

**Международная безопасность
Нераспространение оружия массового уничтожения
Контроль над вооружениями**

**Журнал ПИР-Центра
политических исследований (Россия)**

ЯДЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ

№ 3

Май – Июнь 1998

Том 39

Москва

Ядерный Контроль. № 3. Май - Июнь 1998

Содержание

Страница редактора	3
Владимир Орлов. После Похрана	
Горячая тема	5
Петр Литаврин. Проблемы ракетного распространения в Азии	
Информация и оценки (по материалам печати)	
В России. Из ракетного и ядерного досье	11
В России. Их досье по химическому оружию	23
В России. Из досье по обычным вооружениям	24
В мире	25
Документы	
Обращение Законодательного собрания Челябинской области «К Федеральному Собранию Российской Федерации о положении в ядерном оружейном комплексе России»	31
Обращение трудящихся Горно-химического комбината (Красноярск-26) к Президенту России	32
Методическое руководство по созданию на предприятии (в организации) внутрифирменной системы экспортного контроля	33
Комментарий	39
Иван Сафранчук. О перспективах ратификации договора СНВ-2	
Полемика	
Аиша Сиддика-Ага. Перспективы диалога по проблемам безопасности между Россией, СНГ и Пакистаном	44
Вадим Козюлин. Зачем России вооружать Пакистан	51
Обзор	55
Некоторые вопросы создания, характеристик и перспектив нелетального оружия.	
Страницы истории	76
Как СССР помогал Китаю создавать атомную бомбу	
Сообщения	74
Карло Шерф. О летнем семинаре по передаче технологий	82
Вячеслав Хромов, Эдуард Крючков, Василий Глебов, Николай Гераскин, Александр Толстой, Владимир Орлов. О подготовке в МИФИ специалистов в области ядерного нераспространения: итоги первого этапа	82
Новости ПИР-Центра	88
Summary	89
Об авторах	92
Экспертно-консультативный совет ПИР-Центра	<i>обложка</i> 3

ЯДЕРНЫЙ КОНТРОЛЬ**Международная безопасность. Нераспространение оружия массового уничтожения.****Контроль над вооружениями.****Журнал ПИР-Центра политических исследований (Россия)****№ 3 (Том 39)****Май – Июнь 1998****Издается с ноября 1994 года****Выходит шесть раз в год****Зарегистрирован в Государственном комитете РФ по печати****Свидетельство о регистрации № 017537 от 30 апреля 1998 г.****Редакция:**

Владимир Орлов, главный редактор
 Дмитрий Евстафьев, редактор-консультант
 Иван Сафранчук, обозреватель
 Алексей Рей, корреспондент
 Карина Фуралева, технический редактор
 Мария Верникова, секретарь редакции
 Вячеслав Зайцев – бухгалтерия

Вадим Козюлин – связи с общественностью и
 подписка
 Александр Панфилов – представитель в США
 Елена Трофимова – компьютерное
 обеспечение
 Наталья Харченко – распространение

Адрес для писем: Россия, 117454, Москва,а/я 17, редакция *Ядерного Контроля***Телефон редакции:** +7-095-335-1955

(многоканальный)

Факс: +7-503-234-9558**Представительство в Интернет****и электронная версия журнала****(сокращенная):** <http://www.pircenter.org>

Распространяется в Москве, Акмоле, Алма-Ате, Баку, Бишкеке, Вильнюсе, Душанбе, Ереване, Киеве, Минске, Риге, Таллине, Ташкенте, Тбилиси, Архангельске, Брянске, Волгограде, Вольске, Воронеже, Дзержинском, Димитровграде, Днепропетровске, Долгопрудном, Дубне, Екатеринбурге, Железногорске, Заречном, Ижевске, Иркутске, Казани, Камбарке, Кирове, Королеве, Краснообске, Красноярске, Кургане, Лесном, Миассе, Нижнем Новгороде, Новосибирске, Новоуральске, Обнинске, Озерске, Пензе, Перми, Подольске, Реутове, Санкт-Петербурге, Саратове, Сарове, Северодвинске, Североморске, Северске, Сергиевом Посаде, Снежинске, Трехгорном, Химках, Чапаевске, Челябинске, Шиханах, Щучьем, Электростали, Юбилейном, Ярославле, Атланте, Афинах, Бонне, Вашингтоне, Вене, Гарварде, Женеве, Лондоне, Лос-Аламосе, Кембридже, Монтерее, Нью-Йорке, Осло, Пекине, Принстоне, Санта-Монике, Сан-Франциско, Стокгольме, Токио и Франкфурте

Электронная почта:info@pircenter.org (общие запросы)orlov@pircenter.org (письма редактору)library@pircenter.org (библиотека, базы данных и архив)

Распространяется **бесплатно** для организаций и лиц в России, профессионально занимающихся проблематикой, освещаемой в журнале. Заявки следует направлять по указанному адресу или факсу на бланке организации. Бесплатная подписка ограничена. **Подписку** на второе полугодие 1998 года можно оформить в редакции, за наличный или безналичный расчет. Отдельные номера журнала можно приобрести там же. В розничную продажу не поступает. Тел. для справок: +7-095-335-1955. Subscription overseas (Russian and English editions): please, send requests to Vadim Koziulin +7-095-234-9558 (fax) or subscription@pircenter.org. Checks or wire transfers. Express mail delivery.

Тираж: 2000 экз.**Подписано в печать:** 18 мая 1998**Отпечатано в России**

- Материалы «Ядерного Контроля» не могут быть воспроизведены полностью либо частично в печатном, электронном или ином виде, иначе как с письменного разрешения Издателя
- Публикуемые материалы, суждения и выводы могут не совпадать с точкой зрения ПИР-Центра и являются исключительно взглядами авторов
- Издание осуществлено благодаря поддержке Аварийно-технического центра «Радиевый институт» (Санкт-Петербург), Научно-исследовательского института атомных реакторов (Димитровград), Фонда Алтона Джонса, Фонда Джона Мерка, Фонда Макартуров, Фонда Форда, Центра по изучению проблем нераспространения Монтерейского института международных исследований и др.

Издатель: ПИР-Центр политических исследований

Владимир А. Орлов, директор и член Совета

Владимир А. Мау, член Совета

Юрий Е. Федоров, член Совета

© ПИР-Центр, 1998

Ядерный Контроль. № 3. Май - Июнь 1998

Индийские ядерные испытания повергли международное сообщество в шок по двум причинам. Во-первых потому, что эти испытания оно *прозевало*. Во-вторых потому, что нужно, казалось бы, сформулировать достойный ответ в адрес Индии, а такого ответа нет.

После бессрочного продления в мае 1995 года Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) возникла самоуспокоенность тех, кто это продление готовил и кто его добивался. *Вечный договор*, казалось бы, надежно обеспечивал интересы официально признанной *ядерной пятерки*. Принятые документы об усилении механизмов рассмотрения действия договора, равно как и декларативные *Принципы и Цели* ядерного нераспространения и разоружения отразили позицию большинства неприсоединившихся государств. Сложившаяся ситуация *устраивала* чуть ли не все государства... участники ДНЯО. Вопрос об *универсализации* международного режима нераспространения ядерного оружия ставился в основном арабскими государствами и в основном применительно к Израилю. Конференция по продлению ДНЯО, хотя и выдвинула вопрос универсальности, или всеохватности членства, Договора на первый план, даже не наметила путей его решения. Россия, Соединенные Штаты, другие ядерные государства или же те авторитетные неядерные государства, которые последовательно выступали за бессрочное продление ДНЯО, после мая 1995 года не приложили никаких существенных усилий, чтобы ввести в Договор не просто новых участников, но те государства, которые представляют наиболее серьезную проблему с точки зрения ядерного нераспространения: Израиль, Индию, Пакистан.

В результате Индия *помогла отметить* третью годовщину завершения Конференции по ДНЯО, где договор был продлен навсегда, проведя серию ядерных взрывов и этот договор заметно пошатнув.

Последним серьезным сигналом стал отказ Дели от присоединения к Договору о всеобъемлющем запрещении испытаний ядерного оружия (ДВЗЯИ). Нельзя сказать, чтобы неформальный диалог признанных участников ядерного клуба с непризнанными по этому вопросу вообще не шел. Но известно, что его результаты оказались нулевыми, и сегодня мы имеем не просто основательно *подвисший* договор, но договор, вступление в силу которого не просматривается даже в отдаленной перспективе, даже несмотря на недавнюю ратификацию его Великобританией и Францией.

Когда улегся первый порыв негативных эмоций в мире после испытания 11 мая, сало ясно, что простых ответов на индийское *выступление* нет. Вряд ли это санкции или иное полусиловое давление, хотя с практической точки зрения введение коллективных санкций могло бы чувствительным образом сказаться на индийской экономической ситуации. Однако о международном характере такой акции в любом случае говорить было бы трудно. В то время как национальное законодательство отдельных государств (в частности, США), действительно, предусматривает санкции против государств, проводящих ядерные испытания, в целом у международного сообщества не может быть претензий к Индии правового характера. Проведя испытания, Дели ничего не нарушил. Наоборот, выяснилось, что все последние годы он-то как раз и вел себя принципиально, последовательно отказываясь присоединиться к договорам (ДНЯО, ДВЗЯИ), поскольку долгосрочные планы Индии вошли бы в противоречие с обязательствами по этим договорам.

В этом отношении позиция Индии как раз вызывает симпатию, так как резко контрастирует с подходом некоторых государств-участников ДНЯО, которые в восьмидесятые годы, да и позднее, развивали военные ядерные программы в нарушение договорных обязательств и водили международное сообщество и МАГАТЭ за нос. Индия же, не лукавя, объявила о своих действиях, намерениях и уточнила свои озабоченности. Понятно, что эти озабоченности не связаны (или же лишь в незначительной степени связаны) с Пакистаном и преимущественно обращены в сторону Китая. Можно понять недоумение многих индийских политиков тем, что этот сосед Индии международно признан ядерным государством и имеет полное право развивать свои ядерные программы, в то время как Индия такого права лишена лишь потому, что на считанные годы запоздала с *впрыгиванием* в ядерный поезд.

5

Значит ли это, что сложившийся международный режим нераспространения ядерного оружия нуждается в ревизии? Значит ли это, что следует прекратить лицемерие на международном уровне и признать по крайней мере три ядерных государства таковыми официально и включить это положение в действующие международные документы?

Думается, что, несмотря на известные изъяны, любая ревизия сложившихся норм международного режима нераспространения ядерного оружия была бы крайне опасным занятием. Она прежде всего повлекла бы уже угасающее у ряда крупных развивающихся государств стремление к обладанию хотя бы символическим ядерным потенциалом. Любое приоткрывание двери в сформированный ядерный клуб *пяти* для новых участников повлечет непредсказуемые последствия для мира, и тогда наверняка можно будет сказать, что индийские ядерные испытания стали крупнейшим событием десятилетия со знаком минус.

Что должны сделать *все* признанные ядерные державы, так это, с одной стороны, изучить дополнительные возможности многостороннего диалога по разрешению серии застарелых конфликтов в Южной Азии и снизить противостояние между Индией и Пакистаном и Индией и Китаем. С другой стороны, в то же самое время следует предпринять конкретные шаги по реальному сокращению накопленных в странах *пятерки* ядерных вооружений, не ограничивая процесс сокращений реализацией СНВ-2 или, в дальнейшем, СНВ-3. Пятисторонний Договор о стратегической стабильности мог бы такую задачу решить. Сразу после этого следовало бы, не расширяя рамок *ядерного клуба*, добиться подключения к диалогу Израиля, Индии и Пакистана.

В этом контексте важное значение могла бы сыграть дипломатия России и Соединенных Штатов. Нельзя не видеть, что здесь пойдет речь о балансировании на грани возможного. Визиты Билла Клинтона в Китай в июне и Бориса Ельцина в Индию в декабре способны как приблизить перспективу такого диалога, так и сделать ее еще более призрачной.

Владимир Орлов

Развитие темы см. на с.25-30

Горячая тема**ПРОБЛЕМЫ РАКЕТНОГО РАСПРОСТРАНЕНИЯ В АЗИИ****Петр Литаврин**

кандидат исторических наук

Проблема предотвращения распространения ракетного оружия считается одной из самых актуальных в мировой политике. Пожалуй, наибольшую активность и беспокойство в данном вопросе проявляют Соединенные Штаты. Недавняя кампания в связи с ракетной угрозой Ирана, постоянные обращения в этой связи к России, Китаю и другим странам, которые способны производить боевые ракеты, с просьбами исключить возможность передач соответствующих технологий Тегерану лишней раз подчеркнули американскую озабоченность ракетным распространением.

Между тем реальность применения такого оружия против территории США является небольшой. А такие страны, как Иран и Ирак, весьма далеки и от Соединенных Штатов, и от создания межконтинентальных ракет. Впрочем, с уходом в прошлое *холодной войны* последние рассматриваются как значительно меньшая угроза американским интересам. Как признавал видный американский исследователь Б. Аарон, «реальная борьба разворачивается не вокруг крупных межконтинентальных систем, технологии их создания проще контролировать, а вокруг систем меньшего радиуса действия, распространение которых труднее всего сдерживать»¹

Озабоченность США распространением ракет малого и среднего радиуса действия во многом обусловлена тем, что ими по сути уже обладают (хотя и в различной степени) Ирак, Иран, Ливия и КНДР. Дальнейшее увеличение дальности и точности таких ракет плюс способность производить ОМУ повышают угрозу нефтяным запасам Ближнего Востока, союзнику США Израилю, американским войскам, дислоцированным в этом районе. Другие страны, включая европейских союзников Вашингтона, за исключением Великобритании, большинство арабских стран, государства СНГ относятся к угрозе ракетного нападения со стороны Багдада или Тегерана значительно спокойнее. Между тем именно им, казалось бы, в силу географической близости следовало беспокоиться больше. Вряд ли это можно

квалифицировать как близорукость. Опасность есть, но менее обостренное ее восприятие отражает понимание того, что ракеты, имеющиеся или те, которые могут быть созданы, в первую очередь будут направлены против США и Израиля. То же самое можно сказать и о Ливии и КНДР, которые не внушают особого страха соседям. Вопрос о ракетном оружии других стран, например, Индии, стоит менее остро.

Таким образом, сам фактор конкретной ракетной угрозы несет на себе явную печать политического и идеологического противостояния США и четырех *государств-париев*. Разумеется, это не значит, что угроза ракетного распространения не существует или она мала. Эта опасность реальна в районах имеющихся или потенциальных конфликтов, прежде всего в Азии и на Ближнем Востоке. Здесь также имеется немало нестабильных государств или стран, которые могут повести себе непредсказуемо. Причем пострадать от ракет таких соседей могут также государства СНГ, включая Россию. Каково же положение дел с ракетным распространением в азиатских странах?

Иран приобрел ракеты *Скад-В* у Ливии и КНДР еще в годы войны с Ираком. Эти ракеты были использованы им в ходе боевых действий. Позднее были закуплены ракеты CSS-8 и соответствующие технологии у КНР. Иран также располагает противокорабельными крылатыми ракетами китайского производства.

В настоящее время Иран, находящийся в некоторой (пусть относительной и сейчас сокращающейся) изоляции со стороны западных стран, которые не поставляют ему вооружений и технологий их создания, пытается активизировать развитие ракетных программ. Прежде всего это касается создания собственного производства жидкостных и твердотопливных ракет, используя зарубежные комплектующие и технологии. В этой связи продолжают попытки обвинить Россию в поставке таких технологий Тегерану. Однако российско-иранское военно-техническое сотрудничество не

предусматривает какое-либо содействие Ирану в ракетной области. Россия, на наш взгляд, также строго следует своим обязательствам в рамках РКРТ.

Ирак до войны в Персидском заливе располагал наиболее развитым ракетным потенциалом среди ближневосточных стран. Располагая значительным количеством советских ракет *Скад*, иракцы пытались усовершенствовать их, придав им возможность превышать запланированную дальность в 300 км, что приводило к потере точности. Созданный на базе *Скад Аль Хуссейн* имел радиус действия около 600 км. Иракцы также стремились сделать собственную ракету средней дальности *Бадр-2000* и даже ракету с дальностью свыше 2000 км.

Реализация программы ООН по уничтожению ракетного потенциала Ирака привела к утрате подавляющего числа ракет Багдада. Вместе с тем иракцам разрешено, согласно резолюции Совета безопасности ООН № 697, иметь ракеты с дальностью до 150 км. Ирак также располагает небольшим количеством противокорабельных крылатых ракет китайского производства². Приобретенный опыт позволяет иракцам наладить ракетное производство при соответствующих условиях. Это возможно прежде всего после прекращения санкций и отсутствия международного контроля за соответствующими производственными мощностями.

Саудовская Аравия располагает небольшим количеством китайских ракет CSS, а **Сирия** - ракетами *Скад*. Тем не менее оба эти государства не имеют, по-видимому, серьезной собственной базы для ракетного производства.

Израиль имеет достаточно развитую базу для производства ракетного оружия. Хорошо известны такие системы, как *Иерихон-1* и *Иерихон-2* с дальностью соответственно 800 и 1500 км. С помощью США ведется разработка ракет перехватчиков *Эрроу*. В 1995 году Вашингтон профинансировал три четверти стоимости этой программы, завершение которой намечено к концу века, а затем планируется осуществление второго этапа программы.

Соперничество Индии и Пакистана в Южной Азии несомненно накладывает серьезный отпечаток на проблему ракетного

распространения в Азии. При этом оба государства фактически располагают возможностями по созданию ядерного оружия. При этом Дели может создать ядерные заряды в кратчайшие сроки.

Индия имеет, пожалуй, наиболее продвинутую ракетную программу среди развивающихся стран. Ракеты *Притви* с дальностью 150 км (или до 250 км, в зависимости от нагрузки являются наиболее отработанной системой. Испытана двухступенчатая *Агни*, которая способна достигать 2000-километровый рубеж. Параллельно индийцы работают и над космической программой, при этом производственные мощности могут использоваться как для создания гражданских, так и для военных носителей.

После прекращения Россией сделки по криогенным двигателям Дели, насколько это известно, продолжает усилия по приобретению технологий и компонентов для своей программы создания баллистических ракет. По некоторым сообщениям, Индия завершила создание достаточно совершенного жидкостного ракетного двигателя. Одновременно индийцы, по имеющимся сообщениям прессы, ведут работы по освоению производства крылатых ракет, включая противокорабельные, а также систему *Сагарика* с подводным стартом.

Пакистан имеет более скромные возможности в ракетной области. Тактическая ракета *Хатф-1* способна едва достигать 100-километрового рубежа и не отличается точностью. В производственной и исследовательской сфере Исламабад полагается в основном на помощь Китая, который несколько лет назад передал Пакистану ракету М-11 и технологию ее создания. Ведутся также работы, насколько это известно, над мобильной ракетной с дальностью около 300 км. Обе эти страны сталкиваются в своих ракетных программах с трудностями создания точных систем наведения и надежных двигателей.

В марте 1998 года Пакистан успешно испытал ракету *Гхори* средней дальности (до 1,5 тыс. км) и тем самым сделал шаг к тому, чтобы сократить свое отставание от Индии в создании ракетного оружия. На деле это грозит дальнейшим раскручиванием ракетной гонки в данном регионе. В этой связи МИД России, в частности, отметил, "что нас не может не беспокоить проблема ракетного распространения на южно-азиатском

субконтиненте. Тем более, что речь идет о регионе, находящемся вблизи южных рубежей СНГ и имеющем традиционно большое значение для России. Рассматриваем факт испытания ракеты как достойный сожаления по своим негативным последствиям для усилий по нормализации обстановки в этом взрывоопасном районе". Заметим, что, со своей стороны, также и США выразили обеспокоенность и сожаление по поводу успешного испытания данной ракеты.

Нельзя не заметить, что события в Южной Азии идут по явно конфронтационному сценарию. Проведение ядерных испытаний Индией завязывает узел конфликта еще туже.

На Дальнем Востоке бесспорным лидером в производстве боевых ракет является **Китай**, который достаточно давно располагает парком межконтинентальных ракет. В настоящее время разрабатываются новые модели межконтинентальных ракет с дальностью 8-10 тыс. км *Донфен-31* и *Донфен-41*, которые должны заменить устаревшие китайские МБР³. При этом КНР, судя по сообщениям прессы, упорно стремится усовершенствовать имеющиеся и создать новые крылатые ракеты, способные достигать цели на расстоянии 10-12 тыс. км. Как справедливо отметили исследователи СИПРИ, задача Китая - придание ракетам большей точности и мощности⁴.

Вплоть до последнего времени Пекин был одним из главных поставщиков ракет и ракетных технологий развивающимся странам, прежде всего Пакистану, Саудовской Аравии. В 1993 году США ввели против КНР санкции за передачу соответствующих технологий Исламабаду. В последнее время, однако, Китай стал проявлять больше сдержанности в данной области. Не вступив в РКРТ, он согласился соблюдать основные ограничения, налагаемые этим режимом.

Другим государством, способным производить ракеты *Скад* и имеющим достаточно развитую технологическую базу, является **КНДР**. По некоторым оценкам, Пхеньян обладает несколькими сотнями ракет *Скад* и является их активным поставщиком⁵. Одновременно фактически завершена разработка ракеты *Нодонг*, способной преодолевать дальность в 1000 км. Одновременно северокорейцы пытаются создать новые ракеты *Тэподонг-1* и *Тэподонг-2* с дальностью от 1000 до 4000 км.

Южная Корея, следя за ракетным потенциалом Пхеньяна, заинтересована в развитии собственных ракетных программ. Для этой страны характерно сочетание наличия финансовых средств и высокого научно-технического потенциала с относительно слабой национальной исследовательской базой в ракетной области. В этой связи Сеул рассчитывает на сотрудничество с другими странами, прежде всего с США, которые проявляют здесь понятную сдержанность. Стремясь продемонстрировать ответственность, Южная Корея подала заявку в РКРТ.

Работы в ракетно-космической области ведут и другие азиатские страны, например **Таиланд, Индонезия, Сингапур**. Прежде всего это касается вывода на орбиту спутников с помощью ракет-носителей других стран - Китая, США, Франции. Насколько известно, только **Малайзия** планирует создание собственного носителя.

Несколько ракет *Скад*, возможно, остались в **Афганистане** после обстрелов Кабула в 1994 году, а также в **Йемене**. Однако эти потенциалы вряд ли сопоставимы с запасами и возможностями других вышеупомянутых стран.

Между тем, десять лет назад, если сравнить ситуацию с нынешней озабоченностью положением с ракетным распространением в мире со стороны Запада и США, в частности, было не меньшим. В 1987 году был создан Режим контроля за ракетной технологией (РКРТ), количество членов которого за прошедшие годы выросло вчетверо. При этом следует признать, что положение с распространением ракет в мире (и в Азии, в частности) не стало катастрофическим, как предсказывали некоторые аналитики. В частности, если еще в начале 90-х годов раздавались голоса, что предпринимающиеся попытки ограничить поток технологий разработок и производства ракет в виде РКРТ мало что меняют⁶, то сейчас трудно отрицать, что *РКРТ свою задачу выполнил - замедлил ракетное распространение, в т.ч. в Азии*.

Следует признать, что азиатский регион - от государств Ближнего Востока до КНДР - представляет собой зону наибольшего риска распространения ракетного оружия и в то же время зону наиболее вероятного его применения. Это обусловлено наличием большего числа застарелых конфликтов, нежели в Африке или Латинской Америке, и

достаточно широким распространением ракет с дальностью 300 км и больше.

Если ЮАР, Аргентина и Бразилия уже стали проявлять сдержанность в своих ракетных программах (отказ от проекта *Кондор*, например), вступили или собираются вступить в РКРТ, то, к сожалению, того же нельзя сказать об азиатских странах: Китае, Индии, КНДР, Иране, Ираке, Сирии, которые, *видимо, будут продолжать попытки создать и приобрести ракетные технологии*. Более того, к ракетам как средству защиты от возможной агрессии все больше обращаются Кувейт, ОАЭ, Саудовская Аравия, располагающие значительными финансовыми возможностями.

За последние десять лет Иран, Ирак, КНДР, Пакистан и даже Индия так и не смогли успешно решить некоторые технические проблемы, такие, как создание точной системы наведения. Лазерные кольцевые гироскопы, технологии защиты боеголовок по-прежнему являются предметом вождения с их стороны. Технология изготовления ракетных двигателей, том числе и твердотопливных, хотя и представляет меньшую трудность чем раньше, все же во многом остается камнем преткновения для создания надежных и высокоэффективных систем. По-прежнему точность баллистических ракет развивающихся стран оставляет желать лучшего.

Все это также говорит о том, что РКРТ выполняет и другую задачу - не только задерживает ракетное распространение, но и *тормозит процесс совершенствования ракетного оружия*. Можно сказать, что и сейчас оно только в сочетании с ОМУ позволяет эффективно использовать как военный, так и политический потенциал, заложенный в этом виде боевой техники. Действительно, недостаточная точность и надежность упомянутых ракет делают сложным их использование как средств доставки обычных боеголовок. В этой связи ракетное оружие, особенно собственные образцы или усовершенствованные импортные, в руках таких стран, как Ирак, Иран, КНДР, Сирия, являются преимущественно средством давления и инструментом устрашения противника. Это было подтверждено как в ходе ракетной войны Ирана и Ирака, так и во время войны в Персидском заливе.

Тем не менее угроза распространения ракет и ракетной технологии становится от этого

ничуть не менее реальной, в том числе и для России. Удары по крупным городам и населенным пунктам, таким объектам, как АЭС, плотины, заводы, могут вызвать катастрофические последствия, нанеся непоправимый ущерб природе, экологии, не говоря уже о человеческих жизнях. Это особенно актуально для ряда стран Азии, с учетом, во-первых, высокой плотности населения, и, во-вторых, сейсмической активности. В итоге ущерб может оказаться даже большим, чем боевые действия, направленные на уничтожение живой силы противника.

Отсутствие в большинстве стран Азии систем ракетного предупреждения и ПРО, устойчивой связи увеличивает риск и последствия ракетных ударов. Они могут применяться не только в результате эскалации регионального конфликта, когда проигрывающая сторона может решиться на отчаянный шаг. Вероятен и запуск в результате ошибки, неправильного решения с учетом слабого контроля и ненадежности ракетной техники.

Наконец, нельзя исключить и риск ядерного и ракетного терроризма, принимая во внимание политическую нестабильность и распространение экстремизма в некоторых азиатских странах.

Как представляется, определенные достижения РКРТ и введенные отдельными странами ограничения на поставки дестабилизирующих вооружений, включая ракеты в отдельные регионы и страны, такие, как Иран и КНДР, могут вынудить последних решительнее отойти от воспроизводства импортных ракет (типа *Скад*) или китайских М-11 и заняться выпуском образцов собственной разработки. Особенно это применимо к Ирану, находящемуся в изоляции и ограниченному в закупках обычного вооружения. Разумеется, *отечественные* разработки этих стран будут отличаться более низким качеством и надежностью.

В последние годы все большее внимание исследователей и политиков привлекает проблема распространения крылатых ракет (КР) классов *земля-земля* и *воздух-земля* с радиусом от 300 км и выше. Создание глобальной навигационной спутниковой системы GPS позволяет разработать систему наведения КР достаточно большой точности. Решение данной задачи является менее сложным делом, чем создание аналогичной

системы наведения для баллистической ракеты. Упрощается и проблема защиты боеголовок от сверхвысоких температур. Наконец, последние достижения в области высоких технологий, в частности, использование технологии *стелс*, позволяет создать КР с так называемыми *пониженными информационными признаками*. Малая эффективная поверхность рассеяния (ЭПР) такой ракеты крайне затрудняет ее обнаружение и уничтожение средствами ПРО. В этой связи возникает проблема опасности ракет и с дальностью действия до 300 км, которыми располагают многие развивающиеся страны, в случае использования такой технологии. Фактически проблема введения порога или рубежа дальности теряет свое значение, поскольку отследить точно и установить радиус действия многих КР малой дальности различного базирования очень сложно, а введение запрета на их поставки практически невозможно. Создание КР с *пониженными информационными признаками* ставит новые проблемы на пути борьбы с ракетным распространением.

Положение усугубляется тем, что рынок КР является весьма емким и перспективным, что делает коммерческие сделки по поставке таких ракет весьма выгодными. В этой связи можно согласиться с мнением известного российского специалиста Геннадия Хромова о том, что проблему нераспространения КР надо поставить на равную основу с баллистическими ракетами⁷.

Таким образом, несмотря на то, что РКРТ удалось задержать распространение ракет и ракетных технологий в развивающихся странах, в том числе в Азии, проблема остается, и одними запретами и ограничениями ее не решить. Пока на политической сцене продолжают играть заметную роль недостаточно ответственные государства, располагающие крупными денежными ресурсами, риск попадания в их руки такого оружия и его применения будет сохраняться.

Многие государства - обладатели ракетного оружия могут продвинуться в области повышения его дальности, а также количества выпускаемых ракет. Разумеется, сложно предположить, чтобы производитель тактических систем самостоятельно за год-два превратился в производителя МБР. Нельзя, однако, сбрасывать со счетов то, что навыки создания ракет даже с дальностью до 150 км дают возможность накопления опыта, а иногда

и технологий для перехода рубежа в 300-500 км, что уже серьезно.

Говоря о перспективах ракетного распространения в Азии, следует иметь в виду, что настоящий уровень промышленного развития не позволяет большинству стран региона производить самостоятельно сложное техническое оборудование, необходимое для выпуска ракетных систем. Как представляется, в наибольшей степени к этому сейчас близки Индия, Южная Корея, Тайвань. Однако наибольший опыт имеют другие страны: Иран, Ирак, КНДР. Особняком стоит Израиль, на который не распространяются ограничители, вводимые США в отношении других стран. Между тем, Тель-Авив не только способен самостоятельно производить ракеты средней дальности, но и завершает производство противоракет *Эрроу* и к 2000 году сможет иметь достаточно эффективную систему ПРО - единственную на Ближнем Востоке. Хорошо известно и то, что Израиль в случае опасности нападения может и сам применить ракетное оружие.

В этой связи лишний раз напрашивается вывод о том, что для Соединенных Штатов и для Запада в целом в меньшей, правда, степени проблема распространения прежде всего сводится к предотвращению усиления ракетных потенциалов опасных и враждебных им государств. Между тем для **России и стран СНГ эта проблема стоит, вероятно, в широком плане, хотя и менее остро. Нам все равно, откуда может прилететь ракета, например, в Ставропольский край, в результате ошибки, случайного запуска.**

Следует иметь в виду, что без урегулирования политических конфликтов в Азии или хотя бы их смягчения все усилия поставщиков ракетной техники и технологии в рамках РКРТ и на двустороннем уровне по контролю над экспортом этого вида вооружений будут недостаточными. Вероятно, заключение региональных конвенций об ограничении поставок дестабилизирующих вооружений и технологий по примеру стран Латинской Америки может сыграть положительную роль. Более надежное решение проблемы распространения ракет и ракетных технологий было бы возможно только в рамках создания региональных систем безопасности. При этом необходимо, чтобы, помимо экспортеров, в таких соглашениях участвовали бы нынешние и потенциальные импортеры, которые бы отказывались от закупок этого типа вооружений.

Участникам таких систем безопасности и соглашений можно было бы представить режим наибольшего благоприятствования в торговле и научно-техническом сотрудничестве. Им оказывалось бы содействие в предоставлении доступа к космическим носителям для запуска спутников и к данным космического наблюдения.

Вместе с тем для ограничения круга новых обладающих ракетным оружием держав важно продолжать ограничивать доступ как к самим ракетам, так и ракетным технологиям.

Для перекрытия каналов утечки критических технологий важно продолжать совершенствовать как в рамках РКРТ, так и на национальном уровне список материалов, оборудования и технологий критических не только для создания отдельных экземпляров ракет, но и для их массового производства. С этой целью в Российской Федерации было

принято постановление Правительства № 57 от 22 января 1998 года "Об усилении контроля за экспортом товаров и услуг двойного назначения, имеющим отношение к оружию массового уничтожения и ракетным средствам его доставки". Ключевую роль в этом вопросе играет, как мы считаем, жесткий контроль за сделками по поставкам авиационных и ракетных двигателей и топлива, контрольно-измерительной аппаратуры, систем наведения■

¹ Arms and Technology Transfers, UN, New York and Geneva, 1995, p.14

² Proliferation: Threat and Response. April 1996. Office of the Secretary of Defence. Wash., p.24.

³ Janes Defence Weekly, 21 January, 1998, p.13.

⁴ SIPRI, 1996, p.438.

⁵ Proliferation: Threat and Response, p.8.

⁶ См подробнее *Ядерный Контроль*, апрель 1996, стр.38-39.

⁷ *Ядерный Контроль*", №1, Январь-Февраль 1998, с.42.

ПИР-Центр с благодарностью принимает пожертвования от юридических и частных лиц на поддержку научно-исследовательской деятельности. Наши реквизиты:

**Юридический адрес: 117454, г. Москва, просп. Вернадского, д.76
АНО «ПИР-Центр политических исследований», г. Москва, ИНН 7729348818
Р/с 407038101000060902 в АКБ Мосэксимбанк, БИК 044525777,
к/с 3010181000000000777, ОКОНХ 96120, ОКПО 46391879**

Информация и оценки (по материалам печати) В РОССИИ

ИЗ ЯДЕРНОГО И РАКЕТНОГО ДОСЬЕ

- **В Совете безопасности**

Назначены новые заместители секретаря СБ

Распоряжениями президента Российской Федерации **Рапота** Григорий Алексеевич и **Потапов** Владимир Яковлевич назначены заместителями Секретаря Совета Безопасности Российской Федерации. (*Российская Газета*. 23 апреля 1998, с.1.)

Таким образом секретарь СБ Андрей **Кокошин** приступил к формированию аппарата СБ, которому предстоит курировать силовые ведомства и организовывать взаимодействие между ними. Собрать собственную команду Андрей Кокошин начал еще осенью 1997 года, когда был назначен государственным военным инспектором - секретарем Совета обороны и получил значительные полномочия по контролю за деятельностью силовых ведомств: от финансов до кадров. Когда в начале марта Кокошин стал секретарем СБ (на который были возложены и функции расформированной ГВИ), у него уже был собран довольно мощный *кадровый кулак*, состоявший из высокопоставленных выходцев из различных силовых ведомств и обеспечивавший ему доступ к любой информации.

В подчинение к г-ну Кокошину перешли бывший начальник управления военной контрразведки ФСБ Алексей **Моляков**, бывший первый заместитель начальника вооружения Вооруженных сил Алексей **Московский**, бывший начштаба Северо-Кавказского военного округа Владимир **Потапов**, бывший военный атташе РФ во Франции полковник ГРУ Владимир **Кораблев**, бывший начальник главного штаба ракетных войск стратегического назначения Виктор **Есин** (он пришел в СО еще при Юрии Батурине), бывший начальник управления МО по работе с госорганами Валерий **Бугаенко**, бывший начальник оперативного управления штаба военно-космических сил Вячеслав **Безбородов**, из МЧС пришел генерал-лейтенант Александр **Измалтов**. Хотя формально большинство должностей в аппарате СБ сейчас вакантно, очевидно, что

именно на этих людей будет опираться г-н Кокошин.

54-летний Григорий Рапота служил в разведке с 1966 года, побывал в командировках в США и Финляндии. С 1993 года он был заместителем директора СВР, курировавшим, в частности, отношения со спецслужбами дальнего зарубежья. Коллеги характеризуют Рапота как "интеллектуала, умеющего и не боящегося принимать решения" и говорят, что "завидуют его новым подчиненным". Кстати, он учился в МВТУ им. Баумана одновременно с г-ном Кокошиным. Возвышение 51-летнего Владимира Потапова (в ГВИ он был лишь заместителем начальника управления военных инспекторов) объясняется тем, что этот прошедший Чечню генерал имеет боевой опыт и именно ему Кокошин поручит работу, объявленную им в числе приоритетных, - обобщение опыта действий российских силовых ведомств в *конфликтах низкой интенсивности* и выработку новых боевых уставов. (Илья Булавинов. Андрей Кокошин обзавелся собственным разведчиком. *Коммерсант-Daily*. 23 апреля 1998, с.2.)

- **В Минатоме**

Евгений Адамов назначен министром

Как и ожидалось, 8 мая указом №502 президент Ельцин распорядился «назначить **Адамова** Евгения Олеговича Министром Российской Федерации по атомной энергии» (*Российская Газета*. 12 мая 1998, с.4). Курировать министерство согласно новому распределению обязанностей в правительстве будет непосредственно председатель правительства Сергей **Кириенко**.

Госдума проверяет реализацию соглашения по ВОУ-НОУ

По поручению Государственной Думы Комитет по безопасности подготовил информацию, содержащую анализ ситуации, сложившейся в отечественной ядерной промышленности в связи с реализацией российско-американского Соглашения 1993 года "Об использовании высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия".

В документе, подписанном председателем Комитета по безопасности Виктором **Илюхиным**, сообщается, что доходы от продаж в США переработанного в

низкообогащенный уран (НОУ) оружейного урана в 1995-1996 годах составили 431 миллион, а в 1997 году - 261 миллион долларов, которые должны были направляться на оплату работы обогатительных комбинатов, поддержку фундаментальной науки, конверсионных проектов и повышение безопасности российских АЭС. С момента приватизации Обоганительной корпорации США (USEC) в 1997 году Россия стала получать деньги лишь за услуги по обогащению урана (примерно 2/3 стоимости НОУ). Причем, на сегодняшний день общий объем российского урана в США составил 10 тысяч тонн стоимостью в 4 миллиарда долларов. Однако в соответствии с законодательством США Россия не имеет права на возврат ценного сырья. В этой ситуации, говорится в документе, Минатом может самостоятельно продать в пределах квот материал на рынке США; продать весь материал на долгосрочной и гарантированной основе с дисконтом иностранным посредникам; осуществить совместную продажу с фирмой-посредником, гарантирующим прямой выход на конечного потребителя - американские энергетические компании. С целью выбора наиболее оптимального варианта реализации и в целях рассмотрения целесообразности привлечения к возможному проекту Минатом зарубежных партнеров Госдумой были направлены запросы Правительству, СВР и ФСБ.

Комитет по безопасности считает целесообразным поручить Счетной палате осуществить проверку деятельности Минатома по выполнению соглашения и эффективности мер, предпринимаемых министерством по возврату в российский бюджет валютной выручки за поставленный НОУ в США. Комитет по безопасности предлагает проверить деятельность Минатома по возвращению валютной выручки от продажи урана США. (*Пресс-служба Государственной Думы*. 22 апреля 1998.)

14 апреля, отвечая на вопросы депутатов Госдумы, Сергей **Кириенко** (еще в качестве кандидата в премьер-министры) на вопрос депутата **Никитчука** о сделке ВОУ-НОУ ответил следующее: «Давайте все-таки посомневаемся - наносят они [соглашения с США по ВОУ-НОУ] ущерб безопасности или не наносят. Я думаю, что здесь правильное будет очень внимательно разобраться с каждым таким соглашением и понять, насколько необходимо нам это количество урана. Если это действительно избыточный

запас, с точки зрения нашей обороноспособности... По имеющимся у меня данным, это именно так, то есть мы свою обороноспособность обеспечиваем полностью и то количество ядерных боеголовок, которое нам необходимо, мы обеспечиваем полностью. Если мы торгуем оружием, [...] то почему бы не зарабатывать в том числе и на торговле ураном, естественно, не распространяя его в те страны, которые не являются ядерными? Поэтому давайте здесь внимательнее посмотрим. Если мы обнаружим в таких соглашениях ущерб обороноспособности страны, надо будет соответствующие меры предпринимать, если нет - то эту практику надо будет продолжать». (*Государственная Дума. Стенограммы заседаний. Бюллетень №171*. 14 апреля 1998, с.23.)

14 апреля председатель подкомитета Госдумы по законодательству в сфере экономической безопасности Валерий **Воротников** направил запрос на имя директора ФСБ Николая **Ковалева** следующего содержания: « [...] Министерству РФ по атомной энергии Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 августа 1993 г. №861 "О подписании контракта на поставку в Соединенные Штаты Америки низкообогащенного урана, переработанного из высокообогащенного урана, извлеченного из ядерного оружия" поручено быть ответственным (через АО *Техснабэкспорт*) за реализацию контракта с США. Тем же Постановлением (п.5) установлено, что валютная выручка "приходящаяся на сырьевую компоненту поставляемого низкообогащенного урана (НОУ), ранее оплаченную за счет средств государственного бюджета, направляется на покрытие расходов республиканского бюджета Российской Федерации". В настоящее время в общем объеме поставленного в США НОУ сырьевая компонента составляет около 10 тысяч тонн стоимостью в 4 миллиарда долларов США. По положениям законодательства США сырьевой уран может быть продан на аукционных торгах или передан для реализации российской стороне, но ни в коем случае не может покинуть территорию США.

До сих пор оплата сырьевого урана не производилась. Для решения этих вопросов Минатом России склоняется принять предложение группы *Плеядис* (США). *Плеядис* - частная фирма, президентом которой является Александр Шустерович, родился 18.06.1966 в г. Москве, русский эмигрант в США. Известно, что А. Шустерович начиная с

1991 г. регулярно бывает в России по каналу научно-технического сотрудничества по приглашению Академии Наук РФ. Имеет многократную визу по сентябрь 1998 г. Установил тесный контакт с Президентом РАН Осиповым Ю.С. и дружественные отношения с бывшим министром Минатома России Михайловым В.Н. В Минатоме активно поддерживает Шустеровича также 1-ый зам. министра Белосохов А.И., он же председатель Совета директоров АО *Техснабэкспорт*. По мнению компетентных экспертов условия, предлагаемые для заключения контракта фирмой *Плеядис* невыгодны для России и могут привести к существенному ущемлению интересов государственной безопасности. Прошу организовать проверку совместной деятельности руководства Минатома России и фирмы *Плеядис* на предмет ее соответствия экономическим интересам Российской Федерации и обеспечения государственной безопасности. О результатах проверки прошу проинформировать. (Депутатский запрос № В-143 от 14 апреля 1998 г. Директору Федеральной службы безопасности Российской Федерации Ковалеву Н.Д. *Государственная Дума*. 14 апреля 1998.)

- **Нераспространение**

«**Индия нас подвела...**»

12 мая президент Борис Ельцин, выступая в МИД РФ, заявил: «Важным аспектом разоруженческой политики является предотвращение распространения оружия массового уничтожения и средств его доставки. Это один из приоритетных вопросов национальной безопасности России». Индия, заметил Борис Ельцин, нас подвела своим ядерным испытанием, но предположил, что, работая дипломатическим путем, Россия должна добиться поворота в позиции Дели.

По-видимому, имелось в виду в том числе и то важное значение, которое придает президент России своему официальному визиту в Индию, намеченному на декабрь с.г. У российского президента пока нет намерений переносить сроки визита. (Отстаивать национальные интересы *Российская Газета*. 13 мая 1998, с.7.; *соб. инф.*)

12 мая пресс-служба министерства обороны РФ распространила Заявление министра обороны Российской Федерации Игоря Сергеева «по вопросу о нераспространении оружия массового уничтожения и средств его доставки». Заявление принято в связи с

проведенными Индией ядерными испытаниями, хотя прямо Индия в нем не названа ни разу.

В заявлении министра обороны, в частности, говорится: «Позиция нашей страны в вопросах нераспространения оружия массового уничтожения и средств его доставки носит принципиальный характер и имеет четкую направленность на безусловное соблюдение взятых на себя международных обязательств в этой области. Более того, Россия не менее, чем другие страны, понимает всю опасность последствий нарушения режима нераспространения, особенно когда речь идет о государствах, находящихся в непосредственной близости от российских границ. В Концепции национальной безопасности Российской Федерации, утвержденной Указом Президента Российской Федерации от 17 декабря 1997 г. № 1300, четко и ясно заявлено о том, что «распространение ядерного и других видов оружия массового уничтожения, технологий их производства и средств доставки, и прежде всего в сопредельных с Россией странах и близких к ней регионах, представляет собой серьезную угрозу». Политику недопущения распространения оружия массового уничтожения и средств его доставки Россия проводит независимо от того, о каком конкретно государстве идет речь: эта политика базируется на интересах безопасности России, поскольку утечка военных технологий, оружия массового уничтожения и средств его доставки в конечном счете может обернуться против нашей обороноспособности.

Что же касается сотрудничества в других областях, то при полном понимании взятой на себя ответственности за выполнение подписанных Россией международных договоров и соглашений по проблеме нераспространения оружия массового уничтожения и средств его доставки, а также в рамках международных режимов экспортного контроля мы не видим каких-либо препятствий для развития традиционного военно-технического сотрудничества с зарубежными странами, в том числе и в области обычных вооружений, и намерены продолжать такое сотрудничество в соответствии с имеющимися договоренностями». (*Красная Звезда*. 12 мая 1998, с.1.). *Продолжение темы индийских ядерных испытаний см. ниже в разделе «В мире».*

- **Ядерная доктрина. Сокращение ядерных вооружений**

Игорь Сергеев поддерживает дальнейшее сокращение СЯС

23 апреля маршал Игорь Сергеев, выступая в военной академии имени Фрунзе, высказался за дальнейшее сокращение СЯС России "в рамках достигнутых договоренностей". "Если даже численность боезарядов двух сверхдержав - России и США - уменьшится до 2,4 тысяч боеголовок у каждой из сторон, стратегическая стабильность будет сохранена. [...] Только движение по пути сокращения стратегических наступательных вооружений позволит России высвободить средства и направить их на обеспечение потенциала достаточного сдерживания". (*ИТАР-ТАСС*, 23 апреля).

Хроника событий вокруг ратификации СНВ-2

14 апреля спикер Госдумы Геннадий Селезнев заявил, что внесенный президентом Борисом Ельциным в нижнюю палату обновленный вариант законопроекта о ратификации российско-американского договора СНВ-2, предусматривающего уничтожение наступательного ядерного оружия, будет рассмотрен до конца весенней сессии, завершающейся во второй декаде июня. Он предположил, что в мае могут быть проведены завершающие парламентские слушания по данной проблеме с участием Евгения **Примакова** и Игоря **Сергеева**. [По данным на 18 мая, слушания назначены на 9 июня, однако не исключен их перенос на более поздний срок]. "В июне вопрос о ратификации СНВ-2 мы поставим в повестку Думы", - отметил Геннадий Селезнев.

14 апреля вице-спикер Думы Сергей **Бабурин** (группа *Народовластие*) заявил, что сейчас рано говорить о рассмотрении Думой этого документа. "Он пока на нашем горизонте не появился, независимо от того, внес его президент или нет".

14 апреля председатель комитета по международным делам Владимир **Лукин** (фракция *Яблоко*) заявил, что является "сторонником ратификации договора СНВ-2". По мнению депутата, для детальной проработки внесенных президентом "дополнительных документов" к договору в ближайшее время будет сформирована межфракционная комиссия. "Ажиотаж вокруг этого документа безоснователен, будем работать в нормальном режиме без спешки, но

и без промедления", - отметил г-н Лукин. Он считает, что внесенный Борисом Ельциным в Думу протокол "снимает выдвигающиеся противниками ратификации договора возражения", поскольку откладывает реализацию договора на 5 лет, то есть до 31 декабря 2007 года. "Это означает, что мы не будем демонтировать ни одной ракеты с разделяющимися боеголовками, а они постепенно будут изживать себя и таким образом сходить с вооружения", - отметил г-н Лукин, подчеркнув, что таким образом России не придется затрачивать дополнительных средств на их уничтожение. Депутат также считает, что внесенный Б. Ельциным второй протокол, подписанный прошлой осенью Евгением **Примаковым** и **Мадлен Олбрайт**, также "поможет снять многие вопросы". "Суть этого документа в том, что американцы, как и мы, не будут строить в течение десяти лет противоракетную оборону (ПРО), а могут заниматься только научными исследованиями и испытаниями в этой области", - отметил депутат. Он подчеркнул, что внесенные президентом Ельциным дополнительные документы, "смогут многих убедить в том, что ратификация СНВ-2 делается все более выгодной для нашей страны". (Депутаты Госдумы расходятся во мнениях относительно перспектив ратификации Договора СНВ-2. *Интерфакс*. 14 апреля 1998, с.9.)

14 апреля председатель комитета по геополитике Госдумы Алексей **Митрофанов** заявил, что фракция ЛДПР негативно относится к ратификации договора СНВ-2. Главным препятствием на пути ратификации является, по его словам, "отсутствие концепции о перспективах российских ядерных сил". В то же время депутат признал, что внесение в Госдуму двух протоколов, касающихся СНВ-2, улучшает прогноз на ратификацию договора. Представитель ЛДПР скептически относится к планируемым на май парламентским слушаниям по СНВ-2, так как, заметил он, ранее проводимые мероприятия такого рода никакого эффекта не дали. Гораздо большую пользу, на его взгляд, могло бы принести совместное обсуждение проблемы представителями Госдумы и Конгресса США.

14 апреля председатель комитета по обороне Лев **Рохлин** заявил, что пока нет оснований для ратификации договора СНВ-2, так как "для России он невыгоден". В то же время глава комитета обратил внимание на то, что "в комитете по обороне нет людей, которые высказывались бы против сокращения средств

ядерного сдерживания". Основная проблема состоит в том, что в стране до сих пор не существует концепции развития этих средств, подчеркнул г-н Рохлин. Кроме того, полагает он, решение вопроса о ратификации следовало бы напрямую связать с восстановлением боеспособности средств ядерного сдерживания России, ряд составляющих которых из-за постоянного недофинансирования пришли в полный упадок. (Фракция ЛДПР и глава Комитета по обороне считают невозможной ратификацию Договора СНВ-2 без утверждения концепции развития средств ядерного сдерживания. *Интерфакс*. 14 апреля 1998, с.8.)

"Предложение ратифицировать Договор СНВ-2 напоминает мне фильм "Искушение Христа", в котором гнилая форма не соответствует содержанию", - сказал **14 апреля** депутат Александр **Венгеровский**. "Содержание Договора СНВ-2 не подходит для России. Выполнение положений Договора к 2003 году оставит нашу страну без сил сдерживания по отношению к США и НАТО. Думаю, что перспективы ратификации Договора Государственной Думой весьма нерадужные. Только находясь в нездравом уме и при отсутствии памяти можно пойти на его ратификацию. Полагаю, что сейчас США прикладывают большие усилия, чтобы "продать" ратификацию Договора СНВ-2 через Государственную Думу", - заявил А. Венгеровский. (А. Венгеровский: только находясь в нездравом уме можно пойти на ратификацию Договора СНВ-2. *Думское Обозрение*. 8 апреля 1998, с.12.)

14 апреля президент Борис Ельцин поручил главе МИД Евгению **Примакову** "самым серьезным образом развернуть работу с Государственной Думой по ратификации российско-американского договора СНВ-2, тесно взаимодействуя с министерством обороны". (*Российская газета*. 15 апреля 1998, с.1.)

21 апреля комитет Госдумы по международным делам подготовил пакет документов по внесенному президентом на ратификацию Протоколу к Договору СНВ-2, а также документы в связи с Договором по ПРО. В связи с этим Совет Думы утвердил предложение комитета по международным делам разослать поступившие документы в комитеты, комиссию Госдумы, депутатские объединения. Правовое управление для подготовки замечаний и предложений, а также предложение комитета об образовании

комиссии на основе предложений фракций по завершению рассмотрения Договора по СНВ-2, а также по подготовке к ратификации документов в связи с Договором по ПРО. Совет Государственной Думы назначил комитет по международным делам ответственным по законопроекту о ратификации Договора по СНВ-2, а соисполнителями - комитеты по обороне и безопасности. (Совет Думы назначил ответственного и соисполнителей по ратификации Договора по СНВ-2. *Пресс-служба Государственной Думы*. 21 апреля 1998.)

29 апреля Аналитическое управление Государственной Думы распространило записку "Договор СНВ-2: перспективы ратификации". Давая экспертную оценку Договору СНВ-2, авторы аналитической записки отмечают, что договор содержит ряд положений, существенно влияющих на стратегический баланс и ставящих под угрозу интересы национальной безопасности России. Обращается внимание, что при составлении Договора США сумели обеспечить себе льготный режим "сокращения не уничтожая", что дает возможность в кризисной ситуации оперативно увеличить свой ядерный потенциал более, чем вдвое.

В этой связи в интересах обеспечения национальной безопасности России было бы целесообразно в проекте закона о ратификации Договора СНВ-2 изложить условия, предусматривающие для России и США равные принципы сокращения. В аналитической записке указывается на целесообразность выработки при ратификации Договора СНВ-2 позиции по подключению к процессу сокращения стратегических наступательных вооружений ядерных сил Великобритании, Франции, Китая, ограничению воздействия на объекты стратегических ядерных сил в случае конфликтов с применением обычного оружия и созданию с участием России системы европейской безопасности в условиях расширения НАТО на восток. Авторы документа, отмечая, что внесение поправок и оговорок при ратификации не противоречит положениям Договора, обращают внимание на большое количество условий и оговорок, внесенных Сенатом США в резолюцию о ратификации Договора СНВ-2 в январе 1996 года.

В разделе "Выводы и рекомендации" авторы экспертного анализа указывают, что в ряде

основных положений и статей Договора СНВ-2 предусматривает неадекватное сокращение стратегических наступательных вооружений его участников и может быть ратифицирован только с поправками и при выполнении ряда дополнительных условий и оговорок, юридические ограничения на внесение которых отсутствуют. Авторы аналитической записки рекомендуют ориентироваться на сохранение триады стратегических ядерных сил, а при подготовке СНВ-3 на недопустимость ущемления интересов России, предотвращение быстрого наращивания количества боезарядов и обеспечение реального баланса стратегических ядерных сил (*Аналитический вестник Государственной Думы*, №7, апрель 1998).

12 мая президент Борис Ельцин подчеркнул, что усилия российских дипломатов должны быть направлены на «обеспечение скорейшей ратификации договора СНВ-2». "Здесь мы должны застолбиться в Госдуме", сказал Борис Ельцин, поскольку за ратификацией СНВ-2 идет разработка и заключение СНВ-3. «А это - уже прорыв, полный баланс с США: и по уровню, да и по количеству (стратегических наступательных вооружений). Нам уже никто не сможет угрожать» (Отстаивать национальные интересы. *Российская Газета*. 13 мая 1998, с.7.)

14 мая министр иностранных дел Евгений Примаков и спикер Госдумы Геннадий Селезнев встретились на нейтральной территории, чтобы в приватной обстановке детально обсудить ряд острых вопросов, прежде всего о ратификации СНВ-2. (Соб. инф.)

18 мая Борис Ельцин принял решение провести в один из ближайших дней встречи четверки (вместе с премьер-министром и председателям обеих палат парламента) по вопросу о ратификации СНВ-2 (Соб. инф.).

Комментарий по перспективам ратификации договора СНВ-2 см. на с. 39-43.

- **СПРН**

Россия укрепляет систему предупреждения о ракетном нападении

Стартовавшая с расположенного в Архангельской области космодрома Плесецк ракета-носитель *Молния-М* успешно вывела на высокоэллиптическую (до 39 700 км) орбиту спутник *Око*, официально именуемый *Космос-2351*. Он пополнит изрядно постаревшую

группировку аппаратов первого эшелона российской космической системы предупреждения о ракетном нападении, предназначенную для обнаружения пусков межконтинентальных баллистических ракет по территории России.

Спутники *Око* предназначены для обнаружения пусков МБР с помощью тепловизионной аппаратуры, регистрирующей излучение выхлопа ракетных двигателей. Информация со спутника передается на наземный командный пункт в Серпухов-15, откуда поступает руководству страны и Вооруженных сил на специальные табло *Крокус*. Главным разработчиком системы ПРН является ЦНИИ *Комета* (Москва), а разработчиком и изготовителем спутника *Око* - НПО им. Лавочкина (Химки).

Доставшаяся России в наследство от СССР система предупреждения о ракетном нападении (СПРН) состоит из двух основных сегментов: наземного (девять РЛС, из которых три расположены в России, две — на Украине и по одной — в Латвии, Белоруссии, Азербайджане и Казахстане) и космического (два эшелона спутников на геостационарной и высокоэллиптических орбитах). Для обеспечения непрерывного наблюдения космическая группировка должна насчитывать два спутника на геостационарной и девять на высокоэллиптических орбитах. Однако произошедший в 1996 году провал в запусках аппаратов СПРН (тогда не было запущено ни одного спутника) привел к тому, что предназначенная для круглосуточного наблюдения за районами базирования стратегических ядерных ракет в центральной части США система начала *слепнуть*. Перерывы в наблюдении доходили до шести часов в сутки. Поэтому не случайно из трех военных спутников, запущенных с начала этого года, два приходится на долю СПРН. С запуском *Ока* число работающих на высокоэллиптических орбитах аппаратов предупреждения увеличилось до пяти. Достигнув необходимой численности спутников СПРН, Москва, скорее всего, откажется от использования наземных РЛС: их эксплуатация обходится дороже, чем спутники, а наличие подобных станций на территориях независимых постсоветских государств порождает массу дипломатических и юридических проблем в отношениях с этими странами. (Иван Сафронов. Российское *Око* станет более зорким. *Коммерсант-Daily*. 8 мая 1998, с.2.)

- **Атомный подводный флот**

Радиационная обстановка на Северном флоте серьезная

Состояние радиационной обстановки на ядерных объектах Северного флота, расположенных в Мурманской области, весьма серьезное и требует принятия незамедлительных мер на государственном уровне. К такому выводу пришла правительственная комиссия во главе с министром атомной энергетики Евгением **Адамовым**, побывавшая в местах базирования атомных подводных лодок и на флотских хранилищах радиоактивных отходов.

Правительственная комиссия, прибывшая на Северный флот для изучения радиационной обстановки и выработки рекомендаций по хранению радиоактивных отходов и отработавшего ядерного топлива АПЛ, включала гражданских и военных специалистов из Минатома, министерства обороны и Минэкономики. Вместе с членами комиссии на объекты прибыли депутаты Госдумы и представители администрации Мурманской области. Прежде всего на вертолетах вылетели в самый труднодоступный и ядерно-опасный флотский гарнизон Гремиха, затем изучали обстановку на хранилище радиоактивных отходов в губе Андреева, что неподалеку от границы с Норвегией, побывали на базе АПЛ в поселке Гаджиево, рассмотрели вопрос об утилизации списанных атомных подводных лодок на судоремонтном заводе *Нерпа*. (Северный флот проверяют на радиационную безопасность. *Коммерсант-Daily*. 6 мая 1998, с.4.; Север не должен стать ядерной свалкой. *Российская Газета*. 6 мая 1998, с.1.; Серьезная радиационная обстановка. *Известия*. 8 мая 1998, с.1.)

Степень надежности ракет снижается

В России за качество оборонной техники несет ответственность принявшее ее военное представительство (или *военная приемка*, как говорят сами офицеры). Прежде ведущий специалист военного представительства, доцент Юрий **Балашов** почти 40 лет трудился на Красноярском машиностроительном заводе - производителе баллистических ракет для подводных лодок. До февраля с.г. в военной приемке он занимался материаловедением, согласовывая документы по вопросам прочности, коррозии и старения, устанавливал гарантийные сроки почти всем изготовленным с 1960 года на Красмаше ракетам.

С директивным продлением сроков хранения ракет, находящихся на складах и лодках, он примириться не мог, обращался в региональное управление ФСБ. Там тревогу Балашова разделяют. На основе его информации подготовили и направили в правительство и президенту аналитические документы. По словам г-на Балашова, «В 60-е годы военной приемкой была выявлена склонность к саморастрескиванию в результате естественного старения алюминиевого сплава, из которого были изготовлены опорные кронштейны на нескольких сотнях ракет. И до очень серьезной аварии, по нашим расчетам, оставалось полтора года. Были случаи межкристаллитной коррозии - особо опасной для морских ракет. Слабым местом всегда были герметизирующие, электроизоляционные материалы, лакокрасочные покрытия, резинотехнические изделия и смазки, теряющие свои физические свойства почти сразу по истечении гарантийных сроков, установленных поставщиком-изготовителем. В общем, серьезные проблемы в области коррозии и старения возникали, на моей памяти, постоянно. Между тем последние 2-3 года вопросам качества, коррозии и старения материалов военная приемка перестала уделять должное внимание. Руководство военного представительства официально отменило существовавшую практику вписывать гарантийные сроки в сопроводительную документацию на отдельные детали, покупные элементы и сборки. Удобный вариант уйти от ответственности, в случае если что произойдет».

Главком Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) генерал-полковник Владимир **Яковлев** заявил, что на сегодняшний день в РВСН 62 процента ракетных комплексов и 71 процент средств управления эксплуатируются за пределами гарантийных сроков. При этом, по его словам, уровень боеготовности не снизился, оставшись таким же, как и 10-15 лет назад. Но знает ли генерал, что сроки службы ракет подлежат обсчету, при этом один из главных критериев - гарантийные сроки деталей, узлов, агрегатов и отдельных материалов. Как измерить уровень боеготовности в РВСН? Не степенью ли надежности ракет? Хотя изготовление ракет и является серийным производством, полного соответствия конструкторской документации не обеспечивается. Каждая ракета индивидуальна

в своем исполнении, а отступления допущены разрешительными документами, при выпуске которых не предполагалось возможное продление сроков хранения.

Часть требований документации на самом деле несколько завышена, и продление хранения возможно на какие-то строго определенные сроки, расчетно и экспериментально обоснованные. Но при этом необходимо проанализировать документацию на каждую ракету индивидуально и дать оценку возможному влиянию на гарантийные сроки тех отступлений, что были допущены при изготовлении и хранении. Как решил проблему с гарантийными сроками генерал Яковлев, судить не берусь, но со стратегическими ракетами для подлодок эту задачу решили просто - взяли и продлили. Индивидуального анализа ракет не проводилось. Продление состоялось директивно. К каким последствиям может привести нарушение гарантийных сроков хранения и эксплуатации?

Ракета - это две огромные *бочки*, состыкованные в единое целое. Одна *бочка* заполнена горючим - высокотоксичным веществом гептилом (НДМГ). Вторая - окислителем, а именно концентрированной азотной кислотой. Из школьной химии известно: обезвоженная азотная кислота с металлом не реагирует. Что для данной конструкции опасно? Нарушение герметичности, вследствие чего при попадании воды кислота становится активным реагентом, образуя отверстие в "бочке". Кислота выливается наружу, нарушается целостность конструкции второй "бочки" с топливом, и в результате происходит мощный взрыв с выбросом наружу несгоревших остатков гептила. Поводов для подобных ситуаций достаточно. Например, для покраски корпуса ракет в 70-80-е годы применялась эмаль, оказавшаяся непригодной для длительного использования в таких целях. Покрытие вздувалось и отслаивалось. Было принято решение ездить в воинские части, места нарушения покрытия ракет зачищать до *металлического блеска* и заново закрашивать зачищенные поверхности. Измерить после этих зачисток стенки *бочки* нельзя, а ведь толщина металла - менее двух миллиметров. Если такие зачистки одного и того же места на поверхности ракеты проводились многократно, можно ли продлить гарантийный срок этой ракеты? Или другой пример. В процессе изготовления была повреждена поверхность будущей емкости.

Толщина металла та же - меньше 2 мм. Емкость допущена в дальнейшую сборку после зачистки. Но ведь металл у данной конструкции в процессе длительного контакта с окислителем растворяется, да идет и естественное разупрочнение. Такое изделие, видимо, тоже рискованно использовать за пределами гарантийных сроков.

Корпус ракеты является и несущей конструкцией, и емкостью одновременно. В целях экономии веса за счет уменьшения толщины металлических стенок был применен алюминий-магний-свинец сплав с двойным упрочнением. Этот материал со временем разупрочняется. Важно знать исходные механические свойства каждого листа металла, из которого сделаны *бочки*. Однако сертификаты не найдены, листки механических испытаний образцов не проверялись. Когда разупрочнение примет критический характер, никто не знает.

Список таких примеров можно продолжать. При этом нельзя не остановиться на оценке объективности плановых штатных ускоренных коррозионных испытаний. Например, при их проведении в прошлом году в связи с недостаточным финансированием допущены грубейшие нарушения, в результате которых сделанные положительные выводы о пригодности к дальнейшей эксплуатации партии ракет, находящихся на вооружении ВМФ, не могут восприниматься всерьез. К примеру, так однозначно и не установлена причина появления межкристаллитной коррозии, приведшей к разгерметизации ряда деталей и узлов. Детали были срезаны и заменены на годные перед проведением огневых испытаний.

«Что касается боевых пусков, запуск и полет ракеты обеспечиваются многочисленными приборами, узлами и агрегатами. Практически во всех применены материалы с жестко регламентированными сроками эксплуатации (смазки, герметики, резины, теплоизоляционные материалы и т.п.). Если хоть один из них окажется некондиционным, ракета своей задачи может не выполнить. Что произойдет? Что угодно: не запустится, взорвется на старте, полетит не туда. Многие комплектующие, приборы, узлы поступали по кооперации с других предприятий, в т.ч. оказавшихся после распада СССР за границей, и у нас невозможно принять решение о продлении установленных там гарантийных сроков, - рассказывает г-н Балашов. - Не исключено, что смежники уже продлили этот

срок на какую-нибудь резиновую деталь, а мы продлим еще. Сколько ракет долетит до цели? Когда создавались отраслевые стандарты по определению надежности ракет, мы ввели во все его разделы поправочный коэффициент, учитывающий сроки хранения и материалов, и изделия в целом». (*Известия*, 12 мая 1998, с.9)

Экспорт и экспортный контроль

Россия не оказывает помощи Ирану в создании ОМУ

10 апреля официальный представитель МИД РФ Геннадий Тарасов категорически опроверг утверждения израильской газеты *Jerusalem Post* о якобы имевших место поставках из России в Иран ядерного оружия: «Российская сторона неоднократно заявляла, что не оказывала и не оказывает никакой помощи Ирану в создании оружия массового уничтожения, - сказал Геннадий Тарасов. - Россия строго придерживается обязательств по договору о нераспространении ядерного оружия и не предоставляет другим странам технологий, которые могли бы каким-либо образом способствовать появлению у них ядерного потенциала», - подчеркнул представитель МИД РФ. Как отметил Геннадий Тарасов, «видимо, не случайно статья в *Jerusalem Post* появилась вскоре после заявления и.о. министра РФ по атомной энергии Евгения Адамова о намерении поставить Ирану исследовательский реактор с обогащением менее 20%, что полностью входит в установленные международным агентством МАГАТЭ правила». «Проведенные МАГАТЭ неоднократные проверки каких-либо нарушений Ираном международных обязательств не выявляли. В этой связи сотрудничество России с Ираном в области мирного использования атома полностью укладывается в нормы международного права», - подчеркнул г-н Тарасов. (Россия не продавала Ирану ядерного оружия. *Независимая Газета*. 11 апреля 1998, с.1.)

Jerusalem Post опубликовала документ, датированный 26 декабря 1991 года. В документе описывается беседа бригадного генерала Рахима **Сафави**, заместителя командующего Революционной гвардией Ирана, с Резой **Амроллахи**, вице-президентом страны и главой комиссии по ядерной энергии Ирана. Генерал докладывал вице-президенту, что "усилия спецслужб Исламской республики завершились успехом, и две тактические ядерные боеголовки из России благополучно доставлены в район Астара. За эту операцию было заплачено \$25 млн."

Реакция Пентагона на эту публикацию оказалась необычной. Представитель военного ведомства США заявил, что "не располагает подтверждениями того, что Иран приобрел в бывшем СССР ядерные боеголовки".

В то же время **14 апреля** президент Борис **Ельцин** в беседе указал руководителю ФСБ Николаю **Ковалеву** на необходимость принять меры по пресечению незаконных сделок с Ираном по материалам двойного назначения. Это заявление было вызвано фактом пресечения сотрудниками ФСБ попытки контрабанды через территорию РФ в Иран партии легированной стали, обычно используемой при создании ракетной техники. Документы по этой сделке были оформлены на подставные российские фирмы.

Арест на границе Азербайджана и Ирана контейнера с 22 тоннами легированной стали из России вызвал новый прилив раздражения в Белом доме. В Вашингтоне понимают, что речь не идет о санкционированной Москвой сделке. Однако тот факт, что российские власти вовремя не смогли задержать груз, был воспринят США или как признак полного хаоса, царящего в России, или же как свидетельство двурушничества Кремля. В американской столице стало известно, что спецслужбы США, получив информацию, за несколько дней предупредили Москву о возможной отправке партии легированной стали. Этот материал, по мнению американских экспертов, может быть использован для производства нового поколения ракет *Скад*, способных поражать цели на расстоянии 800 километров. Россия якобы заявила, что американское предупреждение не содержало важных деталей: кто, когда и по какому маршруту будет отправлять груз. Американцы признают, что они "действительно направляли русских по неточному адресу, поскольку сами не знали подробностей".

В Центре общественных связей ФСБ России разъяснили в этой связи, что американская сторона действительно информировала МИД РФ о возможной отправке партии легированной стали в Иран. В частности, была названа одна российская фирма, якобы причастная к контрабанде металла. Однако эта информация не подтвердилась в полной мере. В Москве чекистами были арестованы совсем другие злоумышленники. Контрабандная партия металла, подтвердил представитель ФСБ, была задержана азербайджанскими таможенниками. Но это лишь говорит о том,

что сотрудничество спецслужб наконец-то стало давать конкретные результаты в борьбе с международной организованной преступностью. (Евгений Бай, Геннадий Чародеев. Подсказка Вашингтона не пригодились. *Известия*. 12 мая 1998, с.7; Александр Шумилин. Россия и Израиль предупреждают США. *Коммерсант-Daily*. 15 апреля 1998, с.5.; *соб. инф.*)

20 апреля в Москву прибыли сразу три высокопоставленные представителя вашингтонской администрации: *второе лицо* в госдепартаменте США Струоб Тэлбот, заместитель госсекретаря Джон Холум и спецпосланник Белого дома Роберт Галуччи. Столь Галуччи приехал специально для встречи с директором Российского космического агентства Юрием Коптевым. Цель г-на Холума, курирующего вопросы безопасности и разоружения, - выяснить перспективы ратификации в Госдуме договора СНВ-2. Г-н Тэлбот обсудил с Сергеем Кириенко и Евгением Примаковым весь спектр российско-американских отношений. Но все они так или иначе затрагивали вопрос о предоставлении Россией Ирану ракетных технологий.

По мнению высокопоставленного российского дипломата, *новые разведданные*, на которые ссылается Израиль, поступают из США: "У нас есть претензии к американцам по поводу их сотрудничества с Израилем в области ракетных технологий. По нашей информации, это сотрудничество выходит за рамки международных соглашений о нераспространении ракетных технологий. И чтобы парировать наш демарш, США заранее выдвигают аналогичные претензии к российской стороне".

Шеф израильской военной разведки генерал-майор Моше Ялом на страницах газеты *Маарив* заявил, что Россия оказывает Ирану помощь в создании баллистической ракеты дальностью действия 1300 км, способной достичь территории Израиля. По данным израильской спецслужбы, Россия поставляет Ирану необходимые компоненты и технологии, а в работе над созданием ракеты участвуют российские специалисты. Ялом, по сути, обвинил во лжи Евгения Примакова, утверждавшего, что если *утечки* ракетных технологий и были, то по частным, а не по государственным каналам. По мнению израильского разведчика, *массированная помощь* Ирану в создании ракеты - часть российской государственной политики.

В интервью газете *Известия* премьер-министр Израиля Биньямин **Нетаньяху** заявил: «В наших отношениях [с Россией] существует проблема, которую мы продолжаем обсуждать на различных уровнях, - утечка российских ракетных технологий в Иран. Мы просили ваше правительство принять меры, чтобы не допустить этого. Оно издало определенные распоряжения, за которыми, как мы рассчитываем, последуют реальные дела. [...] Даже если предположить, что все дело в *безответственных элементах* [а не в федеральном правительстве России], это означает лишь одно: государство должно более жестко выполнять свои функции и пресекать подобную деятельность. Меня трудно назвать сторонником коммунистического режима, но недавно я сказал одному высокопоставленному гостю из России: "У советской системы был один плюс - она не допускала распространения ракетных и ядерных технологий". Мы считаем, что [иранцы готовы будут объявить о создании собственной баллистической ракеты] через год, максимум полтора, [а затем] Иран получит возможность довести эту программу до конца без помощи извне. Пока он без нее обойтись не способен, потому что для полностью самостоятельных разработок иранцам потребуется не менее десяти лет. [...] На наш взгляд, любое правительство, заинтересованное в реформах в Иране, должно прежде всего заботиться о том, чтобы в руках противников преобразований не оказалось оружия массового уничтожения. Мы будем приветствовать любые позитивные изменения в иранской политике по отношению к нашей стране, но пока мы их просто не видим».

Газета *USA Today* сообщила, что 20 российских ведомств и научных центров за контакты с иранскими ракетчиками попали в черный список госдепартамента. Если они будут уличены в нарушении режима санкций против Тегерана, то сами подвергнутся санкциям со стороны США. По сведениям газеты, госдепартамент недавно разослал список всем партнерам российских компаний в США. С тех пор по крайней мере три института прекратили получать деньги из Америки - Балтийский государственный технический университет в Санкт-Петербурге, Центральный аэродинамический государственный институт (ЦАГИ) и Московский авиационный институт (МАИ).

Накануне визита в Москву *госдеповской тройки* представитель Белого дома Джеймс Рубин подтвердил наличие списка, но

отказался его обнаружить. По оценке *Известий*, администрация Клинтона пока не склонна паниковать. Тем более что в Вашингтоне нет единства и по поводу политики США в отношении самого Ирана, который в последние месяцы сделал ряд примирительных жестов по отношению к США. На днях влиятельный член палаты представителей от демократической партии Ли Гамилтон предложил подвергнуть ревизии двадцатилетнюю политику изоляции Тегерана, которая, по его словам, "больше не работает". По словам Гамилтона, торговые санкции против американских и иностранных компаний, занимающихся легальной торговлей с Ираном, являются "узкими и негибкими" и лишь наносят ущерб американским интересам в этом регионе. (Леонид Ганкин, Геннадий Сысов. Американские дипломаты проверяют связи России с Ираном. *Коммерсант-Daily*. 21 апреля 1998, с.4.; Евгений Бай. Госдепартамент США Составил «черный список». *Известия*. 22 апреля 1998, с.3.; Андрей Степанов. Банк-шпион. *Завтра №17*. 28 апреля 1998, с.2.; Биньямин Нетаньяху не верит в либерализацию иранского режима. *Известия*. 14 апреля 1998, с.1,3.)

27 апреля министр обороны США Уильям Коэн вновь заявил, что США по-прежнему озабочены возможными поставками российской ядерной технологии Ирану. По словам Коэна, имеются некоторые доказательства подобных поставок (*Российская Газета*. 28 апреля 1998, с.1.)

Российско-иранское сотрудничество развивается

По приглашению руководства Минатома РФ в Москве находился вице-президент Исламской Республики Иран, президент организации по атомной энергии этой страны Голям Реза Ага-заде. Прошли переговоры о перспективах российско-иранского контракта на достройку АЭС в Бушере. Договоренность о встрече руководителей атомных ведомств двух стран была достигнута еще в феврале этого года, во время визита тогдашнего министра по атомной энергии России Виктора Михайлова в Иран.

Накануне московской встречи в американской газете *Washington Times* появилась статья, в которой утверждалось, что главная цель приезда Ага-заде в Москву - демонстрация ему центрифуги, которая может быть использована для обогащения ядерного топлива в военных программах. Только что

утвержденный министр по атомной энергии РФ Евгений Адамов очень резко и жестко отреагировал на подобные заявления в американских СМИ. «Даже обсуждение этого вопроса не предполагается, - подчеркнул он. - По-моему, правительство США имеет плохую разведку».

Гость из Ирана посетил ПО *Машиностроительный завод* в подмосковном городе Электросталь, именно тот цех, в котором будут делать топливо для АЭС в Бушере. Кроме того, г-н Ага-заде ознакомился с работой Московского инженерно-физического института. Этот вуз выбран как базовый для подготовки иранских специалистов к работе на АЭС в Бушере. «В Иране есть очень квалифицированный исследовательский персонал в ядерной области, обученный, кстати, на Западе. Но для нормального функционирования АЭС нужны не менее квалифицированные кадры эксплуатационщиков», - отметил Евгений Адамов. 17 мая Реза Ага-заде посетил Балаковскую АЭС.

Столь обширная программа, по словам Евгения Адамова, - обычная практика при реализации таких технически сложных и крупномасштабных проектов, как достройка АЭС в Бушере. Кроме того, во время февральского визита делегации Минатома РФ в Иран было отмечено, что наметились определенные трудности в сотрудничестве с иранской стороной: России пришлось взять на себя больший объем работ, чем предполагалось изначально. В частности, на это повлияло решение руководства Украины отказаться от поставок на АЭС в Бушере турбин электрогенераторов. В связи с этим Минатом РФ принял решение (так и не дождавшись официальных объяснений от украинской стороны) делать эти генераторы на заводе *Электросила* в Санкт-Петербурге. Реза Ага-заде посетил и это предприятие.

Евгений Адамов подтвердил, что Минатом РФ был бы весьма заинтересован в продаже в Иран исследовательского легководного реактора с ураном 20-процентного обогащения, что соответствует требованиям МАГАТЭ к подобного типа реакторам. «Я не понимаю, - отметил Адамов, - как страна может приступить к эксплуатации такого сложного объекта, как АЭС, без исследовательской базы. И в нашем соглашении с Ираном такого рода работа предусмотрена. Но, кстати, в свое время США поставили в Иран исследовательский реактор

с 90-процентным ураном». Впрочем, до сих пор правительство РФ не дало разрешения Минатому на поставку такого реактора в Иран, поэтому на встрече Евгения Адамова с Реза Ага-заде этот вопрос не обсуждался.

Планы Минатома РФ в отношении сотрудничества с Ираном не ограничиваются только уже существующим соглашением. «Я буду ставить вопрос о постройке нашими силами еще одного энергетического блока с нуля, - подчеркнул Евгений Адамов. - И постараюсь убедить иранскую сторону в выгоды для них этого проекта». (Андрей Ваганов. АЭС в Бушере будет достроена. *Независимая Газета*. 12 мая 1998, с.6.; *соб.инф.*)

Похищены детали для Бушерской АЭС

«Незначительные» детали, предназначенные для строящегося в иранском городе Бушере атомного реактора, были похищены неизвестными злоумышленниками. Грузовик, перевозящий оборудование, исчез в районе города Исфахан. (Сергей Гук. В Иране похищены детали атомного реактора. *Известия*. 13 мая 1998, с.3.)

Возможно развитие сотрудничества между Россией и Украиной

За необходимость более тесного сотрудничества России и Украины в области ядерной энергетики высказался министр по атомной энергии Евгений Адамов. Он напомнил, что после распада СССР на Украине осталась почти половина советских атомных электростанций, и «самостоятельное развитие» атомных отраслей в России и на Украине, по мнению Евгения Адамова, в первую очередь сказалось бы на кошельках российских и украинских налогоплательщиков. В этой связи руководитель Минатома РФ напомнил, что в настоящее время Красноярский комбинат по переработке ядерных отходов «принимает топливо, отработавшее на украинских электростанциях». Помимо этого, сказал Евгений Адамов, существует совместный проект достройки нескольких украинских АЭС. (*Интерфакс*, 21 апреля 1998, с.1.)

Достраивается вторая очередь газодиффузионного завода в Китае

В августе с.г. в Китае будет пущена в эксплуатацию вторая очередь сооружаемого с российским участием газодиффузионного завода по обогащению урана. Представитель Минатома отметил, что в Китае в городе Ханьчжун уже действует первая очередь

газодиффузионного завода по обогащению урана. (Китай обогащает уран по-русски. *Известия*. 9 апреля 1998, с.1.)

• Плутоний

Новый проект Курчатовского института

Ученые РНЦ Курчатовский институт закончили разработку проекта по использованию плутония в работе АЭС. Его запасы в России с учетом взрывчатки, оставшейся после демонтажа ядерных ракет, и продуктов распада в реакторах атомных станций перевалили за 50 тонн. Новая разработка позволяет при наличии специализированного производства делать из смеси плутония и урана-235 так называемое МОКС-топливо, которое будет применяться в атомных реакторах нового типа.

РНЦ Курчатовский институт разработал реактор ГТ-МГР. Кроме того, что он умеет питаться МОКС-топливом, вместо системы в ГТ-МГР используется более безопасная, газовая, а вместо паровой турбины - гелиевая. Как рассказал заместитель главного инженера стендового комплекса Евгений Чуняев, в здании N166 (больше известном как *Корпус-Р*) используется американская система безопасности для режимных объектов. Ее называют *четыре барьера*. Даже если вас впустил на территорию здания охранник, без специальной пластиковой карты вы - первый кандидат на допрос в ФСБ. Карта открывает двойной решетчатый тамбур. Миновав первую решетку, нужно набрать в течение 10 секунд личный код, позволяющий выйти из тамбура. Зазевался - замки блокируются, а возникшей проблемой долго и с пристрастием интересуется вооруженная охрана. Тамбуров три, и замки каждого реагируют на свою магнитную полосу. Между решетками датчики, проверяющие на оружие, радиоактивность и даже лишний вес (чтобы ничего не вынесли).

Новый реактор внешне напоминает широкий колодец, на треть заполненный черными шарами. Атомную природу колодца выдает только предохранительный опечатанный щит со значками радиоактивной опасности. Сравнительно небольшой по сравнению с существующими реакторами типа ВВЭР новоизобретенный ГТ-МГР выдает 300 мегаватт в секунду, в полтора раза эффективнее сжигает плутоний, а его КПД - 50 процентов против 30. Стоит, кстати, ровно столько же, сколько и ВВЭР - порядка 650 миллионов долларов. Если правительство

найдет 700 миллионов рублей на реализацию программы Курчатовского института, производить новый реактор планируется в Томске-7.

Куратор проекта, вице-президент института академик Николай **Пономарев-Степной** заявил: «Появилась возможность вторично использовать отработанный АЭС уран-235 и плутоний в составе МОКС-топлива. Новая технология позволяет превращать в энергию более 90 процентов плутония, в то время как сейчас перерабатывается не более 60 процентов. Но дело в том, что стоимость программы (вместе со строительством завода по производству МОКС-топлива) составляет 700 миллионов рублей. Это недорого, потому что хранение 50 тонн плутония обойдется государству ежегодно примерно в 610 миллионов рублей».

Исследование стоимости хранения ядерной взрывчатки проводилось в рамках контракта между российским Минатомом и Минэнерго США. В договоре оговорены условия строительства на *Маяке* специального плутониевого хранилища. Цена - около 150 миллионов долларов. Россия и США участвуют в проекте на паритетных началах. Оплатив половину строительства плутониевого хранилища - 75 миллионов долларов, российские власти практически полностью исчерпали бюджетный лимит на атомные проекты. Эксплуатация хранилищ ежегодно потребует еще по 100 миллионов долларов. (Константин Благодаров. Страна не готова принять *подарок* атомного института. *Известия*. 13 мая 1998, с.5.)

• ЗАТО

Премьер-министр об офшорных зонах ЗАТО
17 апреля, выступая в Госдуме в качестве кандидата на пост председателя правительства, Сергей **Кириенко** коснулся вопроса ликвидации зон льготного налогообложения, в том числе многочисленных ЗАТО и закрытых образований военного или научного комплекса: «Мы только что говорили об этом уже здесь, в зале, с депутатами, представляющими ЗАТО. После ликвидации всевозможных офшорных зон типа *Ингушетия*, типа *БИНа*, огромным потоком предприятия хлынули в закрытые административные образования. Ситуация там следующая. Вы знаете, что по действующему закону о ЗАТО местная Дума или законодательное собрание данного

образования имеет право предоставлять льготы по всем налогам, которые идут в бюджет этого образования. А по закону о ЗАТО туда идут все налоги, в том числе и федеральные. Таким образом, местное законодательное собрание имеет возможность устанавливать льготы по всем налогам, включая федеральные. Таким образом, предприятию предоставляется 90-процентная льгота. За 10-процентную льготу туда уходят нефтяные компании, туда уходят банки. По нашим самым скромным оценкам, только за прошлый год и за первое полугодие этого года мы потеряли на деятельности ЗАТО не менее пяти триллионов рублей. (*Государственная Дума. Стенограмма Заседаний. Бюллетень №171. 17 апреля 1998, с.16-17.*)

ИЗ ДОСЬЕ ПО ХИМИЧЕСКОМУ ОРУЖИЮ

О визите в Россию делегации Организации по запрещению химоружия

Представительная делегация Организации по запрещению химического оружия находилась в Москве **9-10 февраля** с целью проведения переговоров по вопросам проведения первоначальных международных инспекций на территории России. Ее возглавлял заместитель генерального директора Технического секретариата ОЗХО Джон **Джи**.

Переговоры прошли в комитете по конвенциональным проблемам химического и биологического оружия при Президенте Российской Федерации, на который указом главы государства возложены функции Национального органа по химическому разоружению. С российской стороны в переговорах также приняли участие представители министерств иностранных дел, обороны, экономики, здравоохранения и других заинтересованных ведомств. Открывая встречу, председатель комитета Павел **Сюткин** сказал, что Россия вступает в этап практической реализации своих международных обязательств по Конвенции о запрещении химоружия, о чем свидетельствует активная подготовка к инспекциям. К сожалению, не все вопросы, поставленные Россией в ходе предварительной работы Подготовительной комиссии ОЗХО, были учтены и решены международным сообществом и следует продолжать предпринимать усилия на этом направлении. Россия стала членом ОЗХО в начале декабря 1997 года. В программу переговоров вошли вопросы о порядке осуществления инспекций, оплаты расходов на них, использования

инспекторами инспекционного оборудования, обеспечения охраны здоровья и безопасности инспекторов в ходе инспекций и др. Делегацию также интересовало реальное состояние российской программы уничтожения химического оружия. Особо остро поставлены вопросы наиболее экономной организации международных инспекций, затраты на которые согласно Конвенции должна взять на себя Россия. (Соб. инф.)

ИЗ ДОСЬЕ ПО ОБЫЧНЫМ ВООРУЖЕНИЯМ

Россия в 1998 году будет поставлять вооружение в 58 зарубежных стран

Россия в 1998 году будет поставлять вооружение в 58 зарубежных стран. Об этом заявил 22 апреля директор ГК *Росвооружение* Евгений Ананьев. По его словам, столько же стран-покупателей российского оружия насчитывалось и в 1997 году. Между тем, как отметил г-н Ананьев, "безвозвратно ушли те времена, когда оружие поставлялось на десятки миллиардов долларов, а страна получала лишь малую часть". Так, по его данным, в 1990 году экспортировалось вооружение на сумму \$15 млрд., но получен был лишь \$1 млрд. Г-н Ананьев отметил, что АТР остается в зоне внимания *Росвооружения*. (Интерфакс, 22 апреля 1998.)

Турция не возражает против покупки Грецией С-300

Турция не будет возражать против возможного решения Греции купить и разместить на своей территории российские зенитно-ракетные комплексы С-300, предназначенные для Кипра. Об этом заявил официальный представитель турецкого правительства. «Если Греция купит и разместит на своей территории ракеты С-300, которые предназначены для греков-киприотов, это будет прекрасно для нас. Главное, что ракеты не попадут на Кипр и сохранится баланс сил», - отметил представитель правительства. (Торг по С-300 продолжается. *Красная Звезда*. 8 мая 1998, с.2.)

Китайские ВМС получают уникальную российскую ракету

Завод *Прогресс* (г. Арсеньев, Приморский край) получил первый авансовый платеж в счет контракта на изготовление ракет *Москит* для ВМС Китая. Сделка с Китаем стала первым зарубежным контрактом на эти еще недавно секретные ракеты. На предприятиях ВПК надеются, что не последним. На средства

от экспорта *Москитов* они намерены построить еще более совершенное оружие.

Противокорабельная крылатая ракета *Москит*, известная на Западе под названием *SS-N-22 Sunburn* (*Ожог*), долгое время находилась за семью печатями. Все попытки приморских оборонщиков заработать на поставках этого уникального оружия за рубеж жестко пресекались министерством обороны. Осторожность военных была вполне объяснима: им не нравилась перспектива встретиться в море с противником, вооруженным ракетами, от которых фактически невозможно спастись. Сверхзвуковая противокорабельная крылатая ракета *ЗМ-80Е Москит* - единственная в мире ракета, скорость полета которой на малых высотах (2800 км/ч) более чем в два раза превышает скорость звука. По тактико-техническим характеристикам превосходит все существующие противокорабельные ракеты, в том числе американские *Гарпун* и французские *Экзосет*. Дальность стрельбы - 120 км. Оснащена двухдиапазонной активно-пассивной головкой самонаведения, позволяющей осуществлять интенсивные противозенитные маневры с перегрузками, превышающими 10 g. Стоит на вооружении ракетных катеров *Молния*, кораблей на воздушной подушке типа *Сивуч*, эсминцев типа *Современный* и экранопланов типа *Лунь*.

По словам генконструктора МКБ *Радуга* Игоря Селезнева, под чьим руководством создан *Москит*, конструкторы уже готовы поставить в серию гиперзвуковую экспериментальную крылатую ракету *AS-19 KOALA*. Она способна развивать скорость, более чем в пять раз превышающую скорость звука. А главный конструктор системы управления *Москита*, генконструктор ГосНПО *Альтаир* Сергей Климов заверил военных, что при достаточном финансировании (средства он намерен получить от продажи *Москитов* за рубеж) способен оснастить *AS-19 KOALA* "новыми системами управления, действующими по новым физическим принципам". Но больше всего военным понравилась перспектива в недалеком будущем получить от оборонщиков ракету, способную в 14 раз превзойти скорость звука. Скорее всего, именно на эту разработку военные и разрешили конструкторам заработать экспортом *Москитов*. (Дмитрий Сафонов. *Москит* стал совершенно несекретным. *Коммерсант-Daily*. 14 апреля 1998, с.2.)

- **Грузия**

Из Грузии в Шотландию вывозится уран

Согласно секретному указу президента Грузии Эдуарда Шеварднадзе и тайной договоренности с ЦРУ, американские военные специалисты-атомщики и сотрудники спецслужб вместе с грузинскими коллегами осуществили операцию по вывозу из Мцхета на базу ВВС США в Шотландии 4,2 кг высокообогащенного урана и 1 кг ядерных отходов.

Уран вместе с отходами хранился в лаборатории, где находится ядерный реактор очень маленькой мощности, построенный в Мцхета еще в 50-х годах под патронажем Института физики АН Грузинской ССР для исследовательских работ. После распада СССР Тбилиси не знал, что делать с этим материалом, а также с отходами ядерного реактора. В 1993 году 5 кг высокообогащенного (на 96%) урана было передано правительству Узбекистана для осуществления некоей научной программы. Осталось 4,2 кг урана и 1 кг отходов. Россия отказалась забрать их, ссылаясь на нехватку средств. Правительство США, которое все это время внимательно следило за развитием событий, предложило оплатить расходы на перевозку ядерного материала в Россию, но Москва отказалась вновь, сославшись уже на отсутствие соответствующего межгосударственного договора с Грузией

ЦРУ получило информацию о том, что чеченские боевики вместе с группировкой фундаменталистов из Ирана собираются похитить уран. Насколько эта информация достоверна, сказать трудно. Однако фактом является то, что министр энергетики США Федерико Пенья, побывавший в Тбилиси в 1997 году с рабочим визитом, был наделен полномочиями для ведения переговоров по вывозу урана и ядерных отходов из Грузии. Согласно договоренности с г-ном Шеварднадзе, американцы взяли на себя все расходы (около \$2 млн.).

3 апреля в тбилиском аэропорту приземлились два военно-транспортных самолета ВВС США, которые привезли специалистов и упаковочное оборудование. Одновременно все подходы к реактору в Мцхета были перекрыты внутренними войсками Грузии. Уран вместе с отходами

должны были увезти 21 апреля, однако не закончили вовремя упаковку урана и отходов, поэтому самолеты с ядерным грузом покинули Грузию **24 апреля**. США выплатят Институту физики Грузии компенсацию - \$125 тыс., достаточную для продолжения исследований, но уже с использованием урана, обогащенного всего лишь на 36%. (Георгий Двали. США вывозят из Грузии уран. *Коммерсант-Daily*. 23 апреля 1998, с.5; *собр. инф.*)

- **Индия-Пакистан**

Событие

11 мая Индия взорвала 3 ядерных устройства, одно из них – термоядерное. Взрывы проведены под землей в пустыне малонаселенного штата Раджастан, недалеко от индо-пакистанской границы. Именно там, где в тот же майский день 24 года назад было испытано первое индийское ядерное устройство. (Николай Паклин. Зачем Индия взрывает ядерную бомбу? *Российская Газета*. 13 мая 1998, с.7)

Контекст

«Пакистан имеет право на использование своего ядерного потенциала целях национальной обороны в условиях нестабильной обстановки в Южной Азии», - заявил глава пакистанского МИД Гохар Айюб Хан. «Мы приступили к осуществлению программы ядерных исследований для обеспечения энергетических потребностей страны. Однако сейчас, когда на границах Пакистана складывается опасная ситуация, мы вынуждены заявить о права на использование ядерного потенциала в оборонительных целях», - подчеркнул министр. (Пакистан: ядерный потенциал и оборона. *Красная Звезда*. 10 января 1998. с.2)

Намерение правительства Индии во главе с Бхаратия джаната партия приступить к производству ядерного оружия создает обстановку страха и напряженности в Южной Азии", - заявил в Исламабаде официальный представитель МИД Пакистана. "В случае появления у Индии атомных арсеналов и возникновения в этой связи критической ситуации Пакистан будет вынужден приступить к созданию собственного оружия массового поражения в целях защиты национального суверенитета, территориальной целостности и обеспечения своих интересов", - подчеркнул дипломат. (Ядерные амбиции

Дели вызывают беспокойство Исламабада. *Красная звезда* 21 марта 1998 с. 2)

Правительство Ваджаи намерено пересмотреть политику Индии и в ядерной области и решительно высказывается за создание атомного оружия и производства ракет дальнего радиуса действия, что должно стать противовесом военному строительству в соседних Пакистане и Китае. На взгляд новых лидеров, только атомная бомба может гарантировать Индии статус державы первой величины в мировом сообществе. "Я за мир без ядерного оружия, - заметил Ваджаи. -- Но эту мысль, похоже, не разделяют крупнейшие державы, которые проводят политику ядерного апартеида". (В Индии к власти пришло правительство с ядерными амбициями. *Известия* 23 марта 1998 с. 3)

В ответ на *ядерный шантаж* со стороны Дели 6 апреля в Пакистане было успешно проведено несколько раз переносившееся по настоянию Вашингтона испытание ракеты *Гхори* дальностью действия до 1500 км, способной нести боеголовку весом до 700 кг. Через день Индия заявила, что примет ответные меры, имея в виду наращивание производства ракеты аналогичного класса *Притхви*, которая уже поступила на вооружение индийской армии. Любопытно, что индийцы назвали свою ракету в честь могущественного раджи XII века, а пакистанцы свою -- в честь мусульманского правителя, разбившего войска *Притхви* и завоевавшего Индию. (Леонид Ганкин. Индия и Пакистан взяли друг друга на мушку. *Коммерсант-Daily*. 9 апреля 1998, с.5)

С окончанием поездки по Южной Азии Билла Ричардсона, специального посланника американского президента и постоянного представителя США в ООН, завершился еще один виток строительства *стратегических отношений* второй администрации Клинтона с новыми для нее партнерами. Главным объектом в этом процессе стали американо-индийские отношения. Они получили развитие, когда Вашингтон убедился, что Дели практически вышел из-под влияния Москвы, что России сейчас не до бывшего друга и партнера и что для США открываются на континенте новые возможности. Вторым моментом стали события, происходящие в пакистано-афганском регионе, которые, по мнению американцев, начинают наносить ущерб их экономическим интересам. В новой ситуации США нашли в себе силы отойти от прежних стереотипов, которые так раздражали индийцев, и, к изумлению последних, встать

— или хотя бы продемонстрировать, что встали — на проиндийские позиции. [...] Приезде Ричардсона в сам Пакистан, помимо запуска ракеты средней дальности *Гхори* (названа в честь Мохаммада Шаха-буддина Гхори, или Гхаури, сановника при дворе средневекового индийского императора Притхвираджа Чау-хана), предшествовали еще две сенсации малого масштаба: главный специалист по пакистанской ракетно-ядерной программе Абдул Кадыр Хан заявил, что «все готово для запуска производства атомной бомбы в любое время. Нужна только санкция правительства». К этому он добавил, что Пакистан имеет и ракету *Газневи* (дальностью до 2000 км).

Однако надо сказать, что демонстрация Пакистаном своей *мощи* не произвела на Ричардсона особого впечатления. Он фактически не отреагировал на попытку пакистанского давления с целью выторговать выгодные для себя уступки. Само же пребывание Ричардсона в Пакистане, и затем в Афганистане показало существенное изменение политики США в отношениях этих двух стран. Например, если после 1989 г. США практически потеряли интерес к этому региону, то сегодня вдруг оказалось, что Вашингтон кровным образом заинтересован в урегулировании обстановки, причем скорейшим образом. (Алексей Тамилин. Новый фаворит Вашингтона — Дели. *Независимая Газета*. 24 апреля 1998, с.6)

В акватории Бенгальского залива и в районе Андаманских островов в Индийском океане состоялись маневры *Помощь-98*, в которых принимали участие корабли ВМС и сил береговой охраны Индии, Индонезии, Сингапура и Шри-Ланки. В их ходе отрабатывались операции по координации действий средств ВМС в зоне Индийского океана с целью скорейшего розыска и оказания помощи терпящим бедствие судам.

Индия уже во второй раз выступила инициатором таких маневров, предлагая странам бассейна Индийского океана наладить тесное сотрудничество в обеспечении безопасности судоходства, защите их эксклюзивных экономических зон и окружающей среды. (Маневры в Индийском океане. *Красная Звезда*. 05 мая 1998, с.3)

Военно-воздушные силы Пакистана провели широкомасштабные маневры с применением новейших ракет различного типа. Они состоялись, как сообщается, «несмотря на

растущую озабоченность Индии и США». Часть вооружений, в том числе созданная в Пакистане ракета *Анза*, была продемонстрирована в ходе данных маневров, в которых участвовали закупленные Исламабадом у Франции истребители-бомбардировщики *Мираж*, боевые самолеты китайского производства, а также были задействованы ракетные подразделения пакистанской ПВО.

Комментируя ход маневров, начальник штаба ВВС главный маршал авиации Перваз Мехди Кураши заявил, что «наряду с ракетным оружием боевой авиации Пакистана будет принадлежать решающая роль в военных действиях в регионе». (Маневры в Пакистане. *Красная Звезда*. 05 мая 1998, с.3)

Глава индийского оборонного ведомства сказал, что Китай «остаётся главным потенциальным военным противником» Индии. Он сослался, в частности, на [...] приспособление аэродромов в Тибете для способных достичь объектов внутри Индии сверхзвуковых истребителей. (Пекин возмущен высказываниями министра обороны Индии. *Красная Звезда*. 07 мая 1998, с.3)

В последнее время в самой Индии произошли важные политические перемены. В стране к власти пришло правительство религиозно-националистической партии Бхаратия джаната парти. Руководители этой партии не раз заявляли, что их цель — создание индийской атомной бомбы. По их мнению, ядерное оружие не на словах, а на деле уравнивает Индию с другими великими державами [...]. (Николай Паклин. Зачем Индия взывает ядерную бомбу? *Российская Газета*. 13 мая 1998, с.7)

Комментарии

Нынешние ядерные испытания в Индии, как и первые, 1974 г., имеют прежде всего политическую направленность. В Дели со времен премьерства Индиры Ганди существует своеобразный комплекс государственной неполноценности, оттеняемый опытом Китая, который, якобы получив доступ к ядерному оружию, вышел в мировые лидеры.[...] По сообщению корреспондента «НГ» в Индии Алексея Тамилина, подозрительность по отношению к другому исторически враждующему соседу - Пакистану постоянно побуждала Дели возвращаться к идее ядерных вооружений. После недавнего прихода к власти «националистической индуистской» партии

Бхаратия джаната парти и особенно после одного из ее самых первых заявлений, что не исключается постановка на вооружение атомной бомбы, все постоянно ждали чего-то подобного. Ожидаемое почти свершилось. [...] Разработка в Индии ядерного оружия является составной частью широкого плана действий по увеличению собственного военного потенциала. В конце восьмидесятых годов индийским руководством была принята программа *Армия-2000*, в результате которой должны быть созданы Вооруженные силы, способные одновременно вести активные наступательные действия против Пакистана и жесткую оборону на индийско-китайской границе. В рамках этого плана проводится широкая модернизация всех видов ВС, а также создание тех видов оружия и войск, которых ранее не было не только в самой Индии, но и в других странах, причисляемым к третьему миру. [...]

Индия восприняла новое свидетельство мощи своей страны с восторгом, вплоть до стихийных демонстраций на улицах, в то время как большинство зарубежных правительств, как и следовало ожидать, выражает разную степень недовольства — от намеков Пакистана, на то, что ему потребуется несколько дней для проведения своих испытаний, до упоминания Японией о пересмотре экономического сотрудничества с Индией (Токио оказывает Дели помощь на сумму до 1 млрд. долл.). (Дмитрий Косырев, Сергей Сокут, Вадим Соловьев. Индия ликует: осуществлено испытание трех ядерных зарядов. *Независимая Газета*. 13 мая 1998, с.1,2)

[...] После того, как до самых отдаленных уголков планеты донеслось эхо от взрыва трех ядерных устройств на полигоне в штате Раджастан, сомнений не осталось: затвердевшая после окончания "холодной войны" геополитическая структура мира дала трещину. [...]

Хранит молчание Пекин, но обозреватели уже предполагают, что именно отсюда можно ожидать самой решительной отповеди. Причем не на словах, а на деле. Всего неделю назад министр обороны Индии Джордж Фернандес призвал *не заикливаться* на опасности, исходящей якобы от Пакистана, и обратить внимание на угрозу со стороны Китая. Нельзя исключить, что на повестке дня может оказаться новый раунд конфронтации между Индией и Китаем, особенно если к этому будут подталкивать третьи страны.

Пакистан уже предостерег о своей способности дать *достойный ответ*, обвинил Индию в том, что она похоронила идею *нулевого варианта* в развитии ракетных технологий и накопления ракетных арсеналов в Южной Азии. Руководство Пакистана дало понять, что потребуется не более недели, чтобы ответить ударом на удар, то есть провести собственное ядерное испытание. (Владимир Михеев. Индия переступила ядерный порог. *Известия*. 13 мая 1998, с.1)

Справка по индийской программе создания ядерного оружия

Индия традиционно рассматривается как одна из трех стран, неофициально обладающих ядерным оружием. Отличительная черта всех этих стран состоит в том, что они не являются сторонами в каких-либо договорах, которые накладывали бы международно-правовые ограничения на их ядерные программы, как мирные, так и военные.

Среди развивающихся стран индийская ядерная программа является старейшей. Начало развитию атомной энергии в мирных целях Индией было положено еще в 1948 году. И с тех пор эта страна достигла значительных успехов в развитии ядерной энергетики. Если первоначально ее ядерная программа в значительной степени зависела от иностранной, прежде всего западной, помощи, то к настоящему моменту она стала практически автономной. Даже по самым неблагоприятным для Индии оценкам степень зависимости ее ядерной программы не превышает 10 процентов. Причем зависимость Индии сохраняется в основном в тех областях, которые можно назвать не сугубо ядерными, а общетехнологическими.

В связи с этим фактором возможности влияния Запада на индийскую ядерную программу через использование этой относительно не высокой степени зависимости дополнительно сужаются, поскольку для эксплуатации этой зависимости необходимо фактически проводить политику неприкрытой дискриминации Индии.

Военная программа Индии была инициирована в первой половине шестидесятых годов, скорее всего, в 1962 году, что было связано с осложнением обстановки в южной Азии и ядерными амбициями Китая.

В 1974 году Индия провела ядерный взрыв. Официально в мирных целях. Со второй

половины семидесятых годов, как предполагается, Индия преступила к работам по созданию термоядерного взрывного устройства. Первые результаты здесь были получены уже в восьмидесятые годы. В середине восьмидесятых ядерная военная программа Индии развивалась не очень энергично, но была вновь активизирована в конце восьмидесятых, что было связано с достижениями Пакистана в военной ядерной программе.

Особенностью индийской ядерной программы является то, что они ведут разработки не по одному приоритетному направлению, а сразу по нескольким.

Основным при этом было и пока остается направление создания плутониевого варианта ядерного взрывного устройства. Это объясняется тем, что Индия импортировала на ранних стадиях своей военной программы тяжеловодные реакторы из Канады, а так же заводы по производству тяжелой воды из Германии, что позволило уже тогда добиться значительной автономности разработок. Однако в то же время Индия развивала и свои возможности по обогащению урана. Запасы урановой руды оцениваются в Индии в 35 тыс. тон. При относительно низкой себестоимости извлечения - 800 долл./кг.

В настоящее время Индия обладает развитой ядерной инфраструктурой: девять промышленных ядерных реакторов, из них только два находятся под гарантиями МАГАТЭ; еще четыре реактора строятся, и пять планируются к строительству. 6 действующих исследовательских реакторов. Два пилотных объекта по обогащению урана. Три завода по выделению плутония, и еще два строятся. Восемь заводов по производству тяжелой воды. Кроме этого, Индия имеет практически полный урановый цикл. Все эти объекты, за исключением двух промышленных реакторов, не подпадают под гарантии МАГАТЭ, что дает Индии не только широкие возможности по развитию военной ядерной программы, но и по проведению этих работ с высокой степенью скрытности.

Для военных целей Индия вырабатывает плутоний на двух реакторах: *Cirus* и *Dhruba*. *Cirus*: этот исследовательский реактор был поставлен в Индию Канадой. Он не находится под гарантиями МАГАТЭ, но в контракте на его поставку Индия обязалась его использовать только для мирных исследований. Его мощность -- 40 МВт.

Предполагается, что на нем нарабатывают 6.6-10.5 кг. плутония в год. Dhruva: полностью индийский реактор. Он был построен в 1985 году, но на полную мощность его вывели только к началу 1988 года. Мощность 100 МВт. Как, предполагается, нарабатывает 16-26 кг. плутония в год. Но по некоторым оценкам - более 30.

По проведенным расчетам в настоящее время Индия может располагать примерно 285-310 кг. плутония. Если принять, что на одно ядерное взрывное устройство уходит 5 кг., то Индия имеет *начинку* для примерно 60 *изделий*. Степень отклонения таких расчетов составляет около 30 процентов. Носителями индийского ядерного оружия могут быть истребители и истребители-бомбардировщики: МиГ 23,27,29, Ягуар, Мираж-2000.

Кроме этого, Индия активно развивает ракетную программу. У Индии есть две модификации ракеты *Притхви* и ракета *Агни*. Первые относятся к категории ракет малой дальности (150 и 250 км., соответственно, при забрасываемом весе 1000 и 500 кг., соответственно). *Агни* - это ракета средней дальности (максимальная оценка ее дальности 2500 км., минимальная 1500 км.)

Основная проблема индийской программы по созданию ядерного оружия заключается уже не в создании ядерного взрывного устройства, а в доведении его до полноценного оружия, которое может быть эффективно использовано. Еще одна проблема Индии -- это перевод своих технических достижений в развитии военной ядерной программы в политические и статусные дивиденды, на что по все видимости в значительной степени и направлены проводимые в настоящее время испытания (*Подготовил Иван Сафранчук*).

Справка по военной ядерной программе Пакистана

Пакистан также не имеет международно-правовых ограничений для проведения своих ядерных программ, в том числе и военной.

Мирная программа Пакистана развивалась практически параллельно с военной. И начаты они были практически одновременно - в начале семидесятых годов. На ранних этапах значительную поддержку Пакистану оказывали западные страны. По сути дела, имея ограниченные внутренние технические и интеллектуальные резервы, Пакистан полностью опирался в своих ядерных

программах на западное содействие. Причем, например, со стороны американцев это содействие было не только техническим, но и финансовым. Это не означает, что США выделяли деньги на военную ядерную программу Пакистана. Просто те деньги, которые предоставлялись Пакистану в виде безвозмездной помощи (а эти суммы особенно после начала афганских событий были значительными), направлялись пакистанским руководством на в том числе и военную ядерную программу. В среднем по некоторым оценкам Пакистан тратил в год на создание ядерного оружия в восьмидесятые около 600 млн. долл.

Пакистан пошел по урановому варианту создания ядерного взрывного устройства. Выбор этого пути определялся наличием запасов урановой руды и приобретением мощностей по ее обогащению. Пакистан приобрел установку по газо-центрифужному обогащению урана.

Пакистан располагает относительно слабо развитой ядерной инфраструктурой, которая включает один действующий промышленный реактор (еще один строится), два действующих исследовательских реактора (еще один строится) и два действующих объекта, на которых возможно обогащение урана, еще один строится. Однако лишь на одном объекте (Kahuta) обогащаются значительные объемы урана. Именно этот завод и является краеугольным камнем всей ядерной программы Пакистана, поскольку полностью обеспечивает ее сырьевой составляющей. В начале девяностых годов пакистанские власти заявили о том, что на нем больше не будет производиться уран для военных целей. Однако, поскольку объект не находится под гарантиями МАГАТЭ, проконтролировать выполнение этого обязательства практически не возможно.

Кроме того, действует один объект по выделению плутония (малые, экспериментальные объемы), еще два не завершены. Полный урановый цикл обеспечивают 4 объекта. Работают два завода по производству тяжелой воды.

По различным оценкам в настоящее время Пакистан имеет *начинку* для 3-5 или 10-12 *изделий*.

Носителями пакистанского ядерного оружия могут быть истребители F-16, ракеты *Хамф* I, II и III. Первые ракеты подпадают под

категорию малой, а третья - меньшей дальности (100, 200 и 600 км., соответственно, при одном и том же забрасываемом весе - 500 кг.). В марте 1998 года Пакистан успешно испытал ракету *Гхори* средней дальности (до 1,5 тыс. км) и тем самым сделал шаг к тому, чтобы сократить свое отставание от Индии в создании ракетного оружия.

Основная проблема Пакистана заключается в зависимости его программы от внешних источников, трудностях в создании компактной и надежной неядерной части

ядерного взрывного устройства (есть сведения, что в 1987 Пакистан провел так называемый *холодный* ядерный взрыв, то есть испытал именно неядерную часть ядерного взрывного устройства, причем успешно; даже если это и так, то, скорее всего, речь шла не о модели боезаряда) и сохранении темпа работ, чтобы не отстать от Индии, которая имеет несравнимо больший потенциал для скорейшего завершения работ по созданию ядерного оружия. (Подготовил Иван Сафранчук).

POST



INTERNATIONAL

Зарубежным подписчикам издания ПИР-Центра доставляет компания **Post International**, сочетающая быстроту почтовых услуг и умеренность цен. 103006
Москва, ул. Малая Дмитровка 15
тел/факс: 733 9278; e-mail: post@online.ru

Документы

*Совет Федерации Федерального Собрания Российской Федерации
Государственная Дума Федерального Собрания Российской Федерации*

**ОБРАЩЕНИЕ
Законодательного собрания Челябинской области "К Федеральному
Собранию Российской Федерации о положении в ядерном оружейном
комплексе России"**

Положение ядерного оружейного комплекса (в дальнейшем - ЯОК) России критическое! Россия стремительно приближается к черте, за которой страна не имеет права называться ядерной державой. Без нормального функционирования ЯОК не может быть и речи о национальной безопасности и сохранении государственности России. Особенно важна нормальная деятельность ЯОК в условиях действия Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), который Россия подписала в 1996 году.

Ядерный оружейный комплекс России - это не только ядерное оружие. Россия имеет уникальный опыт мирного использования энергии ядерного взрыва в народном хозяйстве, в том числе:

- интенсификация нефтяных и газовых месторождений;
- ликвидация аварий (выбросы, пожары) на нефтяных и газовых месторождениях;
- создание емкостей для захоронения вредных промышленных отходов;
- дробление рудных пород;
- сейсмическое зондирование для обнаружения полезных ископаемых;
- создание водохранилищ в засушливых местностях;
- ликвидация скоплений метана и снятие напряжения горных пород в шахтах и т.п.

Такого опыта нет ни у одной ядерной державы. Для России эти технологии будут иметь огромное значение.

Бюджетное финансирование предприятий ЯОК России весьма невысоко по сравнению с другими ядерными державами, но и оно постоянно не выполняется, что приводит к нарастанию социальной напряженности (митинги протеста, пикетирование Минфина и Правительства, забастовки), исчезновению кадров высшей квалификации по ядерному оружию. Но дело не только в недостаточном и несвоевременном финансировании. Необходимо четкое государственное управление этой важнейшей для России отраслью. Развал ЯОК в дальнейшем нельзя ликвидировать никакими средствами.

Положение ЯОК России вызывает беспокойство мирового сообщества. В средствах массовой информации западных стран раздаются призывы взять под международный контроль ЯОК России вплоть до использования интервенции. Если Россия должна оставаться ядерной державой, то отношение Правительства Российской Федерации к ЯОК надо срочно менять коренным образом, выполняя Указы Президента, федеральные законы и собственные решения.

Законодательное собрание Челябинской области считает необходимым обсудить в Федеральном Собрании проблемы ЯОК России. Предлагаем провести это обсуждение на примере предприятий ЯОК Челябинской области, где находится три предприятия, являющиеся основополагающими в ЯОК России, в трех закрытых городах Челябинской области:

- Российский Федеральный ядерный центр - ВНИИТФ (г. Снежинск);
- Производственное объединение "Маяк" (г. Озерск);
- Приборостроительный завод (г. Трехгорный).

Принято постановлением Законодательного собрания Челябинской обл. от 26 февраля 1998 № 230.

Источник: Государственная Дума Федерального Собрания РФ. Материалы к заседанию. 3 апреля 1998.

**ОБРАЩЕНИЕ ТРУДЯЩИХСЯ ГОРНО-ХИМИЧЕСКОГО КОМБИНАТА
К ПРЕЗИДЕНТУ РОССИИ**

*Москва, Кремль Президенту РФ
Ельцину Б. Н.*

Уважаемый Борис Николаевич!

Трудящиеся федерального государственного унитарного Красноярского Горно-химического комбината (ГХК) с большим вниманием выслушали Ваше обращение к народу 17 февраля 1998 года.

Вы строго указали Правительству покончить с негодной практикой долгов по заработной плате.

Ставим Вас в известность, что по состоянию на 18 февраля 1998 года долг по зарплате трудящимся ГХК составляет 32 млрд. рублей (в ценах 1997 г.). Долг федерального бюджета комбинату по финансированию государственного оборонного заказа за 1997 г. составил 169 млрд. рублей (в ценах 1997 года).

Просим Вас дать указание Правительству по погашению бюджетного долга комбинату.
По поручению трудящихся ГХК: *Подобед, Иванова*

Источник: Вестник Горно-Химического Комбината. 5 марта 1998, с.2.

**МЕТОДИЧЕСКОЕ РУКОВОДСТВО ПО СОЗДАНИЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ
(В ОРГАНИЗАЦИИ) ВНУТРИФИРМЕННОЙ СИСТЕМЫ
ЭКСПОРТНОГО КОНТРОЛЯ**

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель руководителя Федеральной службы России по валютному и экспортному контролю Р.А. САФРАЛИЕВ
12 мая 1998 г.

1. Настоящее Руководство разработано в целях обеспечения выполнения постановления Правительства Российской Федерации от 22 января 1998 г. №57 и оказания организационно-методической помощи предприятиям и организациям Российской Федерации различных форм собственности, участвующим в международном обмене товарами, работами и услугами, в разработке и внедрении внутрифирменных систем экспортного контроля.

2. Внутрифирменная система экспортного контроля - это комплекс мер, добровольно осуществляемых предприятиями и организациями и направленных на то, чтобы экспорт материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации и услуг и принятие решений в этой области осуществлялись ответственно при неукоснительном соблюдении законодательства Российской Федерации.

Основной целью создания внутрифирменной системы экспортного контроля является формирование на предприятии (в организации) механизма проверок для обеспечения легитимности внешнеторговых сделок с тем, чтобы содействовать более эффективному управлению внешнеэкономической деятельностью, облегчить выполнение процедур, связанных с получением экспортных лицензий, а также воспрепятствовать осуществлению передач материалов, оборудования, технологий, научно-технической информации, в результате которых может быть нанесен ущерб государственным интересам Российской Федерации либо нарушены ее международные обязательства в области нераспространения оружия массового уничтожения, ракетных средств его доставки и иных наиболее опасных видов оружия.

Создание внутрифирменной системы экспортного контроля не освобождает экспортеров от уголовной, гражданско-правовой и иной ответственности в случае нарушения ими требований законодательства Российской Федерации, однако позволяет в значительной степени снизить риск подобных нарушений.

3. Создаваемая внутрифирменная система экспортного контроля должна быть адекватна сфере коммерческих интересов предприятия (организации), его экономическим возможностям и деловой активности на внешних рынках. При разработке внутрифирменной системы экспортного контроля и планировании организационных мероприятий, необходимых для ее функционирования, учитываются профиль деятельности и производственная структура предприятия (организации), наличие филиалов и дочерних компаний, потенциальная возможность использования экспортируемой продукции для создания оружия массового уничтожения, ракетных средств его доставки и иных наиболее опасных видов оружия, объемы и география экспортных продаж и другие факторы.

При осуществлении внешнеэкономической деятельности предприятие (организация), задействованное в работах по государственному заказу, должно учитывать необходимость их приоритетного выполнения.

4. На предприятии (в организации) назначается должностное лицо, ответственное за вопросы экспортного контроля. Ответственный за вопросы экспортного контроля непосредственно подчиняется руководителю предприятия (организации) и наделяется полномочиями, достаточными для эффективного выполнения возложенных на него функций, в том числе правом приостанавливать экспортные сделки в случае возникновения любых обстоятельств, которые могут привести к нарушению законодательства Российской Федерации или невыполнению ее международных обязательств. Ответственный за вопросы экспортного контроля по своему служебному положению должен быть независимым от структурных подразделений, отвечающих за коммерческо-бытовую деятельность. Ответственный за вопросы экспортного контроля в процессе выполнения возложенных на него функций взаимодействует с военным представительством Министерства обороны Российской Федерации, аккредитованным на предприятии (в организации).

Исходя из имеющихся возможностей в помощь ответственному за вопросы экспортного контроля выделяются соответствующий персонал и средства организационно-технического обеспечения. В зависимости от объема внешнеторговых операций работы по экспортному контролю

могут выполняться одним или несколькими сотрудниками, на которых в дополнение к их основным служебным обязанностям возлагаются функции уполномоченных по экспортному контролю (для малых и средних фирм) либо специальным подразделением - службой экспортного контроля (для крупных фирм с большими объемами экспортных продаж).

5. Служба экспортного контроля (уполномоченные по экспортному контролю) под руководством ответственного за вопросы экспортного контроля обеспечивает выполнение следующих функций:

- организационно-техническое и информационное обеспечение работы внутрифирменной системы экспортного контроля;
- комплексная проверка (скрининг) внешнеторговых сделок;
- обеспечение выполнения требований экспортного контроля при осуществлении деятельности, связанной с участием в международных выставках, конференциях или семинарах;
- обучение сотрудников предприятия (организации) по вопросам экспортного контроля;
- подготовка и оформление документов, необходимых для получения в установленном порядке экспортных лицензий и иных разрешений, выдаваемых компетентными государственными органами;
- ведение документации по экспортному контролю.

6. Права и обязанности персонала, осуществляющего функции экспортного контроля, регламентируются должностными инструкциями. По каждой должности указываются дублиеры. Определяется также официальная схема и порядок взаимодействия службы экспортного контроля (уполномоченных по экспортному контролю) с другими структурными подразделениями предприятия (организации) в процессе осуществления внешнеэкономической деятельности.

7. Работники, занимающиеся вопросами внешнеэкономической деятельности, обязаны знать положения нормативных правовых актов по экспортному контролю, в том числе требования и ограничения, действующие в отношении экспортируемой продукции и ее

конкретных зарубежных рынков сбыта с тем, чтобы обеспечить их выполнение.

С этой целью на предприятии (в организации) организуется обучение персонала, которое проводится службой экспортного контроля (уполномоченными по экспортному контролю) либо приглашенными со стороны специалистами, обладающими необходимыми для этого квалификацией и знаниями. Содержание учебных программ разрабатывается с учетом уровня подготовленности и специфики производственной деятельности обучаемого персонала.

Предприятие (организация) должно располагать полными текстами нормативных актов, регулирующих вопросы экспортного контроля. На службу экспортного контроля (уполномоченных по экспортному контролю) возлагаются обязанности по отслеживанию изменений и дополнений, вносимых в указанные нормативные акты, а также доведению их содержания до сведения всех работников, имеющих отношение к внешнеэкономической деятельности.

Справочную информацию о действующем в Российской Федерации законодательстве по экспортному контролю и необходимые разъяснения по его применению можно получить в Федеральной службе России по валютному и экспортному контролю.

8. На предприятии (в организации) вводится процедура скрининга внешнеторговых сделок на предмет их соответствия требованиям экспортного контроля. Это необходимо для того, чтобы своевременно выявить подозрительные заказы и тем самым избежать участия в сомнительных сделках, которые могут повлечь за собой применение санкций к предприятию (организации) или негативно отразиться на его деловой репутации.

Организация и проведение скрининга внешнеторговых сделок, который включает классификационную оценку экспортируемой продукции и проверку ее конечного использования, возлагается на службу экспортного контроля (уполномоченных по экспортному контролю). В целях повышения объективности и достоверности проводимых проверок работникам предприятия (организации), имеющим отношение к внешнеторговым сделкам, вменяется в обязанности оказывать службе экспортного контроля (уполномоченным по экспортному

контролю) содействие и предоставлять необходимую для этого информацию, которой они располагают.

Результаты скрининга оформляются документально и утверждаются ответственным за вопросы экспортного контроля.

9. Классификационная оценка экспортируемой продукции производится с целью выявления товаров и технологий, подлежащих экспортному контролю, на вывоз которых необходимо получить экспортную лицензию или иное предусмотренное законодательством Российской Федерации разрешение. Классификационная оценка проводится в отношении каждого предмета экспорта путем сопоставления и установления соответствия его характеристик техническому описанию товаров и технологий, включенных в контрольные списки.

В процессе выполнения квалификационной оценки следует также выявлять товары и технологии, потенциально пригодные для использования при создании оружия массового уничтожения и ракетных средств его доставки. К указанной категории относятся товары и технологии, перечисленные в соответствующих контрольных списках, но по своим характеристикам не подпадающие под их действие. Классификационная оценка экспортируемой продукции выполняется с участием специалистов технических подразделений, знающих технические параметры и конструктивные особенности проверяемого изделия (объекта).

10. Проверка конечного использования проводится с целью оценки надежности заказчика и конечных пользователей экспортируемой продукции, а также определения рисков, связанных с возможным отвлечением предметов экспорта на запрещенные цели или по любому иному несанкционированному назначению.

Указанной проверке подлежат товары и технологии, в отношении которых в соответствии с законодательством Российской Федерации установлен экспортный контроль, а также товары и технологии, потенциально пригодные для использования при создании оружия массового уничтожения и ракетных средств его доставки.

До сведения работников, занимающихся вопросами внешнеэкономической деятельности и экспортного контроля, должны быть доведены признаки ("индикаторы") риска для того, чтобы помочь им выявлять подозрительные заказы и оценивать надежность заказчика (конечных пользователей).

Примерные порядок проведения проверки конечного использования и перечень таких признаков приведены в приложениях №1 и №2.

11. Для товаров и технологий, на вывоз которых в соответствии с законодательством Российской Федерации требуется получить лицензию или иное разрешение, служба экспортного контроля (уполномоченный по экспортному контролю) подготавливает согласно установленным правилам заявление на выдачу лицензии или иного разрешения, а также всю необходимую сопроводительную документацию и направляет их в соответствующий федеральный орган исполнительной власти.

Представляемые для получения лицензии или иного разрешения документы должны быть тщательно проработаны, надлежащим образом оформлены, согласованы с ответственным за вопросы экспортного контроля и соответствующими службами предприятия (организации) и утверждены руководителем предприятия (организации).

Руководитель предприятия (организации) или любое другое должностное лицо не должны санкционировать отгрузку (передачу) иностранному заказчику товаров и технологий, подлежащих экспортному контролю, до тех пор, пока не будет получена экспортная лицензия либо иное предусмотренное законодательством Российской Федерации разрешение на их вывоз.

Внешнеторговые сделки с товарами и технологиями, подлежащими экспортному контролю, должны совершаться в сроки и на условиях, указанных в лицензии или ином разрешении. В случае если предприятию (организации) станет известно о том, что предметы экспорта используются в запрещенных целях или по любому иному несанкционированному назначению либо предпринята попытка таких действий, следует незамедлительно информировать об этом Федеральную службу России по валютному и

экспортному контролю и приостановить выполнение сделки.

12. До представления экспортируемой продукции для производства таможенного оформления на предприятии (в организации) осуществляется контроль за ее упаковкой и отгрузкой. Предотгрузочный контроль производится персоналом подразделения, занимающегося отправкой продукции, самостоятельно или с участием представителя службы экспортного контроля (уполномоченного по экспортному контролю). Целью предотгрузочного контроля является подтверждение соответствия фактически отгружаемых товаров и технологий тем, которые указаны в товаросопроводительных документах, а также в лицензии или ином разрешении, выданном уполномоченным государственным органом.

В случае выявления какого-либо несоответствия отгрузочные работы следует прекратить до выяснения всех обстоятельств и информировать о случившемся ответственного за вопросы экспортного контроля.

13. На предприятии (в организации) устанавливаются и доводятся до сведения всех сотрудников правила и процедуры, регламентирующие порядок организации работы с информацией и документами, относящимися к внешнеэкономической деятельности и экспортному контролю.

Все поступающие на предприятие (в организацию) заказы (коммерческие предложения) на экспорт продукции (выполнение работ, оказание услуг) подлежат регистрации и учету в хронологически прослеживаемой последовательности.

Коммерческая документация по внешнеторговым сделкам (контракты, протоколы о намерениях, переписка с заказчиком, счета-фактуры, отгрузочные и товаросопроводительные документы) хранится не менее трех лет, если законодательством Российской Федерации не установлены более длительные сроки хранения.

14. Ответственный за вопросы экспортного контроля осуществляет методическое руководство и контроль за внешнеэкономической деятельностью дочерних компаний и филиалов в части

соблюдения ими требований экспортного контроля.

Персонал предприятия (организации), осуществляющий управленческие функции, обязан ставить в известность ответственного за вопросы экспортного контроля о содержании направляемых в адрес дочерних компаний и филиалов директив и указаний, касающихся внешнеэкономической деятельности.

15. Должностным лицам и служащим предприятия (организации) вменяется в обязанности информировать ответственного за вопросы экспортного контроля о любых ставших им известными нарушениях законодательства Российской Федерации, а также обстоятельствах, которые могут привести к таким нарушениям. Ответственный за вопросы экспортного контроля обязан немедленно провести проверку по каждому поступившему сообщению и в случае если факты подтвердятся, информировать руководство предприятия (организации) для принятия мер по их устранению и наказанию виновных.

16. В целях повышения эффективности внутрифирменной системы экспортного контроля работа подразделений и персонала, занимающихся внешнеэкономической деятельностью и экспортным контролем, подвергается регулярным проверкам.

Проверки проводятся ответственным за вопросы экспортного контроля. В процессе проверки контролируются наличие, полнота и правильность ведения документации, относящейся к экспортному контролю, регистрации и учета экспортных заказов, а также выполнение скрининга внешнеторговых сделок и документальное оформление его результатов.

Периодичность проверок устанавливается в зависимости от объемов и частоты осуществления экспортных операций, характера экспортируемой продукции и других факторов, но не реже одного раза в год.

Приложение №1

Примерный порядок проведения проверки конечного использования

Работы, связанные с проведением проверки конечного использования, рекомендуется проводить в изложенном ниже порядке.

1. Определить, есть ли какие-либо признаки («индикаторы») риска. Следует обратить внимание на любые присутствующие в сделке детали и обстоятельства, указывающие на то, что экспорт может предназначаться для ненадлежащего конечного применения, конечных пользователей или места назначения. К таким признакам, называемым также «красными флажками», относятся заказы на товары и технологии, которые не соответствуют потребностям покупателя, отказ заказчика от услуг по монтажу, наладке и испытаниям, когда они включены в продажную цену или когда их обычно запрашивают, а также просьбы о поставке оборудования, не предназначенного для применения в заявляемом месте назначения (например, оборудования, рассчитанного на напряжение 220 вольт в страну, где принято напряжение 120 вольт).

2. Если в результате проведенной проверки не выявлено каких-либо признаков, указывающих на потенциальную возможность отвлечения предметов экспорта на запрещенные цели, экспортер может продолжить выполнение сделки, полагаясь на имеющуюся у него информацию, и не обязан запрашивать или выяснять каким-либо иным образом дополнительные сведения о заказчике, конечном пользователе и месте назначения. Однако в случае выявления в процессе анализа информации таких признаков («индикаторов») следует тщательно и объективно перепроверить все предварительные данные, сделать запрос о конечном применении, а также получить от заказчика (конечных пользователей) гарантии в отношении неиспользования предметов экспорта в незаявленных целях (Для сделок с товарами и технологиями, подлежащими экспортному контролю, получение указанных гарантий является обязательным вне зависимости от результатов проведенной проверки на предмет выявления «индикаторов» риска). В необходимых случаях следует предусмотреть включение в контракт условий, предусматривающих предоставление конечными пользователями экспортеру права осуществления проверок использования предметов экспорта на соответствие заявленным целям.

3. Предприятие (организация) не должно отказываться от информации, поступающей в процессе обычного ведения дел с заказчиком. В частности, сотрудники, занимающиеся внешнеэкономической деятельностью и осуществляющие контакты с потенциальными

заказчиками, не должны получать указаний воздерживаться от обсуждения с ними вопросов, касающихся подлинного конечного применения, конечных пользователей и конечного места назначения продукции, которую предприятие (организация) желает продать. Стремление избежать получения «плохой» информации не снимает с экспортера ответственности за соблюдение требований экспортного контроля. В этой связи персоналу предприятия (организации), занимающемуся внешнеэкономической деятельностью, должны быть даны четкие инструкции, запрещающие сокрытие, неправильное или неполное изложение фактов, относящихся к сделкам, как при подаче заявки на получение экспортной лицензии или иного разрешения на вывоз товара или технологии, так и в процессе ведения документации по экспортному контролю.

4. Необходимо тщательно взвесить и оценить выявленные «индикаторы» риска. Если в результате проведенного анализа и последующей перепроверки информации возникшие подозрения в отношении заявляемого конечного применения экспортируемой продукции, надежности заказчика и конечных пользователей будут сняты, работа по сделке может быть продолжена. В противном случае необходимо воздержаться от заключения сделки. Если предприятие (организация) затрудняется принять решение, следует обратиться с соответствующим запросом в Федеральную службу России по валютному и экспортному контролю, сообщив при этом причину своих подозрений. К обращению должны быть приложены необходимые для рассмотрения запроса материалы, содержащие описание предполагаемой сделки, характеристики экспортируемой продукции, сведения о заказчике, конечных пользователях и месте назначения.

Приложение №2

Примерный перечень признаков, указывающих на риск возможного отвлечения предметов экспорта для использования в запрещенных целях или по иному несанкционированному назначению

1. Заказчик не проявляет готовности или не желает предоставить информацию о конечном использовании и/или конечных пользователей приобретаемой продукции.

2. Заказчик не хочет давать четких ответов на коммерческие или технические вопросы, которые обычно задаются входе переговоров.

3. Характеристики и назначение заказываемой продукции не соответствуют заявляемым целям ее использования или сфере деятельности заказчика (конечных пользователей).

4. Объем и номенклатура заказываемой продукции не соответствуют характеру и техническому уровню производственных мощностей, которыми располагает конечный пользователь.

5. Заказчик (конечный пользователь) отказывается от обычных услуг по монтажу, наладке или техническому обслуживанию заказываемой продукции.

6. Заказчику не известны рабочие характеристики заказываемой продукции, но тем не менее он стремится ее приобрести.

7. Заказчик предъявляет чрезмерные требования о конфиденциальности в отношении конечного назначения, конечных пользователей или подробных данных о заказываемой продукции.

8. Заказчик (конечный пользователь) отказывает в доступе к своим производственным мощностям, которые не связаны с выполнением работ по контракту.

9. Заказчик просит провести модификацию заказываемой продукции, делающую ее в большей степени пригодной для использования при создании оружия массового уничтожения, ракетных средств его доставки и иных наиболее опасных видов оружия.

10. Контракт на строительство или обновление завода разделен заказчиком без предоставления адекватной информации о полном объеме проекта, включая его конечное назначение.

11. Заказчик использует в качестве адреса для переписки абонентный почтовый ящик.

12. Упаковка заказываемой продукции не соответствует заявляемому способу транспортировки или месту назначения.

13. Заказчик указывает в качестве конечного места назначения адрес транспортно-

экспедиционного агентства или фирмы-фрагтовщика.

14. Заказчик предлагает нетипично благоприятные условия платежа, например, проявляет готовность сразу оплатить наличными дорогостоящее оборудование по завышенной цене.

15. Маршрут транспортировки заказываемой продукции необычен для заявляемого места назначения.

16. Заказчиком сделан запрос на поставку непомерно большого количества запасных частей, а также деталей, которые не нужны или в отношении которых нет оправданной потребности (например, при отсутствии у конечного пользователя соответствующего оборудования, для которого заказчик пытается их приобрести).

17. Место использования заказываемой продукции находится в районе, который подлежит строгому контролю или доступ куда сильно ограничен либо который необычен для данного типа продукции.

18. Контракт на выполнение научно-исследовательских (опытно-конструкторских) работ или предоставление консультационных услуг оформлен заказчиком без определения четких задач и промежуточных целей.

19. В рамках контракта на поставку единичного образца материала или оборудования предусматривается передача технологической документации или проведение длительного обучения персонала заказчика (конечного пользователя).

20. Заказчик (конечный пользователь) участвует прямо или косвенно в любом следующем виде деятельности в ядерной сфере¹):

а) проектирование, строительство, изготовление, эксплуатация или обслуживание ядерных реакторов или ядерных энергетических установок, их подсистем и компонентов;

б) производство и переработка ядерного топлива;

в) работы с ядерными отходами;

г) исследование, разработка, конструирование, изготовление, испытание или обслуживание любой установки для производства тяжелой воды, разделения изотопов исходного или специального расщепляющего материала, а также компонентов таких установок;

д) исследования в области физики высоких энергий.

21. Заказчик (конечный пользователь) участвует прямо или косвенно в каком-либо виде деятельности в ракетной области, включающей конструирование, изготовление, испытания, эксплуатацию или обслуживание²):

а) ракетных систем (баллистических ракет, ракет-носителей, исследовательских ракет), их подсистем, а также компонентов и оборудования для них;

б) атмосферных беспилотных летательных аппаратов (крылатых ракет, радиоуправляемых самолетов-мишеней и разведывательных самолетов), их подсистем, а также компонентов и оборудования для них.

22. Заказчик (конечный пользователь) занимается научно-исследовательской или иной деятельностью в области³):

- органического синтеза, в том числе синтеза высокотоксичных физиологически активных веществ;
- разработки и производства вакцин;
- разработки и производства инсектицидов, пестицидов;
- токсикологии;
- биохимии;
- микробиологии;
- иммунологии;
- генной инженерии и биотехнологии.

Источник: Российская газета. 15 мая 1998, с.10-11

.

¹ Для продукции, потенциально пригодной для применения при создании ядерного оружия.

² Для продукции, потенциально пригодной для применения при создании ракетного оружия

³ Для продукции, потенциально пригодной для применения при создании химического, биологического и токсинного оружия.

Комментарий**О ПЕРСПЕКТИВАХ РАТИФИКАЦИИ ДОГОВОРА СНВ-2****Иван Сафранчук****Научный сотрудник****ПИР-Центра политических исследований**

Последние события в политической жизни России¹ могут оказать значительное влияние на перспективы ратификации договора СНВ-2. После согласия на назначение Сергея Кириенко председателем правительства, которое стало результатом неспособности парламентской оппозиции предотвратить или заблокировать это назначение, думские оппозиционные силы смогли в значительной степени (хотя и не вполне) преодолеть дезорганизованность. В результате становятся потенциально возможными два варианта развития событий в ходе весенней сессии².

По *первому сценарию*, Дума может окончательно утратить свой политический вес и оказаться неспособной оказывать сколь-нибудь значительное влияние на процесс принятия решений в России. По *второму сценарию*, Дума может *мобилизовать* свое политическое влияние и усилиями оппозиции начать блокировать практически все президентские инициативы, особенно те из них, которые имеют большое значение для президента как международного лидера, но не имеют большого внутреннего значения в РФ (к таковым как раз и относится СНВ-2).

13 апреля президент наконец внес на ратификацию в Государственную думу протокол к СНВ-2 и пакет поправок к договору по ПРО. После этого процесс подготовки договора и протоколов к ратификации был интенсифицирован. Решением Совета Госдумы была начата работа по подготовке проекта постановления Госдумы "Об образовании комиссии по завершению рассмотрения Договора между Российской Федерацией и Соединенными Штатами Америки о дальнейшем сокращении и ограничении стратегических наступательных вооружений от 3 января 1993 года, а так же по подготовке к ратификации документов в связи с Договором между Союзом Советских Социалистических Республик и Соединенными Штатами Америки об ограничении систем противоракетной обороны от 26 мая 1972 года", в которую должны были войти представители всех фракций и парламентских

групп, а так же представители правительства, Совета Федерации и президента.

Комитет по международным делам подготовил проект постановления по данному вопросу. 13 мая он был вынесен на пленарное заседание ГД и отклонен. Этот факт можно оценивать по-разному. *С одной стороны*, сторонниками создания такой комиссии и основными проводниками этой идеи выступали противники ратификации СНВ-2. В результате комиссия могла бы превратиться в орган, где СНВ-2 просто *заговорили бы*. Однако, *с другой стороны*, функции комиссии должны были быть в большей степени административными и координаторскими, то есть их возможности по блокированию подготовительной работы к ратификации были бы минимальными. Но наличие нового органа возможно позволило бы внести оживление в ратификационный процесс.

В целом характер и логика прохождения договора СНВ-2 через российский парламент не претерпели кардинальных изменений за последнее время. Скорее, наоборот, можно говорить о том, что, во-первых, сохраняется прежняя парадигма рассмотрения договора (*политический торг*), определяющая его низкой общественно-политической значимостью во внутривнутриполитическом российском раскладе, поскольку, в целом, это устраивает все заинтересованные стороны, и, во-вторых, исходя из первой посылки, все заинтересованные стороны продолжают играть на *понижение цены вопроса*. По нашим оценкам, такой фон прохождения договора через Госдуму сохранится и в дальнейшем, что, однако, не исключает некоторой активизации подачи материалов в средствах массовой информации по данному вопросу. Ожидать этого следует прежде всего со стороны исполнительной власти, а значит, это будут материалы в поддержку ратификации договора, и в русле курса на предотвращение *игры на повышение* со стороны оппозиции.

Расклад сил в Госдуме по рассматриваемому вопросу по состоянию на 18 мая представлен ниже.

КПРФ. 138 голосов. Фракция, в целом критикуя СНВ-2, тем не менее сохраняет свободу маневра, не фиксируя четко свою позицию, а выдвигая различного рода условия, которые характеризуются прежде всего их неопределенностью. Например, требование об экономическом обосновании работ по выполнению договора; требование о представлении министерством обороны плана развития СЯС России. Такая позиция оставляет возможности для фракции принять в любой момент, когда это будет необходимо, как положительное, так и отрицательное решение по ратификации.

По нашим данным, пока представители исполнительной власти (прежде всего министерства обороны, которое ответственно за ратификацию договора) не использовали в полной мере открытость для диалога, демонстрируемую данной фракцией. В частности, при работе над *оборонными* статьями бюджета 1998 года представители президента, правительства и отдельно министерства обороны в своих контактах с коммунистами (это же относится и к остальным фракциям) не проявляли инициативы по обсуждению этого вопроса.

По некоторым сведениям, во фракции принято решение о сохранении пассивности в этом вопросе в ожидании действий исполнительной власти. По данным от влиятельных членов фракции, полученным после утверждения г-на Кириенко премьер-министром, ее представители склоняются к переносу решения о ратификации на следующую сессию, но в целом готовы отказаться от *потопления* договора. Соответствующие высказывания приписывают также и спикеру Госдумы Геннадию Селезневу.

ЛДПР. 51 голос. Либеральные демократы не имеют сформулированной позиции по данному вопросу. Во фракции фактически принято решение о том, что фракция будет решать этот вопрос *ad hoc*. То есть инициатива отдается исполнительной власти. Фракция, как и по другим вопросам в последнее время, готова к диалогу по поводу ратификации СНВ-2.

НДР. 65 голосов. Данная фракция имеет слабо выраженную внешнеполитическую линию. Предпосылок для изменения этого положения в ближайшее время нет. В связи с этим во фракции данный вопрос *маргинален* и большого интереса ни для руководства

фракции, ни тем более для рядовых депутатов не представляет. Окончательная установка членам фракции будет формироваться в последний момент перед голосованием, исходя из текущей конъюнктуры. Но есть основания полагать, что фракция поддержит договор и обеспечит для этого почву через своих людей на постах в комитетах по международным делам и по обороне, особенно с учетом того, что велика вероятность ускорения назначения новым председателем комитета по обороне Романа Попковича.

Яблоко. 46 голосов. Четко выраженной позиции по данному вопросу у фракции также нет. Руководство этой парламентской силы склонно доверяться в данном случае, как и по многим другим сугубо внешнеполитическим вопросам, руководителю комитета по международным делам, члену фракции *Яблоко* и одному из создателей и руководителей одноименного движения - Владимиру Лукину. В связи с этим можно четко говорить о том, что фракция, как обычно, поддержит рекомендованное комитетом по международным делам решение, которое будет в поддержку скорой ратификации.

Остальные парламентские силы. *Аграрная депутатская группа* (35 голосов) и *группа Народовластие* (39 голосов), по нашим оценкам, поддержат позицию КПРФ лишь частично и в большей части, нежели депутаты от КПРФ, будут склонны поддержать ратификацию или, по крайней мере, не будут бойкотировать ее с идеологических (*патриотических*) позиций. *Группа Российские регионы* и независимые депутаты по имеющейся информации в отсутствие даже минимального интереса к рассматриваемому вопросу могут вообще практически не присутствовать на голосовании, если исполнительная власть не предпримет особых усилий по персональной работе с этими депутатами. Их позиции не поддаются систематизации и определению, поскольку, как показывает практика, они крайне слабо разбираются в сути проблематики СНВ. В таких условиях на них может произвести большое впечатление, под влиянием которого они и примут положительное решение, выступление министра обороны и (или) министра иностранных дел, которые пользуются авторитетом у большинства депутатского корпуса.

Вероятно, в результате *синтеза* позиции *жесткой* и *мягкой* оппозиции (КПРФ плюс *Аграрная группа* плюс *Российские Регионы*)

уже в ближайшие недели могут появиться предложения по *конструктивной подготовке* к ратификации. Среди них, в частности, могут быть следующие предложения оппозиции:

- В проекте закона о ратификации Договора СНВ-2 изложить условия, предусматривающие для России и США равные принципы сокращения; выработать при ратификации Договора СНВ-2 позицию по подключению к процессу сокращения стратегических наступательных вооружений ядерных сил Великобритании, Франции, Китая, ограничению воздействия на объекты стратегических ядерных сил в случае конфликтов с применением обычного оружия и созданию с участием России системы европейской безопасности в условиях расширения НАТО на восток.
- Рассматривать внесение поправок и оговорок при ратификации как не противоречащее положениям Договора. Будет указано, что, так как в ряде основных положений и статей Договор СНВ-2 предусматривает неадекватное сокращение стратегических наступательных вооружений его участников, то может быть ратифицирован только с поправками и при выполнении ряда дополнительных условий и оговорок, юридические ограничения на внесение которых отсутствуют.
- Обусловить ратификацию СНВ-2 принятием серии документов на уровне постановлений правительства по развитию СЯС (включая вопросы финансирования) и, возможно, гарантиями сохранения ядерной *триады*. На необходимость срочного предоставления Госдуме таких документов уже указал Геннадий Селезнев.

Комитет по международным делам. До последнего времени комитет по международным делам практически не занимался договором СНВ-2. Это определялось тем, что, во-первых, комитет имел много текущей работы, и времени на то, чтобы заниматься договором, рассмотрение которого запланировано только на июнь, на самый конец сессии, просто не было. Во-вторых, при отсутствии реальной активности со стороны исполнительной власти комитет предпочитал не проявлять инициативу. Работа по составлению законопроекта велась, но при отсутствии протоколов, официально представленных в Госдуму. С начала апреля

работа комитета по этому вопросу была значительно активизирована.

Представив все необходимые документы для ратификации договора, исполнительная власть перевела *мяч* на поле Госдумы. Расклад основных сил в Госдуме (то есть руководства фракций) и настроения рядовых депутатов позволяют сделать вывод о том, что ратификация договора в Госдуме возможна, причем в обмен на минимальные уступки исполнительной власти, что является следствием последовательной игры на понижение *цены вопроса* со стороны всех заинтересованных сторон.

Тот факт, что для депутатского корпуса представление протокола было неожиданным, так как при столь активной публичной поддержке ратификации президентом это надо было бы сделать уже давно, свидетельствует о том, что пока нет четко разработанной стратегии *проталкивания* договора СНВ-2 через парламент. Это означает, что исполнительная власть скорее именно перевела *мяч*, а не сделала шаг вперед к ратификации. В таких условиях, президент, конечно, снял с себя ответственность за отсутствие ратификации, но тем не менее и не поспособствовал ратификации. Вместе с тем нельзя не признать, что затем президент стало проявлять заметную активность в данном вопросе.

В ходе визита на саммит *большой восьмерки* Борис Ельцин, по всей видимости, подтвердил свои неформальные обязательства перед американским президентом по ратификации договора СНВ-2. В принципе это предполагает активизацию процесса подготовки документов к ратификации. Признаки этого наблюдаются. Так, до 23 мая запланировано проведение заседания *четверки* по вопросу ратификации СНВ-2.

Много для перспективы ратификации будут значить слушания по договору. Причем не только сами слушания, но и дата их проведения. А по этому признаку перспективы ратификации договора в ходе весенней сессии представляются *крайне сомнительными*, поскольку 19 мая Совет ГД по предложению лидера фракции ЛДПР Владимира Жириновского принял решение о переносе слушаний с 9 июня, как было запланировано ранее на сентябрь (точная дата пока не известна). Формальным обоснованием этого послужило то, что 9 июня в Генштабе будет проходить закрытое совещание по проблеме

ратификации СНВ-2, на которое приглашены представители трех комитетов, ответственных за СНВ-2. Причем, возможно, на этом совещании не будут присутствовать даже лидеры думских фракций. Если это так, то мероприятие в ГШ нельзя рассматривать как своего рода замену парламентских слушаний. Перенос же слушаний означает фактически и перенос времени рассмотрения законопроекта о ратификации, так как, с одной стороны, крайне маловероятна ратификация без слушаний, а с другой, трудно представить, что слушания запланированы на время, к которому депутаты собираются уже закончить рассмотрение этого вопроса.

На фоне демонстративного всплеска активности президента диссонансом выглядят пассивность или пессимистический настрой представителей исполнительной и законодательной ветвей власти. Так, чиновники министерства обороны уже более месяца говорят не о ратификации СНВ-2 в ходе весенней сессии, а о ратификации договора к концу года.

Ближайшие перспективы. Максимальные шансы на ратификацию договор имел бы в апреле с.г. Разрешение правительственного кризиса давало идеальные шансы для использования тактического приема *пакетирования* или *довеска*. В этом случае проблема ратификации была бы решена на волне *большого компромисса* исполнительной и законодательной ветвей власти.

Опасения, что правительственный кризис мог повлиять на ратификацию договора, несостоятельны. Такое влияние в принципе могло бы проявиться в двух аспектах: отставание от плана работы палаты, ухудшение отношений между властью и оппозицией до уровня, когда последняя пойдет и на использования в качестве инструмента борьбы и СНВ-2.

Отставание о графика работы действительно имеет место. Палата не успевает рассмотреть значительную часть законопроектов. Однако сейчас, в условиях нехватки времени, приоритет отдается законопроектам, внесенным президентом и, во вторую очередь, правительством. Все остальное рассматривается, только если остается время. Поэтому есть основания предполагать, что все президентские законопроекты будут рассмотрены. К таковым относится и СНВ-2. Однако как предлог фактор *нехватки* времени вполне может быть использован. Скорее,

можно говорить об ограниченном действии второго фактора. Действительно, в ходе весенней сессии Госдума пошла на ряд принципиальных уступок, и к настоящему времени их лимит, условно говоря, исчерпан. В таких условиях любые попытки давления на Госдуму (а совсем без таковых при ратификации СНВ-2 обойтись нельзя) будут, видимо, иметь обратный эффект.

В настоящее время в Госдуме не обсуждают активно варианты *политических разменов* при ратификации. Однако их число не так уж и велико. В условиях, когда исполнительная власть не успела (или не смогла) воспользоваться возможностями *большого компромисса* после завершения правительственного кризиса для *проталкивания* договора СНВ -2 через парламент, ей придется идти на уступки. Один из вариантов, который до переноса слушаний рассматривался в палате как вполне реальный - это размен секвестр/ратификация. То есть речь идет о том, что, по мнению многих депутатов, значимость вопроса о ратификации для президента РФ, с учетом уже данных многократных обещаний президенту США, должна значительно возрасти. Это с одной стороны. С другой, сейчас мало, кто сомневается, что принятый бюджет исполнить не удастся. Необходим секвестр, который выражается во внесении изменений в закон о бюджете, то есть отнесен к компетенции Госдумы. Однако перспективы такого размена были не вполне ясны, поскольку в прошлом году бюджет был секвестрирован без решения парламента. Последствий никаких для исполнительной власти такое нарушение закона о бюджете не имело. Кроме того, в нынешнем законе о бюджете предусмотрена возможность его секвестрирования *по факту*, исходя из объема реально поступающих средств. Однако есть мнение, что может понадобиться не просто корректировка расходов, а пересмотр базовых положений бюджета. В этом случае секвестр все-таки может дойти до Госдумы.

Таким образом, контуры политического размена при ратификации пока не ясны. Их разработка в Государственной думе не ведется, поскольку такой размен очевидно будет иметь не стратегический, а тактический характер, то есть будет зависеть от конкретной ситуации на момент рассмотрения договора. Итак,

- Работа по подготовке договора и протоколов к ратификации была в последнее время интенсифицирована.

- Расклад сил в Госдуме не позволяет говорить об отсутствии шансов принятия положительного решения.
- Перспективы ратификации договора зависят как от воли исполнительной власти, так и от способности парламентской оппозиции преодолеть последствия провала попыток не допустить назначения Сергея Кириенко на пост премьера.
- Однако с течением времени силы оппозиции будут восстановлены, что потребует дополнительных уступок со стороны президентской команды.
- В ближайшей перспективе можно ожидать, что парламентская оппозиция постарается предотвратить возможность использования периода ее ослабления для протаскивания президентских инициатив. Это означает, что Дума предпочтет отложить рассмотрения вопроса о ратификации.
- Иными словами, вопрос почти наверняка будет перенесен на осеннюю сессию Госдумы, что отчасти подтверждается решением о *переносе* парламентских слушаний. В этом случае созданный в последнее время исполнительной властью задел может оказаться невостребованным. Чтобы избежать этого, исполнительная власть, вероятно, может начать предпринимать экстренные шаги по ускорению ратификации; детальный характер этих шагов, в то же время, пока не просматривается ■.

¹ Работа над комментарием завершена 18 мая 1998 года

² Окончание нынешней весенней сессии по плану приходится на 26 июня. В настоящее время рассматривается вариант продления сессии примерно на две недели, однако соответствующее решение не принято.

Полемика**ПЕРСПЕКТИВЫ ДИАЛОГА ПО ПРОБЛЕМАМ БЕЗОПАСНОСТИ
МЕЖДУ РОССИЕЙ, СНГ И ПАКИСТАНОМ****Д-р Аиша Сиддика-Ага****Заместитель главного аудитора Пакистана
по вопросам обороны**

Предлагаемые ниже статьи д-ра Аиша Сиддика-Ага и Вадима Козюлина публикуются в развитие дискуссии вокруг возможностей российско-пакистанского военно-технического сотрудничества, начатой во втором номере журнала (март-апрель 1998) статьей Константина Макиенко «Перспективы российского присутствия на рынках вооружения и военной техники стран Южной Азии». Позиции авторов являются исключительно отражением их личных взглядов и не отражают ни позицию редакции журнала, ни позицию организаций, в которых они работают.

Крах Советского Союза и его разделение на пятнадцать независимых государств повлекли за собой последствия, имеющие серьезное значение для весьма многих стран в мире. Но было бы неверно предположить, что они преобразовали саму *алхимию* международной политики. Прежде всего, это ознаменовало конец *холодной войны* между США, их союзниками и СССР. Вместе с тем, страны, которые зависели от противостояния по линии *Восток-Запад*, стали вынуждены самостоятельно решать сложные проблемы, связанные с обеспечением их региональных военных действий. Стало ясно, что Вашингтон и Москва более не намерены обеспечивать их оружием бесплатно или за минимальную цену с целью поддержания военно-политического контроля над этими странами.

Одним из государств, подвергнутых наибольшему воздействию, стал Пакистан. Естественным следствием окончания *холодной войны* явилось оружейное эмбарго, наложенное на Пакистан Соединенными Штатами. Поправка Пресслера, главным образом, имела цель наказать Пакистан за его ядерную деятельность, и, как следствие, вся военная и экономическая помощь Исламабаду была прекращена в 1990 году. В восьмидесятые годы, Пакистан снабжался самой современной американской военной техникой, чтобы помочь ему противостоять, как считали тогда, угрозе, исходящей от Советского Союза. В то время военный режим в Пакистане решил сыграть на возможности удовлетворить некоторые из своих нужд по приобретению устрашающего оружия, которое было необходимо для противостояния своему превосходящему и традиционному противнику - Индии.

Различные официальные источники, с которыми я беседовала, признавали, что власти никоим образом не ощущали непосредственную угрозу от СССР, но проявление схожести с американской политикой было необходимо для приобретения высококачественной военной техники из западных источников, которые готовы были предоставить помощь по минимальной стоимости для Пакистана. Таким образом, развал Советского Союза застал пакистанские власти врасплох. Ожидалось, что произойдет некоторое сближение двух великих держав, но такого решительного развития событий в Исламабаде не предполагали, как и не были готовы к удручающим последствиям этого. Пакистан более не мог надеяться снова сблизиться с Соединенным Штатам, как это было в эпоху *холодной войны*. С исчезновением коммунистической угрозы, Вашингтон более не имел никаких обязательств по предоставлению помощи своему южно-азиатскому союзнику.

Окончание противостояния *Восток-Запад*, однако, не привело к прекращению военной конфронтации между Индией и Пакистаном, включая гонку вооружений в регионе. Для Пакистана ситуация не изменилась. Он по-прежнему имеет стремление к военному паритету с Индией и испытывает потребности по обеспечению необходимыми вооружениями в случае ведения им военных действий против Индии, на что накладывается проблема отсутствия превосходящего в военном отношении партнера, который мог бы обеспечивать Исламабад военной техникой и финансовой поддержкой для закупки современного вооружения. Другим фактором является все увеличивающаяся разница в военной мощи между Пакистаном и Индией, како это будет описано ниже.

Восприятие угрозы и требования к вооружению

Американская помощь 1980-х годов способствовала улучшению арсенал вооружений Пакистана в противовес Индии. В пределах двух пакетов помощи Вашингтон передал самолеты-истребители, самолеты для флота ASW, оборудование для артиллерии, радар по обнаружению огня, противолодочные ракеты, старые танки и некоторую другую менее существенную технику. Наиболее значимая поставка - самолеты-истребители F-16 и вертолеты *Cobra*, оснащенные орудиями для поражения морских судов. Истребители F-16 сыграли чрезвычайно важную роль в улучшении пакистанской общей обороноспособности и придали чувство уверенности военным. После начального приобретения сорока F-16 в рамках первого пакета американской помощи, ВВС Пакистана заказали еще 72 истребителя. Их передача должна была состояться в период 1991-1996/97 годов. Пакистанские военно-воздушные силы надеялись иметь 110 истребителей F-16, но их ожидания не оправдались из-за эмбарго на поставки вооружения в Пакистан. Тем временем, ВВС пробовали исправить положение путем приобретения самолетов худшего качества, типа китайских Ф-7. Несколько подержанных самолетов *Mirage III* были также приобретены у Австралии в течение 1980-х годов. Позже они были перестроены и модернизированы, но не могли конкурировать с индийским арсеналом вооружений, который состоял из первоклассных российских самолетов типа МиГ-25, МиГ-27 и МиГ-29. Дели недавно модернизировал свой арсенал, получив Су-30 из Москвы. Кроме того, он имеет британские ягуары, морские *Harrier*, и французский самолет-истребитель *Miraj 2000*.

Чрезвычайно озабоченный технологическим отставанием от противника, Исламабад отчаянно пробовал приобрести *Miraj 2000-5*, что оказалось невозможным из-за высокой стоимости самолета. Полный пакет должен был обойтись Пакистану в пять миллиардов долларов США. Исламабад не смог этого себе позволить. Попытка получить шведские *Grippens* была неудачна из-за вмешательства США, которые потребовали от Швеции не поставлять этот самолет, оснащенный американским двигателем. Итак, современный и технически сложный самолет-истребитель - одна из наиболее острых нужд пакистанских ВВС. В настоящее время, ВВС Пакистана использует шестнадцать эскадронов (приблизительно 300 самолетов-

истребителей), два из которых состоят из французских самолетов *Miraj III* и *Miraj V*. Согласно официальным оценкам, примерно 120 из этих 135 самолетов будут законсервированы. Кроме того, на вооружении ВВС состоят китайские Ф-6, А-5 и Ф-7. Но все эти самолеты имеют ограниченный топливный резерв.

В 1980-х годах главным приоритетом Исламабада являлось увеличение общей обороноспособности. Этой цели ответственные лица пробовали достичь путем укрепления воздушных сил. Несмотря на то, что армия оставалась самой большой составляющей вооруженных сил, она не получила ничего существенного. Главным приобретением для армии стали противотанковые ракеты *TOW*, ракеты для ведения огня с плеча *Stinger*, несколько радарных систем контроля огня, вертолеты-штурмовики *Кобра* и подержанные американские танки образца 1950-х годов. Главная надежда армии была возложена на китайские танки типа Т-59, к которым были добавлены Т-69, Т-69П и Т-85ПР. После прекращения американской помощи, правительство ощутило потребность улучшить оснащение армии, и была подписана сделка с Украиной в 1996/97 годах о закупке танков Т-80UD. Это приобретение, как предполагалось, обеспечит армию огневой мощью и мобильностью. В дополнение, это также имело некоторую ценность в плане фактора сдерживания. Хотя увеличение в числе танков сократит разрыв между индийским и пакистанским танковыми арсеналами, существовавший в период с 1979/80 годов до 1998/99 годов, тем не менее это не сократит разрыва в других областях, таких как - ракеты, системы противоракетной обороны, военные суда и т.д.

Кроме того, Пакистан должен улучшить свою систему слежения. Для сравнения, Индия работала в этом направлении путем развития RPV, *Nishant* и других систем. Согласно комментарию генерального директора по боевому развитию, армия была бы заинтересована в технике из России (минометах, артиллерии, транспортных средствах и т.д.).

Флот, который является самой скромной частью ВС, не сумел приобрести наиболее важные для него системы вооружений в рамках первого пакета американской помощи. Фактически им пренебрегали в течение целого десятилетия (все восьмидесятые). Несколько

единиц военной техники были закуплены по низким ценам в Великобритании в конце восьмидесятых. В девяностых годах ВМФ удалось приобрести такое вооружение, как британские фрегаты, французские подводные лодки и тральщики. Но эти закупки были произведены в ограниченном количестве и не соответствовали нуждам флота в приобретении, по крайней мере, 20 военно-морских судов в год, чтобы противостоять возрастающей угрозе от индийского флота. Для этого пакистанский флот должен прежде всего добавить к существующему арсеналу суда на воздушной подушке.

Связи в области торговли вооружениями с Россией и другими государствами СНГ

Традиционно Исламабад никогда не приобретал оружие из Москвы. Во времена существования Советского Союза некоторая военная техника была там закуплена в конце 1960-х годов. Это было незначительное число танков, вертолетов и некоторое другое, менее значимое, оборудование. В 1990-х годах 12 грузовых вертолетов Ми-17 были куплены за 32 миллиона долларов США, но перспективы приобретения систем вооружений остаются все еще не радужными.

После краха СССР и образования независимых государств Исламабад начал рассматривать эти страны как источник для закупки вооружений. В 1996-1997 годах была подписана сделка с Украиной о приобретении 320 танков Т-80UD на сумму около 600 миллионов долларов США. Кроме того, другой контракт на приобретение украинского двигателя мощностью 1200 л.с. находится в проработке. Этими двигателями Пакистан планирует оснастить свой основной боевой танк, *Аль-Халид*. Исламабад нашел украинское предложение материально приемлемым: стоимость явилась главным фактором при принятии решения о закупках. Двигатели предлагаются за 250 тысяч долларов (для сравнения - американский двигатель *Перкинс* стоит 1 миллион долларов). Никакие серьезные переговоры в области импорта вооружений не проводились ни с одним другим государством СНГ. Это касается в том числе и центрально-азиатских республик, с которыми Исламабад надеялся развить более тесные связи - и экономические, и военные.

Оценка

Пакистан становится все более заинтересованным в закупках на рынках России, СНГ и Центральной Европы. Этот интерес, тем не менее, не одинаков для трех

составляющих ВС Пакистана. ВМФ лишь в незначительной степени заинтересован в российском оборудовании. Он подписал сделку с Китаем о передачи технологии для производства ракетных катеров в Пакистане. Однако флот в меньшей степени склонен к приобретению более значимых систем вооружений, например, судов на воздушной подушке и т.д. Пять офицеров флота, с которыми я в разное время беседовала, выказали интерес к технологии раннего предупреждения воздушных атак, к ликвидируемым вооружениям, судам на воздушной подушке и другому оборудованию, которое может быть закуплено в Европе. Но ассортимент этих видов вооружений не значителен по следующим двум причинам: во-первых, флот Пакистана традиционно оснащается преимущественно неевропейскими образцами вооружений и оборудованием (хотя нельзя забывать о закупках у Великобритании); во-вторых, стоимость европейского оружия, за исключением российского, весьма высока.

Кроме этого, считается, что если флот начнет производить закупки в России, СНГ или Центральной Европе, то он должен перестроить системы обслуживания и поддержки вооружений, которые, в конечном итоге, увеличат общую стоимость оборудования¹. Возможности приобретения вспомогательных систем были также исключены из-за трудности их сочетания с существующими платформами. Приспособление вспомогательных систем к этим платформам потребовало бы серьезного сотрудничества между пакистанским флотом и инженерами стран-поставщиков. Но возможность этого исключена из-за характера нынешних отношений Пакистана с потенциальными странами-поставщиками, особенно с Россией. Также был выражен скептицизм в способности восточноевропейских государств обеспечить материально-техническую поддержку. Вместе с тем эти причины служили лишь прикрытием фундаментального решения не приобретать военную технику из СНГ или Центральной Европы. Заключение, которое могло бы быть сделано на основе моих бесед с высшим руководством флота, состоит в том, что, несмотря на указанные факторы, флот может решиться на закупку оборудования из государств СНГ, если ничто иное не будет доступно или если наиболее важные системы вооружений будут серьезно предлагаться для продажи.

С другой стороны, армия и ВВС пересмотрели свою более раннюю политику - не приобретать оружие у западных поставщиков. Наиболее заинтересованными в этом являются пакистанские ВВС, находящиеся в поиске нового сложного самолета-истребителя, в котором они чрезвычайно нуждаются. Армия хочет и увеличить количество вооружений, и повысить их качество. Что бы ни служило причиной, главным интересом обоих видов ВС является приобретение техники из России. Основное объяснение, являющееся исламабадской линией, это то, что несмотря на распад СССР, Москва сохранила силу диктовать условия передачи вооружений или определять основную политику относительно этой деятельности. Поэтому вооруженные силы не желают покупать оружие из источника, который не в состоянии гарантировать техническую поддержку после продажи. Танки были приобретены на Украине из-за индустриальной способности поставщика обеспечить полностью готовые узлы и запчасти для их содержания в рабочем состоянии. Различные центрально-азиатские республики предложили свое старое вооружение, но это не заинтересовало Пакистан из-за неспособности поставщиков обеспечить поставки запчастей.

Количество потенциальных поставщиков военной техники в Пакистан из России и СНГ ограничено. Хотя Исламабад предпочел бы производить закупки в странах, не входящих в состав СНГ, такие, как Чехия или Венгрия, наибольшим ограничителем для этого остается технологическое отставание этих стран. Пакистанские ВС заботятся о технологиях также, как любые другие вооруженные силы и не хотели бы вкладывать капитал в худшие системы. Это сужает число потенциальных поставщиков до одного - до России. Такого, конечно, восприятие воздушных сил, которые заинтересованы в российском самолете серии Су-27. Согласно высказыванию заместителя руководителя штаба ВВС, были контакты с более чем тридцатью источниками с целью помочь пакистанским воздушным силам получить этот самолет². ВВС также заинтересованы в приобретении российских ракет класса *воздух-воздух*. В поисках этих самолетов был также осуществлен контакт с представителями российских организованных криминальных структур, но и эти усилия не перенесли пока никаких плодов.

В настоящее время ВВС Пакистана рассматривает три варианта: (а) произвести

закупку непосредственно из России, (б) приобрести через третью страну, например, одну из республик СНГ, (с) получить этот самолет из Китая. Говорят, что китайцы ведут переговоры с Москвой о том, чтобы позволить Пекину поставить Пакистану самолет Су-27, изготовленный в Китае. ВВС рассматривают первый вариант как наиболее трудный. Полагают, что Москве будет трудно подписать сделку непосредственно с Пакистаном из-за влияния индийского лобби. Предположительно именно активность такого лобби стала причиной, из-за которой не состоялась перспективная сделка по закупке Су-27 в 1994-1995 годах³. Однако имеется и другое мнение, согласно которому сделка не свершилась из-за существовавшего в то время интереса пакистанских ВВС к французскому *Миражу 2000-5*⁴. Более вероятным кажется то, что до 1997 года ВВС Пакистана были безусловно заинтересованы в закупке французского самолета, и не купили бы никакой другой самолет, если бы не вмешался президент Фарук Лагари. Его приказ прекратить переговоры с французами из-за недостатка финансовых средств оставил ВВС с единственным выбором: приобрести более дешевый самолет. В этом контексте воздушные силы хотели бы приобрести самолет-истребитель по более низкой цене, но достаточно высокого качества. Другие два варианта кажутся более вероятными, потому что они могли бы предохранить Москву от любого дипломатического затруднения. Дополнительная привлекательность для ВВС состоит в том, что в данный момент приблизительно 70 процентов их арсенала самолетов-истребителей имеет западное происхождение.

Точно так же и армейские генералы с интересом смотрят на рынок военной техники России. Наиболее значительные системы вооружений и оборонная промышленная инфраструктура Пакистана могут быть приспособлены к этой военной технике. Большинство американских танков М-48А5, состоящие на вооружении пакистанской армии, практически не используются. Большинство остальных танков китайские, в основном сделанные по советской технологии. Главное предприятие по производству танков, *Heavy Industries*, расположенное в Таксиле, производит китайские танки серии Т, и, как предполагают, с имеющимся опытом этого предприятия было бы не трудно изучить, как перестраивать, восстанавливать и производить новые танки российского образца⁵.

Официальные лица, в частности, из МИД Пакистана, не считают, что можно легко произвести закупку непосредственно из Москвы⁶. Их представления справедливо основываются на всей истории отношений Москвы и Исламабада, а также на знании проблем, которые осложняют развитие двустороннего диалога. В течение пятидесятилетней истории Пакистана отношения с Россией были менее, чем дружественные, если, в целом, не враждебные. Пристрастное отношение российского руководства к Индии после достижения ею независимости в 1947 году и склонность пакистанских лидеров к Западу всегда препятствовали установлению хороших отношений. Преждевременная смерть отца-основателя Мохаммада Али Джинна в 1948 году, которая лишила страну ее благоразумного лидера, и приход нового руководства, действующего под западным влиянием, не позволила власти и военным пересмотреть дипломатические отношения с другими государствами, кроме западных. Кроме того, последующие правительства были слишком сосредоточены на получении вооружений из развитых стран. В этом отношении предпочтением руководством Пакистана отдавалось Соединенным Штатам. В отличие от Великобритании, США рассматривались как источник неиссякаемых возможностей, который мог бы обеспечить Пакистан военной техникой, необходимой для войны с Индией. Джинна, который пытался получить вооружения из Вашингтона, создал эту политику. Нет ничего неправдоподобного в предложении, что приобретение оружия и военная безопасность являлись *raison d'être* пакистанской внешней политики и отношений с другими государствами.

Следуя своим военным нуждам, Исламабад решил присоединиться к созданным по инициативе США организациям безопасности, таким как SEATO и CENTO в пятидесятые годы. Идея состояла в том, чтобы, не нанося вред советским интересам, гарантировать получение оружия из США. Это, действительно, оказалось хорошей стратегией, так как Вашингтон передал бесплатно большое количество оружия. Эта стратегия была снова принята в 1980-х годах, когда Исламабад активно сотрудничал с Вашингтоном, чтобы преувеличить значение развертывания советских войск в Афганистане. Американское ЦРУ с помощью пакистанской ISI планировало постанческие действия против советских войск.

Какими бы ни были намерения Исламабада, его участие в афганском кризисе еще более усугубило отношения между Пакистаном и СССР. Москва проявила свой гнев, бомбардировав северную территорию Пакистана. Военные события восьмидесятых сформировали восприятие, которое было унаследовано Россией после краха СССР, и усилило скептицизм Москвы в отношении Исламабада. В восьмидесятых в определяющем политическом кругу имелись люди, которые воспринимали или прогнозировали советское вторжение как сговор между Москвой и Дели с целью уничтожения Пакистана. О такой трактовке можно спорить, но, несомненно, высокопоставленные официальные лица Пакистана осознают, что длительное разочарование России в Исламабаде основано на *афганском синдроме*.

До сих пор сильно убеждение, что *синдром восьмидесятых* сведет на нет любые перспективы улучшения отношений между Россией и Пакистаном. Должностные лица в МИД Пакистана не рассматривают узко проблему импорта вооружений из России как приоритетную. Для них и для правительства более важно улучшить двусторонние отношения в полном объеме. В отличие от связей Пакистана с США, проблемы приобретения оружия никогда не обостряли отношения Исламабада с Москвой, и, предполагают многие в Исламабаде, без установления хороших отношений будет трудно извлечь выгоду из новой российской политики в области экспорта вооружений. Приводя подобный аргумент, должностные лица МИД не придают никакого значения желанию Москвы продать оружие или экономическому императиву экспорта вооружений. Примечательно, что совершенно другой подход был принят в отношении США. Правительство Пакистана полагало, что Вашингтон окажется под нажимом лобби производителей оружия и будет вынужден продать вооружения Пакистану. Основываясь на таком выводе, пакистанское правительство продолжало надеяться приобрести американское оборудование, предоплата за которое была произведена, даже когда сторонним наблюдателям стало вполне очевидно, что Вашингтон ответит жестким отказом.

С точки зрения МИД Пакистана, имеются три фактора, которые создают и продолжат увеличивать проблемы для Пакистана в вопросе приобретения вооружений из России.

Первый: распространено мнение, что Москва не будет склонна к поставкам наиболее важных систем вооружений до тех пор, пока не решит изменить фундаментальную политику по отношению к Пакистану. Главным препятствием в формулировке новой политики, как предполагается, является политический хаос в России и неспособность оценить Южную Азию комплексно как регион, а не исключительно как зону индийского влияния. Люди, отвечающие за принятие решений в Москве, остались в основном те же, что определяли политику во время *холодной войны*, и они вряд ли рассматривают Пакистан по-новому.

Второй фактор: одним из самых значительных препятствий к установлению прочных связей в области экспорта-импорта вооружений предположительно является скептицизм Москвы относительно Пакистана. Исламабад рассматривается как страна, которая играла главную роль в афганском кризисе и продолжает играть антироссийскую роль в нынешних внутриафганских событиях.

Третий фактор: проблема российских военнопленных. В 1990-1991 годах Москва обратилась за помощью к Пакистану в разрешении вопроса по возвращению военнопленных, но Исламабад не смог поспособствовать из-за недостаточного контроля над политической ситуацией в Афганистане, в котором активизировался Талибан. Российское правительство, тем не менее, не понимало ограниченных возможностей Пакистана. Такое восприятие объяснимо, учитывая причастность пакистанской армии к афганской фундаменталистской группе и сотрудничеству с другими афганскими группировками в прошлом. Различные пакистанские источники придерживались мнения, что эта проблема не может быть решена, так как большинство военнопленных не желают возвращаться в Россию. Однако решение может быть найдено путем обеспечения Москвы информацией относительно местонахождения этих военнопленных.

Нельзя к слову не отметить и назревшей необходимости пересмотра политики Пакистана по Афганистану, включая отстранение от принятия важнейших решений разведчиков из ISI, а также более внимательный учет российской позиции по данному вопросу. Это, безусловно, задача не из легких. Для столь радикальных перемен требуются как политическая стабильность в

Пакистане, так и наличие у руля власти умных и искусных дипломатов и политиков. Несмотря на желание улучшить отношения с Москвой, нынешнее правительство Пакистана, кажется, не сформулировало твердую политику относительно собственных приоритетов или узлов вопросов, по которым оно могло бы пойти на компромисс.

Справедливости ради не могу не привести утверждения моих собеседников среди высших чиновников МИД и министерства обороны Пакистана о том, что Исламабад в течение прошлых двух лет напряженно пытался улучшить отношения с Москвой. Беназир Бхутто, а затем и премьер-министр Наваз Шариф, попытались посетить Россию - стремление, которое, судя по всему, было более чем прохладно встречено Россией. Произошло ли это потому, что крепкое индийское лобби влияет на архитекторов политики в России? Или это следствие того, что Москва и не думала серьезно рассматривать официальные заявления, сделанные пакистанскими властями?

Исламабад недавно приобрел 12 российских грузовых вертолетов Ми-17, но эта продажа не означает готовности Москвы продавать оборудование Пакистану, которое увеличило бы его военную мощь. Согласно военным источникам, перспективная сделка по самолетам МиГ-27 была отменена из-за индийского давления. Следовательно, ощущается, что Москва не желала бы продавать наиболее важные системы вооружений. Например, посещение России генеральным директором объединенного штаба командования в 1995 году, взявшего с собой *закупочный* список, не принесло ожидаемых результатов⁷. Такой вывод я вынесла из бесед с сотрудниками МИД.

С другой стороны, ведутся и прямо противоположные разговоры, в частности, о том, что за *хорошие деньги* и при отсутствии бартерной составляющей Москва, вероятно, все-таки могла бы поступиться принципами и продала бы любое оборудование из *закупочного* списка⁸. Иными словами, по этой версии главный вопрос – это цена, так как, по впечатлению некоторых моих пакистанских собеседников, вопреки общему мнению о том, что российское оборудование является *дешевым*, по ряду позиций обнаружилось, что оно относительно дорогое. Подтверждая это, один из собеседников привел пример с российскими танками Т-72М, которые предлагались для продажи в начале

девятию за более высокую цену, чем танки Т-80UD, поставленные Украиной.

Заключение

Вышеприведенный анализ подтверждает, что интерес Пакистана к российскому оборудованию возрастает. Это является следствием двух факторов. Во-первых, возрастает потребность Пакистана в модернизации своего арсенала вооружений. Во-вторых, отсутствует возможность приобретения оружия западного производства, что Исламабад предпочел бы при благоприятных внутриэкономических условиях.

Совокупность этих факторов заставила вооруженные силы изучить возможность приобретения оружия, в частности, из России, которая рассматривается как единственная страна на постсоветском пространстве, способная обеспечить поставку систем вооружений с послепродажной технической поддержкой. Присутствие сильного проиндийского лобби в Москве и по-прежнему неровные дипломатические отношения между Пакистаном и Россией, однако, в настоящее время затрудняют возможность получения вооружений из России.

Политическая нестабильность в обеих странах - это главная причина, препятствующая улучшению двусторонних отношений, без чего Пакистану будет трудно обеспечить себя российским оборудованием, а Москве - продать наиболее важные системы вооружений Исламабаду. Правительство Пакистана делает шаги, хотя и медленно, к улучшению отношений с Россией. Это само по себе может посылать ложные сигналы Москве. Российское руководство может рассматривать медленный темп как неспособность Пакистана пересмотреть предшествующий недружественный по отношению к Москве подход или серьезно обсуждать вопросы продажи вооружений и другие проблемы. Фактом остается то, что для развития связей в области торговли оружием, Исламабаду еще предстоит много сделать, чтобы завоевать доверие как серьезного партнера. В любом случае, нейтрализация проиндийского лобби в России не может являться легкой задачей.

Рассматривая неотложные нужды пакистанской армии в вооружении, приходится только гадать, сколько времени потребуется Исламабаду, чтобы продвинуться в переговорах с Россией и достичь

результатов. Точно так же, Москве предстоит еще и еще раз рассматривать на политическом уровне саму возможность поставок оружия Пакистану, который является традиционно враждебным по отношению к Индии - стране, которая сейчас является главным рынком для российской военной техники. Делая шаг навстречу Пакистану, Москве могла бы получить лучший шанс играть более значительную роль в стабилизации ситуации в Южной Азии■

¹ Беседа автора с заместителем начальника военно-морского штаба и заместителями руководителей военно-морского штаба по проведению морских операций, поддержки, обслуживанию, обучению и персоналу, 17 февраля 1998

² Беседа автора, 17 февраля 1998.

³ Беседа автора с генерал-майором Салимуллахом, февраль 1998. Он является официальным представителем вооруженных сил по связям с общественностью.

⁴ Беседа автора с генеральным директором (отдел боевого развития) армии и секретарем департамента оборонного производства, 6 февраля 1998. Секретарь департамента оборонного производства - должностное лицо, ответственное за проверку и осуществление всех решений, связанных со внешними и внутренними приобретениями.

⁵ Беседа автора с председателем и генеральным директором *Heavy Industries*, Таксила, 10 февраля 1998

⁶ Беседа автора со вторым секретарем министерства иностранных дел, 27 января 1998. Этот чиновник жил в Москве и рассматривается как один из экспертов по России. Среди других чиновников, у которых нами взяты интервью, были представитель сектора по центрально-азиатским республикам и бывший военный атташе Пакистана в Туркменистане.

⁷ Беседа автора с генеральным директором (отдел боевого развития), февраль 1998.

⁸ Беседа автора с генерал-майором Салимуллахом, февраль 1998.

Полемика

ЗАЧЕМ РОССИИ ВООРУЖАТЬ ПАКИСТАН

Вадим Б. Козюлин**Сотрудник****ПИР-Центра политических исследований**

Дискуссия о целесообразности военно-технического сотрудничества (ВТС) с Пакистаном ведется уже не первый год, и противники развития отношений с российской стороны, похоже, одерживают верх. Для того, чтобы понять источник несогласия в этом затянувшемся споре, необходимо определить сторонников и противников нового этапа в отношениях между двумя странами. И те, и другие внутри России представляют различные государственные ведомства. Их противостояние выражается главным образом в противоречивых, зачастую односторонне аргументированных докладах высшему военно-политическому руководству страны.

Отсутствие взаимопонимания между приверженцами противоположных убеждений усложняет принятие обоснованного концептуального решения. При этом оппоненты ВТС с Пакистаном явно находятся в более тяжелой *весовой категории*. Как правило, они выдвигают на первый план тезис об угрозе возможного ухудшения отношений с Индией. Даже беглый анализ состава оппонентов позволяет предположить, что все их усилия направлены прежде всего на сохранение *накатанных* в советское время торгово-экономических связей. В то же время слабость их доводов состоит уже в том, что их корпоративный интерес в сохранении существующего положения не вызывает сомнений.

Чтобы наиболее полно взвесить все *за* и *против* в отношении ВТС с Пакистаном, следует рассмотреть эту проблему применительно к национальным, стратегическим интересам Российской Федерации.

В число российских внешнеполитических приоритетов в Южной Азии можно включить, в частности, решение следующих задач:

- противодействие распространению оружия массового уничтожения (ОМУ) в регионе;
- недопущение очередного военного конфликта (с реальной угрозой

перерастания в ядерный) между Индией и Пакистаном;

- развитие таких отношений с государствами региона, которые способствовали бы укреплению позиций и соблюдению интересов РФ на южных рубежах (Центральная Азия);
- поддержание и расширение взаимовыгодных торгово-экономических связей и противодействие откровенному стремлению развитых стран воспользоваться сложной внутриэкономической ситуацией в России и вытеснить ее с азиатских рынков, в том числе рынков вооружений.

Главный аргумент отечественных оппонентов ВТС России с Пакистаном: сотрудничество с Исламабадом в области обороны способно подорвать военно-стратегический баланс в Южной Азии, что якобы увеличит вероятность вооруженного конфликта между Индией и Пакистаном. Реальность, однако, состоит в том, что баланс сил этих стран уже давно нарушен в пользу Индии (что подтверждает и серия похоронных ядерных испытаний), которая обладает несомненным и постоянно увеличивающимся количественным и качественным превосходством по промышленному потенциалу, мобилизационным возможностям, численности и боеспособности национальных вооруженных сил. Статистические данные по боевому составу противостоящих военных группировок двух государств из открытых источников свидетельствуют, что на вооружении индийских вооруженных сил имеется в 4-9 раз больше танков, самолетов, ракетно-артиллерийских систем и боевых кораблей. В то же время нельзя забывать, что количественную основу пакистанской боевой техники составляют устаревшие танки М-48, самолеты китайской разработки Ф-6, Ф-7, А-5 и выведенные из состава ВМС других стран (Англии, Соединенных Штатов) надводные корабли. Тенденция роста сложившегося дисбаланса сохраняется.

С другой стороны, осознание своего отставания в обычных вооружениях,

нарастающего под воздействием внутренних проблем и в особенности под давлением одностороннего эмбарго Вашингтона на поставки боевой техники Исламабаду, может подтолкнуть Пакистан к окончательному выбору в пользу создания ядерного оружия и развертывания средств его доставки. Как известно, в марте с.г. Пакистан успешно испытал ракету *Гхори* средней дальности (до 1,5 тыс. км) и тем самым сделал шаг к тому, чтобы сократить свое отставание от Индии в создании ракетного оружия.

Таким образом, не имеющийся дисбаланс, а разумное и пропорциональное соотношение вооруженных сил двух стран было бы более приемлемым с точки зрения интересов национальной безопасности России и мирового сообщества в целом.

Не подлежит сомнению важность для России дальнейшего развития ВТС с Индией, в котором, к слову, Индия заинтересована не меньше России. Закупка оружия и технологий его производства в СССР, а теперь в России была и продолжает оставаться выгодной для Дели. Следует упомянуть, что индийские вооруженные силы на 60-70% оснащены боевой техникой советского (российского) производства, значительная часть ВПК ведет разработки или производство вооружений по нашим лицензиям. Альтернативы им - как по политическим, так и главным образом по финансовым соображениям - у Дели практически нет. В этой связи особо видна несостоятельность *предостережений* о том, что Индия может пойти на свертывание военно-технического сотрудничества с Россией, если последняя продаст оружие Пакистану. Такие заявления по меньшей мере необоснованны, если учитывать проблемы комплектования, оснащения и поддержания должной боеготовности и боеспособности соединений и частей, а тем более их перевооружения.

Можно задаться и таким вопросом: если целому ряду стран (Франции, Великобритании, Италии и т.д.) *позвоительно* торговать оружием как с Индией, так и с Пакистаном, то почему такую же позицию не может занять и Россия? Насколько известно, у нас нет каких-либо союзнических обязательств, запрещающих нам продавать вооружения Пакистану, а Индии - закупать его в третьих странах. Этим обстоятельством воспользовалось индийское руководство, после распада СССР приложившее немало усилий по

диверсификации своих поставщиков вооружений. Возросшие контакты Дели с рядом ведущих западных стран по военной линии и практические договоренности в этой сфере, достигнутые за последние пять лет, - реальное тому подтверждение.

Еще один распространенный аргумент против ВТС с Пакистаном базируется на том, что Исламабад традиционно занимает недружественную для нас позицию по афганскому и таджикскому вопросам, более того, вынашивает якобы замыслы исламской идеологической, политической, экономической и даже военной экспансии в Центральной Азии, работает против российских интересов в данном регионе. Практика показывает, что это явное преувеличение. Истина требует признать, что социальная палитра пакистанского общества весьма пестрая и существуют определенные слои, исповедующие фундаменталистские воззрения на роль и место ислама в современном мире. В то же время было бы неправильно отождествлять их с военно-политическим руководством страны. Правительство Пакистана видит в проблемах Афганистана и Таджикистана прежде всего угрозу целостности своей страны как исторически молодого и неокрепшего национально-государственного образования, что побуждает его вести активный поиск путей разрешения указанных проблем в соседних странах. Нельзя отрицать, что лучшим средством воздействия на внешнеполитического партнера могут быть не демарши, а его реальная заинтересованность в поддержании добрых отношений с нами, основанная на солидном и всестороннем, в том числе по возможности и военном сотрудничестве. Такие связи в первую очередь помогли бы снять потенциальную угрозу южным рубежам СНГ, способствовали бы укреплению авторитета России в мусульманском мире, а в перспективе давали бы весомый рычаг воздействия на обстановку в регионе, непосредственно примыкающем к нефтеносному Ближнему Востоку и Персидскому заливу.

Оппоненты возможного пакистано-российского ВТС приводят также в качестве аргумента утверждения о неплатежеспособности Исламабада. Однако известно, что несмотря на сложную внутриэкономическую ситуацию и многие другие проблемы, с которыми сталкивалась страна за последние годы, валютный резерв (по некоторым оценкам - до 1 млрд.

американских долларов), предназначенный для перевооружения вооруженных сил за счет иностранных поставок, остается нетронутым, хотя за это время сменилось пять правительств.

Настойчивые попытки Пакистана установить контакты с Россией в сфере ВТС, вновь активизировавшиеся с конца 1997 года (отчасти в результате разочарования в ВТС с такими государствами СНГ, как Украина), а также аргументы российских сторонников Пакистана начинают давать определенные результаты среди российских государственных структур, отвечающих за экспорт вооружений, а также среди российского политического руководства. В то же время, говорить о начале российско-пакистанского сотрудничества в области вооружений пока преждевременно. Действующие политические решения об односторонней и долгосрочной ориентации в сфере военно-технического сотрудничества в Южной Азии на Индию остаются в силе. Пересмотр их потребует детальной проработки со стороны многих российских ведомств, а также формирования *пакистанского лобби* в Государственной Думе и в исполнительных структурах власти, которое на сегодняшний день находится в зачаточном состоянии и не способно конкурировать с *индийским лобби*.

Заинтересованность Пакистана в приобретении российских вооружений

Бронетанковая техника

- Танк Т-80
- Т-72С
- Модернизированный Т-55 (Т-55М) (также – техническое содействие)
- Танковый гусеничный миноукладчик ГМЗ-3

Боевые машины пехоты

- БМП-3
- БМП-2
- БМП-1ПП (модернизированная)
- БТР-80
- Боевая машина с комплексом *Штурм-С* 9П149

Инженерные и транспортные системы

- Танковая ремонтно-восстановительная машина БРЭМ-1
- Танковый мостоукладчик МТУ-72
- Гусенично-транспортная амфибийная машина ДТ10Р/ДТ30Р *Витязь*

- Самоходная установка для тушения пожаров на газонефтяных фонтанах

Ракетно-артиллерийские системы

- Высокоточный тактический ракетный комплекс *Точка-У*
- РСЗО *Смерч* (12х300 мм; D = 20-70 км)
- 152-мм САУ 2С19
- 152-мм САУ 2С5
- 152-мм гаубица буксируемая 2А65
- 82-мм миномет 2Б14 *Поднос*
- 30-мм автоматическая пушка 2А42
- Комплекс управляемого артиллерийского вооружения *Китолов-2* (122 мм)
- Комплекс управляемого артиллерийского вооружения *Краснополь* (для Д-20 и 2С3М)

Средства ПВО

- Система ПВО *ТОР*
- Система ПВО *Тунгуска*
- Легкий зенитно-ракетный комплекс 9А35МЗ
- Зенитно-ракетный комплекс С-300 ПМУ
- ПЗРК *Игла*
- Радары: высотные, маловысотные и загоризонтные

Противотанковые средства

- ПТУР 9К111 М *Фагот М*
- Снаряд 9М113
- РПГ: РПГ-7В, РПГ-7Д1, РПГ-26
- Модернизированная ПТС (переносная) *Метис-М*
- Пехотный огнемёт реактивный
- Легкий пехотный огнемёт *Шмель*
- Модернизированные боеприпасы для 82/120 мм минометов, 130/155 мм пушек и 122 мм РСЗО
- Противотанковые бесконтактные мины

Стрелковое вооружение, боеприпасы, оборудование

- 40-мм подствольный гранатомет ПГ-25
- Пулеметы НСВ-12,7: на треноге 6Т7, 6У6, с оптическим прицелом СПП
- Пулеметы «ПКМ»: ПКМ, ПКМС, ПКМБ, ПКМН, НСПУ
- Модернизированные автоматы Калашникова 7,62 мм
- 7,62-мм снайперская винтовка Драгунова
- Гранатометы ручные
- Автоматы и пулеметы Калашникова 5,45 мм: АКС74У, АКС-74; АК74Н1, Н2; РПК
- Противопехотная мина осколочная кругового поражения ОЗМ-72

- Противопехотная мина осколочная направленного поражения МОН-90
- Противопехотная мина осколочная направленного поражения МОН-50
- Полевые разведывательные тепловизоры

Авиация, авиационные боеприпасы и оборудование

- Вертолет МИ-171 (с наземным ремонтным и учебно-тренировочными оборудованием)
- Вертолет Ка-50
- Вертолет Ми-24/35
- Су-27СК, модифицированный по требованиям ВВС
- Су-35
- Самолеты дальнего радиолокационного обнаружения
- Разведывательные самолеты и разведывательное оборудование
- Вертолеты Ка-27, Ка-29, Ка-52, оснащенные для борьбы с подводными лодками противника
- Ракета Р-73 класса *воздух-земля*
- Бомбы для ударов по взлетно-посадочной полосе
- Кассетные авиабомбы
- Заряды объемного взрыва
- Ракеты класса «Воздух-море»
- Управляемые авиабомбы с лазерной системой наведения
- Средства РЭБ воздушного базирования

Суда и оборудование ВМС

- Патрульные РК *Тарantul-3*
- Подводные лодки класса *Кило*
- Океанский буксир (водоизмещение около 1000 т. с кабестаном 60 т. для буксирных, поисковых и спасательных операций)
- Десантные суда (на 1000-1500 чел)
- Спасательное судно для подводных лодок
- Противовоздушная система *Капитан*
- Самодвижущиеся донные мины и мины против подводных лодок■.

Обзор**НЕКОТОРЫЕ ВОПРОСЫ СОЗДАНИЯ, ХАРАКТЕРИСТИК И ПЕРСПЕКТИВ НЕЛЕТАЛЬНОГО ОРУЖИЯ**

Наряду с разработкой и совершенствованием традиционных видов оружия в последние годы за рубежом и особенно в США развитие получило направление создания так называемых нелетальных видов оружия (НЛВО). Эти разработки, насколько становится известно, еще более ускорились с учетом возможности развития конфликта между США и Ираком и переходом его в *горячую стадию* к лету 1998 года или позднее. Учитывая, что в наибольшей степени продвинулись в создании систем нелетального оружия именно Соединенные Штаты, ниже будут рассмотрены прежде всего существующие и создаваемые системы НЛВО США. При этом ограниченный характер открытой информации по данному вопросу не позволяет использовать самые последние материалы, поэтому в обзоре данная проблема исследуется по состоянию на середину 90-х годов.

К нелетальным видам оружия принято относить средства поражения, вызывающие так называемое функциональное поражение вооружения и военной техники (В и ВТ), а также живой силы и использующие для поражения сверхвысокочастотное и лазерное излучение, источники некогерентного излучения, излучение в ультразвуковом и инфразвуковом диапазонах длин волн, химические вещества, биологические и биотехнологические средства.

В отличие от систем обычного и ядерного оружия, а также от разрабатываемого в рамках программ СОИ оружия направленной энергии (лазерного, пучкового, сверхвысокочастотного или микроволнового), использующего мощные потоки нейтральных или заряженных частиц, либо узконаправленных электромагнитных излучений высоких уровней энергии, поражающее действие которых направлено на практически полное разрушение материальной части В и ВТ и живой силы противника (так называемое *hard kill* - дословно тяжелое поражение), поражающее действие НЛВО направлено на неразрушающее, *мягкое (soft kill)* поражение В, ВТ и временный вывод из строя живой силы, не вызывая летального исхода.

Особое значение разработке НЛВО придается в настоящее время, что вызвано изменившейсяся

геополитической обстановкой в мире и связано с выдвиганием в последние годы на передний план проблемы обеспечения миротворческих, полицейских и гуманитарных миссий, выполняемых вооруженными силами (например в Боснии, Сомали, Руанде и других странах), с необходимостью эффективного ведения боевых действий при локальных конфликтах без нанесения противнику излишних потерь в живой силе и материальных ценностях, а также исключения опасности развития региональных конфликтов до труднопредсказуемых масштабов, как это может произойти в случае применения обычного и особенно ядерного оружия.

Современный уровень развития науки, техники и технологии позволяет, по мнению зарубежных военных специалистов, создать оружие, с помощью которого можно будет полностью выводить из строя как существующие, так и перспективные боевые машины или существенно снижать их эффективность. В отличие от обычных средств поражения, ориентированных, как правило, на полное уничтожение или разрушение целей, новое оружие сможет обеспечить наибольший эффект за счет воздействия на их жизненно важные компоненты нетрадиционными способами.

В зарубежной печати этот новый класс оружия обозначается термином *antimaterial technology*. К такому оружию зарубежные военные специалисты в первую очередь относят:

- неядерные средства создания электромагнитного импульса;
- лазеры; - генераторы инфразвука;
- химические составы и биологические рецептуры, способные изменять структуру базовых материалов основных элементов боевой техники;
- вещества, которые выводят из строя смазку и резиновые изделия, вызывают загустение горючего.

Наличие на вооружении такого оружия нетрадиционного действия (ОНД) позволило бы, по мнению специалистов, добиваться своих целей в тех случаях, когда использование обычного или, тем более, ядерного оружия неприемлемо.

Особый интерес к ОНД возник после войны в Персидском заливе и обострения конфликтов на территории бывшей СФРЮ. По некоторым данным, ОНД уже применялось в ходе боевых действий против Ирака, когда головная часть ракет *Тамавк* снаряжалась специальными проводниками, вызывавшими короткие замыкания на ЛЭП и электростанциях, что приводило к срыву электроснабжения.

В настоящий момент Пентагон рассматривает ОНД как дополнение к средствам ведения обычной и ядерной войны. Разработки новых технологий ведутся в Управлении перспективных исследований министерства обороны (ДАРПА), Ливерморской и Лос-Аламосской лабораториях министерства энергетики и т.д. Наиболее близки к принятию на вооружение различные типы лазеров для ослепления личного состава, химические средства для его обездвиживания, специальные боеприпасы, выводящие из строя двигательные установки, генераторы электромагнитного импульса.

Если программы, состояние, достигнутый уровень и перспективы разработки обычных видов оружия достаточно хорошо известны, широко освещаются в печати и специальной военной литературе, то разработки нелетальных видов оружия (НЛВО) и ОНД проводятся как бы в тени, без широкого их освещения и в обстановке глубокой секретности. Так, по утверждению журнала *New Scientist* [1], Пентагон тратит миллионы долларов на разработку НЛВО. Разработки ведутся в обстановке глубокой секретности (в курсе лишь несколько членов Конгресса США). Подробности выполнения программ остаются за семью печатями, поскольку практически все работы имеют гриф *особый доступ*, более жесткий по сравнению с грифом *совершенно секретно*. Тем не менее, все-таки кое-что можно узнать из комментариев специалистов, занятых этими работами, и из других информированных источников.

Разработки НЛВО привлекают все большее внимание американской и мировой общественности [2]. Лицам из окружения президента Клинтона, а также конгрессменам все менее нравится высокая завеса секретности вокруг разработки НЛВО. Администрация президента Клинтона предпочитает легализовать финансирование соответствующих разработок НЛВО, которое раньше *пряталось* в секретной части бюджета министерства обороны (МО). Администрация Клинтона намерена в связи с сокращением

военного бюджета определить наиболее важные, приоритетные разработки НЛВО с целью выделения и даже увеличения ассигнований на разработку этих средств поражения [3].

Научно-техническая политика в области разработки НЛВО определяется Центром исследования, разработки и конструирования вооружения армии США (ARDEK). Военно-политические аспекты применения НЛВО прогнозируются Управлением обучения и выработки военной доктрины армии США (TRADOC). Основные же работы по исследованиям технологий НЛВО и создание на их основе новых средств поражения и боеприпасов проводятся по программам и проектам Управления перспективных исследований и разработок МО США (DARPA).

Сегодняшние программы DARPA по НЛВО [4,5,6] включают в себя три основных направления создания средств поражения с использованием:

- **различных видов электромагнитного излучения (сверхвысокочастотного (СВЧ), лазерного и др.), а также акустического и инфразвукового;**
- **различных химических веществ, вызывающих нарушение функционирования материальной части В и ВТ и подвижности живой силы;**
- **биотехнологических средств, вызывающих разрушение конструкционных и других материалов, но не воздействующих на человека.**

При создании средств поражения с использованием химических веществ, биологических и биотехнологических средств может появиться опасность нарушения существующих международных соглашений о запрещении химического и бактериологического видов оружия, но, как утверждают разработчики НЛВО, в силу гуманного вида используемого вида поражения оно не попадает под статьи этих соглашений.

Ниже рассмотрено состояние и прогноз развития наиболее перспективных НЛВО.

СВЧ-оружие

Исследования по созданию оружия с использованием различных видов излучений неядерного происхождения, в том числе и

электромагнитного, начались гораздо раньше, чем работы с использованием других *нелетальных* технологий, и поэтому оказались более разработанными и близкими к завершению с точки зрения возможности оценки их эффективности по критерию *эффективность-стоимость* и выбору на основании этой оценки наиболее перспективных и реализуемых. Это связано также с тем, что системы СВЧ-оружия являются, по существу, оружием радиоэлектронной борьбы и противодействия, а проблема борьбы с радиоэлектронными средствами (РЭС) различного назначения, обеспечивающими управление государственными и военными информационными системами, войсками и высокоточным оружием, всегда считалась на Западе актуальной и наиболее приоритетной.

Направление разработки систем вооружения, основанное на использовании сверхмощного (~1 ГВт) СВЧ-излучения для выведения из строя чувствительных к электромагнитным полям радио, электронных и оптических элементов, получившее название функционального подавления или поражения (ФП), предусматривает создание боевых средств с такими источниками электромагнитного излучения, энергетические возможности которых обеспечивают выведение из строя РЭС на расстояниях от единиц и сотен метров до десятков и сотен километров.

Сопоставление возможностей таких средств с традиционными способами позволяет выделить ряд присущих им достоинств:

- расширение круга решаемых задач, в том числе выведение из строя РЭС, не излучающих в пространство, а также электронных компонентов и узлов, входящих в различные системы управления;
- эффективное воздействие на РЭС, обладающих высокой помехозащищенностью;
- снижение в ряде случаев требований к качеству необходимой развединформации (по местоположению, частотному диапазону, параметрам сигнала);
- отсутствие разрушительных последствий для окружающей среды и, в ряде случаев, сохранение жизни личного состава.

Первое из перечисленных преимуществ объективно предопределило значительный интерес военных специалистов и крупных

научных центров за рубежом к созданию таких систем [7-9]. Последнее - стимулирует внимание к ним как к относительно гуманным средствам ведения войны.

В 1986 г. Управление перспективных научных исследований и разработок МО США (DARPA) приняло несколько программ, направленных на разработку боевых средств с источниками электромагнитного излучения, получивших наименование оружия радиочастотного и микроволнового излучения высокой мощности (Radio Frequency/High Power Microwave Weapons - RF/HPMW). Согласно принятому определению, RF/HPM оружием называют такие системы оружия с СВЧ-генераторами излучения, мощность которых лежит в пределах от сотен мегаватт до гигаватт.

Одной из главных задач по этим программам является изучение воздействия сверхмощного СВЧ-излучения на РЭС, а также разработка защиты от него.

Определены и основные требования к такому виду оружия:

- системы RF/HPM оружия должны иметь энергию излучения, превышающую энергию излучения РЛС и систем связи противника, а также его систем радиоэлектронного противодействия (РЭП); они должны доминировать на поле боя над РЭС и системами РЭП противника;
- системы RF/HPM оружия должны иметь достаточную энергию излучения, чтобы выводить из строя РЭС противника, причем энергии излучения должно быть достаточно для нанесения термоудара по цели, используя принцип микроволновой печи;
- RF/HPM оружие должно иметь такие массо-габаритные характеристики (масса - не более 10 т, объем - несколько кубических метров), чтобы его можно было размещать на подвижных носителях (наземных, воздушных, морских или космических). Бортовые тактические системы должны быть меньших размеров, использовать специальные узконаправленные малогабаритные антенны и иметь малое энергопотребление.

Следует отметить и несколько ограничений по применению RF/HPM оружия и его недостатки.

Вследствие большой мощности излучения системы RF/HPM оружия могут существенно мешать функционированию собственных РЭС и даже приводить к выходу их из строя. Однако эта опасность может быть ограничена как разнесением систем в пространстве и выборе позиции, так и использованием высоконаправленных антенн.

Другим недостатком является то, что на эффект воздействия СВЧ-излучения существенное влияние будут оказывать меры противодействия, применяемые для защиты от электромагнитного импульса (ЭМИ), возникающего при ядерном взрыве, и являющиеся обязательной и неотъемлемой частью всех государственных гражданских и военных РЭС связи и управления. Эти системы защиты, как и металлические корпуса В и ВТ, могут также ограничить и термоэффект, создаваемый RF/HPM оружием. Однако, как отмечается в [8], существующие и перспективные системы В и ВТ, разработанные с использованием технологии *стелс*, имеют минимум металла и изготовлены из материалов максимально поглощающих микроволновое излучение. Такие системы В и ВТ могут стать потенциальными целями RF/HPM оружия.

Возможно самым большим недостатком RF/HPM оружия, могущим повлиять на его реальное использование, является его потенциальная уязвимость к существующим и перспективным противорадиолокационным ракетам. Тем не менее, есть эффективные меры борьбы и с этими ракетами, а само мощное СВЧ-излучение RF/HPM оружия может вызвать как ложное срабатывание взрывателя таких ракет, так и сбой в работе системы наведения, являясь мощной для нее помехой.

Поэтому, взвесив все преимущества и недостатки RF/HPM оружия, DARPA сочло нужным начать его разработку.

Исходя из анализа предварительных исследований, DARPA обозначило в своих программах спектральный диапазон СВЧ-излучения для дальнейших разработок - от 100 МГц до 36 ГГц, выделив отдельно диапазон от 1 до 3 ГГц, а также длительность импульса излучения (от долей наносекунд до нескольких наносекунд) и энергетический спектр (от нескольких мегагерц до 100 МГц) импульсных систем СВЧ-излучения.

К исследованиям и разработкам СВЧ-оружия привлечены ведущие федеральные научные центры, например, Ливерморская и Лос-Аламосская национальные лаборатории, научные лаборатории МО США (Лаборатория Philips BVC и Лаборатория Harry Diamond армии США), а также ряд крупных частных компаний.

На основании анализа проблем направленной передачи энергии ЭМИ и СВЧ-излучения, спектральных характеристик этих излучений, механизма воздействия и эффективности поражения этими видами излучения РЭС, а также генераторов и систем излучения ЭМИ и СВЧ-энергии, оценки их реализуемости в приемлемых габаритах и массе зарубежные разработчики RF/HPM оружия и военные специалисты пришли к выводу о перспективности разработки средств поражения, использующих СВЧ-излучение [10].

Важнейшим и определяющим элементом НРМ оружия является СВЧ-генератор, создание которого представляет сложнейшую научно-техническую проблему. Использование для этих целей достижений сильноточной электроники типа ламп обратной и бегущей волны не удалось вследствие того, что при требуемых для СВЧ-оружия мощностях излучения наблюдается резкое снижение их эффективности (мощности излучения), обусловленное влиянием пространственного заряда электронного пучка. Результаты поиска путей преодоления этих эффектов привели к созданию принципиально новых классов генераторов сверхбольшой мощности (от 100 МВт до 10 ГВт), работающих в диапазонах от десятков сантиметров до нескольких миллиметров.

Рассмотрению особенностей функционирования и перспектив развития некоторых классов таких генераторов СВЧ-излучения посвящены обзоры [10, 11]. Из этих обзоров следует, что в наибольшей мере задачам создания НРМ оружия отвечают сверхмощные СВЧ-генераторы наносекундной длительности, а именно:

- виркаторы (релятивистские СВЧ-генераторы с виртуальным катодом),
- релятивистские магнетроны, - релятивистские СВЧ-приборы с сверхразмерными электродинамическими структурами (многочисленные черенковские генераторы и генераторы дифракционного излучения).

В *Таблице 1* приведены данные по характеристикам релятивистских СВЧ-генераторов различных типов, которые по мнению ряда авторов [10], наиболее полно отвечают требованиям применения в системах НРМ оружия.

Ключевым вопросом проблем создания средств функционального поражения является оценка эффективности воздействия СВЧ-излучения наносекундной длительности на РЭС. Такое воздействие осуществляется как непосредственно через входной приемный тракт, так и через различные конструкционные щели, отверстия и разъемы аппаратуры. В результате воздействия происходит:

- снижение качества функционирования прибора за время действия СВЧ-импульса (помеховое воздействие);
- временная потеря работоспособности; - необратимый выход из строя радиоэлементов (в первую очередь полупроводниковых приборов) за счет их перегрева или пробоя.

Наиболее тяжелым случаем воздействия СВЧ-излучения на РЭС следует считать необратимый выход из строя их радиоэлементов, в первую очередь кристаллических смесителей, малошумящих усилителей и детекторов. Поэтому достаточно надежные оценки эффективности воздействия СВЧ-полей на РЭС как объекты облучения могут быть получены из этого условия.

Установлено [10], что при длительности импульса менее 10 нс воздействие на кристаллические смесители и детекторы зависит от полной энергии СВЧ-излучения.

Энергия 0,1 - 1 мкДж вызывает выгорание полупроводниковых приборов, используемых в диапазоне частот 1 - 10 ГГц. Для полупроводниковых приборов, используемых на более высоких частотах, уровни выгорания лежат в пределах 0,01 - 0,1 мкДж. При длительности импульса более 10 нс выход из строя приборов определяется приложенной пиковой мощностью: на частотах ниже 10 ГГц она превышает 5 Вт, а на частотах выше 10 ГГц - 0,5 Вт. Для наиболее уязвимых с точки зрения функционального поражения элементов приемного тракта - смесительных диодов - экспериментально полученные пороги лежат в интервале 1 - 35 Вт при воздействии импульсов длительностью 1 - 10 нс, а для полевых транзисторов на основе галлия арсенида они составляют десятки - сотни ватт [8].

Таким образом полагается, что критериальные уровни выведения из строя полупроводниковых приборов лежат в интервале от единиц до сотен ватт при воздействии единичным импульсом и от десятков милливатт при воздействии импульсных последовательностей.

С учетом изложенных соображений относительно критериальных уровней функционального поражения и потерь во входных приемных трактах может быть сделана оценка дальности действия СВЧ-средств ФП: наиболее оптимистический прогноз дальности поражения для СВЧ-оружия составляет несколько сотен километров.

Таблица 1
Достигнутые характеристики СВЧ-генераторов

Тип	Мощность ГВт	Частота ГГц	Длительность импульса , нс	Частота повторения	КПД, %
Виркатор	1	8 - 12	-	моноимп.	1
Виркатор	0,35	8 - 12	30	моноимп.	0,6
Виркатор	1,4	3,9	40	моноимп.	2
Виркатор	4,0	6,5	40	моноимп.	3,3
Виркатор	0,5 x 8	10,6-1	180	моноимп.	1
Релятивистский магнетрон	6,9	4,5	20 - 40	моноимп.	10 - 35
Релятивистский магнетрон	0,5 - 0,7	3 - 5	50	3 - 10 Гц	15
Релятивистский магнетрон	0,5	1	50	100 Гц	-

Важной стороной рассмотренной проблемы становится и создание эффективных средств защиты РЭС от сверхмощных импульсов наносекундной длительности. С этой целью ведутся работы по созданию устойчивых к полемому пробую или выгоранию полупроводниковых приборов и интегральных микросхем, экранированию радиоэлектронной аппаратуры, разработке специализированных безинерционных коммутаторов, устанавливаемых на входе приемных устройств.

Таким образом, в настоящее время научно-технический потенциал в ряде областей релятивистской СВЧ-электроники открывает реальные перспективы создания принципиально нового вида оружия для функционального поражения РЭС сверхмощным СВЧ-излучением.

Следует ожидать, что усилия, направленные на создание как средств ФП, так и защиты от них, приведут в ближайшее время к появлению новых и эффективных форм и средств радиоэлектронной борьбы. Сделанное заключение подтверждается мнением зарубежных экспертов, которые определенно относят работы по развитию СВЧ-средств к ключевым технологиям, определяющим уровень развития перспективного вооружения.

Небезынтересно отметить, что за рубежом высоко оценивают состояние фундаментальных и поисковых научных исследований в области создания источников сверхмощного СВЧ-излучения в нашей стране. Высказывается утверждение относительно некоторого отставания в этой области США, государств НАТО, Японии [12-14].

В анализе уровня разработки RF/HPM оружия, приведенном в [4], отмечается, что в ближайшей перспективе применение HPM систем для задач ПРО является неприемлемым, так же как и для решения стратегических задач. Применение RF/HPM оружия для тактических задач является проблематичным. Это связано с тем, что тактические системы наземного базирования должны монтироваться на больших гусеничных машинах. Достигнутый уровень массо-габаритных характеристик не может позволить сделать этого. Однако, корабельные системы RF/HPM оружия могут стать первыми, которые найдут практическое применение вследствие того, что корабельные системы могут иметь большие габариты и использовать большие по размерам антенны.

Единственно реальным местом использования СВЧ-излучения в настоящее время могут стать боеприпасы полевой ствольной и реактивной артиллерии, авиационные бомбы, боевые части крылатых ракет. Это связано с тем, что в связи с предъявляемыми к ним тактико-техническими требованиями по дальности и эффективности действия в них могут применяться взрывные магнитно-кумулятивные генераторы (ВМКГ) СВЧ-излучения [15].

Эти устройства, идея которых принадлежат академику А.Д. Сахарову, представляют собой достаточно мощный источник тока с исключительно высокими плотностями энергии магнитного поля и обладающий уникальными возможностями с точки зрения сочетания дешевого источника энергии, массо-габаритных характеристик и мощности излучаемой энергии.

Принцип действия их основан на преобразовании химической энергии взрывчатого вещества в кинетическую энергию проводников тока с последующим преобразованием последней в электромагнитную энергию: сердечник из магнитного материала, получив значительный импульс движения от взрыва небольшого количества взрывчатого вещества, проскакивает с огромной скоростью через соленоид большой индуктивности, в котором за счет явления самоиндукции возникает ток и, следовательно, накапливается при движении сердечника электромагнитная энергия. Эта энергия по достижении некоторой пороговой величины может быть излучена в окружающее пространство. Плотность СВЧ-энергии, накопленной в ВМКГ на последней стадии работы, может достигать 10 кДж/куб.см, а излученная импульсная мощность более 100 МВт. (Для сравнения: коммерческая электростанция средних размеров развивает мощность около 500 МВт). Длительность излученного импульса в зависимости от конструкции ВМКГ может быть от долей наносекунд до единиц секунд, при этом спектр излученной энергии может быть от сотен мегагерц до гигагерц.

Существующий уровень технологий ВМКГ СВЧ-излучения позволит, по мнению зарубежных военных специалистов, поставить на вооружение армий различные модификации боеприпасов с ВМКГ, которые могут быть использованы во всевозможных боевых ситуациях. Так, по сообщениям иностранной

печати [16,17] уже во время войны в Персидском заливе ВМС США для подавления радиоэлектронных систем и средств связи противника использовали в нескольких из 116 запущенных крылатых ракет Tomohawk боевые части (БЧ), создающие мощный электромагнитный импульс. К сожалению, оценить нанесенный ими ущерб с достаточной степенью достоверности не удалось, так как применялись и другие средства радиоэлектронного противодействия. Примененная в крылатой ракете Tomohawk БЧ излучала при взрыве СВЧ-энергию мощностью 5 МВт в течении 5 секунд.

Военные специалисты США считают, что в связи с изменениями в геополитической обстановке несомненно возрастет интерес к НРМ оружию как элементу глобальной системы предотвращения агрессии. Это объясняется возможностью уже в настоящее время создать новые, нетрадиционные, эффективные средства борьбы с радиоэлектронными системами различного назначения, включающими управление государственными и военными информационными системами, войсками, действиями на поле боя, средствами управления высокоточным оружием. По заявлению МО США полномасштабная разработка СВЧ-оружия, в том числе и с использованием ВМКГ, может быть завершена уже к началу 2000 г. при достаточном уровне финансирования. В связи с этим обращает на себя внимание тот факт, что несмотря на общую политику сокращения расходов на вооружение и его разработку, секретарь МО США по поручению Администрации Белого дома заказал в марте 1994 г. аналитический обзор по плану разработки нелетального, в том числе СВЧ оружия с целью определения приоритетов в выделении ассигнований на их разработку [3].

Лазерное оружие

Направление создания лазерного оружия тактического назначения связано с возможностью выводить из строя лазерным излучением оптико-электронные приборы, которыми насыщены В и ВТ, а также поражать незащищенные органы зрения личного состава, являющегося практически идеальной целью для такого оружия.

Поражение органов зрения личного состава представляется с точки зрения американских военных специалистов наиболее перспективной областью применения

лазерного оружия. Это объясняется тем, что человек, несмотря на все совершенство и возможности практически всех видов В и ВТ автономно (автоматически) функционировать, есть и останется главным и конечным элементом в системах управления как В и ВТ, так и боевыми действиями. Кроме того, на вооружении находится большое количество измерительных приборов различного назначения (дальномеров, целеуказателей, имитаторов, тренажеров и т.п.), излучение которых опасно для глаз человека, и поэтому они уже сейчас как бы являются лазерным оружием.

Лазерное излучение представляет опасность для глаз человека, так как глаз фокусирует луч лазера в маленькую точку на сетчатке глаза. Это увеличивает яркость лазерного луча приблизительно в 10000 раз. Эффект увеличения оптической яркости лазерного луча может быть увеличен в случае наличия перед глазом какого-либо оптического прибора, например, обычного полевого бинокля.

Опасный уровень мощности лазерного излучения, благодаря явлению фокусировки глазом, очень низкий - от 0,5 до 5 мДж/кв.см. Для сравнения, мощность излучения, необходимая для разрушения обшивки самолета составляет ~10 кДж/кв.см. Поэтому, даже относительно маломощное излучение существующих лазерных приборов может вызвать поражение глаз личного состава противника. Так, номинальное опасное расстояние для глаз, в пределах которого возможно их поражение типовым лазерным дальномером на иттриево-алюминиевом гранате (Nd:YAG), устанавливаемым на танках, для открытого глаза составляет 2 км., а с обычным биноклем - 20 км., для дальномера же на рубиновом лазере - 10-80 км.

Поражение глаз человека зависит от многих факторов: длины волны лазерного излучения, энергии излучения в импульсе, длительности импульса излучения, размеров пятна на сетчатке. Но не менее важными являются: расстояние от источника лазерного излучения до глаз человека, состояние атмосферы, влажность воздуха, загрязненность атмосферы, а также биологические особенности глаз конкретного человека, степени пигментации ткани глаза. Все эти факторы являются ограничениями для эффективного применения лазерного ослепляющего оружия в боевых условиях.

Оптическая система глаза человека беспрепятственно пропускает и фокусирует на сетчатке оптическое излучение в диапазоне длин волн от 0,39 до 1,4 мкм. Для необратимого разрушения сетчатки, а тем более для временного ослепления человека требуются весьма незначительные (см. выше) плотности энергии лазерного излучения в этом диапазоне длин волн. Что касается более длинноволнового излучения, то оно считается менее опасным, так как поглощается стекловидным телом и роговицей глаза, и для поражения глаза требуются уровни энергии на несколько порядков выше.

Размер работающей площадки глаза составляет 2,5 кв. мм, а опасный размер центральной области сетчатки, повреждение которой ослепляет человека - 0,3 кв.мм, что соответствует углу поля зрения глаза 5 град.

Многие из стоящих на вооружении лазерных дальномеров и целеуказателей с активными элементами, выполненными на основе иттриево-алюминиевого граната или стекла, активированных ионами неодима, работают на длине волны 1,06 мкм и представляют серьезнейшую опасность для глаз человека.

Ослепляющее лазерное оружие может иметь два вида воздействия на человека: временное лишение возможности видеть, а также кратковременное ослепление или вызывание ослепительно сверкающей пелены перед глазами. Кроме того, возможно частичное или полное ослепление человека. Кратковременное ослепление особенно опасно для летчиков, танкистов и других лиц, управляющих быстро движущимися военными объектами, особенно на заключительных этапах атаки.

Несмотря на кажущийся малый размер площадки, в который должно попасть ослепляющее лазерное излучение, условие поражения опасного пятна на сетчатке практически всегда выполняется, поскольку потеря периферийного зрения является также опасным. Периферийное поражение глаз может возникнуть при боковом (не по оптической оси) попадании в глаз лазерного излучения и точечном выжигании сетчатки. Поэтому суммарной опасной областью для поражения глаз является конус с углом 60 град от оптической оси глаза.

Ограничение по полю зрения области поражения глаза не оказывает существенного влияния на возможности ослепляющего

лазерного оружия, так как человек инстинктивно, увидев краевым зрением какую-либо вспышку, в следующее мгновение обязательно посмотрит в ее сторону. Это может быть использовано при применении ослепляющего лазерного оружия. Таким образом, источники лазерного излучения с типовым углом расхождения излучения 0,5-1 мрад. и освещающие на дальности 1000 м площадку диаметром 0,5-1 м, уже представляют опасность для глаз человека, а такие лазерные приборы уже стоят на вооружении армий практически всех стран мира.

Наличие на вооружении ослепляющего лазерного оружия будет оказывать прежде всего психологическое воздействие на противника, заключающееся в постоянном ожидании возможности поражения органов зрения. Кроме того, лицам, ведущим разведку с помощью оптических и оптико-электронных приборов, необходимо будет преодолевать своеобразный психологический барьер, так как есть примеры применения лазерного оружия, повлекшие за собой тяжелые последствия для органов зрения.

Одной из проблем применения лазерного оружия является проблема прицеливания. Однако, по мнению западных специалистов, решить эту проблему позволит снижение требований к точности прицеливания за счет рационального сочетания области возможного поражения глаза (см. выше) и выбора угла расходимости лазерного излучения, при котором пятно лазерного луча на цели будет составлять от десятков сантиметров до нескольких метров в зависимости от дальности.

По оценкам американских специалистов [18,19] современный уровень развития науки и техники уже в настоящее время позволяет приступить к созданию портативных систем ослепляющего лазерного оружия тактического назначения. По предварительным оценкам, в различных видах современного боя оно может вызвать временное (до 3 мин) ослепление личного состава в радиусе до 1 км. Исходя из указанной дальности при разработке данного оружия к его энергетическим и массо-габаритным характеристикам предъявляются соответствующие требования. При этом как существенный фактор учитывается ослабление лазерного излучения атмосферой, определяемое погодными условиями, запыленностью и задымленностью на поле боя в момент применения лазерного оружия.

Однако, судя по наиболее оптимистическим оценкам, уже имеющаяся технологическая база позволяет увеличить дальность действия ослепляющего лазерного оружия до 3 км при приемлемых массо-габаритных характеристиках, не ограничивающих возможности применения.

Одним из существенных аспектов использования ослепляющего лазерного оружия является сложность создания эффективных средств защиты, что требует больших капиталовложений. В частности, такими средствами могут быть оптические фильтры, имеющие высокие коэффициенты поглощения лазерного излучения. Однако они не обеспечивают эффективного поглощения во всем возможном диапазоне излучения ослепляющего лазерного оружия, являясь, как правило, полосовыми и работающими на одной (иногда двух-трех) длинах волн. Широкополосные же фильтры значительно ослабляют излучение во всем видимом диапазоне, что снижает эффективность самих приборов наблюдения.

Активные оптические фильтры, изменяющие коэффициенты пропускания в зависимости от интенсивности падающего на него лазерного излучения, представляют собой довольно сложные устройства, которые по своим массо-габаритным характеристикам не предназначены для индивидуального использования личным составом. Такие устройства, а также быстродействующие оптические затворы, препятствующие попаданию излучения к чувствительным элементам различной аппаратуры и органам зрения при превышении допустимых уровней энергии, могут лишь использоваться в составе оптико-электронного оборудования танков, БМП и другой военной техники.

В качестве ослепляющего лазерного оружия могут использоваться уже имеющиеся активные оптико-электронные приборы с лазерными источниками излучения, либо специально созданное лазерное оружие. Оно может быть скомбинировано с другими лазерными приборами и устройствами: дальномерами, целеуказателями и т.п.

Американская фирма *Эллайд Сигналз* уже разработала первый экспериментальный образец портативного ослепляющего лазерного оружия, получивший название *Дэйзер* [19]. В качестве источника лазерного излучения в нем используется лазер на кристалле александрита, в котором

предусмотрена возможность перестройки длины волны излучения в диапазоне от 0,7 до 0,815 мкм. Первичным источником электрической энергии служит никель-кадмиевая аккумуляторная батарея, размещаемая в подсумке. Собственно лазер по своим габаритам соответствует американской автоматической винтовке М16. Общая масса портативного ослепляющего лазерного оружия *Дэйзер* примерно 9 кг, а предполагаемая стоимость серийного образца около 50 тыс. дол.

Второй образец портативного ослепляющего лазерного оружия *Кобра* для применения в сухопутных войсках разработала американская фирма *Макдоннелл Дуглас*. *Кобра* по своим тактико-техническим характеристикам аналогична *Драйзеру*.

Американские военные специалисты считают, что созданные экспериментальные образцы лазерного оружия *Дэйзер* и *Кобра* свидетельствуют о переходе на качественно новый технологический уровень разработки систем тактического назначения. Кроме того, по их оценке, после 2000 г. этот вид оружия будет играть значительную роль в ходе ведения боевых действий.

Более пессимистично оценивают за рубежом имеющиеся достижения и перспективность дальнейшей разработки лазерного оружия, предназначенного для решения задач противоракетной и космической обороны, разрабатываемого ранее по программам СОИ. Это связано не только с окончанием противостояния двух сверхдержав, но и с реальной оценкой тех технологических проблем, которые возникли при его разработке, а также стоимостью как разработки так и самого оружия, что в свете проводимой в США политики сокращения военных расходов представляется неприемлемым.

Тем не менее, работы по созданию мощного лазерного оружия продолжаются, но только изменились приоритеты и цели разработки. Это связано с тем, что, как отметил бывший министр обороны США Лес Эспин [20], перспектива участия США в региональных конфликтах связана с наличием угрозы ракетного удара по экспедиционным войскам, которая в настоящее время рассматривается как наиболее реальная; в то же время не исключается охрана территории США от возможных, но мало реальных атак баллистическими ракетами таких агрессивных

настроенных государств, как Ирак, Ливия и др. В соответствии с этим акцент при разработке систем мощного лазерного оружия переносится на создание систем, относящихся к системам ПРО на театре военных действий наземного, воздушного и морского базирования, которые можно развертывать в любом месте земного шара для обеспечения обороны воинских контингентов США и их союзников.

Так, весной 1994 г. Пентагон выделил ВВС США 400 млн. долларов на программу разработки лазерного оружия воздушного базирования, предназначенного для борьбы с баллистическими ракетами типа *Скад* на начальном участке траектории [21]. Программой предусматривается провести оценку целесообразности применения лазерного оружия воздушного базирования для этих целей и к концу 90-х гг. провести демонстрационные испытания такого оружия. Аналогичные программы разработки лазерного оружия, предназначенного для проблем ПРО, имеют Армия и ВВС США, причем в программе Армии США предусматривается оценка и разработка лазерного оружия на только для борьбы с тактическими и оперативно-тактическими ракетами, но и с крылатыми ракетами и авиацией противника. Поскольку проблемам создания мощного лазерного оружия для задач ПРО уже было посвящено достаточно работ и обзоров, поэтому мы не будем останавливаться на них в этом отчете. Отметим только, что проблема создания мощного лазерного оружия по-прежнему остается, но только изменились цели и задачи создания этого оружия; приводятся весьма критические оценки эффективности и целесообразности создания такого вида оружия.

На базе БМП *Брэдли* разработана установка *Стингрей*. Поступление ее в войска, однако, было отложено после того, как в ходе слушаний в Конгрессе оказалось, что ее применение вызывает необратимый процесс в органах зрения.

Для действий на поле боя в США разработано два типа лазерных ружей. В 1989 году было создано ружье с ранцевым батарейным питанием, имеющее габариты стрелкового оружия. Также, в разработке находится лазерное ружье с габаритами винтовки М16 и дальностью действия до 1 км. Возможно появление малогабаритных лазерных пистолетов, действующих на органы зрения. В

процессе создания также находятся лазерные установки большой мощности для вывода из строя оптико-электронной аппаратуры. Основной проблемой перед разработчиками лазерного оружия, вызывающего лишь временное ослепление, является широкий диапазон изменения энергии излучения. Поражение может быть обратимым или необратимым в зависимости от большого числа факторов: угла визирования, степени адаптации глаза к условиям освещенности, защищенности органов зрения.

Если описанные выше системы лазерного оружия направлены на тот или иной вид поражения вооружения, военной техники или живой силы противника, то системы предназначенные для создания в той или иной точке пространства голографических изображений [3], могут служить в качестве систем дезориентации противника как средства маскировки или создания ложных целей. В этом виде оружия используются принципы трехмерной голографии, позволяющие создавать в пространстве объемные изображения различных объектов, причем в случае использования лазеров с различными длинами волн возможно получение окрашенных объемных изображений весьма близких к реальным. Уже разработаны лабораторные установки подобных систем, предназначенные, главным образом, для демонстрационных целей на различных выставках достижений голографии и искусства. Однако трудности, возникающие при использовании подобных голографических устройств в полевых и боевых условиях, связанные с проблемами получения устойчивого и достаточно яркого для наблюдения голографического изображения на требуемых по тактике применения такого оружия расстояниях в условиях процессов происходящих в приземном слое атмосферы и вибрациях носителя, делают весьма проблематичным возможности использования лазерных голографических систем формирования объемных изображений в военных целях.

Источники некогерентного излучения

Яркие источники некогерентного света могут вызывать временное ослепление, затруднять прицеливание и перемещение по местности личного состава. При некоторых значениях частоты повторения вспышек и их скважности у личного состава резко ухудшается самочувствие, наблюдаются явления, обычно предшествующие эпилептическим припадкам. Эффективность воздействия повышается при

комбинировании когерентных (для ослепления) и некогерентных (для дезориентации) источников излучения и других видов НЛВО.

Руководитель программ разработки оружия с минимальным побочным эффектом (одно из названий НЛВО) в центре разработки вооружений Армии США Курт Джонсон в интервью одному из журналов рассказал [22] о проводимых в центре работах по получению мощных направленных и ненаправленных импульсных потоков некогерентного оптического излучения на основе взрывного нагрева инертных газов. По его словам, такие средства, размещенные в корпусе 155-мм артиллерийского снаряда, смогут выводить из строя как оптические датчики, так и личный состав противника.

Радиоэлектронная борьба

В последние годы РЭБ стала относительно самостоятельной специфической формой вооруженной борьбы. Многократно проверенные на учениях и в ходе локальных конфликтов данные показывают, что с помощью широкомасштабных, хорошо скоординированных мероприятий РЭБ можно существенно изменить соотношение сил, дезорганизовать управление войсками и оружием противника, лишить его достоверной информации об обстановке, заставить действовать заранее известным и выгодным для своей стороны способом.

Еще недавно эти возможности РЭБ предполагалось применять главным образом для создания оптимальных условий по нанесению поражающих ударов по живой силе и технике противника с целью ее уничтожения. В настоящее время с помощью систем и средств РЭБ ОНД может доставляться без потерь к целям. Кроме того, создаются условия, обеспечивающие его наиболее эффективное применение для резкого снижения или полного исключения потерь со своей стороны. В сочетании со средствами информационной борьбы и высокоточным оружием нового поколения РЭБ может фактически парализовать вооруженные силы и государственное управление менее технологически развитого противника.

Средства информационной борьбы

Широкое использование ЭВМ в оружии и военной технике, в системах управления войсками и информационных системах предопределило появление и новых способов

воздействия на противника, результативность которых, по оценкам американских специалистов, сравнима только с оружием массового поражения.

В настоящее время можно выделить несколько типов специального воздействия на ЭВМ противника [22]:

1. Заблаговременное включение в программное обеспечение систем оружия, управления и связи соответствующих элементов, которые по специальному сигналу или иным способом активизируются и приводят к сбою в работе ЭВМ. При этом отказ может восприниматься в качестве естественного сбоя аппаратуры.
2. Внесение агентурным путем, по каналам связи или другими способами компьютерных вирусов, разрушающих информацию в банках данных и программное обеспечение различных систем управления.
3. Вхождение в каналы связи между ЭВМ и внесение в них ложной информации.
4. Выведение из строя ЭВМ и стирание информации с помощью мощного СВЧ-излучения, ЭМИ или иным путем.

По мнению иностранных специалистов, средства информационной борьбы разработаны и успешно применяются как в коммерческих, так и в военных целях.

Непосредственно перед началом операции *Буря в пустыне* во французских газетах промелькнули сообщения, что все РЛС и другая военная техника производства фирмы *Томпсон-CSF*, проданная в свое время Ираку, оснащена специальными закладными элементами, которые по условному сигналу выведут технику из строя. В дальнейшем прямого подтверждения эта информация не нашла. Тем не менее возможность технической реализации подобных средств в настоящее время сомнений не вызывает.

Как отмечалось выше, работы по созданию НЛВО, в которых используются инфразвук, химические вещества, биологические и биотехнологические средства, проводятся в строжайшей тайне [1,20]. О состоянии этих работ, о достигнутом уровне разработок, тактико-технических характеристиках разрабатываемых средств поражения в открытой печати ничего не сообщается. В [1,3,5,6,22] отмечаются лишь некоторые из

этих технологий, представляющие интерес как НЛВО. Поэтому мы также ограничимся лишь их перечислением и видом воздействия (поражения).

Инфразвуковое оружие

Еще в начале двадцатого века было замечено воздействие инфразвука на организм человека, о вызывании им болевых ощущений, состоянии тревоги, ужаса и даже психического расстройства. Французский ученый В. Гавро, исследуя влияние инфразвуковых колебаний на организм человека пришел к заключению, что части нашего тела являются своеобразными "живыми резонаторами, настроенными на определенную частоту". Сердце, например, настроено на "шум" частотой около 6 Гц, глаз - 40-100 Гц, голова - 20-30 Гц, руки - 2-5 Гц, вестибулярный аппарат - 0,5-1,3 Гц и т.д. Оказавшись в зоне воздействия источника инфразвука (естественного или искусственного) наши органы начинают вибрировать, увеличивая при этом амплитуду собственных колебаний, что приводит к болевым ощущениям и другим явления [23]. Например, установлено [1], что инфразвук способен дезориентировать войска противника, вызывать приступы рвоты и даже спазмы кишечника с последующей дефекацией. Причем эти явления моментально прекращаются с выключением инфразвуковых генераторов, не нанося ни физического ущерба человеку, ни ущерба окружающей среде. Было показано, что малые уровни мощности могут вызывать безотчетное чувство страха и создавать в толпе панику, при больших уровнях возможно нарушение психомоторных функций и появление состояния, обычно предшествующего эпилептическому припадку.

Инфразвук можно использовать как на поле боя, так и для борьбы с уличными беспорядками, а если учесть способность инфразвука проникать сквозь бетонные и металлические преграды, то инфразвук можно использовать для воздействия и на укрытую живую силу.

В июне 1992 г. с калифорнийской научной ассоциацией SARA (Scientific Applications and Research Associates) был заключен одногодичный контракт на разработку высокоомощного инфразвукового оружия. Этой же компанией были предприняты попытки создания узконаправленной акустической пули, излучаемой антенной диаметром 1-2 м в виде пачки импульсов акустических волн с целью уменьшения влияния дифракции на

распространение акустического излучения в приземном слое атмосферы. При достаточной мощности излучения такая пуля должна вызывать временную потерю дееспособности личного состава противника.

Биологическое оружие нового поколения

Средствами генной инженерии могут быть созданы принципиально новые возбудители инфекционных заболеваний и токсины, отвечающие требованиям, предъявляемым к ОНД. Препятствием к разработке и внедрению средств этого типа являются действующие международные соглашения.

Биотехнологические средства

Среди новейших концепций ОНД особое место занимает использование последних достижений биотехнологии, особенно генной и клеточной инженерии. В ходе исследований, посвященных получению новых биоматериалов, очистке биологическими методами окружающей среды, экологически чистой утилизации оружия и военной техники, зарубежными учеными создан определенный задел по использованию микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности. Он может быть положен в основу потенциально эффективных средств ОНД.

Так, в США и других странах созданы и экспериментально опробованы при очистке загрязнений на военных объектах и ликвидации аварий нефтетанкеров и на морских буровых платформах бактериальные штаммы и другие микроорганизмы, эффективно разлагающие нефтепродукты. Это открывает возможность для *заражения* хранилищ горюче-смазочных материалов противника с тем, чтобы сделать находящееся там топливо непригодным. Весь процесс занимает несколько дней. Бактерии, утилизирующие смазочные материалы, могут вызвать также заклинивание двигателей внутреннего сгорания, закупорку их топливопроводов и систем подачи топлива.

В ходе работ по экологически чистой утилизации сокращаемых ракет средней и меньшей дальности в США успешно применялись биологические способы разложения перхлората аммония (компонент твердого ракетного топлива). При "заражении" такими микроорганизмами боевых ракет противника в их твердотопливном наполнении могут возникать раковины, полости, области с неравномерными характеристиками, что может привести к взрыву ракеты на старте или

к значительному отклонению траектории ее полета.

В США разработаны микробиологические способы снятия с военных объектов старых лакокрасочных покрытий. В определенной степени это может быть использовано в интересах создания ОНД.

Известно большое число микроорганизмов и насекомых, способных оказывать вредное воздействие на элементы электронных и электротехнических устройств. Зарубежные специалисты не исключают возможность получения микроорганизмов, у которых эти свойства развиты настолько, что позволят их использование в качестве ОНД.

Средства поражения химическими веществами и биотехнологическими средствами

В официальных документах МО США имеются данные о том, что специалистами DARPA уже разработаны основы технологий для создания химических и биотехнологических агентов НЛВО, эффективно воздействующих на боевую технику. В основу этих технологий положены результаты исследований, посвященных получению новых биоматериалов, очистке химическими и биологическими методами окружающей среды, экологически чистой утилизации оружия и военной техники. Кроме того, учеными различных стран, в том числе и российскими, создан определенный теоретический и практический задел по использованию микроорганизмов и продуктов их жизнедеятельности, который также может быть положен в основу разработки потенциально эффективных средств НЛВО.

Разрабатываемые средства поражения с химическими и биотехнологическими веществами в зависимости от типа поражения и тактики применения могут представлять собой боеприпасы, предназначенные для различных видов оружия: стрелкового, гранатометов, снарядов полевой ствольной и реактивной артиллерии, авиабомб, боевых частей управляемых ракет различных классов и др. Они могут представлять собой различные системы распыления, предназначенные для образования в пространстве пены, аэрозольных облаков и т.п.

Химическими веществами и биотехнологическими средствами, представляющими наибольший интерес с точки зрения дальнейшей их разработки и

создания на их основе НЛВО, по мнению специалистов МО США [3,5,6], являются:

1. Нарушители тяги (traction inhibitors) - вещества, вызывающие нарушение подвижности ходовой части и трансмиссий военной техники на механической тяге вплоть до их разрушения за счет повышения трения между трущимися частями, вызываемого утратой смазочными материалами своих антифрикционных свойств при воздействии этих веществ.

2. Химические сковыватели (chemical immobilizers) - вещества, лишаящие подвижности личный состав. Эти материалы представляют собой накрепко пристающие к предметам быстрозастывающие вещества, которые выстреливаются из сопла и, попав на человека буквально связывают его по рукам и ногам. Первоначально разработка предназначалась для борьбы с ядерными террористами. При захвате ими складов с ядерными боеприпасами эти помещения должны были заполняться таким материалом, который парализовал бы движение преступников. В исследовательском центре *Sandia National Laboratories*, который специализируется на создании средств защиты ядерных объектов, разрабатываются методы разбрызгивания вещества на убегающих преступников, уличных хулиганов и т.д. Одного литра ингредиента, выпущенного из экспериментальной установки, хватило на то, чтобы намертво *спеленать* застывшей пеной полномасштабный манекен. Некоторые из этих веществ могут через некоторое время разрушаться под действием внешних факторов, другие же требуют применения специальных веществ для разрушения. Проводятся испытания снаряда, выстреливаемого из гранатомета и образующего при разрыве пену для сковывания толпы. Разработка такого снаряда была начата для вооружения подразделений войск США, находящихся в то время в Сомали, и продолжаются сейчас [3]. Имеются сведения о разработке веществ, которые способны *намертво* приклеивать обслуживающий персонал или десант к военной технике.

3. Нейролептические сковыватели (neural inhibitors). Этому виду средств американские специалисты отводят одно из первых мест. Особенно перспективным считается создание психотропных препаратов с особыми свойствами и обратимостью воздействия, обездвижителей, нейроингибиторов и т.п. Но в

этом случае серьезным препятствием к разработке и применению являются международные соглашения.

4. Вещества, нарушающие работу двигательных установок, имеющих карбюраторы (engine/carburation foulers). Нарушение работы (остановка) двигателя достигается за счет засорения жиклеров карбюратора микроскопическими твердыми частицами, поступающими в карбюратор из облака таких частиц, образующегося около машины при разрыве соответствующего боеприпаса. Известно также большое количество химических ингибиторов, способных воспрепятствовать нормальному сжиганию топлива при попадании в цилиндры двигателей внутреннего сгорания либо, наоборот, резко повысить октановое число топлива, что приведет к его детонации и выходу двигателя из строя.

5. Разрушители материалов (anti-material chemicals (debonding, delamination) - вещества, снижающие прочностные характеристики конструкционных материалов, вызывающие их расслоение или разъедающие их, а также разрушающие резино-технические изделия (покрытия автомобилей, вкладыши металлогезиновых гусениц танков и т.д.).

6. Биологические разрушители материалов (anti-material biologicals (insulation/rubber/oil eaters) - вещества разрушающие главным образом материалы, имеющие в своем составе органические компоненты, например, электро- и теплоизоляционные материалы, резинотехнические материалы, жидкие и твердые топлива, масла.

7. Пирофорные материалы (pyrophoric agents) - вещества вызывающие или способствующие загоранию различных трудновоспламеняющихся материалов.

8. Изменители структуры поверхности земли (terrain modification, (soil destabilization) - вещества, делающие местность, например, дорогу, непроходимо скользкой как для техники, так и человека.

Список химических веществ и биотехнологических средств, вызывающих то или иное разрушение В и ВТ и на основе которых могут быть созданы НЛВО, можно продолжать до бесконечности. Но именно вещества, перечисленные выше, вошли в перечень наиболее интересных для оценки перспективности создания с ними различных

нелетальных средств поражения и выделения наиболее приоритетных из них с целью составления бюджета на 1995-1996 фин. гг. и программы финансирования на последующие годы.

Такая оценка была заказана МО США [3] различным ведомствам в марте 1994 г. Следует отметить, что пока военные не допускают к разработкам НЛВО другие силовые структуры США, например, полицию. Специальная группа по изучению концепции НЛВО представила на подпись министру обороны в марте 1991 г. меморандум, в котором НЛВО рассматривалось как дополнение к средствам ведения обычной и ядерной войны. В конце 1993 года, как отмечалось в зарубежной прессе [22], ожидалось появление специальной крупномасштабной программы НИОКР по созданию НЛВО. В ее рамках предполагается рассмотреть самый широкий круг технических решений, часть из которых прорабатывалась для создания обычного оружия, а часть является принципиально новыми. Ожидалось, что в организационном и даже финансовом отношении она может стать аналогом программы СОИ.

Таким образом, в условиях радикального изменения международной обстановки и ожидаемого сокращения разработок обычного и ядерного вооружения НЛВО могут оформиться в относительно самостоятельную область с многомиллиардными объемами финансирования.

Вместе с тем зарубежные военные специалисты считают, что эффективности поражения НЛВО недостаточно для выполнения типовых боевых задач, вытекающих из военных доктрин своих государств, и что только в сочетании с другими обычными видами вооружения эффективность их выполнения будет высокая [5,6]. Однако по мере развития НЛВО эффективность выполнения с их применением ряда боевых и особенно миротворческих задач может оказаться выше обычного, а само нелетальное оружие единственно приемлемым для ее выполнения.

Выводы

1. НЛВО рассматривается как одно из перспективных видов вооружения и ему уделяется все большее внимание в планах разработки средств поражения на новых принципах.

2. Технологии НЛВО являются наукоемкими и их разработка требует больших капиталовложений.

3. В настоящее время созданы все научно-технические предпосылки, в том числе и в нашей стране, для создания принципиально новых средств поражения.

4. Серьезные изменения в современной геополитической обстановке могут привлечь интерес к НЛВО как элементу глобальной системы предотвращения агрессии, сосредоточив на их развитии совместные усилия ведущих научных центров разных стран. Это объясняется возможностью создания эффективного средства борьбы с современными средствами поражения, а также такой их особенностью как сохранение жизни личного состава и нанесение относительно меньшего ущерба окружающей среде при их воздействии на объекты.

5. Создание средств поражения на новых принципах, особенно с использованием СВЧ и лазерного излучения, стимулирует исследования и в альтернативной области - разработке средств защиты от них.

6. Ряд преимуществ СВЧ-оружия позволяет рассматривать его в качестве эффективной компоненты комплексной системы борьбы с радиоэлектронными системами противника, в первую очередь с высокоточным оружием.

Приложение 1. О планах США по применению НЛВО в Сомали

(В основе данного Приложения лежит перевод статьи Пэта Купера из Defense News, 27 February 1995)

В феврале 1995 года стало известно, что министр обороны США Уильям Перри принял решение о применении несмертоносных видов оружия при осуществлении операций по выводу сил ООН из Сомали. "Применение этого оружия станет своего рода его испытанием", которое определит, будут ли в будущем Соединенные Штаты использовать его, заявил в те дни Ричард Битцингер, ведущий специалист американской независимой исследовательской организации "Программа военного бюджета", которая занимается военными вопросами. Он также указал: "Оно позволит Пентагону поддерживать хорошие отношения с общественностью, так как свидетельствует о его желании по возможности уменьшить число жертв среди гражданского населения".

Перри включил возможность применения НЛВО в число тех вариантов действий, которые будут в распоряжении американских морских пехотинцев «в целях предотвращения инцидентов на стадии, предшествующей необходимости применения смертоносных видов оружия»

По словам сотрудника министерства обороны США, эти виды оружия, предназначенные для выведения противника из строя, при их неправильном применении способны вызвать гибель людей. К числу тех НЛВО, которые, как предполагалось, могли быть применены американскими войсками в Сомали, относятся осколочные гранаты, начиненные резиновыми шариками, резиновые пули, деревянные шарики для ружей, специальные начиненные шарики пакеты, выстреливаемые из пушек, заградительная стена из мыльной пены и слезоточивого газа, клеевая пушка, способная блокировать движения человека.

Стив Афтергуд, ведущий специалист американской Федерации американских ученых, заявил, что применение несмертоносных видов оружия в Сомали "представляет собой благопристойное узаконение этого вида оружия", однако не будет означать одобрения его применения в долгосрочной перспективе. "В случае возникновения конфликта морские пехотинцы, видимо, достаточно быстро перейдут к применению смертоносных видов оружия, - заявил Стив Афтергуд. - Если результаты будут отрицательными, то это станет серьезным ударом по всей программе. Однако даже если все пройдет гладко, серьезным импульсом в разработке новых видов такого оружия эта операция не станет". Дело в том, что все виды оружия, которые будут, возможно, применены в Сомали, в настоящее время уже применяются американскими правоохранительными органами, указал он.

В то же время в разгар сомалийского конфликта стало ясно, что американские подразделения не будут применять какие-либо экзотические НЛВО, разрабатывавшиеся министерством обороны, такие, как *акустическая пуля*, выводящая жертву из строя путем воздействия звуковой волной, или же системы выведения из строя автомобилей. Министерство обороны решило сохранить эти технологии в тайне для неожиданного применения в будущем в ходе более серьезных конфликтов. Тогда же было высказано предположение, что

разрабатывавшиеся в 1995 году Пентагоном новые НЛВО будут приняты на вооружение не менее чем через два года, то есть не раньше чем в 1997 году а, скорее всего, к началу 1998 года.

Приложение 2. Американские ученые о правовых проблемах НЛВО

(Материал основывается на статье руководителя Программы химического и биологического оружия Федерации американских ученых Б. Розенберга в *Bulletin of the Atomic Scientists*, 1994, v. 50, N 5, p.43-45)

Разработка многих видов специального оружия была предпринята США и, вероятно, другими странами. Большинство видов оружия может считаться скорее *смертельно опасным*, чем *несмертоносным*. В действительности такое оружие воздействует с разной силой - от незначительного воздействия до смертельного, с различными возможностями регулирования действия. Серьезные сомнения возникают относительно законности этих дорогостоящих и сверхсекретных программ, особенно с точки зрения имеющихся международных договоров.

В рамках растяжимого понятия *несмертоносное* (или *нелетальное*) оружие (НЛВО) исследуются или разрабатываются десятки технологий. Некоторые из видов такого оружия, наиболее часто цитируемые в несекретной литературе, были представлены или впервые открыто описаны Джанет Моррис из Совета по глобальной стратегии США. Они, в частности, включают:

- Инфразвуковое оружие. Генераторы очень низких звуковых частот могут быть настроены для выведения людей из строя, вызывая дезориентацию, тошноту, рвоту или спазмы внутренних органов.
- Лазерное оружие. Оружие с лазерным прицелом низкой мощности способно ослеплять или временно лишать зрения противника или выводить из строя оптические и инфракрасные системы, используемые для обнаружения цели, слежения, ночного наблюдения и определения ориентиров. Международный комитет Красного Креста положил начало гуманитарной кампании по запрещению использования лазеров в качестве боевого оружия.
- Суперъедкие средства. Эти химические вещества на основе сильных кислот могут быть в миллионы раз более едкими, чем соляная кислота. Они способны разрушать

оптические приборы тяжелой бронетехники, а также шины и конструкционные металлы.

- Биологические вещества. Могут быть разработаны культуры микробов, способные уничтожать почти все. Ученые Лос-Аламосской национальной лаборатории изучили природные микроорганизмы, которые можно культивировать для усиления определенных свойств. "В результате мы открыли бактерию, которая разрушает специфический материал, используемый во многих системах оружия".

- Акустическое пучковое оружие. Высокочастотные акустические пули при использовании против людей способны причинять непосредственную травму, подобную получаемой от удара в бейсболе. Согласно мнению Джона Александра из Лос-Аламоса, "обосновывая принцип действия, мы можем делать относительно компактное акустическое оружие".
- Ингибиторы топлива. Химические вещества могут выбрасываться в атмосферу или непосредственно вводиться в топливные резервуары для заражения топлива или для изменения его вязкости в целях разрушения или выведения из строя всех механических устройств, работающих на топливе.
- Ядерные мини-боеприпасы. Примыкая к сторонникам НЛВО, Эдвард Теллер предложил разработку ядерных мини-боеприпасов мощностью 100 т. Предполагается, что это оружие будет *несмертоносным* до тех пор, пока противник делает именно то, что ему говорят.

В числе многих других технологий, рассматриваемых в рамках программы НЛВО Пентагона: ружья, стреляющие липкой пеной, лишаящей людей подвижности; сверхскользящие вещества, противодействующие силе трения, для гладких дорог и взлетно-посадочных полос; сверхмощные микроволновые генераторы; механические заграждения; голографические подсветки; неядерные электромагнитные импульсные генераторы; ингибиторы, воздействующие на нервную систему, и беспроводные (радио) оглушающие устройства.

Конвенция по биологическому оружию. Разработка биологических веществ не для прямого убийства, а для таких целей, как разрушение топлива в самолетах, смазочных

масел или изоляционных материалов, привела бы к нарушению Конвенции по биологическому оружию (КБО), которая запрещает разработку, производство или обладание биологическими веществами, не предназначенными для профилактики, защиты или других мирных целей. Хотя *оборонительные функции* не определены в этом документе, но по аналогии с Конвенцией по химическому оружию (КХО) можно допустить, что они подразумевают защиту от опасных биологических веществ. Закон США, обеспечивающий выполнение договора, предусматривает уголовные санкции за разработку или обладание *любым биологическим веществом* в целях использования его в качестве оружия; термин *биологическое вещество* определяется как вещество, включающее какой-либо микроорганизм, способный вызвать порчу пищи, воды, оборудования, запасов и материалов любого вида или вредное изменение окружающей среды. Каких-либо исключений, разрешающих использование в целях законного принуждения (например, разгона демонстраций), нет.

Конвенция по химическому оружию. Разработка химических НЛВО, таких, как аэрозольные *успокаивающие* средства или суперъедкие вещества, способные разъесть дороги и шины автомобилей (а также - неизбежно - одежду, обувь, кожу и тело), противоречит КХО. Согласно конвенции, запрещены разработка, производство или обладание токсичными химическими веществами, предназначенными для военных целей. При этом к токсичным химическим веществам относят *любое химическое вещество, которое в результате воздействия на жизненные процессы может привести к смерти, временно вывести из строя или причинить временный ущерб здоровью людей или животных.* Под это определение могут попасть также едкие и другие вредные химические вещества, которые обычно не классифицируются как яды. Конвенция разрешает производство токсичных химических веществ, если они используются для мирных целей, например в сельском хозяйстве; для защиты от токсичных химических веществ; для военных целей, не связанных с использованием химического оружия и не зависящих от использования токсичных свойств химических веществ как средства ведения войны; для целей *законного принуждения*, включая контроль за нарушением общественным порядком. Возможно, КХО не запрещает такие

химические вещества, как суперъедкие, так как в этом случае нарушение *жизненных процессов* не является основной целью применения; использование этих химических веществ в качестве оружия привело бы лишь к незначительному контакту с живыми существами

Женевский протокол 1925 года запрещает использование при боевых действиях удушающих, отравляющих или других газов и всех аналогичных жидких продуктов или средств. Термин *или другие* употреблен для распространения запрета на другие вещества помимо удушающих или токсичных. Таким образом, использование во время ведения войны вредных химических веществ, таких, как суперъедкие вещества и липкая пена (которая, кроме создания своеобразного *кокона* для людей, способна действовать подобно удушающим веществам), может быть квалифицировано как незаконное.

Согласно КХО, еще одна допускаемая цель при разработке боевых химических веществ - законное принуждение, включая контроль за нарушением общественного порядка, - является основной целью, которую преследует в настоящее время разработка НЛВО. Однако эта допускаемая цель содержит неопределенность, которая крайне нуждается в выяснении. Термин *законное принуждение* в КХО не определен. Включает ли он что-либо еще, кроме контроля за общественным порядком? Если да, то что? И что значит *законное*? Для вышеуказанного принуждения Конвенцией запрещено использование только химических веществ Списка 1 (одной из нескольких категорий химических оружейных веществ). Это означает, что для любых других целей законного принуждения, кроме национального контроля за общественным порядком, любые химические вещества, не входящие в Список 1, могут разрабатываться, производиться, приобретаться, накапливаться или перемещаться в качестве оружия. Более того, хотя вещества для контроля за общественным порядком должны быть объявлены публично, КХО ничего не говорит о признании других веществ, которые могли бы быть разработаны или храниться для целей законного принуждения.

Согласно КХО, разработка химических веществ для обеспечения общественном порядке разрешена под контролем, хотя их использование в военных целях запрещено. Вещества для проведения операций по подавлению беспорядков определены в КХО

как химические, которые способны быстро раздражать органы чувств человека или приводить к физическому бездействию, быстро исчезающему после окончания их воздействия. Под это определение попадают специальные седативные вещества в зависимости от дозы, однако к ним, несомненно, нельзя отнести коррозионные (агрессивные) или склеивающие химические вещества. Ни одно вещество, производящее вредное необратимое воздействие, не может считаться приемлемым и гуманным для применения в целях контроля за общественным порядком; было бы неэтичным подвергать невинных свидетелей, детей или заложников жестокому психологическим стрессам, возможным увечьям или смерти. Разработка химического оружия под видом веществ для контроля за общественным порядком не должна быть разрешена в обход КХО.

Многие из разрабатываемых НЛВО используют ультразвук или электромагнитную энергию (включая лазеры, микроволновое и радиочастотное излучение или видимый свет, пульсирующий на вредной для мозга частоте). Считается, что эти виды оружия приводят к временной или постоянной потере зрения, вмешиваются в ментальные процессы, изменяют поведение и эмоциональные реакции человека, вызывают припадки, сильную боль, головокружение, тошноту и понос или нарушают функции внутренних органов другими различными способами. Кроме того, применение электромагнитного излучения большой энергии для расплавления электронных систем может случайно погубить каждого, находящегося поблизости. Как правило, сила биологического воздействия этих видов оружия зависит от ряда факторов, которые теоретически можно изменять. Однако точность контроля за силой воздействия невелика. Применение таких видов оружия для законного принуждения могло бы послужить основанием для серьезных телесных наказаний без обязательного судебного процесса. Применение этих видов оружия в несмертоносном режиме во время войны было бы подобным использованию веществ для обеспечения контроля за порядком во вьетнамской войне - практика, объявленная в настоящее время КХО незаконной.

Даже без учета причиненного ущерба применение многих видов НЛВО уже нарушит международный гуманитарный закон, так как

причинит чрезмерные страдания и/или сопутствующие воздействия.

Кроме того, волна интереса к электромагнитной и аналогичным технологиям делает актуальным принятие протокола о запрещении использовании этих варварских видов оружия.

Приложение 3. Категоризация НЛВО

Лазерное излучение малой интенсивности

Системы оружия, основанные на использовании лазерного излучения малой интенсивности (LEL - Low-energy laser) более компактны, чем мощные средства. Обычно в них применяются многоцветные лазеры, излучающие свет попеременно в красном, желтом, зеленом, голубом и ультрафиолетовом участках спектра, поскольку именно к ним наиболее чувствителен человеческий глаз.

Целью данного вида оружия является временное (в крайнем случае необратимое) ослепление человека. Кроме того, такие лазеры повреждают оптические системы, предназначенные для наблюдения, целеуказания, сопровождения целей, измерения дальности, ночного видения.

Защитой от монохромного лазерного излучения являются фильтры, которые бесполезны в данном случае. Мультиспектральные фильтры, которые задержали бы излучение данного вида лазеров во всех пяти поддиапазонах, слишком дороги и громоздки.

Изотропные излучатели

Изотропные излучатели - это боеприпасы, дающие вспышку с интенсивностью, сопоставимой с излучением лазера. Они предназначены для тех же целей, что и лазеры малой интенсивности.

Изотропное излучение формируется в результате взрыва, вызывающего перегрев окружающей газообразной плазмы, что и дает яркую вспышку. Направленность излучения существующих боеприпасов данного типа может быть круговой или узкой. Технология может быть использована в минометных минах, артиллерийских снарядах, авиабомбах и ручных гранатах. Гранаты такого типа успешно применялись подразделениями по борьбе с терроризмом при освобождении заложников.

Электромагнитный импульс неядерного происхождения

Перспективный генератор электромагнитного импульса мощностью 1 ГВт может вывести из строя практически всю неэкранированную электронную аппаратуру в пределах прямой видимости.

Однако, прежде чем поставить такой вид НЛВО на вооружение, необходимо решить вопросы генерации и хранения в конденсаторах такого количества энергии при разумных массогабаритных характеристиках устройства. На сегодня самый мощный генератор такого типа, приближающийся к требуемой мощности, едва размещается на 18-колесном тягаче. Если генератор, заряжающий батарею конденсаторов, может быть достаточно маломощным, то для самих конденсаторов, которые для создания ЭМИ нужной интенсивности должны разрядить несколько мегаджоулей в течение считанных миллисекунд, необходимо решить технологические вопросы, связанные с отводом тепла, утечкой заряда и массогабаритными характеристиками.

Прогресс в разработке суперконденсаторов может способствовать решению данной проблемы, но без интенсивных исследований по неядерному электромагнитному импульсу такие устройства никогда не будут поставлены на вооружение.

Микроволновое излучение высокой интенсивности

Системы, основанные на применении микроволнового излучения высокой интенсивности (НРМ - High Power Microwave), предназначены для вывода из строя электронных компонентов.

Пульсирующее излучение проходит внутрь электронных компонентов и генерирует тепловой поток, способный их расплавить. По имеющимся данным, в США профинансированы исследования, направленные на создание как наступательного так и оборонительного оружия, основанного на этом принципе. Основными препятствиями на пути разработки станут миниатюризация источника энергии и снижение потребляемой мощности.

Инфразвук

Человек, подвергшийся воздействию интенсивного звукового излучения с частотой около 16 Гц, испытывает тошноту и потерю ориентации, при этом такое низкочастотное

излучение легко проникает сквозь стены зданий и кузова автомобилей. Следовательно, этот физический фактор может быть использован при освобождении заложников, для подавления беспорядков и проведения психологических операций.

Однако для создания излучения требуемой интенсивности, требуются батареи весьма специфичных звукоизлучателей, подключенные к сверхмощным усилителям. Таких технических средств еще нет. Их разработка осложняется уникальными требованиями по охлаждению, что вызывает необходимость в принципиально новых конструкторских решениях и применении материалов, никогда ранее не использовавшихся в звукоусилительной технике. Данная технология может остаться теоретическим изыском, если только военное и полицейское ведомства не объединят свои усилия на разработке необходимых технологий.

Жидкости, ослабляющие прочностные характеристики металлов

Жидкости, ослабляющие прочностные характеристики металлов (LME - Liquid Metal Embrittlement), могут изменить молекулярную структуру практически любых металлов и сплавов, вызывая резкое снижение их прочностных характеристик. Они могут обладать быстрым или замедленным действием и наноситься с помощью кисти, аэрозольного баллона, специального фломастера и т.д. Такие жидкости уже существуют и могут производиться во многих странах, в том числе в третьем мире.

Сверхъедкие вещества (С+)

Сверхъедкие вещества, обозначаемые иногда как "С+", могут иметь столь высокую концентрацию, что вызовут коррозию на много порядков быстрее, чем плавиковая кислота. Для безопасного хранения такие вещества могут производиться в виде бинарных композитов. Их можно применять для защиты поверхностей от прохода людей и проезда транспортных средств, поскольку они очень быстро разъедают подошвы обуви и покрышки колес. Кроме того, данный класс веществ может быть использован для разрушения асфальтового покрытия, кровли, оптических средств (перископов и т.д.).

Сверхъедкие вещества могут выпускаться в виде жидкостей, аэрозолей, порошков, гелей для снаряжения авиабомб, артиллерийских снарядов или ручных распылителей. При

совместном использовании с жидкостями, ослабляющими прочностные характеристики металлов, может быть достигнут очень высокий потенциал поражения широкого спектра целей (системы оружия, транспортные средства, здания, оборудование и т.д.).

Антифрикционные технологии

Антифрикционные технологии (А-ТТ - Anti-Traction Technology) включают весь спектр сверхсмазок. Нелетальное оружие на основе таких технологий может применяться против ВПП, улиц, лестниц, тротуаров, железных дорог. Данные вещества уже существуют, хотя и не используются для таких целей. Для повышения эффективности требуется смешивание нескольких веществ. Поскольку они чувствительны к изменениям температуры и условий окружающей среды, то их применение должно быть строго адресным (против конкретных целей при конкретных условиях).

Сверхадгезионные вещества

Сверхадгезионные вещества на основе полимеров могут применяться против военной техники, сооружений, транспортных средств и оборудования. Например, при распылении они могут нарушить работы двигателей, требующих подачи воздуха, закупорив воздухоприемники. Людей можно приклеить к тому, чего они касаются (в том числе друг к другу), что перспективно для подавления беспорядков.

Технологии подавления процесса горения

Технологии подавления процесса горения (САТ - Combustion Alteration Technology) основаны на применении присадок, загрязняющих топливо или меняющих характеристики его вязкости, что приводит к нарушению работы двигателей, требующих поступления воздуха. Подобные присадки могут применяться в виде аэрозолей, засасываемых в воздухозаборники, или непосредственно добавляться в топливо. Такие вещества уже существуют. В частности, одна из разработанных присадок имеет вид сахара. При попадании в топливо она превращает его в гель и прекращает поступление горючего в двигатель.

Транквилизаторы

Транквилизаторы представляют собой успокоительные или снотворные препараты. Ряд из них идеально подходит для применения в качестве нелетального оружия в смеси с диметилсульфоксидом (DMSO - Dimethyl Sulfoxide), обеспечивающим прямое

проникновение сквозь кожу в кровь и быстрое действие основного препарата (скорость увеличивается примерно в тысячу раз). DMSO широко используется в ветеринарии как альтернатива инъекциям. Транквилизаторы могут эффективно использоваться при освобождении заложников и подавлении беспорядков. О случаях реального оперативного применения неизвестно (по крайней мере официально).

Визуальный раздражитель и иллюзия

Категория *визуальный раздражитель и иллюзия* (VSI - Visual Stimulus and Illusion) включает несколько технологий, таких как эффект Буча (Bucha Effect). Данный эффект возникает при воздействии на человека стробоскопическими импульсами большой интенсивности с частотой, близкой к ритмам мозга, что вызывает головокружение, тошноту и потерю ориентации. Он хорошо знаком пилотам вертолетов - отмечены случаи, когда яркий солнечный свет, отражаясь от быстро вращающихся лопастей, вызывал головокружение. Данная технология может применяться внутри терминалов аэропортов, контрольно-пропускных пунктов и даже в помещениях банков. При использовании совместно с генераторами инфразвука этот метод может быть весьма эффективен при подавлении уличных беспорядков.

Технология VSI включает также голографию, используемую для проекции ложных изображений (например, на облака над полем боя), и *активный камуфляж*, создающий эффект хамелеона путем динамического подстраивания объекта под окружающий фон и условия освещения (что делает его практически незаметным для глаза). *Активный камуфляж* может быть создан на основе сложного цвето-светоприемного устройства, анализирующего цвет и яркость окружающего фона и передающего данные на мозаичную решетку, покрывающую, например, транспортное средство. Другой вариант создания *активного камуфляжа* основан на применении метаморфической окраски униформы и технических средств. Такая окраска может быть настроена на изменения освещенности и/или температуры, вызывающие соответствующие ее изменения (данная технология используется в детских игрушках).■

Источники

1. *New Scientist*, 1993, vol.140, N.1903, p.14-16
2. *Defense Week*, 1994, vol.15, N.31, p.4
3. *Jane's Defense Weekly*, 1994, vol.21, N.17, p.14

4. *Defense Electronics*, 1989, vol.21, N.8, p.47-54
5. *Military Review*, 1989, vol.69, N.10, p.29-41
6. *Armed Forces Journal International*, July 1994, p.13
7. *IEEE Spectrum*, Mmarch 1988, p.50-54
8. *Annale de Physique*, Colloque, N2, supplement au. N.6, vol.14, 1989
9. *The Radio and Electonic Engineer*, 1983, vol.53, n.11/12, p.387-392
10. *Зарубежная Радиоэлектроника*, 1993, N 10-12, с.3-21
11. *Phys. Rev. Lett.*, 1989, vol.62, N.8, p.969-971.
12. *Вопросы Экономики и Конверсии*, 1994, N 1, с.33-39
13. *Зарубежное Военное Обозрение*, 1991, N 4, с.11-17
14. *The Defense Critical Technologies. Plan of 1991*. Annex A and B.
15. *Jane's Defense Weekly*,. 1992, vol.18, N 18, p.10
16. *Defense News*, 1992, vol.7, N.15. p.1,52
17. *International Defense Review*, 1992, vol.24, n.8, p.781
18. *Military Technology*, 1990, vol.14, N.3, p.58-62
19. *Зарубежное Военное Обозрение*, 1994, N 5, с. 33-34
20. *Новости Зарубежной Науки и Техники. Техническая Информация*, 1993, N 14-15, с. 3-25.
21. *Defense News*, 1994, vol.9, N.21, p.4
22. *Зарубежное Военное Обозрение*, 1993, N 4, с.10-14
23. *Юридическая Газета*, 1994, N 25-26, с.12

В апреле-мае вышли в свет и рассылаются подписчикам следующие периодические издания ПИР-Центра:

- *Digest of the Russian Nonproliferation Journal Yaderny Kontrol (Nuclear Control) No.7*. Spring 1998. Цена 150 руб. (включая доставку экспресс-почтой в любую точку мира)
- *Вопросы Безопасности. Аналитический бюллетень для руководителей №27*. Апрель 1998. В номере: «Новое правительство и региональная политика», «К вопросу об экономических санкциях против Латвии», «Россия-Китай: контракты в области критического экспорта», «Перспективы российского присутствия на рынке вооружений Латинской Америки». Цена 300 руб. (включая доставку экспресс-почтой в любую точку мира или отправку по электронной почте)
- *Вопросы Безопасности. Аналитический бюллетень для руководителей №28*. Апрель 1998. В номере: «Самарская область как индикатор развития российских регионов», «Новая ситуация вокруг статуса Каспийского моря», «Возможности развития военно-технического сотрудничества между Россией и Пакистаном». Цена 300 руб. (включая доставку экспресс-почтой в любую точку мира или отправку по электронной почте)
- *Вопросы Безопасности. Аналитический бюллетень для руководителей №29*. Май 1998. В номере: «Новый баланс сил в кабинете министров Кириенко», «Поворот российско-узбекских отношений и его геополитические последствия», «Нефтяной транзит и международное военное сотрудничество в Закавказье», «Российское стратегическое партнерство с Индией после проведения Индией ядерных испытаний». Цена 300 руб. (включая доставку экспресс-почтой в любую точку мира или отправку по электронной почте)

Для получения этих и других номеров изданий ПИР-Центра следует обращаться в отдел по связям с общественностью (Козюлин В.Б.) по факсу (503)234-9558, телефону (095)335-1955 или электронной почте subscription@pircenter.org. Оплата за наличный или безналичный расчет.

Страницы истории**КАК СССР ПОМОГАЛ КИТАЮ СОЗДАВАТЬ АТОМНУЮ БОМБУ****Роланд Тимербаев****Чрезвычайный и полномочный посол Российской Федерации (в отставке)**

Принято считать, что руководство Китайской Народной Республики заинтересовалось созданием собственного ядерного оружия (хотя Мао Цзедун и называл его *бумажным тигром*) после того, как заместитель председателя КНР Чжу Дэ и министр обороны Пын Дэхуай с рядом китайских военачальников были приглашены присутствовать, вместе с министрами обороны других социалистических государств, на общевойсковом учении с применением атомной бомбы мощностью 40 кт, которое было проведено на Тоцком полигоне (расположенном между Самарой и Оренбургом) 14 сентября 1954 г. Учением командовал маршал Г.К. Жуков¹.

Однако, по некоторым сведениям, один из китайских руководителей Лю Шаоци, посетивший Москву с секретной миссией незадолго до образования КНР 1 октября 1949 г., был информирован о только что проведенном (в августе 1949 года) первом советском ядерном испытании и, возможно, уже тогда заинтересовался ядерным оружием. Во время длительного пребывания Мао Цзедун в Москве в конце 1949 - начале 1950 гг., завершившегося заключением советско-китайского договора о дружбе и взаимопомощи, с Мао были разговоры по атомной проблеме и, особенно о поставках китайской урановой руды, в которой СССР тогда остро нуждался.

Документы и материалы, относящиеся к оказанию помощи Китаю в атомной области, еще ожидают рассекречивания, но то, что эта помощь имела широкие масштабы и охватывала весь ядерный топливный цикл, включая содействие в создании атомной бомбы, не вызывает сомнений, и этому есть немало свидетельств в многочисленных открытых источниках, прежде всего в воспоминаниях очевидцев.

В своих мемуарах, опубликованных в 1988 году, бывший министр второго министерства машиностроения (ведавшего вопросами атомной энергии), Лю Цзе писал, что Чжоу Эньлай - «главное лицо, вокруг которого объединились ученые, инженеры и техники, занимавшиеся созданием ядерного оружия», -

вскоре после образования КНР в 1949 году распорядился выделить иностранную валюту для приобретения за рубежом оборудования, приборов, научно-технической литературы, имеющих отношение к проблемам высвобождения энергии атома. В 1954 году в Гуанси-Чжуанском автономном районе китайские геологи обнаружили богатые залежи урановой руды².

По воспоминаниям Д.Т. Шепилова³, посетившего Китай вскоре после Тоцкого учения - в конце сентября - начале октября 1954 г. в составе правительственной делегации в связи с празднованием пятой годовщины КНР, в ходе доверительной встречи Мао Цзедун с Н.С. Хрущевым в присутствии советского посла П.Ф. Юдина китайский руководитель обратился к Хрущеву с прямой просьбой «раскрыть Китаю секрет атомной бомбы и помочь Китаю поставить в КНР производство атомных бомб». По словам Юдина, советский руководитель отклонил просьбу китайцев. «Что касается атомной бомбы, то Хрущев мотивировал это тем, что если мы дадим бомбу китайцам, американцы дадут свою атомную бомбу западным немцам. Мао отвечал на это, что уже сейчас положение в двух мировых лагерях в этом вопросе неравное. Атомную бомбу имеют не только Соединенные Штаты. Ее имеет Англия. Ее делает или уже сделала Франция. К тому же все понимают, что в лабораторных тайниках все составные части атомной бомбы готовы и у западных немцев, и у японцев, имеющих высокоразвитые промышленные системы. В социалистическом же лагере атомную бомбу имеет только Советский Союз. Хрущев отшучивался: А разве этого мало, что мы имеем атомную бомбу? Мы же и вас прикрываем. В случае чего мы за вас удар нанесем»⁴.

По некоторым другим данным, советское военное руководство также стремилось разубедить китайцев в необходимости иметь свое собственное атомное оружие на том основании, что советское ядерное оружие предоставляло бы для КНР необходимую защиту⁵.

По свидетельству уже цитировавшегося нами Лю Цзе, Мао Цзедун, тем не менее, 15 января 1955 г. на секретариате ЦК КПК принимает «стратегическое решение» о создании китайской атомной бомбы, положившее начало развитию китайской атомной промышленности. В первой половине того же года была образована «руководящая группа», в состав которой вошли Чжоу Эньлай, зам. премьера и председатель Госплана Ли Фучунь и маршал Не Жуньчжэнь. Проект создания бомбы получил кодовый номер 596⁶.

По словам Лю Цзе, Чжоу Эньлай «планомерно, шаг за шагом добивался советской помощи в области атомной технологии, что дало нам возможность сравнительно быстро овладеть ею и позволило в определенной степени выиграть время. Одновременно Чжоу Эньлай указывал, что Китай должен располагать оборудованием. Которое позволит превратить его в самостоятельную ядерную силу»⁷

Но решающая помощь Китаю в овладении атомной бомбой была оказана Советским Союзом. 17 января 1955 г. Совет Министров СССР принял постановление об оказании помощи социалистическим странам в проведении исследований в области мирного использования атомной энергии. Уже через несколько дней подписывается советско-китайское соглашение о ведении совместных геолого-разведывательных работ в Китае по поиску урановых руд. По соглашению Китай обязывался продавать излишки урана Советскому Союзу. Соглашение было взаимовыгодным, поскольку в тот период СССР испытывал нехватку урана.

Всего, по китайским данным, между 1955 и 1958 гг. СССР и Китай заключили шесть соглашений о содействии в развитии китайской ядерной науки, промышленности и создании атомного оружия: 1) соглашение от 20 января 1955 года о совместной разведке урановых месторождений, включая согласие Китая продавать избытки урана Советскому Союзу; 2) соглашение от 27 апреля 1955 года о помощи в ядерных исследованиях и использовании атомной энергии в мирных целях, включая поставку ядерного реактора мощностью 10 МВт и циклотрона; 3) соглашение от 17 августа 1956 года о помощи в создании ядерной промышленности; 4) соглашение от 19 декабря 1956 года о передаче совместных геологоразведочных работ под китайское управление при оставлении советской помощи в их

проведении; 5) соглашение от 15 октября 1957 года по новым военным технологиям, в соответствии с которым СССР должен был поставить Китаю макет атомной бомбы и ракеты, а также соответствующую техническую документацию; и 6) соглашение от 29 сентября 1958 года о графике поставок и объеме советской помощи в ядерной области⁸.

В соответствии с этими соглашениями в конце 50-х годов в Китае работали многие сотни советских специалистов-атомщиков, в том числе и несколько конструкторов ядерных устройств⁹, а китайцы учились или проходили практику в СССР, в т.ч. в Объединенном институте ядерных исследований в Дубне. Таким образом, доводы Мао о необходимости укрепления *социалистического лагеря* в атомном отношении возымели свое действие.

Достаточно откровенно о помощи Китаю рассказал в своих мемуарах сам Н.С. Хрущев: «Скажу, что еще во времена добрых контактов мы подписали соглашение о сотрудничестве в области атомной энергии, в том числе о передаче Китаю секретов технологии производства атомного оружия. Мы вообще давали Китаю все. У нас от него не было секретов, а их ученые, инженеры и конструкторы, которые занимались атомными делами, работали рука об руку с нашими атомщиками. Когда Китай попросил у нас атомную бомбу, мы поручили своим ученым принять его представителей и обучить их, как ее делать. Наши ученые предложили сделать для них подходящую модель. Я не могу тут рассказать, что это была за модель и почему ее нужно было делать. Существует понятие государственной тайны. Достаточно упоминания. И, действительно, изготовлена была модель атомной бомбы небольшой мощности. Как раз в момент резкого ухудшения наших отношений завершилось обучение соответствующих китайских специалистов, а модель была уже упакована. Министр атомной промышленности СССР (должность называлась иначе) доложил, что все готово, включая решение об отправке модели, и люди приготовились отправлять ее, давайте сигнал! Мы собрались на совещание в Президиуме ЦК КПСС. Нам было очень трудно решить, как быть: мы знали, что Китай использует всё против нас, если мы нарушим договор и не отправим модель бомбы. С другой стороны, нас так поносят, предъявляют нам немыслимые территориальные претензии, а мы в это время, как послушные рабы, будем снабжать их атомной бомбой? И мы решили не посылать ее»¹⁰.

Действительно, рассказывают академик Е.А. Негин, бывший директор и главный конструктор Арзамаса-16, и Ю.Н. Смирнов, работавший с 1960 по 1963 гг. в коллективе А.Д. Сахарова, наши специалисты подробно знакомили китайцев с конструкцией атомного оружия. В Арзамасе-16 в вагоны были погружены макет той бомбы, об устройстве которой уже было рассказано в Китае¹¹, а также полный комплект документации не только на саму бомбу, но и на стенды, пульта, различное оборудование, оснастку, испытательные приспособления и т.д. Вагоны простояли около полугода, когда из ЦК КПСС поступило указание все уничтожить - и макет бомбы, и чертежи¹².

Академик Негин вспоминает о своей командировке в Китай в 1958 году: «В Китае мы должны были рассказать, что нужно уметь, чтобы сделать бомбу. Поездили по Китаю. Посмотрели заводы. С народом поговорили. Представили им тот вид кооперации предприятий, который может быть создан, типа «китайского Минсредмаша», сказали чего у них нет, что нужно сделать в первую очередь, в общем, оказали большую научно-техническую помощь»¹³.

В 1958 г. в Китай были направлены 111 специалистов Главатома и 43 геолога, которые специализировались по поиску атомных сырьевых материалов. Промышленную часть, включая разведку и добычу урана, опекал в качестве советника главный инженер одного из главков Министерства среднего машиностроения А.А. Задикян, работавший в Китае с 1956 по 1960 гг. Ряд авторитетных советских ученых, связанных с атомной тематикой (А.И. Алиханов, А.П. Виноградов, Д.И. Блохинцев и многие другие) бывали в Китае периодическими краткосрочными наездами¹⁴.

М.С. Капица, долгое время курировавший китайское направление советской внешней политики, писал, что в 1950-1960 гг. в КНР в общей сложности было направлено более 10 тыс. советских специалистов, а в СССР прошли обучение, научную подготовку и практику около 11 тыс. инженеров, техников, квалифицированных рабочих, около тысячи ученых¹⁵.

О характере и направлениях советской помощи в создании китайского атомного и военного потенциала и подготовке НОАК можно составить определенное представление и по воспоминаниям генерал-полковника в

отставке И.С. Глебова. Глебов в 1957-58 гг. работал советником начальника генерального штаба народно-освободительной армии Китая (НОАК).

Как рассказывает генерал, с его участием рассматривались вопросы «организации новых ВС КНР», при этом намечалось создать «более 100 соединений и, кроме того, отдельные части всех видов и родов войск». Была достигнута договоренность о передаче ракет «земля-земля» и «земля-воздух». В качестве советника Глебов участвовал в оперативном учении, «причем были сделаны расчеты с учетом возможного применения ядерного оружия противником».

Предоставлялись консультации «по вопросам строительства полигона для испытания нового вооружения. Что касается передачи авиационных ядерных бомб, то, - как сообщил И.С. Глебов послу П.Ф. Юдину по прибытии в Китай в мае 1957 г., - этот вопрос отложен нашим руководством, поскольку он носит принципиальный характер во взаимоотношениях с Соединенными Штатами Америки»¹⁶.

Китайские специалисты побывали на советском атомном полигоне. Более того, в конце ноября 1958 года в качестве военных специалистов при Военной инженерно-технической академии в Харбин прибыли два сотрудника ЦНИИ-12 Министерства обороны полковник Ф.К. Бурлаков и подполковник И.А. Размыслович, которые разработали программу по курсу противоатомной защиты в войсках¹⁷.

Сын Н.С. Хрущева Сергей Хрущев в своих воспоминаниях рассказывает, что китайцам было обещано передать ракету Р-12, способную доставлять ядерные боеголовки, причем «предполагалось, что производство ракет в обеих странах начнется практически одновременно». Он пишет, что в Китай ушли образцы самонаводящихся крылатых ракет: катерной П-15 и береговой обороны - *Кометы*. Их собирались строить на вновь строящихся с помощью Советского Союза заводах¹⁸.

Судя по всему, Хрущев принял решение о прекращении помощи Китаю в создании ядерного оружия, опасаясь того, как бы китайское руководство не втянуло СССР в конфликт с США и всем западным миром в связи с попытками КНР в 1958 г. захватить острова Цзиньмынь и Мацзу (Qemou и Matsu) в

Тайваньском проливе. Стало известно, что в сентябре 1958 г. Эйзенхауэр перед лицом китайских угроз подвергнуть бомбардировке Цзиньмынь принимает решение о возможном применении ядерного оружия, а вскоре объявляет об этом публично¹⁹.

В конце июля - начале августа 1958 года в Пекине состоялась встреча между Хрущевым (его сопровождали министр обороны маршал Малиновский и и.о. министра иностранных дел В.В. Кузнецов) и Мао Цзедуном. Эта встреча, несмотря на то, что совместное коммюнике было выдержано в привычных формулировках о верности *братской* дружбе, прошла в натянутой обстановке. По свидетельству Сергея Хрущева, китайцы хотели получить заверения о поддержке силой их попыток овладеть островами в Тайваньском проливе, но Н.С. Хрущев уклонился, считая, что «общие усилия должны согласованно направляться на отпор агрессии, а не провоцировать американцев на ненужную конфронтацию»²⁰.

Тем не менее, Хрущев предложил Мао Цзедуну предоставить в распоряжение КНР отдельный советский полк ПВО, а 7 сентября в послании президенту Эйзенхауэру выступил с предупреждением: «Нападение на Китайскую Народную Республику, которая является великим другом, союзником и соседом нашей страны, - это нападение на Советский Союз. Верная своему долгу, наша страна сделает все для того, чтобы совместно с народным Китаем отстоять безопасность обоих государств, интересы мира на Дальнем Востоке, интересы мира во всем мире»²¹. Советская печать метала громы и молнии в адрес «американских агрессоров», но этим дело и ограничилось. Ни американцы, ни китайцы, пишет Макджордж Банди в своей книге «Опасность и выживание», не восприняли советскую угрозу всерьез, поскольку хотя обстановка в Тайваньском проливе продолжала оставаться напряженной, опасность применения атомного оружия уже отошла назад. Позднее, в 1963 году, в разгар советско-китайского конфликта, китайцы утверждали, что советское руководство заявило о своей поддержке КНР только тогда, когда угрозы американского ядерного удара уже не существовало²².

По словам Сергея Хрущева, к маю 1959 года Н.С. Хрущев «созрел окончательно: ни под каким видом атомные секреты передавать нельзя», и 20 июня 1959 года «соглашение, предусматривавшее передачу Китаю

новейших технических достижений, в первой очереди в военной области, нами было в одностороннем порядке аннулировано»²³. Китайские источники также подтверждают, что ЦК КПК получил официальное письмо от 20 июня, в котором сообщалось, что макет атомной бомбы, чертежи и техническая информация о бомбе не будут поставлены Китаю. По этим же данным, советское решение мотивировалось тем, что в Женеве ведутся переговоры с США и Англией о запрещении ядерных испытаний. В Пекине же это решение было расценено как акция, идущая навстречу США, в связи с предстоящим первым визитом Хрущева в Америку²⁴.

18 июля 1960 года посольство СССР в Пекине в ноте МИДу КНР сообщило об отзыве всех советских специалистов, включая военных, на родину ввиду «недружественных» по отношению к ним действий со стороны китайских властей²⁵, и в августе все советские специалисты, участвовавшие в китайской стратегической программе, вернулись в СССР.²⁶

Реакция Мао Цзедуна была быстрой - изготовить бомбу в течение восьми лет, но этот срок был перевыполнен: она была создана через пять лет после прекращения советской атомной помощи²⁷. О размахе работ свидетельствуют такие цифры: в них участвовали 26 министерств, 900 заводов и вузов. При этом руководитель китайского атомного проекта маршал Не Жунчжэнь не отрицает в своих мемуарах, что фундамент китайской ядерной мощи был заложен с помощью СССР. Он признает также, что Советский Союз передал Китаю образцы вооружений, которые могли служить средствами доставки ядерного оружия²⁸.

В целом, однако, в китайской, а также и в американской литературе преуменьшается роль СССР в создании ядерного оружия КНР. По оценкам же некоторых российских экспертов, советская помощь в атомной области позволила КНР по крайней мере на 10-15 лет ускорить создание ядерного оружия, которое было впервые испытано в октябре 1964 года. Первая китайская водородная бомба была испытана 17 июня 1967 года.

Разногласия между китайским и советским руководством продолжались не один год, но особой остроты публичная полемика между ними достигла, пожалуй, в период заключения Московского договора о запрещении

испытаний ядерного оружия в трех средах в августе 1963 года. 1 сентября китайское правительство выступило с заявлением, в котором содержалась резкая критика договора и утверждалось, что он направлен на то, чтобы “связать по рукам социалистические страны, за исключением Советского Союза, связать все миролюбивые страны”. В ответном заявлении правительства СССР, опубликованном 21 сентября, говорилось, что “рассуждения о ‘монополии’ понадобились китайским руководителям [...] для того, чтобы обосновать свое право на ядерное оружие”.

Далее в советском заявлении указывалось: “Стремление любой ценой, во что бы то ни стало обзавестись атомной бомбой не может не порождать серьезных сомнений в целях внешней политики лидеров КНР. Ведь они не в состоянии доказать, что это необходимо для интересов обороны Китая и всего социалистического лагеря. Хорошо известно, что ядерная мощь СССР достаточна для того, чтобы стереть с лица земли любое государство или коалицию государств, которые посягнули бы на революционные завоевания стран социализма. На этот счет даже у империалистов нет иллюзий. Нужны ли в таких условиях для обороны социалистического лагеря еще и китайские атомные бомбы? Конечно, нет”²⁹.

Личные трения между советскими и китайскими руководителями сыграли немалую роль в прекращении ядерного сотрудничества между СССР и КНР. Но, конечно, главными факторами, приведшими к разрыву между двумя государствами в конце 50-х гг., были стремление Китая обрести статус великой державы, ни в чем не уступающей положению других ядерных государств, а также усиливавшееся соперничество обеих держав за гегемонизм и главенство в международном коммунистическом и рабочем движении.

Материал подготовлен при поддержке фонда Макартуров

Автор выражает благодарность С.Н. Гончарову за ценные замечания■

¹Информация и материалы об этом учении, а также воспоминания участников были опубликованы в *Известиях*, 25 марта 1990, в *Бюллетене Центра общественной информации по атомной энергии*, Москва, ЦНИИАтоминформ № 9, 1993, с. 60-72, и в книге *Ядерные испытания СССР*, Москва, ИздАТ, 1997, с. 253-301

²*Эхо Планеты*, № 24, 10-16 сентября 1998, с. 26

³Шепилов Дмитрий Трофимович (1905-1995) - в тот период главный редактор *Правды*, затем был секретарем ЦК КПСС, кандидатом в члены Президиума ЦК, министром иностранных дел. В 1957 г. заодно с Молотовым, Маленковым и Кагановичем уволен со всех постов.

⁴*Независимая Газета*, 11 ноября 1997 г.

⁵Дэвид Холлоуэй основывает это утверждение на своем интервью с генерал-лейтенантом Н.Н. Остроумовым, который в ходе Тоцкого учения по указанию командующего советскими ВВС имел соответствующий разговор с командующим китайскими ВВС. (David Holloway. *Stalin and the Bomb*. Yale University Press, New Haven & London, 1994, p.354).

⁶*Эхо Планеты*, 1988, № 24.

⁷Там же, с. 28

⁸John Wilson Lewis and Xue Litai, *China Builds the Bomb*. Stanford University Press, Stanford CA, 1988, p.41; *Эхо планеты*, там же, с.27

⁹Так, с мая 1957 по ноябрь 1959 гг. в Китае работал Е.Д. Воробьев, один из ближайших помощников И.В. Курчатова в Челябинске-40, а с 1958 по 1960 гг. начальник газодинамического отделения Арзамаса-16 Б.Н. Леденев, один из главных конструкторов ядерного оружия (Е.А. Негин и Ю.Н. Смирнов. Делился ли СССР с Китаем своими атомными секретами? Доклад на международном симпозиуме в Дубне, 14-18 мая 1996. Наука и общество. История советского атомного проекта. (40-е 50-е годы). М., ИздАТ, 1997. Том 1, с.306-309. Сокращенный вариант доклада Негина и Смирнова опубликован в журнале *Итоги* 8 октября 1996

¹⁰*Вопросы Истории* № 3, 1993, с.77-78

¹¹По словам Ю.Н. Смирнова, речь шла об одной из первых испытанных в СССР атомных бомб РСД-3, известной также как *Татьянка*, а не о более поздних конструкциях.

¹²Доклад Негина и Смирнова на международном симпозиуме в Дубне, Цит. соч., с.311-312

¹³Люди объекта, Саров-Москва, Изд-во *ИНФО Человек К*, 1996, с.150

¹⁴Негин и Смирнов, цит. соч., с. 314 и 306

¹⁵М.С. Капица. На разных параллелях. Записки дипломата. Москва, Изд-во АО Книга и Бизнес, 1996, с.57

¹⁶*Военно-Исторический Журнал* № 8, 1993, с. 49-53

¹⁷Негин и Смирнов, цит. соч., с. 312

¹⁸Сергей Хрущев. Никита Хрущев: кризисы и ракеты. Взгляд изнутри. М., Изд-во *Новости*, 1994, Том 1, с.347

¹⁹McGeorge Bundy, *Danger and Survival*. Random House, N.Y., 1988, pp.279-280

²⁰Сергей Хрущев, цит. соч., с. 349

²¹Советско-китайские отношения. 1917-1957. Сборник документов. М., Изд-во восточной литературы, 1959, с. 411

²²McGeorge Bundy, p. 281

²³Сергей Хрущев, цит. соч., с. 353

²⁴John Wilson Lewis and Xue Litai, pp. 64-65

²⁵Полный текст этой «строго конфиденциальной» ноты опубликован в *Cold War International History Project Bulletin*, Woodrow Wilson International Center for Scholars, Wasington D.C., Issues 8-9, Winter 1996/1997, pp.249-250

²⁶John Wilson Lewis and Xue Litai, p. 72

²⁷Мао не раз называл атомную бомбу *бумажным тигром*, но это было до создания китайского ядерного оружия. Впрочем, он сам позднее признавал в частных беседах, что это выражение было как бы риторической фигурой.

²⁸*Известия*, 11 ноября 1994

²⁹Сборник документов МИД СССР, Том VI, с. 443-487. Тут у Хрущева (а он обычно сам диктовал тексты заявлений правительства, посылая их затем в МИД на редакционную доработку) концы с концами не сходятся: ведь первоначальная помощь Китаю в создании атомного оружия исходила как раз от Советского Союза.

Сообщения**О ЛЕТНЕМ СЕМИНАРЕ ПО ПЕРЕДАЧЕ ТЕХНОЛОГИЙ**

С 25 августа по 3 сентября с.г. в Кандриани (Италия) пройдет 19-й летний семинар ISODARCO – Международной школы по разоружению и урегулированию конфликтов. На этот раз он будет посвящен вопросам передачи технологий, в частности, конверсии материалов, технологий и *ноу-хау*; незаконного распространения технологий двойного применения; технологического обмена по линии *Восток-Запад*, включая обмен технологиями и знаниями в области экологии; компьютерных сетей и соответствующих стратегических технологий. Семинар пройдет при поддержке Римского университета *Tor Vergata* и Университета Тренто.

Проф. Карло Шерф
Президент ISODARCO

Заявки для участия в семинаре следует направлять не позднее 30 июня по адресу: *Prof. Carlo Schaerf, President of ISODARCO, Department of Physics, University of Rome Tor Vergata, I-00133, Rome, Italy.* Справочный телефон (+39-6) 7259-4560/1, факс (+39-6) 204-03-09, адрес электронной почты shaerf@roma2.infn.it.

Предполагаемое число участников семинара – 60 человек. Преимущество отдается ученым с техническим образованием, молодым специалистам, студентам старших курсов. Рабочий язык – английский.

**О ПОДГОТОВКЕ В МИФИ СПЕЦИАЛИСТОВ
В ОБЛАСТИ ЯДЕРНОГО НЕРАСПРОСТРАНЕНИЯ:
ИТОГИ ПЕРВОГО ЭТАПА**

Ключевой проблемой безопасного использования современных ядерных технологий является обеспечение режима нераспространения ядерных материалов. Проблема нераспространения является актуальной в России и ее решение требует: разработки нормативно-правовых основ обращения с ядерными материалами (ЯМ); вопросы международной деятельности с ЯМ; развития средств и методов учета, контроля и защиты ЯМ; создания и совершенствования государственной системы учета и контроля ЯМ; развитие технологий ядерного топливного цикла, защищенных от неконтролируемого распространения ЯМ и другие.

За прошедшие десятилетия были накоплены обширные знания и большой практический опыт в различных областях безопасного обращения с ЯМ. Потребность в сохранении, обобщении и развитии этого опыта, в использовании его в практике работы с ядерными материалами, определили необходимость организации систематической академической подготовки специалистов по проблеме нераспространения ЯМ.

В рамках сотрудничества между министерством энергетики США и

Госатомнадзором РФ при финансовой поддержке министерства энергетики США в Московском государственном инженерно-физическом институте (МИФИ) разработана и реализуется образовательная программа подготовки специалистов по проблемам нераспространения и системам физической защиты, учета и контроля ядерных материалов (ФЗУиК ЯМ) на уровне магистра наук. Разработка и реализация этой программы осуществляется в тесном сотрудничестве с национальными лабораториями США и с ведущими научными центрами России (*рис. 1*). Сотрудничество с национальными лабораториями США ведется в соответствии с Соглашением (от 2 сентября 1993 года) между министерством РФ по атомной энергии и министерством энергетики США относительно учета, контроля и физической защиты ядерных материалов.

Учебная программа

Целью образовательной программы является подготовка специалистов по проблемам нераспространения, включая конкретные технологии и оборудование систем ФЗУиК ЯМ на уровне магистра наук, а также распространение опыта подготовки специалистов в регионах России и странах СНГ.

Программа подготовки магистров наук по проблемам нераспространения и ФЗУиК ЯМ предназначена для обучения студентов, имеющих степень бакалавра наук по физико-техническим дисциплинам. Предпосылкой для такого уровня образования в технических университетах России является восьмисеместровая подготовка по физическим, математическим и техническим дисциплинам, связанным с ядерно-энергетическими технологиями.

Единая методологическая база программы сформулирована в виде лекционных курсов, лабораторных практикумов и компьютерных программ. Для законченной подготовки специалистов по проблемам нераспространения и ФЗУиК ЯМ образовательная программа включает следующие элементы:

1. углубленные научные и технические знания;
2. системный подход к проектированию и анализу систем ФЗУиК ЯМ;
3. знание научных и технических принципов, средств, приборов, установок и процедур, используемых в системах ФЗУиК ЯМ;
4. правовые, международные и экономические аспекты управления ядерными материалами;
5. использование компьютерных информационных технологий для учета и контроля ядерных материалов;
6. специализированная подготовка по разговорному английскому языку.

Учебная программа “Проблемы нераспространения и системы защиты, учета и контроля ядерных материалов” реализуется в рамках магистратуры “Физико-технические проблемы атомной энергетики” (направление “Техническая физика”). Эта программа предполагает подготовку специалистов в течение четырех семестров.

Учебные курсы двух первых семестров концентрируются на фундаментальном изучении принципов ядерного нераспространения и систем ФЗУиК ЯМ. В течение этих семестров изучаются специальные дисциплины, обеспечивающие базовую подготовку на магистерском уровне по нераспространению и СФЗУиК ЯМ. В рамках курсов специальных дисциплин первого семестра студенты изучают пути решения проблемы нераспространения

ядерного оружия на правовом и политическом уровнях; изучают процессы, происходящие с ЯМ; получают фундаментальную подготовку по системам измерения и контроля ЯМ на протяжении всего ядерного топливного цикла; знакомятся с проблемами системного подхода и составляющими СФЗУиК ЯМ. На знания, приобретенные студентами в ходе изучения этих базовых курсов, опираются профилирующие курсы второго семестра, которые посвящены детальному изучению подсистем защиты, учета и контроля ЯМ.

Заключительный семестр включает обзор основных концепций, используемых для решения проблем нераспространения, проектирования и оценки эффективности систем ФЗУиК ЯМ, преддипломную практику в ведущих научных центрах России, завершение и защиту дипломного проекта.

Курс «Правовые, политические и экономические аспекты ядерной безопасности»

Курс «Правовые, политические и экономические аспекты ядерной безопасности» осуществляется в рамках учебной программы в результате сотрудничества МИФИ, ПИР-Центра и Центра изучения проблем нераспространения Монтерейского института международных исследований (США). Курс разработан в ПИР-Центре, исходя из потребностей российских специалистов в знаниях гуманитарного характера, связанных с самим понятием *ядерное нераспространение*, с историей ядерного нераспространения, с международно-правовой и национальной законодательной базой регулирования вопросов экспорта-импорта ЯМ. В первом семестре (сентябрь – декабрь 1997 года) курс был апробирован в МИФИ: прочитано 14 лекций и проведено четыре семинарских занятия. По результатам курса проведен экзамен.

В рамках курса лекции прочитали президент ПИР-Центра Чрезвычайный и полномочный посол РФ Роланд Тимербаев («Понятие международного режима нераспространения ЯО и его складывание», «МАГАТЭ», «Система гарантий», «История ДНЯО», «Общий обзор ДНЯО», «Зоны, свободные от ядерного оружия», «Статья VI ДНЯО. Нераспространение и контроль над вооружениями» и др.), старший научный сотрудник ПИР-Центра к.п.н. Дмитрий Евстафьев («Региональный аспект ядерного

СОТРУДНИЧЕСТВО



* в сотрудничестве с Центром по изучению проблем нераспространения Монтерейского института международных исследований (США)

Рис.1.

нераспространения. Пороговые государства», «Перспективы международного режима нераспространения ЯО и будущее ЯО»), директор ПИР-Центра к.п.н. Владимир Орлов («Конференция по продлению ДНЯО 1995 года и ее итоги», «Новые нетрадиционные вызовы международному режиму ядерного нераспространения»), член Экспертно-

консультативного совета ПИР-Центра зав. отделом ИМЭМО РАН к.э.н. Элина Кириченко (серия лекций по вопросам экспортного контроля), член Экспертно-консультативного совета ПИР-Центра сотрудник Минатома РФ Марина Беляева (лекция и семинар по практическим вопросам контроля над ядерным экспортом), сотрудники

Центра изучения проблем нераспространения Монтерейского института международных исследований Ричард Комбс («Российско-американское сотрудничество по ФЗУК ЯМ»), Эмили Юэлл (семинар по вопросам ядерной контрабанды) и Николай Соков (семинар по вопросам сокращения стратегических наступательных вооружений).

По итогам лекционного курса было проведено анкетирование студентов, выявившее их впечатления и замечания. С учетом этих замечаний и инициатив, а также по предложению МИФИ, в осеннем семестре 1998 года планируется расширить курс и увеличить его с нынешних 36 часов до 48 часов, прежде всего за счет роста числа лекционных и практических занятий по изучению мирового рынка ЯМ, а также внутреннего рынка; усиления экспортно-контрольной проблематики, прежде всего за счет введения лекционного занятия по контролю над экспортом информации и НИР; наконец, более детального знакомства студентов с нормативной базой управления ЯМ, радиоактивными материалами и РАО. Организовывать курс и координировать его развитие по-прежнему будет ПИР-Центр.

Успешное развитие курса по правовым, политическим и экономическим вопросам ядерной безопасности было отмечено как руководством МИФИ, так и зарубежными партнерами: министерством энергетики США и Монтерейским институтом. С интересом следят за развитием *нераспространенческого* курса для физиков-ядерщиков и специалисты из ряда других государств СНГ. Отмечалось, что это уникальный курс, и усилия по его развитию надо наращивать. В то же время нельзя не обратить внимание на тот факт, что в России до сих пор отсутствует какое бы то ни было учебное пособие российских авторов по данному вопросу. Это создавало определенные сложности и для студентов, вынужденных использовать уже во многом устаревшее учебное пособие Гэри Гарднера (переведенное в МИФИ на русский язык), не говоря уже о том, что этот безусловно ценный учебник все же во многом отражает традиционные американские взгляды на

проблему и вряд ли приемлем в качестве постоянного учебного пособия для российских студентов. В этой связи коллектив ученых ПИР-Центра в настоящее время вышел с инициативой подготовить полноценное учебное пособие «Ядерное нераспространение».

Методология

Учебная программа подготовки магистров наук основана на концепции интегрированных систем ФЗУиК ЯМ, разработанной в ведущих научных центрах России и национальных лабораториях США. Эта концепция, а также системный подход к проектированию и анализу системы ФЗУиК ЯМ представлен на рис.2.

Члены профессорско-преподавательского состава МИФИ, участвующие в учебной программе, прошли специальную подготовку по вопросам нераспространения и ФЗУиК ЯМ и изучили современное состояние исследований, проводимых в национальных лабораториях США и в ведущих научных центрах России.

В процессе обучения планируется выполнение студентами научных исследований в базовых организациях отрасли и в МИФИ под руководством специалистов по нераспространению и ФЗУиК ЯМ. Частью образовательной программы является также подготовка методической литературы, включая материалы лекционных курсов, описания лабораторных работ и соответствующие раздаточные иллюстративные материалы.

Лабораторные практикумы являются важной составляющей учебной программы, которая позволяет студентам усилить теоретические знания и получить необходимые практические навыки. Для эффективного ознакомления студентов с практическим опытом разработки и эксплуатации систем ФЗУиК ЯМ в МИФИ модернизируются и совершенствуются имеющиеся лаборатории. Кроме того, создаются новые лаборатории, которые будут оборудованы современными приборами и

СЗУиК ЯМ
Интегрированная система
Концепция и проектирование.

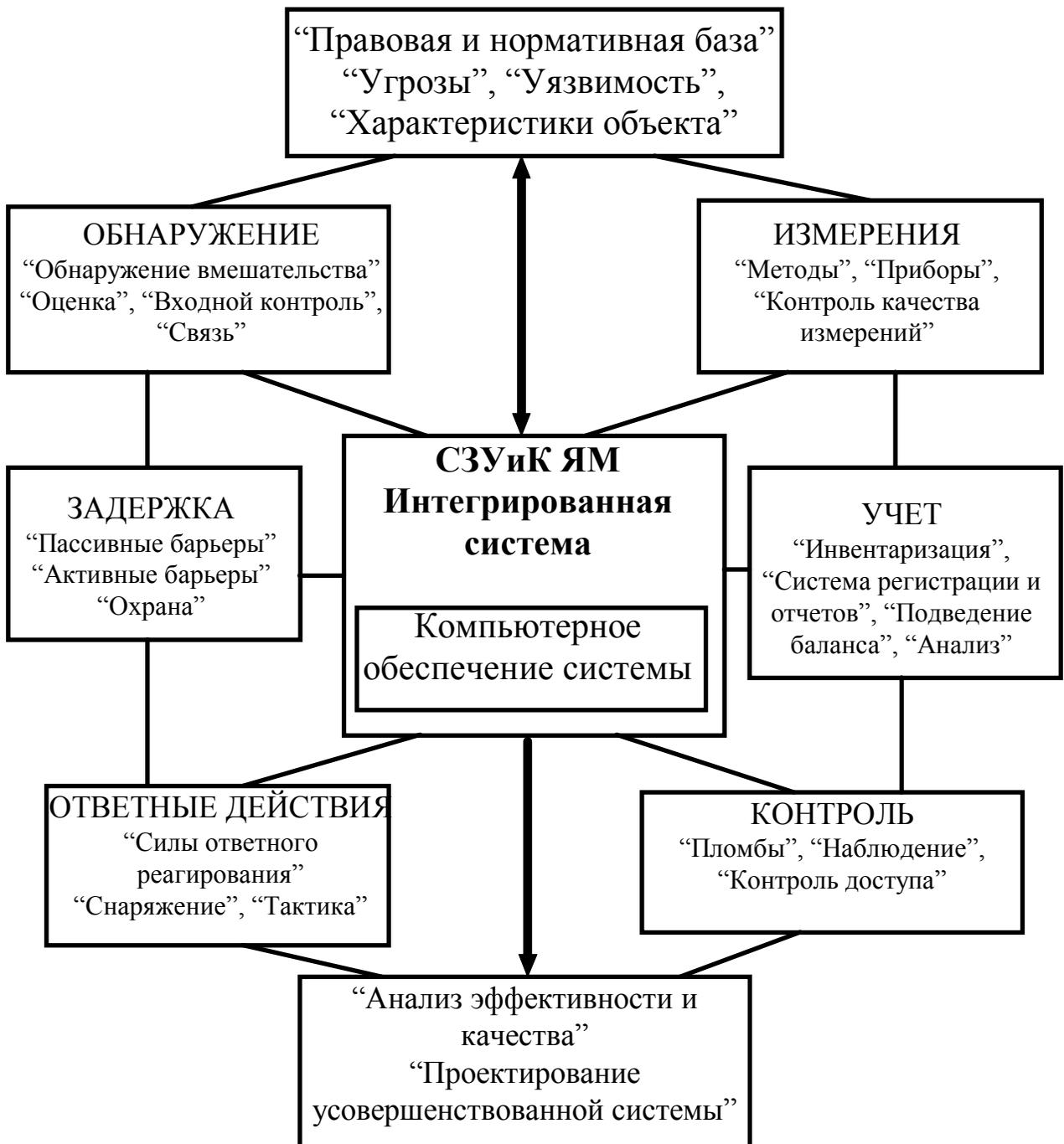


Рис. 2

техникой, а также электронно-вычислительной техникой.

После успешного завершения курса обучения и выполнения магистерской дипломной работы студенты защищают полученные результаты перед Государственной аттестационной комиссией и получают диплом магистра.

Трудоустройство выпускников

Диапазон знаний, полученных при прохождении образовательной магистерской программы, включает детальное понимание проблем нераспространения и ФЗУиК ЯМ. Эти знания позволяют выпускникам работать в различных организациях, занимающихся нераспространением, физической защитой, учетом и контролем ядерных материалов, а также стать после достаточного практического опыта работы преподавателем в этих областях. Следующие типы российских организаций являются потенциальными потребителями для выпускаемых специалистов:

- государственные регулирующие органы;
- научные и проектные организации, занимающиеся проектированием и эксплуатацией систем ФЗУиК ЯМ;
- организации, занимающиеся отдельными аспектами нераспространения и ФЗУиК ЯМ.

Распространение опыта

Уровень проработки образовательной программы, ее апробация на двух выпусках магистров, постоянное совершенствование и

модернизация как учебных курсов так и лабораторной базы создают уникальные возможности для распространения ее в региональных отраслевых научных центрах. Накопленный опыт создателей программы позволит достаточно быстро адаптировать ее к конкретным условиям регионального учебного заведения (филиала, института, университета) с учетом конкретных потребностей данного отраслевого научного центра. Подготовленные преподаватели окажут необходимую помощь в постановке учебных курсов с использованием уже готовых учебных форм (полекционные планы, раздаточные материалы, описания лабораторных работ и т.д.). Накопленный опыт будет полезен для повышения квалификации специалистов, связанных с вопросами обращения с ядерными материалами.

Заключение

С 1 сентября 1997 г. начат процесс подготовки студентов, имеющих степень бакалавра, в соответствии с разработанной магистерской программой. За этот и предыдущий подготовительный период совместно со специалистами других научных организаций проделан значительный объем работ по развитию и реализации учебной программы в жизнь. Тем не менее, авторы постоянно работают над усовершенствованием учебного плана образовательной программы по нераспространению и СФЗУиК ЯМ и содержанием специальных дисциплин магистратуры.

**Вячеслав Хромов, Эдуард Крючков, Василий Глебов,
Николай Гераскин, Александр Толстой,
Московский государственный инженерно-физический институт (МИФИ)
Владимир Орлов,
ПИР-Центр политических исследований**

Авторы выражают благодарность всем специалистам, принявшим участие в разработке и реализации данной магистерской образовательной программы.

Новости ПИР-Центра

30 апреля Государственный комитет Российской Федерации по печати выдал свидетельства о регистрации журналов *Ядерный Контроль* и *Научные Записки ПИР-Центра* в качестве средств массовой информации

В апреле российские и зарубежные СМИ активно комментировали итоги пресс-конференции ПИР-Центра 13 апреля. Пресс-конференция была посвящена двум вопросам: незаконной поставке в Ирак из России гироскопического оборудования и вопросам контроля над ракетным экспортом в Иран.

Статьи и комментарии и сообщения по поводу материалов пресс-конференции, а также основанные на заявлениях сотрудников ПИР-Центра выпустили, в частности, *Washington Post* (David Hoffmann. Missile Parts Sent to Iraq Detailed: Russia's Group Offers Findings, April 11), *Итоги* (Владимир Орлов. Когда б вы знали, из какого ила... 14 апреля), *Красная Звезда* (Вадим Маркушин. Гироскопное дело, или История о том, как из мутных вод Тигра извлекают компромат против России, 15 апреля), *Moscow Times* (Vladimir Isachenkov. Lax Russian Law Blamed For Gyroscope Sale to Iraq, April 14), *Независимая Газета* (Екатерина Рыбас. Раскрыта тайна гироскопного дела. 14 апреля 1998), *International Herald Tribune*, *Интерфакс*, *CBS, Вести* (2-й телеканал), *НТВ* и др.

18 апреля *Независимой Газете* было опубликовано письмо посольства Исламской Республики Иран в России в ответ на публикацию по материалам пресс-конференции. В письме, адресованном главному редактору *Независимой Газеты*, в частности, говорилось:

«Уважаемый г-н Третьяков!

В связи с публикацией 14.04.98 в Вашей газете материала под заголовком «Раскрыта тайна «гироскопного дела», касающегося утверждений некоторых российских

специалистов о том, что якобы Иран стремится закупить российские ракетные технологии, посольство Исламской Республики Иран вынуждено выступить с опровержением данных утверждений и заявить следующее.

Исламская Республика Иран никогда и никоим образом не стремилась, не стремится и не будет стремиться получить доступ к подобным технологиям. Совпадение по времени публикации этих утверждений с аналогичными утверждениями премьер-министра сионистского режима Израиля и откровенно ложной статьей израильской газеты наводит на определенные размышления.

Сожалеем, что в то время как российские официальные лица отвергают и опровергают подобного рода утверждения, некоторые так называемые российские специалисты повторяют их.

Господин Третьяков, выражаем просьбу при первой возможности опубликовать данное опровержение.

С уважением,

Пресс-отдел, Посольство Исламской Республики Иран, Москва

ПИР-Центр продолжает проект, связанный с изучением состояния и эффективности контроля над критическим экспортом из России в такие государства, как Иран, Ирак, Индия и Китай. Готовится к выходу очередной номер *Научных Записок ПИР-Центра*, полностью посвященный вопросам экспортного контроля в российско-иранских отношениях (автор – научный сотрудник ПИР-Центра Иван **Сафранчук**). В стадии подготовки находятся аналогичные доклады по Индии и Китаю. Особый интерес для исследователей ПИР-Центра представляет контроль над экспортом технологий двойного применения и НТИ.

Yaderny Kontrol (Nuclear Control)
International Security. Arms Control. Nonproliferation
Journal of the PIR – Center for Policy Studies
Volume 39
Number 3, May – June, 1998

According to the **Editorial**, “There are two reasons why India’s nuclear tests have shocked international community. The first is that the community was unaware of the tests. Secondly, a proper response to India should have been formulated by this time, but no response has been made.

“After the NPT was extended indefinitely in May 1995, those who prepared the treaty extension have had a tendency to placate their own concerns in this area. The treaty, which would have had no end to its life span, seemed to secure the interests of the declared *nuclear club of the five*. Adopted documents on strengthening the mechanisms for considering the treaty’s acting as well as its declarative *Principles and Goals* reflected the position of most non-aligned states. This situation was convenient for nearly all of the treaty’s member states. As for the question of treating international system of nuclear proliferation universally, this was a point raised mainly by the Arab states in reference to Israel. The 1995 review and extension conference, despite the fact that it raised the question of universal membership, did not outline methods of its realization. Russia, the United States, other nuclear-weapon states and influential non-nuclear weapon states have not made any serious efforts towards the goal that the NPT embraces not only new members, but also the states that contribute most serious problem from the point of view of nuclear non-proliferation: Israel, India, and Pakistan. As a result, India has marked celebration of the third anniversary of the conference, which prolonged the treaty without term limits, with a set of nuclear tests. The treaty has been seriously shaken by these tests.”

The Editorial then continues, “After the first wave of negative emotions that followed the tests settled down it became clear that there had not been any direct response to India activities. Implementing sanctions is not enough (although, from practical point of view, implementing collective sanctions could have seriously affected India economy). Such a reaction could hardly be qualified as international. Though the national legislation of certain states (USA for example) provides sanctions against states carrying out

nuclear tests, the world community in general can not lay judicial claims on India. New Delhi has not violated any laws by carrying out the tests. On the contrary, it became obvious that New Delhi has behaved reputably over the past few years. Delhi has consistently rejected joining the NPT and CTBT because its long term plans would contradict those treaties’ obligations. From this point of view India’s approach arouses sympathy, as it sharply contradicts approach of several NPT states-parties. These NNWS parties to the NPT developed during 80s and even later their military nuclear programs, in violation of their obligations under the treaty and fooling international community and the IAEA. As for India, it was never sly about announcing its activities and inclinations, clarifying its concerns. It is clear that these concerns do not relate to Pakistan (or only insignificantly), but mainly relate to China. The perplexity expressed by many Indian politicians can easily be understood. It is caused by the fact that China- India’s neighbor - is internationally recognized as a NWS and is authorized to develop its nuclear capabilities while India is deprived of the right because in the 60s it was just few years late for the *nuclear train*.

“Does this mean that the current international nuclear non-proliferation regime needs to be revised? Does this mean that hypocrisy on international level should be abandoned, and that at least three non-declared nuclear-weapon states should be recognized officially as declared NWS and that current international documents should include such a recognition? It seems that any revision of the standards of the international nuclear non-proliferation regime (even taking into consideration certain minuses on the part of the status quo) is a very dangerous issue. First of all, it could lead to a revival of the nuclear ambitions (which are currently dying out) of large developing countries to possess even a symbolic nuclear potential. Any opening in the door of the already formed club of the *nuclear five* will lead to unpredictable consequences for the world. Then we would surely say that India’s nuclear tests were the most negative event of the decade.

“So *all* the declared NWS *must* do the following. First, they have to study additional opportunities

for multi-lateral dialogue aimed at resolving a number of chronic conflicts in South Asia and diminishing the level of conflict between India and Pakistan, and India and China. Secondly, a number of concrete steps toward a real reduction in the number of nuclear weapons stockpiled by five NWS has to be taken (and this has to be done without the restriction of START-2 and subsequently START-3 implementation). A Treaty on Strategic Stability signed by all five parties would solve the problem. Immediately after that India's, Pakistan's and Israel's participation in the dialogue should be achieved (without widening the frame of the *nuclear club*). In this context Russian and US diplomacy could play a significant role. This clearly means balancing on the edge of what is possible. President Clinton's visit to China in June and President Yeltsin's visit to India in December can not only bring the possibility of the dialogue nearer but can also make it more illusory", Editorial concludes.

Pyotr Litavrin, of the Russian Ministry of Foreign Affairs, in his article *The Spread of Missiles in Asia*, maintains that today, the industrial development of most of the countries in this region does not allow them to produce, independently, the sophisticated manufacturing equipment for missile systems. India, South Korea and Taiwan seem to be the closest to it. However, more profound experience has been accumulated by Iran, Iraq and North Korea. Israel is different from its neighbors in this respect, since US restrictions, effective for other states, do not concern it. Tel Aviv, by the way, is not only capable of independently producing medium-range missiles, but is also about to complete the production of the Arrow anti-missile system, and by the year 2000 they will have sufficiently efficient TMD, the only in the Middle East.

In the review on *Non-lethal Weapons: Development, Characteristics and Prospects* it is explained that "non-lethal weapons are generally weapons which cause the functional destruction of military hardware and manpower by use of ultra high-frequency and laser radiation, sources of non-coherent radiation, ultra- and infrasonic emissions, chemical, biological and biotechnological weapons. Unlike conventional, nuclear and direct energy weapons, which almost completely destroy military hardware and manpower, non-lethal weapons affect military hardware and troops in a non-destructive, *soft* way and temporarily neutralize the enemy's forces without fatal effects. Today the development of non-lethal weapons has acquired particular importance due to the new global

geopolitical pattern, the increasing role of peace keeping, police and humanitarian missions in recent years, the necessity of ensuring the effective combat operations of troops involved in local conflicts, avoiding unnecessary damages to enemy forces and their physical arsenals, and preventing regional conflicts from growing to unpredictable scales, as the case may be if conventional, and particularly nuclear weapons are used."

Ambassador Roland Timerbaev, in his article *How the USSR Helped China to Create the A-bomb* refers to historical aspects of the question and supports these points with new archive evidence and numerous informal conversations. The author maintains that, "Chinese and American literature on the subject diminish the Soviet contribution to China's nuclear weaponry. In fact, the Soviet assistance allowed China to develop nuclear weapons, first tested in 1964, a minimum of 15-20 years earlier than it would have been otherwise."

Dr. Ayesha Siddiq-Agha expresses her polemic views that Pakistan's interest in Russian military equipment is growing. "This is due to two factors. First, Pakistan's increased requirement to upgrade its weapons. Second, unavailability of a Western source of arms procurement that Islamabad would prefer under ideal conditions. A combination of these factors have made the armed forces look at the possibility to acquire weapons especially from Russia, which is considered the only country capable to provide weapon systems and after sale support. The presence of a strong pro-Indian lobby in Moscow, and lack of smooth diplomatic relations between Pakistan and Russia, nevertheless, presently mar the possibility of procuring arms from Russia.

"The political chaos at both ends is a prime reason hindering a change in policy regarding establishment of better diplomatic ties. Without an improvement in relations it would be difficult for Pakistan to try procuring Russian equipment and for Moscow to transfer major weapon systems to Islamabad. The government in Pakistan is making moves, albeit slowly to build relations with Russia. This in itself may send incorrect signals to Moscow. The Russian leadership could consider the slow pace as Pakistan's inability to revise its earlier anti-Moscow approach or seriously discuss arms transfers and other matters. The fact is that to develop an arms trade linkage, Islamabad would have to prove its credibility as a serious partner. In any case, neutralizing the pro-Indian lobby in Russia may not be an easy task. Considering the

Pakistani military's pressing weapons requirements one wonders how long it would take Islamabad to speed up and attain a break-through. Similarly, Moscow would have to weigh its options for supplying weapons to a Pakistan that is traditionally hostile to India---a country which presently denotes a major market for Russian military hardware. By reaching out to Pakistan Moscow would have a better chance to play a more significant role and a balancing act in South Asia”.

Vadim Koziulin, of the PIR Center, in his article *Why Russia Should Arm Pakistan* indicates that “Pakistan’s persistent efforts to establish contacts with Russia in the area of military technology cooperation which has been stirred up since the end of 1997 (partly as a result of disappointments in military technology cooperation with such CIS states as the Ukraine, for example) as well as the arguments of Pakistan’s supporters in Russia are beginning to bring the results among Russian state structures responsible for the export of arms and among the Russian political leadership. “But it is

still premature to speak about the beginning of Russian-Pakistani co-operation in the area of arms. The currently acting political decisions on one-sided and long-termed orientation towards India remain valid. Their revision would need the scrupulous labor of many Russian governmental bodies as well as the forming of a pro-Pakistani lobby in State Duma and in the executive branch. Currently the pro-Pakistani lobby is in the embryo stages and cannot compete with the pro-Indian lobby”.

Also in this issue, **Ivan Safranchuk** discusses *prospects for the START-2 ratification* and composition of forces in the State Duma as of May 18. *Information* section includes *START-2 parliamentary informal debate chronology*, data on *India’s and Pakistan’s nuclear military capabilities*, Russian media review on the issue of *sensitive export controls* to Iran and other countries, *HEU-LEU deal*, and *Minatom recent developments*, among other topics.

Об авторах

Козюлин Вадим Борисович родился в 1965 году. В 1990 году окончил МГИМО МИД СССР в 1990 году. Работал в МИД СССР/РФ, затем в отделе эксклюзивной информации газеты *Московские Новости*. В настоящее время заведующий отделом ПИР-Центра политических исследований. Сфера научных интересов - военно-техническое сотрудничество России с зарубежными государствами.

Литаврин Петр Геннадиевич родился в 1952 году в Москве. В 1974 году окончил МГУ. Кандидат исторических наук. С 1974 по 1987 годы работал в ИСКАН АН СССР. С 1987 году - В МИД СССР (РФ). В настоящее время работает в департаменте по вопросам безопасности и разоружения (ДВБР). Сфера профессиональных интересов: вопросы разоружения и нераспространения, контроль над экспортом ракетной техники, трансферты обычных вооружений.

Сиддика-Ага Аиша (Dr. Ayesha Siddiqa-Agha) получила степень мастера политических наук в Университете Пенджаба в 1992 году. Училась на факультете военных исследований Кингс Колледжа (Department of War Studies, Kings College, University of London) в Лондоне, где ей была присвоена докторская степень. Докторская диссертация посвящена механизму принятия решений о закупках вооружений в Пакистане в период с 1979 по 1994 годы. В течение последних десяти лет основным местом работы является Служба Главного аудитора Пакистана. В настоящее время является заместителем Главного аудитора, курирует надзор за оборонными контрактами. Автор многочисленных статей и докладов, среди которых «Pakistan: The Security and Development Debate», «Development of Indigenous Weapons Production in Pakistan: Impact on the Growth of SMEs», «Fiscal and Public Policy Management Issues», «Management of Light Weapons Production in Public and Private Sectors: A View from Pakistan», «China-Pakistan Military Links, 1979-Present». Активно публикуется в периодической печати: *Defence Today* (Индия), *The Nation* (Лахор, Пакистан) и др. В настоящее время в издательствах by Macmillan Press (Великобритания) и St.Martin's Press (США) готовится к выходу ее монография «Search for a Policy: Pakistans Arms Procurement Decision-Making, 1979-1997».

Тимербаев Роланд Михайлович – Чрезвычайный и полномочный посол (в отставке). В 1949 году окончил МГИМО. Доктор исторических наук (диссертация «Контроль за ограничением вооружений и разоружением», 1982). С 1949 по 1992 год – в МИД СССР. Последняя должность в МИД: постоянный представитель СССР/России при международных организациях в Вене (1988 – 1992). Принимал участие в выработке Договора о нераспространении ядерного оружия, в переговорах по контролю над вооружениями. С 1992 по 1995 годы – приглашенный профессор Монтерейского института международных исследований. С 1994 года по 1998 годы – президент ПИР-Центра политических исследований. Автор многочисленных монографий и статей по вопросам ядерного нераспространения. В настоящее время работает над книгой, посвященной предпосылкам и истории заключения ДНЯО.