и турецкая компания Ictas создали совместное предприятие для сооружения АЭС.⁹¹

Межправительственное соглашение РФ и Турции по сотрудничеству в сфере строительства и эксплуатации атомной электростанции на площадке Аккую в провинции Мерсин было подписано 12 мая 2010 г. Планируется построить 4 блока типа ВВЭР-1200. Общий объем инвестиций в проект президент Владимир Путин оценивал в 22 млрд долл.⁹², звучали также оценки от 20 млрд долл.⁹³ до 25 млрд долл.⁹⁴. Пуск первого блока планируется в 2023 г., в год празднования столетнего юбилея Турецкой республики.

По сравнению с более ранними планами, проект АЭС Аккую задерживается на 4 года. В мае 2013 г. сообщалось, что строительство начнется в 2015 г., а коммерческая эксплуатация – в 2019 г.⁹⁵

Нерешенным продолжает оставаться вопрос поиска инвестора. По межправительственному соглашению, до 49% в проекте могут быть проданы внешним инвесторам. Пока что проект финансируется Россией. В феврале 2018 г. из проекта вышли три турецкие компании, которые, как ожидалось, приобретут 49% в проекте «Аккую».⁹⁶ В апреле 2018 г. глава Минэнерго РФ Александр Новак говорил: «Уже проинвестировано порядка 3 млрд долл. [...] Этого вполне достаточно, чтобы стройка шла. [...] Не найдут [иностранного инвестора] – значит будут привлекаться средства «Аккую Нуклеар».⁹⁷

В марте 2018 г. глава Росатома Алексей Лихачев сообщил, что сделка по продаже 49% «Аккую» сдвигается на 2019 г. Полгода спустя он заявил в отношении планов по 2019 году, что у Росатома «не стоит такой задачи», и уже в декабре – что Росатом намерен продать небольшую долю в 2019 г. турецкой компании «не из той тройки».⁹⁸

С начала 2018 г. в качестве потенциального покупателя 10% в проекте фигурирует турецкий государственный энергетический холдинг EUAS. Однако в октябре 2019 г. стало известно, что EUAS, видимо, определится с покупкой после завершения оценки проекта. Первый замглавы

⁹⁰ РБК, 13 мая 2019 г., <https://www.rbc.ru/business/13/05/2019/5cd94b1d9a79470a736b0ebe>.

⁹¹ РИА Новости, 30 дек. 2019 г., <https://ria.ru/20191230/1563006415.html>.

⁹² РБК, 6 фев. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/06/02/2018/5a7843899a79471f3a00b7f4>.

⁹³ Росатом, официальный сайт, 2 апр. 2018, https://rosatom.ru/journalist/news/kompaniya-ao-akkuyu-nuklear-poluchila-status-strategicheskogo-investora-v-turetskoy-respublike/?sphrase_id=550346.

⁹⁴ WNA, Country Profiles: Turkey, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/turkey.aspx> (на англ. яз.).

⁹⁵ Reuters, 3 мая 2013 г., <https://www.reuters.com/article/turkey-nuclear-deal/update-1-turkey-japan-sign-22-blm-nuclear-power-plant-deal-idUSL6N0DK3A820130503> (на англ. яз.).

⁹⁶ РБК, 6 фев. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/06/02/2018/5a7843899a79471f3a00b7f4>.

⁹⁷ ТАСС, 6 апр. 2018 г., <https://tass.ru/ekonomika/5100935>.

⁹⁸ Интерфакс, 12 дек. 2018 г., <https://www.interfax.ru/russia/641996>.

Росатома Кирилл Комаров заявил Интерфаксу, что «[м]ы никуда не торопимся, на сегодняшний день у нас есть деньги на реализацию проекта».

По словам Комарова, «[и]нвестор – это не обязательно тот, кто акции купит. В качестве инвестиций в проект, мы рассматриваем и кредиты коммерческих банков. И, например, экспортное кредитование под поставки оборудования из третьих стран, это тоже долгосрочные деньги, на которые мы можем станцию строить».⁹⁹

Также в апреле 2019 г. появились сообщения о потенциальном вхождении в проект учрежденного Российским фондом прямых инвестиций (РФПИ) и Турецким суверенным фондом Российско-турецкого инвестиционного фонда. РФПИ – суверенный инвестиционный фонд Российской Федерации, созданный в 2011 году по инициативе Президента и Председателя Правительства РФ, с зарезервированным капиталом \$10 млрд.¹⁰⁰ Тогда же президент России Владимир Путин на заседании российско-турецкого совета сотрудничества высшего уровня заявил, что для реализации проекта «[...] необходимо привлечь дополнительное финансирование и заключить соответствующее соглашение с потенциальными турецкими инвесторами, и такие потенциальные инвесторы есть».¹⁰¹

И в августе 2019 г. Росатом сообщил, что первым кредитором проекта стал Сбербанк, который выделит «Аккую Нуклеар» кредит в сумме 400 млн долл. на срок 7 лет.¹⁰²

Контракт: Да

Активное строительство: Да (1 реактор)

Стоимость: 22 млрд долл. (по схеме «Строй-Владей-Эксплуатируй»: Росатом обеспечивает средства для строительства, владеет готовой станцией и продает энергию по фиксированной цене)

14. Узбекистан

В сентябре 2018 г. Россия и Узбекистан подписали межправительственное соглашение по сооружению АЭС в Узбекистане.¹⁰³ В начале 2019 г. в Узбекистане была принята концепция развития атомной энергетики до 2029 г., согласно которой в 2019-2020 гг. должно быть определено место строительства АЭС, в 2020-2021 гг. планируется разработать технико-экономическое обоснование и с 2022 г. – приступить к строительству.¹⁰⁴

В сообщении, опубликованном на сайте Росатома в апреле 2019 г. о сотрудничестве в области подготовки кадров для атомной отрасли Узбекистана, указывалось, что первый энергоблок АЭС с двумя реакторами ВВЭР-1200 планируется сдать в эксплуатацию в 2028 г. К этому времени должен быть подготовлен необходимый для работы АЭС персонал. В мае 2019 г. в Ташкенте был подписан контракт на выполнение инженерных изысканий на площадке

⁹⁹ Интерфакс, 9 янв. 2020 г., <https://www.interfax.ru/business/690548>.

¹⁰⁰ Коммерсант, 8 апр. 2019 г., <https://www.kommersant.ru/doc/3938139>; РФПИ, официальный сайт, 8 апр. 2019 г., <https://rdif.ru/fullNews/3998/>.

¹⁰¹ Интерфакс, 22 окт. 2019 г., <https://www.interfax.ru/russia/681373>.

¹⁰² Росатом, официальный сайт, 21 авг. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/sberbank-predostavit-finansirovanie-dlya-proekta-sooruzheniya-aes-akkuyu-v-turtsii/>.

¹⁰³ Росатом, официальный сайт, 7 сентября 2018 г., https://rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-uzbekistan-dogovorilis-o-stroitelstve-aes-v-respublike/?sphrase_id=1252716.

¹⁰⁴ Озодлик, 9 фев. 2019 г., <https://rus.ozodlik.org/a/29759873.html>.

строительства АЭС для разработки технического проекта. Местом строительства была выбрана площадка вблизи озера Тузкан в Джизакской области.¹⁰⁵

В феврале 2020 г. ТАСС, цитируя главу Росатома Алексея Лихачева, сообщил, что госкорпорация считает возможным заключить с Узбекистаном контракт на строительство АЭС в июне 2020 года и приурочить подписание документа к визиту в Россию президента Узбекистана Шавката Мирзиёева.¹⁰⁶

По сведениям Reuters, финансирование проекта стоимостью 11 млрд долл. будет главным образом обеспечено за счет кредита, предоставленного на льготных условиях Россией.¹⁰⁷

В апреле 2019 г. РБК сообщил со ссылкой на финансового директора Росатома Илью Реброва, что к проекту для предоставления гарантий подрядчикам и торгового финансирования присоединится государственная корпорация развития «ВЭБ.РФ»¹⁰⁸ В конце апреля 2020 г. 2,4 тыс. МВт атомной генерирующей мощности (8,3% от общей установленной и располагаемой генерирующей мощности в стране) были включены в ожидаемые результаты реализации Концепции обеспечения Республики Узбекистан электрической энергией на 2020-2030 годы.¹⁰⁹

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: 11 млрд долл. (предварительно)

15. Финляндия

Документы на реализацию проекта АЭС «Ханхикиви» с реактором ВВЭР-1200 в Финляндии были подписаны в 2013 г., а в 2018 г. должно было развернуться активное строительство. Однако по состоянию на февраль-март 2019 г., когда готовился предыдущий доклад «Экозащиты», необходимые лицензии отсутствовали, строительство начато не было. Согласно отчету о ходе реализации проекта, выпущенному в конце марта 2020 г. заказчиком строительства, финской Fennovoima OY, в конце прошлого года компания подала первый пакет документов по предварительной оценке безопасности проекта финскому атомному регулятору STUK, что ознаменовало начало этапа получения технической лицензии на строительство.¹¹⁰

В апреле 2019 г. глава Росатома Алексей Лихачев объяснил РБК, что сроки ввода АЭС «Ханхикиви» в эксплуатацию сдвигаются с 2024 г. на 2027–2028 гг. из-за изменения сценария развития финской энергосистемы. «[...] Есть ощущение, что объективно экономически финской стороне выгодна схема с запуском блока в 2027–2028 годах», – сказал Лихачев.

У Росатома с Fennovoima есть договор, предусматривающий ответственность российской компании за просрочку обязательств, отмечает РБК, с максимальным объемом неустоек в 900

¹⁰⁵ Росатом, официальный сайт, 18 апр., 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/tekhnicheskaya-akademiya-rosatoma-i-agentstvo-po-razvitiyu-atomnoy-energetiki-uzbekistana-uzatom-pod/>; 17 мая 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-agentstvo-uzatom-podpisali-kontrakt-v-ramkakh-proekta-aes/>, 3 сент. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/v-tashkente-otkrylsya-pervyy-zarubezhnyy-filial-niyau-mifi/>.

¹⁰⁶ ТАСС, 27 фев. 2020 г., <https://tass.ru/ekonomika/7852017>.

¹⁰⁷ Reuters, 6 сент. 2019 г., <https://www.reuters.com/article/rosatom-nuclearpower-uzbekistan/rosatom-says-close-to-signing-contract-for-uzbekistan-nuclear-reactors-idUSL5N25X4RU> (на англ. яз).

¹⁰⁸ РБК, 15 апр. 2019 г., <https://www.rbc.ru/finances/15/04/2019/5cb456269a794710591b9032>.

¹⁰⁹ Министерство энергетики Республики Узбекистан, официальный сайт, 30 апр. 2020 г., <https://minenergy.uz/ru/lists/view/77> (стр. 18).

¹¹⁰ Fennovoima, официальный сайт, 25 марта 2020 г., <https://www.fennovoima.fi/en/press-releases/successful-year-hanhikivi-1-fennovoimas-new-report-describes-project-progress-2019> (на англ. яз.).

млн евро. Кроме того, по словам главы Fennovoima Тони Хемминки, ежегодные затраты на финансирование проекта достигают 70–100 млн евро.¹¹¹

В Fennovoima Росатом также владеет долей в 34%. В начале 2015 г. было принято решение о выделении под проект Росатома из средств Фонда национального благосостояния около 2,4 млрд евро. В 2018 г. Fennovoima объявила, что строительную лицензию нужно ожидать в 2021 г., а коммерческая эксплуатация начнется в 2028 г.¹¹²

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

Стоимость: 7 млрд евро, включая российский взнос 2,4 млрд евро (из ФНБ)

¹¹¹ РБК, 24 апр. 2019 г., <https://www.rbc.ru/business/24/04/2019/5cc0539e9a79474591f5a857>.

¹¹² Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

IV. Информация по другим предполагаемым проектам за рубежом

Аргентина

В октябре 2019 г. представитель Росатома рассказал РИА Новости о продолжающихся переговорах с Аргентиной о сотрудничестве по строительству плавучих и наземных АЭС малой мощности.¹¹³ В декабре 2018 г. в Буэнос-Айресе был подписан стратегический документ о российско-аргентинском партнерстве в области мирного использования атомной энергии. В числе основных направлений взаимодействия, предусмотренного документом, – проекты АЭС большой и малой мощности на территории Аргентины и совместная эксплуатация флота плавучих АЭС.¹¹⁴

Боливия

В середине февраля 2020 г. новые власти Боливии приостановили строительство ядерного научного центра российского дизайна в городе Эль-Альто. По словам главы Боливийского агентства ядерной энергетики Хуана Альфредо Хордана Ромеро, бывший президент страны Эво Моралес, сбежавший из страны после массовых акций протеста и требований армии, при заключении соглашения с Росатомом в нарушение конституции принял решение о выделении на проект финансирования в размере около 351 млн долл. без одобрения парламента страны. Дальнейшую судьбу проекта должны определить парламент и генеральная прокуратура. В случае отказа парламента одобрить контракт, «экс-президент должен будет ответить перед судом вместе с экс-министром энергетики», заявил Ромеро. Агентство также пообещало провести аудит и выяснить, насколько обоснован проект строительства центра и соответствуют ли прописанные в нем нормы боливийским стандартам. Ранее сообщалось, что в 2020 г. в центре может быть запущено две технологии для нужд медицины и сельского хозяйства, а вывести работу центра на проектную мощность планировалось в 2022 г.¹¹⁵

Впрочем, уже в марте 2020 г. боливийское правительство и Росатом сообщили, что центр в Эль-Альто, открытие которого запланировано в 2023 году, будет сдан в срок.¹¹⁶

Контракт на сооружение Центра ядерных исследований и технологий в Боливии был подписан 19 сентября 2017 г. Ввод в эксплуатацию первых объектов центра был запланирован до конца 2019 г.¹¹⁷

Вьетнам

В мае 2019 г. Россия и Вьетнам подписали Меморандум о графике реализации проекта сооружения Центра ядерной науки и технологий во Вьетнаме. Свидетельство об утверждении премьер-министром Вьетнама предварительного технико-экономического обоснования для центра было получено в ноябре 2018 г. Меморандум о взаимопонимании с министерством науки и технологий Вьетнама по плану строительства центра был подписан Росатомом в июне 2017 г.¹¹⁸

¹¹³ РИА Новости, 15 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191015/1559796354.html>.

¹¹⁴ Росатом, официальный сайт, 3 дек. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-argentina-pridayut-novyiy-impuls-sotrudnichestvu-v-oblasti-mirnogo-ispolzovaniya-atomnoy-en/>.

¹¹⁵ ТАСС, 12 фев. 2020 г., <https://tass.ru/ekonomika/7747945>; РБК, 12 фев. 2020 г., <https://www.rbc.ru/economics/12/02/2020/5e4433d9a7947e0c8bb5e73> (со ссылкой на боливийское издание El Deber, https://eldeber.com.bo/166481_gobierno-paraliza-la-construccion-del-centro-nuclear-en-el-alto).

¹¹⁶ РИА Новости, 11 мар. 2020 г., <https://ria.ru/20200311/1568409548.html>.

¹¹⁷ Росатом, официальный сайт, 29 марта 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-sdast-pervuyu-ochered-obektov-tsentra-yadernykh-issledovaniy-i-tehnologiy-v-bolivii-do-konts/>.

¹¹⁸ Росатом, официальный сайт, 22 мая 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-vietnam-podpisali-memorandum-o-grafike-realizatsii-proekta-sooruzheniya-tsentra-yadernoy-na/>; 19 ноя., 2018 г. (указанный источник: РИА Новости), <https://www.rosatom.ru/journalist/news/vietnam-peredal-rossii-obosnovanie-tsentra-yadernoy-nauki/>.

Ранее Вьетнам отказался от планов строительства АЭС по российскому проекту из-за дороговизны, хотя с российской стороны был предложен кредит, покрывающий большинство расходов по проекту.

Доминиканская Республика

В сентябре 2019 г. «Росатом» и Министерство энергетики и горнодобывающей промышленности Доминиканской Республики подписали Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области использования атомной энергии в мирных целях.¹¹⁹

Замбия

В октябре 2019 г. в Сочи глава замбийского МИД Джозеф Маланджи подтвердил журналистам, что Замбия продолжает обсуждать с Росатомом строительство АЭС. По словам министра, информация о том, где будет расположена АЭС, пока не подлежит обнародованию. Соглашение о выполнении Росатомом предварительного технико-экономического обоснования для возможности строительства АЭС в Замбии было подписано двумя странами в 2017 г.¹²⁰ Кроме того, 15 мая 2018 г. Росатом и Замбия подписали генеральный контракт на сооружение в 10 км от столицы Замбии, Лусаки, Центра ядерной науки и технологий. В состав центра должны войти исследовательская ядерная установка на базе многоцелевого исследовательского водо-водяного реактора мощностью до 10 МВт, лабораторный комплекс, многоцелевой центр облучения и центр ядерной медицины на базе циклотрона. Проект будет реализовываться в несколько этапов в течение 3-6 лет с момента начала работ по контракту.¹²¹

Индонезия

В феврале 2020 г. посол Индонезии в России Мохамад Вахид Суприяди заявил, что на технической встрече между Росатомом и Национальным агентством атомной энергетики Индонезии власти предложили Росатому площадку для строительства первой атомной станции. В сентябре 2015 г. агентство и Росатом подписали меморандум о взаимопонимании по проектам сооружения в Индонезии АЭС большой мощности и плавучих АЭС.¹²²

Конго

В мае 2019 г. Россия и Республика Конго подписали межправительственное Соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях.¹²³ Ранее, 13 февраля 2018 г. Росатом и Министерство научных исследований и технологических инноваций Республики Конго подписали Меморандум о взаимопонимании по сотрудничеству в области использования атомной энергии в мирных целях. В нем предусматривается «проработка подходов к реализации таких проектов, как сооружение Центра ядерной науки и технологий на базе исследовательского реактора российского дизайнера на территории Республики Конго».¹²⁴

Монголия

Росатом рассматривает возможность создания в Монголии центра ядерной науки для

¹¹⁹ Росатом, официальный сайт, 17 сент. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-dominikanskaya-respublika-budut-razvivat-sotrudnichestvo-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-e/>.

¹²⁰ РИА Новости (материал в рубрике «Саммит и Экономический форум Россия – Африка»), 24 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191024/1560182535.html>.

¹²¹ Росатом, официальный сайт, 15 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-respublika-zambiya-podpisali-generalnyy-kontrakt-na-sooruzhenie-tsentra-yadernoy-nauki-i-t/>.

¹²² РИА Новости, 18 фев. 2020 г., <https://ria.ru/20200218/1564914407.html>; Вести.Ru, 18 фев. 2020 г., <https://www.vesti.ru/doc.html?id=3240884>.

¹²³ Росатом, официальный сайт, 24 мая 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-kongo-podpisali-mezhpravsoglashenie-o-sotrudnichestve-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-ener/>.

¹²⁴ Росатом, официальный сайт, 13 фев. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-ministerstvo-nauchnykh-issledovaniy-i-tehnologicheskikh-innovatsiy-respubliki-kongo-podpi/>.

использования радиационных технологий в медицине, промышленности, сельском хозяйстве и многих других областях, сообщил Владимир Путин в заявлениях для прессы по итогам российско-монгольских переговоров в сентябре 2019 г.¹²⁵ 28 февраля 2018 г. в Москве подписан Меморандум о намерениях с Комиссией по ядерной энергии Правительства Монголии. Он предусматривает проработку проекта сооружения в Монголии Центра ядерной науки и технологий.¹²⁶

ОАЭ

В рамках официального визита президента РФ Владимира Путина в ОАЭ Росатом и Корпорация по атомной энергии Объединенных Арабских Эмиратов обновили Меморандум о взаимопонимании и сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях.¹²⁷ Объединенные Арабские Эмираты могут рассчитывать на российское содействие в развитии атомной генерации, заявил президент Путин на встрече с деловыми кругами России и ОАЭ¹²⁸.

Руанда

В октябре 2019 г. в Сочи на полях саммита «Россия – Африка» Российская Федерация и Руанда подписали соглашение о создании на территории Республики при участии Росатома Центра ядерной науки и технологий. Предполагается, что в состав центра войдет исследовательская ядерная установка на базе многоцелевого исследовательского водо-водяного реактора мощностью до 10 МВт.¹²⁹ 5 декабря 2018 г. в Москве в ходе визита министра инфраструктуры Республики Руанда Клавера Гатете было подписано Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях. Взаимодействие на основе соглашения включает проработку проектов сооружения Центра ядерной науки и технологий, а также АЭС на территории Республики Руанда.¹³⁰

Сербия

В октябре 2019 г. в ходе визита Председателя Правительства Российской Федерации в Белград между Россией и Сербией было подписано Межправительственное соглашение о сотрудничестве в сооружении на территории Сербии Центра ядерной науки, технологий и инноваций. В состав центра должна войти исследовательская ядерная установка на базе многоцелевого исследовательского водо-водяного реактора мощностью до 20 МВт.¹³¹ Ранее, в январе 2019 г., в ходе визита президента России Владимира Путина в Сербию было подписано Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии.¹³²

Судан

15 мая 2018 г. Росатом и Министерство водных ресурсов, ирригации и электроэнергетики Республики Судан подписали Меморандум о сотрудничестве в обучении и подготовке кадров в

¹²⁵ Официальный сайт Президента России Kremlin.Ru, 3 сент. 2019 г., <http://kremlin.ru/events/president/transcripts/61435>.

¹²⁶ Росатом, официальный сайт, 28 фев. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-komissiya-po-yadernoy-energii-mongolii-podpisali-memorandum-o-sotrudnichestve/>.

¹²⁷ Росатом, официальный сайт, 15 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-enec-prodolzhayut-sotrudnichestvo-v-oblasti-mirного-ispolzovaniya-atomnoy-energii/>.

¹²⁸ РИА Новости, 15 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191015/1559826778.html>.

¹²⁹ Росатом, официальный сайт, 24 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-ruanda-dogovorilis-o-stroitelstve-tsentra-yadernoy-nauki-i-tekhnologii/>.

¹³⁰ Росатом, официальный сайт, 5 дек. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-ruanda-razvivayut-sotrudnichestvo-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-energii-v-mirnykh-tselya/>.

¹³¹ Росатом, официальный сайт, 19 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-serbiya-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve-v-sooruzhenii-tsentra-yadernoy-nauki-tekhn/>.

¹³² Росатом, официальный сайт, 17 янв. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-serbiya-podpisali-paket-soglasheniy-o-sotrudnichestve-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-ener/>.

области атомной энергетики Судана и Меморандум по вопросам формирования позитивного общественного мнения в отношении атомной энергетики в стране. Ранее было подписано Соглашение о развитии проекта плавучей АЭС на территории Судана.¹³³

Уганда

В сентябре 2019 г. между Россией и Угандой было подписано Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях. Есть договоренность, что уже в ближайшее время стороны обменяются визитами профильных специалистов и создадут группы по конкретным направлениям, в том числе для проработки вопроса сооружения в Уганде Центра ядерной науки и технологий на базе исследовательского реактора российского дизайна.¹³⁴

Филиппины

В октябре 2019 г. Росатом Оверсиз и филиппинское министерство энергетики подписали Меморандум о намерениях по проведению предварительного технико-экономического обоснования сооружения АЭС малой мощности на территории Филиппин.¹³⁵ Тогда же, по словам главы Росатома Алексея Лихачева, российский президент Владимир Путин предложил лидеру Филиппин Родриго Дутерте проект плавучей АЭС. Согласно Лихачеву, возможны также развитие уже существующей на Филиппинах законсервированной станции и строительство более мощной наземной АЭС.¹³⁶

Чили

14 мая 2018 г. региональный центр «Росатом Латинская Америка» (структура компании Росатома «Росатом – Международная сеть») и Чилийская комиссия по атомной энергии подписали Меморандум о взаимопонимании по широкому спектру вопросов, начиная от мирного использования атомной энергии до применения технологий по производству лития. Меморандум включает упоминание о модернизации и продлении срока службы исследовательских реакторов, технологии извлечения лития из рассола и производства литиевой продукции и пр.¹³⁷

Эфиопия

В октябре 2019 г. в Сочи в ходе саммита «Россия – Африка» Россия и Эфиопия подписали Межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии в мирных целях. Ранее, в апреле, между странами была подписана дорожная карта по налаживанию сотрудничества в реализации проектов сооружения на территории Эфиопии атомной электростанции и Центра ядерной науки и технологий.¹³⁸

В январе 2020 г. посол Эфиопии в РФ Алемайеху Тегену сообщил, что страна ведет подготовительные работы для строительства в стране атомной электростанции, согласно договоренностям с российской стороной. По его словам, с момента подписания соглашения в

¹³³ Росатом, официальный сайт, 16 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-ministerstvo-vodnykh-resursov-irrigatsii-i-elektroenergetiki-sudana-podpisali-ryad-dokumen/>.

¹³⁴ Росатом, официальный сайт, 18 сент. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-uganda-podpisali-mezhpravsoglashenie-o-sotrudnichestve-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-ene/>.

¹³⁵ Росатом, официальный сайт, 4 окт. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-filippiny-dogovorilis-o-sotrudnichestve-v-oblasti-reaktorov-maloy-moshchnosti/>.

¹³⁶ РИА Новости, 3 окт. 2019 г., <https://ria.ru/20191003/1559406390.html>.

¹³⁷ Росатом, официальный сайт, 14 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-latinskaya-amerika-i-chiliyskaya-komissiya-po-atomnoy-energii-podpisali-memorandum-o-vzaimop/>. В англ. варианте новости на официальном сайте госкорпорации (https://www.rosatom.ru/en/press-centre/news/rosatom-america-latina-and-chilean-commission-of-nuclear-energy-sign-a-memorandum-of-understanding-t/?sphrase_id=608951) упоминается один исследовательский реактор в Чили.

¹³⁸ Росатом, официальный сайт, 23 окт., 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-efiopiya-podpisali-soglashenie-o-sotrudnichestve-v-oblasti-ispolzovaniya-atomnoy-energii/>; 15 апр. 2019 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-efiopiya-zaplanirovali-rabotu-po-razvitiyu-sotrudnichestva-v-oblasti-mirnogo-primeneniya-a/>.

Эфиопии уже состоялись две встречи специалистов Росатома и сотрудников эфиопского министерства инноваций и технологий, в ходе которых были созданы рабочие группы. Ранее эфиопский министр инноваций и технологий Гетахун Мекурия Кума заявлял, что Эфиопия хочет построить у себя атомные энергоблоки малой мощности в ближайшие 10 лет.¹³⁹

¹³⁹ РИА Новости, 27 янв. 2020 г., <https://ria.ru/20200127/1563912314.html>.

V. Заключение

После публикации прошлогоднего доклада «Экозащиты», в котором утверждалось, что официальные цифры Росатома о количестве строящихся госкорпорацией АЭС в разных странах не соответствуют действительности, в обновленной презентации своей деятельности госкорпорация изменила формулировки об экспорте реакторов: уточняется, что проекты в портфеле заказов Росатома находятся на «разных стадиях реализации», а вместо точных цифр по стоимости портфеля теперь приводятся лишь приблизительные – 130+ млрд долл. Тем не менее, как следует из вышеприведенных данных, Росатом по-прежнему не обладает подписанными контрактами на строительство заявляемых 36 реакторов в других странах. Эту цифру следует считать «желаемой», а не реальной.

По состоянию на май 2020 года у Росатома подписаны контракты на 21 новый реактор (плюс участие в строительстве четырех блоков в Китае, где Росатом, судя по сумме сделки, поставяет оборудование, но не является главным строителем, в отличие от проектов в других странах). Из этих проектов в стадии активного строительства находится восемь: к семи реакторам, реально сооружавшимся госкорпорацией год назад, добавился второй блок иранской АЭС «Бушер».

Ожидается, что в 2020 году из списка реакторов в стадии активного строительства будет, с учетом планируемого ввода в эксплуатацию, исключен как минимум один объект – первый реактор в Беларуси. Список может также пополниться новыми блоками в Египте, Китае и Турции, однако продолжающаяся пандемия коронавируса не позволяет дать здесь хоть сколько-то точный прогноз.

В течение 2019 года Росатом не подписывал контрактов на АЭС в новых странах, однако продвинулся в подготовке трех планируемых, но пока не оформленных контрактными обязательствами проектов. В Болгарии госкорпорация участвует в конкурсе и является одним из претендентов на строительство АЭС стоимостью около 10 млрд евро. В Саудовской Аравии, по заявлению Росатома, пройдена некая процедура под названием «предквалификация» и предстоит тендер в этом или следующем году. В Узбекистане идет подготовка к подписанию контракта, который, возможно, вступит в силу уже в 2020 году.

В том случае, если все три контракта будут подписаны, Росатом увеличит количество планируемых к строительству реакторов на 6, что может потребовать дополнительных кредитов/займов из государственного бюджета России на сумму около 33 млрд долл. По нашим оценкам на начало 2019 года, российское государство планировало финансировать АЭС за рубежом на общую сумму не менее 90 млрд долл. За исключением Беларуси (в отношении которой, впрочем, в апреле появились сообщения о согласии России пересмотреть условия кредита), ставка по государственным кредитам находится в пределах 3%, что значительно выгоднее для страны – получателя АЭС, чем кредиты коммерческих банков.

При этом усилия по привлечению иностранных инвестиций в проекты Росатома с новыми АЭС за рубежом по-прежнему терпят неудачу. В Турции, где уже несколько лет безуспешно предпринимаются активные попытки найти иностранные инвестиции, в прошлом году о выделении Росатому кредита на строительство заявил Сбербанк. Возможно участие ВЭБ в проекте АЭС в Узбекистане. То есть вместо обещанных инвестиций мы видим очередной пример вливания в проекты АЭС российских государственных средств. Средства Фонда национального благосостояния привлекались ранее для проекта в Финляндии, упоминалось о планах использовать их и для финансирования АЭС в Египте. Все это демонстрирует крайнюю непопулярность атомной энергетики у частных инвесторов. Очевидно, проекты Росатома могут осуществляться лишь в условиях неограниченного доступа к государственному бюджету РФ и при отсутствии эффективного контроля за целесообразностью использования государственных средств.

Приложение

Инфографика «Росатом – это»

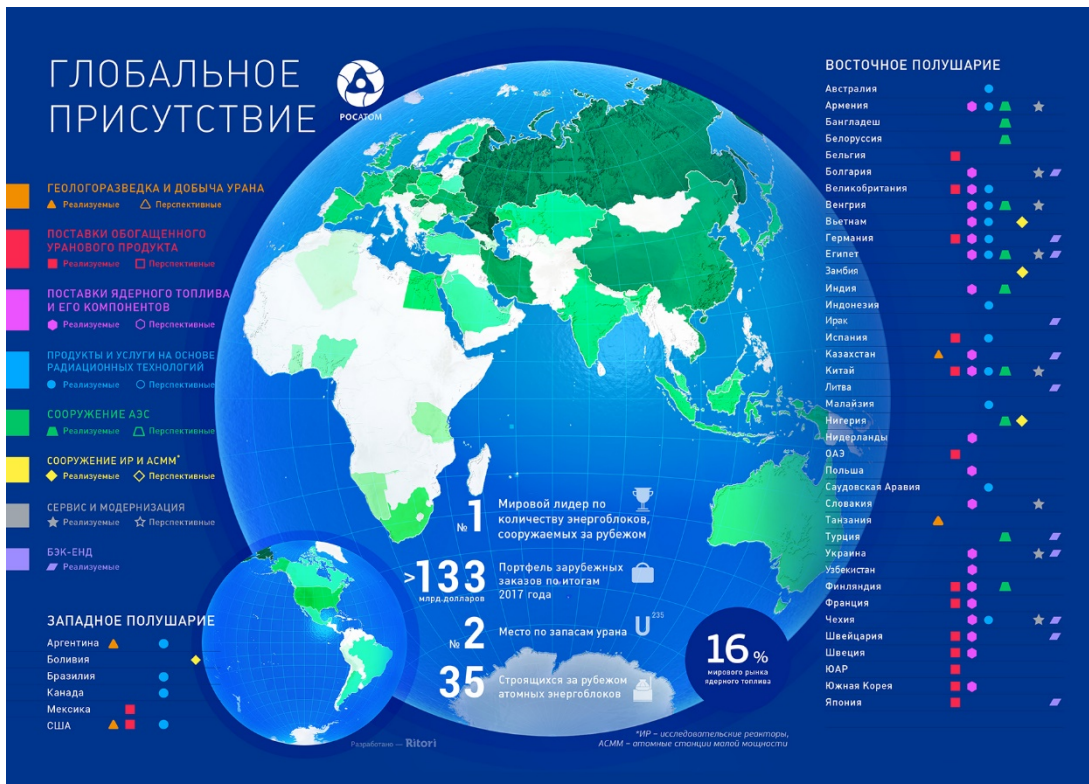
Инфографика «Росатом – это», представленная на сайте Росатома в марте 2019 г. (слева) и в мае 2020 г., с обновленной оценкой стоимости портфеля зарубежных заказов госкорпорации (справа):¹⁴⁰



¹⁴⁰Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/about/>. Проверено и сохранено 6 марта 2019 г. (слева) и 27 мая 2020 г. (справа).

Инфографика «Глобальное присутствие»

Инфографика «Глобальное присутствие», представленная на сайте Росатома в марте 2019 г. (вверху) и в мае 2020 г. (внизу); на обоих изображениях значится, по-видимому устаревшая информация о количестве строящихся реакторов и данные по стоимости портфеля даны за 2017 г., однако на изображении более поздней версии отсутствует строка проектов, выполняемых в Иране.¹⁴¹



¹⁴¹ Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/about/international/>. Проверено и сохранено 6 марта 2019 г. (вверху) и 27 мая 2020 г. (внизу).