

ЭНЕРГЕТИКА: НАСТОЯЩЕЕ И БУДУЩЕЕ

ИНДИЯ: ЯДЕРНАЯ ЭНЕРГЕТИКА И ГЕОПОЛИТИКА

Ф.Н. ЮРЛОВ

Доктор исторических наук
Институт востоковедения РАН

Ключевые слова: Индия, энергетическая безопасность, ядерное оружие и ядерная энергетика

Потребность в такой альтернативе ощущается в Индии очень остро, поскольку недостаток собственных энергоресурсов отрицательно сказывается как на экономическом положении страны, так и в повседневной жизни населения. Проблема усугубляется еще и ростом цен на энергоносители. В июне 2013 г. правительство Индии объявило о решении повысить с апреля 2014 г. цену на газ в два раза - с \$4,2 за млн метрических британских тепловых единиц (мм БТЕ*)¹ до \$8,4**.

Министр иностранных дел Индии Салман Кхуршид объяснил это тем, что 80% этого топлива импортируется. И если внутренние цены на нефть и газ составляют \$4,5 за мм БТЕ, то, покупая их за рубежом, Индия вынуждена платить \$13.

Объявление о повышении цен на топливо вызвало протесты производителей электроэнергии и удобрений. Они заявили, что из-за удорожания газа стоимость электроэнергии возрастет с 2,93 рупии за кВт/ч до 6,40 рупии². С протестом против повышения цен на газ выступили и оппозиционные партии. Они заявили, что вся тяжесть этого роста цен ляжет на плечи простых потребителей, в то время как крупные газо-

«Индия продолжает придерживаться политики усиления роли ядерной энергетике с целью экономического роста. При этом она уделяет особое внимание вопросам безопасности». С таким заявлением 27 июня 2013 г. выступил председатель Комиссии по атомной энергетике Индии Р.К.Синха на Международной конференции по ядерной энергетике в XXI в., состоявшейся в Санкт-Петербурге. Он подчеркнул, что уменьшение ресурсов ископаемого топлива, а также необходимость перехода на источники энергии с низким содержанием углерода, что связано с решением проблем глобального потепления, вынуждают к поиску альтернатив, которые удовлетворили бы нужды Индии в энергии. В этом контексте ядерная энергия является очень важной альтернативой.

вые корпорации от него только выиграют.

В широком плане вопросы энергетики являются, по своей сути, проблемой глобальной. С учетом ограниченности невозобновляемых энергетических ресурсов, эта проблема стала одной из наиболее острых, затрагивающих жизненные интересы практически всех стран, в т.ч. развивающихся. Экономика последних, включая Индию и Китай, во многом зависит от энергетики, тем более, что экономическое развитие этих стран осуществляется гораздо более быстрыми темпами, чем экономика развитых государств, особенно в условиях мирового кризиса.

Сегодня проблемы энергетики теснейшим образом связаны с политикой. Это касается, прежде всего, таких энергетических ресурсов, как нефть и газ. Но еще более явно наблюдается связь между гражданской ядерной энергетикой и военными аспектами ядерной программы. Как изве-

стно, после окончания Второй мировой войны именно ядерная бомба была вначале, и только позже на основе развития ядерных технологий стали создаваться атомные электростанции, на которых ядерная установка нашла свое практическое применение для получения электроэнергии.

Энергетическая безопасность является одной из ключевых проблем индийской внутренней и внешней политики. Она неразрывно связана с экономическим ростом страны, с насущными вопросами социальной политики. По некоторым данным, около 400 млн индийцев вообще лишены возможности пользоваться электроэнергией, и еще 400 млн имеют к ней только ограниченный доступ³.

Во внешней политике Индии проблемы энергетики занимают одно из ведущих мест, поскольку энергетические потребности страны во многом удовлетворяются за счет импорта нефти, сжиженного газа и урана, а также вы-

* БТЕ - единица измерения энергии в английской системе мер. 1 БТЕ равна 252 тепловым калориям - http://ru.wikipedia.org/wiki/Британская_термическая_единица

** На 14.10.2013 г. 100 индийских рупий = \$1,63 (прим. ред.).

Крупнейшие производители энергии (*primary energy*) (в квадрильонах БТЕ)⁵

Китай - 81,8 (рост за 1980-2009 гг. на 352%)
США - 72,6 (рост за 1980-2009 гг. на 8%)
Россия - 49,5 (рост за 1980-2009 гг. - нет данных)
Саудовская Аравия - 22,9 (рост за 1980-2009 гг. на 2,1%)
Индия - 14,6 (рост за 1980-2009 гг. на 370%)
Иран - 14,3 (рост за 1980-2009 гг. на 261,6%)

сококачественного угля. Индии приходится учитывать ее энергетическую зависимость от других стран. По данным индийского ученого Баладаса Гхошала, с 2012 по 2017 гг. зависимость Индии от импорта нефти вырастет с 76% до 80%, природного газа - с 19% до 28%, угля - с 19,8% до 22,1%⁴.

ЭНЕРГЕТИКА ИНДИИ В ГЛОБАЛЬНОМ ПЛАНЕ

Переходя непосредственно к современным проблемам энергетики в Индии, остановимся на ее

ния энергии во время мирового кризиса, начавшегося в 2008 г.

Сегодня невозобновляемые (ископаемые) ресурсы энергии

венных нефтяных ресурсов для экономического развития (см. *табл. 3*).

Индия также бедна ресурсами **природного газа** и остро нуждается в его импорте (см. *табл. 4*).

Вместе с тем, Индия располагает относительно большим количеством **угля** (см. *табл. 5*).

Однако уголь в Индии невысокого качества, не всегда пригодный для использования на металлургических заводах и ТЭС. Поэтому Индия ввозит качественный уголь (в т.ч. из Австра-

Таблица 2

Потребление энергии (в квадрильонах БТЕ)⁶

США - 94,5 (рост на 21% за 1980-2009 гг.)
Китай - 90,3 (рост на 422% за 1980-2009 гг.)
Россия - 26,8 (рост за 1980-2009 гг.: нет данных)
Индия - 21,6 (рост на 437% за 1980-2009 гг.)
Япония - 20,6 (рост на 35% за 1980-2009 гг.)

месте в этой сфере, по сравнению с другими странами (см. *табл. 1*).

Мы видим, что Индия производит энергии примерно в 5,5 раза меньше, чем Китай; в 5 раз меньше, чем США; в 3 раза меньше, чем Россия; в 1,5 раза меньше, чем Саудовская Аравия, и столько же, как Иран. При сравнении

Таблица 3

Запасы нефти (млрд барр., 2012 г.)⁷

Саудовская Аравия - 267	Иран - 151
Венесуэла - 211 (по последним данным, по запасам нефти она опережает Саудовскую Аравию)	Ирак - 143
Канада - 173	Россия - 60
	Китай - 20
	Индия - 9

Таблица 4

Запасы природного газа (в трлн куб. футов, 2012 г.)⁸

Россия - 1 680	Туркменистан - 265
Иран - 1 168	Нигерия - 180
Катар - 890	Китай - 107
Саудовская Аравия - 283	Индия - 41
США - 272	

потребления энергии на душу населения эти показатели для Индии выглядят еще более низкими, особенно при сопоставлении с такими странами, как США, Норвегия, Саудовская Аравия, Австралия и др. Представляют интерес сравнительные данные по потреблению энергии (см. *табл. 2*).

Как видно, Индия потребляет энергии в 3,5 раза меньше, чем США и Китай, несколько меньше, чем Россия, и немного больше, чем Япония. Отметим при этом заметное падение мирового потребле-

(нефть, природный газ, уголь) в Индии и некоторых других странах выглядят следующим образом.

По запасам **нефти** Индию можно отнести к странам, которые не имеют достаточных собст-

лии). За апрель-декабрь 2012 г. его импорт в Индию составил 100 млн т. К 2016/2017 ф.г. импорт может вырасти до 185 млн т¹⁰.

Рассмотрев положение Индии с невозобновляемыми энергетическими ресурсами, переходим к **ядерной энергетике**. На ее долю приходится 3,7% всех поставок электроэнергии в Индии. По этому показателю она находится на 26-м месте из 27 стран, наиболее широко использующих ядерную энергию. 1-е место занимает Франция - 77,7% всех поставок электроэнергии. Далее следуют: 2-е место - Бельгия - 54%; ...4-е -

Таблица 5

Запасы угля (млрд т, 2008 г.)⁹

США - 280	Австралия - 84
Россия - 173	Индия - 67
Китай - 126	

Украина - 47%; ...8-е - Швеция - 40%; 9-е - Южная Корея - 35%; ...15-е - США - 19%; ...18-е - Япония - 18%; ...21-е - Россия - 17,6%.

В Индии сейчас насчитывается 20 атомных реакторов, строится 7 новых, из них 2 реактора - в Куданкуламе (о них ниже). Для сравнения (действующие атомные реакторы + строящиеся в других странах): 1) США - 104+1; 2) Франция - 58+1; 3) Япония - 50+2*; 4) Россия - 33+11; 5) Южная Корея - 23+4; 6) Китай - 16+26; 7) Украина - 15+2.

Наибольшее число строящихся атомных реакторов приходится на Китай, Россию и Индию. В то же время в США и Канаде их практически не строят. Похожая ситуация и в Европе. В Германии атомные реакторы не строят, а действующие 9 реакторов закрывают после аварии на Фукусиме в марте 2011 г. Подчеркнем факт строительства новых реакторов в Южной Корее, несмотря на ее близость к Японии.

Чтобы лучше представить себе роль ядерной энергетики в Индии, отметим, что на долю ископаемых источников энергии приходится примерно 90% всего ее потребления. Остальные, кроме ядерной, - это гидроэнергетика и все возобновляемые виды энергии (включая биотопливо, солнечную и ветровую энергии).

В Индии 68% всех домохозяйств имеют доступ к электроэнергии. Из них 93% - в городах и 56% - в сельской местности¹¹. Это говорит о том, что около половины населения страны вынуждены пользоваться традиционными источниками энергии для приготовления пищи и обогрева жилищ.

До сих пор во множестве деревень этими источниками являются высушенный кизяк, уголь низкого качества, который смешивается с кизяком, а также сучья и валежник. В Кашмире, например, до сих пор для обогрева зимой используют *кангри* - глиняный горшочек с тлеющим углем, который под одеждой висит ниже груди на

веревочке от шеи и таким образом согревает тело.

Серьезное положение с дефицитом электроэнергии в Индии наглядно проявилось летом 2012 г., когда дважды из-за предельных перегрузок в электросетях произошло отключение электричества в половине штатов. В результате принятых мер ситуация была быстро взята под контроль. Но факт остается фактом - в Индии критически не хватает электроэнергии для обеспечения нужд населения и развития экономики в прежнем темпе (7-8% в год). Действительно, в 2012/2013 г. рост экономики страны в силу разных причин, включая мировой кризис, снизился до 5,7%, а в апреле-июне 2013 г. - до 4,4%¹².

После аварий на АЭС на *Three Mile Island* (США, 1979 г.), в Чернобыле (1986 г.) и в Фукусиме в ряде стран, в т.ч. Индии, начались дискуссии о целесообразности использования ядерной энергии. Вместе с тем, проблемы с изменением климата, загрязнением окружающей среды и бурным ростом спроса на электроэнергию, особенно в Китае и Индии, заставляют по-новому взглянуть на ядерную энергетику. Сейчас в мире строится около 60 ядерных реакторов общей мощностью около 60 тыс. мегаватт (МВт) - это 1/6 мощности всех АЭС в мире.

Однако ядерная энергетика сталкивается с серьезными вызовами: безопасностью, большой стоимостью строительства (один реактор АЭС может стоить \$5-10 млрд), длительными сроками строительства и запуска в эксплуатацию, а также с хранением и переработкой отходов, отделением гражданских ядерных отходов от военных. Перед многими странами, включая Индию, остро стоит вопрос о гарантированных поставках ядерного топлива и решении проблемы ядерных отходов.

Существует и проблема получения новых ядерных технологий для АЭС, в т.ч. в Индии. Сегодня, по мнению специалиста по энергетическим системам, бывшего первого заместителя министра энергетики США (1997-2001 гг.) Эрнеста Мониза, Америка, кото-

рая раньше была главным поставщиком ядерных технологий и ядерного топлива, уже не является таковой. Основными поставщиками в этой сфере стали Франция и Россия¹³.

ОТ АТОМНОЙ БОМБЫ - К ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

Обрисую кратко путь, по которому Индия прошла от испытания ядерной бомбы до ядерной энергетики. Это поможет нам лучше понять, в чем состоят политические амбиции ее лидеров, а также научные и технологические возможности страны. В мае 1974 г. Индия произвела испытание ядерного устройства в «мирных целях», как было объявлено премьер-министром Индиры Ганди. Ядерный взрыв горячо приветствовалось большинство населения Индии. Вместе с тем, возник вопрос его совместимости с образом миролюбивого государства. Ведь даже в борьбе за независимость страны мощным оружием было ненасилие, которое проповедовал Махатма Ганди.

После смерти Ганди в 1948 г. независимая Индия начала отдаляться от его идеологии. Премьер-министр Джавахарлал Неру, хотя и был последователем Ганди, пошел по другому пути. Он писал: «Я сознавал, что у индийцев есть громадные подземные запасы энергии и способностей, и хотел высвободить эти запасы и дать людям почувствовать себя снова молодыми и полными жизни. Индия на деле не может играть второстепенную роль в мире. Она либо будет иметь огромное значение, либо вовсе не будет приниматься в расчет»¹⁴.

Главный советник Индиры Ганди П.Хаксар вспоминал, как Неру был потрясен атомной бомбардировкой американцами Хиросимы и Нагасаки в августе 1945 г. Она заставила его энергично убеждать страны мира отказаться от ядерного оружия. Вместе с тем, в феврале 1948 г. он написал министру обороны Балдеву Сингху: «Будущее принадлежит тем, кто производит атомную энергию. Ожидается, что она станет главным источником энергии. Конечно, оборонная отрасль

* После аварии на «Фукусиме-1» в Японии были остановлены практически все АЭС. Возобновили работу только 2 из 50 реакторов - на АЭС «Ои» (прим. ред.).

очень заинтересована в ней. Обладание атомной энергией имеет даже политические последствия». В этой связи правительство Неру заявляло: «Возможное использование атомной энергии в военных действиях, по всей вероятности, приведет к революции в наших представлениях о войне и обороне. В настоящий момент мы можем не принимать данный фактор во внимание, за исключением признания абсолютной необходимости разработать способы использования атомной энергии как в гражданских, так и в военных целях. Это означает проведение научных исследований в больших масштабах»¹⁵.

В этих вопросах Неру опирался на мнение индийских ученых, прежде всего, Хоми Бхабху, который в 1930-е гг. обучался в европейских лабораториях под руководством Нобелевских лауреатов Энрико Ферми, Вольфганга Паули и Нильса Бора.

В 1953 г. Неру расценил выдвинутое президентом США Д.Эйзенхауэром предложение «Атом для мира» как уловку, рассчитанную на то, чтобы пресечь появление претендентов на статус ядерной державы. Эйзенхауэр обещал помощь государствам, не обладающим ядерным оружием, в создании атомных электрических станций, а также в учреждении «банка», из которого они могли бы получать расщепляющиеся материалы на свои нужды, вместо того, чтобы производить собственное топливо.

Неру был против того, чтобы Индия отказалась от планов создания атомной бомбы. Он считал, что Индии следует создать возможности для производства такого оружия, но не для его использования. Поэтому он выступил за создание инфраструктуры, необходимой для производства атомного оружия.

В конце 1955 г. правительство Неру приняло решение наладить сотрудничество с Канадой с целью строительства исследовательского реактора «Сайрус», который позволил бы получить плутоний, и тем самым начать развитие своего потенциала по созданию ядерного оружия. Тогда же стали поступать сообщения

разведки о приготовлениях Китая к созданию атомной бомбы.

В июле 1958 г. Неру дал разрешение на проект, рассчитанный на ежегодную переработку 20 т ядерного топлива для получения 10 кг плутония - эквивалента «начинки» атомной бомбы, сброшенной на Хиросиму. С этой целью в Тромбее, недалеко от Бомбея, началось строительство завода, который планировалось ввести в эксплуатацию в 1964 г.

В сентябре 1962 г., за два месяца до войны с Китаем, Неру провел в парламенте закон, который предоставил правительству полный контроль над решениями по атомной энергии.

Через месяц после начала войны с Китаем, 4 ноября 1962 г. Бхабха направил секретную записку Неру, в которой содержались предложения по противодействию ядерным планам Китая. Бхабха писал: «Единственное, чем мы можем ответить ожидаемому взрыву китайского ядерного устройства в течение следующих года-полтора, является наличие у нас гораздо более широкой, чем у них, программы по мирному использованию ядерной энергии. Получение в течение полутора лет плутония в количестве, измеряемом килограммами, убедительно продемонстрирует, что мы могли бы сделать атомное оружие, если бы захотели, но воздерживаемся от этого шага». Неру дал согласие на подготовку «мирного» ядерного взрыва¹⁶. В то же время начались работы по созданию ракет дальнего действия.

Тогда же появились сообщения, что США, обеспокоенные тем, что Китай готовится взорвать атомную бомбу, хотели помочь Индии освоить ядерную технологию. Однако Неру отказался от этой помощи. 16 октября 1964 г. на полигоне Лобнор Китай взорвал свою первую атомную бомбу. Первой сообщила эту новость миру Индия.

В рассекреченных в 2008 г. американских документах выражалось сожаление, что индийская политика неприсоединения препятствовала ее более тесным отношениям с США. Политическая основа для таких отношений «не существует в настоящее время, и

маловероятно, что она будет создана в ближайшие годы, если вообще это произойдет». В телеграмме посла США в Индии Честера Боулса от 12 декабря 1967 г. сообщалось, что Индия не приняла заверения США в том, что они обеспечат ее безопасность. Он писал, что премьер-министр И.Ганди спросила, какой смысл имеют такие заверения для Индии. «Если американцы хотят прийти нам на помощь в случае нападения китайцев, то они сделают это, даже если мы не подпишем Договор о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО). А если они не захотят прийти нам на помощь, то они не сделают этого, даже если мы подпишем этот договор»¹⁷.

В 1968 г. 62 государства, включая три ядерных - США, СССР и Великобританию, подписали ДНЯО, и в марте 1970 г. он вступил в действие. Две ядерные державы - Китай и Франция - не поставили свои подписи под ним. Индия и Пакистан также отказались присоединиться к Договору. К тому времени число стратегических ядерных боезарядов в США составило 5240, а в СССР - 2220¹⁸. Таким образом, уже тогда было накоплено такое количество ядерного оружия, которое могло полностью уничтожить жизнь на планете.

Со времени подписания ДНЯО Индия много раз высказывалась по вопросу о всемирной ядерной угрозе, вносила свои предложения по контролю за ядерными вооружениями и их ликвидации.

Несмотря на определенные изменения в ее позиции, связанные с переменами в международной обстановке, за весь этот период отношение Индии к ядерным проблемам оставалось неизменным. Об этом свидетельствовало, в частности, заявление И.Ганди в 1982 г.: «Сегодня стало не только возможным, но и вполне вероятным тотальное уничтожение человека на Земле с его исторической памятью, великими достижениями и устремленностью в будущее». По поводу отказа Индии подписать ДНЯО она подчеркнула, что этот договор носит дискриминационный характер. Он дает возможность странам, обла-

дающим ядерным оружием, наращивать его запасы, но не разрешает другим государствам даже эксперименты в целях мирного использования ядерной энергии. По ее словам, это является проявлением неравноправия и несправедливости¹⁹.

ФАКТИЧЕСКОЕ ПРИЗНАНИЕ ИНДИИ КАК ЯДЕРНОГО ГОСУДАРСТВА

В начале 2000-х гг. Индия вела переговоры о мирном использовании ядерной энергии с США, Францией и Россией. Однако они не привели к ощутимым результатам, поскольку Франция и Россия были связаны обязательствами в рамках Группы ядерных поставщиков (*Nuclear Supply Group - NSG*), в которую входили 45 государств. Кроме того, они не хотели, чтобы это нанесло ущерб их отношениям с США. Заявляя о своем стремлении помочь усилиям Индии на этом направлении, они «посоветовали» вести переговоры с Вашингтоном по этим вопросам.

В результате, Индия провела несколько раундов переговоров с США, итогом которых стало подписание в июле 2005 г. премьер-министром Индии Манмоханом Сингхом и президентом США Дж.Бушем Совместного заявления о сотрудничестве в гражданской ядерной области²⁰.

В соответствии с этим заявлением, Индия согласилась разделить военную и гражданскую ядерные программы. При этом гражданская программа подпадала под контроль МАГАТЭ. Индия также выразила готовность подписать Дополнительный протокол к Соглашению о контроле (1997 г.) и соблюдать руководящие принципы Группы ядерных поставщиков и Режима контроля ракетной технологии в своих законах по экспортному контролю ядерных материалов.

Индия также заявила о своем моратории на ядерные испытания и о намерении совместно с США работать над договором по прекращению производства расщепляющихся материалов (*Fissile Material Cutoff Treaty*). В свою очередь, США обязались уско-

рить поставку ядерного топлива для АЭС в Тарапуре.

Позже, по соглашению между Индией и США от 2 марта 2006 г., Индия разделила ядерные объекты на гражданские и военные. В соответствии с согласованным планом, к 2014 г. 14 из 22 ядерных реакторов будут находиться под контролем МАГАТЭ (в 2006 г. под этим контролем было всего 4 реактора). Таким образом, вне контроля МАГАТЭ оставались 8 реакторов, которые можно считать стратегическими или военными.

С 2006 по 2009 гг. 11 ключевых исследовательских центров, 3 реактора на тяжелой воде и 2 хранилища отработанного ядерного топлива были поставлены под контроль МАГАТЭ. Реактор «Сириус», производящий плутоний, был остановлен в 2004 г. Еще один реактор - «Апсара» в 2010 г. был поставлен под контроль МАГАТЭ²¹. Со своей стороны, США согласились оказать содействие Индии в создании стратегических запасов топлива для реакторов, находящихся под контролем МАГАТЭ, чтобы избежать непредвиденных последствий, связанных с перерывами в поставках топлива.

В ходе индийско-американских переговоров возникли серьезные проблемы. США требовали, чтобы индийские ядерные установки находились под постоянным контролем МАГАТЭ. Индия согласилась на это, хотя данное требование не было предусмотрено Совместным заявлением 2005 г. Вместе с тем, Индия настаивала на гарантированных поставках ядерного топлива, чтобы избежать ситуации, которая ранее сложилась на АЭС в Тарапуре. США, в конечном счете, согласились с таким предложением Индии.

Последняя проблема имела свою предысторию. В мае 1964 г. Индия и США подписали контракт на строительство в Тарапуре, недалеко от Мумбаи (Бомбей), двух атомных реакторов на легкой воде, каждый мощностью в 210 МВт. Реакторы были построены компанией *General Electric* и начали производить электроэнергию в 1969 г.

Еще до начала строительства этой АЭС США заключили с Индией в 1963 г. соглашение о поставках топлива для этих реакторов в течение 30 лет. Однако после индийских ядерных испытаний в 1974 г. США сначала стали задерживать поставки топлива, а затем в 1980 г. полностью их прекратили. С 1983 г. Франция согласилась поставлять топливо для этой АЭС на период до 1993 г.

С 1984 г. оба реактора АЭС существенно снизили производство электроэнергии. По имеющимся данным, Китай поставил на эту АЭС в 1994-1995 гг. 30 т низкообогащенного урана²².

По соглашению между Россией и Индией (октябрь 2000 г.) Россия поставила в 2001 г. для Тарапурской АЭС 50 т низкообогащенного урана, который обеспечивал работу до 2008 г. Однако Россия не смогла продолжить поставки топлива из-за возражений Группы ядерных поставщиков. Эти возражения были основаны на том, что страны, не подписавшие Договор о нераспространении ядерного оружия (в т.ч. Индия), не имеют права получать ядерные технологии или топливо.

Во время визита президента США Дж.Буша в Индию в 2006 г. было подписано индийско-американское соглашение в ядерной сфере. Вслед за этим, 14 марта 2006 г. Россия объявила, что поставит, предположительно, еще 50 т топлива для АЭС в Тарапуре, которые могут продлить работу АЭС до 2012-2013 гг.

США посчитали эти действия России преждевременными, поскольку Индии еще предстояло реализовать договор о разделении ядерных реакторов на гражданские (под контролем МАГАТЭ) и стратегические (военные), в соответствии с американо-индийским соглашением. Государственный департамент США заявил, что, хотя Индия и нуждается в ядерном топливе, такого рода соглашения (т.е. между Россией и Индией) должны опираться на совместные инициативы между США и Индией, на основе тех мер, которые Индия должна предпринять в будущем²³.

Премьер-министр России М.Фрадков объяснил действия России тем, что они «не противоречат международным обязательствам». А индийская сторона заявила, что российские предложения по поставке топлива для АЭС в Тарапуре «не имеют отношения к нашим ядерным соглашениям с США», что они не нарушают руководящих принципов Группы ядерных поставщиков и что Россия заранее информировала эту Группу о поставках топлива²⁴.

В этой связи председатель Комиссии по атомной энергетике Анил Какодкар дал следующее разъяснение: «Мы придерживаемся принципа или философии замкнутого ядерного топливного цикла. Это означает, что использованное в реакторе топливо должно пройти процесс восстановления, а уран и плутоний - переработаны. Таким образом, мы не только обеспечиваем экономически чистую обработку отходов, но и существенно увеличиваем количество энергии, которое извлекаем из данного количества урана... Логика замкнутого ядерного топливного цикла все более признается во всем мире и, я уверен, станет универсальной довольно быстро».

А.Какодкар подтвердил, что Индия не намерена подписывать Договор о нераспространении ядерного оружия. Она отказывается признавать саму терминологию этого договора, в соответствии с которой существуют государства, «обладающие ядерным оружием», и государства, «не обладающие ядерным оружием». Суть дела состоит в том, что Индия является страной, обладающей ядерным оружием. Фактом является и то, что позиции Индии по вопросу о нераспространении являются «безупречными». Поэтому любое соглашение с Индией должно учитывать эти реалии²⁵.

Индийское руководство считало, что главной целью соглашений с США по гражданскому ядерному сотрудничеству было устранение ограничений во всех сферах сотрудничества и передача технологий, относящихся к гражданской ядерной энергетике. Индия не соглашалась ни на какое ограничение, которое могло

бы помешать ей обеспечить все условия для полного гражданского ядерного сотрудничества. Одновременно она подчеркивала, что является страной с развитой ядерной технологией, что было зафиксировано в индийско-американском Совместном заявлении в 2005 г., которое не относилось Индии к числу держав, обладающих ядерным оружием, но в то же время признавало наличие у нее такого оружия. Это означало, что Индия не подпадала под полный контроль МАГАТЭ, как в случае с неядерными державами, которые являются участниками ДНЯО. Поэтому не было и ограничений в продолжении Индией деятельности, связанной с ядерным оружием. Индия, считал М.Сингх, по этим важным аспектам будет во многом выступать наравне с пятью державами, обладающими ядерным оружием²⁶.

Кроме того, план по разделению гражданских ядерных и стратегических военных объектов обеспечивал Индии особые условия контроля со стороны МАГАТЭ, которые предусматривали непрерывную поставку топлива для гражданских реакторов с правом Индии предпринимать необходимые меры в случае, если такие поставки прерываются.

В декабре 2006 г. президент США Дж.Буш подписал закон о сотрудничестве США и Индии в мирной атомной энергетике. По своей сути, закон пересматривал осуществление Соединенными Штатами политики в ядерной сфере, которую они проводили уже несколькими десятилетиями. Он позволял Индии получать от США ядерные технологии и ядерное топливо для гражданских целей. И это при том, что Индия не только не подписала ДНЯО, но и еще в 1974 и 1998 гг. провела испытания такого оружия.

«Это важное достижение для всего мира, - заявил Буш на церемонии подписания закона. - После 30 лет пребывания вне системы [нераспространения] Индия теперь будет осуществлять свою ядерную энергетическую программу в соответствии с международными правилами. В результате, мир станет более безопасным». «США и Индия являются естест-

венными партнерами, объединенными глубоко укорененными ценностями, - сказал Буш. - Соперничества, которое когда-то разделяло наши страны, более не существует... Американский народ стал считать Индию другом»²⁷.

В соответствии с этим законом, Индия была обязана разрешить инспекцию 14 гражданских ядерных объектов в обмен на поставки ядерной технологии и топлива из США. Восемь военных ядерных объектов в Индии не могли быть подвергнуты инспекции МАГАТЭ. Закон предусматривал, что США и Индия должны получить исключение из правил Группы ядерных поставщиков. Индия также должна была заключить соответствующее соглашение по этому вопросу с МАГАТЭ. После этого закон вновь должен быть рассмотрен Конгрессом США.

В законе был выдвинут ряд условий, которые вызвали критику части индийской политической элиты. По закону, президент США должен прекратить экспорт ядерных материалов в Индию, если она произведет испытание ядерного оружия. Кроме того, президент США должен ежегодно докладывать Конгрессу о том, как Индия сотрудничает с Америкой по вопросу о сдерживании ядерных амбиций Ирана.

После подписания в США этого закона Манмохан Сингх заявил, что в нем отражен выход Индии на мировую сцену «в качестве державы, с которой будут считаться». Он также сказал, что индийско-американское соглашение является важной частью усилий Индии, направленных на удовлетворение ее быстро растущих потребностей в энергии²⁸.

Индийско-американский стратегический диалог по энергетическим проблемам, и особенно по ядерной энергетике, продвигается весьма активно. Об этом свидетельствуют, в частности, итоги четвертого стратегического диалога, который состоялся в Дели 23-25 июня 2013 г. Сопредседателями этой встречи были министр иностранных дел Индии Салман Кхуршид и госсекретарь США Джон Керри. Обсуждался широкий круг международных проблем (положение в Афганистане

и Иране), а также вопросы двусторонних отношений.

Среди последних важное место заняло сотрудничество обеих стран в вопросах гражданской ядерной энергетики. Было условлено, что к сентябрю 2013 г. может быть решен вопрос о строительстве американскими фирмами «Вестингхаус» и «Дженерал Электрик» 6 атомных реакторов в штате Гуджарат и еще 6 - в штате Андхра-Прадеш. Была также достигнута принципиальная договоренность о поставках в Индию американского сланцевого газа. В свою очередь, Индия просила США поддержать ее вступление в Группу ядерных поставщиков и МАГАТЭ²⁹.

На встрече в Дели был поднят вопрос об ответственности в случае возможных аварий АЭС, которые будут построены при американском участии. США хотели бы избежать этого при заключении соглашения о строительстве атомных реакторов.

Более того, индийско-американские соглашения по этим и другим вопросам, например, о проведении в Индии экономических реформ в сфере розничной торговли, предусматривающих допуск в страну таких американских гигантов, как *Wal-Mart*, а также в области инвестиционной политики, скорее всего, станут возможными только после очередных парламентских выборов в Индии, которые должны состояться в 2014 г. После них расстановка сил в парламенте страны может измениться с непредсказуемыми последствиями³⁰.

Определенные проблемы в индийско-американском диалоге возникли по вопросу об Иране, который был и остается, несмотря на санкции США, поставщиком нефти в Индию. Незадолго до встречи с Дж. Керри побывавший в Тегеране С. Кхуршид подтвердил, что Индия высоко ценит отношения с Ираном и хотела бы убедиться в его намерениях после состоявшихся в июне 2013 г. президентских выборов³¹.

Как бы то ни было, многие факторы свидетельствуют о том, что индийско-американские отношения, в т.ч. в сфере энергетики, развиваются весьма энергично. Достаточно сказать, что об-

щий торговый оборот двух стран в 2012 г. составил \$108 млрд³².

ИНДИЯ И ФРАНЦИЯ: ОТНОШЕНИЯ В СФЕРЕ ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКИ

Помимо США и России, наибольший интерес к развитию сотрудничества с Индией в ядерной энергетике проявляет Франция. Еще в 1998 г. она не возражала против проведенных Индией ядерных испытаний и не поддержала американские санкции в этой связи. Правительства Франции во главе с президентами Ж. Шираком и Н. Саркози заявляли о готовности развивать отношения с Индией в ядерной энергетике, а также в области обороны. Последнее нашло свое выражение в том, что в 2012 г. Индия отдала предпочтение французскому боевому самолету «Рафаль» над двумя американскими, российским, шведским и европейским истребителями.

Речь шла о поставках 126 таких машин на сумму в \$11 млрд. Однако реализация этого контракта была приторможена по разным причинам, в т.ч. из-за мирового кризиса. В 2013 г. поставка еще не началась, но переговоры на эту тему продолжались.

Схожая ситуация сложилась и с договоренностью об индийско-французском сотрудничестве в строительстве 6 ядерных реакторов в Джаитапуре (штат Махараштра). Соглашение по этому вопросу, включая поставку ядерного топлива на весь срок работы этих реакторов, было подписано в феврале 2009 г. *Nuclear Power Corporation of India Ltd.* и французской компанией *Areva*. После аварии на Фукусиме обе стороны продолжили переговоры в связи с выявившимися новыми рисками в этой сфере, а также принятым Индией законом об ответственности в случае аварии на АЭС. Дополнительные сложности возникли и по причине того, что некоторые компоненты для французских ядерных реакторов должны быть поставлены из Японии.

Официальные лица Франции выражают готовность продолжать широкое сотрудничество с Индией в сфере гражданской энергетиче-

ски. Похоже, что главным препятствием для развития отношений обеих стран в этой области, как и в ряде других, является экономический кризис, который охватил Европу и в т.ч. Францию. За период с 2006 по 2012 гг. Франция опустилась с 13-го на 26-е место среди торговых партнеров Индии. В 2012 г. товарооборот между обеими странами составил \$9 млрд, в то время как еще на 2008 г. он планировался на уровне \$16 млрд. Французский импорт и экспорт составили всего 1,1% от всей индийской торговли³³.

Контрастом выглядят торгово-экономические отношения Франции с Китаем. Объем торговли между этими странами в 2011 г. достиг \$53 млрд (рост на 17%, по сравнению с 2010 г.). В апреле 2013 г. Китай заявил о намерении купить во Франции 60 самолетов *Airbus* стоимостью \$7,7 млрд, а также подписать соглашения о строительстве в Китае завода по переработке отходов ядерного топлива и совместной работе по добыче урана в Нигере³⁴.

РОССИЙСКО-ИНДИЙСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО В ЯДЕРНОЙ ЭНЕРГЕТИКЕ

В 1988 г. Россия и Индия подписали соглашение о строительстве в Куданкуламе (штат Тамилнад) 2 атомных реакторов мощностью 1000 МВт каждый. Само строительство началось в 2001 г. В 2002 г. состоялись переговоры о строительстве еще 4 реакторов. Но позже этот вопрос был, по сути, заморожен. Вначале предполагалось, что первый реактор в Куданкуламе будет запущен в декабре 2009 г., второй - в марте 2010 г. Затем сроки были перенесены.

В середине 2012 г. первый реактор был практически готов к запуску. Однако этого не произошло. Причина - массовые выступления местных жителей, которые после аварии на Фукусиме выражали опасения в связи с возможными неблагоприятными экологическими последствиями. Дело дошло до того, что премьер-министр Индии М. Сингх обвинил американские и скандинавские неправительственные организации в разжигании этих протестов³⁵.

Затем в индийской прессе стал широко обсуждаться вопрос об ответственности в случае аварии на АЭС. По принятому Индией закону, эта ответственность должна лежать на стороне, которая строила АЭС, в данном случае — на России. Премьер-министр Индии прямо поставил вопрос - кто будет платить за возможную аварию?

Этот вопрос был вынесен на уровень Верховного суда страны, который потребовал обеспечения полной безопасности в работе этого атомного реактора. Вместе с тем, индийские специалисты по этой проблеме заявляли, что во всем мире без исключения ответственность при аварии несет оператор, а не тот, кто строил АЭС.

Высказывалось и компромиссное мнение, что такая ответственность может ложиться на строителя реактора на срок до пяти лет эксплуатации, а в последующие годы ее должен нести местный оператор. Приводился пример аварии на АЭС в Фукусиме, которая была сконструирована и построена американцами более 40 лет назад. Японцы и не помышляли возложить ответственность за эту аварию на них. Дело в том, что, как правило, во время эксплуатации АЭС оператор вносит изменения в ее работу, которые в большинстве случаев не согласовываются со строителем.

Возникал и другой вопрос - почему применение закона об от-



АЭС «Куданкулам» мощностью 2000 МВт - основной объект российско-индийского сотрудничества в области ядерной энергетики.

ответственности начинается с России? В таком случае Россия могла бы потребовать дополнительной оплаты за строительство и эксплуатацию АЭС. Но все это может осложнить ситуацию с будущим строительством АЭС при российском участии. Так или иначе, запуск первого реактора АЭС в Куданкуламе был вновь перенесен на июль 2013 г., а второго реактора - на 2014 г.³⁶

Следует сказать, что Индия стремится строить АЭС своими силами, поскольку у нее есть немалые научные и технологические ресурсы. Об этом свидетельствует, в т.ч. то, что она самостоятельно разработала и построила несколько реакторов на тяжелой воде. И, тем не менее, вряд ли Индия сможет сейчас отказаться от

сотрудничества с Россией и другими странами в этой сфере.

* * *

Пример Индии показывает, что энергетическая безопасность стала центральным пунктом внешней политики не только этой страны, но и многих других, как богатых, так и бедных энергетическими ресурсами. Не случайно, что «энергетическая внешняя политика» является одной из причин геополитического противоборства и острых политических конфликтов во многих районах мира.

¹ The Hindu. 28.06.2013.

² Ibid. 27.06.2013.

³ Mehduia Sujay. Sunny Future // The Hindu. 05.05.2013.

⁴ Ghoshal Baladas. Energy Security as a Component of India's Foreign Policy // ICCR/RGGU, Moscow, 15-16 May, 2013.

⁵ Составлено по: The World Almanac and Book of Facts. New York, 2013, p. 142.

⁶ Ibidem.

⁷ Ibid., p. 144.

⁸ Ibidem.

⁹ Ibid.

¹⁰ Union Budget 2013-2014 // The Hindu. 21.03.2013.

¹¹ India. National Family Health Survey (NFHS-3) 2005/2006, p. 2.

¹² О снижении роста ВВП Индии см.: The Hindu. 05.09.2013.

¹³ Moniz Ernest. Why We Still Need Nuclear Power. Making Clean Energy Safe and Affordable // Foreign Affairs. November/December, 2011, p. 83-94.

¹⁴ Ченганна Радж. Как создавалось ядерное оружие Индии // Азия и Африка сегодня. 2003, № 5, с. 53.

¹⁵ Там же, с. 55.

¹⁶ Там же, с. 58.

¹⁷ Там же.

¹⁸ Current History. May, 1995, p. 204-205; см. также: Финансовые известия. 27.06.1995.

¹⁹ Ганди Индира. Мир, сотрудничество, неприсоединение. М., Издательство «Прогресс». 1985, с. 147, 149, 166, 167.

²⁰ Sibal Kamwal. US-India Nuclear Cooperation // The Indian Express. 27.04.2006.

²¹ Frontline. 23.09.06 - 06.10.06.

²² Ibid., 25.03.06 - 07.04.06.

²³ Ibidem.

²⁴ Ibid.

²⁵ Ibid.

²⁶ The Hindu. 01.10.2006.

²⁷ <http://www.washingtonpost.com/2006/12/18/>

²⁸ <http://www.nytimes.com/2006/12/18/>

²⁹ Dikshit Sundeep. India assures U.S. a share of nuclear pie // The Hindu. 24.06.2013.

³⁰ Gupta Pallavi. India-US: India to hold economic reforms in the field of retail and FDI // The Hindu. 25.06.2013.

³¹ The Hindu. 24.06.2013.

³² Ibid. 25.06.2013.

³³ Vaishnav Ajay. India-France: Deepening Strategic Ties - zeenewsindia.com/21.02.2013; The Hindu. 24.10.2011.

³⁴ France 24. International News, 25.04.2013.

³⁵ Foreign NGO's behind Kudankulam protests: PM // The Hindustan Times. 24.02.2012; Srinivas M. Kudankulam is safe // The Times of India. 14.11.2011.

³⁶ Ramesh M. What is going in Kudankulam? // The Hindu. 16.06.2013.