

УЧРЕЖДЕНИЕ РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК
ИНСТИТУТ МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ РАН

**Модернизация
военно-экономической базы России:
важнейшие аспекты и мировой опыт**

Руководитель работы:
д.э.н., профессор Р.А. Фарамазян
Редактор: В.К. Хазанкина

Москва
ИМЭМО РАН
2010

УДК 338.245
ББК 65.3(2Рос)
Мод 744

Серия “Библиотека Института мировой экономики и международных отношений”
основана в 2009 году

Работа подготовлена при финансовой поддержке РГНФ, проект № 09-02-00631 а/р

Авторский коллектив: Р.А. Фарамазян (руководитель проекта), О.В. Гусарова,
С.Ю. Казеннов, В.Н. Кумачев, Л.В. Панкова, А.Г. Савельев, В.К. Хазанкина (редактор)

Аналитические материалы: М.А. Грешнев, В.К. Хазанкина

Научно-техническая работа: Е.М. Королева, В.А. Перминова

Мод 744

Модернизация военно-экономической базы России: важнейшие аспекты и мировой
опыт/Рук. проекта – Р.А. Фарамазян. - М.: ИМЭМО РАН, 2010. - 109 с.
ISBN 978-5-9535-0272-6

В работе анализируется состояние военно-экономической базы России. Предлагаются
практические рекомендации, направленные на усиление военно-экономической и
национальной безопасности страны, модернизацию военной экономики России, создание
современных инновационных Вооруженных сил.

Работа предназначена для широкого круга читателей, интересующихся данными
проблемами, а также для специалистов, изучающих проблемы военно-экономической
безопасности страны.

Modernization of Russian military-economic base: the most important aspects and world
experience.

The state of Russian military-economic base is analyzed in the study. The practical
recommendations aimed at the reinforcement of country military-economic and national security,
the modernization of Russia military economy, creation of update innovative military forces are
proposed.

The study is of value to all those who interested in these problems as well as to researches of
military economic security problems.

Публикации ИМЭМО РАН размещаются на сайте <http://www.imemo.ru>

ISBN 978-5-9535-0272-6

© ИМЭМО РАН, 2010

ОГЛАВЛЕНИЕ

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ	4
ВВЕДЕНИЕ	6
ГЛАВА 1. РЕФОРМА ВС И ПРОБЛЕМА МОДЕРНИЗАЦИИ ОПК РОССИИ (А.Г. САВЕЛЬЕВ)	8
ГЛАВА 2. ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА (Р.А. ФАРАМАЗЯН)	16
2.1. Влияние окончания холодной войны на динамику и приоритеты военно-экономического развития	18
2.2. Особенности функционирования военной экономики в условиях глобализации.....	24
2.3. Формирование новой парадигмы экономического обеспечения военного строительства в России.....	31
ГЛАВА 3. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ СОЗДАНИЯ ИННОВАЦИОННЫХ ВС: ПУТИ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ ИНФРАСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЗМА (Л.В. ПАНКОВА)	41
3.1. Ресурсное обеспечение военных НИОКР.....	45
3.2. Инфраструктура инновационных процессов	48
3.3. Механизм инновационных процессов	53
3.4. Военно-промышленная база и инновации.....	60
ГЛАВА 4. РЕФОРМИРОВАНИЕ ОБОРОННОГО КОМПЛЕКСА РФ: ЦЕЛИ, ПРОБЛЕМЫ, ПУТИ РЕШЕНИЯ (С.Ю. КАЗЕННОВ, В.Н. КУМАЧЕВ)	68
4.1. «Комплексность» - принципиальное условие реформирования оборонного комплекса РФ	68
4.2. Правильно расставить акценты реформирования	77
4.3. Поиск дополнительных возможностей повышения эффективности реформирования ОК РФ.....	89
ГЛАВА 5. СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ СИСТЕМЫ КОНТРАКТАЦИИ КАК ФАКТОР ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВОЕННЫХ ЗАКУПОК (ОПЫТ ВЕЛИКОБРИТАНИИ) (О.В. ГУСАРОВА)	100
5.1. Особенности системы закупок продукции военного назначения.	100
5.2. Совершенствование системы оборонных закупок Великобритании.....	101
5.3. Влияние Стратегического оборонного обзора на изменение системы государственных закупок	104
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	109

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

АКМ – автомат Калашникова модернизированный
БМП – боевая машина пехоты
БПЛА – беспилотный летательный аппарат
БРПЛ – баллистические ракеты подводных лодок
БХРВТ - база хранения и ремонта военной техники
ВВП – валовой внутренний продукт
ВиВТ – вооружения и военная техника
ВООП – военно-ориентированные отрасли промышленности
ВС – Вооруженные силы
ВТО – Всемирная торговая организация
ВТС – военно-техническое сотрудничество
ВЭП – военно-экономический потенциал
ГВП – Главная военная прокуратура
ГПВ – государственная программа вооружений
ГЧП – государственно-частное партнерство
ДАРПА – Управление перспективных исследований и разработок Министерства обороны США
ДОВСЕ – Договор об обычных вооруженных силах в Европе
ЕПБО – Европейская политика безопасности и обороны
ЕС - Европейский Союз
ИА – инновационная армия
ИАП – инновационно-активные предприятия
ИВС – инновационные вооруженные силы
ИД – инновационная деятельность
ИМБП – институт медико-биологических проблем
ИП – инновационный продукт
ИСЗ – искусственный спутник Земли
ИТ – инновационные технологии
КБ – конструкторское бюро
КНР – Китайская Народная Республика
КТО – контртеррористическая операция
КУРО – корабль управляемого ракетного огня
МО – Министерство обороны

МПД - места постоянной дислокации
МТО – материально-техническое обеспечение
НБ – национальная безопасность
НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НИС – национальная инновационная система
НМП – новый мировой порядок
НТП – научно-технический прогресс
ОК – оборонный комплекс
ОМП – оружие массового поражения
ОПК – оборонно-промышленный комплекс
ОРС – отдел рабочего снабжения
ОСУ – оперативно-стратегические учения
ПВО – противовоздушная оборона
ПКРК – противокорабельный ракетный комплекс
ПЛАРБ – подводные лодки атомные с баллистическими ракетами
ППБ – планирование, программирование и разработка бюджета
ППС – паритет покупательной способности
ПРО – противоракетная оборона
РОСТО – Российская оборонная спортивно-техническая организация
РСРТ – ранняя стадия разработки технологий
РФ – Российская Федерация
РЭБ – радиоэлектронная борьба
СА – Советская армия
СИПРИ – Стокгольмский международный институт исследований проблем мира
СНБ – Совет национальной безопасности
СОН – силы общего назначения
СПС – Соглашение о партнерстве и сотрудничестве
СЯС – стратегические ядерные силы
ТАКР – тяжелый авианесущий крейсер
УМИП – устойчивость механизма инновационных процессов
ФЦП – федеральная целевая программа

ВВЕДЕНИЕ

На рубеже XX – XXI веков достаточно четко просматриваются новые тенденции в экономическом обеспечении военного строительства, становится более очевидным, что подготовка и ведение войн нового типа, а также их предотвращение требуют использования всех видов национальных ресурсов, формирования военно-экономической базы, отвечающей современным требованиям. Цель данной работы проанализировать основные сдвиги в экономическом обеспечении военного строительства в России и в ведущих странах Запада, показать, что для осуществления широкомасштабной программы «модернизации России», перевода ее экономики, Вооруженных сил и ОПК в инновационное русло, необходима концентрация усилий государства, бизнеса и интеллектуального сообщества страны на основных направлениях развития.

Авторский коллектив стремился исследовать проблемы реформирования Вооруженных сил и оборонной промышленности в комплексе. В работе подчеркивается, что проводимые реформы Вооруженных сил и ОПК страны должны быть надежно согласованы и рассматриваться в качестве звеньев реформ оборонного комплекса в целом. Отмечается, что процесс модернизации должен быть единым для военной и гражданской отраслей экономики страны – как по времени, так и по средствам и методам.

В специальной главе работы подробно анализируется опыт США в создании современных инновационных вооруженных сил. Отмечается, что в последние четверть века в США ведется непрерывная и последовательная работа по выявлению основных направлений развития науки и техники, которые могут вызвать очередной качественный скачок в создании инновационных вооруженных сил и военной экономики.

Большое внимание в работе уделяется рассмотрению влияния окончания холодной войны и происходящих глобализационных процессов на динамику и приоритеты военно-экономического развития западных стран и России. Отмечается, что развитие этих процессов в военной экономике сопровождается ростом взаимосвязи и взаимозависимости военно-промышленных компаний разных стран. В то время как в ведущих странах Запада высокими темпами развивается интеграционные и кооперационные процессы в военной экономике, предприятия российского ОПК в международном разделении труда в основном участвуют как поставщики готовой продукции военного назначения. Российские фирмы весьма слабо участвуют в интеграционных процессах, в налаживании производственной кооперации с зарубежными фирмами, в выполнении совместных программ разработки и производства современной военной техники.

В работе подчеркивается, что переход России от административно-командной системы к рыночным отношениям, происходящая революция в военном деле, военно-экономическая обстановка в мире и другие факторы требуют формирования новой парадигмы экономического обеспечения военного строительства. Решение военно-экономических проблем в современных условиях требует использования новых методов организации и управления военным сектором хозяйства, разработки и принятия научно-обоснованной и хорошо продуманной военно-экономической политики и стратегии обеспечения военной и военно-экономической безопасности России с учетом ее современного геополитического положения, военной доктрины и, разумеется, экономических и научно-технических возможностей. Отмечается, что осмысление и объяснение особенностей современной парадигмы экономического обеспечения военного строительства могут быть успешно решены только путем широкого использования военно-экономической науки.

В процессе работы над проектом авторы стремились учесть накопленный опыт ведущих западных стран, как в сфере создания инновационных вооруженных сил, так и формирования современной военно-экономической базы, особенно те их аспекты, которые могут быть практически использованы в процессе реформирования и модернизации оборонного комплекса России. При этом особое внимание уделяется исследованию опыта США, поскольку именно они достигли наибольшего успеха в инновационных преобразованиях в военных и невоенных областях.

Предлагаемая работа является второй по данному исследовательскому проекту. Первая работа «Военно-экономическое обеспечение национальной безопасности России в многополярном мире» была издана в 2009 году в ИМЭМО РАН.

Глава 1. Реформа ВС и проблема модернизации ОПК России

Со второй половины 2008 г. Россия приступила к широкомасштабной реформе Вооруженных сил, которая охватывает практически все сферы военной деятельности и военного строительства. Цель реформы, по словам Начальника Генерального штаба ВС РФ Н.Макарова, заключается в том, чтобы «из миллионной, мобилизационной и расплывчатой армии создать боеспособную современную структуру, способную адекватно реагировать на любые угрозы и вызовы».¹ Среди основных направлений реформы называется необходимость оснащения современными образцами вооружения и военной техники новых структур Вооруженных сил; подготовка новых офицерских кадров; доктринальные изменения взглядов на ведение боевых действий, включая разработку «абсолютно новых» программных документов; решение многих социальных вопросов, связанных с денежным содержанием и обеспечением жильем не только офицеров, но и всех военнослужащих.

Согласно объявленным планам, в 2020 г. в результате модернизации все части «постоянной готовности» будут оснащены новыми системами оружия на 100%, а остальные – не менее чем на 70%.² Следует отметить, что «части постоянной готовности» должны составлять большинство в новой структуре ВС РФ. А это предполагает отказ от «кадрированных» частей, т.е. тех, которые могут выполнять боевые задачи только после проведения мероприятий по мобилизации. По заявлению Н. Макарова, на 2010 год уже создано 85 боевых бригад и «огромное количество» других типов бригад, которые приступили к боевой подготовке.

В этих условиях на оборонно-промышленный комплекс (ОПК) России возлагаются весьма серьезные задачи. Ему в достаточно сжатый период времени необходимо обеспечить поступление в обновленные части ВС РФ значительного количества вооружений, в том числе высокоточного оружия и, что не менее важно, «насытить» войска информационно-разведывательными системами, включающими космические, воздушные и наземные компоненты. Основные требования ВС к поставкам ВВТ должны быть сформулированы в разрабатываемой новой программе развития вооружений до 2020 г. В этой программе, по словам Н.Макарова, будут учтены требования Генерального штаба ВС РФ «к каждой системе вооружений, которая разрабатывается промышленностью РФ». Наряду с этим предполагается выделение значительных ассигнований на создание образцов техники, отвечающих заявленным требованиям военных.

Но данная задача, которая стоит перед ОПК России, не является единственной. Так, в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.,³ важнейшим отраслям оборонно-промышленного комплекса отведена ключевая роль в становлении инновационной экономики страны. Иными словами, на ОПК возлагается задача ускорения инновационного развития как в рамках собственно оборонно-промышленного сектора, так и всей российской экономики. Ожидается, что ОПК мог бы способствовать активизации инновационных процессов и росту гражданского высокотехнологического сектора России.

¹ Николай Макаров. «России необходима современная армия, способная адекватно реагировать на любые, прежде всего внешние угрозы и вызовы». Интервью. Индекс Безопасности, 2010, № 3 (94), Том 16, с. 7-17.

² Н.Макаров. Новая Военная доктрина РФ будет одобрена к концу 2009 г. ИТАР-ТАСС, 22 февраля 2009 г.

³ Утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. №1662.

Очевидно, что решение столь масштабных задач практически невозможно без опоры на десятилетиями накопленный опыт основных стран мира как в сфере реформирования военной экономики, так и использования достижений военно-технического прогресса для поднятия на новый уровень всей экономики этих государств, переходу к «экономике знаний». Особое внимание при этом необходимо уделять опыту США, поскольку практически все государства мира ориентируются именно на Соединенные Штаты при проведении соответствующих инновационных преобразований в военной и невоенной областях. Это относится как к развитым европейским государствам, так и многим другим странам, в частности, к Китаю.

Вся история развития оборонно-промышленной сферы свидетельствует о ее весьма важной роли в создании и распространении крупнейших инноваций. Как показывает анализ развития оборонных комплексов промышленно развитых стран, данный сегмент экономики, безусловно, является генератором инноваций, обеспечивающим как военные потребности, так и государственные приоритеты по поддержанию научно-технического развития в других областях экономики.

В развитых странах Запада, особенно в США, военные инновации всегда находили гражданское применение. При этом гражданское потребление, как правило, превосходили соответствующее потребление военного рынка. К наиболее ярким примерам использования военных разработок в гражданских целях следует отнести радары, полупроводники, системы микроэлектроники, средства и системы навигации (в том числе и система GPS); датчики контроля и управления; плоскостные жидкокристаллические дисплеи и т.д. В России практически вся гражданская авиация и гражданский космос вышли из военной сферы.

Следует подчеркнуть, что ОПК РФ также всегда выполнял двойную функцию. Наряду с разработкой и производством современных систем оружия военные отрасли промышленности также обеспечивали производство «технологичных» и не совсем «технологичных» товаров народного потребления – радиоприемников, телевизоров, магнитофонов и прочих товаров. Эта продукция занимала значительное место в структуре производства – до 30% в советские времена. Сегодня в ОПК РФ имеется наибольшая концентрация высоких наукоемких технологий, и наличие предприятий с продукцией мирового уровня (прежде всего, в аэрокосмической сфере). По отдельным видам высокотехнологичной продукции, например, аэрокосмической, электронной, оптической, предприятия ОПК обеспечивают 100% выпуска. Тем не менее, руководители военных отраслей промышленности СССР всегда рассматривали выпуск гражданских товаров как нежелательную «нагрузку» и зачастую активно сопротивлялись предложениям по ее увеличению.

После распада СССР ОПК РФ пережил двойной удар. Наряду с резким снижением государственного финансирования оборонных программ, был значительно потерян спрос на продукцию гражданского назначения, под напором конкуренции с потоком товаров народного потребления зарубежного производства, широко импортируемых в Россию. Попытки конвертировать часть мощностей ОПК с военной на гражданскую сферу, которые предпринимались в 1990-х годах, закончились неудачей. Использование опыта «оборонки» для резкого повышения качества гражданской продукции также не дало положительного результата.

Можно попытаться выявить целый ряд факторов объективного и субъективного характера, которые послужили причиной столь трудного положения в сфере ОПК и экономики страны в целом.

Так, прежде всего, отметим, что с самого начала советская промышленность, наследницей которой является Россия, строилась не по рыночным законам, а по

решениям руководства страны, в основе которых лежали не только экономические соображения, но и идеологические, военные и прочие составляющие.

Существует мнение, что практически вся экономика страны создавалась и развивалась таким образом, чтобы в наибольшей мере удовлетворить потребности Вооруженных сил в случае объявления мобилизации. Все другие задачи при этом считались второстепенными. Основы «мобилизационной» экономики СССР были заложены в первых «сталинских» пятилетках, в результате которых в стране была построена экономическая система, базирующаяся на тяжелой и военной промышленности. В годы Великой Отечественной войны эта промышленность была частично разрушена или захвачена агрессором, частично эвакуирована на восток страны, и частично построена заново. В результате СССР сумел не только продолжить, но и резко увеличить производство вооружений, что внесло решающий вклад в победу.

После войны оборонно-промышленному комплексу страны уделялось не меньшее (если не большее) внимание со стороны военно-политического руководства. Кроме производства «традиционных» вооружений и военной техники, но появился весьма значительный сегмент, связанный с появлением новых систем оружия – ракетного, ядерного, систем обнаружения и наведения (радиолокация) и других. Все это потребовало невероятных усилий и затрат. Так, только в создании Московской системы противовоздушной обороны (ПВО) С-25 в начале-середине 1950-х годов в головном конструкторском бюро (КБ-1) работало около 30 тыс. специалистов, включая высококвалифицированных инженеров и конструкторов (численность сотрудников КБ-1 постоянно увеличивалась с первоначальных 5 тыс. до почти 29 тыс. чел., призванных на работу практически по мобилизации).

В результате выстроенных государственных приоритетов в ОПК СССР были сосредоточены лучшие кадры ученых, конструкторов, инженеров и рабочих высокой квалификации. В сталинские времена привлечение лучших кадров в «оборонку» осуществлялось методами принуждения. Позже – экономическими стимулами: более высокой зарплатой, различного рода привилегиями (например, освобождением от службы в армии, социальными «пакетами» и проч.), что предполагало большой разрыв с «невоенным» сегментом экономики СССР.

Мобилизационный характер советской экономики обременял и гражданский сектор. Большинство из предприятий, выпускающих мирную продукцию, имели мобилизационные планы по переходу на производство продукции военного назначения. Существовали резервы сырья, оборудования, производственных мощностей и все необходимое для быстрой «перестройки» производства в случае объявления мобилизации. Можно сказать больше: так называемый «гражданский» сектор советской промышленности изначально создавался как часть оборонно-промышленного комплекса, призванный в случае «большой войны» почти полностью перейти на выпуск военной продукции. Чтобы подтвердить этот факт стоит вспомнить характер продукции, которую выпускали в военное (да и в мирное) время тракторные заводы страны в Ленинграде, Сталинграде, Харькове, Челябинске. По некоторым данным, даже макаронные фабрики достаточно быстро могли быть перенастроены на выпуск патронов.

Нельзя сказать, чтобы ОПК СССР был полностью закрытой сферой деятельности. Как уже говорилось, на предприятия комплекса была возложена обязанность по выпуску товаров народного потребления, что само по себе предполагало определенный “spin-off” – использование достижений военно-промышленного комплекса в сфере гражданского производства. Но, в отличие от развитых стран Запада, данный процесс не был вызван экономическими причинами,

а существовал в рамках «административно-командной» системы. Экономические стимулы для производителей при этом практически полностью отсутствовали.

Все это имело далеко идущие последствия. Так, на протяжении десятилетий в ОПК СССР фактически не поощрялось использование военных достижений в гражданской сфере, в связи с чем инженерно-конструкторский персонал не имел и не набирал соответствующий опыт. Более того, в ряде случаев подобные попытки резко пресекались руководством. Так, в служебной записке одного из сотрудников КБ, возглавляемого советским «отцом космоса» С.Королевым, предлагалось провести исследования с целью использования научно-технического задела, полученного в ходе разработки в КБ военного ракетносителя, для создания системы по запуску космических аппаратов на Луну. На документе есть резолюция академика, содержащая категорический запрет на подобного рода «проекты».

Из сказанного выше можно констатировать следующее.

➤ Унаследованная Россией советская промышленность и экономика в целом создавалась по нерыночным принципам. Экономическая целесообразность при этом находилась далеко не на первом месте.

➤ При строительстве предприятий как оборонного, так и гражданского комплекса в их структуру изначально закладывались «мобилизационные» принципы: избыточные для мирного времени производственные мощности, значительное количество резервного оборудования, сырья, материалов, комплектующих в целях развертывания широкомасштабного производства вооружения и военной техники в случае войны.

➤ Большое значение придавалось уменьшению зависимости головных предприятий отраслей от субпоставщиков (поскольку в военное время слабым и уязвимым местом могли стать коммуникации и угроза потери важных производителей компонентов вооружения и военной техники), в связи с чем головные предприятия превращались в «мегапроизводства». Они занимались не только сборкой, но и выпуском многих узлов и деталей конечной продукции, что в большинстве случаев экономически нецелесообразно.

➤ Кооперационные связи в ОПК также устанавливались в директивном порядке (этими вопросами, в частности, занималась Военно-промышленная комиссия при Совете министров СССР), а не по принципу экономической целесообразности.

➤ Основные достижения науки и техники были (и остаются) сосредоточены в оборонно-промышленном комплексе. При этом на момент распада СССР не существовало правовых и иных механизмов передачи этих достижений в гражданскую сферу. Эти процессы никогда не поощрялись в СССР, а сам ОПК всячески сопротивлялся увеличению доли выпуска гражданской продукции, что определялось приказами сверху.

Можно привести еще целый ряд доказательств достаточно простой истины: оборонно-промышленный комплекс России, равно как и экономика страны в целом в весьма значительной степени отличаются от экономик развитых стран. Это отличие заключается как в ее структуре, так и в характере функционирования. В указанной связи справедливо, на наш взгляд, поставить следующий вопрос: в какой мере можно использовать западный рыночный опыт при реформировании и модернизации экономики России? И может ли российский ОПК внести вклад в такую модернизацию?

Еще в 2006 году, после создания Военно-промышленной комиссии РФ, ОПК РФ был назван «локомотивом научно-технического прогресса», способным вывести всю экономику страны из глубокого системного кризиса. С этого момента, как

представляется, наметился один из основных подходов к осуществлению планов по «модернизации России».

При всей простоте и ясности подобного предложения все же ряд вопросов требует дополнительного разъяснения. Так, совершенно очевидно, что сам «локомотив», прежде чем повезет российскую экономику к вершинам инновационного развития, нуждается в серьезном ремонте.

Можно долго перечислять те проблемы, которые стоят перед российским ОПК, без решения которых вряд ли стоит ожидать перехода военных отраслей промышленности на качественно новый уровень. В основном, эти проблемы сводятся к недостаточному финансированию объемов заказов, недоступности или высоким ставкам по кредитам, наличию излишних административных барьеров, устаревшей технологической базе и проч. Открытым остается вопрос о том, как «локомотив» будет сопряжен с «вагонами» - сферой высокотехнологичного гражданского производства с использованием технологий двойного назначения, полученных из ОПК. Неясно также, откуда возьмется эта сфера гражданского производства. Ведь речь в данном случае должна идти о развитии целых отраслей, которые в сумме должны значительно превышать по основным показателям (численность занятых, стоимость основных фондов, объем производства и другие) оборонную сферу.

Как представляется, на первых этапах модернизации ОПК будет склонен идти по апробированному пути: принять на себя выпуск высокотехнологичной гражданской продукции. Большой опыт в этой сфере у «оборонки» имеется. И сегодня гражданская продукция составляет до 40% общего объема производства предприятий ОПК. Тем не менее, в условиях рыночной экономики этот путь можно считать тупиковым. Как показывает советский опыт, гражданская продукция ОПК имеет низкий уровень конкурентоспособности, ее выпуск часто является экономически невыгодным и, что самое главное, такое производство в любом случае будет «побочным» для оборонных отраслей. Ведь их главной задачей является создание и производство современных систем оружия для удовлетворения потребностей Вооруженных сил по обеспечению безопасности страны. Достаточно крупные заказы на непрофильную продукцию, в конечном счете, могут поставить под угрозу способность ОПК эффективно выполнять эту главную задачу.

Другой путь – технологическая помощь гражданским отраслям в налаживании выпуска современных, конкурентоспособных товаров, также вряд ли сможет решить проблему модернизации. Об этом, в частности, свидетельствует отрицательный опыт конверсии военных отраслей периода 1990-х годов.

Теоретически существует еще один путь – бросить все силы на модернизацию ОПК, оставив проблему подъема всей промышленности «на потом», т.е. избрать традиционный «советский» путь. Но совершенно очевидно, на наш взгляд, что при концентрации усилий на подъем только оборонно-промышленного комплекса без должного внимания развитию высокотехнологичных гражданских отраслей промышленности, ОПК обречен на деградацию. Возможно только временное улучшение положения в военной сфере, например, в случае осуществления широкомасштабной программы модернизации «оборонки» с обновлением производства, резким повышением зарплаты рабочим и служащим, ростом ассигнований на НИОКР и т.д. Но и при таком «благоприятном» сценарии будет наблюдаться возрастающая зависимость ОПК от иностранного импорта – сначала по отдельным категориям комплектующих, а затем – и по целым узлам и даже системам современного оружия. Этот процесс уже начался (вспомним израильские беспилотники и французские десантные корабли) и в будущем может только нарастать.

На деградацию будет обречено и общество в целом, отдающее все силы и ресурсы на создание и выпуск вооружения и военной техники и вынужденное удовлетворять собственные потребности за счет экспорта энергоресурсов и импорта практически всей номенклатуры «невоенных» товаров за счет вырученных от нефти и газа средств, что мы сейчас и наблюдаем. Современное развитое государство, претендующее на роль одного из мировых лидеров, не может существовать без развитой промышленной базы. Более того, создание и производство современных систем оружия также невозможно без наличия высокотехнологических гражданских производств и целых отраслей промышленности, создания и развития тесных кооперационных связей между «оборонкой» и этими гражданскими отраслями, построенных на рыночных принципах, как в сфере производства, так и инновационной деятельности.

Еще один радикальный путь, который предлагают некоторые экономисты, заключается в «создании такой самонастраивающейся системы, которая позволяла бы экономике переходить из мирного состояния в военное и наоборот в реальном масштабе времени, гибко реагируя на изменение потребностей обороны в военной технике и других ресурсах».⁴

При этом предлагается полностью отказаться от узкой специализации, характерной для отраслей оборонной промышленности, и создать производственную базу, которая будет способна (за некоторыми исключениями) выпускать военную и гражданскую продукцию на базе одних и тех же предприятий и технологий. Как считается, примерно такая «самонастраивающаяся» система развивается в настоящее время в США и некоторых других странах.

Набор вариантов осуществления модернизации ОПК РФ и всей экономики России приведенными выше примерами далеко не исчерпывается. Моделей построения нового «инновационного» облика страны может быть сколь угодно много. Но при выборе такой модели необходимо оценить собственные возможности по переводу национального хозяйства в качественно новое состояние. При этом следует полностью осознать тот факт, что идеальной схемы как самой модели, так и путей ее построения не существует. Но существуют апробированные веками общие принципы «большой стратегии», следование которым резко повышает шансы на достижение поставленной цели.

Среди хорошо известных принципов таких, как определение цели, оценка наличия средств для ее достижения, необходимость составления соответствующих планов и программ, существует и еще один. В «большой стратегии» он считается чуть ли не основным. Это - правильное определение точки приложения главных усилий. В течение практически всего периода своего существования СССР этой «точкой» считал обеспечение военной безопасности страны, на что направлялись основные ресурсы. Результат всем известен. Сегодня, при постановке задачи модернизации России, эта точка приложения основных усилий, видимо, должна быть другой.

Руководство страны главное направление модернизации уже определило: основной упор делается на развитие новых, преимущественно «двойных», технологий. Сейчас трудно сказать, насколько правильным окажется подобное решение. Результат будет известен как минимум через несколько лет. Но, на наш взгляд, ясно одно: от развития этих новых технологий и инноваций должна выиграть, прежде всего, сама Россия, притом как в военной, так и в гражданской областях. Поэтому недопустимо, чтобы научные достижения, полученные в Сколково и других инновационных центрах, без задержки «утекли» бы в другие страны. Как очень часто

⁴ В.Шлыков, Проклятие мобилизации. «Русский репортер» №16 (144), 29 апреля 2010 г.

происходило в прошлом и происходит в настоящем, результаты выполненных нами научных работ могут вернуться в Россию в виде товаров, произведенных за рубежом. Без соответствующей адаптации производственной базы и модернизации всей экономики страны такой результат будет более чем вероятен.

Осуществление планов по модернизации в рамках всей экономики страны одному государству не по силам. Без активного и заинтересованного участия российского бизнеса, да и всего общества, вряд ли можно ожидать достижения поставленной цели – «модернизации России». И здесь в полной мере должны быть включены как экономические, так и другие рычаги. По приказу «сверху» решить существующие проблемы невозможно. Государство должно создать систему стимулов, прежде всего в сфере законодательства, для обеспечения гарантий стабильного и экономически выгодного развития высокотехнологичного частного сектора экономики, в том числе и для поощрения его тесного взаимодействия с ОПК.

Как представляется, решать, или хотя бы активно способствовать решению всех этих проблем должен ответственный государственный орган, обладающий соответствующими полномочиями, авторитетом и властью. В основных странах Запада такие функции возложены на Министерства обороны. И именно здесь России вряд ли следует искать собственный путь. Как показывает зарубежный опыт, министерство обороны при соответствующих преобразованиях этого органа вполне может принять на себя функции «машиниста», который внимательно проследит и поспособствует как ремонту «локомотива», так и строительству современных «вагонов» в лице высокотехнологичных гражданских или «смешанных» производств, которые составят основу нового, инновационного облика России.

Таким образом, для осуществления широкомасштабной программы «модернизации России» на базе развития ОПК, перевода ее экономики в инновационное русло, необходима концентрация усилий государства, бизнеса и интеллектуального сообщества страны на основных направлениях развития. В основе этого подхода должна лежать сбалансированность интересов всех участников данного процесса.

Выбор в качестве главной точки «приложения усилий» создание и внедрение новых технологий представляется вполне обоснованным. Но без соблюдения целого ряда дополнительных условий достижение конечного результата может быть крайне затруднено. Среди этих условий можно отметить следующие:

- процесс модернизации должен быть единым для военной и гражданской отраслей экономики страны – как по времени, так и по средствам и методам;

- ОПК необходимо рассматривать не только как источник передовых достижений, но и как базу становления высокотехнологичных отраслей экономики, имеющих тесные контакты с военно-промышленным сегментом национального хозяйства и, в перспективе, как составную часть единого научно-производственного комплекса страны;

- при осуществлении соответствующих преобразований особое внимание необходимо уделить подготовке кадров для новой экономики России, разработке и внедрению необходимого законодательства, а также возможности серьезного изучения и максимального использования зарубежного опыта в этой области с целью экономии времени и средств;

- международное сотрудничество с передовыми странами мира, прежде всего с США и европейскими странами, может внести серьезный положительный вклад в осуществление программы модернизации; при этом ориентация на опыт государств, «скопировавших» западные схемы инновационного развития будет менее эффективным;

➤ для координации всех усилий по технологической модернизации ОПК России необходим ответственный государственный орган, на роль которого в наилучшей степени подходит Министерство обороны РФ, при условии осуществления соответствующих преобразований и наделения его дополнительными полномочиями.

Для успешного осуществления намеченных планов представляется важным, чтобы руководство страны добивалось поддержки выдвинутой идеи «модернизации России» всеми слоями общества. Только при такой поддержке может быть осуществлен еще один важный принцип «большой стратегии». А именно – достижение гармонии на всех уровнях осуществления программы, начиная с технического, и кончая его международным измерением. В случае непонимания и неприятия большинством населения страны цели и задач такой модернизации вряд ли можно рассчитывать на серьезный успех. Это означает, что ее результаты, прежде всего, должны сказаться на уровне и качестве жизни граждан РФ. Поэтому среди намечаемых направлений работ следует особое внимание уделить именно тем, которые дадут реальную и, желательно, быструю отдачу для удовлетворения потребностей населения зачастую в самых элементарных вещах – чистой воде, тепле, нормальных жилищных условиях и медицинском обслуживании.

Было бы ошибочным считать, что без широкой поддержки всех слоев общества программы модернизации, Россия сумеет преодолеть кризис и нарастающие негативные явления в военной и гражданской экономике, что может навсегда отбросить ее в число третьеразрядных государств.

Глава 2. Экономическое обеспечение военного строительства

Экономическое обеспечение военного строительства имеет столь же древнюю историю, как и армии, и войны, с которыми оно находится в неразрывном единстве. Способы экономического обеспечения военного строительства постоянно совершенствовались и усложнялись. Диалектическая взаимосвязь между военным делом и экономикой усиливалась, изменялись способы подготовки и ведения войн. Сама военная экономика, функциональное предназначение которой неизменно заключается в удовлетворении военно-экономических потребностей государства, под воздействием совокупности различных факторов подвергалась непрерывным эволюционным и революционным изменениям, которые приводили к переходу на новый тип военной экономики, объективно потребовали теоретического осмысления закономерностей развития военной экономики, формирования новой парадигмы экономического обеспечения военного строительства.

В XX веке, особенно в годы Первой и Второй мировых войн, произошли коренные изменения в способах экономического обеспечения вооруженной борьбы. Никогда ранее абсолютные и относительные размеры военных расходов не достигали таких масштабов. В этих войнах впервые стали применяться в значительных размерах новые виды оружия и боевой техники. Эти войны предъявили принципиально новые требования к экономике, потребовали мобилизации и подчинения интересам войны значительной части потенциала и индустриальной мощи воюющих стран.

Самым продолжительным этапом в военно-экономической истории XX века была так называемая холодная война. Она длилась примерно в 10 раз дольше, чем самые разрушительные и кровопролитные в истории человечества Первая и Вторая мировые войны. Хотя она не отличалась столь колоссальными человеческими жертвами и не носила столь разрушительный характер, как "горячие" мировые войны, холодная война нанесла гигантский экономический ущерб, оказала глубочайшее влияние на социально-экономическое развитие многих стран. По самым приближенным оценкам, холодная война обошлась человечеству не менее чем в 30 трлн. долл. В период с 1950 фин. г. по 1990 фин. г. Министерству обороны США было ассигновано свыше 13,5 трлн. долл. (в постоянных ценах 2002 г.),⁵ не считая средств, выделенных на военные цели Комиссии по атомной энергии (позже - Министерства энергетики) и НАСА. Мировые военные расходы только за период с 1960 г. по 1986 г. возросли с 345 млрд. долл. до 825 млрд. долл. (в ценах 1984 г.).⁶

Холодная война носила глобальный характер. Помимо центрального противостояния двух сверхдержав и противостояния двух основных военно-политических блоков (НАТО и Организации Варшавского Договора), в нее были втянуты многие другие государства, в том числе десятки бывших колониальных стран, ставших независимыми в результате распада колониальной системы в период после Второй мировой войны.

Начало и характер протекания холодной войны были определены сложным переплетением идеологических, военно-политических, военных, экономических и научно-технических факторов, сложившимся вскоре после окончания Второй мировой войны. Огромное влияние на развертывание холодной войны оказали начавшаяся в те годы военно-техническая революция и резкое усиление позиций частного бизнеса в разработке и производстве вооружений. Военно-техническая

⁵ National Defense Budget Estimates for FY 2002. Office of the Under Secretary of Defense (Comptroller). August 2001, pp. 62-66.

⁶ Sivard, R. World Military and Social Expenditures, 1987-88, 12th Edition, Washington, D.C. 1987, p.42.

революция ознаменовалась появлением и быстрым совершенствованием новых средств вооруженной борьбы, в том числе ракетного и ядерного оружия, реактивных самолетов, космических систем и т.д. Это неизбежно требовало радикальных преобразований в военно-экономической сфере, создания нового военно-производственного аппарата, по существу новой научно-технической базы, организационно-управленческих систем, соответствующих новым требованиям. В годы холодной войны началось формирование быстрыми темпами принципиально нового типа военно-экономической деятельности, получившего наименование "перманентной (постоянной) военной экономики". Важнейшей особенностью и результатом всей совокупности этих преобразований стало создание крупных и постоянно функционирующих в мирное время военных секторов хозяйства в ведущих странах Запада, прежде всего, в США.

Очень быстро, в считанные годы, частный бизнес захватил господствующее положение в производстве вооружений. Для того, чтобы частные предприятия превратились в основу военного производства, недостаточно было принять соответствующее законодательство и перераспределить военные заказы от государственных арсеналов к частным предприятиям. Для создания современных вооружений в период после Второй мировой войны потребовалась новая специализированная военно-промышленная база, состоявшая из десятков крупных генеральных подрядчиков и тысяч мелких фирм, специализировавшихся на поставках генеральным подрядчикам комплектующих (различного рода подсистем), запасных частей и материалов.

Крупные фирмы, при щедрой финансовой поддержке государства, создавали новые производственные мощности, организовывали собственные научно-исследовательские и научно-технические подразделения, принимали участие в планировании новых вооружений, выступали в роли организаторов военного производства, были связаны кооперационными отношениями с сотнями, а иногда и с тысячами субподрядчиков и поставщиков. Намного укрепив свою финансовую мощь, усилив свое влияние на военно-техническую политику государства, такие корпорации, как "Lockheed", "Boeing", "General Dynamics", "Macdonnell", стали определять облик американского военного производства, а несколько позже составили костяк военно-промышленного комплекса (ВПК). Функционирование "перманентной военной экономики" создавало весьма благоприятные условия для развития ВПК. Деятельность ВПК, в свою очередь, способствовала развитию и сохранению "перманентной военной экономики" во многих западных странах.

Характернейшей особенностью развития военной экономики в годы холодной войны было беспрецедентно широкое использование достижений науки и техники в военных целях. После успеха "Проекта Манхэттен" (создание атомной бомбы) отношение американских военных к возможностям применения научно-технических достижений в военном деле резко изменилось. С самого начала холодной войны главным направлением военно-экономических усилий США была борьба за высокие качественные параметры в военном строительстве. Центральным "фронтом" холодной войны было военно-экономическое и военно-техническое противоборство двух мировых систем. Обе противостоящие стороны прилагали огромные усилия для завоевания и удержания военно-технического превосходства. В течение примерно четырех десятилетий военное строительство в США, разработка и производство нескольких поколений разнообразных видов ракетно-ядерного и обычного оружия были нацелены, в основном, на достижение и удержание военно-технического превосходства над Советским Союзом.

В годы холодной войны в Советском Союзе, под воздействием объективных закономерностей развития военной экономики, сложилась военно-экономическая

система, по целому ряду параметров сходная с "перманентной военной экономикой". Однако подходы Советского Союза к военно-экономическому развитию принципиально отличались от военно-экономической политики США и других западных стран. Достижения советской военной экономики в годы холодной войны бесспорны, но бесспорно и то, что расплачиваться за них пришлось слишком дорогой ценой. Глубоко ошибочным был сам принятый советским руководством стратегический курс на военное противостояние с Западом с чрезмерным упором на военное решение международных проблем, преувеличением военной угрозы, стремлением добиться военного равенства с блоком западных государств, располагая в несколько раз меньшим экономическим потенциалом.

Многочисленные косвенные показатели свидетельствуют, что размеры советской военной экономики были непомерно раздутыми и уровень оборонных расходов был неоправданно высоким. Советская оборонная экономика, шедшая по экстенсивному пути развития, отличалась чрезвычайно расточительным характером использования всех видов ресурсов страны. В конечном итоге военно-экономическое и военно-техническое противоборство двух супердержав закончилось не в пользу Советского Союза и стало одной из причин его развала.

2.1. Влияние окончания холодной войны на динамику и приоритеты военно-экономического развития

На рубеже XX и XXI веков достаточно четко просматриваются новые тенденции в экономическом обеспечении военного строительства. Во многих странах после окончания холодной войны идет реформирование военной экономики, ее адаптация к новым условиям и требованиям. Возрастает влияние глобализационных процессов на развитие военного производства. Предпринимаются меры по созданию военно-экономической базы для разработки и производства перспективных систем оружия, способных обеспечить ведение войн нового типа. Особое внимание уделяется созданию информационно-коммуникационной базы, включая космические средства для обеспечения новых методов организации и управления боевыми операциями, для совершенствования организации и управления военно-экономической деятельностью и повышения ее эффективности. Становится более очевидным, что подготовка и ведение войн в XXI веке требуют использования во все более широких масштабах всех видов национальных ресурсов.

Прекращение холодной войны и блоковой конфронтации впервые позволило в конце 80-х - начале 90-х годов заметно снизить военные расходы почти во всех странах мира. Стали сокращаться и подвергаться реформированию вооруженные силы. Наметились и частично стали воплощаться в практику преобразования военно-экономических комплексов.

Мировые военные расходы за период с 1989 г. по 1998 г. снизились на 28,6%. Но такое сокращение происходило весьма неравномерно. В первую очередь оно затронуло Россию. Если за указанный период военные расходы США сократились только на одну треть, то в России они уменьшились многократно. Новое руководство России решило одним махом перейти от сверхвооружений к обвальному разоружению, при этом должным образом не были просчитаны и оценены ни военно-политические, ни экономические последствия этого шага. Однако последовательное и вполне рациональное, в отличие от России, сжатие военных бюджетов наблюдалось и в других странах - ведущих производителях военной продукции. Индексы общего объема военного производства за 1990-1997 гг.

снизились в США на 64%, в Великобритании - на 92%, во Франции - на 73%.⁷ За этот же период общие размеры военного производства России сократились на 91%, т.е. многократно больше, чем в указанных странах.

Существенной и в какой-то мере беспрецедентной трансформации подверглась в 90-е годы организационная структура военной экономики. В связи с сокращением военных бюджетов и военных закупок, изменениями в объемах и характере военного спроса в западных странах развернулся процесс переориентации больших групп бизнеса с общим вектором на предпочтение различным видам гражданской продукции или продукции двойного назначения. Многие мелкие и средние производители вовсе покинули военный бизнес, а среди крупных фирм, традиционно выполняющих роль главных подрядчиков, прокатилась ранее не наблюдавшаяся по масштабам волна слияний и поглощений.

Показательно, что отмеченные процессы наиболее рельефно обозначились в стране - лидере мирового военного производства - Соединенных Штатах Америки. Там в результате многочисленных слияний и поглощений в течение относительно короткого периода времени к концу 90-х гг. прошлого века возникло несколько гигантских военно-промышленных фирм. Предпринятая перестройка сопровождалась общим снижением тонуса военной экономики и в этом смысле она до известной степени могла бы рассматриваться как мера демилитаризационного типа. Однако главный ее стержень составляло качественное совершенствование военно-производственного механизма, что создавало определенные предпосылки и для неомилитаристского рывка.

Число генеральных подрядчиков Пентагона к 2000 г. сократилось с 15 до 5 ("Lockheed-Martin", "Boeing", "Northrop Grumman", "Raytheon" и "General Dynamics"). Все они обладали огромным опытом, финансовыми и научно-техническими возможностями для разработки и производства различных новых видов военной продукции, в том числе совместно с фирмами других стран, в частности европейскими. Существенно повысилась степень концентрации и монополизации военного производства: доля десяти крупнейших военно-промышленных корпораций в общем объеме полученных от Пентагона военных заказов 100 ведущими фирмами в 2002 г. возросла до 63%. В 1992 г. аналогичный показатель составлял только 50%.⁸

Надо признать, что реструктуризация военной промышленности США оказалась в высокой степени эффективной. Важнейшую роль в этом сыграли финансовая помощь и жесткий контроль со стороны государства, активное использование рыночного механизма и применения передовых методов организационного управления на микроуровне. Успеху способствовал и тот факт, что корпорации, помимо усиления концентрации военного производства путем слияний и поглощений, использовали и диверсификацию производства, а иногда и саму конверсию военного производства. В конкретных условиях это привело к еще большему увеличению веса и влияния тех групп финансового капитала, которые и до того были лидерами в военной промышленности.

Сходные перемены почти одновременно с происшедшими в американской экономике наблюдались и в хозяйствах других капиталистических стран, прежде всего, в западноевропейских. Правда, тут выявилась своя особенность. Если в США реструктуризация оборонной промышленности проходила через горизонтальную и вертикальную интеграцию корпораций в первую очередь в национальных рамках, то европейские страны, не обладающие размерами американского военного рынка, приступили к реструктуризации сразу в двух направлениях - национальном и трансевропейском.

⁷ Ежегодник СИПРИ 2000. М., 2001., с. 338.

⁸ "Orbis", Fall 2003, p. 694.

В результате этих преобразований в Западной Европе выделились и стали доминировать три военно-промышленных гиганта - "BAE Systems", "Thales" и EADS, а также несколько фирм, тесно связанных с ними. Эти компании настолько органично взаимодействуют между собой, что многие суверенные национальные военно-промышленные фирмы в Старом свете фактически прекратили свое существование. Только на долю "BAE Systems" и EADS в совокупности приходится почти 75% европейских оборонных и авиакосмических контрактов. В итоге практически вся военная промышленность европейских стран приобрела значительно раньше, чем другие отрасли интегрируемой экономики, общеевропейский профиль.

Если в США и ведущих странах Европы реформирование военной экономики сопровождалось усилением военной мощи, модернизацией военно-промышленной базы, ее адаптацией к новым условиям и требованиям, то Россия оказалась страной, где произошло резкое ослабление военной организации, снижение боеготовности и боеспособности вооруженных сил с тенденцией к прямому подрыву военно-экономической безопасности.

В 90-х гг. в связи с резким сокращением оборонного бюджета и особенно государственных закупок вооружений и военной техники (ВиВТ) в России начался процесс обвального сокращения размеров военного производства. Огромное негативное влияние на состояние отечественного ОПК оказало отсутствие четкой, последовательной и обоснованной государственной военной политики и стратегии обеспечения национальной безопасности, концепции военного строительства, реформирования военной экономики.

Хроническое недофинансирование военных программ, неэффективные, уродливые формы конверсии и приватизации военного производства привели к дезорганизации предприятий ОПК. Была подорвана научно-техническая и производственная база оборонной промышленности. Ускорилось технологическое отставание России от США и других западных стран в ключевых сферах качественного совершенствования вооружений. Почти все оборонные предприятия попали в тяжелое финансовое положение. ОПК в целом оказался в глубоком системном кризисе. Как и следовало ожидать, обвальная демилитаризация в России не только не способствовала общему, в международных масштабах, выходу на сбалансированное ограничение вооружений, но, в конечном счете, подстегнула их рост.

Правда, по набранной инерции сокращение военных arsenалов в мире ряд лет продолжалось. За 1975-2000 гг. запасы ядерных боеголовок в мире сократились на 68%, танков, кораблей, самолетов и других обычных видов вооружений - на одну четверть, численность военнослужащих - на 27%, а занятых в военном производстве - на 54%.⁹ Но по важнейшим в техническом отношении новейшим направлениям с конца 90-х годов стал намечаться, особенно в США и других ведущих западных странах, общий переход к новому витку усиления гонки вооружений.

По данным СИПРИ, мировые военные расходы к 2009 г. достигли 1531 млрд. долл. в постоянных ценах и обменных курсах. В реальном выражении эта сумма превышает на 5,9% уровень 2008 г. и на 49% - уровень 2000 года. Мировые военные расходы в 2009 г. составили 2,7% от ВВП всех стран мира и 224 долл. на каждого жителя земли.¹⁰

⁹ The Worldwatch Institute. State of the World 2005. New York - London, 2003, p. 11.

¹⁰ SIPRI Yearbook 2010. Oxford University Press, 2010, p. 202.

Таблица 1. Страны с наиболее высокими военными расходами в 2009 г.

Место	Страна	Военные расходы, (млрд. долл.)	Изменения за 2000-2009 гг. (%)	Расходы на душу населения, (долл.)	Удельный вес в ВВП 2008 г., (%)	Доля в мировых расходах
1	США	661	75,8	2100	4,3	43
2	Китай ¹	100	217	74,6	2,0	6,6
3	Франция	63,9	7,4	1026	2,3	4,2
4	Великобритания	58,3	28,1	946	2,5	3,8
5	Россия ¹	53,3	105	378	3,5	3,5
6	Япония	51,0	-1,3	401	0,9	3,3
7	Германия	45,6	-6,7	555	1,3	3,0
8	Саудовская Аравия	41,2	66,9	1603	8,2	2,7
9	Индия	36,3	67,3	30,4	2,6	2,4
10	Италия	35,8	-13,3	598	1,7	2,3
	Мир в целом	1531	49,2	224	2,7	100

¹ Оценочные данные СИПРИ.

Составлено по данным SIPRI Yearbook 2010. Oxford University Press, 2010, p. 203.

Как видно из таблицы 1, в 2009 г. на 10 стран с наиболее высокими военными бюджетами приходилось 75% общемировых военных расходов. Особенно высокими темпами растут военные расходы США, Китая, Индии, Саудовской Аравии и других. По данным СИПРИ, мировой финансовый кризис не оказал сколько-либо серьезного влияния на глобальный уровень военных расходов. Из всех стран мира 65% увеличили свои военные ассигнования. Только некоторые страны, в том числе Италия, Германия и Япония, в связи с кризисом несколько сократили военные бюджеты. В последние годы значительно выросли военные расходы России. Наша страна в 2009 г. по общему объему военных ассигнований занимала пятое место среди всех стран мира.¹¹

Лидером наращивания ассигнований на военные цели выступают США. На них падает почти половина всех мировых военных расходов. Военный бюджет США в конце 90-х годов из стадии относительно умеренного роста вступил в полосу форсированного ускорения. Расходы Министерства обороны США, составившие 432 млрд. долл. в 2001 г., должны к 2011 фин. г., по плановым наметкам, достигнуть беспрецедентного уровня в 719 млрд. долл.¹² По существу взята ориентация на перманентное наращивание военных приготовлений.

Взяв курс на упреждающий удар, на создание новых, более мощных, гибких и высокоточных вооружений, США все больше внимания уделяют реформированию системы экономического обеспечения военного строительства. Американская администрация распределяет в этой области приоритеты таким образом, чтобы самим структурным развертыванием вооружений и вооруженных сил гарантировать свое полное преимущество над любым противником в ходе проведения операций любого типа.

В США и странах - их союзницах активно происходит приспособление военной экономики к конкретным требованиям ведения новых типов войн. Огромное

¹¹ SIPRI Yearbook 2010. Oxford University Press, 2010, p. 203.

¹² Budget of the US Government, Fiscal Year 2011, p. 58.

внимание уделяется модернизации военно-экономического фундамента, формированию единой национальной промышленной базы в результате интеграции военного и гражданского секторов. При этом важнейшее значение придается усилению военной мощи, повышению эффективности военных затрат и военного производства.

Из-за отсутствия достаточной информации количественные изменения военного производства на глобальном, региональном и национальном уровнях довольно сложно оценить. Военным производством в том или ином виде занимается большинство стран, но подавляющая его часть падает на страны НАТО. В качестве более или менее адекватного показателя динамики мирового военного производства можно использовать периодически публикуемые в западной печати сведения о деятельности 100 крупнейших в мире военно-промышленных компаний, на долю которых приходится основной объем мирового производства ВПК. По данным Ежегодника СИПРИ, общий объем военных продаж 100 крупнейших компаний в 2000 г. составил 158 млрд. долл., в 2005 г. – 289 млрд. долл., а в 2006 г. – 315 млрд. долл. Основной объем этих продаж приходится на 41 американскую (63%) и 34 (29%) западноевропейские компании, внесенных в этот список.¹³ По данным же американского еженедельника "Defense News", общие продажи 100 крупнейших в мире военно-промышленных компаний в 2009 г. составили 400 млрд. долл.¹⁴

Особый упор США и другие западные страны делают на создание новейших систем оружия. Важнейшее место в этом плане отводится высокоточному оружию, которое все больше претендует на функцию основного вида вооружения в XXI веке. Разрабатываются и соответствующие концепции способов ведения вооруженной борьбы, в частности "сетевых войн". Реальные контуры будущих войн нового типа в известной степени проявились уже в ходе операций в Югославии, Афганистане и Ираке.

США последовательно проводят курс на поддержание военно-технического первенства над другими государствами. В официальных документах правительства и военного ведомства неизменно подчеркивается, что техническое превосходство является одной из характерных черт вооруженных сил и одной из фундаментальных основ военной стратегии США. Взяв курс на сохранение военно-технического превосходства, США огромные ресурсы направляют на военные НИОКР. Если такие расходы в 2000 фин. г. составили 43,3 млрд. долл., то в 2010 фин. г. они выросли до 80,1 млрд. долл.¹⁵ По уровню затрат на НИОКР США опережают другие ведущие страны мира. На долю США приходится около 2/3 мировых расходов на военные НИОКР. Четко прослеживается тенденция увеличения наукоемкости военного производства. Так, в первые годы нового столетия процентное отношение затрат на НИОКР к затратам на закупки ВПК в среднем составляет около 80%, в то время как в 70-80-х годах прошлого века этот показатель равнялся примерно 9-10%. Военно-политическое руководство США огромное внимание уделяет использованию научно-технического прогресса и инновационных процессов для усиления военной мощи, модернизации военно-промышленной базы страны.

Долгосрочная тенденция увеличения расходов на военные НИОКР наблюдается в Китае. Эти расходы выросли с 300 млн. долл. в 1990 г. до 800 млн. долл. в 2000 г. и до 1800 млн. долл. в 2004 г. Китай большое внимание уделяет укреплению научно-технического потенциала и военно-промышленной базы страны, созданию условий для разработки и производства новейших образцов

¹³ Ежегодник СИПРИ 2008. Москва, ИМЭМО РАН, 2009, стр. 301.

¹⁴ Подсчитано по: "Defense News", June 28, 2010, p. 64.

¹⁵ Budget of the US Government, FY 2011, p. 58.

вооружений и военной техники. Пекин стремится стать крупнейшим экспортером оружия, в том числе за счет приобретенных в России технологий.

После окончания холодной войны и развала Советского Союза произошли кардинальные изменения в военно-технической политике России. Но в отличие от западных стран эти изменения сопровождались не усилением военной мощи и военно-технической базы, а, наоборот, их резким ослаблением. В 90-х годах в связи с существенным сокращением оборонного бюджета и особенно расходов на закупки ВиВТ и на военные НИОКР (с 65,8% в 1990 г. до 27,4% в 1999 г.) высокотехнологичные отрасли ОПК стали быстро приходить в упадок. Была подорвана научно-техническая и производственная база ОПК. Наблюдается критическое технологическое отставание России от США и других развитых стран в ключевых сферах качественного совершенствования вооружения. В России доля современных образцов вооружения и военной техники составляет 10%, в то время как в западных странах этот показатель - более 70%.

Для создания вооруженных сил, отвечающих современным требованиям, Россия нуждается в совершенствовании системы формирования приоритетов в ресурсном обеспечении военного строительства. До сих пор у нас очень неблагоприятной остается структура военных расходов. По существующим оценкам, примерно 53% военного бюджета приходится на содержание вооруженных сил и только 47% на инвестиции (НИОКР, закупка вооружения и военной техники, капитальное строительство и т.д.). Финансовые вложения в военные исследования и разработки России в 10 раз меньше, чем в большинстве развитых стран, инвестиции в основные фонды в 5 раз меньше, фондовооруженность работников в 2-3 раза ниже, производительность труда в 5-10 раз меньше. На предприятиях ОПК эксплуатируется около 75% морально устаревшей и на 50% физически изношенной активной части производственных фондов. Темпы их обновления не более 1% в год, при минимально необходимой потребности 8-10%. В критическом состоянии находятся испытательно-экспериментальная, лабораторная и стендовая базы. Средний возраст работников в оборонных НИИ - 57 лет (возраст 90% научных сотрудников превышает 50 лет).

В России наблюдается критическое отставание от ведущих западных стран в области использования научно-технического прогресса и инновационных процессов для развития экономики, усиления и модернизации военного потенциала страны. В целях ликвидации технического отставания России необходимо предпринять комплекс мер, в частности, увеличить абсолютные и относительные размеры расходов на военные НИОКР, совершенствовать государственную систему управления в этой сфере, концентрировать ресурсы и кадры в прорывных технологиях двойного использования.

С конца прошлого десятилетия в России происходит значительный рост расходов на оборонные нужды. Эти расходы на 2010 год запланированы в размере 1379,5 млрд. руб., а на 2011 год - более 1379 млрд. руб.¹⁶ Растут также ассигнования на военные НИОКР, увеличивается государственный оборонный заказ. 22 сентября 2010 года Президент РФ Д. Медведев в подмосковном Раменском на очередном заседании комиссии по модернизации напомнил, что в ближайшее время будут приняты ключевые для инновационного развития оборонной промышленности документы - госпрограмма вооружений, федеральная целевая программа (ФЦП) развития ОПК на 2011-2020 годы. Ее финансирование составит 22-22,5 трлн. руб.¹⁷ Планируется, что Министерство обороны России намерено потратить на покупку

¹⁶ Газета "Красная Звезда", 11 февраля 2009 г.

¹⁷ Официальный сайт Президента России. 22 сентября 2010 года.

нового вооружения и военной техники как минимум 19 трлн. руб. до 2020 года.¹⁸ Государственная программа вооружений на 2011-2020 гг. будет четвертой по счету. Три предыдущих ГПВ были провалены.

Несмотря на рост расходов государства на развитие вооружения и военной техники и некоторые положительные тенденции в оборонных отраслях (увеличение объемов производства, повышение уровня инновационной активности, внедрение передовых производственных технологий), не происходит ожидаемых существенных сдвигов в технологической оснащенности российских войск, качестве оборонной продукции. ОПК России еще находится в состоянии "неустойчивого развития". Перевооружение армии и флота новой боевой техникой идет крайне медленными темпами. Существуют большие затруднения в налаживании серийного производства современных вооружений. Объемы поступающих в российские войска новых ВиВТ не покрывают их естественной убыли. Поэтому без существенного увеличения серийных закупок возможности ВС по решению оборонных задач могут значительно снизиться.

Опыт западных стран и происходящие процессы в трансформации мировой военной экономики показывают, что в современных условиях для России чрезвычайно важно ускорить применение научно-технического прогресса в военном деле, сблизить военный и гражданский сектора экономики, развивать технологии двойного назначения, передавать военные технологии в гражданскую сферу и, наоборот, использовать гражданский сектор в военных целях.

Для модернизации российских Вооруженных сил, их оснащения новейшими видами вооружения и военной техники необходимо совершенствовать систему ресурсного обеспечения военного строительства, в частности, более ускоренными темпами увеличивать расходы на военные НИОКР и на закупки перспективных видов ВиВТ. Сейчас ускорение использования достижений науки и техники, инновационных процессов в ОПК приобретает первостепенное значение для его развития и модернизации, создания современной военно-промышленной базы, усиления военно-экономической безопасности России.

2.2. Особенности функционирования военной экономики в условиях глобализации

Оснащение армии необходимыми вооружениями собственного производства всегда было одной из первейших забот государства, стремившегося крепко держать в своих руках эту важнейшую сферу. Считалось, что государство должно жестко контролировать в интересах обеспечения национальной безопасности военное производство, рассматривая его как национальное достояние, как один из элементов национального суверенитета. Однако в последние годы холодной войны и особенно после ее окончания стали проявляться все более объективно глобализационные процессы в военной экономике. Национальные правительства стали все в большей мере ориентироваться на зарубежных подрядчиков, стремясь поддержать конкуренцию при осуществлении военных закупок и приобретать у глобальных поставщиков первоклассную военную технику, которая часто обходится дешевле вооружения отечественного производства.

Глобализация военной экономики неизбежно происходит в русле общей широкой тенденции глобализационных процессов. При этом военная экономика, составляя органическую часть общей хозяйственной глобализации, несет на себе ряд черт, вытекающих из закономерностей военно-экономического развития. К таким

¹⁸ "Независимая газета", 23 сентября 2010 года.

закономерностям относится, прежде всего, то, что основным заказчиком и потребителем военной продукции выступает государство. Другой, связанный с этим момент, - сильная зависимость военной экономики от политических и военно-стратегических факторов.

Долгое время основное место в международных военно-экономических отношениях (МВЭО) стран занимала торговля оружием. Торговля оружием - одна из самых старых, насчитывающая несколько веков, форм МВЭО. И сейчас экспорт оружия также занимает важное место в МВЭО. В 2009 году общие мировые поставки обычных видов вооружения составили 58,5 млрд. долл. Россия занимает второе после США место в экспорте вооружений. На ее долю приходилось 23% общего мирового экспорта за 2005-2009 гг. (США - 30%).¹⁹

Однако глобализация гражданской экономики и логика развития МВЭО привели к тому, что постепенно традиционная модель международного разделения труда в военно-экономической сфере, при которой между странами в основном происходит обмен товарами и услугами военного назначения, видоизменилась. Она стала дополняться развитием международных корпорационных связей, проявлением новых форм МВЭО, в том числе реализации лицензионных соглашений, международных слияний и поглощений военно-промышленных фирм, совместных разработок производства сложных и дорогостоящих систем оружия и т.д.

Усилению глобализации способствуют такие факторы, как ограниченные размеры национальных военных рынков, быстрый рост стоимости новых видов вооружения и военной техники, наличие крупных избыточных мощностей военной промышленности. Мощным фактором глобализации мировой военной экономики является и то обстоятельство, что сейчас ни одна военно-промышленная компания мира не располагает достаточными финансовыми, научно-техническими и производственными возможностями для того, чтобы самостоятельно разработать и произвести суперсовременную и, соответственно, чрезвычайно трудоемкую и дорогостоящую систему вооружения. Для этого нередко требуется консолидация усилий военных.

Из-за ограниченности национального военного рынка, недостаточности государственных военных заказов, быстрого роста стоимости вооружения возникает необходимость разделять финансовые издержки и инвестиции, требуемые для разработки и производства современных дорогостоящих систем оружия. Международное партнерство, участие в совместных проектах создания вооружения и военной техники становится предпочтительным, даже необходимым. В связи с этим многие государства стали на путь более активного участия в глобализационных процессах в военной экономике.

Еще с конца 60-х годов в западноевропейских странах НАТО начали переходить к совместным разработкам и производству современных вооружений, что вело к усилению интеграционных процессов в военном производстве, его дальнейшей интернационализации. По существу, в тот период начали появляться первые "ростки" глобализации военной экономики.

Развитие глобализации, рост взаимосвязи и взаимозависимости военно-промышленных компаний разных стран находят свое выражение в том, что появляются международные воспроизводственные цепочки, включающие национальные военные научно-производственные структуры. Эти цепочки пересекают границы государств и действуют зачастую как единые научно-производственные комплексы, обеспечивающие разработку и производство

¹⁹ SIPRI Yearbook 2010. Oxford University Press, 2010, p. 287.

современных сложных и дорогостоящих систем оружия. Некоторые национальные военно-промышленные фирмы становятся звеньями разных международных научно-производственных цепочек, формирующихся с помощью различных типов научно-производственной кооперации.

Международные научно-производственные комплексы развиваются прежде всего в рамках конкретных военно-политических блоков и договоров с одновременной опорой на те или иные региональные военные рынки. Так, Европейская комиссия в 2003 г. поставила в качестве одной из своих задач постепенное создание европейского рынка военной продукции (ЕДЕМ - European defense equipment market). Последний должен быть более транспарентным и открытым для стран-членов Евросоюза. Учитывая особый характер оборонной промышленности, он призван способствовать повышению ее экономической эффективности. Предполагается, что создание такого рынка будет стимулировать повышение конкурентоспособности европейской оборонной промышленности, содействовать рационализации распределения оборонных ресурсов и обеспечению развития военного потенциала ЕС в рамках европейской политики в области безопасности и обороны (ЕПБО).

Международное разделение труда, производственная кооперация охватывают производство конечной продукции, деталей, узлов, отдельные технологические процессы, научно-техническую и материально-техническую подготовку производства, проектирование, строительство предприятий, деятельность в области коммерческой подготовки производства (закупка материалов, комплектующих и т.д.). Международная производственная кооперация развивается на основе совместных программ, включающих подрядное кооперирование и совместное производство. Наибольшее распространение кооперационные связи получили в ракетно-космической и авиационной промышленности.

В условиях развития глобализационных процессов страны начинают специализироваться на отдельных производственных процессах, которые объединяются между собой не рамками отдельных предприятий, а трансграничными производственными цепочками. Производственные цепочки - это последовательность этапов (звеньев) производственной, инновационной, сбытовой деятельности по изготовлению готового продукта и доведения его до потребителя.

В рамках международной производственной цепочки все более развиваются новые формы взаимодействия между компаниями, такие, как аутсорсинг (контрактация производства промежуточного продукта независимому производителю, инсорсинг (взятие на себя обязательств, наряду с выполнением своих основных функций, предоставлять дополнительные услуги) и т.д. Разбивка производственной цепочки на отдельные элементы дает возможность пользоваться сравнительными преимуществами над конкурентами и добиваться повышения прибыльности бизнеса.

Несмотря на усиление глобализации военной экономики, крупные оборонные компании мира, как правило, остаются национальными. Эти компании занимаются в основном конечной сборкой вооружения. Но и при сохранении "национальности" среди крупнейших военно-промышленных фирм происходит международная консолидация на более низких уровнях кооперации, а именно на уровне подсистем и комплектующих.

Современные крупные западные производители вооружения, как правило, являются транснациональными компаниями. Из таблицы 2 видны как огромные масштабы производства военной продукции, так и уровень милитаризации этих компаний. В 2009 г. на десять первых компаний (среди них 7 - американские)

приходилось 240 млрд. долл. реализованной продукции военного назначения или более 17% общей продукции 100 крупнейших производителей вооружения мира.²⁰

Таблица 2. Крупнейшие производители вооружения мира в 2009 г.

Место	Компания	Страна	Доходы от реализации продукции военного назначения, (млн. долл.)	Общий доход компаний, (млн. долл.)	Доля дохода, полученного от реализации военной продукции, (%)
	<i><u>Западные</u></i>				
1	Lockheed Vartin	США	42026	45189	93,0
2	BAE Systems	Великобритания	33419	35094	95,2
3	Boeing	США	31932	68281	45,9
4	Northrop Grumman	США	30657	33755	90,8
5	General Dynamics	США	25905	31981	81,0
6	Raytheon	США	23139	24881	93,0
7	EADS	Нидерланды	15014	59712	25,1
8	Finmeccanica	Италия	13332	24352	52,6
9	Л-3 Коммьюникейшнз	США	13014	15615	83,3
10	Юнайтед технолоджиз	США	11100	52920	21,0
	<i><u>Российские</u></i>				
22	Алмаз-Антей	Россия	3263	3666	89,0
49	Сухой	Россия	1522	1640	92,8
56	Иркут	Россия	1104	1162	95,0
63	Тактическое ракетное вооружение	Россия	911	990	92,0
69	Вертолеты России	Россия	814	1820	44,7
71	Уралвагонзавод	Россия	801	1144	70,1
75	МИГ	Россия	762	770	99,0
91	Севермаш	Россия	534	668	80,0
94	Салют	Россия	494	521	94,9

Составлено по данным "Defense News", June 28, 2010, p. 14, 16.

Как видно из таблицы 2, в 2009 г. первое место среди 100 крупнейших производителей вооружения занимала американская корпорация "Lockheed Martin", принимающая широчайшее участие в международном разделении труда и глобализации мировой экономики. Этот гигант в 2001 г. получил крупнейший в истории США контракт на производство истребителя пятого поколения F-35, ранее известного под названием JSF. Стоимость этого контракта, выполнение которого рассчитано на 40 лет, составляет 400 млрд. долл. При этом планируется построить более пяти тысяч самолетов. В работе над этим проектом, помимо "Lockheed Martin" и некоторых других американских корпораций, принимают участие фирмы Великобритании, Норвегии, Нидерландов, Дании, Канады, Италии, Турции и других стран. "Lockheed Martin" по проекту создания истребителя F-35 имеет деловые связи с 300 партнерами, причем свыше половины этих партнеров - в Западной Европе. На покупку многофункционального истребителя пятого поколения США планируют расходовать в 2010 фин. г. 11,2 млрд. долл.²¹ До 2020 года предполагается потратить около 70 млрд. долл., а общий парк таких машин превысит 1700 единиц.²²

²⁰ Подсчитано по: "Defense News", June 28, 2010, p. 14, 16.

²¹ "Defense News", April 13, 2009, p. 6.

²² "Военный паритет", 15 марта 2010 г.

Согласно последнему прогнозу Министерства обороны США, стоимость одного самолета F-35 в ценах 2009 г. составит 95-113 млн. долл.

Среди крупнейших фирм мира второе место по объему производства военной продукции и первое по уровню милитаризации занимает британская корпорация "BAE Systems". Как видно из таблицы 2, в 2009 г. доля ее военной продукции в общем объеме продаж составила 95,2%. Эта компания выпускает разнообразную авиационную технику и весьма активно участвует в международном разделении труда. На ее предприятиях занято 105 тыс. высококвалифицированных кадров. Компания имеет поставщиков в более чем 100 странах, она прочно закрепилась на рынке Северной Америки, Восточной и Западной Европы, Среднего Востока и Юго-Восточной Азии. За последние годы компания купила несколько крупных американских оборонных предприятий и продолжает активно расширять свое присутствие на рынке вооружения США. "BAE Systems" стала седьмым по стоимости заказов поставщиком Министерства обороны США.

По итогам 2009 года в состав 100 крупнейших производителей военной продукции мира вошли 9 российских предприятий ОПК. По данным американского еженедельника "Defense News", самое высокое место (22-е) занимает "Алмаз-Антей", который является ведущим российским производителем зенитно-ракетных комплексов, получив не только значительные внутренние, но и экспортные заказы. За ним следует компания "Сухой" (49 место). Данные таблицы 2 свидетельствуют, что наши компании как по общему объему продаж, так и по выпуску оборонной продукции многократно уступают западным фирмам.

Поскольку глобализация становится необратимым процессом, то многие государства сталкиваются с острой проблемой приспособления к новым условиям и тенденциям развития мировой военной экономики. Это, естественно, касается и России, которая давно участвует в сфере глобализации мировой военной экономики. Однако Россия в международном разделении труда в военно-экономической области выступает как экспортер оружия. Наша страна может конкурировать с ведущими мировыми производителями высокотехнологичной продукции в нише мировых рынков вооружений. По размерам экспорта оружия Россия в последние годы занимает, как отмечается, второе место в мире. Экспорт продукции военного назначения имеет для нас намного большее значение, чем для любой другой страны. Достаточно сказать, что на долю экспорта приходится примерно 80% производимой предприятиями оборонно-промышленного комплекса (ОПК) военной продукции. Такого перекоса в сторону внешней ориентации не наблюдается ни в одной стране (в западных странах примерно 70% производимой военной продукции идет на материально-техническое оснащение своих вооруженных сил). В условиях многократного сокращения и недостаточных объемов государственного оборонного заказа экспорт оружия в 90-х годах для многих оборонных предприятий стал основным средством выживания.

Существующая модель участия России в глобализационных процессах не отвечает ее стратегическим, политическим, экономическим и военным интересам. Наша страна совершенно недостаточно участвует в международном разделении труда в такой быстро развивающейся в последние годы перспективной форме, как разделение производственного процесса, т.е. распределение технологических стадий производства товаров и услуг между производителями, расположенными в различных странах. Наши недостатки и весьма слабое участие в мирохозяйственных связях особенно наглядно видны, если сопоставить опыт участия крупнейших фирм западных стран и России в интеграционных процессах, в налаживании производственной кооперации с зарубежными фирмами, в выполнении совместных программ разработки и производства гражданской и военной продукции.

В то время как в ведущих странах Запада, как было сказано, высокими темпами развиваются интеграционные и кооперационные процессы в военной экономике, предприятия российского ОПК в международном разделении труда в основном участвуют как поставщики готовой продукции военного назначения. Российские фирмы весьма слабо участвуют в интеграционных процессах, в налаживании производственной кооперации с зарубежными фирмами, в выполнении совместных программ разработки и производства военной техники.

Однако следует сказать, что производственные и научно-технические связи предприятий ОПК с зарубежными фирмами постепенно развиваются. Например, еще в 1993 г. в Москве американская корпорация "Boeing" открыла свой научно-технический центр. В нем ведутся работы по более чем 30 проектам с научно-исследовательскими институтами РФ. Обширную программу сотрудничества с российской авиационной промышленностью ведет известная европейская авиастроительная компания "Airbus". В широкой кооперации с западными фирмами выполняется проект среднемагистрального пассажирского лайнера "Сухой Суперджет-100". Значительные кооперационные связи имеются у России со странами СНГ, с Китаем и Индией. Продолжаются работы над совместным российско-индийским проектом истребителя пятого поколения.

Однако существующие широкие возможности для сотрудничества предприятий ОПК России с зарубежными партнерами используются в незначительной степени.

Это объясняется целым комплексом внешних и внутренних причин. К внешним причинам, затрудняющим интеграционные процессы, можно отнести такие, как политический фактор (Россия сталкивается с возрастающим активным противодействием западных стран к доступу российских товаров и инвестиций на их рынки), неблагоприятный образ России как страны с высоким уровнем организованной преступности и коррупции, с низкой дисциплиной исполнения контрактов, отсутствием у большинства российских компаний прочной репутации на международных рынках и т.д. К внутренним причинам можно отнести технологическую отсталость большинства предприятий ОПК, низкую производительность труда, неразвитость финансового рынка, нарастание нехватки высококвалифицированных кадров, неразвитость инфраструктуры и т.д.

Указанные внешние и внутренние барьеры тормозят широкомасштабное участие предприятий ОПК в международном разделении труда, в кооперационной разработке и производстве современных сложных и дорогостоящих систем военной техники. Жизненно важные интересы России, в том числе обеспечение национальной безопасности, требуют активации и совершенствования модели ее вхождения в общемировой глобализационный процесс, адаптации к нему.

За последние десятилетия сложность военной техники возросла в десятки раз, а длительный срок разработки (от 5 до 20 лет) и высокая стоимость разработки и производства привели к тому, что для отдельно взятой компании или даже государства создание современной военной техники может оказаться крайне сложной задачей. Сегодня почти ни одно государство в мире не обеспечивает свою армию вооружением, произведенным только собственными национальными мощностями. Даже США при разработке и производстве многих сложных систем оружия широко опираются на научно-технический потенциал других стран. Так, в 2009 г. они импортировали ВВТ на 3,6 млрд. долл.²³

Россия находится в некоторой изоляции от передового технологического пространства мира, поэтому для нас крайне важно выстраивать соответствующую

²³ Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием. 2009 г.

внешнюю и внутреннюю политику, проводить необходимые государственные меры, чтобы преодолевать изоляцию, и активно участвовать в международных кооперационных программах на мировом рынке военных товаров и услуг.

Прежде всего, необходимо разработать и проводить систему государственных мер, направленных на корректировку и определение приоритетных направлений участия российского ОПК в международном разделении труда.

Национальные интересы России требуют существенного расширения и активного включения в международные кооперационные связи по производству перспективных систем военной техники. В ходе такого взаимодействия осуществляется обмен техническими и организационными идеями, различными инновациями в области разработки и производства авиационной техники. Также необходимо отметить, что включение России в международные кооперационные связи обусловлено и чисто экономическими причинами, так как совместная разработка и производство систем вооружений последующих поколений обходится относительно дешевле для каждой из участвующих стран.

Предприятия ОПК России располагают значительными потенциальными возможностями для расширения участия в международном разделении труда. В частности, имеются все предпосылки для восстановления и расширения кооперационных связей со странами СНГ. Сегодня очевидно, что с точки зрения геоэкономических интересов и для обеспечения лидирующих позиций России в системе мирового хозяйства нашей стране необходима реинтеграция существенной части постсоветского пространства. Только путем консолидации экономического пространства СНГ могут быть решены стратегические задачи обеспечения устойчивого и сбалансированного экономического и военно-экономического развития России в долгосрочной перспективе. При всей политической и экономической многовекторности современного развития стран СНГ, особенно с учетом последствий кризиса, для большинства из них интеграционная перспектива вновь становится востребованной и привлекательной.

К числу приоритетных направлений участия российского ОПК в международном разделении труда в области военной экономики относится расширение кооперационных связей с азиатскими странами, в частности, с Китаем и Индией.

С точки зрения стратегических интересов России, наиболее важное значение имеет интенсификация кооперационных связей с ведущими фирмами западных стран. Это позволит предприятиям российского ОПК получить доступ к передовым технологиям этих стран, усилить стратегические позиции на мировом рынке товаров и услуг военного назначения.

Следует сказать, что военно-политическое руководство западных стран всячески поддерживает и стимулирует расширение международного разделения труда своих фирм в сфере мировой военной экономики. Государства играют существенную роль в определении форм, приоритетных направлений и участников программ международного сотрудничества.

Опыт западных стран показывает, что российские предприятия ОПК не смогут успешно участвовать в международном разделении труда, расширить кооперационные связи с фирмами других стран без активной государственной поддержки, без осуществления системы государственных мер. Прежде всего, следует значительно повысить государственное финансирование на разработку современных систем вооружения, на ускорение инновационного развития; предоставить предприятиям ОПК различные налоговые и другие льготы; усовершенствовать нормативно-правовые, законодательные, организационные и

другие аспекты научно-технической и инновационной политики в сфере военного производства.

Учитывая ограниченные размеры военно-экономического потенциала России, для нее особенно целесообразно более активно участвовать в осуществлении совместных программ разработки и производства новейших систем оружия, устанавливать кооперационные связи между отечественными производителями вооружения и крупнейшими военно-промышленными фирмами западных стран, расширить участие в разнообразных процессах глобализации мировой военной экономики.

2.3. Формирование новой парадигмы экономического обеспечения военного строительства в России

В процессе экономического обеспечения военного строительства, подготовки и ведения войн любое государство сталкивается с тремя ключевыми экономическими проблемами: во-первых, с необходимостью приобретения в значительных размерах товаров и услуг военного назначения; во-вторых, с аккумуляцией денежных ресурсов для оплаты военных поставок; в-третьих, с необходимостью обеспечения насущных потребностей гражданского населения. Способы решения этих сложных проблем на различных этапах исторического развития и в разных странах имеют свои особенности и специфические черты.

Качественные сдвиги в развитии военной техники и значительное увеличение потребностей войн в материальных ресурсах показали решающую роль материального производства, специально созданной военной экономики. Специфическое предназначение военной экономики и закономерности ее функционирования обуславливают существование ряда особенностей ее развития по сравнению с гражданской экономикой и требуют особых методов ее организации и управления.

Исторический анализ показывает, что военная экономика отличается высокой динамичностью и неравномерностью развития. В минувшем столетии в военно-экономической деятельности в различных странах мира происходили глубокие сдвиги, обусловившие ее трансформацию, появление новых способов экономического обеспечения военного строительства, подготовки и ведения вооруженной борьбы. Под трансформацией военной экономики понимаются процессы преобразования функционирующей военной экономики в качественно новое ее состояние. Трансформация военной экономики определяется глубинными и всесторонними изменениями в характере военных потребностей государства и способах их удовлетворения, которые приводят к переходу к новому типу военной экономики, принципиально отличающемуся от прежнего по основным качественным и количественным параметрам, системе организации и управления, формам взаимосвязей с военной организацией государства, общей экономикой и другими областями общественной деятельности.

По масштабам и основным признакам функционирования, способам удовлетворения военных потребностей государства, подготовки и ведения войн в XX веке условно можно выделить три типа военной экономики (таблица 3).

Таблица 3. Типы военной экономики в XX веке.

Политическая ситуация	Военный аспект	Экономический аспект	Научно-технический аспект	Основные средства ведения войны	Основные виды военно-промышленных предприятий	Тип военной экономики
1900-1945 гг. Существование империй, возникновение тоталитарных государств.	Войны за передел сфер влияния	Неустойчивый экономический рост. Экономические кризисы.	Эволюционное развитие техники.	Артиллерия, танки, самолеты, боевые корабли.	Государственные арсеналы, отдельные частные компании, производящие целиком технически несложные системы оружия.	Мобилизуемая
Конец 40-х – вторая половина 80-х гг. Противостояние двух общественно-политических систем (холодная война).	Военно-экономическое и военно-техническое противоборство, военно-стратегический паритет.	Стабилизация и ускорение экономического роста. Быстрое расширение сферы услуг. Появление новых технологий, возникновение новых производств.	Развертывание научно-технической революции.	Ракетно-ядерное оружие.	Специализированные военно-промышленные фирмы, возникновение ВПК.	Перманентная
С конца 80-х годов. Позитивные сдвиги в международной военно-политической ситуации. Появление новых угроз (международный терроризм, сепаратизм, межэтнические конфликты и т.д.)	Поиски новой модели обеспечения международной и национальной безопасности. Переход к новым способам ведения войн.	Переход к постиндустриальной экономике. Интернационализация и глобализация общей и военной экономики.	Информационно-коммуникационная революция. Развитие национальных инновационных систем.	Новые поколения вооружений на базе перспективных технологий и широкого использования электроники (высокоточное оружие, беспилотные аппараты, разведывательно-ударные комплексы и т.д.)	Фирмы-«интеграторы систем». Возникновение крупнейших национальных и многонациональных военно-промышленных фирм.	Перманентная Глобализующаяся

Военная экономика, удовлетворявшая прежние военные потребности, может оказаться явно недостаточной для обеспечения новых, а тем более перспективных материальных нужд обороны. Собственно говоря, приведение в соответствие военно-экономических возможностей и потребностей и является главной движущей силой и основным содержанием изменений в экономической компоненте военной мощи государства, типа его военной экономики. Эти изменения могут носить как эволюционный, так и революционный, радикальный характер. В XX веке радикальные изменения в военной экономике происходили в годы Первой и Второй мировых войн. Своего рода революцией в военно-экономическом развитии было и становление в первой половине 50-х годов «перманентной военной экономики» в условиях разворачивавшейся тогда холодной войны. Столь же глубокие преобразования в военно-экономической сфере происходили в 90-х годах минувшего и происходят в начале XXI века, когда кардинальные изменения в

международной военно-политической ситуации и революция в военном деле требуют перехода к новой парадигме экономического обеспечения военного строительства и военной безопасности государства.

Существенное влияние на изменения в парадигме экономического обеспечения военного строительства оказали Первая и Вторая мировые войны. Эти войны предъявили принципиально новые требования к экономике. В корне изменились способы экономического обеспечения войн, потребовалось выделение огромных, ранее немыслимых, людских ресурсов на войну, а так же необходимость и возможность мобилизации значительной части экономического потенциала воюющих стран, подчинения их национального хозяйства интересам удовлетворения потребностей войны.

В парадигме экономического обеспечения военного строительства происходили значительные изменения в годы холодной войны. Если раньше военная экономика значительное развитие получила накануне и особенно в период войны, то в годы холодной войны наличие ракетно-ядерного оружия и противостояние двух общественно-политических систем способствовали развитию перманентной военной экономики и повышенной мобилизационной готовности хозяйства США, СССР и других стран. Одновременно произошли заметные сдвиги в отраслевой и организационной структуре военной экономики, ее географическом размещении.

В современных условиях значительные сдвиги в модели экономического обеспечения военного строительства происходят под влиянием происходящих изменений в международной военно-политической ситуации, инноваций в военном деле, появления новых систем оружия и способов их производства, глобализационных процессов в мировой военной экономике.

В целях рационального использования национальных ресурсов в военных целях для модернизации и укрепления военно-экономической базы в западных странах формирование новой парадигмы экономического обеспечения военного строительства сопровождается соответствующими изменениями в существующем механизме организации и управления военной экономикой.

В западных странах постепенно сложился достаточно отлаженный механизм управления военным сектором хозяйства. Он образовался и действует в рамках единого экономического механизма рыночной экономики. При этом между механизмами гражданской и военной экономики немало общего, но много и отличительных черт, обусловленных характером и назначением военной продукции, особенностями функционирования военного рынка и военного сектора хозяйства. Даже в странах с развитой рыночной экономикой такие чисто рыночные принципы, как свободная конкуренция, эффективность и прибыльность часто отодвигаются в сфере военного производства на второй план, чтобы обеспечить способности страны мобилизовать в случае необходимости свои внутренние материальные ресурсы для целей национальной обороны.

Целевое предназначение и особенности функционирования объекта управления - военной экономики – обуславливают применение специфических методов и средств управления, эффективной увязки интересов государства и поставщиков вооружения и военной техники. Механизм управления военной экономикой включает целый арсенал методов и средств, которые по характеру воздействия на военно-экономические процессы могут быть подразделены на две группы: 1) административно-правовые, 2) финансово-экономические.

В западных странах методы административно-правового воздействия ни в одной сфере экономики не получили такого применения и распространения, как в военном секторе хозяйства. Высокий уровень прямого государственного

регулирования – одна из важных отличительных черт развития военной экономики. Административное регулирование осуществляется путем широкого использования прямых методов воздействия на управляемые объекты и субъекты в целях обеспечения выполнения прямых планов военного строительства, регламентации и нормирования деятельности на всех уровнях военно-экономических приготовлений. Административные методы государственного регулирования носят директивный характер и оказывают непосредственное воздействие на военную экономику путем использования законодательных и нормативных актов.

К административным методам регулирования можно отнести определение военных потребностей, долгосрочное, среднесрочное и краткосрочное планирование масштабов и структуры военно-экономических приготовлений. В США и других странах Запада такое планирование строится на программно-целевом подходе, который получил свое воплощение в системе ППБ. Систему ППБ, которая впервые была принята в США в начале 60-х годов прошлого века, можно рассматривать как организационно-методический механизм подготовки и принятия решений по вопросам планирования и финансирования военного строительства. Программно-целевой подход предполагает последовательность действий, включающую определение целей (задач) строительства вооруженных сил (этап планирования); разработку конкретных программ, направленных на достижение поставленных целей (этап программирования); расчет требуемых ресурсов для реализации намеченных программ (этап разработки военного бюджета). Такой подход позволяет лучше увязать общие планы и цели военного строительства с выделяемыми государством на достижение этих целей ресурсами.

Эффективное функционирование механизма управления военным сектором хозяйства западных стран в значительной степени объясняется надлежащим законодательным обеспечением всего комплекса вопросов, связанных с удовлетворением потребностей вооруженных сил. В западных странах действуют многочисленные законодательные и административные акты по регламентации военно-экономических приготовлений. Законодательно установлены права и обязанности различных органов государственной власти, распределены их функции в сфере военно-экономической деятельности. Существуют и систематически совершенствуются законодательные механизмы регулирования важнейших аспектов военно-экономической деятельности. Имеются специальные законы и нормативно-правовые акты, призванные регулировать порядок экономического обеспечения военного строительства, создавать благоприятный климат для функционирования военной экономики.

Административно-правовые методы играют важную роль в регулировании военной экономики. Однако возможности государства регулировать развитие военного производства административными методами во многом ограничены. В рыночной экономике оно не может (за исключением чрезвычайных обстоятельств) узурпировать право частных производителей военной продукции на принятие самостоятельных решений. Оно может лишь влиять на эти решения, внося соответствующие изменения в свою закупочную, налоговую, кредитную политику в отношении производителей военной продукции, принимать другие корректирующие меры. Поэтому западные страны стремятся использовать преимущественно финансово-экономические рычаги регулирования военной экономики, стимулирования деятельности частного капитала в этой сфере. Такое регулирование отличается многообразием форм и основывается на использовании системы экономических стимулов и санкций, предусматривающих материальную заинтересованность и материальную ответственность поставщиков военной продукции при выполнении военно-экономических программ.

Среди рычагов регулирования военной экономики следует особо выделить систему государственных военных заказов. Эта система обеспечивает многоплановые и устойчивые связи между государством и поставщиками военной продукции. Посредством установления объема, структуры и географического распределения военных заказов государство – основной покупатель военной продукции – оказывает определяющее влияние на развитие военного производства. При заключении военных контрактов предварительно оговариваются не только объем и структура, но и подробная характеристика и качество военной продукции, сроки ее поставки. Это позволяет государству непосредственно вмешиваться в производственный процесс, ставить перед поставщиками оружия и боевой техники свои требования и контролировать их выполнение.

Одним из наиболее действенных рычагов государственного регулирования военного сектора в странах с рыночной экономикой является система ценообразования на военную продукцию. Механизм военного ценообразования, который тесно связан с системой государственных заказов, представляет собой совокупность организационно-управленческих процедур, разработанных государственными органами и регулирующих ценовые аспекты взаимоотношений государственных заказчиков и корпораций при подготовке, согласовании, размещении и выполнении военных контрактов. В рамках указанных процедур осуществляется выбор формулы цены, стоимостный анализ создаваемой продукции, начисления плановой прибыли, определение размеров вознаграждения в зависимости от достигнутых поставщиками результатов.

В военно-закупочной деятельности США применяются два основных подхода к установлению контрактной цены. При первом подходе оплата военных контрактов происходит на основе фиксированной цены, а при втором – на основе возмещения затрат подрядчика, связанных с выполнением заказа. Каждый из этих двух типов контракта, в свою очередь, состоит из различных видов.

Методы управления военно-экономической деятельностью по мере необходимости подвергаются пересмотру таким образом, чтобы их использование как можно лучше способствовало в каждое конкретное время достижению поставленных целей, эффективному выполнению принятых планов и программ, существующих парадигм экономического обеспечения военного строительства.

В западных странах основную роль в организации и управлении военной экономикой играют специализированные органы исполнительной власти, в частности, органы военных ведомств. Но в управлении военно-экономической деятельностью свою специфическую нагрузку несут законодательные органы государственной власти – парламенты, их различные комитеты и комиссии, а также постоянные рабочие органы.

Система организации и управления военно-экономической деятельностью зависит не только от типа и состояния военной экономики, но и от общественного строя государства. Известно, что в СССР вся военная продукция производилась на государственных предприятиях и под руководством государства. Оно в директивном порядке устанавливало размеры, структуру, географическое размещение и сроки выпуска военного производства. Разработка и производство вооружения и военной техники финансировались за счет государственного бюджета. Государство в директивном порядке устанавливало цены на военную продукцию, а также решало все другие вопросы, связанные с организацией и функционированием военной экономики.

Переход России от административно-командной системы к рыночным отношениям, новая военно-экономическая обстановка и другие факторы требовали адекватных перемен в системе экономического обеспечения военного

строительства, включая механизм управления оборонно-промышленным комплексом. Решение военно-экономических проблем в новых условиях требует использования иных методов организации и управления военным сектором хозяйства, разработки и принятия научно-обоснованной и хорошо продуманной военно-экономической политики и стратегии обеспечения военной и военно-экономической безопасности России с учетом ее современного геополитического положения, военной доктрины и, разумеется, экономических и научно-технических возможностей.

В процессе формирования нового механизма управления оборонным комплексом вряд ли разумно полностью отказываться от существовавшей в Советском Союзе системы управления военной экономикой. Некоторые методы и формы, в частности, опыт организации и выполнения важнейших военно-технических и военно-экономических программ могут быть использованы и в современных условиях. Для разработки нового механизма целесообразно также критически использовать накопленный в западных странах богатый опыт регулирования военно-экономической сферы в условиях рыночной экономики.

В 90-х годах произошли значительные изменения в механизме управления военной экономикой. Однако у нас до сих пор нет эффективно функционирующей системы государственного управления этой сферой. Нет научно обоснованной военно-экономической стратегии и политики, полной ясности в задачах и перспективах развития военной экономики, четкого механизма подготовки и принятия решений по крупным военно-экономическим вопросам. Качественный уровень управления военной экономикой не отвечает современным требованиям и условиям, что является одной из главных причин системного кризиса ОПК, серьезных трудностей в экономическом обеспечении военного строительства.

Процесс реформирования механизма управления военной экономикой должен быть, прежде всего, нацелен на то, чтобы найти пути и методы оптимизации размеров и структуры военных расходов, их согласования с финансово-экономическими, научно-техническими и иными возможностями страны, обеспечить военную безопасность страны с наименьшими затратами ограниченных ресурсов.

При формировании механизма управления военно-экономической деятельностью предметом особого внимания должен быть поиск путей повышения эффективности использования ресурсов, выделяемых на оборонные нужды. Это обусловлено объективно существующим противоречием между неограниченностью военных потребностей государства и относительной ограниченностью ресурсов, которые могут быть направлены на оборонные цели, непрекращающимся быстрым ростом стоимости вооружений.

Важнейшей задачей реформирования системы управления является решение острейшей проблемы недофинансирования вооруженных сил. Хроническое недофинансирование объясняется, конечно, главным образом, резким сокращением экономического потенциала. Достаточно сказать, что размеры ВВП России в постоянных ценах и по ППС национальных валют сократились с 2010 млрд. долл. в 1990 г. до 1000 млрд. долл. в 2000 г., а ее доля в мировом ВВП – с 5,6% до 2,1% соответственно. В разработанной нашим правительством стратегии социально-экономического развития России до 2020 года предусматривается существенный рост экономического потенциала страны. По прогнозным данным ИМЭМО РАН, общий объем ВВП России вырастет (в ценах 2005 г.) с 1560 млрд. долл. в 2005 г. до 3750 млрд. долл. в 2020 году.²⁴ При этом надо иметь в виду, что начавшийся в

²⁴ Мировая экономика: прогноз до 2020 г. Под редакцией академика А.А. Дынкина. М., Магистр, 2007 г., стр. 365, 370.

2008 г. мировой финансовый кризис может внести некоторые коррективы в этот прогноз.

Следует сказать, что недофинансирование обусловлено не только экономическими затруднениями, но и другими причинами, в том числе недостатками в нашем военно-бюджетном процессе, который остро нуждается в совершенствовании, в частности, путем использования системы «планирование - программирование – разработка бюджета». Кроме того, необходим поиск источников и методов увеличения абсолютных и относительных размеров военных расходов, а также повышение их эффективности. Приобретает первостепенное значение изменение структуры военного бюджета, а именно увеличение доли затрат на инвестиции (расходы на военные НИОКР, закупки вооружения и военной техники, строительство военных объектов и т.д.) и соответствующее сокращение удельного веса затрат на содержание Вооруженных сил (затрат на денежное довольствие военнослужащих и гражданского персонала, закупку обмундирования, продовольствия, эксплуатацию и ремонт вооружения и военной техники и др.). В ведущих западных странах соотношение между этими двумя группами расходов составляет примерно 50:50, в России же доля затрат на содержание Вооруженных сил выросла до 53%, а удельный вес затрат на инвестиции снизился до 47,6%. Недостатки структуры нашего оборонного бюджета (наряду с совершенно недостаточными его абсолютными размерами) оказывает весьма негативное влияние на состояние как Вооруженных сил, так и ОПК. В разработанной новой госпрограмме вооружений планируется довести долю военной техники, принятой на вооружение армии и флота, до 70-80%. Но в 2020 году. Сейчас этот показатель составляет лишь 10%.

Опыт западных стран показывает, что государство и в условиях рыночной экономики всегда играло и продолжает играть решающую роль в управлении военной экономикой. Складывающаяся сейчас новая модель экономического обеспечения военного строительства требует установления принципиально новых форм и методов взаимоотношений между государством и производителями вооружений. При этом государственный механизм управления включает целый ряд административно-правовых и финансово-экономических методов и средств. Для России сейчас крайне важно совершенствовать механизм использования этих методов управления.

Прежде всего, нуждается в совершенствовании федеральная контрактная система, в которой имеются существенные недостатки. Например, 94,4% государственного заказа в 2009 году было размещено без проведения торгов.²⁵ В результате наметилась тенденция беспрецедентного роста цен по контрактам, заключаемым с единственным поставщиком, а также снижение качества продукции отечественной оборонной промышленности. Это приводит к тому, что дополнительно выделяемые деньги на оборону съедаются неконтролируемым ростом цен на военную продукцию. Для того, чтобы система военной контрактации играла роль эффективного рыночного регулятора и стимулятора, необходимо сформировать ее законодательные и организационные основы, улучшить формы и методы подготовки, заключения и контроля за ходом исполнения контрактов, уточнить само содержание регулирующих функций государства в этом деле.

Современные объективные условия требуют внесения значительных перемен как в методы и средства управления, так и в его институциональные основы. России еще предстоит проделать большую работу для того, чтобы в законодательном порядке определить права и обязанности всех участников военно-экономической

²⁵ Военная экономика и финансы. № 2-2010, стр.113.

деятельности, причем как соответствующих органов государственной власти, так и военных организаций и поставщиков военной продукции. Заслуживают особого внимания вопросы четкого распределения функций и обязанностей между различными органами исполнительной и законодательной власти, отработки механизма принятия и реализации военно-экономических решений. При этом функциональное назначение и особенности военно-экономической деятельности объективно требуют повышения роли и ответственности Министерства обороны за управлением ею.

Реформирование механизма управления военной экономикой требует создания принципиально новых организационных структур. Распад СССР, как известно, привел к ликвидации многочисленных государственных органов (Госплана, Военно-промышленной комиссии, министерств оборонных отраслей и др.), которые ранее отвечали за управление военно-экономической сферой. При этом ликвидация советской системы управления была проведена задолго до создания новых форм управления. За последние 15 лет ОПК подвергли реформированию не менее восьми раз. При этом руководство оборонки осуществлялось органами, у которых часто менялись структура, функции и вывески: Государственный комитет по оборонным отраслям промышленности, Министерство оборонной промышленности, Российские агентства – по боеприпасам, обычным вооружениям, системам управления, судостроению, авиационной технике, Федеральное агентство по промышленности, сегодня - департаменты и агентства.

При сложившейся системе управления ОПК и его состоянии проблема обеспечения качества отечественных вооружений не имеет перспектив. Сейчас целесообразно искать пути совершенствования институциональной структуры государственных органов управления военно-экономической деятельностью. Представляется убедительным предложение некоторых специалистов о том, что назрела необходимость создания единого органа государственного управления ОПК. Им может стать, например, воссоздание Министерства оборонной промышленности.

Для совершенствования системы управления военной экономикой крайне важно уточнить и усилить ее законодательную и нормативно-правовую базу. За последние годы у нас были приняты некоторые важные законы, например, федеральные законы "Об обороне", "О мобилизационной подготовке и мобилизации в РФ", "О государственном оборонном заказе", "О поставках продукции и товаров для государственных нужд" и др. Можно сказать, что изменившиеся условия требуют внесения изменений в некоторые из принятых законодательных и нормативно-правовых актов. Кроме того, есть острая потребность в разработке и принятии еще ряда федеральных законов, в том числе законов "О военном бюджете", "Об оборонных расходах", "О военном производстве" и др. Без совершенствования законодательного обеспечения и регулирования всего комплекса вопросов, связанных с военным строительством, вряд ли может эффективно функционировать и отвечать современным требованиям создаваемый механизм государственного управления военным строительством, в том числе военной экономикой.

Для повышения качества управления предстоит решить и такие проблемы, как создание необходимой информационной базы, использование современных информационных технологий, усиление государственного контроля за военно-экономической деятельностью. Здесь не обойтись без создания экономико-математических моделей обеспечения военно-экономической безопасности. Нужен богатый инструментарий регулирования военно-экономических процессов, система критериев и показателей военно-экономической безопасности, эффективности

военно-экономической деятельности во всех ее сферах, на всех уровнях руководства ею.

Оборонные интересы государства требуют теоретического осмысления и объяснения новых явлений и особенностей современной парадигмы экономического обеспечения военного строительства в условиях происходящей революции в военном производстве и военном деле. Эта сложная задача может быть успешно решена только путем широкого использования военно-экономической науки.

У нас во второй половине XX века развитие военно-экономической мысли происходило значительно медленнее, чем на Западе. В Советском Союзе административно-командные методы организации и управления военной экономикой, сверхсекретность и отсутствие достаточной статистической информации о военно-экономической деятельности государства и другие причины объективно тормозили развитие военно-экономической науки. После распада СССР произошли большие изменения в тональности и в основных направлениях военно-экономических исследований в России.

В начале 90-х годов в связи с резким сокращением военных затрат и принятым курсом демилитаризации экономики на первый план выдвинулись работы по конверсии военного производства. Для исследования проблем конверсии был образован специальный институт - Центральный научно-исследовательский институт экономики и конверсии военного производства. В те годы по проблемам конверсии было опубликовано множество статей и других работ, защищалось большое количество кандидатских и даже докторских диссертаций. Все это в известной степени способствовало развитию военно-экономической мысли, в частности, в области изучения закономерностей перевода военного производства на мирные рельсы. Однако эти работы не спасли и не могли спасти от провала принятых государством конверсионных планов, так как они были разработаны концептуально и в организационном плане неверно и систематически недофинансировались.

Исследованием военно-экономических проблем занимались и занимаются многие советские и российские ученые. Они внесли существенный вклад в развитие отечественной военно-экономической мысли. В организации и научном руководстве этими исследованиями важную роль сыграли несколько поколений ведущих военных экономистов страны.

Если сопоставить в общих чертах развитие военно-экономической науки у нас и в западных странах, то можно обнаружить ряд существенных различий. Во-первых, в США и в других ведущих странах Запада опубликовано значительно больше по количеству и разнообразию книг, статей и других работ, чем в нашей стране. Во-вторых, в подавляющей части западная военно-экономическая литература посвящена исследованию проблем военно-хозяйственной системы, поисков путей совершенствования ее организации, эффективности функционирования и другим вопросам, имеющим практическое значение. У нас же исторически сложилось так, что основное внимание уделялось рассмотрению проблем военной экономики как науки, вопросы же экономики как объективной реальности (самостоятельной хозяйственной системы) занимали относительно меньше места в военно-экономических исследованиях.

В целом характерной особенностью развития российской военно-экономической науки является значительное отставание от требований жизни, в осмыслении и теоретическом обобщении новых явлений в сфере экономического обеспечения военного строительства. Можно сказать, что военно-экономическая наука в большом долгу перед практикой.

Неотложные оборонные интересы России требуют существенного расширения военно-экономических исследований, их подчинения практическим потребностям создания новой, более эффективной модели экономического обеспечения военного строительства. Эта сложная и комплексная задача не может быть решена без опоры на достаточно разработанную теоретическую базу, без тесной увязки с основными национальными интересами России, ее военной доктриной, без учета закономерностей развития военной экономики, экономического и научно-технического потенциала страны, рационализации всех важнейших аспектов военно-экономической деятельности государства, повышения эффективности экономической работы в Вооруженных силах, реформирования ОПК, его адаптации к современным требованиям.

Сейчас особенно актуальными являются исследования таких новых для нас проблем, как, например, особенности функционирования военной экономики в условиях рынка, поиск эффективных путей реформирования ОПК, активизации инновационных процессов в военной экономике, совершенствования военно-бюджетного процесса, система военной контракции и ценообразования на военную продукцию. Все острее ощущается потребность в организации специальных исследований в целях разработки научно обоснованной и отвечающей современным требованиям военно-экономической политики и стратегии, в кардинальной перестройке всего механизма ресурсного обеспечения военного строительства. Одной из центральных задач военно-экономической науки должна стать разработка конкретных рекомендаций по совершенствованию государственного механизма управления военно-экономической деятельностью, оптимизации военных расходов, их сопоставления с экономическими и научно-техническими возможностями страны. Важным направлением достижения этих целей может стать научно-методическая разработка, практическое внедрение программно-целевого подхода к оценке, планированию и финансированию военных потребностей России.

В заключение подчеркнем, что существующий механизм управления военной экономикой России не отвечает современным конкретным условиям и требованиям. Без коренной перестройки и совершенствования этого механизма не могут быть эффективно решены сложнейшие проблемы экономического обеспечения военного строительства, поддержания национальной и военной безопасности России на требуемом уровне.

Глава 3. Технологическая составляющая создания инновационных ВС: пути совершенствования инфраструктуры и механизма

В основе технологической составляющей создания инновационных вооруженных сил лежит, безусловно, инновационная деятельность. При этом, инновационные вооруженные силы означают не только современный уровень боевых характеристик вооружений и военной техники (ВиВТ), но и качественные «инновативные» изменения в условиях и возможностях их использования.

Военно-инновационная деятельность и ее центральный элемент – технологические инновации, способствуя повышению тактико-технических характеристик и возможностей вооружений и военной техники, оказывают самое непосредственное воздействие и на саму возможность развития новых оперативных концепций. Например, таких как сетецентричные войны, эффектобазирующиеся операции (effect-based operations), действие сил быстрого развертывания и появление новых организационных структур, например, силы специального назначения, совместные операции и т.д. Дальнейший рост эффективности использования информационных систем, а также внедрение систем искусственного интеллекта и нанотехнологий, позволит выстроить на качественно ином уровне и архитектуру принятия решений в боевом пространстве.

Повышение фактора «инновативности» вооружений и военной техники обеспечивает глобальную транспарентность; трансрегиональное воздействие на политическую и военно-политическую ситуацию; большую управляемость конфликтов и усиление всех направлений оборонного планирования - гарантии, разубеждение, сдерживание, нанесение поражения и повышение эффективности.²⁶ Обеспечивая, в конечном счете, как отмечают американские эксперты, «высоко асимметричные преимущества над любым потенциальным противником».²⁷

С другой стороны, технологические инновации содействуют расширению спектра возможных угроз. Как известно, со второй половины нынешнего десятилетия США приняли стратегию, базирующуюся на четырех видах угроз: *традиционных, катастрофических* (с применением оружия массового поражения (ОМП) или средств и методов, производящих эффект, подобный эффекту ОМП), *иррегулярных* (имеются в виду различные формы операций типа террористических) и *разрушительных*. Последние означают возможность применение сверхновых прорывных технологий и связанных с ними военных нововведений, которые могут фундаментальным образом изменить принятые концепции ведения войны. Сюда относят, как правило, биотехнологическое и космическое оружие, включая оружие направленной энергии, кибертехнологии и т.д. Эти угрозы могут комбинироваться. Потенциал их синергетики трудно оценим. По мнению американских военных экспертов, только новый подход МО США к планированию, основывающийся на возможностях, или на планировании возможностей и методов, которыми необходимо обладать, чтобы противостоять неопределенному будущему, позволит военным «балансировать риск на поле традиционных, иррегулярных, разрушительных и катастрофических вызовов».²⁸ Реализация активной военно-инновационной

²⁶ John C. Baker and Ray A. Williamson. The implication of the emerging satellite information technologies for global transparency and international security. Chapter 8. Book: "Power and Conflict in the Age of transparency". Ed. By Bernard I. Finel and Kristian M. Lord. Palgrave, 2000, p.250.

²⁷ Gen. Jim McCarthy, USAF (ret.), chairman, Transformation Study Group, "Transformation Study Report Exesutive Summary: Transforming Military Operational Capabilities", April 27, 2001. Cit. on DD, Oct/Nov., 2002. Theresa Hitchens.

²⁸ The National Military Strategy of the United States of America. A Strategy for Today: a Vision for Tomorrow. Joint Chiefs of Staff, 2004, p.11.

деятельности, по мнению многих экспертов, становится необходимым условием обеспечения быстрого и решительного ответа на вызовы и предвидения зарождающихся угроз.

В новом десятилетии в США, в рамках процесса трансформации американской военной сферы, проявилась жесткая ориентация на инновационность развития военного сектора экономики и использование всех возможных преимуществ, которые дает реализация инновационного прорыва в экономике в целом. И этот новый взгляд на «инновационность» военного сектора непосредственно коррелирует с современным подходом к планированию в военном ведомстве США, базирующимся на будущих возможностях. В военном секторе состоялся кардинальный пересмотр критериев создания инноваций: от минимизации риска и рутинных конструкторских разработок к высокорисковым исследованиям по широкому спектру научно-технических направлений. Инновации не только меняют структуру и качество военного спроса и потребления, где растет роль НИОКР и двойных технологий, но и оказывают все более серьезное воздействие на сам процесс формирования спроса. В системе военно-государственного хозяйствования было значительно расширено использование «рыночного механизма».

В целом, за последние 50 лет в США можно выделить три важнейших этапа перехода к инновационной экономике, каждый из которых характеризуется своим набором инструментов и методов адаптации и гибкого реагирования на технологические и инновационные вызовы.

Первый этап (реакция на вызов СССР в связи с запуском первого ИСЗ)- с конца 50-х годов. Космическая программа США становится достаточно мощным средством ускорения НТП. Были приняты серьезные организационно-управленческие решения: в 1958 г. были учреждены Национальное управление по авиации и исследованию космического пространства (НАСА) и Управление перспективных исследований и разработок Министерства обороны США (ДАРПА); введена должность специального помощника президента по науке и технике. Кардинальные изменения произошли в сфере подготовки кадров в рамках изданного в 1958 г. Национального законодательного акта об образовании в оборонном секторе (National Defense Education Act –NDEA, 1958 г.). Важнейшим событием явилось принятие системы «Планирование, программирование, разработка бюджета» в военном ведомстве США (1961 г.).

Второй этап (ответ на вызов Японии, которая значительно усилила свои позиции в области конкурентоспособности в сфере высоких технологий)) – с конца 70-х гг. – начала 80-х гг., что связывается, прежде всего, с совершенствованием законодательно-правовой базы инновационной деятельности.²⁹ Хотя наиболее активную фазу совершенствования инновационной деятельности в рамках этого второго этапа следует отнести к 90-м годам прошлого столетия. Здесь и критически важные двойные технологии и двойные инновации, усиление рыночного механизма в системе военно-экономических приготовлений, кардинальное расширение взаимодействия военного и гражданского секторов экономики и т.д.

Сегодня лидирующие позиции в технологическом и военно-технологическом развитии в мире принадлежат США. К началу нового тысячелетия в США был практически реализован мощный инновационный прорыв к экономике знаний. В целом, этого удалось добиться, прежде всего, благодаря разработке эффективной и разумной законодательно-правовой основы инновационной деятельности;

²⁹ И здесь, прежде всего, следует отметить, что начало формирования пакета законодательных актов по поддержке инновационного развития положил широко известный на сегодня Закон Стивенсона-Уайдлера 1980 г., содействовавшего развитию процесса передачи технологий из федеральных лабораторий.

последовательным и крупным вложениям в исследования и разработки, развитию предпринимательства и совершенствованию производственной базы. Немаловажную роль сыграла эффективная разработка и последовательное исполнение научно-технической политики (включая ее военно-техническую составляющую) в рамках инновационной политики в широком смысле.

Третий этап (вызов процессов глобализации экономики и высокая динамика наращивания инновационной активности в Китае и ряде других стран Азии) – середина первого десятилетия XXI века. Отправная точка активизации поиска возможности реализации нового инновационного прорыва для удержания научно-технического лидерства и военно-технического превосходства США. Среди важнейших событий начала этого этапа следует отметить следующие: американскую инициативу в области конкурентоспособности (American Competitiveness Initiative - ACI), с которой в 2006 г. выступил президент Дж. Буш-младший; подписание в августе 2007 года законодательного акта в области конкурентоспособности - American Competence Act (подтвердившего необходимость действий, предусмотренных в рамках ACI 2006 г.), а также инновационную стратегию нынешнего президента США Б. Обамы (2009 г.).

В сентябре 2009 г. под эгидой Исполнительного департамента Президента США, Национального экономического совета и Департамента научной и технологической политики вышла Инновационная стратегия новой администрации США – администрации Б.Обамы, направленная на устойчивый рост экономики и создание качественной рабочей силы.³⁰ Инновации признаются важнейшим приоритетом развития США.

Итак, практически с самого начала своего президентства Б.Обама предпринял серьезные шаги для «закладки» фундамента «нового этапа» инновационной экономики страны. Инновационная стратегия Б.Обамы строится на более чем 100-миллиардном долларовом фонде, выделенном в рамках «The Recovery Act»,³¹ (направленных на поддержку инноваций, дополнительную поддержку образования, инфраструктуры и других аспектов), президентском бюджете и новых инициативах в сфере регулирования и управления (в частности, реформа патентной системы, введение стандартов в области топливной эффективности).³²

В целом, предполагается «запрячь» врожденную склонность американцев к изобретательству и использовать динамичный частный сектор для обеспечения (или для гарантии), что следующая «инновационная» экспансия будет более цельной, широкой и более рациональной, чем предыдущие. Она фокусируется на критических сферах, где разумная, сбалансированная политика правительства может создать основу инноваций, способствующих качественно новому уровню рабочих мест и процветанию страны.

Инновационная стратегия Б.Обамы состоит из трех частей или трех уровней.

На первом уровне – «инвестирование в «строительные блоки» национальной инновационной способности - ставится задача обеспечения национальной экономики всеми необходимыми инструментами для успешных инноваций: от инвестиций в НИОКР до человеческого, материального и технологического

³⁰ A Strategy for American Innovation: Driving Towards Sustainable Growth and Quality Jobs. Executive Office of the President , National Economic Council, Office of Science and Technology Policy. September 2009.

³¹ A Strategy for American Innovation: Driving Towards Sustainable Growth and Quality Jobs. Executive Office of the President , National Economic Council, Office of Science and Technology Policy. September 2009, p.i.

³² Naming the first ever Chief Technology Officer of the U.S. Government

капитала, необходимого для создания инноваций и их трансферта. Здесь следует выделить следующие важные аспекты.

В целях сохранения лидерства США в фундаментальных исследованиях Б.Обама утвердил наибольшее за всю историю увеличение ассигнований на фундаментальные исследования, составляющие основу для новых открытий и новых технологий. Утверждены инициативы по кардинальному улучшению качества преподавания и обучения в рамках образования по системе K-12; расширен доступ к высшему образованию; предпринимаются меры по содействию роста интереса молодых американцев к сфере науки, технологии, инженерии и математике (STEM - Science, Technology, Engineering, and Mathematics).

В соответствии с положениями ARRA (The Recovery Act), президент США резко увеличил объемы инвестиций в создание инфраструктуры (дорог, мостов, сети воздушных перевозок и т.д.).

Разработка перспективной информационно-технологической экосистемы. Это подразумевает расширение доступа к широкополосным системам, обеспечение сетевого нейтралитета для сохранения свободы и открытости доступа к Интернету, поддержка исследований по следующему поколению информационных и коммуникационных технологий. Кроме того, отмечается важность и значимость безопасности киберпространства. Президент США определяет кибербезопасность (cybersecurity) как национальный приоритет.

На втором уровне - планируется создание благоприятной национальной среды для предпринимательства, расширение рискованных исследований, что позволит компаниям быть конкурентоспособными на международном уровне при ускорении глобальных процессов обмена идеями и инновациями.

Большую роль в будущем развитии экономики США, по мнению американских экспертов, будет играть экспорт американских товаров, поддержка открытых рынков капитала, размещающих ресурсы для реализации наиболее обещающих идей. Подчеркивается, что инновации должны создаваться на всех уровнях современного общества, включая и собственно правительство. Причем правительство должно работать лучше, эффективнее, включая и большую открытость.

На третьем уровне – «стимулирование прорывов для реализации национальных приоритетов» - обращается внимание на определенные сектора исключительной национальной важности, где рынок сам по себе не в состоянии обеспечить желательные показатели. Сюда относятся - развитие альтернативных источников энергии, уменьшение стоимости и повышение качества медицинского обслуживания, производство перспективных средств передвижения.

Новая администрация США признает определяющую роль инноваций и инвестиций в развитии национальной экономики, в поддержке динамизма инновационной деятельности и «упругости» национального хозяйства.

С начала текущего десятилетия роль инновационных процессов в экономическом обеспечении национальной и военной безопасности возрастает, причем не только в США и других промышленно развитых странах мира, но и в странах догоняющего развития (прежде всего, Китай, Индия).

В современных условиях в России для создания инновационных вооруженных сил требуется реализация беспрецедентного по масштабам и динамике инновационного прорыва, о необходимости которого отмечалось и в послании к Федеральному собранию президента России Дмитрия Медведева (11.12.2009 г.), и в речи российского премьер-министра Владимира Путина (05.04.2010 г.).

В рамках федеральной целевой программы (ФЦП) по развитию ОПК на 2011-2020 гг., разрабатываемой параллельно с новой государственной программой вооружений (ГПВ), планируется производство 1300 образцов вооружения, военной и

специальной техники. Причем для выпуска 213 образцов потребуются создание новых мощностей и наращивание уже имеющихся. Для реализации этих планов потребуются разработка и индустриальное освоение более 1000 промышленных критических и базовых технологий.³³

В этих условиях учет общемировых тенденций развития инновационной сферы оборонно-промышленных комплексов и критическое использование положительного зарубежного опыта, прежде всего, опыта США представляет несомненный интерес для развития отечественного ОПК. Естественно, при этом необходим всесторонний учет особенностей инновационной и военно-инновационной сферы России, ее инновационной культуры и основных конкурентных преимуществ.

Ниже выделим важнейшие особенности и основные составляющие инфраструктуры и механизма военно-инновационной деятельности США, представляющие, на наш взгляд, наибольший интерес для модернизации ОПК России, начав, однако, с ресурсного обеспечения американских НИОКР в сопоставлении с ресурсным обеспечением НИОКР в РФ. Отдельно рассмотрим особенности развития военно-промышленной базы – как одной из важнейших инфраструктурных составляющих инновационной деятельности и необходимого условия создания инновационных вооруженных сил.

3.1. Ресурсное обеспечение военных НИОКР

Во-первых, несомненный интерес представляют масштабы ассигнований на оборонные НИОКР. Если в целом бюджет Пентагона составляет около половины мировых военных расходов,³⁴ то на военные НИОКР в США приходится 75% мировых. По данным 2009 г., общие расходы США на НИОКР превысили 389,2 млрд. долл. (по паритету покупательной способности - ППС), что составило 35% общемировых расходов на гражданские и военные НИОКР. Совокупные ассигнования на военные и аэрокосмические НИОКР (включая бюджет Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (НАСА) составляют примерно треть объема общих внутренних затрат на НИОКР в стране (более 100 млрд. долл.)

Масштабность ассигнований США на НИОКР особенно наглядна в сопоставлении с валовыми внутренними затратами на НИОКР в целом по странам (по данным на 2009 г.³⁵): Германии – 67,9 млрд. долл. (6,1% от общемировых), Франции – 41,1 млрд. долл. (3,7%), Великобритании – 37,2 млрд. долл. (2,5%), в целом по ЕС – 242,8 млрд. долл.,³⁶ Для России валовые внутренние НИОКР в 2009 г. составили 21,7 млрд. долл. или 2,0% от общемировых затрат на НИОКР. Объем валовых внутренних затрат на НИОКР США в 2009 г. (389,2 млрд. долл.) лишь немного меньше суммарного объема валовых внутренних затрат на НИОКР ЕС, России и Китая. На втором месте по объему валовых внутренних затрат на НИОКР стоит Япония – 139,6 млрд. долл. (12,6%), на третьем - Китай – 123,7 млрд. долл. (11,1%).³⁷

³³ «ОПК требуется 329 миллиардов». Военно-промышленный курьер №33 (349), 25-31 августа 2010 г. с. 1.

³⁴ www.defensetalk.com/costly-us-weapons-fact-budget-cuts-under-Obama-16492

³⁵ R&D Magazine, 2010 Global R&D Funding Forecast, p.5. (По паритету покупательной способности).

³⁶ По данным на 2006 г.

³⁷ 86,7 млрд. долл. в 2006 г. Информационно-аналитический бюллетень №4, 2008, с.5. А.Б.Чикалов, А.Д.Гурова. Международные сопоставления затрат и результатов научно-технологической и инновационной деятельности.

Даже в кризисные годы в США масштабы ассигнований на военные НИОКР не были снижены. Так, в 2009 г. они составили около 85 млрд. долл., а в 2010 г. – чуть более 85 млрд. долл.³⁸

В начале нового десятилетия общие ассигнования США на НИОКР превысят 400 млрд. долл. (расходы ЕС составят примерно 270 млрд. долл., расходы Японии и Китая – по 140 млрд. долл.).³⁹

Столь масштабное финансирование НИОКР при условии устойчивости выделения этих средств и снижении барьеров между военным и гражданским сектором американской экономики, безусловно, стимулирует инновации, способствует росту конкурентоспособности США, обеспечивая сохранение научно-технического лидерства и военно-технического превосходства. Государственные ассигнования на НИОКР в оборонном и аэрокосмическом секторах американской экономики представляют важный инструмент прямого стимулирования инновационного развития.

В то же время, в течение последних четырех десятилетий федеральное финансирование в области физики, математики и инженерных дисциплин уменьшилось в США наполовину с точки зрения их удельного веса в ВВП: с 0,25% до 0,13%. И это в то время когда другие страны неуклонно наращивают свои исследовательские бюджеты. Несмотря, однако, на определенное недофинансирование указанных отраслей науки, американская экономика остается наиболее динамичной, инновативной и «упругой» в мире.

Ассигнования Федерального бюджета США на НИОКР в 2011 г. составляют 147,7 млрд. долл. Это на 343 млн. долл. или на 0,2% больше, чем в текущем финансовом году. Вместе с тем с учетом прогнозируемой инфляции расходы на НИОКР на будущий год должны не увеличиться, а сократиться примерно на 0,9%.⁴⁰

Общая сумма, выделяемая на военные НИОКР, составит в 2011 г. 86,1 млрд. долл. При этом, расходы военного ведомства на фундаментальные исследования должны составить два млрд. долл. (что существенно больше, чем в 2010 г.) или примерно 2,3% от общих ассигнований на военные НИОКР.

По словам Дж. Холдрена (советника президента Б.Обамы по научно-технической политике), предлагаемый проект военного бюджета США на 2011 г. отражает «твердую уверенность администрации в том, что вложения в инновации – ключ к построению американской экономики будущего». «Важные инвестиции в НИОКР нацелены на то, чтобы улучшить фундаментальное понимание материи, энергии и биологии, лежащее в основе инновационной деятельности, и существенно помочь созданию новых, потенциально прорывных технологий».

В то же время в России, как отмечалось в статье Вл. Фортова и И. Каляева,⁴¹ «произошло резкое снижение объемов финансирования оборонных фундаментальных и поисковых исследований (ФПИ), и, в особенности, исследований с повышенной степенью научного риска, являющихся базой для поиска и развития прорывных, революционных направлений и новых разработок. Доля ФПИ в интересах обороны и безопасности страны снизилась за прошедший с 1991 г. период более чем в 10 раз и составила в 2009 г. всего 0,4% в общем объеме

³⁸ www.ostp.gov. February 1, 2010 OSTP.

³⁹ С.М.Рогов. «Невостребованность науки – угроза безопасности страны». Независимая Газета, 08.02.2010.

⁴⁰ Такие цифры на бюджетных слушаниях в профильном комитете конгресса США назвал советник Б.Обамы по научно-технической политике Джон Холдрен. (www.lbi-invest.com/ekonomicheskie-novosti-10-february-26).

⁴¹ Вл. Фортов, И. Каляев. Сохранить фундамент оборонной науки. Национальная оборона, №7, июль 2010 г. www.oborona.ru/110|754|indef.shtm?id=5901.

средств, выделяемых на НИОКР Минобороны России, а в 2010 г. сведена практически к нулю.

К середине следующего десятилетия, по мнению ряда американских экспертов, необходимо вкладывать в бюджет военной модернизации США (определяемый как бюджет на НИОКР и закупку новых видов вооружения и военной техники) не менее 200 млрд. долл. В России, в рамках новой программы вооружений планируются ежегодные ассигнования в размере примерно 66 млрд. долл.

Во-вторых, движение к инновационным вооруженным силам означает кардинальный *рост наукоёмкости военно-экономических приготовлений*.

В США роль НИОКР в общих военных расходах неуклонно возрастает. Причем наукоёмкость военных расходов США растет как с позиции удельного веса ассигнований на НИОКР в бюджете МО США, так и с точки зрения процентного соотношения затрат на военные НИОКР и затрат на военные закупки (табл. 1).

Таблица 1. Динамика движения к инновационным вооруженным силам (наукоёмкость военных расходов США и военной техники, %)

Годы	50-е гг.	60-70-е гг.	80-е гг.	90-е гг.	Начало XXI века
Нб	7%	10-11%		13%	15%
Ни/з	30%	30%(15%)			более 70%
Нт		10-15%			70%

Примечание: Нб – наукоёмкость военного бюджета (доля расходов на НИОКР в бюджете военного ведомства). Ни/з – отношение ассигнований на военные НИОКР к ассигнованиям на закупки военной техники (опускалась в отдельные годы до 14-15%). Нт – отношение стоимости НИОКР в общей стоимости вооружений и военной техники

Источники: Панкова Л.В. Инновационная составляющая военной экономики США, М., ИМЭМО РАН, 2006, с.89. The Military Balance, 2002-2003, London, p.241. Р.А. Фармазян, В.В. Борисов. «Трансформация военной экономики в XX и начале XXI века», М., ИМЭМО РАН, 2004, с.152-153.

Создание инновационных вооруженных сил означает и неуклонное увеличение удельного веса современных вооружений. В то же время в России в период действия ГПВ-2010 (Государственной программы вооружений) произошло резкое снижение современных вооружений с 20%, которое декларировалось бывшим министром С. Ивановым, до 10%, обнаруженных при нынешнем министре А. Сердюкове.⁴²

По словам председателя Комитета по обороне В.Заварзина, в рамках развития оборонно-промышленного комплекса России стоит следующая важная задача – обеспечить производство современного вооружения, доля которого в вооруженных силах (ВС) к 2015 г. должна составить не менее 30%,⁴³ а к 2020 г. – не менее 70%.

Последние четверть века в США ведется непрерывная и последовательная работа по выявлению направлений развития науки и техники, которые могут вызвать очередной качественный скачок в развитии вооруженных сил. Предпринимаются усилия по концентрации материальных и трудовых ресурсов, осуществляется соответствующая инновационная политика в широком в смысле слова. Иными словами, речь идет не просто об использовании новых возможностей науки и

⁴² В первой ГПВ-2010 – первостепенная роль отводилась модернизации весьма устаревшей советской техники. (М. Растопшин. НВОН№33, 2010, с.6).

⁴³ То есть, по ряду оценок достичь уровня 1995 г.

техники. Ставится задача планируемого создания необходимых возможностей в целях последующего их практического применения. Важнейшей задачей стратегии США становится нахождение баланса в финансировании науки и технологий, исследований и разработок, в современных программах приобретения; разработки концепций, экспериментировании и повышении боевых возможностей вооруженных сил.⁴⁴

3.2. Инфраструктура инновационных процессов

Министерство обороны США является не только важнейшим источником финансирования военных НИОКР, но и одним из исполнителей программ исследований и разработок (прежде всего, через управление перспективных исследований и разработок – DARPA (Defense Advanced Research Project Agency), военные лаборатории, специализированные исследовательские организации видов вооруженных сил). В целом, основными элементами военной составляющей национальной инновационной системы являются организации: Министерство обороны; федерально-спонсируемые исследовательские центры в университетах, промышленности и бесприбыльных организациях; правительственные агентства, финансирующие и проводящие исследования и их лаборатории (прежде всего, лаборатории Министерства энергетики и НАСА); а также компании (малые, средние, специализированные) и университеты, работающие, преимущественно, по контрактам военного ведомства.⁴⁵

Принимая во внимание, что максимальная часть ассигнований на военные НИОКР в США осваивается в частных корпорациях (до 60%), наиболее подробно в данном разделе работы остановимся на деятельности ряда организаций американского военного ведомства.⁴⁶ МО США поддерживает как «внутренние» исследования, так и внешние организации. В рамках исследовательской структуры МО США важная роль принадлежит ДАРПА, хотя имеются и военные лаборатории, и специализированные исследовательские организации в рамках видов вооруженных сил.

ДАРПА – центральная исследовательская организация МО США, созданная в 1958 г. Ее ключевая роль – ответственность за поддержание американского технологического превосходства над потенциальным противником. В течение своего уже более 45-летнего существования она имеет высокое признание в системе принятия быстрых и эффективных решений по развитию высоких военных и двойных технологий. ДАРПА установила по истине «звездные» рекорды по развитию критических наукоемких технологий – причем не только в области чисто военных систем (например, технологии «стелс»), но и в сфере двойных технологий: микроэлектроники, компьютерных технологий, программного обеспечения, сетевых структур. ДАРПА не имеет собственных лабораторий, но эффективно использует систему грантов, контракты, кооперативное финансирование для проведения НИОКР в частных компаниях и университетах.

Конкурентное преимущество ДАРПА заключается в том, что финансируемые этим Управлением компании поддерживают непрерывность разработки технологий через свой механизм коммерческих продаж, оставаясь в то же время источником

⁴⁴ Report of the National Defense University, Quadrennial defense Review 2001, Working Group, Michele A. Flournoy, Project Director, QDR 2001, p.39.

⁴⁵ Панкова Л.В. Роль инноваций в системе экономического обеспечения национальной и военной безопасности. // Военно-экономическое обеспечение национальной безопасности России в многополярном мире. М., ИМЭМО РАН, 2009. с. 62-65.

⁴⁶ Военно-промышленная база рассматривается в заключительной части данной главы.

предложения для МО США. Более широкое экономическое преимущество состоит в диффузии технологий, поддерживаемых ДАРПА, при их исключительных коммерческих характеристиках. Поэтому даже при сокращении уровня финансирования МО США в первой половине 90-х годов (в связи с окончанием холодной войны), ассигнования для ДАРПА выросли. Например, в 1993 г. – с 1,4 млрд. долл. до 2,25 млрд. долл. В 1990-е годы ДАРПА де-факто стало агентством двойных технологий. Помимо разработки технологий, ДАРПА реализует еще одну важную функцию - управленческую поддержку системы исследований, разработок, испытаний и оценок

ДАРПА несет ответственность за поддержание американского технологического превосходства. Первоначально, это была организация, направленная на предотвращение технологических сюрпризов. Запуск искусственного спутника и явился именно таким сюрпризом. О ее результативности и успешности говорит очень многое, включая тот факт, что сегодня аналог ДАРПА создан уже и при Министерстве энергетики США. Бюджет ДАРПА – порядка трех миллиардов долларов (то есть, не более 4% бюджета военных НИОКР). Но миссия ДАРПА исключительно важна – реализация радикальных инноваций.

Для поддержания в Управлении атмосферы предпринимательства и постоянного притока новых идей, стратегия ДАРПА базируется на достаточно гибкой философии менеджмента. Ее главный принцип – минимизация институциональных интересов. Достигается это с помощью ряда мер. Во-первых, для поддержки циркуляции новых идей ставка делается на новых сотрудниках со свежим взглядом на многие важнейшие проблемы. Новые сотрудники (менеджеры) принимаются на работу на ограниченный срок: 4-6 лет. Их задача перенацелить работу их предшественников, а, в случае необходимости, и приостановить ведущиеся ранее работы. Поскольку новые программные менеджеры не связывают свою работу в ДАРПА на длительную перспективу, они более свободны для проведения в жизнь высокорисковых технических идей, даже если шанс провала идеи высок. Во-вторых, ДАРПА имеет ограниченные накладные расходы, не имеет своих лабораторий и оборудования. И здесь опять идея минимизации любых институциональных интересов, которые могли бы отвлечь Управление от реализации его главного императива (и, по сути, главного институционального интереса): радикальных инноваций.⁴⁷

Кроме того, конгресс США предоставил ДАРПА ряд особых полномочий, чтобы помочь Управлению исполнять его уникальную миссию – реализацию радикальных инноваций. Например, ДАРПА имеет Экспериментальное управление по кадровому вопросу (Experimental Personnel Authority), в рамках которого, в целях поддержания духа предпринимательства, позволяется нанимать экспертов из промышленности при сопоставимых уровнях окладах и делать это быстрее, чем в соответствии с обычными «Правилами гражданского найма» (Civil Service rules). Для ДАРПА предусмотрены и более гибкие правила заключения контрактов, по сравнению с общепринятыми, действующими в рамках «Правил федеральных закупок» (FAR - Federal Acquisition Regulations). Имеет ДАРПА и дополнительные полномочия по предоставлению различных грантов и вознаграждений для поощрения и ускорения технологических исследований.

Исследования ДАРПА не завязаны на определенные миссии. ДАРПА независимо от видов вооруженных сил США. Управление поставляет новые идеи для всего МО США и, по мнению американских экспертов, является «технологическим двигателем» трансформации военного ведомства. Как показал

⁴⁷ "Bridging The Gap. DARPA. Powered By Ideas.- Wash.: Defense Advanced Research Projects Agency. February 2005. p.1.

многолетний и успешный опыт деятельности ДАРПА, такая большая организация как МО США нуждается в таком управлении как ДАРПА, единственная привилегия которого – радикальные инновации.

ДАРПА смотрит дальше сегодняшних требований и потребностей. Среди достижений ДАРПА следует отметить ракету-носитель «Сатурн», винтовку M-16, наземный радиолокатор наблюдения (60-е гг.), ARPANET-технологии (70-е гг.), технологии «стелс», глобальную систему позиционирования GPS (80-е гг.), беспилотные летательные аппараты, двигатель самолета пятого поколения JSF (90-е гг.), микроэлектромеханические системы (MEMS), мобильные роботизированные средства, летательные аппараты X-45 (текущее десятилетие).⁴⁸

Роль ДАРПА – представить, какие технические возможности могут быть наиболее желательны для военных в будущем и ускорить продвижение этих возможностей на стадию демонстрации технологий. То есть, ДАРПА нацелено на результаты в гораздо большей степени, чем просто на изучение идей. По сути, ДАРПА должна, во-первых, обеспечить эффективный поиск идей и необходимых кадров, работающих в сфере фундаментальных исследований, открытий, системных концептуальных изобретений (system concept invention), долгосрочных прогнозов, и, во-вторых, ускорить их инкорпорирование в программу «Наука и технологии» Министерства обороны США, реализация целей которой возможны уже в ближайшей перспективе.

Общий бюджет ДАРПА составляет чуть более 3 млрд. долл.. Из них 4,6% - ассигнования на фундаментальные исследования; 46,4% - на прикладные, 47,4% - на перспективные технологические разработки и 1,6% - поддержка системы управления. С 2005 г. ДАРПА предпринимает усилия по решению задачи повышения качества системы принятия решений в условиях крайней неопределенности, малого времени и высокой чувствительности ситуации. Сюда относятся финансируемые с 2005 г. перспективные исследования в области информационных и коммуникационных технологий (программный элемент 0602303E) и когнитивных компьютерных систем (программный элемент 0602304E). Исследования по когнитивным компьютерным системам предполагают разработку следующего поколения компьютеров и информационных процессоров, строящихся на соединении символических логических знаний (symbolic logical knowledge), показателей неопределенности и вероятности информации. В рамках программного элемента 0602304E выделяются ассигнования и на работы в области нового класса технологий, базирующихся на знаниях (knowledge-based technology). Здесь предполагается разработка следующего поколения интеллектуальных систем посредством интеграции и использования сложных и междисциплинарных знаний в различных масштабах. На стратегическом уровне, эта возможность обеспечит лиц, принимающих решения в МО США быстрым и необходимым доступом к соответствующей базе знаний по широкому спектру источников. Несомненный интерес представляют работы по технологиям ведения сетецентричных войн. Ассигнования по этой тематике начали выделяться лишь с 2004 г. (91,226 млн. долл.).

Реализация новых возможностей происходит в рамках достаточно ограниченного и изменяющегося спектра, так называемых, «стратегических вбрасываний» (strategic thrusts) ДАРПА. Во второй половине текущего десятилетия Управление проводило исследования по восьми направлениям «стратегических вбрасываний» (в скобках указаны номера программных элементов бюджета ДАРПА, в рамках которых осуществляется финансирование соответствующих работ):

⁴⁸ A. Tether (DARPA Director). Bridging The Gap. DARPA. 2005

обнаружение, уточнение местоположения, сопровождение и разрушение трудноразличимых наземных целей; создание мощной, безопасной самоформирующейся тактической сети; работающие в сети пилотируемые и беспилотные системы; проведение операций в городских условиях; обнаружение, описание и оценка подземных сооружений; гарантированный доступ в космос; когнитивные компьютерные системы; биореволюция.

«Стратегические вбрасывания» ДАРПА самым непосредственным образом связаны с угрозами национальной безопасности США и новыми возможностями. В частности, они непосредственно коррелировали с оперативными целями трансформации вооруженных сил США, опубликованных в «Четырехгодичном обзоре состояния обороны» - «QDR 2001». Однако большая часть работ ДАРПА связана с областями исследований независимых от текущих стратегических обстоятельств. Это материалы, информационные технологии и микросистемы.

Процесс принятия решений в ДАРПА достаточно необычен по сравнению с другими правительственными агентствами. Он более неформален, гибок и достаточно эффективен, так как фокусируется на принятии решений по специфическим техническим предложениям, базируясь при этом на ряде исключительных характеристиках ДАРПА. По мнению экспертов ДАРПА, главная отличительная черта их Управления состоит в том, что инвестиции фокусируются на наборе «технических вызовов», которые в случае их решения, внесут огромный вклад в обеспечение национальной безопасности. При этом понимается, что риск технического провала достаточно высок. В этом заключается, как бы собственная ниша ДАРПА. Так как, например, виды вооруженных сил, как правило, не поддерживают высокорисковые исследования. Поскольку это не соответствует роли видов ВС и содержанию их главных миссий.

Определение основных проблем, которые должно решать ДАРПА, реализуется с помощью анализа «сверху-вниз». В то время как нахождение идей реализуется с помощью процесса «снизу-вверх», вовлекающего сотрудников Управления всех уровней. При этом важно иметь в виду, что в процессе определения главных проблем, верхний менеджмент ДАРПА и его программные менеджеры вовлекаются в сложный и разносторонний процесс общения с представителями МО США и его других управлений и ведомств; глав видов вооруженных сил США, объединенного командования ВС, представителями комитета начальников штабов, разведывательных структур и т.д..

Кроме того, происходят встречи и дискуссии с представителями национального научного фонда США, национальной академии наук. Затем, примерно в течение года, высший управляющий состав ДАРПА обсуждает, получаемые от программных менеджеров идеи, необходимые для решения очерченного круга проблем. В свою очередь, программные менеджеры ДАРПА получают идеи также от разных источников: от их непосредственного технического сообщества; от управления по науке МО США (Defense Science Board) и аналогичных организаций видов ВС; от спонсируемых ДАРПА научно-технических организаций; от промышленности и академии; в результате обзора мировых достижений и т.д.

Определенным образом ДАРПА выполняет функции катализатора для взаимного обогащения идеями между прогрессивно мыслящими исследователями из академии, военными экспертами и представителями частной промышленности. Формируется, своего рода, сообщество сторонников структурных и стратегических изменений, что поощряет новые идеи и разработку «разрушительных возможностей» (disruptive capabilities), ускоряя использование новых способов применения технологии для решения военных проблем. «Разрушительные

возможности» - это, как считают американские эксперты, больше чем просто новые технологии. Они означают трансформацию в оперативных концепциях и стратегии, как правило, получаемых в результате синергетической комбинации технологий.

Стратегия ДАРПА и его бюджет тщательно анализируется аппаратом заместителя министра обороны по закупкам, технологиям и логистике, а также главой военного управления по исследованиям и инжинирингу.

В целях совершенствования инфраструктуры инновационной деятельности представляется целесообразным оценить необходимость создания в России организаций, подобных ДАРПА МО США, направленных на поиск и доведение до предкоммерческой стадии радикальных (преимущественно двойных) инноваций силами государственных заказчиков, промышленности и научно-исследовательской сферы. Причем, по всей видимости, было бы целесообразно создание подобных ДАРПА организаций не только при военном ведомстве России, но, и, например, при Министерстве промышленности и энергетики, Федеральном агентстве по атомной энергии.

На заседании комиссии по модернизации 22 сентября 2010 г. президент РФ Д. Медведев дал «поручение – создать «эффективную структуру, которая занималась бы заказом так называемых прорывных исследований и разработок в интересах обороны и безопасности, в том числе перспективных исследований, пусть даже весьма и весьма рискованных». Российский президент, отметил, «что подобная система неплохо зарекомендовала себя в США. Есть там такое известное агентство ДАРПА, есть аналоги соответствующих агентств и в других странах».

Российские эксперты по разному оценивают предложение о создании «прорывной» структуры. В частности, зам. директора Центра анализа стратегий и технологий Константин Макиенко опасается, что в российских условиях создание еще одной бюрократической системы может привести к абсолютно неэффективному расходованию средств: «Мы уже имеем такой пример в качестве «Роснано». Деньги надо давать напрямую ведущим корпорациям ОПК, которые занимаются разработкой конкретных военных технологий и образцов вооружений». ⁴⁹ Напротив, Игорь Коротченко, член общественного совета при Минобороны, считает, что «создание подобной структуры стоит только приветствовать, поскольку существует масса инновационных разработок военного и двойного назначения, которые в сложившейся системе гособоронзаказа и госпрограммы вооружений не имеют шансов на реализация». ⁵⁰

На наш взгляд, формирование новых институциональных структур в области радикальных инноваций, прежде всего, таких как, например, российский аналог ДАРПА, направленных на поиск и доведение до предкоммерческой стадии радикальных (преимущественно двойных) инноваций силами государственных заказчиков, промышленности и научно-исследовательской сферы заслуживает несомненный интерес. Причем, по всей видимости, было бы целесообразно создание организаций подобных ДАРПА не только при военном ведомстве России, но, и, например, при Министерстве промышленности и энергетики, Федеральном агентстве по атомной энергии.

МО США финансирует деятельность ряда *Центров исследований и разработок, (Federally Funded R&D Centers FFRDCs)*, которые были созданы, прежде всего, для обеспечения военного руководства квалифицированной экспертизой в области развития науки и технологии. Различают три типа таких

⁴⁹ И.Граник. И. И.Граник. И.Коновалов. Дмитрий Медведев приказал глубоко модернизировать ОПК. Чтобы создать генератор инноваций. Коммерсант, 23.09.2010.с.3.

⁵⁰ И.Граник. И. И.Граник. И.Коновалов. Дмитрий Медведев приказал глубоко модернизировать ОПК. Чтобы создать генератор инноваций. Коммерсант, 23.09.2010.с.3

исследовательских центров.⁵¹ Первый – это технологические лаборатории, первой из которых была лаборатория прикладной физики университета Джона Гопкинса.⁵² Второй тип – это организации, подобные Рэнд Корпорейшн⁵³ или Институту военного анализа. Третий тип – это бесприбыльные независимые организации, выполняющие системные инжиниринговые и технические исследования и спонсируемые каким-либо видом вооруженных сил. По данным на 1996 г., согласно заявлению П. Камински (заместитель министра обороны США по закупкам и технологиям), существовало 12 спонсируемых МО США бесприбыльных FFRDCs, семь из которых занимались вопросами анализа, два – системным инжинирингом и три – проводили НИОКР.⁵⁴ Кроме того, функционировали шесть бесприбыльных, управляемых университетами исследовательских центров, спонсируемых МО США (UARC – University-administered Research Centers): лаборатории прикладной физики университета Джона Гопкинса, Университета штата Пенсильвания, Вашингтонского и Техасского университетов, а также лаборатория космической динамики Университета штата Юта и технологический исследовательский Институт штата Джорджия. По данным на 1996 г. центры UARC и FFRDCs получали около 5% ассигнований на НИОКР МО США. Сюда, однако, не входят ассигнования МО США на НИОКР университетам, доля которых составляют от 10% до 13% ежегодных суммарных ассигнований МО США на НИОКР.

С точки зрения совершенствования инфраструктуры инновационной деятельности в России заслуживает внимания американская практика создания «центров превосходства» (Center of Excellence). «Центры превосходства» создаются при университетах, имеют достаточно широкие научные программы исследований и, по существу, являются центрами кристаллизации новых наукоемких фирм. Как правило, они функционируют при обязательном долевым участии частных компаний, бюджетов штатов и т.д. Такие центры есть по всей стране. Участие в них принимают и представители промышленности, и Министерство обороны и т.д. Иными словами, в рамках инновационных центров и строятся взаимосвязи – взаимосвязь государственных центров и лабораторий, национальной промышленности и т.д. Это способствует переносу знаний, гибкости, подвижности в сфере НИОКР; компании получают последние знания о достижениях в сфере науки и технологий, что позволяет им оставаться на передовых позициях. Исключительно важный момент – это обмен опытом и усиление координации работы. Эти центры способствуют снижению дублирования работ. Безусловно, идет и совершенствование профессиональной учебной подготовки ученых и инженеров.

3.3. Механизм инновационных процессов

Опыт США и других промышленно развитых стран Запада показывает, что наряду с такими необходимыми составляющими инновационного развития, как эффективность законодательно-правовой основы инновационной деятельности, систематические и крупные вложения в исследования и разработки, развитие предпринимательства и совершенствование производственной базы, исключительно важное значение имеет формирование механизма инновационных процессов. Отличительной чертой современного механизма инновационных процессов в США

⁵¹ Hagelin Bjorn and Judith Reppy. Changes in the United states RDT innovative system 1987-1997. CREDIT-METDAC. Second Workshop. Budapest, October 1998.

⁵² В настоящее время эта лаборатория не является FFRDCs, но, продолжает работать на средства МО США.

⁵³ Корпорация Рэнд не является больше FFRDCs, но выполняет работы, в том числе и МО США.

⁵⁴ Цит. по Hagelin Bjorn and Judith Reppy. Changes in the United states RDT innovative system 1987-1997. CREDIT-METDAC. Second Workshop. Budapest, October 1998.

явилось формирование плотной сети взаимодействия между всеми субъектами национальной инновационной системы, а также между всеми стадиями динамичного развивающегося и существенно усложнившегося инновационного процесса. Усиливаются и взаимосвязи между исполнителями НИОКР и пользователями технологических инноваций, причем как на различных уровнях знания, так и в разнообразном «целевом» спектре - коммерциализации научно-технических результатов, поддержке образования и т.д. Главным ядром формирующихся сетей становится государственно-частное партнерство.

Какие меры могут формировать «благоприятные ожидания» в сфере инноваций в России? Во-первых, это поддержка концепции двойных технологий, которая доказала свою эффективность для отраслей высоких технологий не только в США, но и в Западной Европе, и в Китае. Реализация этой концепции обеспечивает рост эффективности затрат, прежде всего, через мультипликативный эффект взаимного обогащения технологий; совершенствует механизм передачи технологий; военное ведомство опирается на более широкую базу корпораций; повышается гибкость при создании военной техники.

Для эффективного использования этой меры в целях стимулирования инновационного развития в России необходима разработка широкого спектра конкретных инициатив, проектов, направленных на получение практических результатов, включая и наработку соответствующего опыта, и отработку культуры взаимодействия между гражданским и военным секторами экономики.

Для реализации принципов политики в области двойных технологий в США, например, в середине 90-х годов было сформировано большое количество новых программ. Среди них следует выделить следующие: программа перспективных технологий (Advanced Technology Program – ATR), программа реинвестирования технологий (the Technology Reinvestment Program – TRP); программа усовершенствования производственных технологий (Manufacturing Extension Program – MEP), технологическая инициатива по охране окружающей среды (ETI); партнерство по созданию транспортных средств нового поколения (the Partnership for New generation of Vehicles – PNGV), программа поддержки малого бизнеса (SBIR – Small Business Innovation and Research). Была запущена Национальная Информационная Инициатива (NII).

В 1990-е годы наметилась активизация деятельности в сфере передачи технологий и отработка новых способов организации военного бизнеса. Передача технологий занимает значительное место в военно-технической политике МО США. Причем не только в виде прямой передачи военных технологий, но и в виде распространения научно-технических знаний, организационно-управленческих методов, производственного опыта и т.д. Формирование механизма передачи технологий началось еще в 1980-е гг. Однако только в предыдущем десятилетии процесс передачи технологий постепенно начинает приобретать систематический и планомерный характер. Объем передачи технологий неуклонно возрастает. В начале текущего десятилетия десять федеральных агентств сообщили о раскрытии более 39000 изобретений и использовании около 2200 патентов.⁵⁵

В соответствии с законом Стивенсона-Уайдлера (1980 г.), в рамках МО США начали действовать специализированные отделы по передаче технологий. Закон также обязывал федеральные ведомства выделять денежные средства штатным исследовательским лабораториям и центрам для финансирования мероприятий по передаче технологий, а также на создание специальных структурных подразделений, занимающихся выявлением и изучением накопленных в

⁵⁵ www.nsf.gov/statistics/seind04/c4/c4h.htm

лабораториях научно-исследовательских достижений и доведением их до потенциальных коммерческих потребителей.

На основании закона о стимулировании деятельности мелкого бизнеса от 1982 г. Министерство обороны США принимает активное участие в осуществлении программ содействия НИОКР, проводимых мелкими и средними компаниями, стимулирования их инновационной деятельности. Подключение мелкого бизнеса к решению научно-технических проблем Министерства обороны США (их доля в общем объеме военных контрактов в конце 80-х годов возросла до 25%) является одним из эффективнейших каналов распространения научно-технической информации и передачи научно-технических достижений. Оставляя за мелкими компаниями патентные права на научно-техническую информацию и научные результаты, полученные в ходе выполнения военных исследований, Министерство обороны США содействует расширению внедренческого эффекта подобных разработок.

Более 50 исследовательских лабораторий МО США участвуют в деятельности консорциума федеральных лабораторий по передаче технологий, созданного на основании закона о передаче федеральной технологии (1986 г). Цель создания такого консорциума заключалась не только в ускорении процесса передачи в частный сектор научно-технических достижений, полученных в государственном секторе, но и в расширении взаимосвязи федеральных лабораторий и научно-исследовательских центров с промышленностью. К середине 90-х годов членами консорциума являлись более 300 лабораторий одиннадцати федеральных ведомств США.

Таким образом, уже с середины 80-х гг. МО США ставится задача выявления технологий, наиболее предпочтительных с точки зрения их коммерческого использования, что совпадает с общей государственной политикой содействия коммерциализации передовых технологий. В условиях снижения военных расходов в связи с окончанием холодной войны уже в 1993 г. была поставлена задача усиления партнерства между Пентагоном и промышленностью. «Мы должны сфокусировать наши усилия на новых возможностях, появившихся у нас, осознавая, что правительство может сыграть ключевую роль, содействуя частным компаниям развивать инновации и получать соответствующую прибыль».⁵⁶ Если ранее средства промышленности привлекали на этапе «перспективных разработок» (“advanced development”), так как это предвещало скорый переход в стадию производств, то в первой половине 90-х гг. поставили вопрос о том, что промышленность может принимать участие уже на этапе «поисковых разработок» (“exploratory development”), которые были прерогативой лабораторий и университетов. То есть, официальные представители правительства по вопросам науки уже в 1993 г. настаивали на более тесной связи между промышленностью и университетами.⁵⁷

Большое значение для развития системы передачи технологий имела стратегия двойного использования технологий. Ключевая роль в ней принадлежала программе реинвестирования технологий (TRP – Technology Reinvestment Project.). Программа TRP, возглавляемая ДАРПА, знаменовала новый подход к разработке военных технологий. Этот подход был спроектирован, когда бюджеты резко сократились, и резко возросла активность коммерческого сектора в разработке новых технологий. Программа предназначалась для обеспечения вооруженных сил США необходимыми технологиями в таких областях как информатика, перспективная электроника, а также повышение мобильности вооруженных сил. Предполагалось, что такие технологии будут иметь большой потенциал

⁵⁶ “Aerospace Daily”, April 16, 1993, p. 108-109.

⁵⁷ “Aerospace Daily”, April 16, 1993, p.109.

совершенствования, так как однажды созданные, они «будут оставаться встроенными в динамичный коммерческий рынок».⁵⁸ Эта программа также повышала привлекательность стратегии НИОКР двойного назначения.

В рамках программы предполагалось, что МО США будет вовлекаться на стадии первоначальной разработки коммерческой технологии, чтобы в будущем наиболее полно обеспечить требования военных. Программа TRP обеспечивала МО США эту «вовлеченность» в коммерческие НИОКР в обход традиционных негибких, «только правительственных» правил и требований. По сути, программа TRP разрабатывалась как один из методов заполнения «завтрашних коммерческих полок» технологиями, которые могут быть полезны при использовании в военных целях. То есть, чтобы МО могло найти их и использовать в случае необходимости, причем по приемлемым ценам.⁵⁹

TRP содействовала внедрению нового способа организации военного бизнеса и помогала преодолеть традиционную ориентацию на исполнение требований только со стороны правительства. Программа формировала спрос в рамках концепции двойного использования. Реализация проектов технологических разработок в рамках программы TRP при участии видов вооруженных сил способствовала подготовке кадров в этих ведомствах, которые приобретали опыт управления коммерческими НИОКР для достижения как военных, так и гражданских целей. Программа TRP создавала атмосферу, поощряющую поиск новых методов проведения НИОКР во всех службах и подразделениях МО США. То есть, можно утверждать, что основное преимущества программы TRP – это отработка культуры взаимодействия, возможности работы командой, что вело к качественному скачку в выходных параметрах продукта и росту экономической эффективности. Более того, нельзя не отметить, что программа TRP, позднее трансформированная в программу двойного использования (Dual-use application program -DUAP), внесла серьезный вклад в демонстрацию возможностей формирования и результативности сетевых организационных структур. Институционализация процесса двойных технологий заняла в США порядка 10 лет.

Особое значение имеет американская правительственная инициатива 90-х годов по расширению партнерства НАСА и частных корпораций в соответствии с Законом о технологических инвестициях 1994 г., которая наряду с программами TRP и ее последователем - программой DUAP Управления перспективных исследований МО США (ДАРПА), коренным образом меняла взаимосвязи источников инноваций в аэрокосмическом секторе. Западные специалисты называют Закон о технологических инвестициях 1994 г. культурной эволюцией НАСА.⁶⁰ Цель этой правительственной инициативы, стимулирующей усиление взаимосвязи между программами НАСА и промышленности, заключается в повышении эффективности деятельности космического агентства с точки зрения потребностей национальной экономики и поощрения создания совместных, возглавляемых промышленностью партнерств по разработке базисных технологий в рамках краткосрочных проектов. В соответствии с вышеупомянутым Законом 1994 г., НАСА должно проектировать свои программы с учетом потребностей национальной промышленности. Агентство стало рассматриваться как партнер аэрокосмической промышленности в создании космической техники следующего поколения (причем коммерческого назначения), что в корне меняло весь стиль работы агентства.

⁵⁸ “The Technology Reinvestment Project. Dual-Use Innovation for a Stronger Defense”. National Technology Transfer Center (NTTC), Arlington, Virginia, 1995, p.7.

⁵⁹ “The Technology Reinvestment Project. Dual-Use Innovation for a Stronger Defense”. National Technology Transfer Center (NTTC), Arlington, Virginia, 1995, p.9.

⁶⁰ Aerospace America, 1999, May, v.37, p. 5, p.3

В исследовании американского профессора Г. Хертцфельда отмечалось, что НАСА следует развивать институциональные возможности для установления продолжительных связей с фирмами, которые уже не являются исполнителями НИОКР для НАСА, но могут реализовать эффективную «доставку» технологий НАСА на рынок.⁶¹ Часто такие фирмы имеют коммерческие продукты, которые могут в будущем использоваться НАСА или другими федеральными агентствами, обеспечивая полезный эффект от инвестиций правительства. Кроме того, такие фирмы, как правило, небольшие, имеют ограниченные финансовые возможности. Доступ к технологической базе НАСА имеет для них большое значение со многих позиций, включая, например, даже позитивные последствия от рекламы их взаимоотношений с НАСА. По рекомендации Г. Хертцфельда, аэрокосмическому агентству следует выступать в качестве брокера и предпринимателя для развития партнерских отношений с малыми и крупными компаниями, а также с другими правительственными агентствами. Такое партнерство поможет малым фирмам преодолеть многие финансовые и другие барьеры на пути движения продукции от производства к потребителю.

Возвращаясь к проблемам стимулирования инновационных процессов в России отметим, что для этого необходима также разработка мер по совершенствованию государственного оборонного заказа. Гособоронзаказ формирует спрос на ранних стадиях инновационного цикла; стимулирует такого рода активность частного сектора; снижает риски затрат на создание нового продукта; укрепляет научно-техническую базу корпораций; расширяет масштабы рынка наукоемкой продукции; содействует технологическим сдвигам и росту конкурентоспособности.

Но пока, несмотря на рост ассигнований государства на развитие вооружения и военной техники и положительные тенденции в оборонных отраслях России (увеличение объемов производства, повышение уровня инновационной активности, внедрение передовых производственных технологий) не происходит ожидаемых существенных сдвигов в технической оснащенности российских войск, качестве оборонной продукции. Очевидно, что проблемы находятся в сфере формирования, размещения, финансирования и исполнения гособоронзаказа.

В США особое место как с позиции инфраструктуры, так и механизма инновационных процессов, занимает система «планирования, программирования и разработки бюджета» (ППБ) – основа современного механизма разработки военной программы, планирования и распределения ресурсов МО.

В рамках этой системы действующей в Министерстве обороны США с 1960-х годов происходит разработка программ военных НИОКР и соответствующего бюджета. В текущем десятилетии к системе ППБ прибавилась еще и оценка результативности программ. В рамках программной структуры деятельности Министерства обороны США, имеется так называемая, шестая главная программа – «исследования и разработки», в которой выделяемые ассигнования подразделяются по видам исследований и разработок (фундаментальные, поисковые, прикладные и т.д.), по ведомственному признаку (видам вооруженных сил) и т.д. Целью этой шестой программы является поддержка непрерывности развития вооруженных сил с учетом научно-технического прогресса и при неуклонной ориентации на военно-техническое превосходство. За прошедшие десятилетия система ППБ непрерывно эволюционировала. Продолжаются попытки более тесно увязать планирование строительства вооруженных сил с разработкой и исполнением военного бюджета,

⁶¹ Dr. Henry R. Hertzfeld. "Measuring the Returns to NASA Life Sciences Research and Development". The George Washington University. Space Policy Institute. The Elliott School of International Affairs. Sept. 30, 1998. p.6-7.

сократить временной и процедурный разрыв между разработкой политики и ее реализацией. Речь идет о более тесной связи ППБ с политическим процессом принятия решений. С 1997 г. по запросу американского конгресса для оценки национальной оборонной стратегии, военного бюджета, планов модернизации вооруженных сил, а также эффективности национальной инновационной системы Министерством обороны США подготавливаются «Четырехгодичные обзоры состояния обороны» (QDR – Quadrennial Defense Review).

В целом, можно сделать вывод, что важное значение для стимулирования инновационных процессов и укрепления инновационной способности военной экономики России имеет создание современного механизма инновационных процессов, глубоко инкорпорированного в национальную систему хозяйства. Отличительной чертой нового механизма инновационных процессов должна стать ориентация на формирование плотной сети взаимодействия между всеми субъектами инновационной системы (прежде всего, между традиционными структурами, такими как Министерство обороны, Российская Академия Наук, система образования, отраслевые организации оборонно-промышленного комплекса), а также между всеми стадиями инновационного процесса. Серьезного внимания требует усиление взаимосвязей между исполнителями НИОКР и пользователями технологических инноваций, причем как на различных уровнях знания, так и в разнообразном «целевом» спектре – коммерциализации научно-технических результатов, поддержке образования и т.д. В формирующемся механизме инновационных процессов должны быть усилены связи между научно-техническим сообществом и теми, кто эксплуатирует новые технологии. Военное научно-техническое сообщество и предприятия ОПК должны не просто подстраиваться под запросы военных, но и активно формировать новые области спроса на военно-техническую продукцию и информацию. Безусловно, должна быть четко продумана система планирования научных исследований и разработок. И эта система должна быть достаточно прозрачной.

Важнейшим фактором поддержания инновационной способности, причем не только в настоящем, но и в будущем, является устойчивость механизма инновационных процессов (УМИП), понимаемая как способность достижения целей инновационного развития, сохранения возможности воспроизводства инновационной деятельности в широком спектре внутренних и внешних воздействий.

Она предполагает не только надежность функционирования НИС, и прочность связей между ее элементами, но и высокий уровень адаптивности к изменениям. Важнейшим *показателем устойчивости* механизма инновационных процессов является непрерывность и регулярность реализации ИД. Конкретно для военного сектора показателем УМИП является поддержание военно-технологического превосходства.

Необходимые *условия устойчивости*: постоянный характер инвестирования в исследования и разработки; адаптивность к внутренним и внешним изменениям; поддержание равновесия по всей цепочке «наука-техника-производство», наличие потенциала самовоспроизводства инновационной способности (как фактора обеспечения конкурентоспособности национальной экономики, технологической и военной безопасности),⁶² оптимизация соотношения рыночной саморегуляции и государственного вмешательства в ИД; а также «разумная комбинация кратко- и

⁶² Саморегулирование «предусматривает установление правил, регулирующих хозяйственную деятельность экономических субъектов» и обеспечение контроля за выполнением этих правил. (А.Обыденков. к.ф.м.н. «Институциональные особенности саморегулирования бизнеса». *Вопросы экономики*, №11, 2003, с.88-89).

долгосрочных стратегий на всем множестве функциональных полей инновационной деятельности»,⁶³ максимально возможная ликвидация барьеров между военным и гражданским секторами экономики. Важным показателем УМИП следует считать создание научно-технического задела с высоким уровнем готовности технологий. Согласно расчетам российских специалистов, более двух третей времени при разработке новых поколений техники тратится на создание научно-технического задела.⁶⁴ И этот показатель исключительно важен, если принять во внимание, что «стоимость разработки двигателя 5-го поколения в США – 2-3 млн. долларов при сроках разработки – 15-20 лет; а для шестого поколения сроки разработки - более 20 лет».

Все более важным условием УМИП становится регулярность связей как на национальном, так и на мировом технологическом пространстве. Для повышения устойчивости необходимо использовать все возможные внутренние и внешние рычаги для расширения и повышения качества взаимодействий между субъектами инновационной деятельности, вплоть до формирования новых институциональных структур взаимодействия.

Каковы основные *параметры устойчивости*? Это, прежде всего, баланс между вложениями в краткосрочные и долгосрочные проекты; сбалансированность ресурсов по всем этапам жизненного цикла инноваций; баланс между фундаментальными, прикладными исследованиями и разработками; соотношение экстенсивных и интенсивных путей развития сферы научных исследований; степень участия в международном разделении технологий;⁶⁵ баланс между способностью к генерации достаточного количества качественных нововведений и «заимствованием зарубежной технологии»; формирование сетевой структуры связей (как один из современных факторов обеспечения адаптивности экономики);⁶⁶ поддержание уровней наукоемкости ВВП (доля затрат на науку в ВВП) и инновационности промышленной (или машиностроительной) продукции (удельного веса инновационной продукции в общем объеме промышленной продукции или в объеме продукции машиностроения)⁶⁷ не ниже пороговых значений, а также разумное соотношение затрат на исследования и разработки военного и гражданского характера. Кроме того, к параметрам устойчивости следует также отнести «степень независимости» корпоративных ИиР, уровень патентной активности⁶⁸ и образования.

⁶³ “Sustaining the Nation’s Innovation ecosystem”, President’s Council of Advisors On science and Technology. Workforce/Education Subcommittee, June, 2004.
www.ostp.gov/pcast/FinalPCASTSECUPABlitics/package

⁶⁴ В.Солонин – зам. директора ЦИАМ (центральный институт авиационного моторостроения им. П.И.Баранова). НВО №10, 1999, с.6.

⁶⁵ Business Week, April 14, 2003, с/34/ (international technology-sharing).

⁶⁶ О.Сухарев, «Эволюционная макроэкономика в шумпетерианском прочтении». *Вопросы экономики*, №11, 2003, стр.45. (Экономика в том случае высоко адаптивна, если она обеспечивает низкие издержки замещения различных решений, субъектов, организационных форм, так как в этом случае легко исправить ошибку или заменить неэффективную норму, мешающую системе развиваться).

⁶⁷ Рассматривается в качестве индикаторов экономической безопасности (в кн. З.К.Сенчагов. Экономическая безопасность: геополитика, глобализация, самосохранение и развитие. М., Финстатинформ, 2002, с.86).

⁶⁸ Который может быть измерен по количеству патентов, зарегистрированных в третьей стране, например, в США. Это поможет избежать неточностей при сопоставительных межстрановых оценках в силу несопоставимости национальных патентных законодательств. Annual Review of Government Funded R&D, 1993, Cabinet Office, Summary, London, HMSO, p.20.

3.4. Военно-промышленная база и инновации

Исследование деятельности корпоративного сектора США и других промышленно развитых стран Запада показывает, что промышленные компании, прежде всего, крупнейшие, составляют основу материально-технической базы по созданию технологических инноваций (в том числе, военных и двойных инноваций). Они аккумулируют в своих структурах научно-технические знания различных научно-исследовательских организаций (включая систему образования) в форме неовещественного “ноу-хау” и “ноу-хау”, воплощенного в новые продукты и процессы; других промышленных компаний в виде технических лицензий и соглашений; университетов и колледжей через дипломированных выпускников и ротации персонала фирм. Сегодня к этим традиционным формам накопления знаний добавляется рост общей корпоративной «копилки знаний» через интенсивное развитие различного рода партнерств, в том числе и на международном уровне.

В России состояние и уровень развития наукоемких отраслей оборонно-промышленного комплекса, совершенствование производственной базы российских предприятий имеет первостепенное значение для создания инновационных вооруженных сил, преодоления технологического разрыва РФ с Западом, повышения конкурентоспособности и активизации инновационных процессов.

При этом следует учитывать, что в соответствии с Концепцией долгосрочного социально-экономического развития РФ до 2020 г.,⁶⁹ важнейшим отраслям оборонно-промышленного комплекса отведена ключевая роль в становлении отечественной инновационной экономики. То есть, по сути, на ОПК, вследствие его особой роли в развитии национального хозяйства, возлагается задача ускорения инновационного развития как в рамках собственно оборонно-промышленного сектора, так и всей российской экономики.⁷⁰ Речь, безусловно, не идет о преимущественном развитии ОПК. Ожидается, что, опираясь на стратегию двойных инноваций и интеграции с гражданским сектором экономики, ОПК мог бы способствовать активизации инновационных процессов и росту гражданского высокотехнологического сектора России.

Как известно, существовавшая в СССР инфраструктура национальной инновационной системы (НИС) и механизм создания и материализации научно-технических достижений был серьезно деформирован в 90-е годы прошлого века. Доля инновационно-активных предприятий в общей численности промышленных предприятий России упала с 60-70% в 80-е годы до 6-3% в 90-е годы. В результате, технологический разрыв России с промышленно развитыми странами Запада, который начал просматриваться еще во второй половине 80-х годов, стал значительно глубже в 90-е гг.

В новом десятилетии, как показывают существующие данные, постепенно нарастает инновационная активность в ОПК России, причем темпами, превышающими соответствующие показатели по промышленности в целом. Согласно данным Федеральной службы государственной статистики о технологических инновациях предприятий и организаций за 2003 год, рассмотренная выше доля инновационно-активных предприятий выросла до 10,7% по российской промышленности и превысила 37% в ОПК России. Хотя сразу же следует отметить, что уровень научно-технической и рыночной новизны продукции этих предприятий

⁶⁹ Концепция была утверждена Распоряжением Правительства РФ от 17.11.2008 г. №1662.

⁷⁰ Эта проблема более подробно рассматривается в работе: Панкова Л.В. Роль инноваций в системе экономического обеспечения национальной и военной безопасности. // Военно-экономическое обеспечение национальной безопасности России в многополярном мире. М., ИМЭМО РАН, 2009. с. 56. РФНФ-грант №09-02-00631а/р.

зачастую не соответствует мировым стандартам. Согласно оценкам ряда российских экономистов, не более 5% российских компаний демонстрируют возможности создания продукта с самым высоким уровнем технологической новизны.⁷¹ Можно констатировать, что процесс наращивания инновационной активности сектора высоких технологий России, идет довольно медленно.

В то же время в США в 90-е гг. произошла кардинальная смена технологической базы производства оборонной и, прежде всего, аэрокосмической продукции при одновременном довольно умеренном процессе накопления технологий по усовершенствованию инноваций-продуктов. В текущем десятилетии значительно возросло внимание к новым инновационным продуктам при общей тенденции к рекомбинационной модели развития, «смешиванию» технологий.

Исключительно актуальна американская практика поддержки развития передовых производственных технологий. Как известно, в США программы MEPP (Manufacturing Extension Program – Программа усовершенствования производственных технологий, трансформированная в 2007 г. в Manufacturing Extension Partnership), а также «инициатива рациональности» (Lean manufacturing/Lean Initiative) в области производства способствовали снижению издержек производства, сокращению сроков создания продукта, стимулированию усилий подрядчиков по совершенствованию производственно-технологических процессов.

Большой вклад в реорганизацию военного бизнеса и расширение спроса на новые производственные технологии внесла «инициатива рациональности», первоначально разработанная для аэрокосмического комплекса (1993 г.). Затем принципы этой инициативы стали широко использоваться и в других военно-ориентированных отраслях промышленности. В 1993 г. в рамках деятельности новаторской по своей сути партнерской группы, куда помимо представителей аэрокосмических корпораций вошли представители федеральных правительственных агентств, ВВС США, Массачусетского технологического института и профсоюзов, концепция «рациональное производство» (“lean manufacturing”) получила официальное оформление в виде так называемой «Инициативы рациональности в аэрокосмическом комплексе». Принципы «рациональности» предполагают получение дополнительной выгоды благодаря уменьшению непроизводительных расходов, достижению быстрой реакции на изменения, сосредоточению усилий на качестве продукции и повышению эффективности выполняемых работ при жестких ценовых ограничениях на разрабатываемую продукцию.

Основой рационализации деятельности корпорации Боинг в первой половине 90-х годов стал реинжиниринг. Внедрение (и довольно агрессивное) крупномасштабных “процессных” инноваций и тесно связанных с ними организационно-управленческих нововведений, привело к радикальному изменению “бизнес-процессов” компании, позволив не только снизить стоимость инноваций-продуктов, повысить качество, сократить длительность инновационного цикла. но и заложить условия роста на перспективу, а также обеспечить возможность расширения производства продукции по государственным заказам, если такая необходимость возникнет (речь прежде всего идет о продукции военного назначения).

Среди инноваций–процессов следует прежде всего отметить внедрение третьего поколения систем автоматизированной инженерной разработки (CAE), гибкого автоматизированного проектирования (CAD), комплексно-

⁷¹Л.Гохберг. «Инновации: без карты по пересеченной местности. www.hse.ru/news/recent/4568166.html

автоматизированного производства (СІМ), автоматизированного планирования производственных процессов (САРР). Их комбинированное применение (по сути, основа гибкого компьютерно-интегрированного производства) привело не только к ускорению процессов разработки и производства продукции, но и к возможности объединения разработчиков военной и гражданской продукции. На глубоком проникновении информационных технологий в производственные процессы базируются основные преобразующие функции новых процессных инноваций. По всей видимости, 1990-е годы следует характеризовать как важный этап смены технологической базы производства.

Среди важнейших организационно-управленческих нововведений следует отметить систему “одновременного инжиниринга”, которая соединила команды проектировщиков, производственных инженеров, специалистов по закупкам, поставщиков и даже потребителей. По существу, речь идет о параллельной проработке основных этапов инновационного цикла с одновременной подготовкой потребителей. Именно компания Боинг явилась инициатором внедрения этого нововведения. Производители авиатехники были в буквальном смысле слова шокированы ситуацией, когда стоимость производства на компании Боинг была снижена на 25%. Время производства и оборудования широкофюзеляжного реактивного самолета типа Боинг 747 и 767 было снижено с 18 месяцев до 10 месяцев. Аэрокосмические компании попытались как можно быстрее скопировать систему “одновременного инжиниринга” компании Боинг. В результате компания Белл Хеликоптер, например, снизила время производства легкого вертолета с 2 лет до 10 месяцев. Немецкая фирма Фоккер в два раза снизила время проектирования системы Фоккер-70. Консорциум Эрбас Индастри снизил время производства легкого реактивного самолета с 12 до 9 месяцев. В каждом случае “трюк” заключался в том, что процессу производства было уделено самое пристальное внимание: избавились от всевозможных задержек; стали закупать больше, чем прежде комплектующих “извне”; ряд работ по проектированию и разработке был передан субподрядчикам; большее внимание было уделено японской практике организации производства и снабжения “точно во-время”, включая возможность гибкого переключения на новых партнеров, обеспечивающих более качественные и своевременные поставки; также был организован интенсивный контроль за сроками и издержками.

Использование метода “расширенного предприятия”, где каждый участник фокусирует свою работу в своей собственной зоне компетенции, а субподрядчики рассматриваются как часть команды, позволила существенно снизить количество подрядчиков - с нескольких тысяч до нескольких сотен. Повышение надежности и эффективности работы субподрядной базы повысило долю прибыли в единице цены продукции на 40%. Компания Боинг, как и многие другие аэрокосмические корпорации активно использует технологию “управления по продукту”, связывающую индивидуальных исследователей в единую связанную организацию.

Оптимизация внутренней структуры компании была подчинена реализации стратегии вертикальной интеграции в рамках сохранения отраслевой специализации компании. В результате реорганизации в рамках компании остались только те электронные фирмы, которые были необходимы для реализации вертикальной интеграции; десять компьютерных центров компании были объединены в два; значительное внимание было уделено технологической, сбытовой, производственной и ресурсной взаимосвязи различных областей деятельности.

Совокупное воздействие радикальных процессных и крупных организационно-управленческих инноваций коренным образом изменило производственный аппарат и его организацию, что не могло не отразиться на росте эффективности производства и повышении конкурентоспособности компании. Был заложен прочный

базис для расширения и повышения эффективности инновационной деятельности. Согласно заявлению председателя и главного управляющего компании Ф. Кондита, компания достигла значительных успехов в проведении кардинальных реформ процессов проектирования и производства. Все большее внимание уделяется удовлетворению потребностей заказчика посредством расширения различных видов услуг как в гражданском, так и в военном секторе.

Во второй половине 1990-х годов, завершив определенный этап внутренней реорганизации, руководство Боинга обратило более пристальное внимание на объединения интеллектуальных и финансовых ресурсов с «внешними» для компании субъектами инновационной деятельности в аэрокосмической области. В корпоративной стратегии нарастали интеграционные тенденции. Важнейшими событиями явились приобретение аэрокосмического и военного подразделения компании Рокуэлл в декабре 1996 г. и слияние с компанией МакДоннелл Дуглас в конце 1997 г. Усилилась тенденция к поиску новых форм взаимодействия на международной основе. Участие в международном консорциуме «Морской Старт» (основные участники консорциума - Боинг, российская ракетно-космическая корпорация «Энергия», украинское НПО «Южное» и норвежская судостроительная фирма «Кварнер») - важный показатель происходящих изменений стратегии корпорации.

Инновационный потенциал корпорации Боинг достаточно велик. Это, во-первых, масштабный и высокопроизводительный научный сектор. Затраты на исследования и разработки составили в первой половине текущего десятилетия примерно 1,7 млрд. долл. (64% - затраты на исследования и разработки в области гражданской авиации и 36% - в области военных, космических и авиационных систем). Во-вторых, это обновленная технологическая база производства, оснащенная современной гибкой интегрированной компьютерной системой. В третьих, высококвалифицированный кадровый потенциал. Общая численность занятых 162,2 тыс. чел. (по данным 2008 г.), что в 1,4 раза превышает численность занятых в крупнейшей западноевропейской компании EADS. В четвертых, - высокий уровень рыночной капитализации. Активы компании Боинг выросли за 1994-2003 гг. в 3,8 раза, составив в 2003 г. 53,035 млрд. долл. Важным показателем инновационной активности являются объемы патентования. К сожалению, по этому вопросу отсутствует достаточное количество соответствующих данных. Однако на основе имеющихся отрывочных сведений можно говорить о неравномерности и некотором снижении инновационной активности компании по конечному продукту в прошедшем десятилетии. В то же время можно отметить, что уровень патентной активности компании Боинг сопоставим с уровнем патентной активности НАСА:

Главный научный центр корпорации Боинг - мастерская «Фантом». Мастерская «Фантом» является научно-исследовательской организацией корпорации Боинг (доставшейся в наследство от «МакДоннелл Дуглас»), которая определяет и отслеживает планирование, разработку и применение новых технологий для всех бизнес-подразделений компании. Задача мастерской «Фантом» - осуществлять поиск и разрабатывать прорывные технологии, передавать их в бизнес-подразделения и направлять их на создание инноваций, новых, улучшенных и доступных продуктов и процессов. Деятельность мастерской «Фантом» затрагивает все бизнес-подразделения⁷². Это дает возможность мастерской влиять на все направления деятельности: космические, коммерческие, по военным самолетам, ракетам, радарам и другим секторам.

⁷² Conversation with George Muellner (the president of Boeing's Phantom Works). Aerospace America, July 2002, pp.48-50.0.

Это не централизованная исследовательская организация, которая работает в изоляции. Модель деятельности мастерской «Фантом» другая. Она является децентрализованной организацией, интегрированной со всеми подразделениями Боинга. В ней занято порядка 4500 человек, работающих по 500 проектам в области передовых технологий с НАСА, ДАРПА, военными организациями и другими представителями промышленности, а также с университетами и зарубежными организациями, особенно европейскими. Сотрудники мастерской «Фантом» работают небольшими командами, которые координируют с менеджментом и друг с другом посредством электронной связи, поэтому данную мастерскую часто называют «виртуальной организацией». Подобная организация работы позволяет не только передавать технологии различным подразделениям «Боинга», но и мигрировать технологиям от одного подразделения к другому. «Мы способны управлять интеллектуальными талантами и ресурсами всей компании».

Работа сосредоточена как на технологиях, так и на производстве технологий, поскольку сама по себе технология не имеет смысла без ее внедрения. Кроме того, мастерская «Фантом» разрабатывает передовые средства проектирования и промышленное оборудование с целью сократить сроки проектирования и изготовления опытных образцов и снизить стоимость компонентов, что является необходимым условием конкурентоспособности компании в условиях ускорения смены поколений техники и технологий.

В отделении «Фантом Уоркс» компании «Боинг» ведутся исследования аморфных металлов SAM (Structurally Amorphous Metals), которые позволят сделать будущие летательные аппараты меньшими по размерам, более легкими и долговечными. Эти исследования финансируются DARPA, которое выдало компании «Боинг» трехлетний контракт стоимостью 10 млн. долл. Совместно с компанией «Боинг» в работах участвуют 17 различных организаций, включая 7 университетов. По мнению специалистов, аморфные металлы должны обладать большей прочностью, не подвергаться коррозии и иметь повышенную стойкость к износу по сравнению с обычными кристаллическими металлами. Свойства обычных металлов зависят от правильности кристаллической решетки. Используя нанотехнологии, можно управлять параметрами кристаллической решетки на атомном уровне, существенно улучшая характеристики материала.

На первом этапе исследований специалистам компании «Боинг» удалось получить опытные образцы аморфных алюминиевых сплавов, которые оказались на 25% прочнее существующих алюминиевых сплавов. Предполагается, что аморфные алюминиевые сплавы могут по прочности соответствовать титановым сплавам, будучи при этом более легкими и дешевыми в производстве. Полученные образцы компания относит к первому поколению аморфных алюминиевых сплавов. Реальное применение таких материалов возможно через 5-10 лет.⁷³

Аэрокосмические корпорации применяют в своей практике и метод венчурного финансирования. Примером здесь является выделение корпорацией «Боинг» более 100 млн. долл. компании «Минг Капитал Лтд» в целях развития передовых технологий, потенциально интересных для Боинга. Кроме того, корпорация «Боинг» расширяет зарубежную исследовательскую сеть. Например, уже имеется центр исследований и разработок в Испании; собственный научно-технический центр в Москве и т.д.

Второй в США (или третьей в мире по данным на 2008 г.) по объему продаж аэрокосмической продукции является компания *Локхид-Мартин*. В совокупности с компанией Боинг объем продаж – более 70% объема продаж аэрокосмической

⁷³ Flight International, V.164, N4910, 25.11-1.12 2003, p.25 (цит. По «Авиационная и ракетная техника» (экспресс-информация – ЦАГИ), №3, 2004, стр.6.).

промышленности США. Созданная в результате слияния 17 независимых фирм, компания работает в режиме «виртуальной корпорации», что означает использование преимуществ больших размеров при имитации поведения малых фирм. В центре внимания делегирование полномочий на уровень подразделений при создании общего видения и целеполагания компании, группировка вокруг ключевых компетенций. Это возможно при открытом обмене информацией, привлечении под текущие новаторские проекты необходимых ресурсов (людей, технологий) из разных частей компании.

Важнейший научный центр корпорации «Локхид-Мартин», широко известный на мировом уровне, - *мастерская «Скунс»*, основной принцип деятельности которой – «лидер тот, кто владеет концепцией». По мнению американских и российских экспертов,⁷⁴ основателю «скунсовой мастерской», крупнейшему авиаконструктору Келли Джонсону, удалось найти почти идеальную форму организации того, что в бывшем СССР называлось «ведомственной наукой». Келли собрал энтузиастов широкого профиля. Считалось, что у них, в отличие от узких специалистов, не столь «зашоренный» подход к постоянно возникающим новым задачам. Эти задачи постоянно провоцировали новые взгляды на проблемы и толкали к нестандартным решениям, содействовали созданию общего прогрессивного интеллектуального поля. «Скунсы» в США работали на импровизации, инициативе, по принципу «быстрого реагирования», ориентируясь, зачастую, на «незапланированность» конечного результата. По сути, даже по американским меркам «мастерская» представляла собой не совсем обычный сплав науки и производства. Она не только проектировала, но и производила мелкие серии самолетов.

Первой в мире по объему продаж аэрокосмической продукции (63,308 млрд. долл. в 2008 г.)⁷⁵ является созданный в 1999 г. *западноевропейский авиационно-космический концерн EADS* (European Aeronautic, Defense, and Space Company), объединивший французскую «Аэроспасьяль-Матра» с немецкой компанией «Даймлер-Крайслер Аэроспейс (ДАСА) и испанской CASA (2000 г.). Создание данного концерна явилось важным шагом в консолидации европейской аэрокосмической промышленности, привело к снижению издержек, избавлению от излишнего дублирования НИОКР, укреплению лидерства в определенных технологических нишах. И, самое главное, позволило избавиться от фрагментарности западноевропейской стратегии в развитии аэрокосмических инноваций.

Корпорация EADS – один из важнейших производителей коммерческих самолетов, гражданских вертолетов, коммерческих систем запуска ракет и ведущий поставщик военных самолетов, спутников и электронных оборонных систем. Соотношение объемов производства гражданской и военной продукции по данным на 1999 г. – 76:24. Однако данные цифры не отражают действительного распределения проектов между военной и гражданской сферами, так как большинство военных заказов носит долговременный характер.

По словам президента корпорации Филиппа Камю, технические инновации и НИОКР, направленные на перспективу, сыграли важнейшую роль в становлении концерна. В качестве примера Ф. Камю привел фирму «Эйрбас», которая с самого

⁷⁴ Коммерсант-Daily, №137, 25 июля 1995 г. «Скунс», который пахнет деньгами. М.Калашникова. По книге «Скунсовая мастерская» “Scunk Works”, вышедшей в США примерно в 1995 г. Российских «скунсов» задавила система – сама структура и механизм планирования и финансирования НИОКР и бюрократизированная смычка «наука-производство». Вымиранию советских «скунсов» способствовало и отсутствие начальников (как класса), готовых принять на себя риск новаторства. Не говоря уже о неформальной обстановке.

⁷⁵ Flight International, v.176, N5205, 8-14/IX 2009, p.32-51.

начала своей деятельности «решительно внедряла наиболее передовые технологии и инженерные решения». Она быстро поняла, что для успешной борьбы на мировом рынке магистральных самолетов с фирмой «Боинг» необходимы «революционные решения». Поэтому фирма «Эйрбас» быстро сосредоточила усилия на использовании на самолетах цифровых ЭДСУ, композиционных материалов в силовых элементах планера, гидравлических систем с повышенным рабочим давлением и т.д. Многие ее технические решения являются пионерными в гражданской авиации.

Проводимые EADS исследования охватывают почти 20 направлений науки и техники, основными из которых являются: материалы и конструкции; электроника и микроэлектроника; электромагнитная совместимость и защита от ударов молний; радиолокационная заметность и методы управления ею; оптика и оптоэлектроника; информационные технологии; механика жидкости; силовые установки и источники питания; навигация, наведение и управление; технологические процессы; бортовые системы; системы передачи данных; микроволновая техника и телекоммуникации.

По данным американского еженедельника Defense News,⁷⁶ в число 100 ведущих компаний мира по разработке и производству военной техники в 2008 г. вошли 9 компаний России: Концерн ПВО «Алмаз-Антей», АХК «Сухой», Корпорация «Тактическое ракетное вооружение», НПК «Иркут», ОАО «Вертолеты России», НПК «Уралзавод», ГУП «КБ Приборостроение», УМПО, Концерн «РТИ Системы».

Совокупный доход от продажи военной техники вышеперечисленных российских компаний составил 11,710 млрд. долл. или 3% от суммарного дохода 100 ведущих компаний мира от продажи военной техники (386,051 млрд. долл. – в 2008 г.). При этом доля вышеназванных российских компаний составила 1,4% в общем совокупном доходе 100 ведущих мировых производителей военной продукции. Показательно, однако, что российские компании по данным 2009 г. не вошли в список 100 ведущих авиационно-космических компаний мира,⁷⁷ являющихся наиболее наукоемким сектором производства гражданской и военной продукции. Это является серьезным свидетельством необходимости активного наращивания инновационной активности в ОПК России.

В заключении работы можно выделить следующее

Важным приоритетом государственной политики России должна стать ориентация на инновационный путь развития гражданской и военной экономики с учетом общемировой тенденции к их сближению. В условиях отсутствия в ближайшей перспективе достаточного количества крупных наукоемких компаний, предприятия ОПК РФ могут взять на себя финансовые и технические риски создания инноваций, так как они имеют поддержку государства и, соответственно, разделение рисков уже заложено в схему их функционирования. ОПК России, опираясь на стратегию двойных инноваций и интеграцию с гражданским сектором экономики, мог бы занять важное место в реализации промышленно-инновационного прорыва.

Уникальность современной российской ситуации заключается в том, что сегодня сопряжены главные цели промышленно-инновационного прорыва: *экономическая* (рост производительности труда и конкурентоспособности национальной экономики), *технологическая* (усиление инновационных процессов и разработки перспективных продуктов, услуг, форм организации), *политическая* (улучшение позиции страны в международном разделении труда и иерархии государств) и *военная* (модернизация и разработка новых поколений вооружений и военной техники). Для реализации промышленно-инновационного прорыва в России

⁷⁶ Defense News, v.24, N29, 20/VII 2009, p.14,16.

⁷⁷ По данным Flight International, v.176, N5205, 8-14/IX 2009, p.32-51.

имеются и опыт развития критически важных технологий, и базовая инфраструктура, включая систему высшего образования.

Ускорение инновационных процессов в военной экономике должно стать составной частью необходимых на сегодня усилий по модернизации как собственно военной, так и гражданской экономики, а также важным фактором поддержания национальной безопасности России.

Реформирование ОПК России в рамках уменьшения барьеров между военным и гражданским сектором, наращивание институциональных преобразований в направлении перехода к рыночным корпоративным структурам должно носить стратегический характер.

Сегодня можно говорить о кардинальном и неуклонном повышении уровня системности в реорганизации ОПК России и активном накоплении критической массы изменений для движения к инновационной экономике. Хотя достижение позитивных практических результатов этих изменений требует значительных (и, что важно, эффективных) усилий и немалого времени.

Это первая попытка реформирования ОПК в рамках модернизации во всей российской экономике. Хочется надеяться, что продуманность шагов, системность мер и последовательность в реализации поставленных задач реформирования ОПК России, рассматриваемого как часть всей экономики, возможно, впервые сделают эту очередную (за последние почти двадцать лет) попытку успешной.

Глава 4. Реформирование оборонного комплекса РФ: цели, проблемы, пути решения

4.1. «Комплексность» - принципиальное условие реформирования оборонного комплекса РФ

Оборонный комплекс РФ, рассматриваемый именно в качестве «комплекса» (что принципиально важно как методологически, так и практически), - это совокупность входящих в него элементов в их взаимодействии, объединенных общей системой координации, управления, наличием общих целей и задач по обеспечению и повышению безопасности и обороноспособности страны через ее военную и смежные составляющие. Следовательно, правомерным является включение в оборонный комплекс (ОК) вооруженных сил, оборонной промышленности, а также, опосредованно, всех сил и средств, элементов и факторов, их питающих, поддерживающих, замещающих. В числе прочего требуют особого учета и невоенная составляющая совокупной мощи страны, различные инструментарий внешней и оборонной политики, способные упростить или, наоборот, усложнить оборонному комплексу выполнение возложенных на него функций.

В этом плане реформы вооруженных сил (ВС), проводимые сегодня Министерством обороны (МО) РФ, и реформирование оборонно-промышленного комплекса (ОПК) должны быть надежно согласованы с реформированием ОК РФ в целом и рассматриваться в качестве его звеньев и блоков. Заостряем внимание: оборонный и оборонно-промышленный комплекс – понятия разные. ОПК - составная часть ОК, к тому же сегодня он не является комплексом в должном понимании. Это скорее набор предприятий, действующих в качестве самостоятельных субъектов рынка, не связанных жестко, как прежде, приоритетным целенаправленным выполнением поставленных задач (и соответствующих военных заказов) по обеспечению национальной безопасности РФ.⁷⁸

Реформирование ОК имеет три основных направления, которые являются дополнением друг друга, играют роль взаимных компенсаторов (или ограничителей), а потому тесно переплетены и также требуют комплексного подхода при их исследовании. Это, во-первых, модернизация ОК, не только военно-техническая, но и управленческо-применительная, организационно-структурная, мотивационно-поведенческая. Во-вторых, - рационализация и реорганизация ОК, в том числе поиск экономичных, асимметричных решений по обеспечению обороноспособности, сокращение необязательных затрат и перераспределение нагрузки внутри ОК, осуществление маневра сил и средств в ходе военного строительства, включая инновационную модернизацию. Наконец, в-третьих, это снижение нагрузки на элементы собственно военной силы РФ в виде замещения их на невоенные или партнерские, с поиском преимуществ коалиционного взаимодействия, благоприятных факторов во внешнеполитической среде (и даже формированием этой среды) для ослабления соответствующих угроз и вызовов. А значит и получения возможностей для снижения и регулирования необходимых масштабов ОК РФ в разных сферах и на различных географических направлениях. Соответствующим образом должны выстраиваться иерархия целей и задач,

⁷⁸ Во многом именно отсюда многочисленные нестыковки в рамках ОК, в частности, между производителями вооружений и военной техники (ВВТ) и заказчиком в лице МО РФ – по качеству продукции, ее цене, вообще востребованности для решения задач обеспечения военной безопасности страны, в том числе на перспективу.

производиться определение критических лимитирующих факторов, выявление узких мест и предпочтений ОК.

Следует подчеркнуть тесную взаимозависимость между различными элементами реформирования ОК. Например, модернизация труднореализуема без учета многих других факторов, особенно в условиях ограниченных сил и средств для ее осуществления, что характерно для современной России. Более того, при «неудаче» (неполном исполнении) модернизации ОК, чего никак нельзя исключить, имея в виду сегодняшнее положение дел и существующие тенденции, ряд функций по поддержанию и обеспечению национальной безопасности РФ будет неизбежно возложен на иные инструменты политики, например, на сферу дипломатии. Вероятно, потребуются концентрация сил и средств на развитии элементов ОК, тормозящих в первую очередь его модернизационное реформирование. Может быть, как уже говорилось, пересмотрена нагрузка на различные элементы внутри самого ОК, например, ее перераспределение с сил общего назначения (СОН) на ракетно-ядерные силы и т.д. Или же, в определенных стесненных обстоятельствах, потребуются даже пересмотр, под имеющиеся реальные возможности, самих принципов построения национальной безопасности РФ, первоочередности задач и проблем, перечней национальных интересов страны, ее геополитических и иных притязаний.

В силу этого мы в ходе исследования в рамках данной главы старались не проводить жестких границ между различными звеньями реформирования ОК РФ, рассматривая их параллельно и взаимосвязано. Таким образом, это реформирование должно носить системный характер и предполагает совершенствование всех входящих в него элементов, помимо чисто военной сферы. Включая и развитие невоенной компоненты, которая сегодня играет все более важную роль в обеспечении национальной безопасности, оптимизации сил и средств для решения данной задачи. Тем более эта комплексность актуальна в современной России, с учетом текущего состояния ее военной мощи и очевидных серьезных проблем на пути ее качественного укрепления.

Что касается собственно «военной реформы» вооруженных сил, проводимой сегодня МО РФ, то она содержит пять главных задач (сразу скажем, с постановкой и реализацией ряда из них мы не вполне согласны). Первая – перевести все части и соединения в категорию постоянной готовности, в значительной степени сократив офицерский состав, практически ликвидировав институт прапорщиков и мичманов. Вторая – оснастить армию и флот современными ВиВТ, доведя их долю до 70-100% к 2020 году. Третья – провести реформу военного образования, создать профессиональный сержантский корпус и осуществить его ускоренную подготовку. Четвертая – перейти к новым формам и способам ведения войны, разработать соответствующие программы подготовки и уставы. Пятая (социальная) – поднять престиж военной службы, в том числе за счет достойного денежного довольствия военнослужащих, обеспечения их жильем.⁷⁹

Реформирование ВС – лишь часть реформирования ОК, оно должно проводиться с учетом всех других его элементов, их особенностей, лимитирующих факторов. Что делает необходимым уже сегодня вносить коррективы в некоторые реформаторские инициативы МО РФ, как по содержанию, так и по срокам. Требуется четкое представление, что реформы – это в первую очередь приведение в порядок того, что еще можно в этот порядок привести, и при этом несоздание еще большего беспорядка в результате «кипучей», сумбурной деятельности. В этом

⁷⁹ Военная реформа 2009–2012 годов. Полное собрание сочинений Минобороны на заданную тему. Независимое военное обозрение, № 46, 12-18.12.2008.

плане оперативно-стратегическое учение (ОСУ) «Восток-2010» - во многом лакмусовая бумага как успешности проведения реформ, так и их невыверенности, а то и просто ошибочности. Трудно говорить о «всеобщей поддержке» нынешних реформ, тем более жестких, радикальных. Но они должны быть во всяком случае понятны общественности, армии, экспертному сообществу.

Важно понимать, что «последним верблюдом», тормозящим весь «караван» реформирования ОК, могут быть самые разные вопросы: кадровые, управления, технические и технологические проблемы в весьма узкой, специфической сфере, патриотическое воспитание и т.д. Поэтому одна из главных задач – обнаружение этих узких мест, их ликвидация, или же попытка их как-то обойти, выстроить новую схему безопасности и функционирования ОК помимо или при их минимальном задействовании. То есть это обширный круг проблем, далеко выходящих за пределы чисто военных или военно-промышленных. Особо заметим, что любой аспект реформирования и реформ в целом имеет свое военно-экономическое измерение, свою «стоимость», что, собственно, и является приоритетом настоящего исследования. И рачительность – одно из важнейших и обязательных, неизменных условий успешного и эффективного реформирования ОК РФ.

Реформирование ОК невозможно без высококачественного управления данным процессом. Это, прежде всего, правильная постановка целей и задач, определение их взаимоподчиненности, ресурсов, ограничителей, внешних и внутренних, возможных трудностей, временных рамок, наконец, вероятных последствий реформ. При этом, безусловно, недопустим волюнтаристский, абстрактный, «менеджерский» подход, когда в противоречие вступают различные цели реформ, особенно в условиях жестко лимитированных ресурсов. Например, когда в качестве главной цели выступают не повышение обороноспособности страны и эффективность ОК, а упрощенные «маркетизация» и «монетизация», перевод всего и вся в армии на коммерческую, рыночную основу. Причем, даже там, где это категорически невозможно и противопоказано с позиций обеспечения национальной безопасности и здравого смысла. Так, разделение управления ВС на «два ствола» может дать эффект только при их тесном взаимодействии, симбиозе, совмещении и согласовании задач реформирования. В ином случае дробление управления на административно-хозяйственное и командно-штабное в лучшем случае бесполезно, а в действительности приведет к потере контроля над ВС и ОК в целом, их текущей деятельностью и перспективным развитием, а также к серьезным экономическим потерям. Кроме того, это подорвет всякое доверие к проводимым реформам как внутри самого ОК, так и во всем обществе.

Элемент реформирования ОК, привлекающий сегодня наибольшее внимание, «лежащий на поверхности», - это его инновационная модернизация. Чем принципиально отличаются современные, «инновационные» ВС от «традиционных»? В первую очередь это резкое наращивание боевых возможностей, многовариантность применения в пространстве и времени, расширение (в том числе и территориальное) боевых и связанных с ними задач, включая военно-политические. ВС, а также смежные и обеспечивающие их деятельность структуры, такие как ОПК, военно-ориентированные исследования и разработки и т.д., должны обладать новыми свойствами и качествами. Причем не только по своему военно-техническому оснащению и «облику», но и по организации и управлению, представлениям о военном искусстве и параметрах военной деятельности, измененному характеру выполняемых персоналом функций, качественному преобразованию «технологий» всего «производственного процесса» в сфере военной деятельности и национальной безопасности в целом.

Существует три взгляда на возможность глубокой модернизации и реформирования оборонной сферы РФ, в том числе появления в России в обозримом будущем так называемой «инновационной армии» (ИА).⁸⁰ Первая группа оценок, назовем ее «министерской», делает упор на то, что в ВС РФ успешно и по плану идут комплексные, масштабные, радикальные реформы, включая создание Госпрограммы вооружений до 2020 года и ФЦП развития ОПК на 2011-2020 годы, которые будут приняты в ближайшее время. К 2016 году будут на 70% переоснащены новым и новейшим вооружением части постоянной готовности, а к 2020 году – вся армия. Второй подход – «алармистский» - делает (причем совершенно справедливо) акцент на трудностях и ограничителях реформирования и модернизации оборонной сферы РФ. Ставя тем самым под вопрос саму возможность осуществления глубокой инновационной модернизации, создания в этих условиях в России ВС «нового облика» в обозримый период, тем более на фоне кризиса и преодоления его последствий. Причем проблемы и сложности нынешней модернизации выглядят значительными даже по сравнению с «лихими 90-ми», когда еще оставались технологические заделы и «железные» кадры советских времен, их опыт, ответственность за порученное дело. Заметим, что если бы не эти люди во главе тогдашней оборонки, не было бы многого из того, что и сегодня определяет наш военный и оборонно-промышленный потенциал.

Наконец, третья группа оценок – на наш взгляд, реалистичная - концентрируется на вопросе, какая армия и оборонная сфера в целом, включая ОПК, нужны России для выполнения задач по обеспечению ее национальной безопасности, каким критериям, образцам должна соответствовать российская военная мощь и ее ВС. Как осуществить глубокую модернизацию оборонной сферы, «сделать ИА» в конкретных российских условиях, а также на что направить в первую очередь те не слишком значительные ресурсы, которыми Россия располагает в настоящее время. И почему с этим реформированием никак не следует тянуть. А значит необходимо даже в сложных экономических условиях изыскивать ресурсы (не сводимые только к финансовым) для данных преобразований. С учетом того, что в российском оборонном комплексе, наряду с очевидными трудностями, имеются и неоспоримые достижения в ряде секторов того же ОПК⁸¹. По крайней мере, в данном подходе присутствует вера в способность исправить сегодняшнее положение вещей и совершить своего рода «прорыв в завтра».

И в любом случае, тем более при ограниченной возможности доведения ВС РФ в обозримом времени до уровня действительно современных и конкурентоспособных, нужно очень тщательно заниматься поиском путей нейтрализации (не только на поле боя) военно-силовых ресурсов, уже имеющихся в распоряжении наших потенциальных противников или только создаваемых. Выявлять, как Россия практически может противодействовать угрозам ее национальной безопасности и какими способами, с учетом вероятности и актуальности этих угроз. Поэтому с самого начала не следует ставить невыполнимых и не имеющих реального смысла задач по обеспечению для ВС РФ возможности действий во всех сферах, по всем азимутам, в любой точке Земного шара, в любых типах конфликтов и их сочетаний (это в первую очередь относится к аппетитам нашего ВМФ и его руководства). В том же ряду приоритетных задач – правильная оценка соотношения и функционального предназначения прямого и непрямого использования ВС, военной и невоенной компонент совокупной мощи

⁸⁰ См. подробнее: Инновационные вооруженные силы? – «Перспективы». Изд. Фонда исторической перспективы. 20.03.09. www.Perspektivy.org

⁸¹ Эти проблемы рассмотрены А.Кокошиным в постановочной работе «Инновационные вооруженные силы и революция в военном деле (краткий очерк)», М.: ЛЕНАРД, 2009 – 32с.

государства. С оценкой и учетом взаимодополняемости и взаимозаменяемости имеющихся сил и средств, характера международной обстановки и т.д.

Нужно сознавать: осуществляемая в современном мире модернизация оборонного комплекса – не что-то уникальное в мировой военной истории. Военная деятельность, как и многое другое, – циклична, развивается по спирали. Каждый инновационный виток менял представления, подчас коренным образом, о возможностях военной силы как инструмента политики, в том числе для решения с ее помощью различных задач, характере военных приготовлений, соотношении сил и векторов в геополитике и т.д. Так что не следует ни преуменьшать значения нынешнего цикла модернизации и его всесторонних последствий, ни испытывать перед ним священный трепет, парализующий волю к конструктивным действиям. Если кратко охарактеризовать главное в теперешней инновационной модернизации оборонного комплекса, то это теснейшая интеграция различных элементов силовой деятельности на базе новейших военно-технических достижений и их наиболее полное встраивание в общую систему обеспечения безопасности военными и невоенными средствами. Именно резкое повышение управляемого взаимодействия всех этих элементов и дает эффект кардинального, порядкового наращивания военной и сопряженной с ней мощи и возможностей по ее результативному использованию, в том числе правильному использованию возникающих политических последствий.

Не может быть двух мнений – в РФ инновационная модернизация всего оборонного комплекса безусловно необходима. Тем более сегодня, в условиях растущей геополитической нервозности, среди прочего вызванной глобальным кризисом, когда военная сила становится еще более важным «страхующим средством». Так что проблема реформирования и создания современных ВС в России – это не дань моде в погоне за мировыми стандартами и даже не только вполне объяснимая попытка закрепить за собой место в новом миропорядке, по крайней мере в его силовой сфере. Более 80% всех вооружений в российской армии морально или физически устарело и требует замены. Что, кстати, показали даже события августа 2008 г. Доля новых и новейших вооружений у армий ведущих в военном отношении стран мира в несколько раз выше, чем у России, причем на подходе – еще более совершенные ВиВТ следующих поколений. И нынешнее состояние военного, военно-экономического, военно-технического потенциала РФ явно не соответствует требованиям и задачам по обеспечению национальной безопасности страны, ее военной составляющей. По крайней мере, если рассматривать ситуацию уже обозримой перспективы, даже вполне близкого будущего.

В российском ОПК доля предприятий с действительно инновационной продукцией, по некоторым оценкам, не превышает 10%, что, кстати, и делает столь злободневным (но при этом крайне неоднозначным) вопрос закупки ВиВТ за рубежом.⁸² Другой вопрос, если российская армия получит новые вооружения – сможет ли (и будет ли кому) их правильно использовать, для решения каких доктринальных задач. И какие вооружения, технологии, кадры будут для этого нужны, в каком количестве. Какие ограничители являются наиболее существенным препятствием на пути создания современных ВС и как их обойти, минимизировать.

Поэтому инновационная модернизация оборонного комплекса – действительно «комплексная» задача. Она не сводима лишь пусть даже к значительным военно-техническим преобразованиям, не меняя в армии все

⁸² Например, данный вопрос всесторонне обсуждался на Первом международном форуме «Технологии в машиностроении – 2010», г. Жуковский, июнь-июль 2010 года (Время новостей, 05.07.2010).

остальное, а также отношение к армии и ОПК, вопросам национальной безопасности со стороны общества, к «служению Отечеству». А это предполагает формирование реалистичного видения роли и места армии, военной компоненты в обеспечении национальной безопасности РФ для парирования реальных и потенциальных угроз и вызовов, их предвидения и предупреждения. Под которые и следует проводить инновационную модернизацию армии, все строительство ВС и ОК РФ. Сегодня без особого риска ошибиться, можно назвать угрозы и вызовы, набор конфликтов, к которым России нужно готовиться (с востребованностью соответствующих сил и средств). Разумеется, принимая во внимание вероятность их возникновения и интенсивность на различных направлениях, в разных сферах. Тем более, что при любом типе угроз есть набор требований, своего рода «техминимум», которым должны соответствовать современные ВС.

Обобщая, подчеркнем, что общий вектор реформ, круг проблем и перечень необходимых шагов для их решения, приложения ресурсов, общие пропорции инновационного развития ОК РФ в целом должны быть ясны, если не осложнять эти оценки субъективностью и некомпетентностью. При этом важно избежать перекосов и в доктринальных оценках, и в акцентах модернизации, общем построении и масштабах ОК. Кстати, новая Военная доктрина РФ, появившаяся в начале 2010 г., в своих основных положениях является преемственной по отношению к «старой» и, на наш взгляд, не в полной мере отражает изменения, происшедшие в последнее время на международной арене. Как и, впрочем, новые возможности (или их недостаточность) у России в силах и средствах, способных парировать существующие и перспективные угрозы и вызовы. Так, по традиции главное, возможно, избыточное внимание уделено «вектору НАТО». Хотя, это стоит отметить особо, в целом международная обстановка достаточно инерционна, а потому во многом предсказуема для решения соответствующих задач в ходе военного строительства.

Россия безусловно может столкнуться с необходимостью осуществления контртеррористических операций (КТО) в рамках локальных, в том числе внутренних конфликтов, и к этим конфликтам надо готовиться, с учетом потребности в «специальных» ВиВТ и способах ведения боевых действий. Но и возможность «большой войны» (с вкраплением в нее противопартизанской), при определенном неблагоприятном стечении условий и обстоятельств, - отнюдь не самый невероятный сценарий для России. Причем это не только пресловутая «угроза с Запада». Особенно важно: российская внешняя и оборонная политика должна строиться таким образом, чтобы у страны и ее ВС была возможность маневра, «выбора», в каких конфликтах, какого уровня и в каком качестве следует участвовать, а в каких нет. Где-то ограничившись демонстрацией амбиций, намерений, выражением «дружеской поддержки» и иными шагами. Есть и конфликты, участие в которых является для РФ и ее национальной безопасности абсолютно неприемлемым, а потому необходимо сделать все для их предвидения, эффективного сдерживания, по крайней мере скорейшего разрешения или локализации.⁸³ В этом плане самой мудрой для РФ политикой было бы недопущение ситуации, при которой встал бы вопрос о новой гонке вооружений между Россией и США, причем в ее «советско-американском», сверхдержавном («у них есть, а у нас нет») варианте. Тем более о возникновении в наших отношениях масштабного кризиса с использованием, прямым или даже косвенным, военной силы. Окончание холодной войны, трансформация биполярного мира значительно уменьшают такую возможность, но не снимают ее полностью с повестки дня.

⁸³ Не надо абсолютизировать «угрозу с Востока». Независимое военное обозрение, № 30, 13-19.08.2010.

Непременное условие инновационного развития в военной сфере – учет состояния экономической, технологической, даже идеологической базы. Выработка доктринальных целей и задач, приоритетных направлений развития оборонного комплекса, его инновационной модернизации должна рассматриваться в тесном взаимодействии, взаимоувязке с готовностью, реальными и конкретными возможностями по их осуществлению. Так, в РФ, в отличие от советского времени, отсутствуют прежние рычаги воздействия на оборонную сферу и ОПК. Например, наращивание в кратчайшие сроки военного потенциала по необходимым направлениям, тем более инновационным, в том числе и за счет других сфер жизнеобеспечения государства и общества, сегодня трудновыполнимо как организационно, так и технологически.

Таким образом, далеко не праздный вопрос - в каком ключе проводить модернизационное реформирование ВС РФ и ОК в целом в нынешних весьма стесненных и сложных обстоятельствах, при ограниченных ресурсах. Должно быть полное понимание того, что создание «инновационных» ВС – очень дорогой проект. Если сравнивать с лучшими современными образцами ВС, например, с США, то заметим: текущие военные расходы РФ практически на порядок меньше американских и сопоставимы если только с расходами США на военные НИОКР.⁸⁴ Это не считая «идущих в зачет» также несопоставимых уже ранее сделанных за океаном вложений в модернизационные проекты. Совершенно очевидно, что у РФ и тех же США несоизмеримые экономические, технологические возможности и заделы. Правда, при этом у них теперь и во многом разные геополитические задачи. Для РФ вполне доступен поиск асимметричных ответов (направленных отнюдь не только против данного партнера-соперника), не предусматривающих зеркальных решений с ее стороны, среди прочего дабы не вносить ненужную нервозность в отношения с США. То есть для России, ее оборонного комплекса это не просто примитивная «игра в догонялки». Принимаемые решения должны быть реалистичны, экономичны и в то же время способны надежно обеспечить военную безопасность РФ и ее национальные интересы, в том числе перед лицом превосходящих по мощи, оснащенности ВВТ и другим параметрам сил. И Россия по целому ряду направлений способна дать достойный ответ инноватике даже ведущих в военной сфере стран мира, для этого существуют свои возможности, в том числе, повторяем, асимметричные.

Например, все более важную роль сегодня играют информационное оружие, оргоружие, «виртуальная мощь», которые мы достаточно успешно осваиваем. Значимые для проблем национальной безопасности сегменты российского «софта» общепризнанны одними из наиболее эффективных в мире. Если у нашего потенциального противника такая компьютеризированная, «сетевая» армия, с широчайшим использованием информационных технологий (ИТ) на реальном поле боя и во всей военной сфере, то может здесь и есть его самое уязвимое место? И возможный ущерб от использования средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ), ИТ, кибертехнологий, хакерства для дезорганизации управления военной деятельностью и иных жизненно важных областей, например, элементов ПРО, может оказаться весьма значительным, даже при всех системах защиты и дублирования. В США с полным на то основанием считают, что Россия и Китай – два главных противника Америки в глобальных «информационных войнах» будущего, причем не только в сугубо военной сфере.⁸⁵

В самих США в 2009 году создано собственное киберкомандование по обеспечению кибербезопасности ВС и иных сфер. Впрочем, Пентагон признает

⁸⁴ По данным World Armaments and Disarmament SIPRI Yearbook, 2006-2009.

⁸⁵ Россия готовится к войнам будущего. «Взгляд (деловая газета)», 25.02.2009.

невозможность осуществления полностью надежной защиты от кибертерроризма. Специалисты американского Совета по международным отношениям в докладе «Internet Governance in an Age of Cyber Insecurity» напоминают о массовой атаке на закрытые сети МО США, совершенной в 2008 г. Причем первоначальному заражению, вызвавшему лавину нарушений и утерю информации, подвергся периферийный портативный компьютер на одной из баз США на Ближнем Востоке. Бывший советник президента США по кибербезопасности Р. Кларк утверждает, что сегодня МО США не готово к кибервойне, а глобальная компьютеризация американских ВС является их ахиллесовой пятой.⁸⁶ Имеется явный рост «индустриального» (в отличие от «любительского») хакерства при несомненном увеличении значения в этой области государственных структур и деятельности в их интересах. Или другой пример возможного «асимметричного подхода». Совершенно по-новому, с учетом современных военно-технических возможностей в области противокорабельных вооружений, уже в близком будущем может быть осуществлен контроль морских пространств, который гораздо важнее просто «присутствия» на море. Что, в свою очередь, способно серьезно если не девальвировать, то определенно трансформировать роль ВМС в системе безопасности.

Особый вопрос – статус РФ как ядерной сверхдержавы, наличие у нее значительных средств ядерного сдерживания (пусть даже имеющих сегодня свои немалые проблемы) для обеспечения ее национальных интересов. Обладая высоким ядерным потенциалом, этой нашей главной асимметричной (в силу нехватки других) «козырной картой», Россия в состоянии нанести противнику неприемлемый ущерб, даже намного уступая ему по всему спектру военной мощи. Тем более с учетом того, что уровень неприемлемого ущерба постоянно и резко снижается в условиях высоких и быстрорастущих технозависимости и общей системной взаимозависимости современного глобализованного общества, включая и оборонную сферу, инверсии фронта и тыла. Очевидно, что понимание этого, а также вероятность в определенных условиях эскалации обычного конфликта до уровня ядерного, способны охладить пыл иных оппонентов РФ. В частности, серьезно повлиять, по крайней мере в настоящее время, на чьи-либо планы агрессии (не только военной) или жесткого силового давления в отношении России, тем более развязывания против нее «большой войны».

Значение ядерной компоненты, стратегических ядерных сил (СЯС) как средства сдерживания может объективно усиливаться в ситуации, если возникают сомнения в способности СОН ВС РФ пройти серьезную и быструю модернизацию и самостоятельно и надежно решать основные военные и военно-политические задачи по обеспечению национальной безопасности страны, разумеется, с учетом складывающейся внешней обстановки. Поэтому совершенно правомерно при планировании оборонной деятельности РФ встает вопрос о снижении так называемого «ядерного порога» (расширении границ, перечня условий и обстоятельств для задействования варианта ядерного сдерживания). Хотя, заметим, «низкий порог» - это и дополнительная угроза стремительной эскалации конфликта, без шансов для нахождения промежуточного решения, в том числе политическими средствами.

В этом плане сегодня России тем более логично было бы крайне тщательно отнестись к международным переговорам по дальнейшему глубокому сокращению

⁸⁶ Распространено мнение, что на создание киберструктуры, способной атаковать США и полностью парализовать их деятельность в ключевых сферах, потребуется средств на несколько порядков меньше, чем на обеспечение минимально приемлемой системы противодействия этому («Кибервойна неизбежна. Пентагон объявляет виртуальное пространство полем боя», Независимое военное обозрение, № 37, 1-7 октября 2010 г.).

СЯС) и ядерных потенциалов в целом. Курс на создание Западом системы глобальной ПРО, стратегического неядерного высокоточного оружия в рамках стратегии «глобального удара» и без того девальвирует возможности стратегического сдерживания со стороны РФ с помощью традиционной ядерной «триады». Впрочем, если система национальной ПРО США реально заработает, это в первую очередь скажется даже не на российско-американских отношениях, включая сферу ядерного сдерживания, а на взаимодействии РФ с третьими странами, в том числе принимающими на своей территории инфраструктуру ПРО. Разумеется, сценарий ракетно-ядерного обмена с Западом – из категории крайне маловероятных, однако у России есть и другие потенциальные стратегические соперники, обладающие как ракетно-ядерными, так и мощными обычными вооружениями (и заметим, серьезными амбициями). Хотя самый главный враг российских СЯС – это значительное «съезживание» существующего собственного потенциала без адекватной замены.⁸⁷ Заметим, что с военно-экономической точки зрения ракетно-ядерные вооружения являются относительно «дешевыми» по сравнению с другими сегментами военных приготовлений, например, с быстрорастущими по боевым возможностям, а также по стоимости, обычными вооружениями.

В свете вышесказанного, не только Россия, но и (как ни парадоксально это звучит) ее зарубежные партнеры, «невероятные-вероятные противники», особенно традиционные, в лице НАТО, должны по идее быть в определенной степени даже весьма заинтересованы в модернизационном реформировании ОК РФ, в первую очередь в отношении СОН и обычных вооружений. В том числе и чтобы предотвратить усиление ракетно-ядерной «опоры» в военно-доктринальных построениях России. По крайней мере, для внешних сил плюсы от успешных военных реформ в России в целом перевешивают минусы, тем более в случае принципиальной взаимной ненацеленности, сегодня и в перспективе, военных потенциалов и военных доктрин наших стран.

С другой стороны, политика государства, имеющего сильную армию, более предсказуема. В случае с Россией снижается вероятность резкой, скачкообразной эскалации любого конфликта, не только географической, но и «вертикальной», с задействованием «сразу» неконвенциональных сил сдерживания. А «мягкая» эскалация даже при худшем сценарии будет более плавной и, главное, обратимой. Данное положение особенно актуально в условиях, когда у РФ после развала СССР и ОВД пропало «геополитическое предполье», на котором было бы возможно микширование, сглаживание возникающих конфликтов, предотвращение резкого и быстрого повышения их интенсивности. Модернизация ВС РФ имеет тем более важное значение с учетом практически полной девальвации ДОВСЕ и его производных в том смысле, который ему придавался первоначально на рубеже 80-90-х годов прошлого столетия.

Впрочем, вполне допустимо, что при коренной модернизации военного потенциала ведущих мировых держав, появлении принципиально новых ВиВТ и прочих атрибутов войны, сама постановка проблемы ядерного сдерживания может измениться, другой вопрос, насколько радикально. Например, насколько изменятся сама парадигма, основные константы ядерного сдерживания, их абсолютность, как и возможность их преодоления. В том числе и в плане влияния на амбиции и представления основных мировых игроков о реальности достижения с помощью «инновационной» военной силы искомых результатов, не встретив при этом достойного отпора, «неприемлемого ответа». По крайней мере, глядя в перспективу,

⁸⁷ «Пражский консенсус». Независимое военное обозрение, № 18, 21-27.05.2010.

со всеми ее инновационными неопределенностями, не следует все же переоценивать роль «ядерного зонтика» (при ее несомненной приоритетности и важности) как фактора, полностью компенсирующего многие нынешние недочеты в военных приготовлениях РФ.

4.2. Правильно расставить акценты реформирования

Для ОК РФ есть «специфическая» проблема, которую без инновационного реформирования не решить даже гипотетически, а не решив ее, мы не сможем в должной степени обеспечить обороноспособность страны. И которая, в свою очередь, может оказаться серьезным тормозом на пути реформирования ОК по задуманному сценарию. Это проблема кадров, которые «решают все». Ее составляющие: демография, вопросы организации, комплектования и кадровой политики, качество «человеческого материала» и профподготовка, наконец, мотивация, в тесном взаимодействии данных элементов в процессе функционирования и развития ОК.

Очевидно, что наша армия не может быть «мобильной и компактной» - хотя бы в силу размеров территории страны (17,6 млн. кв.км.) и протяженности границ (более 67 тыс.км.). А также из-за неразвитости инфраструктуры, логистики, средств доставки, особенно за Уралом. Короче, это не Израиль размером в половину Московской области. Нашу армию не отпустить «погостить домой» на выходные, хотя бы по «пространственным» причинам, не считая иные. Впрочем, по весеннему призыву 2010 года 70% призывников направлено служить «рядом с домом».⁸⁸ И России придется наверняка выбирать свой «суверенный» вариант модернизационного реформирования ВС, где необходимы и количество («гарнизонная» армия, особенно на малоосвоенных территориях, прежде всего на востоке страны), и качество. Хотя в любом случае масштабное (и, заметим, крайне дорогостоящее) повышение мобильности ВС РФ неизбежно. Это не только система доставки и транспортировки, но и сеть арсеналов, баз хранения и ремонта военной техники (БХВРТ) в районах развертывания, тылового обеспечения. Сюда же относится и целый комплекс мер, включая качественную подготовку контингентов именно для такого рода боевой деятельности «с марша», с полной (и заблаговременной) подготовкой, унификацией имеющихся в наличии в местах постоянной дислокации (МПД) и на БХВРТ вооружений и иного снаряжения. А это включает как военно-технический аспект, так и человеческий фактор, а также организационную сторону, что предполагает резкое качественное совершенствование управления ВС на всех уровнях. ОСУ «Восток-2010» показало все существующие недочеты и проблемы в данных сферах.

Согласно имеющимся возможностям и тенденциям развития, российская армия, скорее всего, не будет «компактной», она просто будет «небольшой». За последние десять лет призывная база в РФ сократилась вдвое. Через 10 лет, а то и раньше, в силу естественных причин «демографической ямы» 90-х (это рельефно проявится уже к 2014 году) численность ВС РФ может составить 600-700 тыс. чел. «в погонах» плюс 0,5 млн. чел. гражданского персонала, не считая вспомогательного, на принципах «аутсорсинга». А это в полтора раза меньше, чем сама Россия планировала бы иметь к этому времени в армии.⁸⁹ При сохраняющихся военных и военно-политических задачах этой численности без серьезных реформирования и модернизации ВС явно недостаточно. И во весь рост встает вопрос: «по одежке ли мы протягиваем ножки», декларируя глобальный характер своей военной

⁸⁸ Интерфакс-Агенство военных новостей, 14.07.10.

⁸⁹ Военкоматы протрубили «Большой сбор», Независимая газета, 20.09.2010.

деятельности, например, военно-морской. Кстати, нынешний кризис и последующие за ним годы грозят России еще одним демографическим провалом.⁹⁰ Среди всей массы призывников сегодня в России годно к службе безо всяких ограничений только немногим более 30% (заметим, здесь имеется разброс в числах, но нигде эта доля не выше половины), еще 30% годно ограниченно.⁹¹

У части контингента, все же попадающего в армию, уже в самое первое время выявляются свойства, несовместимые со службой (наркомания, психические отклонения, склонность к криминалу, низкий образовательный уровень и т.д.). У 1/7 из призванных наблюдается дефицит веса и они проходят обучение по облегченной программе с постановкой на спецпитание. А по данным военных медиков и специалистов Института медико-биологических проблем (ИМБП) призывник адаптируется к военной жизни, ее требованиям и особенностям только через 12-13 месяцев (то есть в лучшем случае к самому концу срока службы по призыву – и здесь не до качественного обучения). До этого времени он требует особо бережного отношения к себе, психологической поддержки, вопреки имеющейся сегодня в армии повсеместной практике. Переход на годичную службу, по сути популистский шаг, не решил проблем с воспитанием и дисциплиной, при этом усугубил многие другие. Значительной проблемой может стать резкое изменение этно-конфессионального состава призывного контингента.

Все меньше лиц из призыва идет (даже после соответствующей обработки) на контракт. Второй контракт подписывает только каждый 4-5-й, третий контракт – единицы. В целом качество контрактников вызывает весьма серьезные претензии, например, по несоблюдению (часто обоюдному) условий контракта, имеет место дезертирство, недопустимо высока текучесть кадров, на низком уровне дисциплина, служебная и бытовая.⁹² Планы создания «контрактной армии», не только по сугубо финансовым проблемам, по сути отложены на неопределенный срок.⁹³

Напрашивается резонное суждение. Имеющийся на сегодня солдатский и сержантский контингент ВС РФ отнюдь не в должной степени образован, подготовлен и мотивирован для решения уже существующих задач при нынешней боевой технике. Что говорить о технике следующих поколений, даже если она массово появится в войсках, тем более при годичном прохождении службы по призыву, от которого, в силу политических причин, МО РФ отказываться не собирается. В ходе августовских событий 2008 года со всей очевидностью проявились недостатки в управлении войсками, причем во многом, даже при наличии соответствующей техники, главным фактором была нехватка подготовленных операторов на всех уровнях, в том числе и прежде всего операторов для современных ИТ. Кто будет осваивать новую технику, кому ее можно доверить (вспомним трагедию на подводной лодке «Нерпа»?).⁹⁴ В этом плане к оружию и системам оружия будущего должны предъявляться очевидные требования. При увеличении их сложности и эффективности одновременно необходимы простота и надежность, безальтернативность в их управлении и

⁹⁰ Демократическая катастрофа оставит Россию без россиян. <http://inotv.rt.com/print/2010-10-18>.

⁹¹ Российская газета, 12.02.2010; «В бой пойдут одни старики», Итоги, 17.05.2010, с 54-56. «Рекрут на год», Время новостей, 01.10.2010. По другим данным, в России лишь 40 % юношей, заканчивающих среднюю школу, признаются здоровыми (Радио «Комсомольская правда», 05.03. 2010).

⁹² Достоинства и недостатки «контрактной армии» активно и всесторонне обсуждалась в ходе «круглого стола» в Центре анализа стратегий и технологий, июль 2010 г.

⁹³ На встрече с общественностью в Санкт-Петербурге 23.09.2010 Министр обороны РФ А.Сердюков прямо заявил, что «на контрактную армию нет денег». При этом на «контрактную армию» было израсходовано фактически в шесть раз меньше средств по сравнению с первоначально планировавшимся (Радио «Комсомольская правда», 29.09.2010).

⁹⁴ Следы «Нерпы». Российская газета. 11.12.2008.

обслуживании персоналом, с этими вооружениями (или оборудованием) взаимодействующим. Интересно, что за последние 20 лет по совокупному «индексу развития человеческого потенциала» для России отмечено снижение практически всех показателей, наша страна занимает сегодня место в седьмом десятке государств мира.⁹⁵

В связи со всем этим комплексом проблем встает вопрос: правильно ли мы ориентируемся в кадровой политике (и структуре) ВС РФ на Запад. Возможно, у нас объективно должна быть выше доля офицеров и унтер-офицеров, способных овладеть и на протяжении длительного периода обслуживать сложную, тем более новейшую технику. Для которых армия – это не «временка», а смысл жизни и карьеры. Между тем, кадровая структура ВС, представляющая собой графически эллипс, пресловутое «яйцо», столь раскритикованное Министром обороны А. Сердюковым из-за якобы слишком высокой доли офицерско-унтерофицерской прослойки в армии, является естественной и куда более оптимальной для российских ВС в настоящем и будущем. По крайней мере, не следует тупо исходить из скрупулезных подсчетов количества рядовых на одну офицерскую и генеральскую единицу. Хотя бы с учетом того, что уже сегодня в силу объективных причин часть сержантских и унтерофицерских должностей в ВС РФ занята кадровыми офицерами. А в выполнении многих функций, в первую очередь технического характера, прапорщикам и мичманам вообще нет замены. Тем более это проявится в условиях «одногодичной» армии. Нехватка офицерского состава очень четко обозначилась в ходе ОСУ «Восток -2010». Заметим, что до нынешних реформ (надеемся, все же обратимых) доля офицеров, прапорщиков и мичманов в ВС РФ составляла более 40%. А некоторые виды и рода войск и до проводимой реформы были по своему комплектованию уже по сути «профессиональными». Формальное доведение офицерского состава до 15% общей численности контингента (а в сухопутных силах – до 9%), без учета реальных потребностей, может обернуться очень тяжелыми последствиями для боеготовности ВС РФ.

Безусловно, сегодня процесс революции в военном деле накладывает самый серьезный отпечаток на изменение роли и места в нем человеческого фактора. Уже теперь, а не в войнах будущего, меняется само представление о «поле боя». Оно многомерно, растянуто и дискретно в пространстве и одновременно функционально локализовано. Применение боевой техники все более носит дистанционный характер и подчас не требует соприкосновения с неприятелем и его средствами поражения. А значит, нет и прежних «особенных» физических требований, предъявляемых к части операторов оружия и другого персонала. И это расширяет базу комплектования именно для современных ВС за счет так называемых «очкариков», альтернативщиков, женщин, а также прочих недоступных в нынешних условиях потенциальных кадров для ВС РФ. Отметим, что до 200 тыс. возможных призывников тем или иным способом увиливают от армии, не имея на это легальных оснований.

Таким образом, неизбежен рост в армии «беловоротничковой» прослойки, мало отличающейся от обычных гражданских служащих по характеру выполняемой работы и по месту ее выполнения. Это могут быть как военные, так и супергражданские специалисты, причем находиться при этом в центрах дистанционного управления, в том числе в тыловой зоне. Для все более

⁹⁵ Индекс развития человеческого потенциала (ИРЧП) — это интегральный (целостный) показатель, рассчитываемый периодически в рамках Программы развития ООН для межстранового сравнения и измерения основных явлений, определяющих человеческий потенциал (людское развитие) исследуемой территории. На ведущих позициях в ИРЧП – показатели образованности и физического здоровья нации.

значительной части персонала ВС война становится «бесконтактной». Средства и объекты координации, информационного обеспечения, сопровождения, управления боевыми средствами и зоны непосредственного боеконтакта могут быть разнесены в пространстве на значительные расстояния. Уже сегодня похожую ситуацию можно наблюдать в ходе боевых действий США в Афганистане, когда во многих случаях операциями, например, с использованием беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), управляли с командных пунктов на территории США в режиме реального времени. И это как раз тот случай, когда РФ должна тщательно изучать и «примерять» американский опыт.

Происходящие серьезные подвижки в различных аспектах военной деятельности, сама жизнь заставляют по-новому решать многие проблемы, включая кадровые, повышать «органическое строение» армии, все больше ориентироваться на так называемый «прошлый труд», предъявлять особые требования к интеллекту, переводить многие элементы в цикле оборонной деятельности с непосредственного поля боя на более ранние стадии – в производственные цеха, лаборатории, компьютерные центры управления и т.д. Так что роль человека в «инновационных» ВС не снижается, наоборот, она возрастает, но при значительном изменении характера и расширении набора выполняемых функций. Никуда не уйти и от постепенного «выведения» человека с линии прямого боеконтакта с частичной заменой «живой силы» робототехникой, кибертехнологиями. Причем не только по причине особой «чувствительности» современных развитых обществ к боевым потерям, даже небольшим по меркам прошлого. Это, например, является одним из стратегических направлений модернизации ВС США и ряда других ведущих в военном отношении стран мира.

Одновременно необходимо резкое повышение всестороннего обеспечения военнослужащих на передовой – по экипировке, вооружению, связи, разведанным и информационному сопровождению, системе защиты, питанию, наличию постоянной поддержки боевыми средствами, психологической поддержки и т.д.⁹⁶ Нужно сделать их «работу» как можно более безопасной и престижной в их собственных глазах, а также не допустить раскола в ВС на «белую кость» и «пушечное мясо». Но для реализации всего этого нужны не только очень большие средства, но и соответствующая исследовательско-конструкторская и производственная база, совершенно по-другому подготовленный и мотивированный персонал, нужно время, нужна действительно другая армия. Зададимся вопросом – способна ли сегодня Россия на подобные кардинальные преобразования в сжатые сроки. Или наш путь реформирования военной сферы все же будет иным по времени, содержанию, объему.

В свете требований к «инновационным» ВС необходимо качественно изменить допризывную подготовку, особенно с учетом сокращения сроков прохождения службы по призыву, причем усилить ее «интеллектуальную» компоненту, в том числе с упором на компьютерно-тренажерные навыки. Молодежь предпочитает игры – пусть армия будет для них романтической и остросюжетной игрой, с активным использованием компьютера и интернет-технологий. Кстати, данную практику обучения через дотируемые из военного бюджета специальные компьютерные игры активно используют в США. Но эту «игру в войну» еще нужно суметь сделать привлекательной. В этом плане для «новой» армии важна разработка новых и сверхновых методик обучения, усовершенствованных ускоренных курсов с использованием современных тренажеров-симуляторов,

⁹⁶ Заметим, что ВС РФ остается только мечтать о «недовольстве» в американской армии, когда в экспедиционном корпусе на Балканах чуть ли не возникли волнения из-за непоставки на десерт мороженого. Совсем другая картина наблюдалась в ходе учения «Восток-2010».

психологического программирования, укрепления мотиваций.⁹⁷ Причем цена тренажеров, при их масштабном производстве, закупках и эксплуатации, была бы вполне доступной. Так, меткой стабильной стрельбе из стрелкового оружия в нестандартных условиях при правильной методике можно обучиться очень быстро. В том числе с использованием электронных тренажеров – с учетом высокой стоимости реального выстрела («один выстрел – это батон хлеба», как говорили еще в СА).

Сегодня составлена Концепция федеральной системы подготовки граждан РФ к военной службе до 2020 года, принимаются иные организационно-хозяйственные меры.⁹⁸ При этом возможности по осуществлению допризывной подготовки, например, у ДОСААФ (бывшая РОСТО) весьма скромные. Так, за предыдущие 20 лет количество аэроклубов сократилось в шесть раз, техническая база организации не соответствует поставленным задачам. Несколько тысяч объектов было разными способами выведено из ведения ДОСААФ и фактически потеряно, значительная часть имущества утрачена или разворована, используется не по назначению.⁹⁹ Но в любом случае есть в армии, безусловно, виды деятельности, которые быстро не освоить, они требуют высокой квалификации, постоянного закрепления навыков, многолетней практики. В этом плане, вынуждены повториться, попытка (надеемся, все же неудачная) упразднения категорий мичманов и прапорщиков является крайне контрпродуктивной, следствием эйфории от принятия невыполнимых планов по решению всех актуальных проблем ВС РФ через контракт.

Следует сделать однозначный вывод: сегодня проблема кадров (во всех ее проявлениях) – одна из главных, если не главная, для успешного реформирования ОК РФ или его провала. Запланированные на следующее десятилетие 20 трлн. руб. на переоснащение ВС РФ современными ВиВТ могут оказаться мертвым капиталом, если не будет своевременно решена задача подготовки квалифицированных, мотивированных кадров для их надлежащего применения. В «годовой» армии эту проблему, как и проблему переподготовки «на гражданке», в ДОСААФ и других структурах (военно-техническое развитие не стоит на месте), все равно не решить. А значит, нынешнее комплектование ВС РФ – паллиатив, переходное состояние к чему-то иному. Возможно, с фактическим восстановлением корпуса прапорщиков (особенно в качестве технических специалистов), ростом доли «офицерской» квоты для выполнения расширяющихся «офицерских» функций в «инновационных» ВС, с их повышенными требованиями. Для успешного решения кадровой проблемы, по количеству и качеству, в обновленной армии (в том числе хотя бы для увеличения выплат военнослужащим по призыву) только «на зарплату» потребуется сумма, эквивалентная 30 млрд. долл. в год, – такова «честная цена» реальной модернизации ОК. Дадим важное уточнение. Существенный в этом случае рост стоимости персонала сделает для ВС РФ крайне невыгодным иметь раздутые (на сегодня дешевые) штаты, подтолкнет к радикальному повышению техновооруженности и «производительности труда» в армии. То есть объективно сделает безальтернативным модернизационное реформирование на деле, а не в отчетах.

Увы, но оборонному комплексу, ОПК РФ до конца так и не удалось преодолеть последствия погрома перестроечных и постперестроечных лет, пресловутой

⁹⁷ См. материалы Круглого стола «Имидж армии – имидж безопасности России». 12.02.2005. Москва. www.academ.in.org

⁹⁸ Соответствующие распоряжения Правительства РФ сделаны в январе-феврале 2010 года.

⁹⁹ Эти и другие данные были приведены на Учредительном съезде общественно-государственной организации ДОСААФ, состоявшемся в декабре 2009 г. (Готовь к труду и обороне. Время новостей, 22.03.2010).

«борьбы с милитаризацией», переломить негативные тенденции. И сегодня положение не слишком улучшается, если не наоборот, несмотря на серьезное улучшение в самое последнее время ситуации с финансированием. Именно время безвозвратно упущено. При этом в качестве главного препятствия на пути реформирования и модернизации ОК РФ всегда указывалось как раз его недофинансирование, на которое есть большой соблазн списать значительную часть проблем ВС и ОПК. Однако во многих случаях ситуация куда более запутана и запущена, проблемы лежат гораздо глубже, а разрешить их гораздо труднее. Подчас даже при выделенных средствах - это просто отсутствие реального потенциала, в том числе творческого, кадрового, инновационного, для создания, серийного и более экономичного производства современных и перспективных образцов ВиВТ и их надежной эксплуатации в войсках.

Эксперты указывают на общую неэффективность оборонной сферы, слабый менеджмент, давно устаревшую производственную и технологическую базу, безрадостные кадровые вопросы в оборонной и смежных областях и многое другое. Для всего ОК характерны такие проблемы, как финансовая непрозрачность, прямые финансовые нарушения, попросту воровство.¹⁰⁰ Утрачены целостность ОК, управления им, возможность маневра в его рамках. Обеспечению полноценного функционирования ОК очень мешают корпоративность, организационная неразбериха, здесь, как правило, не до инноватики. То есть мы имеем дело не просто с «отдельными недостатками», а с всеобъемлющим системным кризисом, который и «лечить» нужно с использованием соответствующих «сильнодействующих лекарств». Необходимо осуществление реинтеграции различных элементов ОК, устранение искусственных барьеров (организационных и денежных) между ВС, ОПК, военной наукой. То есть воссоздание на новом уровне и на новой базе действительно целостного, работоспособного ОК, разумеется, с учетом происшедших в стране и экономике в предыдущие десятилетия изменений.

Что касается недофинансирования, зашкаливающих ставок по кредитам для оборонных предприятий, то действительно средства на оборону в последние двадцать лет выделялись не слишком щедро, их ежегодный рост практически покрывал лишь реальную инфляцию.¹⁰¹ Однако даже то, что было выделено по военному бюджету (а это в среднем 2,6-2,7% ВВП), зачастую расходовалось не полностью даже в годы секвестра. При этом в структуре военных расходов доля затрат на ВиВТ практически не менялась, несмотря на обещания. Из того, что осваивалось, до 40% приходилось на четвертый квартал (можно догадаться, как и с каким результатом). Но кто объяснит, почему на сопоставимые средства, например, индийская армия закупает реальных вооружений в несколько раз, на порядок больше, чем ее российская коллега. А в погоне за выгодами (не столь очевидными) стандартизации в ракетной промышленности в результате субъективизма в принятии решений, технических и организационных нестыковок, по всей цепочке, от проекта до заводской сборки и взаимодействия со смежниками, были даже поставлены под вопрос перспективы развития морской компоненты стратегического ракетно-ядерного сдерживания РФ.

В последние годы в России в структуре расходов на ВиВТ довольно существенно были повышены расходы на военные НИОКР. Однако отдача от этого шага оказалась крайне слабой. По-настоящему эффективной является лишь малая часть НИОКР по оборонной проблематике. И это при том, что по расходам на

¹⁰⁰ На эту острую и не ослабевающую проблему в очередной раз указала Главная военная прокуратура (ГВП - заявление от 28.10.2010).

¹⁰¹ В закупочной политике ВВТ для МО РФ эта «поправка на инфляцию» очень существенна: в России она за пять лет «съедает» 1/3 – 1/2 заказанных вооружений.

военные НИОКР и численности занятых в них РФ входит в группу ведущих стран мира. И вполне логично в настоящее время закрыто финансирование МО для значительного числа бесплодных и фондоемких НИОКР по оборонной тематике. Важно понимать, что мультипликатор неоптимальных, невыверенных решений в сфере обороны и ОПК, военных НИОКР очень серьезно бьет как по экономике, так и по боеготовности ВС, по всей системе национальной безопасности РФ. Для России с ее нынешними достаточно ограниченными возможностями это тем более недопустимо. Так, через мультипликатор совокупные потери и неэффективные затраты в случае неудачи с созданием БРПЛ «Булава-30» могли оказаться в несколько раз выше прямых потерь по данной программе, с учетом затрат на создание и приобретение «смежных» вооружений и иной инфраструктуры.¹⁰² Поэтому военная экономика современной РФ должна быть очень экономной.

Если рассматривать вопрос ВТС РФ с Западом, закупок зарубежных вооружений и технологий, то Россия, на наш взгляд, должна проявлять здесь большую осторожность. Во-первых, это могло бы поставить крест на целых сегментах отечественного ОПК, как это уже произошло с рядом отраслей машиностроения, практически исчезнувших «за ненадобностью». Действительно, заказчика из военного ведомства отнюдь не все устраивает из предлагаемого ему российскими производителями.¹⁰³ Но военная экономика – это еще и большая политика, напрямую затрагивающая национальную безопасность. И если смириться с сегодняшней ситуацией, то она только усугубится и уже не сможет быть исправлена. Кроме того, некорректны ссылки на то, что обмен ВиВТ и технологиями в мире – «обычная практика». В рамках НАТО это действительно так, хотя и с изъятиями. Но в отношениях России с Западом политические ограничители, тем более в высокотехнологичных сферах, имеющих стратегическое значение, всегда будут приоритетными. И в случае обострения международной обстановки (и даже без этого) Россия может оказаться в крайне сложном положении.

Пока же в РФ сотнями исчисляются потери ключевых технологий, в том числе в оборонной сфере. По-настоящему высококвалифицированные кадры в ОПК – на вес золота.¹⁰⁴ Многие из них после начала 90-х гг. или стали невостребованы и ушли в рынок и на покой, или развивают новые технологии уже для стран НАТО, Израиля и Китая, а то и других, менее «приветствуемых» мировым сообществом заказчиков. Причем в самые последние годы из РФ отъезд нужных для реформ кадров, молодых и опытных, снова усилился. Большая часть математических кадров РФ ныне обитает в США, других странах, что, в числе прочего, позволило американской науке, сфере высоких и оборонных технологий сделать резкий качественный рывок. Заметим, что во второй половине 90-х гг. в Китае существовало целых шесть специализированных институтов, главной задачей которых был анализ научно-технических материалов, которые рекой тогда шли в КНР из России.

¹⁰² Например, ПЛАРБ-РПКСН проекта 955 «Борей»-«Юрий Долгорукий», которые создаются именно и только под «Булаву», не могут быть конвертированы под иной тип ракет. Подчеркнем, на работу по данной системе оружия «завязано» более 650 предприятий.

¹⁰³ В ходе посещения одного из предприятий отечественного ОПК весной 2010 года премьер В.Путин четко обозначил критерии оценки деятельности российской «оборонки». Не следует предлагать нереализуемых решений, «в единственном экземпляре», без соответствующих технологий и шансов на внедрение в производство. Нужно делать то, в чем есть реальная потребность для обеспечения военной безопасности РФ, сегодня и в перспективе, делать качественно, с приемлемыми затратами. (Союз предпринимателей России, 02.03.2010. <http://www.soyuzmash.ru/informcenter/news>).

¹⁰⁴ Руководство МО РФ считает кадровую проблему главным тормозом для модернизации отечественного ОПК. При этом, на наш взгляд, ошибочно предлагает идти по «модному» сегодня пути активизации деятельности «малых предприятий» в качестве ключевого источника инноваций в ОПК.

Сегодня основа строительства ВС, систем управления, разведки, связи – ИТ и электроника. И Россия именно в этих сферах серьезно отстала.¹⁰⁵ Российские спутники, ракеты, космос, авиация в массе своей работают на импортной элементной базе. Причем рабочий ресурс западных спутников в несколько раз выше отечественных. Если это не армейские байки, то связь в войсках в ходе событий августа 2008 года во многих случаях осуществлялась по обычным гражданским мобильникам. Еще в 70-80-е годы созданы отечественные «электронные» системы управления ВС разных уровней. Сейчас эта работа завершена - в очередной раз. Однако для оснащения этими системами (заметим, в современном мире «ежедневно» морально устареваемыми) ВС при нынешних производственных возможностях потребуется более 20 лет. Не менее важная проблема – отсутствие персонала соответствующей квалификации для операций на данных системах. Тема ГЛОНАСС давно стоит в повестке дня. В последнее время эта программа вроде бы набирает ход, но только с помощью американских партнеров и на комплектующих из Юго-Восточной Азии.¹⁰⁶ Многие наши высокотехнологичные отрасли, имеющие стратегическое значение, без подпитки извне, подчас значительной, сегодня несамодостаточны.

Потери качества в сфере ВиВТ идут на всех стадиях – проектирования и разработки, производства и обеспечения материалами и комплектующими, эксплуатации и обслуживания. В ближайшие годы наш экспорт вооружений, не исключено, «клюнет носом», несмотря на оптимизм руководства «Рособоронэкспорта». И это не только происки конкурентов, на что пеняют в неудачах с поставками МиГ-29 в Алжир. Например, доля Китая в экспорте российских ВиВТ в последнее десятилетие сократилась вдвое и составляет порядка 1/4-1/5 от его общего объема. Новыми, инновационными разработками, способными заинтересовать Пекин, российский ОПК не слишком богат, запасы прошлых лет во многом исчерпаны. Более того, КНР становится серьезным конкурентом России на традиционных для последней рынках ВиВТ, как в региональном плане, так и по номенклатуре. На экспортный потенциал ВиВТ РФ влияют, причем серьезно, участившиеся отказы российской военной техники. Отсутствие серийного производства делает это производство «золотым», резко снижает качество, рвутся цепочки смежников. Еще летом 2008 года считалось, что если есть «денежный мешок», то его легко конвертировать во что угодно - в современную науку, ОПК, армию, технологии, образование, кадры. Оказалось, что совсем не легко, а сегодня, в условиях кризиса и выхода из него, существуют серьезные сомнения и по поводу прежних финансовых возможностей РФ, несмотря на оптимистичные обещания.¹⁰⁷

До принятия новой Военной доктрины в общих чертах было понятно, каким должен стать вектор развития оборонной сферы, где должны концентрироваться ресурсы, где имеются реальные возможности и реальные трудности. По крайней мере определено ясно, без чего мы можем обойтись сегодня и в обозримом

¹⁰⁵ Вопросу создания современных средств связи для обороны и безопасности страны было посвящено специальное заседание Совета безопасности РФ под председательством Д.Медведева (01 октября 2010 года). Президент РФ, в частности, сказал: «Первая задача. Нашим приоритетом остается обеспечение национальной обороны и, следовательно, модернизация систем связи в Вооружённых Силах. В течение двух лет, то есть до 2012 года, необходимо заменить в Вооружённых Силах устаревшие аналоговые средства связи цифровыми как на командных пунктах, так и в полевых условиях. Это является современным решением и полностью соответствует современным тенденциям укрепления наших Вооружённых Сил».

¹⁰⁶ Глобальное позиционирование одной отечественной технологии. Время новостей, 17.06.2010.

¹⁰⁷ Выделение полутора триллионов рублей в год на Госпрограмму вооружений - закупки ВВТ и модернизацию ОПК в предстоящее десятилетие (заявление вице-преьера С.Иванова на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики, 22.09.2010).

будущем. Например, без шести (3+3) авианосных групп. Это яркий пример грубого лоббирования и недостаточной компетентности при решении важных и сверхкапиталоемких государственных проблем. Реализация данной программы (есть вообще огромное сомнение, что ее хотя бы частично удастся воплотить в жизнь), включая создание вспомогательных сил и средств, системы базирования, десятилетие эксплуатации, оснащение, обслуживание и ремонт – это сотни миллиардов долларов. При том, что мы не имеем опыта создания авианосцев, как показал пример переоборудования для Индии тяжелого авианесущего крейсера (ТАКР) «Адмирал Горшков» - это не наш «конек». Тем более, что и без этого более половины расходов ВМФ РФ идет на поддержание морских сил стратегического сдерживания – и лишних средств нет. У нас в отличие от США нет целей и задач глобального масштабного проецирования силы с применением авианосцев. Сами американцы говорят, что авианосцы будут весьма уязвимы в будущих войнах, они смогут функционировать только в условиях заведомо слабого противника.

Например, Северный флот – не самое лучшее место для постоянного базирования нашего единственного на сегодня ТАКР «Адмирал Кузнецов», это резко снижает межремонтный период, удорожает эксплуатацию. В частности, одна из неизбежных и серьезных здесь проблем для «Кузнецова» - обильный в этом регионе конденсат. К тому же север - не та зона действий авианосца, где он может проявить свои функциональные достоинства. Здесь ограничено число полетных дней, и ТАКР «Кузнецов» был вынужден ходить «на полеты» в Средиземное море. А идея использовать авианосцы в качестве платформ для решения задач ПВО/ПРО в Арктике (в частности, об этом говорил бывший Главком ВМФ адмирал флота В. Масорин)¹⁰⁸ является просто «экзотической» - для этих целей существуют большие системы вооружений в совершенно иной конфигурации, например, корабли УРО.

Авианосцы – это лишь пример (заметим, весьма накладный для России и ее ВС) того, чего делать «не надо», руководствуясь искаженным пониманием модернизации и инновации. И на чем можно сэкономить очень значительные средства, перебросив их на другие «участки фронта». Из этого же ряда – намерение (пока намерение) закупки четырех французских десантных кораблей «Мистраль», для которых в ВМФ РФ есть, и то с большими допущениями, работа только в дальних морях и только создание инфраструктуры и эскортных сил для которых «разорит» флот. И это при весьма эфемерных политико-экономических и технологических дивидендах для России от реализации данного проекта.¹⁰⁹ Подчеркнем, экономия бюджета возможна даже «на мелочах», там, где это однозначно на пользу делу. Например, не неся существенных расходов при планировавшейся (вовсе не обязательной) замене АКМ на другие, «более новые» и куда более сложные, а также значительно более дорогие, кстати, со своими недостатками, системы стрелкового оружия. Для чего пришлось бы, в частности, дооборудовать БМП, «напрягать» не слишком дееспособную боеприпасную отрасль.

ОК РФ не может быть конкурентоспособен и самодостаточен по всему спектру оборонных приготовлений – и не следует к этому стремиться. Но есть вещи, которые в любом случае необходимо делать, причем первоочередным образом. Наконец организационно выстроить отечественный ОПК, задействовав как рыночные

¹⁰⁸ «Российский авианосец – мечта становится былью?». Независимое военное обозрение, № 30, 13-19 августа 2010.

¹⁰⁹ «Злые языки» утверждают, что сделку по «Мистраль» столь «легко» заключают с Россией именно по причине его бесполезности для последней при решении военных и политико-стратегических задач. А сам факт передачи гарантирует неприменение «Мистралей» против партнеров НАТО, таких как Грузия.

инструменты, так и, если нужно, административный ресурс, причем жестко, для решения поставленных перед ОК задач, что невозможно без понимания его особого положения в море современной экономики. Определить для армии место в нашей жизни, достойное во всех отношениях – и очистить ее от постперестроечной накипи и грязи. Попытаться ликвидировать явные дыры и провалы в технологической безопасности РФ, по возможности закрывать проблему зависимости от иностранных поставок по критическим технологиям, комплекующим, видам продукции. И это не отменяет необходимости международного сотрудничества в целях повышения технологического уровня ОПК РФ, хотя прежнего, «советского» международного разделения труда в сфере ОПК у РФ уже никогда не будет, даже с Украиной и Индией. С учетом событий 2008 года и традиционной настороженности мирового сообщества в отношении России вряд ли значительно усилится ее ВТС с Западом, и к этому полуавтономному существованию отечественного ОПК нужно быть готовым. Но дело в том, что даже полученные извне разными путями технологии мы адаптируем с огромным трудом. Что касается «перезагрузочных» приливов и отливов в отношениях РФ с зарубежными партнерами, то они происходят с известной цикличностью.

Следует неотложно осуществить коренную модернизацию системы связи, управления и разведки, в том числе и в первую очередь космической, совершенствовать средства РЭБ. Поддерживать (если удастся – то и совершенствовать) на должном уровне средства ракетно-ядерного стратегического сдерживания. Выводить на новый количественный и качественный уровень системы высокоточного оружия, ракетные вооружения различного назначения. Обеспечить условия и средства для эффективной оборонной деятельности в Арктике для поддержания национальных интересов РФ в этом регионе, включая восстановление ледокольного флота и береговой инфраструктуры. Осуществить глубокую (при этом в разы более дешевую, чем «новые» закупки) модернизацию всех видов обычных вооружений, с учетом невозможности создания и массированных закупок новых и новейших ВиВТ в сжатые сроки.¹¹⁰ Наладить оснащение авиации и другой боевой техники всепогодной и ночной системой навигации и современного целеуказания, «безопасного» для оператора оружия. Результативно заниматься двигателестроением, новыми материалами, беспилотниками, многим другим. Обеспечить целенаправленную подготовку кадров для конкретных сфер национальной безопасности, как в армии, так и в ОПК, для военных НИОКР и науки, а также их надежное закрепление на нужных направлениях. Президент РФ очень четко поставил проблему кадров на заседании Госсовета в августе 2010 года в качестве ключевой на пути модернизации экономики России и страны в целом.

Реформы не могут не сопровождаться конфликтом интересов, конкуренцией за финансы, ресурсы, внимание со стороны высшего руководства к отдельным направлениям военного и военно-технического развития, видам вооруженных сил и т.д. Эта конкурентность за бюджетирование программ, направлений строительства ВС, различных способов обеспечения национальной безопасности может носить (и всегда носила) очень острые формы. Например, возможно ли обеспечение национальной безопасности и государственной целостности на Востоке страны только военными средствами или же для этого нужно прорывное развитие экономики и инфраструктуры в данной зоне РФ, в том числе и частично за счет «военного пирога»? Могут иметь место различия во взглядах на приоритеты в строительстве ВС РФ. Нужен ли России масштабный океанский флот для выполнения «глобальных задач», с инициированием соответствующих

¹¹⁰ Разумеется, там, где это рационально, не латая того, что не имеет смысла оставлять в строю, к тому же при значительных финансовых и материальных затратах на эти цели.

сверхкапиталоемких программ, рассчитанных на многие десятилетия? А дискуссия «танк или вертолет», особенно обострившаяся в последнее время в связи со слухами о сокращении танковой составляющей ВС РФ, имела место в военно-научных кругах СССР еще в начале 1970-х гг.

Важно, чтобы данные проблемы решались на принципиальной основе, не стали предметом нечестного лоббирования корпоративных интересов. Подчеркиваем, потери (экономические, функциональные) от принятия к исполнению неоптимальных масштабных программ, направлений реформ куда выше, чем от многих малозаметных потерь в рамках всего ОК. К сожалению, при нынешнем где-то обвальном, «кампанейском» характере реформ не исключены как «фронтальные», так и «точечные» ошибки в осуществлении реформирования ОК, ВС, ОПК, которые способны нанести обороноспособности страны значительный ущерб, что особо важно с учетом весьма ограниченных ресурсов РФ для ведения военной и военно-экономической деятельности.

Мы согласны с тем, что развернутая оценка проводимых в настоящее время реформ МО РФ может быть дана только по их завершении. Однако, с учетом масштабности, радикальности, высокой затратности и во многих случаях необратимости реформ некоторые выводы, в том числе предполагающие корректировку ряда шагов, следует сделать уже сегодня. Безусловно, экономика (и экономия) в оборонной сфере – один из важнейших элементов эффективных военных приготовлений. Но, во-первых, это не должно быть псевдоэкономикой, оборачивающейся на деле расточительством, что имеет место в ходе нынешней военной реформы с рядом непродуманных, затратных решений. А во-вторых, это никоим образом не должно порождать снижение боеготовности. Это касается, например, вопросов привлечения к материально-техническому обеспечению (МТО), медицинскому и тыловому обеспечению гражданских структур на принципах аутсорсинга. Возможно, данный принцип приемлем для МПД, но никак не «на марше», тем более «в боевой обстановке». Это в полной мере проявилось в ходе ОСУ «Восток-2010», когда «аутсорсеры» полностью провалили решение вопросов питания, размещения и быта армии в полевых условиях.¹¹¹ В итоге все оборачивается в лучшем случае показухой, символической экономией средств, что никак не влияет на финансовое положение в масштабах всего Министерства обороны, при этом с сокращением квалифицированного персонала и уже заранее заложенной потерей функциональной эффективности при решении соответствующих задач в реальной, а не полигонной ситуации.

Никто не спорит, при годичной службе по призыву любое отвлечение военнослужащих на хозяйственные и иные мероприятия не приветствуется (разумеется, это не касается участия в ликвидации природных и техногенных катастроф и т.д.). Однако аутсорсинг действительно весьма затратен по стоимости, во многих случаях речь идет отнюдь не об экономии, но об увеличении расходов. Кроме того, серьезные претензии имеются к качеству оказываемых услуг, особенно в далеких от «очагов цивилизации» условиях. Чего стоит громкий скандал с массовой закупкой негодных солдатских пайков, предоставленных одной из гражданских фирм, «близких» к военным структурам. Причем данная фирма формально выиграла тендер на поставки, предложив заведомо заниженную цену, что и явилось главным залогом ее победы в конкурсе.¹¹² По данным ГВП, сегодня наиболее быстрыми темпами в системе МО, растут именно экономические

¹¹¹ Как и следовало ожидать, правы оказались те, кто «не поверил» до конца организаторам учения, подтащил за собой тылы, обратился к собственным ресурсам, в том числе использовал для вспомогательной деятельности труд своих военнослужащих.

¹¹² «Не хотят кормить родную армию». <http://forum.drom.ru/garazh/>

преступления. Есть и достаточно других вопросов к проводимым ныне реформам, их экономической составляющей. Хотя, признаем это, многое из воспринимаемого военной общественностью как «зло» является неизбежным. Это относится, например, к коренному реформированию системы военного образования и обучения, от начального до наиболее продвинутого, попыткам стандартизации (ВиВТ, МТО и др.) в качестве инструмента повышения эффективности военной и военно-экономической деятельности.

Кто-то считает, что для того, чтобы мы действительно встали на путь инновационного реформирования, России нужна очень большая встряска. После которой, однако, возможно, мы вообще долго не будем в состоянии что-нибудь серьезно «модернизировать» в ОК, как это имело место после событий начала 90-х гг. Хочется верить, что нынешние реформы Министерство обороны не задумывались в качестве такой «встряски» и не станут ей, хотя многое, к сожалению, говорит об обратном. Создается впечатление, что попытка перевода всей сферы национальной безопасности РФ, военной безопасности на сугубо рыночные рельсы (что стоит одно решение выборочного премирования «отличившихся», вносящее разброд в воинские коллективы, порождающее коррупцию) лишь усугубляет ситуацию, по крайней мере демонстрирует непригодность на российской почве этой упрощенной схемы. Попытки КНР, ряда других стран без должного осмысления возможных последствий «внедрить рынок» в ВС и ОК в целом оказались весьма плачевными и были в массе своей свернуты. Даже в США применение рыночных принципов в оборонной сфере имеет ограниченный характер. Подчеркнем: не только это, но и многие другие шаги в ходе нынешней «шоковой» военной реформы отнюдь не способствуют эффективной и полноценной модернизации ВС и ОК РФ. И необходим поиск иных комплексных, не «зацикленных» только на рынок стратегий для выхода отечественного ОК из кризиса, тем более для его инновационного реформирования.

Мы отнюдь не отрицаем насущную необходимость учиться «считать деньги» в сфере обеспечения национальной безопасности РФ. Это пытались, вопреки досужим размышлениям, делать и в советские времена. Хотя тогда стояла действительно судьбоносная задача любой ценой удержать стратегический паритет в ходе биполярного противостояния. Так, торможение гонки стратегических вооружений с США и связанных с ней расходов – это и заслуга отечественной военно-экономической науки.¹¹³ В постсоветское время бесцеремонное обращение с расходами на безопасность, причем значительно урезанными, оказалось густо замешано на некомпетентности, безответственности, вороватости. И сегодня задача, которую решает МО РФ, кстати, отнюдь не лучшим образом, – это в первую очередь поставить военно-хозяйственную деятельность на достойное место и сделать ее эффективной.

Заметим, что через это пришлось пройти, даже не единожды, многим военным организациям других стран, например, США. И это не только преобразования «великого реформатора» военной сферы и военной экономики США Р. Макнамары в 60-х годах прошлого века. Не менее интересны, например, военные реформы администрации Р. Рейгана. Все помнят в основном рестриктивную сторону данных реформ под лозунгом «чтобы развить – навести порядок». Министр обороны США (1981-1987 гг.) К. Уайнбергер даже получил прозвище «Каспар-нож» за безжалостное перетряхивание и урезание военных расходов, программ, заказов, закрытие военных баз в ряде регионов, важных с электоральной точки зрения. Для К. Уайнбергера, по мнению многих, были характерны не только жесткость решений,

¹¹³ см., например: «Губительные последствия ядерной войны (социально-экономические аспекты)».- Научный совет по исследованию проблем мира и разоружения. М.: Наука.1984.

но и высокая эффективность управления. Так, были созданы соответствующие службы контроля над расходами и технико-экономической экспертизы. Нерадивость, ошибки, злоупотребления при формировании и реализации оборонных программ и закупках ВиВТ будут всегда и везде. Но МО США, видимо, уже никогда не станет, как в прошлом, заложником существовавших на постоянной основе взаимной финансовой нетребовательности и даже сговора армейских и промышленных кругов. Когда имела место, например, ситуация с так называемым «золотым болтом» для одной из систем оружия, стоимость которого составляла одну тысячу долл. за штуку, что и было обнаружено в ходе проверки.¹¹⁴

Однако у реформ Рейгана-Уайнбергера существовала и другая сторона медали. Например, была поставлена и реализована задача «переворужить Америку». Объем военных заказов США резко пошел вверх, в первую очередь за счет высокотехнологичной сферы, включая развитие знаменитой программы СОИ. Администрацией Р.Рейгана было принято решение «не выпускать Москву» из разорительной для нее симметричной гонки вооружений с США, тем более с учетом того, что, по данным ЦРУ, к моменту прихода Р.Рейгана к власти СССР серьезно сократил долю военных расходов в своем ВВП (несмотря на первые всполохи афганской эпопеи). Таким образом, реформы Рейгана-Уайнбергера решали целый комплекс задач – военных, политических, экономических, технологических, идеологических, причем решали успешно.

И перед МО РФ сегодня стоит непростая задача упорядочения ОК, выстраивания реально функционирующей, управляемой структуры, в которой каждый знает свою задачу и свой маневр, в том числе экономический, готов играть по предложенным правилам в рамках целостной организации, при эффективном сочетании государственных, региональных, корпоративных интересов. Только в этом случае существенное наращивание военных расходов, о чем сегодня активно говорят в российских коридорах власти, будет рациональным и оправданным, по сравнению с затратами на другие сферы обеспечения национальной безопасности и жизнедеятельности страны. В то же время, повторяем еще раз, мы категорически против попыток «коммерциализации» всего ОК РФ там, где это категорически противопоказано и ведет к потере его эффективности и управляемости. И между прочим, при полной недоказанности именно финансово-экономического эффекта от подобного рода реформирования.

4.3. Поиск дополнительных возможностей повышения эффективности реформирования ОК РФ

Совершенно очевидно, что ОК – не «заповедник». Его проблемы отражают происходящее в современном российском обществе в целом. Качественные изменения в ОК, его всестороннее модернизационное реформирование без соответствующих изменений в стране, в «толще» экономики, государства, общества, в умонастроениях и установках попросту невозможны. В свое время сирийский президент Хафез Асад–старший говорил: нам не нужны идеологии, нам нужны технологии. В применении к нынешней России нужно и то, и другое. Без идеологии, нацеленной на прорывное развитие, без восстановления уважения к обороне страны и усилиям по созданию оборонного потенциала (чему весьма мало

¹¹⁴ Интересно, что проводимая в настоящее время администрацией Б.Обамы и министром обороны США Р.Гейтсом очередная «очистка» американского ОК от «плохих» расходов вызывает достаточное понимание со стороны общественности самых несхожих политических взглядов, а также истеблишмента, военных кругов.

способствуют сегодняшнее состояние и вектор экономики и общества РФ, их целевые «установки») не будет и технологий.

В этом плане одна из также первоочередных проблем сегодняшнего российского ОК, требующих своего решения, - мотивационно-психологическая. Крылатой и злободневной стала поговорка, часто воспроизводимая одним из руководителей Комитета солдатских матерей В. Мельниковой: «Где деньги – там и Родина». Потеряны не только многие навыки, необходимые при осуществлении разнообразной оборонной деятельности, но и мотивация: сейчас заработать можно многими способами, не копаясь, например, в «железках», не занимаясь инновациями. Для молодежи, живущей по принципу «все и сразу», непривлекательны трудовые (и трудные) пути Королева, Курчатова, братьев Уткиных.¹¹⁵ А без преемственности, традиций, непрерывности производственного и творческого процесса тот же ОПК РФ еще ждут нелегкие времена. Известно, что если производственный или исследовательский процесс останавливается хотя бы на пару лет, не помогут никакие «бумажные» (а теперь и компьютерные) чертежи, носители, наработки: «голова и руки не помнят». Инновациям в России, в том числе в военной сфере, очень мешает отсутствие прежнего стремления к самореализации через причастность к большим и важным делам в большой стране. И перепрограммирование общества, его перезагрузка – одна из главных задач.¹¹⁶

Так что рыночные стимулы в процессе реформирования ОК РФ должны быть срочно дополнены иными мотивационными компонентами: процессом самоидентификации россиян как граждан РФ, закреплением в их сознании базовых принципов российского патриотизма, выстраиванием системы ценностей (в некотором роде отличной от нынешней), которые «стоит защищать», в том числе с помощью военной силы, на поле боя, – без этого не решить других проблем. И конечно скорректировать менталитет российского общества в направлении созидания и преобразования. Следует искать новые формы работы, организации, объединения коллективов и общества в целом для реализации приоритетных задач, к которым, безусловно, относится совершенствование ОК.

А значит надо учиться выстраивать эти приоритеты, концентрировать на ключевых направлениях и эффективно использовать наши весьма ограниченные ресурсы. И сделать это одним из важнейших видов идеологической, информационно-пропагандистской работы, имеющей государственное значение. При этом недопустимо, как это делалось на заре перестройки, вульгарное противопоставление оборонной сферы, всей системы национальной безопасности экономическому могуществу страны, благосостоянию граждан. Сегодня «оборонка», помимо своей прямой задачи по инновационной модернизации оборонной сферы, даже находясь в очень сложных условиях, должна стать, об этом говорил Президент РФ¹¹⁷, одним из «локомотивов» по выводу страны из общего кризиса и технологического застоя в частности. Одновременно следует понимать, что в целом «гражданская» промышленность в РФ в настоящее время по своим многим техническим параметрам опережает ОПК, который уже не имеет прежней монополии на инновационный ресурс. При этом главное «преимущество» ОПК –

¹¹⁵ Анализ состава первокурсников 2010 года показывает, что лучшие (по аттестату) идут, как и на протяжении всех постперестроечных лет, отнюдь не на технические, в том числе ранее «престижные» специальности, такие как авиаракетостроение, электроника и другие (Аргументы и факты, № 43, 27 окт.-2 ноября 2010 г.).

¹¹⁶ Так, вопросам имиджа ВС, патриотического воспитания, «служения Родине» был посвящен блок семинаров в рамках программы «Селигер-2010».

¹¹⁷ Выступление Д.Медведева на заседании Комиссии по модернизации и технологическому развитию экономики. 22 сентября 2010 года.

несомненно более высокий уровень господдержки, что крайне важно для инновационного развития.

Очень серьезный фактор, определяющий возможности и задачи инновационной модернизации оборонной сферы РФ – это лимит времени. У России нет «40 лет для хождения по пустыне». У нас в наличии не более 10, от силы 15 лет (включая годы кризиса и последующей стагнации, которая может быть в России долгой) для проведения комплексной модернизации оборонной сферы. К этому времени могут измениться и правила игры, и появиться новые (точнее, старые-новые) ведущие игроки, готовые к задействованию в том или ином качестве своей силовой компоненты для решения конкретных геополитических задач, в том числе и по отношению к РФ. Кризис не делает людей и государства гуманнее и терпимее, скорее наоборот. И разумеется мир не будет стоять на месте в своем научно-техническом развитии, в той же области военных инноваций. За отпущенное нам время можно и нужно наверняка успеть сделать минимум необходимого для того, чтобы еще больше, стратегически недопустимо, не отстать в инновационном плане (не только, кстати, в оборонной сфере).

Современные, высококачественные ВС России в любом случае необходимы. Причем в первую очередь - чтобы не воевать и сохранить не только значительные средства, но и стабильные условия для развития страны, сохранить человеческие жизни. Сильная (даже избыточно сильная) армия - это мощный стабилизатор, фактор сдерживания агрессора, консолидации государства и общества, важнейшая государствообразующая структура. И она в итоге все равно окажется дешевле, чем ликвидация последствий, возможных в случае внешней агрессии (или угрозы таковой), силового давления по отношению к слабой России.

Пока же, с учетом существующих у России очевидных трудностей по реформированию ВС и модернизации всей оборонной деятельности, имеется настоятельная необходимость решать проблемы национальной безопасности РФ и иным путем, перераспределить часть задач по ее обеспечению, традиционно возлагаемых на ВС, на другие структуры и сферы.¹¹⁸ Сюда относится использование «замещающих», в том числе невоенных компонентов совокупной мощи, так называемой «мягкой силы».¹¹⁹ Так, следует максимально «сократить работу» для российской армии, оптимизировать ее участие в решении задач типа кто на Северном Кавказе, которые практически возложены на нее сегодня наряду с выполнением прочих функций.

Для этого нужно постараться превентивно, действуя на опережение, поставить надежную преграду на пути сепаратизма и национализма внутри страны, подпитывающих их (и прикрывающихся ими) бандитизма и оргпреступности, политического и религиозного радикализма. И тем самым лишить почвы и повода для возможного вмешательства извне в целях поддержки этих уродливых явлений, их использования в качестве «пятой колонны», в том числе практикующей методы вооруженной борьбы. В данном плане приоритетной является задача создания Россией собственных крепких тылов – экономических, технологических, идеологических, демографических, политико-административных, правовых. Без этого невозможны не только никакие инновационные прорывы, но само

¹¹⁸ Данный вопрос рассматривается, например, в работе Модернизация оборонного комплекса РФ: необходимость и возможность. – «Россия: тенденции и перспективы развития», М., ИНИОН РАН, 2010, с. 323-328.

¹¹⁹ Между тем, сегодня в США при решении практических задач уже часто оперируют термином «умная сила», объединяющим весь комплекс средств и подходов к ведению внешней и оборонной политики. Подробнее об этом, в частности, см.: С.Браун. Сила в инструментарии современной дипломатии. – «Международные процессы», № 2 (23), май-август 2010, www.intertrends.ru/five/001.htm

существование государства. Наличие подобных «улавлителей» на пути разрастания конфликтов, их превращения в военно-террористические, способно значительно снизить нагрузку на силовые структуры РФ, обеспечить перераспределение сил и средств на решение иных задач.

Самое пристальное внимание должно быть уделено осуществлению выверенной многовекторной внешней политики, поиску коалиционного взаимодействия с действительно цивилизационно близкими, «естественными» (а не «назначенными») партнерами. В числе прочего и для создания надежной политической базы в целях взаимодействия в сфере совместной разработки, производства, эксплуатации современных и новейших ВиВТ. Необходимо как можно более полно использовать возможности геополитического маневра, неоднозначность мира, разнонаправленность интересов в нем. А значит есть шанс решать часть своих проблем «чужими руками», наконец, просто получить передышку. Особенно это важно в период глобального системного кризиса, при этом главное – самим не стать заложниками данных противоречий.

Следует с большим вниманием отнестись к очередному «окну возможностей» в отношениях РФ и США, в рамках так называемой «перезагрузки», в шлейфе подписанного в Праге Договора СНВ-3. Однако мы весьма осторожно относимся к «прямому» партнерству двух стран в собственно военной и военно-технической сферах, в отношении ПРО, других высокотехнологичных проектов. Вопреки ожиданиям, идея «перезагрузки» не оказалась достаточно позитивно-резонансной в мире и в самих США. Вектор развития российско-американских отношений весьма неустойчив, ситуация способна измениться под влиянием обстоятельств. Две войны, Большой Ближний Восток, кризис, другие проблемы, очередной избирательный цикл – все это может сделать нынешнюю администрацию США потенциально более податливой и манипулируемой со стороны консервативного истеблишмента и общественного мнения. Путь в американских коридорах власти от голубя до ястреба может оказаться куда короче, чем многие думают. И все же артикулируем два оптимистичных вывода.

Первый: это не должно привести к новому витку гонки вооружений, по крайней мере к вовлеченности в него России, в том числе по отмеченным выше причинам. Усилия США в оборонной сфере в целом недостаточно «эластичны» в военном и военно-политическом отношении и не конвертируемы во что-то реально большее, чем сегодня, в отношении РФ, угроз ее национальной безопасности. Второй: у США и России, при всей несхожести геополитических задач, есть все возможности и потребности для осуществления «параллельного» партнерства: каждый действует на «своей полянке», в интересах каждой из двух и обеих стран вместе, как и мировой ситуации в целом. И для этого совсем не обязательно, как это делают некоторые, изобретать причудливые и нежизнеспособные схемы псевдопартнерских отношений Москвы и Вашингтона. Только не надо иллюзий: от позиции США, отношений с ними для РФ будет зависеть очень многое и в перспективе, каким бы «многополюсным» этот новый миропорядок ни оказался.

Имеются все более многочисленные сопутствующие факторы, лимитирующие использование качественного превосходства и нивелирующие военные возможности, ставящие под вопрос саму необходимость безудержной, в том числе инновационной гонки в военной сфере. И Россия должна в полной мере использовать этот посыл в своей внешней и оборонной политике, а также учитывать его при планировании различных аспектов реформирования ОК. Надо четко понимать, что успешное решение задачи по сокращению и предотвращению угроз подчас значит никак не меньше, а то и намного больше, чем наращивание собственной военной мощи. И уж во всяком случае, может оказаться экономически

гораздо более дешевым вариантом. Очевидно, что военная сила, даже самая «продвинутая», - не всесильна, даже контрпродуктивна. Видный отечественный исследователь проблем войны и мира Д. Проэктор провидчески назвал эту ситуацию «бессилием силы».¹²⁰

Становится все более понятно, что эффективность военной мощи (и мощи государства в целом) определяется не только ее величиной и качеством, технической способностью «все стереть на своем пути» (иначе США пришлось бы катком по Ближнему Востоку – и не только по нему). Она отнюдь не абсолютна и не независима. Можно одержать блестящую «инновационную» победу на поле боя и начисто проиграть политику. Что, кстати, США, обладатели половины мировых военных расходов и подавляющего военно-технического превосходства, со всей очевидностью демонстрируют в последние годы. Как показывает нынешний американский опыт, военный блицкриг вовсе не гарантирует конечной политической победы, способен на долгие годы втянуть страну и ее армию в трясину конфликта, не имеющего решения.¹²¹

Для обороной и военно-технической сфер сегодня, быть может, как никогда ранее, свойственен своего рода «плюрализм» в оценке военной силы в политике, а значит и в выборе направлений их дальнейшего развития. Так, достаточно рельефно ощущается своего рода эффект самоторможения для модернизационного реформирования ВС даже у ведущих государств Запада. Как ни странно на первый взгляд, инновационные ВС являются в определенной степени заложником своих суперкачеств. Высокие технологии, сложные системы вооружений – это очень большие расходы. Только допроизводственные расходы в виде исследований и разработок, тестирования и т.д. сегодня могут составлять миллиарды долларов. В производстве боевых самолетов США доля этих расходов в стоимости программ выросла в несколько раз и по некоторым из них составляет более половины. Стоимость НИОКР для самолетов каждого следующего поколения в 2-3 раза выше предыдущего. В несколько раз увеличилось время, необходимое для разработки и подготовки к производству боевых самолетов последнего поколения, даже с учетом современных методов и средств проектирования. Чтобы окупить такие проекты, нужны очень значительные серии и широкое международное партнерство. А это уже десятки и сотни млрд. долл.¹²²

Такие расходы, особенно не в лучшие экономические времена, трудно разложить даже на многих состоятельных партнеров, например в блоке НАТО. К тому же передача даже близким союзникам, не говоря о других, сверхсовременных технологий и вооружений на их базе отнюдь не всегда возможна и по политическим соображениям. Это, кстати, заставило США отказаться от ряда «неокупаемых» программ или реализовывать их в урезанном виде. Так, серийное производство сверхсовременного американского боевого самолета F-22 Раптор (всего выпущено около 200 самолетов и на этом серия пока закрыта) обходится почти в 200 млн. долл. за единицу, то есть в несколько раз дороже последних модификаций боевых самолетов предыдущего поколения, отвечающих задачам не только настоящего, но и обозримого будущего. В военном авиастроении США соотношение

¹²⁰ Политика силы или сила разума? Гонка вооружений и международные отношения. М.: ИМЭМО, Политиздат, 1989 г.

¹²¹ В своем обращении к нации 31 августа 2010 года по поводу вывода американских боевых частей из Ирака президент Б.Обама отметил, что один из уроков данной кампании состоит в том, что влияние США в мире не может быть прямой производной от военной силы. И что надо сосредоточиться на решении проблем внутри национальных границ: «Мы поняли, что сила и влияние нашей нации за рубежом должны иметь твердую опору в нашем собственном процветании».

¹²² Factsheets, United States Air Force, March 2007 ([http:// www.af.mil/library/factsheets](http://www.af.mil/library/factsheets)); см. также Keijsper, Gerald. *Lockheed F-35 Joint Strike Fighter*. London: Pen & Sword Aviation, 2007.

количества самолетов в сериях первого и пятого поколений – семь к одному. Или другой пример. Современное высокоточное оружие, этот символ инновационной модернизации, крайне дорогостояще, даже при его крупносерийном производстве. Так, США начинали с его применения все свои военные кампании последнего двадцатилетия. Однако затем, в том числе по экономическим соображениям, переходили на более простые, дешевые и менее эффективные системы поражения. Подчеркнем, что эти проблемы существуют даже у США, когда технологические возможности и военно-техническая мысль обгоняют финансово-экономические ресурсы государства.

Что касается РФ, то для нас данная группа проблем (с учетом весьма скромных внутренних возможностей) многократно усилена. В этих условиях любые решения (дабы исключить неоптимальные, невыверенные) по реализации той или иной программы, особенно крупномасштабной, должно пройти тщательную независимую экспертизу, учитывающую все плюсы и минусы. В том числе для оценки возможности альтернативного задействования других сегментов обеспечения национальной безопасности, имея в виду технологические, экономические и иные ограничители. Должно быть полностью исключено (сведено к минимуму) лоббирование, даже со стороны высокопоставленных военных, политических, оборонно-промышленных кругов. В ином случае мы получим проблемы и серьезные потери для обороноспособности страны, а также финансовые, военно-политические, даже имиджевые, как это имеет место, например, пока что в связи с программой «Булава». Причем вопросы в отношении организации создания последней остаются вне зависимости от конечного результата испытаний данной системы оружия.

Еще раз обратим внимание на то, что безудержная военная инноватика вступает во все более значительное противоречие с реальной политикой. Сверхвысокотехнологичная армия предполагает резкое повышение потенциала вмешательства, мобильности войск, наращивание в арсеналах средств дальнего и сверхдальнего действия, создает иллюзию вседозволенности и безнаказанности, возможности одновременной игры на всех «глобальных регистрах». Но уже сегодня, например, в структурах блока НАТО, вроде бы еще совсем недавно так уверенно вышедшего на арену глобальной деятельности, сознают, что попали в своего рода ловушку. Экономическое и культурное столкновение цивилизаций все в большей степени подпитывается, провоцируется и военным противостоянием.¹²³ И Запад оказался сам в первую очередь не готов к разрабатываемой им глобальной «сетевидной войне», получая на нее весьма ощутимый, еще более «сетевой», асимметричный ответ. Да, инновационная армия с радикально новыми задачами и столь же радикальным новым потенциалом вполне возможна и уже практически создается. На этот неизбежный для нее (но все же «свой», во многом избирательный) путь встает и Россия. Другой вопрос, будет ли деятельность ИА по-настоящему политически эффективна, не разорит ли она своих создателей, не станет ли поводом для нового глобального, никак не контролируемого витка гонки вооружений и взаимоубийственного противостояния в мире. Что, между прочим, неоднократно и наглядно демонстрировала мировая история, в том числе новейшая.

¹²³ Как полагают авторы работы «Россия и мировой опыт концептуального обеспечения национальной безопасности», «события в Ираке и Афганистане со всей очевидностью показывают недостаточность задействования только военно-силовых компоненты в решении тех или иных проблем, даже в отношении заведомо более слабых противников, если это не подкреплено всем комплексом отношений, а также используется без должного внимания к местным условиям и особенностям, геополитическому ландшафту, целям других заинтересованных игроков» (М.: ИМЭМО РАН, 2008, с.23).

Определенный интерес в этом плане представляет высказывание (скорее даже вынужденное признание) Председателя Военного комитета НАТО адмирала Дж. Ди Паола, сделанное им в ходе визита в Москву летом 2010 года. По его словам, в мире происходит «кардинальная смена символов безопасности». Все большее значение приобретает деятельность на политическом, а не чисто военном поприще. Для международной безопасности сегодня особую актуальность имеют такие проблемы, как демографические (причем и для мирового Севера, и для мирового Юга), климатические, энергетические, кибербезопасность. Это также природные, техногенные и гуманитарные катастрофы, межцивилизационные противостояния, отсутствие «человеческой интероперабельности» и др.¹²⁴

При решении всех этих проблем, как и многих других, военная сила объективно должна и может играть скорее вспомогательную, рамочную, но отнюдь не решающую роль. Впрочем, для нее, безусловно, еще достаточное поле деятельности, хотя бы в качестве средства сдерживания и поддержания эффективного стратегического равновесия, не говоря уже об отнюдь не сокращающемся значении в конфликтах на так называемой бывшей «геостратегической периферии». И вообще человечество еще долго не будет готово перековать мечи на орала, даже изнемогая под бременем военных расходов, военной силы и издержек силовых решений. Следовательно, развитие и совершенствование военной и военно-экономической мощи всегда будет одним из главных элементов внешней и внутренней политики настоящего и грядущего.

Требуется ясное понимание современных реалий: военная мощь уже не является российским почти что абсолютным, «непобиваемым» козырем, причем в будущем эта ситуация только усугубится. Совершенствование военной мощи, не только у ведущих в военно-техническом отношении держав, может представлять серьезную угрозу для национальной безопасности РФ. Причины – самые разные, как внутрироссийские, о чем говорилось выше, так и внешние, – мир очень прибавил за последние десятилетия в своих оборонных усилиях, количественных и качественных. При этом политически, социально-экономически, даже на фоне глобализации, оказался крайне разбалансированным, конфликтогенным. С советских времен доля РФ в мировых военных расходах сократилась в несколько раз. За исключением ракетно-ядерной компоненты Россия не является прежним мировым лидером, страной первого ряда в военной сфере. Например, ВВС Южной Кореи, еще сравнительно не так давно глубоко вторичной в военном отношении, будучи в первую очередь плацдармом США в Восточной Азии, сегодня во многом сопоставимы с российскими, если не превосходят их по некоторым важным параметрам.

В принципе научно-технические возможности инновационной модернизации в военной сфере неисчерпаемы, она может идти самым различным образом, например, по пути миниатюризации – создания мини-спутников, робототехники поля боя и т.д. Однако непредсказуемость развития и применения инноваций по ряду направлений, в том числе в военной сфере, становится все выше, при этом осуществляется разрушительное вмешательство во все жизненные процессы. Так, увлечение опытами в области нетрадиционных видов оружия – климатического, биологического, геофизического, генетического, психотронного, электромагнитного и т.д., возможно, уже привело к необратимым изменениям хрупкой человеческой цивилизации и природной среды обитания.¹²⁵ На этом мрачном фоне подчас

¹²⁴ НАТО меняет стратегический курс. Пока на словах. Независимое военное обозрение, № 31, 20-26.08.2010, с.6.

¹²⁵ Есть информация, что США и после ратификации «Конвенции о запрещении использования технологий воздействия на окружающую среду в военных целях» продолжают исследовательские

«старая-добрая» армия хоть с какими-то правилами игры выглядит по крайней мере образцом прозрачности.

Ответственности в использовании достижений научно-технического прогресса в военной сфере не хватает даже самым «продвинуто-демократическим» странам, что говорить о всякого рода режимах «без комплексов», но с огромными амбициями. В этой связи нам кажется малопродуктивной и маловыполнимой идея «избирательного» сокращения и запрещения каких-либо видов вооружений, например, ракетно-ядерных, без комплексной и глубокой инвентаризации, «санации», перестройки всей системы международных отношений и международной безопасности. Более того, выскажем «крамольную» мысль. Процесс ядерного разоружения, тем более форсированный, только спровоцирует, ускорит появление новых областей военно-технической конкуренции и военного противостояния.

Так что будем реалистами. Ясно, что появляются и еще появятся все новые сферы гонки вооружений, новые рубежи взаимного сдерживания и, соответственно, попытки нарушения военно-стратегического равновесия. России все равно придется принять участие в этом процессе, возможно, в каком-либо асимметричном, «экономном» виде. И на это следует заранее «закладываться» при определении направлений реформирования ОК РФ, с подготовкой соответствующих сил и средств. Проблема в том, что зона «нетрадиционных» вооружений еще более закрыта, чем ракетно-ядерных. Сторона, подвергшаяся неконвенциональной атаке, может даже «не понять», что уже участвует в этом крайне опасном противостоянии с «анонимным» оппонентом. Что, помимо всего прочего, усиливает фактор неопределенности, плодит взаимные подозрения и объективно понижает уровень взаимной безопасности.¹²⁶

Данная ситуация заставляет РФ, с одной стороны, с учетом ее ограниченных на сегодня экономических и технологических потенциалов, все более пристально искать некие убедительные ответы, модели сдерживания, в том числе в рамках коалиционного взаимодействия. При этом, повторяем, ни в коем случае не позволяя втягивать себя в паритетные, зеркальные соревнования в области вооружений. В конце концов геополитическое «равновесие» вовсе не подразумевает чисто количественное «равенство». Как мы уже говорили выше, современная цивилизация и, в частности, оборонная сфера у наших «потенциальных-вероятных» противников-партнеров могут оказаться весьма уязвимы при правильном подборе «отмычек». С другой стороны, отмеченные выше обстоятельства тем более подталкивают Россию к наращиванию возможностей по обеспечению национальной безопасности РФ помимо чисто военно-силовых и к поиску путей наиболее рационального встраивания собственной военной силы в этот механизм. А невоенные компоненты просто обязаны стать востребованным инструментом российской внешней и оборонной политики.

Как на различных аспектах реформирования и развития ОК и ВС РФ скажутся нынешний глобальный (при этом не только финансово-экономический, но и во многом общесистемный) кризис, который еще отнюдь не исчерпал себя, и его последствия? В связи с кризисом и курсом на бюджетную экономию, а также предвыборным социальным креном в политике государства, вполне вероятен пусть

работы в данной области (документы Научно-консультативного совета ВВС США – Доктрина «Air Force – 2025»). Данным вопросом несомненно озабочено руководство РФ: см. Призрачная угроза климатической катастрофы (Путин задал ученым вопрос, который интересует всех). Независимая газета, 26.08.2010.

¹²⁶ Например, «горячие головы» уже сегодня договорились до того, что глобальные климатические потрясения лета 2010 года – отчасти искусственного происхождения и имеют своей целью отвлечение общественного мнения от катастрофы в Мексиканском заливе и иных «горячих» (в прямом и переносном смысле) проблем мировой политики (РЕН –ТВ, «Военная тайна», 28.08.2010).

и публично не объявленный секвестр военных расходов РФ. Скорее всего, вопреки обещаниям потрясающих воображение финансовых вливаний в военный бюджет и реформирование оборонной промышленности, возможное сокращение затронет и закупку вооружений, модернизацию ОПК, будут снижены или растянуты во времени расходы на ряд новых программ, а также на НИОКР, в том числе перспективные, не предполагающие немедленной. По крайней мере, вряд ли реализуемыми окажутся планы увеличения в ближайшие годы в полтора раза доли военных расходов в ВВП РФ.

Произойдет перераспределение в структуре военных. Сегодня главное - обеспечить стабильность в армейской среде, тем более в условиях кризиса, «жесткой» военной реформы и проводимых сокращений в армии. Возможно, инцидент в учебном центре ВДВ в Сельцах (сентябрь 2010 года) с участием Министра обороны РФ А. Сердюкова – вовсе не случаен и в будущем не единичен. Так что модернизация с инновацией в ходе реформирования ОК РФ могут оказаться если не наделенными по остаточному принципу, то все равно понесут потери. В то же время возможно увеличение госзаказа на некоторые ВиВТ, в том числе как средства оживления оборонного сегмента экономики. Но его эффект, без должной корректировки политики в отношении ОК, в частности, в ходе проведения реформы ВС, может оказаться не столь ощутимым ввиду удорожания техники и комплектующих, инфляции, плохой организации дел в ОПК, преобладания корпоративных интересов, слишком «лояльных» отношений военных и военно-промышленных кругов.

Может сократиться (а не возрасти, вопреки радужным планам) с нынешних 8,4 млрд. долл. в год экспорт российских вооружений – о необходимости отслеживать данную проблему постоянно напоминает высшее руководство страны. Да, напряженность в мире возрастает, как и потребность в военных средствах, но в условиях кризиса и послекризисной ситуации у потенциальных клиентов (по крайней мере, клиентов России) просто может не оказаться средств на капиталоемкие закупки. Или, как в случае с Ираном и рядом других стран, снова вмешается большая политика – попытка выстраивания Россией «новых» отношений с США и другими странами Запада. Напомним, что экспорт ВиВТ – это более половины доходов ОПК РФ, по сути на этих доходах держатся самые эффективные военные НИОКР. Но никакой портфель экспортных заказов, составляющий у ОПК РФ на сегодня около 40 млрд. долл., не может их сохранению при неблагоприятной глобальной экономической ситуации.¹²⁷ К тому же РФ уже сейчас сталкивается со все большей конкуренцией на своих традиционных рынках ВиВТ со стороны самых разных производителей, например, КНР.¹²⁸

Безусловно, во времена кризиса и послекризисной ситуации многое можно сделать волевым путем, «именем кризиса». В частности, повысить эффективность военных расходов на закупки ВиВТ и военные НИОКР, усилить контроль над финансовой сферой и качеством продукции. Но для этого должны быть если не «сильная рука», то по крайней мере сильная политическая воля, а также соответствующая готовность общества к новой модели поведения и управления. На наш взгляд, наиболее эффективной формой осуществления инновационного

¹²⁷ В мире уже отмечено текущее падение заказов на ВВТ. Об этом говорят, например, данные Исследовательской службы Конгресса США, Стокгольмского института проблем мира (SIPRI), российского Центра анализа стратегий и технологий. «Суперсоглашение» на поставки американских ВВТ в Саудовскую Аравию на несколько десятков млрд. долл. (октябрь 2010 г.) – лишь исключение, не опровергающее пока намечающуюся новую тенденцию.

¹²⁸ Россия подсчитала прибыли от продажи оружия. Lenta.ru:Новости: <http://lenta.ru/news/2010/02/15/export/>

реформирования ОК РФ являлся бы так называемый «мобилизационный сценарий».¹²⁹ Но очень большой вопрос, осуществим ли такой сценарий в современной России.

Подведем некоторые итоги. Главный посыл: реформирование ОК РФ осуществляется не ради некоего «нового облика» ВС и модернизации «как у всех», а для предотвращения и парирования вполне конкретных угроз и вызовов. Разумеется, с учетом собственного потенциала, в том числе за пределами чисто военной сферы, включая возможности его наращивания (или сокращения), перераспределения, маневра.

Оценка реформирования ОК РФ должна производиться по его функциональной эффективности, а не по набору выполненных (или даже всего лишь обещанных) «мероприятий». Значит, по способности реформированной военной сферы РФ надежно обеспечивать национальную безопасность страны в должном объеме, на необходимом уровне, по приемлемой цене. Реформирование ОК в условиях жестких и многочисленных лимитирующих факторов отнюдь не предполагает простых, «линейных» подходов. И решение этой насущной и крайне сложной задачи должно быть действительно «инновационным» во всех отношениях. Существенное значение имеет то, что нынешние российские реформы ОК проходят при в целом относительно благоприятствующем внешнем фоне. Хотя в дальнейшем динамика международной обстановки может быть весьма различной. Очень многое будет определять качество стратегического планирования реформ, от чего зависит в значительной мере и их конкретная реализация. В целом же в основе реформирования ОК должны быть реалистическое видение возможностей и задач внешней и оборонной политики России, четкое осознание ее национальных интересов и действительно значимых и защитимых тем или иным способом рубежей и сфер ее безопасности. При этом нельзя пытаться «задвинуть в рынок» весь ОК РФ, тем более ставить «сократительные» подходы в качестве главной (а на сегодня чуть ли не единственной, при не слишком впечатляющих достижениях по другим направлениям) цели реформ.

Успешное реформирование ОК может быть только «комплексным», когда ОК рассматривается именно в качестве «комплекса», а не просто набора отдельных, пусть и принципиально важных блоков. В процессе реформирования ОК необходимо использовать все его формы и направления в тесной взаимосвязи. Трудности реформ по одному из аспектов могут быть отчасти сглажены, компенсированы благодаря достижению эффекта на другом.

Для качественных реформ и просто для нормального функционирования ОК ликвидация узких мест подчас оказывается не менее важной, чем «загоризонтные» прорывы. Успех, даже оглушительный, в каком-то отдельном сегменте ОК РФ, при консервации отставания в смежных, обеспечивающих областях, может в итоге обернуться лишь неэффективной тратой больших средств и ресурсов. Так, на сегодня модернизация ОК РФ является наиболее «резонансным» элементом его реформирования, однако в наших конкретных условиях и наиболее уязвимым, труднореализуемым. Особенно без проведения комплексной реорганизации ОК, обеспечения его большей восприимчивости к модернизационным реформам. В любом случае необходим поиск дешевых, асимметричных ответов на современные и перспективные угрозы и вызовы национальной безопасности РФ. Ни в коем случае не ввязываясь в затратную гонку вооружений, осуществление дорогостоящих, пусть и «престижных» проектов, даже под инновационными лозунгами.

¹²⁹ см. подробнее: Модернизация экономики как необходимая предпосылка укрепления национальной безопасности и повышения обороноспособности страны – «Военно-экономическое обеспечение национальной безопасности в многополярном мире». М.: ИМЭМО РАН, 2009, с.28-52.

Еще раз подчеркнем: с учетом существующих реалий и ограничений, внешних и внутренних, реформирование ОК РФ в узком, сугубо военно-силовом понимании может оказаться для России однозначно и заведомо проигрышным, даже при условии приложения и концентрации сверхусилий, на которые, впрочем, современная Россия вряд ли способна. И наоборот, рассмотрение ОК в широком контексте предполагает задействование «замещающих» элементов, все более активно влияющих в современном мире на обеспечение безопасности и стабильности, а также на возможность маневра и перенацеливания сил и средств для решения иных актуальных задач. Что может сделать реформы оборонного комплекса РФ не только значительно менее затратными, но и гораздо более реалистичными и эффективными.

Глава 5. Совершенствование системы контракции как фактор повышения эффективности военных закупок (опыт Великобритании)

В вопросе модернизации военно-промышленной базы любого государства немаловажную роль играет совершенствование системы государственных оборонных закупок. Если в советское время в плановой системе хозяйствования конкурентный рынок государственных закупок отсутствовал вообще, то с развитием рыночной экономики в процессе выстраивания контрактной системы государственных закупок наше государство столкнулось с целым рядом проблем. Создание государственного рынка товаров и услуг, особенно в сфере военного производства это очень сложный и трудоемкий, требующий тщательнейшей проработки процесс. Его необходимость продиктована не только современными макро и микроэкономическими условиями, вовлеченностью России в глобальную мировую экономику, но и естественным процессом развития отношений между государством-заказчиком и реализаторами государственного заказа в сфере гражданской и военной промышленности, науки и техники, строительства и сельского хозяйства, а также в сфере услуг.

Стоит отметить, что в США формирование федеральной контрактной системы началось более двухсот лет назад. В первых десятилетиях прошлого века она уже имела довольно сформировавшийся механизм. История развития системы контракции военных закупок западноевропейских стран исчисляется также не одним десятком лет. В России же переход от государственного заказа к контрактной системе пока объективно находится в зачаточном состоянии. В связи с этим изучение иностранного опыта (в данной работе на примере Великобритании) в области совершенствования системы государственных оборонных закупок представляется особенно актуальным.

5.1. Особенности системы закупок продукции военного назначения.

Как в Великобритании, так и в других развитых странах контрактная система объединяет в себе технологии управления единым циклом планирования, размещения и исполнения государственных контрактов с целью обеспечения государственных нужд. Характерными особенностями национальных контрактных систем является широкое применение методик планирования обеспечения государственных нужд, мониторинга цен, библиотек типовых контрактов, механизмов контроля исполнения контрактов, процедур оценки результатов исполнения государственных контрактов, специализированных информационных ресурсов управления контрактными системами.

Большинство проблем, оказывающих значительное влияние на систему закупок продукции оборонного назначения, являются общими как для оборонных контрактов, так и для крупных проектов в коммерческом секторе. Однако некоторые из них характерны исключительно для проектов оборонной сферы.

Оборонный рынок является несовершенным рынком, так как имеет относительно небольшое число продавцов и покупателей. На таких рынках большинство экономических теорий, значительно упрощающих определение политики, как продавцами, так и покупателями, «не работают». В связи с чем, появляется необходимость учета специфических особенностей, присущих конкретно рынку продукции оборонного назначения.

В странах со сложившейся демократической системой крупные оборонные проекты, требующие значительного государственного финансирования, привлекают пристальный интерес со стороны налогоплательщиков, а соответственно и

парламента. При этом любая ошибка в управлении оборонными проектами вызывает немедленное осуждение. Однако, если бюджеты таких проектов поддаются тщательному изучению, то показать широкой публике конкретное преимущество для безопасности государства в случае реализации того или иного контракта довольно проблематично. Меняющиеся угрозы требуют новых проектов, а новейшие технологии, используемые при разработке того или иного проекта, не всегда могут быть представлены общественности. Такие проблемы особенно остры для наиболее серьезных и значительных разработок, в случае реализации которых, между принятием решения о финансировании и вводом продукции в эксплуатацию проходит довольно много лет.

Сложность оборонных закупок заключается также в том, что некоторые классы вооружений и военной техники (ВиВТ), например, военные самолеты, слишком дорогостоящие. Поэтому, производить их частую замену невозможно, в связи с чем, они находятся в эксплуатации по многу лет. Такая техника должна разрабатываться тщательнейшим образом, чтобы ее функциональная эффективность со временем не снижалась, несмотря на возможные изменения, как в технологии, так и в геополитике. По ходу разработки новейшего вооружения могут возникать дополнительные проблемы, предсказать которые на начальных стадиях не всегда возможно. Поэтому чтобы новые разработки соответствовали потенциальным угрозам, в них должны использоваться новейшие технологии, что неизбежно связано с определенным риском. В результате это может привести к увеличению стоимости и времени разработки.

При принятии решения о закупке или разработке оборонной техники, должны учитываться также две, часто противоречащие друг другу, цели. Новое оборудование должно быть безопасно и экономически целесообразно в обслуживании в мирное время и, при этом, должно быть эффективно во время военных действий. Уникальной характерной чертой оборонной техники является ее редкое использование по назначению. Как правило, чем совершенней вооружение и военная техника, тем реже она применяется, само наличие такой техники заставляет искать мирные способы решения конфликта.

И наконец, государственные оборонные закупки прорабатываются тщательнейшим образом, прежде всего, потому что это имеет огромное значение для национальной безопасности государства, ну и конечно потому что все кто прямо или косвенно причастны к этому процессу серьезно заинтересованы в том, чтобы решение по закупкам было принято верно. Речь идет, прежде всего, о вооруженных силах, которые будут использовать военную технику; о Министерстве финансов, оплачивающем ее; о конкурирующих подрядчиках, для которых полученный заказ это прибыль и конечно престиж; о политиках, озабоченных развитием того или иного региона или сектора национальной оборонной промышленности; о полномочных органах ответственных за пригодность и безопасность использования ВиВТ и о союзных нациях, озабоченных будущими военными угрозами альянса. Все они, соответственно, ищут способы оказать влияние на принимаемые решения, исходя из своих собственных взглядов и интересов.

5.2. Совершенствование системы оборонных закупок Великобритании

Ежегодно Великобритания тратит в среднем 9-10 млрд. фунтов стерлингов. на закупку продукции военного назначения.¹³⁰ При этом, несмотря на все усилия по совершенствованию контрактной системы, итоговая стоимость проектов, как правило, существенно превышает объем предусмотренного изначально

¹³⁰ UK Defence Procurement Policy, Research paper 03/78, House of Commons Library

финансирования. Время выполнения контракта также, как правило, значительно затягивается. Например, согласно докладу Национальной аудиторской службы Великобритании за 1997 год, объем финансирования по 25 крупнейшим проектам был превышен на 3 млрд. фунтов стерлингов, а сроки ввода продукции в эксплуатацию были превышены в среднем на три года.¹³¹ Именно эти две важнейшие проблемы - сроки и стоимость, - являются стимулом для постоянного совершенствования системы оборонных закупок.

Со времени окончания Второй мировой войны организация по оборонным закупкам британского Министерства обороны претерпела значительные изменения, так же как и стратегия управления закупками.

До 1959 года все три вида вооруженных сил Великобритании (сухопутные войска, военно-морские силы и военно-воздушные силы) самостоятельно занимались военными закупками для собственных нужд. В 1959 году было создано Министерство авиации, в задачи которого входила закупка военных самолетов, управляемого оружия и электроники (это высокотехнологичные и соответственно наиболее затратные сферы, параллельные разработки по которым для различных видов вооруженных сил считаются нецелесообразными).

В 1971 году была создана новая структура, подведомственная Министерству обороны, - Управление по закупкам (the Procurement Executive, PE). Оно имело как военный, так и гражданский персонал. Управление должно было заниматься закупками для всех видов Вооруженных сил Великобритании. Оно было разделено на подразделения, занимающиеся закупками наземных, морских и воздушных вооружений и военной техники, а также электроники. При этом подразделение, которое занималось, к примеру, закупками военных самолетов, должно было снабжать ими все три рода войск.

До 1945 года некоторые образцы продукции оборонного назначения (например, самолеты) проектировались, разрабатывались и производились подрядчиками частного сектора, в соответствии с техническими характеристиками заданными Министерством обороны. Однако большая часть вооружений и военной техники проектировалась, разрабатывалась и производилась государственным сектором. Например, значительная часть оборудования для сухопутных войск выпускалась Королевскими артиллерийскими заводами (Royal Ordnance Factories). Корабли для Королевского флота проектировались инженерами-разработчиками Министерства обороны, строились на частных судостроительных заводах, и по мере необходимости проходили ремонт и обслуживание на Королевских верфях (Royal Dockyards). Разрабатывались некоторые классы вооружений многочисленным штатом министерских инженеров. За последние несколько десятков лет этот неоднородный механизм был значительно рационализован. Сегодня практически весь объем работ по проектированию, разработкам и производству лежит на подрядчиках из частного сектора, включая приватизированные Королевские артиллерийские заводы и Королевские верфи. Исключение составляет только проектирование военных кораблей, которым занимается Министерство обороны.

Для определения политики в сфере военных закупок и материально-технического обеспечения всех трех видов Вооруженных сил в 1985 году был создан Центральный штаб Министерства обороны (MoD Central Staff). Стало очевидно, что деятельность всех трех родов войск взаимосвязана, и что любой будущий военный конфликт потребует слаженной кооперации между ними, и соответственно их вооружения и военная техника, а также доктринальные документы должны быть совместимы.

¹³¹ UK Defence Procurement Policy, Research paper 03/78, House of Commons Library

Существенным шагом на пути совершенствования системы оборонных закупок стала начатая в 1979 году программа формирования Исполнительных агентств, призванных решать отдельные группы задач. Каждое агентство должно было иметь свой собственный бюджет или согласованную фиксированную стоимость каждого вида оказываемых услуг. Также допускалась определенная самостоятельность в реформировании внутренней организации и процедурных моментов каждого из агентств. В результате в настоящее время Министерство обороны Великобритании имеет порядка 40 агентств, совместная сфера ответственности которых, покрывает всю систему государственных оборонных закупок (сюда входят непосредственно закупка вооружений и военной техники, их обслуживание, обучение персонала, логистика, вопросы коммуникации, медицинское обслуживание и др.)

Изменения во внешней политике того или иного государства всегда неизбежно ведут к изменениям стратегии управления оборонными закупками. Во время холодной войны, когда угроза со стороны Организации Варшавского Договора для Великобритании и других стран союзниц считалась огромной, правительство требовало разработки самых совершенных и эффективных видов вооружений, причем в как можно более сжатые сроки. Это как правило вело к удорожанию того или иного проекта в разы. Для решения этой проблемы в 1969 году было предложено применять фазовое управление каждым новым проектом. То есть весь процесс проектирования, разработки и производства разбивался на стадии, и решение о финансировании каждой следующей стадии принималось лишь после успешного завершения очередной фазы. Такой фазовый подход позволял контролировать риски, снижал стоимость разработки, однако постоянные перерывы в процессе для принятия очередного решения по финансированию значительно растягивали временные рамки осуществления каждого проекта.

В течение многих лет Министерство обороны Великобритании поддерживало самые тесные связи с военно-промышленным комплексом, считая его важнейшим компонентом национальной безопасности. Управление по закупкам (the Procurement Executive) несло особую ответственность в вопросе поддержки военно-ориентированных отраслей промышленности. Оно должно было гарантировать получение ими прибыли, заключая контракты с обязательной оплатой издержек, а так же стараться распределять заказы таким образом, чтобы поддерживать нормальный уровень занятости и загруженности всех производственных мощностей британской военной промышленности.

Положение дел резко изменилось в 1985 году. Было решено, что обособленность рынка оборонной продукции сильно преувеличена, и что система государственных закупок только выиграет от применения более коммерческого подхода. Прежде всего, речь шла о проведении открытых конкурентных торгов и о введении контрактов с фиксированной стоимостью, которые подразумевают некоторое разделение финансовых рисков между Министерством обороны и его подрядчиками. Подрядчику также предоставлялось гораздо больше свободы действий в управлении проектом, вмешательство же Министерства обороны сводилось к минимуму.

В этот же период Министерство обороны стало уделять гораздо больше внимания вопросам надежности и удобства обслуживания ВиВТ. При заключении контрактов требования к этим показателям значительно возросли. В 1990-е годы Министерство обороны не единожды призывало к принятию единых логистических процедур для координации и упрощения обслуживания продукции военного назначения. Кроме того, Правительство Великобритании настояло на участии Министерства обороны еще в двух инициативах национальной политики. Первая

заключается во введении в систему государственной отчетности методики ресурсной оценки и бюджетирования (resource accounting and budgeting, RAB), системы оценки и расчета бюджетных доходов и расходов, которая подразумевает четкий учет амортизации оборудования и требует ежегодных соответствующих выплат Казначейству Великобритании со стороны Министерства обороны. И вторая – инициатива частного финансирования (Private Finance Initiative), которая подразумевает привлечение частного капитала.

5.3. Влияние Стратегического оборонного обзора на изменение системы государственных закупок

Несмотря на существенные преобразования, произошедшие в системе государственных закупок за описанный выше период, избавиться от многих проблем все равно не получилось. Пришедшее к власти в 1997 году лейбористское правительство обратило внимание, что временные рамки осуществления каждого проекта недопустимо широки. Техника устаревает практически сразу после ввода в эксплуатацию, а иногда поступает на вооружение уже устаревшей. Объемы фактического финансирования значительно превышают планируемые расходы, хотя конечно следует отметить, что такие же проблемы стоят перед правительствами и других государств, и не столь уж редки в аналогичных по масштабу гражданских проектах. Дополнительные проблемы создаются, кроме того, сложным бюрократическим механизмом. Для принятия абсолютно разных по объемам работ и финансовых рисков проектов требуется пройти совершенно идентичные процедуры.

Для преодоления всех вышеперечисленных проблем в Стратегическом оборонном обзоре 1998 года (Strategic Defence Review) был предложен целый ряд реформ и реорганизаций, получивший название система «умных закупок» (Smart Procurement, которая в 2000 году была перезапущена под названием Smart Acquisition)¹³². Согласно ожиданиям исследователей, инициатива «умных закупок» должна помочь сэкономить около 2 млрд. фунтов стерлингов за первые десять лет применения. Некоторые пункты инициативы повторяют уже существующие принципы в переформулированном и усиленном виде:

- проведение международных конкурсов на право получения заказов Министерства обороны Великобритании;
- при возможности совместное осуществление проектов с союзными государствами;
- тщательнейшее планирование и снижение рисков на ранних стадиях осуществления любого оборонного проекта;
- комплексный подход к управлению проектами;
- как можно более точная оценка финансовых и временных рамок проектов;
- предоставление более широких полномочий исполнителям проектов.

Все эти принципы хороши в теории, но применить их на деле чрезвычайно сложно. Постоянно развивающиеся технологии и сложная организационная структура оборонных проектов не позволяет сделать достаточно точный прогноз

¹³² Strategic Defence Review, Chapter 8, July 1998,

<http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+http://www.mod.uk/issues/sdr/procurement.htm>

стоимости и времени осуществления того или иного нового проекта, используя уже существующий опыт предыдущих разработок. Комплексный подход к управлению проектом довольно сложно осуществим, когда за финансирование различных компонентов единого проекта отвечают разные структуры. Министерство обороны не единожды призывало к привлечению дополнительных ресурсов для оценки и снижения рисков на ранних стадиях осуществления проектов, однако на деле эти рекомендации так и не были эффективно применены.

Что касается структурной организации процесса государственных оборонных закупок, то инициатива «умных закупок» предусматривала три главных преобразования. В 2000 году три подразделения Министерства обороны, соответствующие каждому из трех родов войск, и ответственные за обеспечение их необходимыми ВиВТ были объединены в Оборонную логистическую организацию (The Defence Logistics Organisation, DLO).

В 1999 году Управление по закупкам преобразовалось в Оборонное агентство по закупкам (The Defence Procurement Agency, DPA). При этом формально отношения между Министерством обороны и Оборонным агентством по закупкам переводились в отношения продавец-покупатель.

Агентство оборонных исследований и оценок (Defence Evaluation and Research Agency, DERA), включая правительственные исследовательские учреждения, в 2001 году было преобразовано в Лабораторию по оборонной науке и технике (Defence Science and Technology Laboratory, DSTL). Лаборатория должна обеспечивать своим заказчикам, важнейшим из которых является Министерство обороны, независимое, высококачественное, эффективное и рентабельное научное и техническое обслуживание. Однако при этом Лаборатория должна также обеспечивать и возможность использования потенциала, накопленного при проведении оборонных разработок, для гражданского применения.

Помимо Лаборатории по оборонной науке и технике, на базе Агентства оборонных исследований и оценок была создана компания QinetiQ (держателем акций которой является как частный, так и государственный сектор), в настоящее время входящая в сотню крупнейших мировых компаний, производящих вооружения.

Еще одной инициативой стало создание Объединенных проектных групп (Integrated Project Team, IPT), с целью управления отдельными оборонными проектами (или групп связанных с выполнением небольших проектов). В состав каждой проектной группы должен входить персонал из всех подразделений Министерства обороны, представители соответствующих родов вооруженных сил, для которых разрабатывается тот или иной вид вооружений или военной техники, а также представители подрядчика-исполнителя проекта.¹³³ Таким образом, к разработке привлекается весь персонал необходимый для полного осуществления работ. Не стоит, однако, забывать, что даже при таком всеобъемлющем подходе проблема столкновения интересов продавца и покупателя не исчезает и требует эффективного управления.

Важной инициативой системы «умных закупок» стало также изменение процесса утверждения проектов. Ранее, прежде чем начать производство продукции, на разных этапах осуществления проекта требовались санкции как минимум четырех различных комиссий (в зависимости от сложности проекта),

¹³³ David M. Moore and Peter D. "Antill, Integrated Project Teams: the way forward for UK defence procurement" // European Journal of Purchasing & Supply Management, Volume 7, Issue 3, September 2001, Pages 179-185, http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VGR-436FC2K-3&_user=10&_coverDate=09%2F30%2F2001&_rdoc=1&_fmt=high&_orig=search&_origin=search&_sort=d&_docanchor=&view=c&_searchStrId=1517975366&_rerunOrigin=google&_acct=C000050221&_version=1&_urlVersion=0&_userid=10&md5=7c6dc89f73a34f1585894aad064b616e&searchtype=a

состоящих из чиновников высших рангов Министерства обороны. Рассмотрение проекта каждой из комиссий значительно затягивало процесс разработки и производства вооружений и военной техники. Согласно методике «умных закупок», весь жизненный цикл оборонной продукции разделили на шесть стадий – выработка идеи, оценка стоимости, создание опытного образца, серийное производство, эксплуатация, вывод из эксплуатации. Проект должен получить одобрение на двух этапах. Первое, предварительное, утверждение проходит до оценки стоимости, второе, более доскональное, после. В случае особо сложных проектов, требуются дополнительные созывы комиссии, однако временные рамки выполнения того или иного заказа все равно существенно сужаются.

Важным элементом методики «умных закупок» стала процедура общей оценки производственной и инвестиционной эффективности (Combined Operational Effectiveness and Investment Appraisal, COEIA)¹³⁴ Эта методика позволяет сравнить технические характеристики и финансовую целесообразность, оценить преимущества и недостатки нескольких аналогичных предложений и выбрать наиболее оптимальное из них. При этом эффективность принятия решения на проектирование, разработку и создание конкретного вида вооружений и военной техники значительно повышается. Оценивается как значимость проекта для национальной безопасности государства, так и его экономическая целесообразность.

Наконец, одной из наиболее важных отличительных характеристик методики «умных закупок» является изначальное назначение непосредственного потребителя (одного из трех видов вооруженных сил - сухопутных войск, военно-морских сил или военно-воздушных сил) вооружений и военной техники, произведенной в результате осуществления каждого проекта. На начальной стадии к проекту привлекается один из членов Центрального штаба Министерства обороны. Когда начинается непосредственно разработка проекта, его заменяет один из командующих вооруженными силами. От него во многом зависит принятие решения о финансировании, и он же принимает непосредственное участие в обсуждении с каждой конкретной Объединенной проектной группой качества и количества необходимой продукции.

Прежде чем инициировать создание Объединенной проектной группы, проводится анализ будущего потенциала Вооруженных сил Великобритании, и выявляются проблемы и возможная нехватка вооружений или военной техники в какой-то конкретной сфере (например, ослабление контроля подводного или воздушного пространства). Затем формируется требование на какой-либо конкретный класс вооружений или военной техники (например, военный самолет или подводная лодка), без указания конкретных технических характеристик, которыми они должны обладать. Именно на такой концептуальной стадии проходит первое утверждение проекта. Затем, как уже было упомянуто выше, принимается решение об объеме финансирования, при этом сравниваются альтернативные предложения. И после этого Объединенная проектная группа формулирует конкретные технические требования, а также четкие финансовые и временные задачи, которые затем ложатся в основу договора с выбранным подрядчиком.

Такой четкий механизм позволяет в дальнейшем упростить процесс принятия решения по аналогичным проектам. Хотя, конечно, упомянутые выше проблемы, связанные с постоянным развитием технологий и сложной организаторской структурой оборонных проектов, при этом не решаются.

¹³⁴ http://www.aof.mod.uk/aofcontent/tactical/hfi/content/hfi_coeia.htm

Последние структурные преобразования система государственных оборонных закупок Великобритании претерпела в 2007 году. 2 апреля 2007 года начала свою работу новая, подведомственная Министерству обороны структура- Организация по закупкам и снабжению (Defence Equipment and Support, DE&S)¹³⁵. Она объединила Оборонную логистическую организацию и Оборонное агентство по закупкам.

Изначально Организация по закупкам и снабжению (DE&S) насчитывала около 29 000 гражданских и военных сотрудников на территории Великобритании и за рубежом. Однако уже в 2008 году их число сократилось до 24 500 человек, а к 2012 году в целях рационализации планируется довести эту численность до 20 000.

Официальная задача Организации (DE&S) заключается в оснащении и обеспечении Вооруженных сил Великобритании сейчас и в будущем.¹³⁶ Работа Организации по закупкам и снабжению (DE&S) основана на тех же методах и принципах, которые были описаны выше. Она имеет полномочия на заключение контрактов от имени Министерства обороны Великобритании на закупку вооружений и военной техники.

Подытоживая все вышесказанное можно заключить, что целью системы военных закупок Великобритании является организация планирования, размещения и исполнения государственного оборонного контракта на протяжении всего его жизненного цикла.

Система носит довольно централизованный характер. Ключевую роль в ней играет Министерство обороны Великобритании, а точнее подведомственная ей Организация по закупкам и снабжению (DE&S), чьими функциями являются:

- классификация государственных оборонных нужд;
 - оценка проектов и программ и непосредственное управление на протяжении всего срока исполнения;
 - методическое и нормативно-правовое обеспечение процедур разработки и реализации программ и проектов;
 - обеспечение распространения лучшей практики по управлению программами и проектами;
 - эффективное финансовое управление;
 - введение новых технологий с целью обеспечения инновационности и снижения рисков;
 - обеспечение безопасности и технического соответствия поставляемой продукции;
 - подготовка и переподготовка персонала;
- ↓
- ✓ своевременное и надежное обеспечение Вооруженных сил необходимым вооружением и военной техникой.

¹³⁵ http://www.aof.mod.uk/aofcontent/operational/org/des/des_purpose.htm

¹³⁶ http://www.aof.mod.uk/aofcontent/operational/org/des/des_purpose.htm

Необходимо отметить, что контрактная система вообще и система оборонного заказа, в частности, довольно динамична. И пример Великобритании яркое тому подтверждение. Постоянные поиски оптимального механизма принятия решений и соответственно оптимальной структурной организации заставляют ее развиваться. При этом, стоит заметить, что несмотря на то что здесь затрагиваются вопросы национальной безопасности она довольно открыта и прозрачна, что обеспечивает большую конкурентность, а значит и более высокую эффективность системы оборонных закупок.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проведенные авторским коллективом исследования позволяют сказать, что военно-промышленная база России в существующем состоянии не совсем отвечает современным требованиям обеспечения военной и национальной безопасности страны. У нас наблюдается существенное отставание от ведущих западных стран в использовании научно-технического прогресса и инновационных процессов для развития экономики, усиления и модернизации военно-промышленной базы страны. Несмотря на рост расходов государства на развитие ВПК и некоторые положительные тенденции в развитии оборонных отраслей, пока не происходит ожидаемых существенных сдвигов в технологической оснащенности Вооруженных сил, качестве оборонной продукции. Предприятия ОПК не обеспечивают выполнение программ гособоронзаказа в установленные сроки и на должном качественном уровне.

Президент РФ Д.Медведев 22 сентября 2010 года в подмосковном Раменском на очередном заседании Комиссии по модернизации напомнил, что в ближайшее время будут приняты ключевые для инновационного развития Вооруженных сил и оборонной промышленности документы – госпрограмма вооружений и федеральная целевая программа развития ОПК на 2011-2020 годы. Финансирование составит от 20 до 22,5 трл. рублей.

В новой госпрограмме вооружений планируется довести к 2020 году долю новых систем оружия, принятых на вооружение армии и флота, до 70-80%. Эти амбициозные планы вряд ли могут быть осуществлены без реформирования и инновационной модернизации ОПК на базе технического перевооружения и создания научно-технического задела, способного обеспечить разработку и производство современных средств ведения войн нового типа.

В процессе реформирования ВС и модернизации военно-экономической базы России целесообразно учесть содержащиеся в работе рекомендации по практическому использованию богатого опыта промышленно развитых западных стран, прежде всего США, как в сфере реформирования военной промышленности, так и инновационной модернизации ВС и всей экономики этих государств. Важным приоритетом государственной политики России должны стать ориентация на инновационный путь развития гражданской и военной экономики с учетом общемировых тенденций к их сближению.

Свойственный военной экономике динамизм и неравномерность развития, по всей вероятности, сохраняется и в обозримом будущем. Можно сказать, что в перспективе существенное влияние на развитие военной экономики окажут происходящая революция в военном деле, изменения геополитической и геоэкономической ситуации в мире, военно-политические курсы и военно-экономическая деятельность крупных государств, усиление глобализационных процессов и т.д. Поэтому оборонные интересы страны требуют продолжения и существенного расширения военно-экономических исследований, их подчинения практическим потребностям создания инновационных Вооруженных сил и военно-промышленной базы, более эффективного механизма и модели экономического обеспечения военного строительства, поддержания национальной и военной безопасности России на требуемом уровне.