

«Экозащита!»

Экспорт российских реакторов: мечты и реальность

Владимир Сливяк

(Вступление Владимира Милова)

Москва

Март 2019

Оглавление

ВСТУПЛЕНИЕ	1
I. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ (НА НАЧАЛО 2019 ГОДА)	2
II. ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ИТОГАМ 2017 ГОДА	3
III. ПРОЕКТЫ РОСАТОМА ПО СООРУЖЕНИЮ БЛОКОВ ЗА РУБЕЖОМ	7
1. Армения	7
2. Бангладеш	7
3. Беларусь	7
4. Венгрия	8
5. Египет	8
6. Индия	9
7. Иран	9
8. Иордания	10
9. Китай	10
10. Нигерия	11
11. Турция	12
12. Финляндия	13
IV. ИНФОРМАЦИЯ ПО ДРУГИМ ПРЕДПОЛАГАЕМЫМ ПРОЕКТАМ ЗА РУБЕЖОМ	14
V. ЗАКЛЮЧЕНИЕ	17

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 любит хвастаться своим огромным портфелем международных заказов. Эта госкорпорация является одним из крупнейших получателей субсидий из государственного бюджета, и ей все время необходимо доказывать, что она «не халевщик, а партнер» – не только берет деньги у налогоплательщиков, но и приносит что-то в дом. Руководители атомной отрасли постоянно подчеркивают важность поступления в страну выручки по экспортным контрактам.

Между тем, на поверку оказывается, что значимость этого «портфеля заказов» раздута, а вместо широко разрекламированных валютных поступлений от строительства АЭС за рубежом наша страна, наоборот, сама платит за многие проекты. В том числе в виде субсидий из Фонда национального благосостояния (который вообще-то предназначен для финансирования нашей многострадальной пенсионной системы), в виде предоставления другим странам ультрадешевых кредитов по ставкам, о которых наши собственные граждане и предприниматели могут только мечтать.

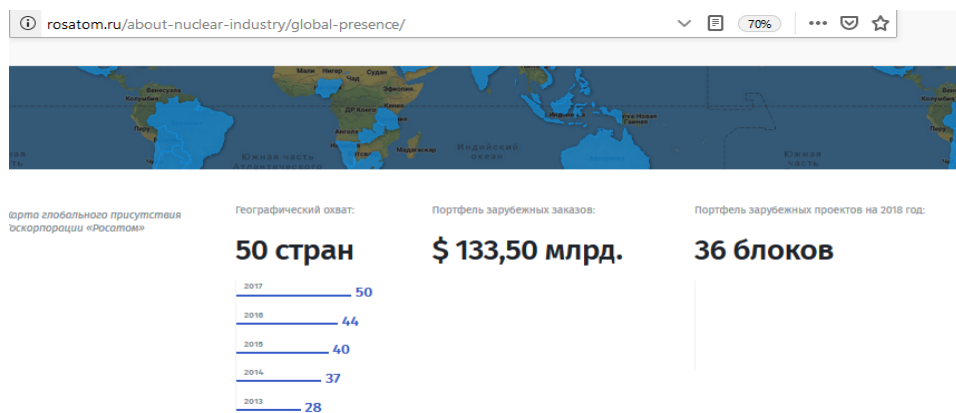
«Экозащита!» провела блестящее исследование истинного положения дел с зарубежными контрактами Росатома и убедительно демонстрирует сложившийся в этой сфере «пузырь» – все далеко не так радужно, как нам рассказывают атомные генералы, и платить за эту экспансию во многом приходится россиянам.

Хочется надеяться, что этот материал будет способствовать широкой общественной дискуссии о том, стоит ли российскому обществу продолжать спонсировать рискованную атомную экспансию с сомнительной эффективностью и выгодой для страны.

Владимир Милов
бывший заместитель министра энергетики России

I. Общая информация (на начало 2019 года)

Согласно официальному сайту Росатома по состоянию на ноябрь, портфель зарубежных проектов госкорпорации включал 36 блоков, общая стоимость зарубежных заказов составляла 133,50 млрд долл¹:



Позднее на сайте Росатома была заменена инфографика (см. Приложение). Инфографика «Глобальное присутствие»² показывает в стадии строительства 35 зарубежных реакторов в 11 странах, стоимость зарубежного портфеля составляет более 133 млрд долл. Однако, как следует из инфографики «Росатом – это», число строящихся энергоблоков за рубежом – 36, и такая же цифра отображалась на главной странице сайта Росатома в конце февраля 2019 года³.

Официально, в 2018 году были начаты работы по строительству 1-го энергоблока Курская АЭС-2, 2-го энергоблока АЭС «Руппур» в Бангладеш и 1-го энергоблока АЭС «Аккую» в Турции.

По итогам года Росатом особенно отмечает контракт своей компании "Техснабэкспорт" (TENEX), экспортера продукции ядерного топливного цикла, и французской Électricité de France SA на регенерацию французского отработавшего топлива, стоимостью более 1 млрд долл. Также, отмечается продолжение сотрудничества с Китаем: подписаны документы по совместному сооружению 7-го и 8-го энергоблоков Тяньваньской АЭС, двух блоков на АЭС «Сюйдапу», а также участию в проекте демонстрационного реактора на быстрых нейтронах.⁴

Кроме того, в 2018 году были подписаны несколько соглашений по разработке проектов, включающих исследовательские реакторы и плавучие АЭС – в том числе в странах, которые ранее отказались от больших АЭС Росатома по экономическим соображениям (см. главу IV).

¹ Росатом, официальный сайт, <http://rosatom.ru/about-nuclear-industry/global-presence>, скриншот от 6 ноября 2018 г.

² Росатом, официальный сайт, <https://www.rosatom.ru/journalist/media/infographics/>, <https://rosatom.ru/about/international/>.

³ Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/about/>, <https://rosatom.ru/>.

⁴ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>; Росатом, официальный сайт, 25 мая 2018 г., https://rosatom.ru/journalist/news/pmef-2018-novyy-impuls-rossiysko-frantsuzskomu-sotrudnichestvu-v-yadernom-toplivnom-tsikle/?sphrase_id=604165; 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.

II. Общая информация по итогам 2017 года

Наиболее свежим доступным для общественности подробным документом о деятельности Росатома остается Публичный годовой отчет госкорпорации за 2017 год – «Итоги деятельности государственной корпорации по атомной энергии «Росатом» за 2017 год» (далее – Отчет Росатома⁵). В нем, в частности, представлена информация по зарубежным проектам госкорпорации.

Согласно отчету, портфель зарубежных проектов по сооружению АЭС на конец 2017 г. включал 33 блока в 12 странах; общая стоимость зарубежных заказов составляла 133,5 млрд долл. Заключено 11 межправительственных соглашений и 16 крупных межведомственных договоренностей.

Основная информация по международной деятельности собрана в Главе 3 Отчета Росатома («Вклад в глобальное развитие»). Представлены обзорные сведения по рынкам присутствия и доле Росатома на этих рынках, включая рынки природного урана, услуг по конверсии и обогащению урана, фабрикация ядерного топлива, сооружения, эксплуатации и вывода из эксплуатации АЭС и т.п. Далее, раздел 3.2 Международное сотрудничество представляет, с разбивкой по странам, информацию о развитии договорно-правовой базы (межправительственные соглашения и межведомственные договоренности, меморандумы и дорожные карты и пр.), а также сведения о тех или иных договоренностях с различными странами в рамках «политического сопровождения реализации крупных проектов, прежде всего по сооружению АЭС и Центров ядерной науки и технологий за рубежом» (3.2.2. Поддержка долгосрочных международных проектов). Последнее, вкупе с новостными сообщениями Росатома, может быть подспорьем в составлении текущей картины развития проектов в той или иной стране.

Наконец, в разделе 3.3 «Международный бизнес» содержатся сведения о портфеле зарубежных заказов Росатома по состоянию на 2017 г. Внимания заслуживают подразделы 3.3.3. Динамика портфеля зарубежных заказов и выручки от зарубежных заказов, 3.3.4. Сооружение АЭС за рубежом и, в некоторой степени, 3.3.9. Планы на 2018 год, конкретно – Сооружение АЭС за рубежом.

⁵ Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/upload/iblock/e5d/e5d0fefbd69c8d8a779ef817be2a63d0.pdf>. Этот и предыдущие годовые отчеты Росатома доступны по адресу <http://rosatom.ru/about/publicnaya-otchetnost/>.

Динамика портфеля зарубежных заказов и выручки от зарубежных заказов⁶:

3.3.3. Динамика портфеля зарубежных заказов и выручки от зарубежных заказов

В отчетном году Госкорпорация «Росатом» продолжила работу по формированию портфеля зарубежных заказов, который достиг 133,5 млрд долл. США.

Табл. Портфель зарубежных заказов, млрд долл. США

	2015	2016	2017
Портфель зарубежных заказов на 10-летний период, в том числе:	110,3	133,4	133,5
сооружение АЭС за рубежом	75,9	97,6	97,0
урановая продукция	21,1	19,9	15,0
ТВС и прочие виды деятельности	13,3	15,9	21,5

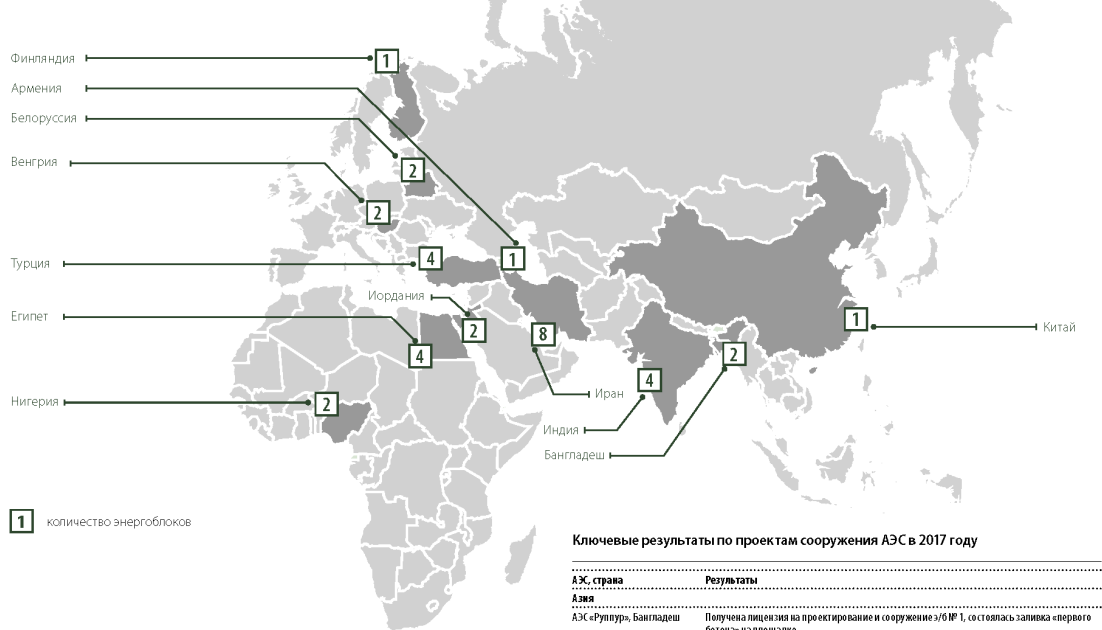
⁶ Отчет Росатома, фрагмент стр. 28.

Сооружение АЭС за рубежом⁷:

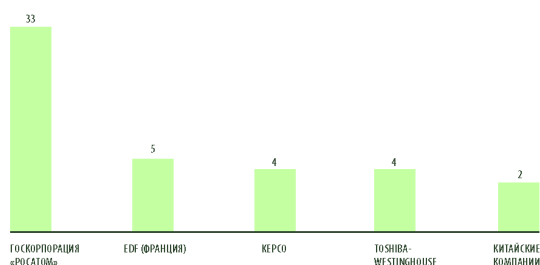
3.3.4. Сооружение АЭС за рубежом

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 «Руппур», Бангладеш	Получена лицензия на проектирование и сооружение з/б № 1, состоялась закладка «первого бетона» на площадке.
АЭС «Куангулам», Индия	Состоялась закладка «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 холодные испытания з/б № 4.
Европа	
АЭС «Пакш-1», Венгрия	Европейская комиссия одобрила строительство новых з/б АЭС «Пакш-1» в Венгрии, официально подтверждена возможность начала сооружения. Регуляторный орган «Агентство по атомной энергии Венгрии» (HAEA) одобрил заявку о предоставлении лицензии на площадке для строительства.
Белорусская АЭС, Белорусия	Осуществлен монтаж оборудования реакторного острова з/б № 1, 2.
АЭС «Ханхикиви-1», Финляндия	На площадке АЭС продолжались работы по подготовке рабочего периода строительства. Продолжались строительные работы по созданию рабочего города на 1 000 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 строительного-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 второй очереди на площадке строительства, заказчику передан основной объем технического проекта АЭС.

Согласно докладу, «продолжена работа по получению новых заказов на сооружение АЭС за рубежом:

- велась работа по подготовке к подписанию пакета межправительственных и контрактных документов по сооружению энергоблоков № 7, 8 Тяньваньской АЭС, серийному сооружению АЭС российского дизайна на новой площадке в Китае, поставке оборудования для АЭС на быстрых нейтронах китайского дизайна;
- подписаны Соглашение о развитии проекта сооружения АЭС и Дорожная карта сотрудничества между АО «Росатом Оверсиз» и Комиссией по атомной энергии Нигерии;

⁷ Отчет Росатома, стр. 29.

– подписано Соглашение о развитии проекта сооружения АЭС между АО «Росатом Оверсиз» и Министерством водных ресурсов, ирригации и электроэнергетики Судана.

Кроме этого, Госкорпорация «Росатом» направила свое предложение на участие в конкурентной процедуре по проекту сооружения АЭС в Саудовской Аравии».

Из приведенной в отчете таблицы по динамике десятилетнего портфеля зарубежных заказов следует, что общая сумма заказов в 2017 г. составляла 133,5 млрд долл., и та же сумма заявлялась на официальном сайте по состоянию на начало ноября 2018 г., однако количество зарубежных блоков – 36, на три больше; на одном из объектов инфографики на соответствующей странице сайта Росатома отмечено 35 реакторов в 11 странах.

Кроме того, из приведенной таблицы следует, что из общей суммы зарубежных заказов собственно на долю сооружения АЭС приходится 97 млрд долл. (на 0,6 млрд долл. меньше, чем в 2016 г.).

При цифре общей стоимости заказов на строительство АЭС в 97 млрд долл. и примерной оценочной стоимости одного блока в 5-7 млрд долл., сделки Росатома за рубежом должны были бы включать в себя в лучшем случае менее 20 реакторов. Цифра в 33 реактора по итогам 2017 г., скорее всего, объясняется тем, что в некоторых проектах Росатом принимает лишь ограниченное участие (подробно см. пример Китая).

В целом, впрочем, точное соотношение между общей стоимостью портфеля заказов в части строительства и числом реализуемых проектов установить трудно. Поскольку значение могут играть десятилетний срок оценки стоимости портфеля, основанный на десятилетнем сроке реализации проектов, а также конкретные критерии включения проектов в портфолио, возможны другие объяснения.

Информация о конкретных проектах в 12 странах, в которых, согласно отчетности Росатома, госкорпорация ведет сооружение АЭС, приведена в следующем разделе.

III. Проекты Росатома по сооружению блоков за рубежом

1. Армения

В августе 2010 г. было подписано межправительственное соглашение между Россией и Арменией, которое должно было привести к строительству третьего энергоблока. Предполагалось, что строительство начнется уже в 2013 г., а стоимость нового реактора должна была составить около 5 млрд долл.⁸ 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 гг. Армения обозначалась в документах Росатома как место реализации проекта по строительству нового реактора. Вместе с этим, по состоянию на начало 2019 г. никаких активных действий в этой сфере не наблюдается. Единственным осуществляемым проектом Росатома в Армении на сегодняшний день является модернизация блока № 2 Армянской АЭС (Мецамор). На станции два энергоблока ВВЭР-440/270, один из которых закрыт в 1989 г. Второй проходит проект модернизации и продления срока эксплуатации.

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

2. Бангладеш

В начале 2019 г. на площадке АЭС «Руппур» (Бангладеш) завершено бетонирование фундаментной плиты машинного зала энергоблока №1 и работы по стабилизации грунтов.⁹ Строительство АЭС «Руппур» началось осенью 2017 г. Площадка станции расположена в округе Пабна, примерно в 160 км от столицы страны Дакки. Станция будет состоять из двух энергоблоков с реакторными установками типа ВВЭР мощностью 1200 МВт (проект «АЭС-2006»). Энергоблок №1 АЭС «Руппур» планируется ввести в эксплуатацию в 2023 г., энергоблок №2 – в 2024 г.¹⁰

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

3. Беларусь

Президент Беларуси Александр Лукашенко 21 сентября 2018 г. заявил, что Россия сорвала сроки строительства Белорусской АЭС в городе Островце и что Минск в связи с этим рассчитывает на продление срока возврата российского кредита, а также на снижение ставки по кредиту до 3%. По словам Лукашенко, пуск откладывается на год.¹¹

Ранее пуск первого блока планировался 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-четырех метров при подготовке к монтажу. Тем не менее Росатом все еще

⁸ WNA, Country Profiles: Armenia, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-a-f/armenia.aspx>.

⁹ Росатом, официальный сайт, 30 янв. 2019 г., <https://rosatom.ru/journalist/news/na-ploshchadke-aes-ruppur-bangladesh-zaversheno-betonirovanie-fundamentnoy-plity-mashzala-energoblok/>.

¹⁰ РИА Новости, 1 марта 2018 г., <https://ria.ru/20180301/1515547628.html>.

¹¹ Интерфакс, 22 сент. 2018 г., <https://www.interfax.ru/business/630229>.

обещает пуск АЭС в 2019 г. Кредитная линия на строительство Белорусской АЭС открыта до 2035 г.

По условиям 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.¹²

Контракт: Да

Активное строительство: Да

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

4. Венгрия

На АЭС Пакш работает 4 энергоблока типа ВВЭР-440, построенные советскими специалистами в 1974-1987 гг. Росатом участвует в их модернизации. В конце 2014 г. Россия и Венгрия подписали документы на строительство двух реакторов 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. Планируется, что документы на получение лицензии на строительство будут подготовлены к середине 2019 г.¹³

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

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

5. Египет

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, а начало строительства ожидается в 2020 г. 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.¹⁴

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.

¹² «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.

¹³ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

¹⁴ 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/>.

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.¹⁵

В 2018 году 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.¹⁶

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

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

6. Индия

В настоящее время Росатом ведет строительство 3-го и 4-го реакторов (ВВЭР-1000/412) на АЭС Куданкулам на берегу Индийского океана. Активное строительство 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.

Ведутся подготовительные работы для возведения 5-го и 6-го блока станции.¹⁷

Предполагается, что активное строительство этих блоков начнется в 2019 и 2020 гг., а завершится в 2024 и 2025 гг. соответственно. Также индийское правительство заявило в ноябре 2018 г., что ищет место для дополнительных АЭС, однако сталкивается с трудностями.

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.

7. Иран

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 №2.¹⁸

Официальное начало строительства состоялось в сентябре 2016 г.¹⁹, однако активное строительство на втором блоке пока не начато. По официальной информации Росатома,

¹⁵ РБК, 18 окт. 2018 г., <https://www.rbc.ru/economics/18/10/2018/5bc862fe9a79470ecbe623cf>.

¹⁶ РБК, 22 окт. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/22/10/2018/5bc9ff2d9a7947769ef820dc>.

¹⁷ РИА Новости, 13 дек. 2018 г., <https://ria.ru/20181213/1547914520.html>.

¹⁸ 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-/>.

¹⁹ Росатом, официальный сайт, 12 сент. 2016 г., https://www.rosatom.ru/journalist/news/v-irane-sostoyalas-torzhestvennaya-tseremoniya-zakladki-pervogo-kamnya-v-stroitelstvo-aes-busher-2/?sphrase_id=607359.

заливка «первого бетона» запланирована на третий квартал 2019 г. Второй блок планируется завершить в 2024 г., третий – в 2026 г.²⁰ 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.²¹

Что касается шести остальных блоков из восьми, указанных на карте в Отчете Росатома, данные информационного ресурса World Nuclear Association, отслеживающего развитие атомной энергетики в странах мира, по состоянию на апрель 2018 г. ограничены типом реактора для четвертого и пятого блоков в Бушере (ВВЭР) и еще четырех на пока не утвержденной площадке (предположительно ВВЭР). Данные о мощности и сроках начала строительства и ввода в эксплуатацию этих блоков отсутствуют.²²

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

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

8. Иордания

В 2013 г. Росатом выиграл тендер на строительство АЭС в Иордании, через два года 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. и отказалась от проекта²³. В 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.²⁴

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

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

9. Китай

Летом 2018 г. Россия и Китай заключили пакет соглашений, предусматривающий совместное строительство 7-го и 8-го реакторов Тяньваньской АЭС, двух реакторов на АЭС «Сюйдапу» и сотрудничество в реализации проекта демонстрационного реактора на быстрых нейтронах.²⁵

²⁰ Росатом, официальный сайт (указанный источник: Интерфакс), 19 сент. 2017 г., https://www.rosatom.ru/journalist/smi-about-industry/ase-nachala-raboty-po-proektu-sooruzheniya-ii-ocheredi-aes-busher/?sphrase_id=607366.

²¹ РИА Новости, 16 мая 2018 г., <https://ria.ru/20180516/1520619782.html>.

²² WNA, Country Profiles: Iran, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-g-n/iran.aspx>.

²³ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

²⁴ Росатом, официальный сайт, 27 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-iordaniya-razvivayut-sotrudnichestvo-v-oblasti-yadernoy-energetiki/>.

²⁵ 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.

Росатом не называет стоимость этих реакторов, но по словам генерального директора Росатома Алексея Лихачева, по заключенным контрактам только на первом этапе будет поставлено оборудование на \$5 млрд; четыре энергоблока на двух АЭС будут полностью профинансированы китайской стороной.²⁶

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 3-м и 4-м блоками Тяньваньской АЭС (которые уже достроены). За эту работу Росатом получил около 1,3 млрд евро.²⁷ В случае с новыми блоками, предположительно, сделка заключена по аналогичной схеме. 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.

10. Нигерия

30 октября 2017 г. Россия и Нигерия подписали соглашения о развитии проектов по сооружению и эксплуатации АЭС и центра с многоцелевым исследовательским реактором. В рамках этих соглашений предполагалось провести технико-экономическое обоснование проектов, включая выбор площадок, мощность, сроки, схемы финансирования. Межправительственное соглашение о сотрудничестве в сфере мирного использования атомных технологий было подписано между Россией и Нигерией в 2009 г.²⁸

В 2015 г. ряд СМИ сообщали о том, что якобы площадки для АЭС уже выбраны, а источники в правительстве утверждали, что почти договорились о строительстве четырех реакторов. Вместе с этим оставалось неясным, каким образом Нигерия профинансирует строительство АЭС.²⁹ Позднее представитель Росатома опроверг информацию о подписании подобных соглашений с Нигерией.

Несмотря на отсутствие ясности в отношении многих параметров возможного проекта, включая финансирование, Росатом в отчете за 2017 год поместил Нигерию на карту проектов госкорпорации по сооружению блоков за рубежом, с двумя энергоблоками, отмеченными в этой стране. В начале 2019 г. Нигерия также фигурировала на карте инфографики «Глобальное присутствие» со статусом строящейся АЭС (см. Приложение).

Контракт: Нет

Активное строительство: Нет

Стоимость: предположительно 20 млрд долл.

²⁶ РБК, 8 июня 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/08/06/2018/5b1a434c9a79471058feecca>.

²⁷ 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>.

²⁸ Росатом, официальный сайт, 30 окт. 2017 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rossiya-i-nigeriya-podpisali-soglasheniya-o-razviti-i-atomnykh-proektov/>.

²⁹ Reuters (на сайте Yahoo! News), 20 июня 2015 г., <https://news.yahoo.com/nigeria-selects-two-sites-nuclear-power-plants-122001531--finance.html>.

11. Турция

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. 3 апреля 2018 года состоялась торжественная церемония заливки «первого бетона».³⁰ Общий объем инвестиций в проект президент Владимир Путин оценивал в 22 млрд долл.³¹, звучали также оценки от 20 млрд долл.³² до 25 млрд долл.³³. 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.³⁴ В октябре того же года сообщалось о начале строительства уже в 2016 г. и начале эксплуатации в 2020 г.³⁵ В октябре 2014 г. в презентации Р. П. Тюрин, представителя компании, осуществляющей проект в Турции – АО «Аккую Нуклеар», фигурируют уже 2017 и 2021 гг. как сроки начала строительства и ввода в эксплуатацию первого блока.³⁶

В ноябре 2015 г. (к этому моменту упоминавшийся в СМИ срок ввода в эксплуатацию первого блока – уже 2022 г.) турецкий истребитель сбил российский бомбардировщик, и отношения между странами резко ухудшились, до августа 2016 г.^{37 38} Неизвестно, насколько этот кризис повлиял на реализацию проекта: нынешний 2023 г. фигурировал в качестве окончания строительства первого блока в материалах Росатома еще до начала конфликта.³⁹

Проект финансируется Россией на 100%. В феврале 2013 г. со ссылкой на гендиректора «Аккую Нуклеар» Александра Суперфина сообщалось, что «суммарные инвестиции в строительство составят 20 млрд долл., из них 7,5 млрд вложит турецкая сторона».⁴⁰ В феврале 2018 года три турецкие компании – Cengiz Holding, Kolin Insaat и Kalyon Insaat, предположительные покупатели 49% в проекте «Аккую», подписавшие в июне 2017 г. соглашение о ключевых условиях с Росатомом – вышли из проекта.⁴¹ 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».⁴²

³⁰ Росатом, официальный сайт, 3 апр. 2018 г., https://rosatom.ru/journalist/news/prezidenty-rossii-i-turtsii-v-putin-i-r-t-erdogan-dali-start-nachalu-polnomasshtabnogo-stroitelstva-/?sphrase_id=550346.

³¹ РБК, 6 фев. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/06/02/2018/5a7843899a79471f3a00b7f4>.

³² 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.

³³ WNA, Country Profiles: Turkey, <http://www.world-nuclear.org/information-library/country-profiles/countries-t-z/turkey.aspx>.

³⁴ Reuters, 3 мая 2013 г., <https://www.reuters.com/article/turkey-nuclear-deal/update-1-turkey-japan-sign-22-bltn-nuclear-power-plant-deal-idUSL6N0DK3A820130503>.

³⁵ Hürriyet Daily News, 25 окт. 2013 г., <http://www.hurriyetsdailynews.com/first-reactor-of-turkeys-first-nuclear-plant-to-go-online-by-2020-56799>.

³⁶ Система внутреннего контроля ВОО проекта АЭС «Аккую». Р. П. Тюрин, директор по внутреннему контролю и аудиту АО «Аккую Нуклеар». Конференция «Внутренний контроль и аудит в России: новые перспективы и возможности», 27 февраля 2015 г.; адрес презентации, размещенной на сайте конференции, указывает на октябрь 2014 г. как на вероятную дату документа: <http://conf-audit.ru/wp-content/uploads/2014/10/Tyurin.pdf>.

³⁷ Интерфакс, 26 ноя. 2015 г., <https://www.interfax.ru/business/481761>.

³⁸ РИА Новости, 9 авг. 2016 г., <https://ria.ru/20160809/1473985214.html>.

³⁹ Современные концепции сооружения энергоблоков зарубежных АЭС. Александр Немтинов, «Росатом Оверсиз». Вторая ежегодная научно-практическая конференция по новым направлениям технологии сооружения объектов использования атомной отрасли «АтомСтройСтандарт-2015», 25 сент. 2015 г., http://atomsro.ru/wp-content/uploads/file/0PORTAL/AtomStroyStandart_2015/Nemtinov_atstst_2015.pdf.

⁴⁰ Информационный портал «Атомная энергия 2.0» (указанный источник: Pronedra.ru), 18 фев. 2013 г., <http://www.atomic-energy.ru/news/2013/02/18/39869>.

⁴¹ РБК, 6 фев. 2018 г., <https://www.rbc.ru/business/06/02/2018/5a7843899a79471f3a00b7f4>.

⁴² ТАСС, 6 апр. 2018 г., <https://tass.ru/ekonomika/5100935>.

В середине января 2018 г., писал «Интерфакс», источник в Росатоме сообщил, что госкорпорация рассчитывает закрыть сделку в том же году для выполнения договоренности сдачи первого блока в 2023 г.⁴³ В марте 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 Лихачев заявлял, что Росатом намерен продать небольшую долю в 2019 году турецкой компании «не из той тройки».⁴⁴

Контракт: Да

Активное строительство: Да (1 реактор)

Стоимость: 22 млрд долл. (схема Build Own Operate – Росатом обеспечивает средства для строительства, владеет готовой станцией и продает энергию по фиксированной цене)

12. 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 до сих пор отсутствуют необходимые лицензии. Росатом не только собирается строить АЭС, но и купил долю в 34% в финской Fennovoima OY, которая является заказчиком строительства. Ранее средства на проект Ханхикиви выделялись из Фонда национального благосостояния. Решение о выделении Росатому около 2,4 млрд евро из средств ФНБ было принято в начале 2015 г. В прошлом году Fennovoima OY объявила, что строительную лицензию нужно ожидать в 2021 г., а коммерческая эксплуатация начнется в 2028 г.⁴⁵ На данный момент реализация проекта задерживается на 4 года.

Контракт: Да

Активное строительство: Нет

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

⁴³ Интерфакс, 6 фев. 2018 г., <https://www.interfax.ru/business/598714>.

⁴⁴ Интерфакс, 12 дек. 2018 г., <https://www.interfax.ru/russia/641996>.

⁴⁵ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

IV. Информация по другим предполагаемым проектам за рубежом

Аргентина

1 декабря 2018 г. в Буэнос-Айресе на полях саммита стран «Группы двадцати» 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. Также, согласно документу, стороны рассмотрят возможность совместной эксплуатации флота плавучих АЭС.⁴⁶ На данный момент у Росатома нет флота плавучих АЭС, за исключением первой такой станции, которая пока не производит энергию и даже пока не отбуксирована в место постоянного базирования.

Болгария

В 2006 г. Россия и Болгария подписали соглашение о строительстве АЭС «Белене», однако через шесть лет Болгария отказалась от проекта. Росатом предъявил иск на 1 млрд евро, требуя компенсировать стоимость уже произведенных работ и оборудования. Арбитражный суд в Женеве принял решение о компенсации в размере 620 млн евро, которая была выплачена в конце 2016 г. В конце мая 2018 г. президент России Владимир Путин на пресс-конференции по итогам российско-болгарских переговоров заявил, что Россия готова вернуться к проекту АЭС «Белене» на рыночных условиях, если Болгария захочет. 27 июня совет министров Болгарии отменил свое решение 2012 г. о закрытии проекта строительства АЭС «Белене». По оценке Болгарии, приступившей к подготовке тендера и поиску стратегического инвестора, стоимость проекта не должна превышать 10 млрд евро, а срок строительства – 10 лет.⁴⁷

Вьетнам

19 ноября 2018 г. Росатом получил свидетельство об утверждении премьер-министром Вьетнама предварительного технико-экономического обоснования Центра ядерной науки и технологий. Меморандум о взаимопонимании с министерством науки и технологий Вьетнама по плану строительства Центра ядерной науки и технологий был подписан Росатомом в июне 2017 г.⁴⁸

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.

Замбия

15 мая 2018 г. Росатом и Замбия подписали генеральный контракт на сооружение Центра ядерной науки и технологий. Центр будет расположен в 10 км от столицы Замбии, Лусаки. В его состав входят 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.⁴⁹

⁴⁶ 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/>.

⁴⁷ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

⁴⁸ Росатом, официальный сайт (указанный источник: РИА Новости), 19 ноя. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/vietnam-peredal-rossii-obosnovanie-tsentra-yadernoy-nauki/>.

⁴⁹ 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/>.

Конго

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 дизайна на территории Республики Конго».⁵⁰

Монголия

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.⁵¹

Руанда

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.⁵²

Саудовская Аравия

В феврале 2018 г. Росатом подал заявку в конкурсе на строительство в Саудовской Аравии АЭС с двумя реакторами. В октябре глава Росатома Алексей Лихачев говорил, что итоги конкурса будут подведены в 2020 г.⁵³ Позднее он заявлял, что победитель конкурса может быть объявлен в 2019 г.⁵⁴ 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.⁵⁵ В 2016 г. Россия предлагала Саудовской Аравии построить 16 новых реакторов в течение 20 лет за 100 млрд долл. Очевидно, эта идея не получила одобрения и Росатому пришлось участвовать в конкурсе на общих основаниях с участниками из других стран.⁵⁶

Сербия

17 января 2019 г. в ходе визита Президента России Владимира Путина в Республику Сербию было подписано межправительственное соглашение о сотрудничестве в области использования атомной энергии. В нем, в частности, говорится о проектировании, сооружении

⁵⁰ Росатом, официальный сайт, 13 фев. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-ministerstvo-nauchnykh-issledovaniy-i-tehnologicheskikh-innovatsiy-respubliki-kongo-podpi/>.

⁵¹ Росатом, официальный сайт, 28 фев. 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-komissiya-po-yadernoy-energii-mongolii-podpisali-memorandum-o-sotrudnichestve/>.

⁵² 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/>.

⁵³ ТАСС, 3 окт. 2018 г., <https://tass.ru/ekonomika/5633339>.

⁵⁴ Вести, 18 дек. 2018 г., <https://www.vestifinance.ru/articles/111992>.

⁵⁵ 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/>.

⁵⁶ Global Construction Review, 7 сент. 2016 г., <http://www.globalconstructionreview.com/news/russia-offers-build-saudi-arab-nuclear/>.

и модернизации исследовательских ядерных реакторов, применении радиационных технологий в сельском хозяйстве и пр.⁵⁷

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 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.⁵⁸

Узбекистан

Россия и Узбекистан подписали межправительственное соглашение в конце 2017 г. В начале 2019 г. в Узбекистане была принята концепция развития атомной энергетики до 2029 г. В документе говорится, что возведение первой в стране атомной электростанции будет разделено на три этапа. В ходе первого этапа в 2019-2020 гг. будет определено место строительства АЭС, в 2020-2021 гг. планируется разработать технико-экономическое обоснование проекта и с 2022 г. – приступить к строительству объекта. Завершение строительства ожидается в 2029 г.⁵⁹ Предполагается, что проект профинансируют Узбекистан и Россия, однако решение о российском кредите пока не принято. По предварительным оценкам стоимость строительства АЭС с двумя реакторами типа ВВЭР-1200 в Узбекистане может составить 11 млрд долл.⁶⁰

Чили

14 мая 2018 г. региональный центр «Росатом Латинская Америка» (структура компании Росатома «Русатом – 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.⁶¹

⁵⁷ 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/>.

⁵⁸ Росатом, официальный сайт, 16 мая 2018 г., <https://www.rosatom.ru/journalist/news/rosatom-i-ministerstvo-vodnykh-resurov-irrigatsii-i-elektroenergetiki-sudana-podpisali-ryad-dokumen/>.

⁵⁹ Озодлик, 9 фев. 2019 г., <https://rus.ozodlik.org/a/29759873.html>.

⁶⁰ Интерфакс, 4 янв. 2019 г., <https://www.interfax.ru/business/644029>.

⁶¹ 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.

V. Заключение

В опубликованном в августе 2018 г. отчете Росатома об итогах 2017 г. общая стоимость зарубежных заказов госкорпорации оценивается в 133,5 млрд долл.; из них доля, приходящаяся собственно на строительство АЭС, составляет 97 млрд долл. По итогам 2017 г., Росатом заявлял, что строит в других странах 33 новых реактора.

В 2018 г. в различных документах Росатома в отношении строительства новых АЭС за рубежом назывались цифры 35 или 36 энергоблоков. При этом общая стоимость зарубежных заказов оставалась близкой к 133 млрд долл. (см. Приложение).

Между тем, изучение ситуации со строительством АЭС в странах, которые упомянуты в открытых документах, пресс-релизах и публичных заявлениях Росатома, показывает другую картину. По состоянию на начало 2019 г. лишь 7 реакторов находились в стадии активного строительства. Это один реактор в Турции, по два в Бангладеш, Белоруссии и Индии. Общая стоимость этих реакторов, исходя из официальных оценок, составляет около 36 млрд долл.

Из 35-36 новых реакторов, о строительстве которых в других странах заявляет Росатом, официально оформленные сделки касаются лишь 26 реакторов, включая 7 в стадии активного строительства. Из них пять объектов в Китае, где участие Росатома носит ограниченный характер.

Россия продолжает использовать государственные кредиты для стимулирования спроса на свои реакторы за рубежом. Объем кредитных и иных средств для новых АЭС за границей, по тем оценкам, которые были заявлены официально, составляет около 90 млрд долл. За исключением Беларуси, ставка по государственным кредитам находится в пределах 3%, что значительно выгоднее, чем по кредитам коммерческих банков.

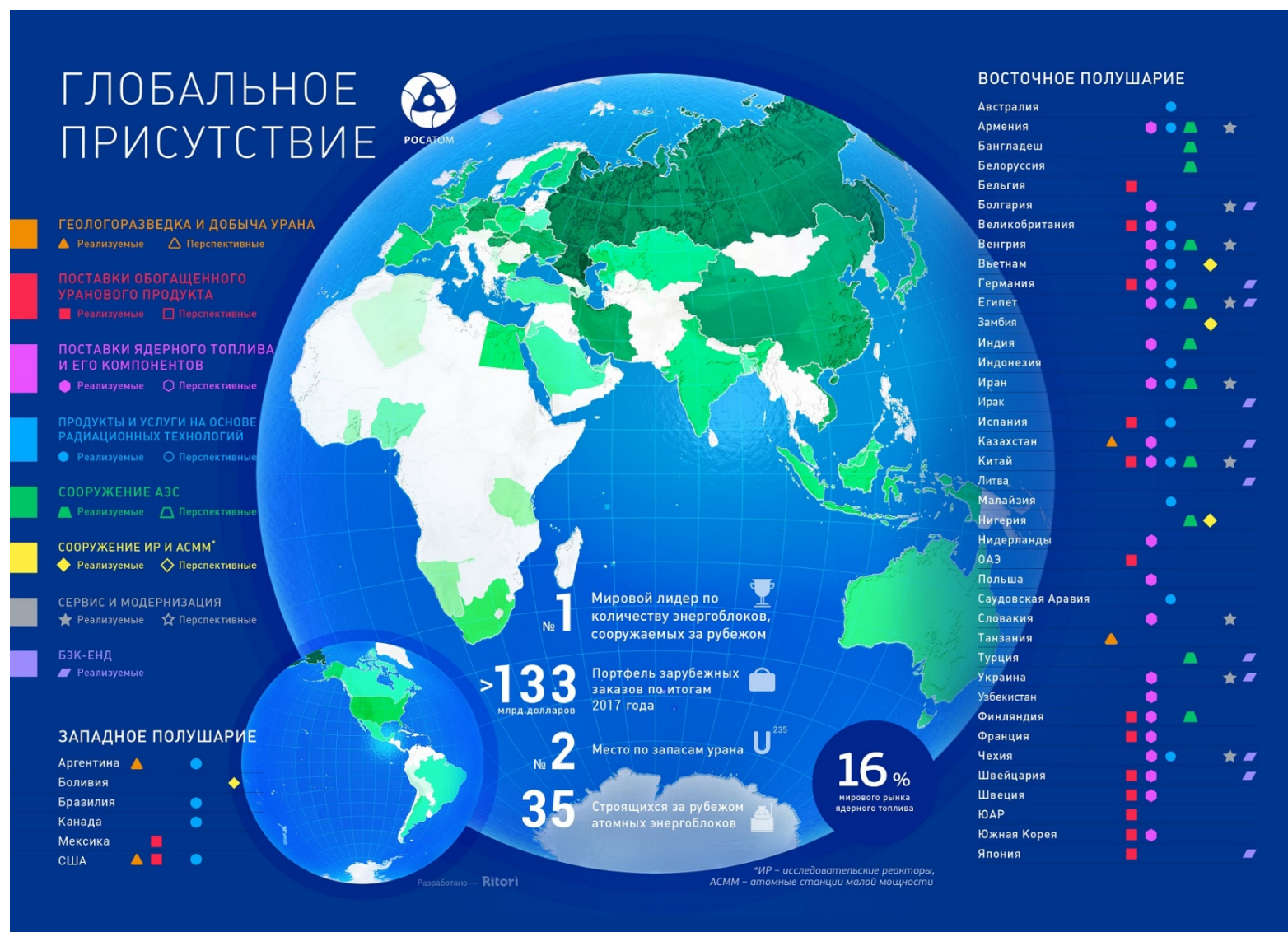
В 2018 году с карты осуществляемых проектов Росатома исчезла Иордания. Одной из причин отказа от АЭС стала перспектива удорожания проекта вследствие необходимости привлекать капитал из частных банков. Остается неясным, почему Росатом не смог обеспечить Иорданию государственный кредит, покрывающий до 90% стоимости проекта, как в Бангладеш или Индии. В случае с Турцией попытки Росатома привлечь дополнительные инвестиции в проект АЭС «Аккую» пока что, несмотря на продолжающиеся переговоры, терпят неудачу.

У Росатома есть как минимум два проекта АЭС в странах ЕС (где активное строительство, впрочем, не ведется), но в основном деятельность сосредоточена в развивающихся странах, которые не отличаются высокими экономическими показателями. Например, кредитные рейтинги Египта не позволяют рассчитывать на привлечение иностранного капитала. Тем не менее, Россия планирует выделить этой стране кредит в размере 25 млрд долл. на строительство четырех реакторов.

В большинстве случаев проекты новых зарубежных АЭС Росатома становятся возможными благодаря дешевому кредитованию со стороны России. Часто российский государственный кредит покрывает сумму, близкую к полной стоимости проекта. В условиях не совсем благоприятной экономической ситуации в самой России, правительству приходится обращаться к средствам Фонда национального благосостояния. Ранее такие средства были привлечены для сделки в Финляндии, теперь обсуждается похожий шаг в рамках сделки с Египтом. ФНБ является частью государственного механизма пенсионного обеспечения для российских граждан, рискованные инвестиции из этого фонда могут оказать негативное влияние на пенсионную систему.

Приложение

Инфографика Росатома с указанием 35 реакторов, строящихся за рубежом:⁶²



⁶² Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/about/international/>. Проверено 6 марта 2019 г.



⁶³Росатом, официальный сайт, <https://rosatom.ru/about/>. Проверено 6 марта 2019 г.