



УДК 94(470+571)«1992/...»
ББК 63.3(2)64-6

ИРАНСКАЯ ЯДЕРНАЯ ПРОГРАММА И РОССИЙСКО-АМЕРИКАНСКИЕ ОТНОШЕНИЯ

Г.Р. Муртазаева

Рассматривается иранская ядерная проблема, объясняются причины стремления Исламской Республики Иран (ИРИ) обладать ядерным оружием. Анализируется воздействие сотрудничества Москвы с Тегераном в области атомной энергетики на российско-американские отношения. Оцениваются позиции США и России в отношении иранской ядерной программы.

Ключевые слова: иранская ядерная программа, российско-иранское сотрудничество, российско-американские отношения, «бушерский вопрос», распространение оружия массового уничтожения.

Иранская ядерная проблема – одна из самых обсуждаемых тем последних лет. Сегодня многие уже не сомневаются в том, что Иран стремится к обладанию ядерным оружием, учитывая его геополитическое положение и стремление к региональному лидерству. Хотя Тегеран и заявляет, что он использует лишь свое право на создание «мирного атома», которое предоставляет любой стране-члену ДНЯО статья 4 Договора о нераспространении ядерного оружия¹, так как национальные интересы страны требуют развития ядерной энергетики, и отмечает, что в оборонной доктрине «нет места оружию массового поражения» [11].

Соединенные Штаты и Израиль не признают за Ираном этого права, так как опасаются, что, получив доступ к «мирному атому», иранские власти переориентируют его на военные цели, и поэтому всячески пытаются заставить ИРИ отказаться от своей ядерной программы. Одним из самых действенных способов давления на Тегеран Вашингтон и Тель-Авив считают введение санкций², причем не отказываются и от запасного антииранского плана, подразумевающего возможность нанесения военного удара по ядерным объектам страны.

Позиция России на протяжении последних лет заключалась в том, что Иран имеет право на развитие «мирного атома», но обязан снять все подозрения о возможном появлении у него ядерной бомбы. При этом Москва выступала против жестких санкций, тем более силовых действий в отношении Тегерана. Несмотря на резкое осуждение США и Израиля, Россия помогала Ирану в развитии ядерной энергетики – строила Бушерскую АЭС. Москва не переставала заявлять, что данное сотрудничество ведется в соответствии с международными обязательствами и, в свою очередь, обвиняла Вашингтон в нечестной конкуренции и применении двойных стандартов. Понятно, что обладание Ираном ядерным оружием неприемлемо ни для самого региона, ни для России, находящейся в непосредственной зоне досягаемости иранских ракет. Однако Москва по геополитическим и экономическим соображениям не хочет портить отношения с Тегераном. Россия в отличие от США была уверена, что до создания Ираном ядерного оружия еще далеко, и использовала его в собственной игре в плане выторговывания своих позиций. Именно российско-иранское сотрудничество в области атомной энергетики – постоянная проблема российско-американских отношений. И решение иранской ядерной проблемы обусловлено отношениями США и России. Ведь как только Россия и США выработают согласованную позицию по Ирану, решится и судьба его ядерной программы.

Изучению данной темы посвящено много научных исследований как российских, так и западных авторов, среди которых работы С.М. Задонского «Ядерная программа Ирана и российско-американские отношения» [4], Д.В. Сулова «Иранский ключ к мировой стабильности» [23], Скота Джонса и Терелла Остина «Распространение санкций: Иран и российско-американские отношения» [21].

В исследовании С.М. Задонского рассматривается иранская проблема и ее влияние на российско-американские отношения лишь до 2003 года. Д.В. Сулов пытается оправдать появление ядерного оружия у Ирана и сотрудничество Москвы с Тегераном в области атомной энергетики и предлагает России и Западу выработать политику сосуществования с ядерным Ираном (в случае создания Тегераном ядерного оружия).

Скот Джонс и Терелл Остин анализируют воздействие российско-иранского сотрудничества в военной и ядерной сферах на российско-американские отношения во второй половине 90-х гг. XX века. Авторы не рассматривают саму иранскую ядерную программу, хотя отмечают, что политика санкций, которую проводят США, неэффективна, и что для решения иранской проблемы американской администрации необходимо развивать отношения с Ираном и Россией.

Доверие к иранской ядерной программе было подорвано тем, что в течение почти 20 лет Иран занимался незаявленной ядерной деятельностью в нарушение Договора о нераспространении ядерного оружия. Лишь в 2003 г. Тегеран открыто заявил, что избрал курс на создание собственного ядерного топливного цикла и ведет работы по обогащению урана, а в конце года подписал Дополнительный протокол к соглашению о гарантиях с МАГАТЭ в связи с ДНЯО, правда, иранский меджлис его не ратифицировал. В октябре 2004 г. под давлением международного сообщества Тегеран объявил о приостановке работ по обогащению урана, однако 10 января 2006 г. вновь их возобновил.

4 февраля 2006 г. Совет управляющих МАГАТЭ, приняв во внимание отсутствие уверенности в том, что ядерная программа Ирана преследует исключительно мирные цели, и отказ Ирана от полного сотрудниче-

ства с МАГАТЭ, принял резолюцию, предусматривающую информирование Совета безопасности ООН по ядерной проблеме Ирана. Сразу после этого Тегеран приостановил добровольное исполнение дополнительного протокола к ДНЯО, а также другую деятельность, выходящую за рамки сотрудничества Ирана с МАГАТЭ.

Совет Безопасности ООН в течение последних лет по инициативе «шестерки» (Россия, Китай, США, Великобритания, Франция и Германия) принял 5 резолюций – 1696 (от 31 июля 2006 г.) [13], 1737 (от 23 декабря 2006 г.) [14], 1747 (от 24 марта 2007 г.) [15], 1803 (от 3 марта 2008 г.) [16] и 1835 (от 27 сентября 2008 г.) [17], в которых постановил Ирану приостановить всю деятельность, связанную с обогащением и переработкой урана, и все проекты, связанные с тяжелой водой, возобновить сотрудничество с МАГАТЭ по линии Дополнительного протокола, выполнить все требования, предписанные ему Советом управляющих МАГАТЭ. Три из них – 1737, 1747, 1803 – предусматривают санкции в отношении ИРИ.

В марте 2008 г. официальный представитель правительства ИРИ Голямхосейн Эльхам заявил, что «переговоры по иранской ядерной проблеме с “шестеркой” стран – международных посредников либо с другой отдельной страной больше проводиться не будут» [24]. Тегеран отказался выполнять положения этих документов, назвав их незаконными, и выразил свою готовность исполнять требования Дополнительного протокола и других дополнительных документов только в том случае, если «ядерное досье» будет возвращено из Совета Безопасности в МАГАТЭ [5].

Президент ИРИ Махмуд Ахмадинежад заявил: «Иран официально признает лишь МАГАТЭ в качестве своего собеседника на переговорах по ядерной проблеме» [1].

Согласно последнему докладу генерального директора МАГАТЭ Мохаммеда эль-Барадея от 16 ноября 2009 г., Иран не приостановил свои работы по обогащению урана и проекты, связанные с тяжелой водой, а также не осуществлял Дополнительный протокол и не сотрудничал с Агентством в связи с остающимися нерешенными вопросами [9]. До сих пор МАГАТЭ не в состоянии дать надежные

заявления об отсутствии незаявленного ядерного материала и деятельности в Иране и понять природу иранской ядерной программы.

Своим отказом от сотрудничества с МАГАТЭ Иран ставит в сложное положение Россию, которая фактически всегда выступала за предоставление ИРИ права развивать атомную отрасль под гарантиями МАГАТЭ. Мирная атомная энергетика была одной из основных областей сотрудничества РФ и ИРИ. С точки зрения международного права и российских законов, совместная деятельность обеих стран в этой сфере полностью отвечала букве и духу ДНЯО, Уставу МАГАТЭ и торговым правилам «Группы ядерных поставщиков». Именно Россия выразила готовность довести до конца сооружение атомной электростанции в Бушере, когда под давлением Вашингтона французские, а затем и германские специалисты отказались продолжать ее строительство³. А с 1997 г., когда и Китай под давлением США обязался не предоставлять Ирану помощь в ядерной области, Россия стала единственным крупным экспортером, открыто продолжавшим ядерные поставки Ирану.

Совместное заявление России и ИРИ о дальнейшем сотрудничестве в области мирного использования атомной энергии [22] было подписано на самом высоком уровне в марте 2001 года. В октябре 2007 г. главы государств подтвердили намерение двух стран развивать сотрудничество в различных областях, в том числе в ядерной энергетике [18]. В.В. Путин перед поездкой в Иран отметил, что «у нас нет данных, говорящих о том, что Иран стремится к производству ядерного оружия», но при этом «мы разделяем озабоченность наших партнеров по поводу того, чтобы все программы Ирана сделать абсолютно прозрачными и транспарентными» [12].

Необходимость российско-иранского сотрудничества объясняется двумя факторами: экономической выгодой и геополитическими соображениями. Выгода заключается в том, что помимо освоения перспективного иранского рынка Россия получает финансирование для собственного атомного машиностроения, для программ Минатома по обеспечению безопасности ядерного оружия. С точки зрения геополитики ИРИ рассматривается как оплот

российского влияния на Среднем Востоке. Добрососедские отношения с Ираном позволяют укреплять позиции России в Центральной Азии. Однако Москва не заинтересована в ядерном статусе Тегерана, так как в сфере досягаемости иранских ракет окажется именно Россия, тем более не исключено, что с приобретением ядерного оружия политика Ирана приобретет более радикальный характер.

Ирано-российское сотрудничество в ядерной области вызвало резкое недовольство Соединенных Штатов и Израиля, которые восприняли это сотрудничество как угрозу своим национальным интересам. Вашингтон утверждал, что такой стране, как Иран, богатой нефтью и газом, нет необходимости тратить деньги на ядерную энергетiku. Хотя именно США стояли у истоков развития атомной энергетики Ирана в 1970-х гг., когда проамериканская политика шаха Ирана была предсказуема для Вашингтона. Но после прихода к власти в 1979 г. шиитского руководства Вашингтон постоянно угрожает ИРИ сменой режима и отказывается признать за Тегераном право использования ядерных технологий, так как Иран и без ядерного оружия, являясь мощным игроком на Ближнем Востоке, делает регион неуправляемым и этим представляет серьезную угрозу для Вашингтона.

Поэтому с 1995 г. США активно начали давить на РФ с целью заставить ее отказаться от сотрудничества с Ираном. Ни одна российско-американская встреча на высоком уровне не проходила без обсуждения данной проблемы. Соединенные Штаты нередко пытались использовать «бушерский вопрос» как разменную монету в диалоге с Москвой. За отказ от контракта и российско-иранского сотрудничества в сфере ядерной энергетики Вашингтон в разное время предлагал предоставить финансовую помощь Москве; увеличить квоты РФ на коммерческие запуски с помощью российских ракет-носителей иностранных спутников с американскими компонентами; предоставить Москве полноправное членство в «восьмерке»; а также обещал отложить рассмотрение вопроса о задолженности бывшего СССР, правопреемницей которого объявила себя Россия, и компенсировать потери.

В свое время в частных беседах американские официальные лица рассматривали возможность отказа США выйти из Договора по ПРО в обмен на отказ России от бушерского контракта [2]. В последнее время некоторые аналитики связывали свертывание США программы размещения ПРО в Восточной Европе с отказом Москвы помогать Тегерану.

Вашингтон не раз обвинял Москву в передаче Тегерану технологий в области создания оружия массового уничтожения. В отношении ряда российских лиц, исследовательских центров и институтов применялись различные санкции. Хотя МАГАТЭ неоднократно заявляло, что у них нет никаких доказательств того, что Россия помогает в этом Ирану, сами американские фирмы в это же время оказывали помощь в разработке ядерных и ракетных программ государствам, не входящим в «ядерный клуб». Российские политики в связи с этим не раз упрекали Вашингтон в нечестной конкуренции и применении двойных стандартов в достижении своей цели: расширения влияния США в ближневосточном регионе и в мире в целом. Как считают многие, за внешне враждебной политикой США в отношении Ирана скрывается нежелание пускать конкурентов на иранский рынок, пока туда не допускаются американцы.

По мнению министра иностранных дел РФ С.В. Лаврова, значительная часть иранской ядерной проблемы «связана с нежеланием Соединенных Штатов нормализовать двусторонние отношения с Ираном на основе общепринятых принципов» [8].

Россия, сдерживая давление, вместе с Китаем ослабила три резолюции Совбеза ООН, призванные убедить Иран прекратить его работы по обогащению урана и все проекты, связанные с тяжелой водой, и четко дала понять, что не поддержит военную операцию, если таковая начнется.

Однако Москва поддержала санкции резолюции от 3 марта 2008 года. Постоянный представитель РФ при ООН В.И. Чуркин объяснил такой разворот в позиции Москвы последними неутешительными данными МАГАТЭ. Он заявил: «Принятая резолюция – это, по сути, политический сигнал Ирану о необходимости сотрудничества с международным сообществом» [3]. Однако некоторые эксперты считают, что Москва решила «надавить» на «заигравшийся в са-

мостоятельность» Тегеран в попытке вернуть Иран в пророссийское русло [10]. Как считает руководитель Центра политической информации А. Мухин, Москву раздражает лавирование Тегерана, когда Иран привлекает Азербайджан и Китай к решению важных вопросов в обход России.

Сейчас у Москвы остается все меньше аргументов в защиту Тегерана. Это связано и с объявлением иранского руководства о строительстве еще одного обогатительного завода около города Кум, и с непрекращающимся ростом количества центрифуг⁴, и с заявлением иранского президента Ахмадинежада о начале обогащения урана до уровня 20 % [6]. Поэтому Москва не исключает, что если дипломатические усилия вокруг Ирана будут исчерпаны, то Россия может поддержать новый пакет санкций против Тегерана. Сразу после этого некоторые эксперты, отмечая, что Россия затягивает процесс сдачи в эксплуатацию Бушерской АЭС и поставки Ирану С-300, заговорили об изменении позиции Москвы.

На сегодняшний день написано много сценариев развития событий, и многие отмечают, что Иран никогда не откажется от своей ядерной программы. Как пишет Рэй Такей, «обладание ядерным оружием Ахмадинежад и его сторонники рассматривают как ключевой фактор укрепления позиций Ирана и как средство, которое поможет его стране затмить американское влияние в регионе. А ради достижения этой цели можно вытерпеть и лишения, и санкции» [19].

Понятно, что стремлению Ирана приобрести ядерное оружие способствуют наличие такого оружия у соседних государств (Израиль, Индия, Китай, Пакистан, Россия), общий кризис режима нераспространения и угрожающе наступательная политика США. Многие эксперты считают, что США следует предоставить Ирану формальные гарантии безопасности в обмен на выполнение им требования отказаться от ядерного оружия, а также необходимо создать региональную систему безопасности, гарантом которой могли бы выступить великие державы. Это позволило бы уменьшить опасения государств региона за свою безопасность, сократить стимулы, толкающие страны к обладанию ядерным оружием.

Главный вопрос в том, сможет ли международное сообщество предупредить создание

иранского ядерного оружия? По мнению автора данной статьи, учитывая способность Ирана тянуть время в процессе расследования МАГАТЭ и игнорирование резолюций Совета Безопасности ООН, есть опасения не успеть с решительными мерами против Ирана. Решать проблему придется уже потом, когда Тегеран, обладая ядерным оружием, дестабилизирует и без того напряженную обстановку на Ближнем Востоке и начнет проводить более агрессивную внешнюю политику в отношении Израиля.

Таким образом, если МАГАТЭ и Совет Безопасности ООН не смогут найти в ближайшем будущем новые подходы к решению иранской ядерной проблемы, то миру грозит окончательный развал режима нераспространения ОМУ, новая ядерная гонка, а России – небезопасное соседство с самым нестабильным регионом.

Те подходы, которые использовали Россия и США, оказались контрпродуктивны. С одной стороны, наступательная политика США в регионе и жесткая американская позиция в отношении иранской ядерной программы привели к тому, что ИРИ, которая не имеет союзников, зато имеет врагов в лице США и Израиля, стремится к обладанию ядерным оружием, видя в нем единственную защиту от внешней агрессии. С другой стороны, пассивная позиция России при принятии решительных мер в отношении Ирана способствовала затягиванию процесса урегулирования иранской ядерной проблемы.

Поэтому чтобы решить иранскую ядерную проблему, Москве и Вашингтону следует выработать согласованную позицию по Ирану. Причем Россия должна поддержать США и другие государства в их стремлении заставить Иран отказаться от своих ядерных амбиций. Необходимо совместно провести жесткую политику в отношении иранской ядерной программы: либо ИРИ отказывается от последней и получает реальные выгоды, либо международное сообщество применит незамедлительные суровые меры вплоть до разрыва всех коммерческих контактов с Ираном.

ПРИМЕЧАНИЯ

¹ Еще в 1958 г. Иран подписал Устав МАГАТЭ, а в 1973 г. присоединился к Всеобъемлющему соглашению о гарантиях с МАГАТЭ для содействия инспекциям Агентства.

² В конце декабря 2009 г. постоянный представитель Великобритании при ООН Марк Лайалл Грант заявил, что принятие новых санкций в отношении Ирана ожидается в конце февраля 2010 г. [20], его предположение оказалось неверным, но 25 февраля 2010 г. уже госсекретарь США Хиллари Клинтон выразила надежду, что Совет Безопасности ООН в течение 30–60 дней решит вопрос по санкциям в отношении Ирана в связи с его ядерной программой [7].

³ Российско-иранский контракт на строительство первого энергетического блока атомной электростанции в Бушере и установку реактора ВВЭР-1000 был подписан 8 января 1995 года.

⁴ К концу августа 2009 г., по данным МАГАТЭ, количество центрифуг, установленных на первом заводе в Натанзе, превышает 8,3 тысячи.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ахмадинежад: на переговорах по атому Иран признает только МАГАТЭ / РИА Iran News. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.iran.ru/rus/news_iran.php?act=news_by_id&news_id=49950. – Дата обращения: 14.01.08.

2. Винников, А. Между Бушем и Бушером / А. Винников, В. Орлов / Россия в глобальной политике. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.globalaffairs.ru/numbers/13/3944.html>. – Дата обращения: 20.04.05.

3. Выступление Постоянного представителя Российской Федерации при ООН В.И. Чуркина по мотивам голосования по проекту резолюции Совета Безопасности ООН по проблематике нераспространения (Иран) / М-во иностр. дел РФ. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.mid.ru/brp_4.nsf/sps/56582BD2282A34C8C3257402002B7E7B. – Дата обращения: 04.03.08.

4. Задонский, С. М. Ядерная программа Ирана и российско-американские отношения / С. М. Задонский. – М.: Ин-т изучения Израиля и Ближнего Востока, 2003. – 163 с.

5. Иран назвал «незаконными» усилия, направленные на приостановку его ядерной деятельности / РИА Iran News. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.iran.ru/rus/print_news.php?news_id=50482. – Дата обращения: 18.02.08.

6. Иран объявил о начале работ по обогащению урана до 20 % / РИА Новости. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rian.ru/world/20100207/208046566.html>. – Дата обращения: 07.03.10.

7. Клинтон надеется, что резолюция СБ ООН по Ирану скоро появится / РИА Новости. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rian.ru/world/20100225/210727528.html>. – Дата обращения: 25.02.10.

8. Лавров, С. В. Настоящее и будущее глобальной политики: взгляд из Москвы / С. В. Лавров

/ Россия в глобальной политике. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.globalaffairs.ru/numbers/25/7287.html>. – Дата обращения: 17.04.07.

9. Осуществление Соглашения о гарантиях в связи с ДНЯО и соответствующих положений резолюций 1737 (2006), 1747 (2007), 1803 (2008) и 1835 (2008) Совета Безопасности в Исламской Республике Иран : докл. Генер. дир. МАГАТЭ. – Электрон. дан. – Режим доступа: http://www.iaea.org/Publications/Documents/Board/2009/Russian/gov2009-74_rus.pdf. – Дата обращения: 16.11.09.

10. Последнее «китайское» предупреждение. Россия шантажирует Иран, пугая его возможными санкциями / Агентство экон. информ. «Прайм-Тасс». – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.prime-tass.ru/news/show.asp?id=2370&ct=articles>. – Дата обращения: 29.02.08.

11. Президент Мохаммад Хатами: оборонная доктрина Исламской Республики Иран не предполагает наличия ОМУ / РИА Iran News. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://news.iran.ru/news/11521>. – Дата обращения: 23.07.03.

12. Путин: У нас нет данных, что Иран стремится к производству ядерного оружия / Ин-т религии и политики. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.i-r-p.ru/page/stream-event/index-16050.html>. – Дата обращения: 10.10.07.

13. Резолюция 1696 (2006), принятая Советом Безопасности на его 5500-м заседании 31 июля 2006 года / Организация Объединенных Наций. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/document/scresol/res2006/res1696.htm>. – Дата обращения: 31.07.06.

14. Резолюция 1737 (2006), принятая Советом Безопасности на его 5612-м заседании 23 декабря 2006 года / Организация Объединенных Наций. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/document/scresol/res2006/res1737.htm>. – Дата обращения: 23.12.06.

15. Резолюция 1747 (2007), принятая Советом Безопасности на его 5647-м заседании 24 марта 2007 года / Организация Объединенных Наций. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/document/scresol/res2007/res1747.htm>. – Дата обращения: 24.03.07.

16. Резолюция 1803 (2008), принятая Советом Безопасности на его 5848-м заседании 3 марта 2008 года / Организация Объединенных Наций. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/document/scresol/res2008/res1803.htm>. – Дата обращения: 03.03.08.

17. Резолюция 1835 (2008), принятая Советом Безопасности на его 5984-м заседании 27 сентября 2008 года / Организация Объединенных Наций. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.un.org/russian/document/scresol/res2008/res1835.htm>. – Дата обращения: 27.09.08.

18. Россия и Иран намерены развивать сотрудничество : совмест. заявление президентов России и Ирана [полный текст] / РИА Новости. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rian.ru/world/20071017/84214193.html>. – Дата обращения: 17.10.07.

19. Рэй Такей Время для разрядки в отношениях с Ираном. Рэй Такей / Россия в глобальной политике. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.globalaffairs.ru/numbers/25/7294.html>. – Дата обращения: 18.04.07.

20. СБ ООН может ввести новые санкции против Ирана в феврале / РИА Новости. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.rian.ru/world/20091226/201570505.html>. – Дата обращения: 26.12.09.

21. Скот, Д. Распространение санкций: Иран и российско-американские отношения / Д. Скот, Т. Остин / РИА Iran News. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://iran.ru/rus/irgossam.php>. – Данные соответствуют маю-июню 2001 г.

22. Совместное российско-иранское коммюнике. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://archive.kremlin.ru/text/docs/2001/03/135104.shtml>. – Дата обращения: 15.03.2001.

23. Суслов, Д. В. Иранский ключ к мировой стабильности / Д. В. Суслов / Россия в глобальной политике. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.globalaffairs.ru/numbers/12/3642.html>.

24. Ядерные узы. Как России следует реагировать на активность Ирана в ядерной сфере / Ин-т религии и политики. – Электрон. дан. – Режим доступа: <http://www.i-r-p.ru/page/stream-event/index-18812.html>. – Дата обращения: 18.03.08.

IRANIAN NUCLEAR PROGRAM AND US-RUSSIAN RELATIONS

G.R. Murtazaeva

The author considers the Iranian nuclear issue and explains the reasons for the Islamic Republic of Iran to seek nuclear weapons possession. The article analyses the impact of Moscow-Teheran cooperation in the field of nuclear energy on the US-Russian relations estimating their positions with regards to Iran's nuclear program.

Key words: *Iran's nuclear program, the Russian-Iranian cooperation, US-Russian relations, «the Bushehr issue», proliferation.*