

# КОНЦЕПТУАЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ПРОБЛЕМ И СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЯДЕРНОГО ОРУЖЕЙНОГО КОМПЛЕКСА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ



Иван Михайлович Каменских

ЗАМЕСТИТЕЛЬ ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА –  
ДИРЕКТОР ДИРЕКЦИИ ПО ЯДЕРНОМУ ОРУЖЕЙНОМУ КОМПЛЕКСУ  
ГОСУДАРСТВЕННОЙ КОРПОРАЦИИ ПО АТОМНОЙ ЭНЕРГИИ «РОСАТОМ»

## СОКРАЩЕНИЯ ЯДЕРНЫХ ВООРУЖЕНИЙ

Ядерный оружейный комплекс (ЯОК) страны, обладающей ядерным оружием, решает задачи его разработки, испытаний, производства, эксплуатации и утилизации. Комплекс должен соответствовать военно-политическим реалиям своего времени и обеспечивать ту роль и место ядерного оружия, которая отводится ему в реализации планов политического руководства страны в области обеспечения национальной безопасности.

Произошедшие кардинальные изменения в мире, связанные с распадом СССР, прекращением жесткой конфронтации и выстраиванием партнерских отношений между Россией и США, вызвали необходимость адаптации российской военной политики к новым глобальным реалиям. В этих условиях главной целью политики РФ становится недопущение любого вида силового давления и агрессии, а также гарантированная защита суверенитета.

Анализ современного геополитического положения России, состояния ее экономики, проведенный различными научными организациями, в том числе Институтом прикладной математики Российской академии наук, показывает, что вплоть до 2040–2050 годов общественно-экономические показатели России будут существенно ниже, чем у наиболее развитых государств. Сохранение суверенитета и безопасности России в таких условиях возможно исключительно военными средствами, в первую очередь за счет поддержания на достаточном уровне системы ядерных вооружений.

Президент Российской Федерации В.В. Путин на совещании по вопросам развития ядерно-оружейного комплекса России в марте 2006 года отметил, что «анализ международной ситуации, перспективы ее развития заставляют Россию рассматривать ядерное сдерживание в качестве основного элемента, гарантированно обеспечивающего ее безопасность».

Наступившее «потепление» в отношениях противоборствующих сторон (СССР и США), а также взаимное понимание «патовой» ситуации при продолжении прежней политики в области ядерных вооружений позволили начать процесс сокращения ядерного оружия.

Следует отметить, что процесс сокращения ядерных боеприпасов в России и США различен. В США снимаемые с носителей боеприпасы переводятся в резерв и при необходимости могут быть вновь использованы для оснащения носителей ядерного оружия. В России ядерный боезапас сокращается одновременно с уходом носителей по мере истечения сроков их технической годности. Ядерные боеприпасы утилизируются в силу того, что использование их не представляется возможным.

Таким образом, США, в отличие от России, имеют возможность либо быстрого наращивания ядерных вооружений при неблагоприятных изменениях внешнеполитической обстановки, либо оперативной замены в боезапасе ядерных боеприпасов с неожиданно выявленными дефектами.

Кроме того, особенности геостратегического положения России обуславливают принципиальную важность сохранения ею нестратегического ядерного оружия как отдельного компонента сил и средств ядерного сдерживания. Сокращение российского нестратегического ядерного оружия не может осуществляться на основе паритета с США и должно рассматриваться с учетом соотношения сил общего назначения и существования для России потенциальных угроз в других регионах, прилегающих к ее границам.

Возможность реализации политики ядерного сдерживания определяется надежностью ядерного боезапаса, сохранностью характеристик находящихся в нем боеприпасов.

Подтверждение неизменности характеристик боезапаса значительно осложнилось с заключением Договора о всеобщем запрещении ядерных испытаний.

Уместно заметить, что несмотря на огромные по российским меркам затраты на фундаментальные исследования в рамках принятой в США «Программы поддержания ядерного арсенала» и ее составляющей – «Программы продления сроков службы боеголовок», по мнению американских специалистов, понимание процесса снижения качества боеголовок еще остается несовершенным и мониторинг состояния боеголовок требует постоянного увеличения средств.

Для России, в силу отсутствия у нее резерва ядерных боеприпасов, проблема обеспечения и прогнозирования надежности ядерного боезапаса еще более актуальна. К тому же активная ядерная деятельность США в период объявленного СССР моратория на ядерные испытания, более высокий уровень расчетно-вычислительной и экспериментальной баз дают разработчикам ядерного оружия США определенные преимущества в части обеспечения безопасности и сертификации своих ядерных боеприпасов.

Ядерный оружейный комплекс по определению, данному на вышеупомянутом совещании Президентом России В.В. Путиным, «является материальной основой государственной политики ядерного сдерживания».

Следует отметить, что характер и объем научно-технических задач, стоящих перед ЯОК США и России, практически совпадают. Это же можно сказать и об основных аспектах подхода к поддержанию ядерного боезапаса в условиях запрещения ядерных испытаний.

Сегодня ядерный оружейный комплекс России является одной из немногих сохранившихся отраслей оборонно-промышленного комплекса (ОПК). Он располагает необходимым набором ядерно-оружейных технологий и способен поддерживать существующий ядерный арсенал, осуществлять воспроизводство ядерных зарядов и ядерных боеприпасов, их ограниченную модернизацию.

В то же время он является составной частью ОПК и ему присущи не только специфические проблемы, обусловленные особенностями функционирования ЯОК, но и ряд общих проблем, возникших за последние десятилетия в оборонной промышленности.

### НЕОБХОДИМОСТЬ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ И РАЗВИТИЯ ЯОК

Переход России к рыночной экономике, распад ранее существовавших межрегиональных связей, резкое сокращение государственного оборонного заказа на предприятиях ЯОК,

неустойчивое финансово-экономическое положение в стране, разрыв технологических и кооперационных связей, проблемы обеспечения необходимым сырьем и материалами, многие из которых стали дефицитными или более низкого качества, отток наиболее квалифицированной части кадров в иные сферы деятельности, потеря преемственности поколений – таковы в общих чертах те основные факторы, которые влияют на новый облик ЯОК и в значительной степени осложняют его функционирование.

Налицо избыточность производственных мощностей наряду с изношенностью основных фондов.

Медленными темпами совершенствуется экспериментально-испытательная база ЯОК. По ряду направлений отставание от ведущих стран составляет от 5 до 15 лет. Вызывает озабоченность состояние лабораторно-испытательной базы серийных предприятий.

Сохранение прежней структуры ЯОК при значительно сократившихся объемах заказа обуславливает постоянное повышение накладных расходов на выпускаемую продукцию и ее стоимости. Избыточный производственно-промышленный персонал ЯОК содержится в основном за счет государственного оборонного заказа. Получение дополнительных заказов на гражданскую продукцию не носит систематического характера. Их размещение затруднено в силу ряда объективных причин, в том числе и режимного характера.

И наконец, в последние годы в мире на авансцену стали выходить совершенно новые вызовы и угрозы безопасности (локальные конфликты, международный терроризм, включая угрозу ядерного терроризма, появление ядерного оружия в третьих странах и др.). Важно, что эти новые вызовы и угрозы менее определены и менее предсказуемы. Отсюда появляются новые требования к ЯОК – он должен быть более гибким, более чутко откликаться на новые вызовы и угрозы.

Сегодняшний ЯОК не в полной мере соответствует реалиям, связанным с радикальным изменением цикла отработки ядерных зарядов в условиях отсутствия полномасштабных ядерных испытаний, утратой производства ряда материалов и комплектующих, деградацией существовавшей базы летных испытаний ядерных боеприпасов. Экономические меры по модернизации технической базы ЯОК в его современной конфигурации недостаточно эффективны.

### ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ СТРАТЕГИИ РАЗВИТИЯ ЯОК

В этих условиях стратегической целью развития ЯОК России является формирование новой компактной и гибкой структуры ядерного оружейного комплекса в составе Государственной корпорации «Росатом», обеспечивающей с минимальными затратами:

- безусловное поддержание и развитие существующего ядерного арсенала, проведение поисковых фундаментальных и прикладных исследований в перспективных оружейных направлениях;
- готовность к гибкому реагированию на новые задачи;
- стабильное функционирование полного цикла разработки, производства, эксплуатации и утилизации ядерных боеприпасов.

В своем выступлении 9 июня 2006 года на совещании, посвященном реструктуризации атомной отрасли, Президент Российской Федерации В.В. Путин подчеркнул, что в свете происходящих преобразований в атомной отрасли «есть четкое понимание того, что любая модернизация атомной отрасли коснется чрезвычайно важной и ответственной сферы – поддержания и устойчивого функционирования отечественного ядерного оружейного комплекса».

Новый комплекс должен освободиться от кадровой и инфраструктурной избыточности, характерной для существующего ЯОК, и обладать потенциалом развития, обеспечивающим:

- поддержание на современном уровне всей совокупности базовых и критических технологий полного жизненного цикла ядерных боеприпасов, включая боеприпасы нового поколения;
- осуществление программы научных исследований по физике ядерных и сопутствующих процессов, которая позволила бы сохранить и обеспечить дальнейшее развитие научных школ ЯОК;

- своевременное обновление специализированной технологической и научной базы;
- оптимальное использование уникальных и дорогостоящих комплексов и установок экспериментально-испытательной базы ЯОК;
- максимально возможную ориентацию на коммерческие поставки материалов и комплектующих, доступность и качество которых на открытом рынке гарантированы вне зависимости от потребностей ЯОК.

### ПРОБЛЕМЫ РЕСТРУКТУРИЗАЦИИ ЯОК

Первостепенная проблема ЯОК – сокращение его инфраструктуры. При этом речь не идет о чисто механической реструктуризации, механическом сокращении работников, что было бы самым легким, но и самым опасным путем. Это сокращение должно предполагать оптимизацию всего ядерно-оружейного комплекса. Ясно, что прежние масштабы ЯОК в нынешних условиях избыточны. Однако ясно и то, что сокращение ЯОК – это исключительно сложный и длительный процесс (судя по имеющейся информации, США, например, ставя такую задачу, рассчитывают на ее реализацию не ранее 2030 года).

Ведь, независимо от объема выпускаемой продукции, важно сохранить все необходимые производственные цепочки, все технологии.

Уместно отметить, что с 1989 года по настоящее время численность работников российского ЯОК сократилась практически вдвое. На все это накладываются еще и проблемы закрытых административно-территориальных образований («атомных городов») – главным образом, занятости населения этих городов и замещения источников выработки тепла и электроэнергии (что связано с остановкой реакторов, производивших плутоний для оружейных целей).

Необходимо решать кадровые проблемы, осуществлять перевод высвобождающихся работников на выпуск продукции гражданского назначения или на проведение научно-исследовательских работ в гражданских областях.

Освоение производства и сбыта гражданской продукции предприятиями ЯОК является довольно сложной задачей, поскольку рынок сбыта уже давно освоен традиционными производителями этой продукции.

Одним из путей выхода из создавшегося положения может быть организация корпоративных заказов в интересах ядерной энергетики. Наиболее предпочтительным с точки зрения предприятий ЯОК, обладающих высококвалифицированным производственно-промышленным персоналом, является разработка и производство неядерных боеприпасов для различных комплексов оружия. Положительный опыт в этой сфере деятельности имеется. И, может быть, не имеет смысла вкладывать деньги в восстановление отдельных разрушенных предприятий ОПК, а лучше максимально использовать сохранившуюся отрасль? Ответ на этот вопрос может быть получен после проведения всесторонних оценок на правительственном уровне.

Одной из важных проблем является научная конверсия. За период становления ядерного оружейного комплекса, атомной промышленности России в этой отрасли накоплен значительный научный потенциал. Речь идет не только о кадровом ресурсе высокой квалификации, но и о лабораторных базах, где могут разрабатываться уникальные технологии, проводиться уникальные эксперименты. В состав работ по научной конверсии в ЯОК включены такие направления, как безопасность ядерной энергетики; расчетно-теоретическое моделирование различных процессов, в том числе глобальных, происходящих в атмосфере; информационные технологии; разработка ускорителей; фундаментальные исследования, включая физику высоких энергий, термоядерный синтез, лазеры и др.

Решение проблемы оптимизации структуры ЯОК объективно диктует целесообразность объединения и развития расчетно-вычислительной, экспериментально-испытательной и производственно-технологической баз ЯОК. Каждая из установок данной базы – это, как правило, дорогостоящее устройство, и объединение их в соответствующие системы, перевод их в разряд так называемых пользовательских установок, с одной стороны, повысит их возможности, а с другой – позволит уменьшить эксплуатационные расходы.

Еще одна проблема – это повышение роли науки. Наука в ядерно-оружейном комплексе всегда играла определяющую роль. Неслучайно, что федеральные ядерные центры России и национальные оружейные ядерные лаборатории США рассматриваются в обеих странах как национальное достояние. Они располагают мощной расчетно-экспериментальной и производственно-промышленной базами, имеющими в своем составе уникальные исследовательские установки, диагностические комплексы, системы сбора, обработки и передачи информации, крупнейшие вычислительные комплексы. В их задачу и впредь будет входить проведение работ по обеспечению работоспособности, надежности и безопасности существующих образцов ядерного оружия, определению пределов возможной модернизации без проведения полномасштабных испытаний, а при необходимости и по созданию образцов ядерного оружия, идущих на замену снимаемым с вооружения.

Ключевым моментом при этом становится сохранение высочайшего уровня компетенции научных кадров. Во времена, когда физика ядерного оружия сама по себе являлась передним краем фундаментальной науки, когда гонка вооружений давала простор полномасштабному техническому творчеству, а натурные испытания являлись наглядным свидетельством успеха или провала новаторских проектов, ЯОК был структурой заведомо привлекательной для наиболее талантливой и амбициозной части научно-технических специалистов. Кардинальное смещение акцентов на «сохранение достигнутого с некоторыми улучшениями» качественно меняет ситуацию и может неявно способствовать деградации научно-технического уровня обеспечения комплекса. Представляется, что для поддержания высочайшего уровня компетентности как, по существу, единственного фактора, дающего политическому руководству уверенность в потенциале сдерживания в отсутствии испытаний, необходимо рассматривать активное участие оружейных ученых в фундаментальных исследованиях, даже не имеющих прямой оружейной направленности, как самостоятельную приоритетную задачу в области обеспечения национальной безопасности. Такой подход явился бы логичным развитием известного «принципа Харитона» – «знать вдсятеро больше, чем непосредственно необходимо для выполнения сиюминутной задачи».

Только интеграция «оружейной науки» в общую систему передовых фундаментальных и прикладных исследований как в национальном, так и в международном аспекте позволит обеспечить способность нового поколения оружейных ученых адекватно реагировать на возникающие новые потребности, обеспечивать грамотное сопровождение ранее осуществленных разработок и служить источником технической компетенции для военно-политического руководства.

Развитие отечественного ЯОК определяется соответствующими федеральными целевыми программами. Так, проект федеральной целевой программы «Развитие ядерного оружейного комплекса Российской Федерации на 2011–2015 годы и на период до 2020 года» предусматривает мероприятия по решению изложенных проблем. Планируется сократить число предприятий ЯОК и численность персонала предприятий, остающихся в составе ЯОК, увеличить финансирование работ по совершенствованию экспериментально-испытательной базы создания новых и модернизации стоящих на вооружении боеприпасов, повысить заработную плату работников ЯОК.

Реализация программы позволяет решить текущие проблемы функционирования ЯОК. Для сохранения ядерного арсенала России в длительной перспективе необходим новый стратегический подход к сохранению научно-технической базы ядерно-оружейного комплекса России.

Разработке конкретных мер должно предшествовать формирование в военно-политическом руководстве четкой позиции по дальнейшей стратегии в области ядерного оснащения вооруженных сил страны, которая впоследствии определит состав конкретных мероприятий по ее реализации, а также формат ее научно-технического сопровождения. Выбор таких стратегий чрезвычайно ограничен и сводится к следующим вариантам:

1. Отказ от ядерного оружия после достижения соответствующих политических договоренностей. В этом варианте дальнейшее совершенствование существующего (и постоянно сокращающегося ядерного арсенала) может ограничиться лишь модернизацией средств доставки и неядерных компонент боеприпасов.

2. Бессрочное поддержание достигнутого уровня ядерного боезапаса. Совершенствование боеприпасов арсенала ограничивается неядерными составляющими. Задача научно-технического сопровождения сводится к организации эффективных надзорных мер и к обеспечению наличия небольшой группы экспертов, имеющих высшую квалификацию в области физики ядерных зарядов.

3. Радикальное повышение эксплуатационной безопасности и надежности существующих зарядов ценой снижения части их боевых тактико-технических характеристик. В этом варианте требуется полномасштабное научно-техническое сопровождение и постоянная модернизация существующей расчетно-теоретической и лабораторной экспериментально-испытательной базы. Реализация стратегии без возобновления натуральных испытаний не гарантирована, но весьма вероятна.

4. Постоянное обновление базисного ряда ядерных зарядов с приданием им новых боевых свойств, а также с повышением эксплуатационных и технологических характеристик. Требуется полномасштабное научно-техническое обеспечение с опережающим развитием расчетно-теоретической и экспериментально-испытательной базы. Реализация этого варианта стратегии в условиях Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний практически исключена.

Все перечисленные варианты стратегий (кроме первого) потребуют в той или иной степени рассматривать затронутые проблемы как приоритетные.

Представляется целесообразным, чтобы ведущую роль в выборе указанных стратегий играло военно-политическое руководство страны с минимальным привлечением технических специалистов ядерно-оружейного комплекса для консультаций. Напротив, после того как базовые требования будут сформулированы на уровне политических директив, ведущая роль в подготовке мероприятий по реализации стратегии должна быть целиком отдана ядерно-оружейному комплексу с целью учета всех сопутствующих требований по обеспечению уровня научной компетенции и кадровому обеспечению.

Исключительная направленность ядерно-оружейной деятельности на удовлетворение потребностей государства, ее межведомственный характер, невозможность ее регулирования рыночными механизмами из-за полностью затратного механизма функционирования, а также востребованность ее результатов только со стороны высшего военно-политического руководства настоятельно требуют прямого участия высшего органа управления государства (президента) в определении и формулировке базовых принципов дальнейшего осуществления этой деятельности.

Любая ядерно-оружейная деятельность с точки зрения ресурсных затрат осуществляется в ущерб другим государственным интересам, и баланс приоритетов становится первоочередной задачей, требующей максимально конкретной формулировки безусловных потребностей государства в этой области.