

УДК 334.723

UDC 334.723

08.00.00 Экономические науки

Economical sciences

**СОСТОЯНИЕ И ТЕНДЕНЦИИ РАЗВИТИЯ МЕХАНИЗМОВ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЙ И ИЗДЕЛИЙ ДВОЙНОГО ПРИМЕНЕНИЯ \***

**STATUS AND TRENDS OF THE DEVELOPMENT OF MECHANISMS FOR DISSEMINATING TECHNOLOGIES AND PRODUCTS OF DOUBLE APPLICATION**

Рассадин Виктор Николаевич  
Кандидат экономических наук, ведущий научный сотрудник  
e-mail: vn\_rassadin@mail.ru  
*Институт народнохозяйственного прогнозирования РАН, Москва, Россия*

Rassadin Viktor Nikolaevich  
Candidate of economic sciences, leading researcher  
e-mail: vn\_rassadin@mail.ru  
*Institute of economy of foresight foresight RAS, Moscow, Russia*

Хрусталёв Евгений Юрьевич  
Доктор экономических наук, профессор, заведующий лабораторией  
e-mail: stalev@cemi.rssi.ru

Khrustalev Evgenii Yurievich  
Doctor of economic sciences, professor, head of the laboratory  
e-mail: [stalev@cemi.rssi.ru](mailto:stalev@cemi.rssi.ru)

Мустафина Ясмينا Маратовна  
Младший научный сотрудник  
e-mail: yasmin-mustafina@yandex.ru  
*Центральный экономико-математический институт Российской академии наук, Москва, Россия*

Mustafina Jasmina Maratovna  
Junior researcher  
e-mail: yasmin-mustafina@yandex.ru  
*Central Economics and Mathematics Institute RAS, Moscow, Russia*

В статье исследуются особенности и эффективность современных организационно-экономических механизмов распространения наукоемких и высокотехнологичных технологий и изделий двойного применения, выявляются наиболее перспективные направления их совершенствования и прогрессивного развития, определяется их роль в привлечении дополнительного финансирования международных и национальных инновационных проектов и программ

The article examines the characteristics and the efficiency of modern organizational and economic mechanisms of the spread of high-tech technologies and products of double application, identifying the most promising areas of improvement and progressive development, is determined by their role in attracting additional funding for national and international innovative projects and programs

Ключевые слова: ОБОРОННО-ПРОМЫШЛЕННЫЙ КОМПЛЕКС, ТЕХНОЛОГИИ ДВОЙНОГО ПРИМЕНЕНИЯ, ГРАЖДАНСКИЙ СЕКТОР ЭКОНОМИКИ, ОБОРОННЫЙ ПОТЕНЦИАЛ, ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ МЕХАНИЗМ, ПРОДУКЦИЯ ВОЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Keywords: MILITARY-INDUSTRIAL COMPLEX, TECHNOLOGIES AND PRODUCTS OF DOUBLE APPLICATION, CIVILIAN SECTOR, DEFENSE CAPABILITIES, ORGANIZATIONAL AND ECONOMIC MECHANISM, MILITARY PRODUCTS

**Введение.** Одной из наиболее актуальных проблем становления рыночного экономического механизма российского оборонно-промышленного комплекса следует считать развитие методов и форм дополнительного (внебюджетного)

\* Статья подготовлена при поддержке Российского гуманитарного научного фонда (проект № 14-02-00035-а).

жетного, косвенного и т.д.) финансирования оборонных заказов и программ. Острая необходимость в проведении таких работ обусловлена не только кризисным состоянием оборонных отраслей промышленности, низким ВВП страны, недостаточностью и нестабильностью государственного финансирования оборонных программ, но и укрепляющейся интеграцией отечественных производителей вооружений и военной техники в мировую систему военного производства, в его финансово-экономические и кредитные организации [5,11,13,24]. Перечисленные и некоторые другие обстоятельства заставляют оперативно и качественно ставить и решать достаточно сложные проблемы поиска источников дополнительного финансирования оборонных программ, заказов, а также форм и методов привлечения денежных и ресурсных средств и их использования. При этом отечественный и мировой опыт свидетельствуют, что наиболее перспективным направлением получения дополнительных доходов является коммерческое распространение технологий и изделий двойного применения (ТИДП), разрабатываемых и реализуемых как в военном, так и в гражданском секторах экономики [4,9,10,20-22].

Роль ТИДП как источника дополнительного финансирования оборонных программ связана, во-первых, с их потенциально высокой экономической отдачей для потребителей в гражданском секторе, во-вторых, с возможностью их прямой продажи в гражданский сектор, что допускается новыми правовыми и экономическими отношениями между заказчиками продукции военного назначения (ПВН) и субъектами военного и гражданского секторов экономики, в-третьих, с формированием новых подходов к регулированию режима секретности, в-четвёртых, с возможностями привлечения соисполнителей из гражданского и оборонного секторов для выполнения оборонных заказов на принципах частичного или полного самофинансирования (с перспективой самостоятельного использования получаемых решений в гражданском производстве и т.п.) [14].

Постановка задачи развития методов дополнительного финансирования оборонных программ, заказов за счет технологий и изделий двойного применения выдвигает целый комплекс разнообразных проблем правового, организационного, информационного и методического характера. Необходимо создание целостного механизма привлечения, стимулирования инвестиций в индустриальный сектор российской экономики и, в частности, в оборонно-промышленный комплекс, а также взаимодействия заказчика ПВН с производителями и инвесторами [6,8,15].

Одним из важных вопросов, в частности, становится предоставление существенной свободы принятия решений заказчиком ПВН, вступающим в равноправные отношения с независимыми экономическими субъектами промышленности (через кооперационные, лицензионные, лизинговые и т.д. соглашения). Заказчики ПВН в этих условиях становятся во многом субъектами принятия самостоятельных решений, продавцами и покупателями на рынке технологий и изделий двойного применения.

**Опыт трансфера двойных технологий в директивной экономике.** В связи с особенностями действовавших в СССР многие десятилетия организационно-хозяйственных механизмов, отечественный опыт распространения двойных технологий весьма беден [7]. Фактически не существует сколь-нибудь организованных целостных механизмов передачи двойных технологий – ни из военных отраслей в гражданские, ни из гражданских отраслей в военные, ни даже между подотраслями военного производства, частными видами ПВН. В основном опыт распространения двойных технологий касался лишь случаев их использования для гражданской продукции, производимой параллельно военной на данном оборонном предприятии.

Реально действовала практика, когда разработчикам и производителям оборонной продукции вменялась в обязанность разработка и производство на базе военных технологий, мощностей оборонного производства "гражданских" изделий аналогичного вида и назначения.

Большое отрицательное значение имел, как правило, существенно завышенный режим секретности наукоемких технологий, обусловленный обычно не столько соображениями безопасности государства, сколько ведомственными интересами. Как следствие, весьма частым было необоснованное дублирование работ в условиях острого дефицита ресурсов.

В части некоторых положительных моментов отечественной практики можно выделить опыт разработки и применения комплексных целевых программ, использования единых классификаций продукции (общесоюзного классификатора промышленной продукции), централизованных выставок передовых технологий, использования космической техники для экономических целей, применения технологий военной авиапромышленности для выпуска гражданской продукции.

В отношении разработки и применения комплексных целевых программ следует отметить, что часть из них, особенно разрабатываемых и реализуемых в оборонных отраслях промышленности, в своей основе имели не просто крупную народнохозяйственную цель, а фактически новую технологию (например, программы, разрабатывавшиеся и реализовывавшиеся в 70–80 г.г. по созданию гибридных и больших интегральных схем), и их реализация фактически означала переход на новые технологические принципы. Существенными и весьма типичными недостатками этих программ были преимущественно ведомственный подход к их формированию и управлению реализацией, отсутствие в программах специальных целей по максимально широкому тиражированию и распространению новых технологий. Характерным для этих программ было непосредственное наложение их целей на существующие технологии. Методы планирования, не привязанные априори к заданной отраслевой и территориальной структуре ресурсов и предлагающие в явном виде возможность различных вариантов технологий, достаточно известные в теории, на практике фактически не использовались. С позиции требований сегодняшнего дня весьма важной особенностью этих программ была их ориен-

тация на централизованные административные методы регулирования, фактически не предусматривающая ни самостоятельных несанкционированных действий элементов хозяйственного механизма, ни применения развитых методов экономического стимулирования, косвенной координации действий участников программ.

Опыт разработки и применения единых классификаторов промышленной продукции в 70-80 г.г. показал возможность создания и успешного использования единых банков данных по создаваемой технике, применяемым технологиям. В то же время этот опыт наглядно выявил принципиальные недостатки применявшихся классификаторов: ориентацию на конструктивные, а не товарные признаки, неприспособленность к описанию принципиальных технологий, превалирование ведомственных подходов к классификации и кодированию.

Что касается опыта централизованных выставок технологий, использования военной техники, технологий для гражданских целей, то здесь следует подчеркнуть его в целом весьма фрагментарный характер, а главное – слабую подкрепленность методами экономического анализа и оценки, формами экономического стимулирования и системой маркетинга.

В целях повышения роли технологической политики и распространения двойных технологий была выдвинута цель и предусматривались мероприятия по повышению эффективности производства через целенаправленное изменение его структуры, технологического и технического уровней, номенклатуры продукции, через рост финансово-экономической заинтересованности предприятий. При этом к числу приоритетных отнесены практически все отрасли народного хозяйства: топливно-энергетический комплекс, химия, аграрно-промышленный комплекс, транспорт, связь, оборонно-промышленный комплекс, наука, охватывающие примерно 70 % капитальных вложений, для которых было разработано порядка 150 целевых программ.

Но эта цель реально так и не была достигнута. Причины – отсутствие четкой обоснованной стратегии, целостной системы приоритетов, недостаток и распыленность средств, отсутствие адекватного современным условиям организационно-экономического механизма реализации заданных целей, стратегии и частных программ, отсутствие соответствующих новым отношениям субъектов экономики, методов экономической и коммерческой оценки технологий и техники.

**Особенности распространения технологий и изделий двойного применения в перестроечную эпоху.** В дальнейшем мероприятия по формированию и реализации единой технологической политики и распространению двойных технологий в концептуальном плане стали рассматриваться в большей мере в аспекте обеспечения технологической безопасности России. Принципиальное обоснование и нормативное обеспечение технологической безопасности России были представлены в целом ряде документов, разработанных во второй половине 90-х годов. Это федеральные научно-технические программы "Национальная технологическая база", "Долгосрочная программа вооружений", Закон "О государственном оборонном заказе", а также "Государственная стратегия экономической безопасности Российской Федерации".

Одним из генеральных направлений обеспечения экономической и технологической безопасности было определено приоритетное совершенствование и развитие "двойных" технологий и изделий оборонной промышленности. В этом виделось важное направление структурной адаптации предприятий оборонно-промышленного комплекса к сокращенному бюджетному финансированию многих важных военных технологий и изделий, необходимых для обеспечения достаточной военной безопасности государства. Разработанная семью ведомствами и министерствами Федеральная целевая программа "Национальная технологическая база", обозначила пять приоритетов, среди которых на первое место была поставлена национальная безопасность.

В этой связи необходимо обратиться к исследованию комплекса особенностей военно-гражданского взаимодействия российской промышленности.

Организационное разделение производителей и разработчиков, доставшееся отечественной промышленности от советской плановой экономики, начинает снижаться в появляющихся финансово-промышленных группах, при этом положительные примеры пока весьма малочисленны [16]. Объясняется это тем, что большая часть российских финансово-промышленных групп не достигла необходимого уровня взаимодействия. Многие из них образованы на "мягких" принципах участия в совместных проектах предприятий, входящих в их состав. Технологический разрыв между гражданскими и оборонными отраслями российской промышленности по-прежнему остается недопустимо большим. Отечественные и зарубежные экономисты в своих исследованиях выявили, что слабая диффузия инноваций в СССР объяснялась не тем, что оборонщики отказывались передавать в гражданскую промышленность свои научные и технологические секреты. Дело было в том, что у последней для внедрения прогрессивных инноваций не было экономических стимулов. Свобода от конкуренции, дешевая рабочая сила, централизованное выделение каждому предприятию инвестиционных ресурсов, преобладание количественных плановых показателей не побуждали советские предприятия к внедрению созданных в оборонно-промышленном комплексе технологические и научно технические новинок.

Концепция "Национальной технологической базы" основывалась на традиционных принципах административной политики внеэкономического внедрения инноваций в производство. Государственные ресурсы выделялись только на сохранение, а не на распространение ТИДП в гражданской промышленности. Эта федеральная программа не была ориентирована на создание спроса на инновации.

Причина всего этого кроется в том, что сама концептуальная основа новой технологической политики была реально заимствована у США. Но отличие кроется в том, что в США спрос на технологические новинки в гражданском секторе весьма велик и вполне устойчив.

У нас положение заметно иное. Инновационная активность гражданской промышленности в период либеральных реформ оказалась отнюдь не выше, чем в советское время. Просто на смену факторам, действовавшим в плановом хозяйстве, пришли другие – "переходные" – причины дестимулирования инноваций (разрыв традиционных связей, кризис платежей, экспансия импортной продукции и т.д.). Развитие инновационной активности в отечественной гражданской промышленности началось реально лишь со 2-й половины 1998 г. после известных событий, связанных с дефолтом.

Сегодня эффективная стратегия в области двойных технологий должна состоять не столько в политике стимулирования их предложений, сколько в поощрении спроса на эти технологии со стороны гражданского сектора (через налоговые льготы при их освоении, административную и кредитно-финансовую поддержку предприятий, консалтинговые, маркетинговые и информационные услуги со стороны государства).

**Зарубежный опыт распространения технологий и изделий двойного применения и возможности его адаптации к российским условиям.** За рубежом в развитых странах вопросам технологической политики и распространению передовых технологий, разрабатываемых при финансировании государства, уделяется значительно больше внимания [18,23,25]. В нормативно-правовом отношении эти вопросы наиболее полное оформление нашли в США. Стратегия правовой инфраструктуры процессов передачи в гражданский сектор двойных технологий базируется на следующих основных принципах:



1) всемерное поощрение конкуренции и свободы предпринимательства внутри страны, защита интересов американской промышленности на мировом (включая внутренний) рынке;

2) доступность американскому налогоплательщику всех продуктов и информации, полученных государством за его деньги;

3) защита интересов национальной безопасности США (в первую очередь военной безопасности) в процессе передачи технологий;

4) охрана авторских прав и интеллектуальной собственности;

5) использование передачи двойных технологий в качестве инструмента для решения важных государственных задач, включая социально-политические.

При этом государство не имеет правовых механизмов регулирования передачи двойных технологий, разработанных фирмами самостоятельно. Для активизации этого процесса оно использует различные меры экономического стимулирования – налоговые, изъятия из действия антимонопольного законодательства и смягчения санкций за его нарушение, получения преимущества при заключении контрактов с правительственными ведомствами и т.п.

Важным шагом в развитии технологической политики явилось выдвижение специальной Национальной технологической инициативы, главная цель которой состояла в стимулировании использования новейших технологий американской промышленностью для укрепления национальной экономики и повышения ее конкурентоспособности на мировом рынке. Задачами этой инициативы были следующие: увеличение масштабов использования новых технологий, разработанных как в государственном, так и в частном секторе; создание большего числа высокооплачиваемых рабочих мест; установление новых контактов и кооперационных связей по разработке и внедрению перспективных технологий в гражданском секторе.

Механизм реализации инициативы включил в себя принятие новых законодательных и исполнительных актов в целях коммерциализации техноло-

гий двойного применения, совместное финансирование правительством и частным бизнесом программ по развитию двойных технологий, введение в силу новых налоговых льгот и т.д.

Следует отметить, что разработка и реализация этой инициативы явились логическим следствием опыта, накопленного в 60–80-е годы Министерством обороны США, Министерством энергетики, НАСА в области разработки и распространения двойных технологий.

С точки зрения актуальных проблем современной отечественной практики наибольший интерес сегодня представляют процессы передачи технологий из военных отраслей в гражданские (*spin-off process*). Еще относительно недавно в 70-х годах этим процессам не уделялось достаточно внимания. Не был определен специальный порядок передачи технологий, не проводился систематизированный экономический анализ технологий, оценка эффективности их "гражданского" использования, хотя было ясно, что такая передача осуществлялась в стихийном порядке достаточно широко.

В начале 80-х годов была воплощена в жизнь тенденция целенаправленного государственного регулирования, стимулирования процессов *spin-off* (в основном через законодательные и косвенные экономические рычаги) в направлении максимально возможного с учетом национальной безопасности стимулирования и облегчения передачи двойных технологий.

Особенность стратегии при этом заключается в том, что государственные органы стремятся не столько нарушить сложившееся соотношение ассигнуемых средств в пользу гражданских исполнителей, сколько пытаются так изменить содержание военных НИОКР, чтобы сориентировать их на увеличение разработок двойных технологий, сохранив тем самым структуру военного научно-технического потенциала страны и повысив отдачу от него гражданскому сектору экономики. Здесь фактически реализуется идея специфической формы конверсии военной экономики при сохранении военного научно-технического потенциала через стимулирование и регулирование процессов

военно-гражданской интеграции [17,19]. По сути, это означает отказ от проведения двух различных технологических политик – военной и гражданской, каждой со своими структурой, средствами производства и бюджетом, и переход к проведению единой политики.

Много примеров гражданского эффекта от военных НИОКР дала деятельность Управления перспективных исследований и разработок Министерства обороны (ДАРПА), созданного в 1958 г. В 60-е годы ДАРПА финансировало на высоком уровне исследования в области компьютеров, искусственного интеллекта, экспертных систем. Кроме конкретных результатов, заложивших основу современных достижений, были исследованы новые области науки, подготовлены –исследовательские кадры, создана научно-техническая инфраструктура, выработана стратегия поддержки перспективных НИОКР, отработаны методы прогнозирования развития технологий, методы их экономической оценки.

В первые послевоенные годы военные НИОКР сыграли важную роль в развитии многих современных технологий и отраслей (компьютеры, самолеты и т.д.), в которых США до сих пор удерживают передовые позиции в мире. Отсюда военные НИОКР стали рассматриваться как важный источник мощи американской экономики. И сегодня в связи с упавшей конкурентоспособностью американского экспорта многие эксперты указывают на низкую отдачу от военных НИОКР. Учитывая, что все последние десятилетия важные НИОКР составляют значительную долю затрат на НТП, и что США тратят на них намного больше средств, чем конкуренты, проблема отдачи от военно-технологических программ приобретает важнейшее значение.

Следует отметить, что военные НИОКР до 90-х годов проводились и финансировались, как правило, для разработки и совершенствования военной техники без учета гражданской полезности их результатов. Реклама прошлых случаев "spin-off" развертывалась главным образом для поддержки при утверждении конгрессом военного бюджета и оправдания его роста.

В настоящее время и в России, и за рубежом идет активный поиск, опробирование и развитие форм и организованных структур для формирования и реализации единой национальной технологической политики [1,2], преследующей гражданские и военные цели на основе общей научно-технической базы. Идет разработка методов анализа и управления, позволяющих объективно оценить, облегчить и стимулировать движение идей, людей, материальных ресурсов и технологий между военным и гражданским секторами экономики.

В современных развитых странах акценты национальной безопасности все более смещаются в сторону экономико-политических факторов с ориентацией на развитие открытой экономики, способной генерировать и внедрять достижения НТП.

Ключевыми проблемами эффективного распространения двойных технологий американские эксперты считают сегодня рациональную организацию этапа внедрения технологий, обеспечение эффективного взаимодействия гражданского и военного секторов, инновационных процессов, объективную экономическую и коммерческую оценку двойных технологий, емкостей их рынков, правильную организацию их маркетинга, экономических механизмов их передачи, обеспечение совместимости военных и гражданских стандартов, стимулирование подрядчиков оборонных заказов в деле коммерциализации технологий двойного применения, разработанных с привлечением средств из их собственных фондов и фондов независимых исследований частного бизнеса.

Как предполагается, реформа процесса приобретения должна базироваться на трех базовых принципах: увеличение инвестиций в исследования и разработки двойных технологий; интеграция производства военной и коммерческой продукции; широкое использование "гражданской" продукции, коммерческих технологий в военных системах.

Анализируя отечественный и зарубежный опыт распространения технологий двойного применения можно отметить некоторые их общие черты и различия, сделать выводы относительно перспективных отечественных научно-технической и экономической политик в области двойных технологий.

К общим чертам следует отнести в целом стихийную до 90-х годов природу процессов распространения двойных технологий, более интенсивный характер этого распространения на уровне частных предприятий и фирм, чем на уровне отраслей и государства в целом, сильное ограничивающее действие барьеров между военными и гражданскими отраслями, недостаточное внимание к развитию экономических механизмов распространения двойных технологий, методов их экономической и коммерческой оценки и организации маркетинга. Принципиально общими в стратегическом плане являются тенденции конверсии, развития процессов военно-гражданской интеграции, коммерциализации двойных технологий, проведения единой технологической политики в гражданском и военном секторах экономики.

Различия связаны в основном с еще неразвитостью в экономике России рыночных отношений (в том числе со сложившейся ориентацией управления на административные отношения между Минобороны, другими заказчиками оборонной продукции и военной промышленностью), организационно-экономических и информационных механизмов инноваций, с неприспособленностью механизмов управления, разработки и проведения научно-технической политики, построенных по признакам функциональной специализации, к оценке и регулированию интеграционных процессов в сфере двойных технологий, с нерешенностью вопросов собственности, коммерциализации этих технологий с отмеченными выше различиями в инвестиционном климате в гражданском секторе в части инноваций, с господством чисто ведомственных подходов в программном планировании, создании и распоряжении научно-техническим потенциалом и новыми технологиями. Вместе с тем, учитывая изменения, проходящие в экономике страны, а также тен-

денции научно-технического прогресса, можно полагать, что различия по своей природе имеют значительно менее глубокий характер, чем общие черты. Это определяет возможность достаточно широкого заимствования мирового зарубежного опыта в сфере двойных технологий.

**Совершенствование механизмов распространения технологий и изделий двойного применения.** В целях обеспечения создания эффективного механизма передачи ТИДП в гражданский сектор и подготовки дальнейших мероприятий по углублению и развитию процессов военно-гражданской интеграции представляется целесообразным организация Агентства военно-гражданской интеграции (АВГИ), в составе которого будет функционировать Информационно-аналитический центр по проблемам военно-гражданской интеграции (ИАЦ).

Основными направлениями деятельности АВГИ должны стать:

разработка и представление высшему руководству государства предложений по текущей и перспективной стратегии и политике военно-гражданской интеграции, по разработке и распространению технологий двойного применения;

координация, стимулирование и организационное обеспечение работ заказчиков оборонной продукции в части выявления, оценки и распространения ТИДП (в том числе из военного в гражданский сектор, из гражданского сектора в военный, внутри военного сектора);

координация и регулирование взаимоотношений заказчиков оборонной продукции с исполнителями оборонных заказов, с субъектами гражданского сектора экономики в части разработки и распространения ТИДП;

экспертиза предложений заказчиков по распространению технологий и изделий потенциального двойного применения на предмет необходимых и целесообразных ограничений в распространении, в проведении информационной и рекламной политики в связи с возможными угрозами национальной безопасности государства;

осуществление единой согласованной с органами государственного управления научно-технической и экономической политики в части стимулирования и обеспечения процессов распространения ТИДП, развития военно-гражданской интеграции;

общее нормативно-методическое и информационное обеспечение передачи технологий заказчиками, обеспечение совместных исследований и разработок научно-исследовательскими организациями различной ведомственной принадлежности по тематике и проблемам, имеющим крупное народно-хозяйственное значение;

общее информационное и методическое обеспечение работ по военно-гражданской интеграции и распространению ТИДП;

анализ практики, системы распространения ТИДП и процессов военно-гражданской интеграции, подготовка предложений по повышению их эффективности.

Передачу технологий и изделий в гражданский сектор экономики предлагается осуществлять по следующей схеме.

Заказчик оборонной научно-технической продукции в ходе подготовки и выполнения контракта выявляет и оценивает научно-технические достижения, имеющие потенциальное двойное применение, обеспечивает первичное информационное обеспечение ИАЦ и АВГИ данными о предлагаемых и созданных ТИДП. Он может осуществлять самостоятельную маркетинговую оценку технологий (специально созданной службой), поиск возможных потребителей, заключение контрактов на продажу, распространение технологий. На них также (в соответствии с условиями контрактов на создание научно-технической продукции) может быть возложено оформление и поддержание патентов, лицензий, выплата авторских вознаграждений и т.п.

Дополнительной частной задачей заказчиков является стимулирование и координация работ исполнителей оборонных заказов в части разработки и представления данных о потенциальных технологиях двойного применения,

патентования и лицензирования научно-технических достижений в этой области [11].

ИАЦ при АВГИ на основе поступивших данных осуществляет экспертизу научно-технических достижений с оценкой ожидаемого ущерба и положительного эффекта от их распространения, разрабатывает соответствующие рекомендации, формирует и поддерживает банк данных Агентства о технологиях [3], формирует общую оценку эффективности распространения ТИДП и развития процессов военно-гражданской интеграции, предлагает варианты решения этих проблем.

АВГИ осуществляет координацию, нормативно-методическое обеспечение деятельности заказчиков оборонной продукции в части разработки и распространения ТИДП, готовит и представляет проекты решений по распространению конкретных технологий (на основании оценок заказчиков и данных экспертизы ИАЦ), осуществляет при необходимости (по заявкам заказчиков) функции по коммерческому распространению технологий.

Средства от коммерческого распространения технологий за пределы оборонной сферы должны использоваться по следующим целевым направлениям: для непосредственного дополнительного внебюджетного финансирования оборонных заказов; для финансирования "инерционных" постоянных затрат по распространению ТИДП, связанных с поддержанием патентов, выплатой авторских вознаграждений и т.д.; для финансирования содержания АВГИ, ведения банков данных о двойных технологиях; для стимулирования исполнителей, участвующих в работах по распространению ТИДП, в том числе от предприятий промышленности, заказчиков, АВГИ; для финансирования текущего сопровождения ТИДП, еще не дошедших до стадии реализации (на их экспертизу и доводку); для финансирования инициативных работ по созданию ТИДП, формированию и реализации программ развития военно-гражданской интеграции, конверсии, демонополизации и диверсификации



производства в оборонно-промышленном комплексе; для финансирования, поддержки социальных программ оборонного комплекса.

На этапе подготовки контракта основной центр тяжести при этом ложится на заказчика оборонной продукции, в функции которого входит выявление, анализ научно-технической продукции, ожидаемой в результате выполнения контракта, согласование с исполнителем контрактных условий по информационному обеспечению данными о ТИДП, по их дальнейшему использованию, по реализации прав собственности, по финансированию работ, связанных с ТИДП, в том числе совместному с гражданскими заказчиками (при их наличии). На основе данных заказчика и дополнительной экспертизы условий контракта, проводимой ИАЦ, АВГИ должно представлять проект решения об условиях финансирования данного проекта в связи с перспективами разработки и использования ТИДП (включая условия возможного сокращения финансирования из Госбюджета при дополнительном финансировании работ самим исполнителем (гражданским заказчиком).

На этапе выполнения контракта заказчиком осуществляется текущий анализ потенциальных ТИДП, выявляемых в ходе выполнения работ по контракту (самостоятельно или с помощью ИАЦ), принимается решение о необходимости выделения дополнительных средств на доработку ТИДП, об их патентовании, лицензировании.

На этапе анализа результатов выполнения контракта заказчиком проводится уточненная экономическая и маркетинговая оценка перспектив распространения ТИДП. Результаты этой оценки представляются в АВГИ, которое на основании дополнительной экспертизы ИАЦ готовит проект решения об условиях распространения технологии или изделия.

На этапе принятия решений о субъектах распространения, продажи ТИДП заказчиком на основании условий контракта и с учетом собственных возможностей принимается (уточняется) решение о том, кто конкретно должен заниматься распространением, продажей технологий. Возможным реше-

нием при этом могут быть распространение (продажа) собственными силами, исполнителями проекта, третьей стороной (посредниками), а также передача прав на организацию распространения, продажи АВГИ.

На этапе подготовки к коммерческой реализации ТИДП заказчиком (субъектом распространения ТИДП) анализируется необходимость и принимается решение о доработках создаваемой продукции до уровня коммерческой реализуемости, представляется заявка в АВГИ о выделении средств на финансирование этих доработок, осуществляется детальный экономический и маркетинговый анализ ТИДП, выбор покупателей, потребителей (в том числе через прямую продажу, аукционы и т.п.), заключаются контракты на продажу ТИДП.

### Литература

1. Барановская Т.П., Вострокнутов А.Е. Модели совершенствования и оценки организационных структур // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ, 2008, № 36, с. 61-76.
2. Барановская Т.П., Лойко В.И. Поточные модели эффективности интегрированных производственных структур // Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ, 2006, № 23, с. 121-132.
3. Барановская Т.П., Лойко В.И., Семенов М.И., Трубилин И.Т. Информационные системы и технологии в экономике. – М.: Финансы и статистика, 2003. – 416 с.
4. Бармин Л.В., Егоров И.Н., Найда А.А., Степанов В.Е. Критерии оценки и отбора технологий двойного применения на различных стадиях их жизненного цикла // Межотраслевая информационная служба, 2006, № 3, с. 47 – 62.
5. Буренок В.М., Лавринов Г.А., Хрусталёв Е.Ю. Механизмы управления производством продукции военного назначения. – М.: Наука, 2006. – 303 с.
6. Викулов С.Ф. Экономика военного строительства: эволюция взглядов на проблемы, методы, решения. – М.: Граница, 2013. – 454 с.
7. Викулов С.Ф., Хрусталёв Е.Ю. Военно-экономический анализ современных оборонных проблем России // Экономический анализ: теория и практика, 2012, № 12, с. 2 – 9.
8. Викулов С.Ф., Хрусталёв Е.Ю. Российский оборонно-промышленный комплекс: финансово-экономический и институциональный анализ // Аудит и финансовый анализ, 2010, № 1, с. 97 – 111.
9. Ивахненко А.С. Развитие технологий двойного применения в условиях конверсии оборонно-промышленного комплекса России. – М.: РАГС, 2003. – 215 с.
10. Кравчук П.В. Экономика технологий и изделий двойного применения. – М.: Воениздат, 2001. – 175 с.
11. Леонов А.В. Синергетические аспекты трансфера технологий двойного назначения // Двойные технологии, 2010, №1, с. 74 – 85.
12. Макаров Ю.Н., Хрусталев Е.Ю. Организационно-экономические механизмы реализации программ и планов развития наукоемких сфер деятельности // Аудит и финансовый анализ, 2011, № 1, с. 378 – 385.

13. Рассадин В.Н. Оборонно-промышленный комплекс в макроэкономическом аспекте. – М.: МАКС-Пресс, 2013. – 384 с.
14. Рассадин В.Н., Хрусталёв Е.Ю. Роль технологий и изделий двойного применения в развитии экономики страны и ее оборонного потенциала // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2012, № 34, с. 2 – 8.
15. Рассадин В.Н., Хрусталёв Е.Ю. Организационно-экономический механизм распространения технологий и изделий двойного применения // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2012, № 28, с. 35 – 46.
16. Хрусталёв Е.Ю., Хрусталёв О.Е. Финансово-промышленные группы: методология и модели формирования // Финансовая аналитика: проблемы и решения, 2011, № 43, с. 2 – 9.
17. Хрусталев Е.Ю., Хрусталев О.Е. Организационно-экономические методы формирования современных корпоративных структур // Экономический анализ: теория и практика, 2011, № 45, с. 11 – 16.
18. Хрусталёв О.Е. Анализ опыта распространения технологий двойного применения в отечественной и зарубежной практике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность, 2012, № 29, с. 48 – 53.
19. Хрусталёв О.Е. Формирование интегрированных структур в наукоемком производственном комплексе // Аудит и финансовый анализ, 2012, № 1, с. 160 – 165.
20. Defense Industry Executive Oufelines for Preserving Viable Base // National Defense. 2009. T.80, № 517. P. 57 – 69.
21. Evans D. European Defense Consolidation-Challenge And Opportunity // RUSI Journal. 1996. T. 141, № 1. P. 18 – 35.
22. Rassadin V.N., Sanchez-Andres A. La transformacion en la industria de defensa y las tecnologias de doble uso. Universitat de Valencia, Papers Transicio, 2000, № 7. – 17 p.
23. Technology Transfer: U.S. and Foreign. Participation in R&D at Federal Labs, Report of General Accounting Office, GAO / RCED -88-203 BR, August, 1988. – 147 p.
24. Yevgeniy-Yu. Jrustalyev. Desarrollo de la industria de defensa en Rusia // Papers Transicio, Vniversitat Valencia, 2004, vol. 7, № 1. – 14 p.
25. Williams R.H. Basic Research Nets Comminitment from President`s Science Strategy // National Defense. 2010. T.80, № 115. P. 124 – 131.

### References

1. Baranovskaja T.P., Vostroknutov A.E. Modeli sovershenstvovaniya i ocenki organizacionnyh struktur // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal Kub-GAU, 2008, № 36, s. 61-76.
2. Baranovskaja T.P., Lojko V.I. Potokovye modeli jeffektivnosti integrirovannyh proizvodstvennyh struktur // Politematicheskij setevoy jelektronnyj nauchnyj zhurnal KubGAU, 2006, № 23, s. 121-132.
3. Baranovskaja T.P., Lojko V.I., Semenov M.I., Trubilin I.T. Informacionnye sistemy i tehnologii v jekonomike. – М.: Finansy i statistika, 2003. – 416 s.
4. Barmin L.V., Egorov I.N., Najda A.A., Stepanov V.E. Kriterii ocenki i otbora tehnologij dvojnogo primeneniya na razlichnyh stadijah ih zhiznennogo cikla // Mezhot-raslevaja informacionnaja sluzhba, 2006, № 3, s. 47 – 62.
5. Burenok V.M., Lavrinov G.A., Hrustaljev E.Ju. Mehanizmy upravleniya proizvodstvom produkcii voennogo naznachenija. – М.: Nauka, 2006. – 303 s.
6. Vikulov S.F. Jekonomika voennogo stroitel'stva: jevoljucija vzgljadov na problemy, metody, reshenija. – М.: Granica, 2013. – 454 s.

7. Vikulov S.F., Hrustal'jov E.Ju. Voenno-jekonomicheskij analiz sovremennyh oboronnyh problem Rossii // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika, 2012, № 12, s. 2 – 9.
8. Vikulov S.F., Hrustal'jov E.Ju. Rossijskij oboronno-promyshlennyj kompleks: finansovo-jekonomicheskij i institucional'nyj analiz // Audit i finansovyj analiz, 2010, № 1, s. 97 – 111.
9. Ivahnenko A.S. Razvitie tehnologij dvojnogo primenenija v uslovijah konversii oboronno-promyshlennogo kompleksa Rossii. – M.: RAGS, 2003. – 215 s.
10. Kravchuk P.V. Jekonomika tehnologij i izdelij dvojnogo primenenija. – M.: Voenizdat, 2001. – 175 s.
11. Leonov A.V. Sinergeticheskie aspekty transfera tehnologij dvojnogo naznachenija // Dvojnye tehnologii, 2010, №1, s. 74 – 85.
12. Makarov Ju.N., Hrustal'ev E.Ju. Organizacionno-jekonomicheskie mehanizmy realizacii programm i planov razvitija naukoemkih sfer dejatel'nosti // Audit i finansovyj analiz, 2011, № 1, s. 378 – 385.
13. Rassadin V.N. Oboronno-promyshlennyj kompleks v makrojekonomicheskom aspekte. – M.: MAKS-Press, 2013. – 384 s.
14. Rassadin V.N., Hrustal'jov E.Ju. Rol' tehnologij i izdelij dvojnogo primenenija v razvitanii jekonomiki strany i ee oboronno-potenciala // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2012, № 34, s. 2 – 8.
15. Rassadin V.N., Hrustal'jov E.Ju. Organizacionno-jekonomicheskij mehanizm rasprostraneniya tehnologij i izdelij dvojnogo primenenija // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2012, № 28, s. 35 – 46.
16. Hrustal'jov E.Ju., Hrustal'jov O.E. Finansovo-promyshlennye grupy: metodologija i modeli formirovaniya // Finansovaja analitika: problemy i reshenija, 2011, № 43, s. 2 – 9.
17. Hrustal'ev E.Ju., Hrustal'ev O.E. Organizacionno-jekonomicheskie metody formirovaniya sovremennyh korporativnyh struktur // Jekonomicheskij analiz: teorija i praktika, 2011, № 45, s. 11 – 16.
18. Hrustal'jov O.E. Analiz opyta rasprostraneniya tehnologij dvojnogo primenenija v otechestvennoj i zarubezhnoj praktike // Nacional'nye interesy: priority i bezopasnost', 2012, № 29, s. 48 – 53.
19. Hrustal'jov O.E. Formirovanie integrirovannyh struktur v naukoemkom proizvodstvennom komplekse // Audit i finansovyj analiz, 2012, № 1, s. 160 – 165.
20. Defense Industry Executive Oufelines for Preserving Viable Base // National Defense. 2009. T.80, № 517. P. 57 – 69.
21. Evans D. European Defense Consolidation-Challenge And Opportunity // RUSI Journal. 1996. T. 141, № 1. P. 18 – 35.
22. Rassadin V.N., Sanchez-Andres A. La transformacion en la industria de defensa y las tecnologias de doble uso. Universitat de Valencia, Papers Transicio, 2000, № 7. – 17 p.
23. Technology Transfer: U.S. and Foreign. Participation in R&D at Federal Labs, Report of General Accounting Office, GAO / RCED -88-203 BR, August, 1988. – 147 p.
24. Yevgeniy-Yu. Jrustal'ev. Desarrollo de la industria de defensa en Rusia // Papers Transicio, Vniversitat Valencia, 2004, vol. 7, № 1. – 14 p.
25. Williams R.H. Basic Research Nets Commitment from President's Science Strategy // National Defense. 2010. T.80, № 115. P. 124 – 131.