

Высокотехнологичные производства, инновационная система и экономическая безопасность России



Т. П. Николаева

д. э. н., профессор, зав. кафедрой экономического образования, Российский государственный педагогический университет им. А.И. Герцена
nikolaeva_tat@inbox.ru

Е.М. Коростышевская

д. э. н., профессор кафедры экономической теории и экономической политики СПбГУ
lenkor7@mail.ru



В статье показан причинно-следственный характер связи между состоянием высокотехнологичного производства, развитием инновационной системы и уровнем национальной безопасности в России. Дана оценка технико-технологического потенциала ряда высокотехнологичных производств.

Ключевые слова: высокотехнологичное производство, инновационная система, инновационная инфраструктура, экономическая безопасность.

С развитием глобализации и информатизации всех сфер деятельности, повышением открытости экономики национальная безопасность стран становится уязвимее. Для России с ее самой большой в мире территорией и наилучшей обеспеченностью практически всеми видами природных ресурсов страной, но при этом сокращающейся численностью населения и деградирующим реальным сектором экономики проблема национальной безопасности становится не просто острой и критической, но по многим параметрам — катастрофической. Суверенитету и территориальной целостности страны угрожает масса объективных и субъективных факторов. Остановимся лишь на одном, но, пожалуй, самом существенном с точки зрения дальнейшего движения российской экономики условии — состоянии и динамике высокотехнологичного сектора, который определяет характер, масштабы и темпы развития всех отраслей и сфер экономической деятельности.

В самом общем виде связь между высокими технологиями, инновационной системой и безопасностью страны можно описать так. Высокотехнологичные производства создают наиболее производительные, удобные в эксплуатации, сравнительно безвредные для человека и окружающей среды виды оборудования, машин, технологий различного назначения. При этом, обладая максимальным мультиплицирующим эффектом, они стимулируют развитие производства в самых различных отраслях и сферах деятельности. Инновационная система способствует быстрому распространению достижений высокотехнологичного сектора во все остальные сектора национальной экономики и за ее пределы. Улучшение технических характеристик предприятий и организаций ведет к их большей финансово-экономической результативнос-

ти, следовательно, и к повышению их конкурентоспособности. Рост конкурентоспособности отечественных предприятий позитивно отражается фактически на всех макроэкономических показателях и, тем самым, ведет к укреплению экономической безопасности страны, являющейся главной составляющей национальной безопасности.

Современный подход к обеспечению национальной безопасности в нашей стране отражается в «Стратегии национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года» (далее Стратегия) [1]. IV-й раздел Стратегии, имеющий название «Обеспечение национальной безопасности», гласит, что «стратегическими целями обеспечения национальной безопасности являются вхождение России в среднесрочной перспективе в число пяти стран-лидеров по объему валового внутреннего продукта, а также достижение необходимого уровня национальной безопасности в экономической и технологической сферах» (ст. 53). А в следующей статье отмечается, что «обеспечение национальной безопасности за счет экономического роста достигается путем развития национальной инновационной системы» [2].

Национальная инновационная система включает в себя блок, непосредственно связанный с высокотехнологичным комплексом (ВТК), который традиционно являлся локомотивом научно-технического развития отечественной экономики. За годы реформ российский ВТК изрядно потерял: сжались физические объемы большинства видов высокотехнологичных, наукоемких продуктов, упало качество, прекратилось производство в целом ряде отраслей и сфер, устарело оборудование, ухудшился кадровый потенциал. Поэтому не случайно в нынешней Стратегии отмечается сложное положение российской эконо-

мики, проявляющееся в снижении конкурентоспособности, отходе на сырьевую периферию мирового рынка, утрате внутреннего потенциала самостоятельного развития.

Между тем, устойчивое развитие современной российской экономики, поддержание должного уровня экономической безопасности страны невозможно без полноценной реанимации ее высокотехнологичного сектора. Значительную часть российского ВТК продолжают составлять предприятия и организации, производящие военную технику, оружие и другую продукцию стратегического назначения. В этой связи актуализируется необходимость развития ВТК на инновационной основе с тем, чтобы достижения в этом секторе как можно быстрее распространить на все сферы и отрасли, прежде всего, гражданские отрасли и, таким образом, повысить конкурентоспособность страны на мировых рынках. Решение этой задачи вполне возможно уже хотя бы потому, что оборонно-промышленный комплекс аккумулирует основную часть национального научно-технического потенциала страны. Так, примерно 30% валового производства в машиностроении и 45% машинно-технического экспорта, 70% всей научной продукции РФ приходится именно на предприятия и организации ОПК [3, с. 94]. Кроме того, в оборонных отраслях занято свыше 50% научных сотрудников [4, с. 19].

Дополнительным основанием активизации инновационной деятельности является тот факт, что российский ОПК реализовал имевшийся потенциал экстенсивного роста и нуждается в новых импульсах роста, в переходе к этапу инновационного развития. Речь идет о необходимости формирования, а точнее — восстановления, полноценной инновационной системы оборонно-промышленного комплекса, поскольку в бывшем СССР она существовала.

В монографии [5] изучалась проблема активизации инновационной деятельности в нашей стране. Один из важнейших выводов тогдашнего исследования заключался в обосновании необходимости немедленной остановки процессов разрушения высокотехнологичных производств. Были проанализированы принимавшиеся в прошлом 10-летию соответствующие государственные программы, на основе официальных статистических данных оценивалась реалистичность их выполнения и результативность. За прошедшие с того момента 5 лет ситуация в сфере высоких технологий, точнее, высокотехнологичного производства, не только не улучшилась, но стала во многом драматичной.

Низкий уровень инновационной активности российских предприятий находит конечное отражение в структуре внешней торговли и товарами, и технологиями. Заметно, что если в торговле товарами у России на протяжении многих лет имеется положительное сальдо, то в торговле технологиями — отрицательное, причем, его размер с каждым годом увеличивается. А в торговле товарами нарастают диспропорции, отражающие крайне неудовлетворительный уровень

конкурентоспособности российских производителей. Несмотря на положительное в целом сальдо внешней торговли товарами, по наиболее высокотехнологичным и наукоемким видам изделий у нашей страны — отрицательный показатель, динамика которого также неутешительна. Приведем некоторые данные.

Так, если в 2000 г. российский экспорт машин, оборудования и транспортных средств составлял 8,8% от всего объема проданных товаров, то в 2010 г. — лишь 5,7%. Зато импорт машин и оборудования вырос с 36,3% в 2000 г. до 47% от всего объема закупленных за рубежом товаров. То есть, если в 2000 г. удельный вес импорта техники в 4 раза превышал ее экспорт, то в 2010 г. — уже в 8,2 раза! [6]. Это означает, что самообеспеченность российской экономики основными видами машин и оборудования — один из главных показателей экономической безопасности — продолжает падать.

Что касается торговли технологиями, то в 2010 г. поступления от их экспорта составили в целом 627,9 млн. долл. США, а выплаты по их импорту — 1426,0 млн. долл., т. е. в 2,3 раза больше. Если же взять лишь обрабатывающий сектор экономики, в котором сосредоточена львиная доля высокотехнологичных производств, то ситуация выглядит хуже. Здесь отрицательное сальдо внешней торговли технологиями составляет 965,8 млн. долл. (92,1 млн. — поступления, 1054,9 млн. — выплаты). Т. е. расходы на импорт технологий в 11,5 раз превышают доходы от их экспорта. Получается, что в 2010 г. на каждый рубль доходов от продажи технологий приходилось 11,5 руб. расходов на их импорт [7]. Пять лет назад, т. е. в 2006 г. ситуация выглядела так: расходы на импорт технологий «лишь» в 2 раза превышали доходы от их экспорта, а в сфере обрабатывающих производств наблюдался 17-кратный отрицательный разрыв [8]. Вопиющим примером деградации высокотехнологичного производства в России является положение дел в авиастроении. Если на момент распада Советского Союза на нашу страну приходилось примерно 27% мирового рынка гражданских самолетов, то к настоящему времени — чуть больше 3% [9]. В СССР авиационная промышленность являлась едва не главной отраслью, обеспечивающей обороноспособность страны, а также высокие объемы машинотехнического экспорта. Продукция отрасли олицетворяла научно-технический прогресс. Численность занятых в авиационной промышленности превышала 2 млн. чел., функционировало около 250 предприятий, занимавшихся разработкой и производством авиационной техники. В гражданском секторе самолетостроения было налажено крупносерийное производство: в год выпускалось более 150 магистральных, региональных и грузовых самолетов. Эта авиатехника не только обеспечивала потребности гражданской авиации страны, но и экспортировалась во многие страны мира [10].

Сегодня в России работают 5 авиазаводов, создающих гражданские летательные аппараты: Во-

ронезское авиационно-строительное объединение (ВАСО), Ульяновское ЗАО «Авиастар-СП», КАПО им. С.П. Горбунова (Казань), Самарский и Саратовский заводы. Конечно, это негативно сказалось на объемах производства летательных аппаратов, а также количестве разрабатываемых типов авиационной техники. В 2010 г. в России было произведено лишь 10 гражданских лайнера.

Очевидно, что если РФ прекратит выпуск самолетов, то в скором времени попадет в еще большую зависимость от тех стран, которые их производят. При этом значительная часть эксплуатируемых отечественных воздушных судов относится к разработкам 60–70-х годов. Средний возраст парка растет, что говорит о низких темпах его обновления. Отечественная авиационная промышленность сегодня уже не в состоянии компенсировать ежегодное выбытие из эксплуатации 100–115 воздушных судов [11].

Отсутствие поставок в нужных объемах отечественных самолетов на внутренний рынок вынуждает авиакомпания закупать и использовать иностранные воздушные суда, в ряде случаев приобретенные на вторичных рынках. Сегодня объем перевозок пассажиров воздушными судами иностранного производства составляет более 50% от общего пассажирооборота, при этом доля перевозок пассажиров новыми отечественными воздушными судами, как отмечалось в Рекомендациях Парламентского дня в рамках Международного авиационно-космического салона «МАКС-2009» по результатам работы секции «Международное сотрудничество. Гражданская авиация: коммерческая авиация, авиация общего назначения» 29 сентября 2009 г., не превышает 8%.

Несмотря на это, нашим правительством продолжает проводиться политика, закрепляющая данную тенденцию. Так, в ближайшее время Россия закупает в США 50 узкофюзеляжных самолетов и подписан опцион еще на 15 широкофюзеляжных самолетов. Подобная политика в дальнейшем может привести к тому, что Объединенная авиастроительная корпорация полностью откажется от производства Ил-96, Ту-204/214. Между тем, объективные технико-экономические показатели отнюдь не доказывают однозначную предпочтительность зарубежных лайнеров (см. табл.).

Как можно убедиться, Ил-96 по сравнению Эйрбасом и Боингом — при большей вместимости стоит в 3 раза ниже и является более надежным, по оценкам специалистов. Но в 2009 г. тогдашний министр промышленности и торговли Виктор Христенко принял решение о снятии с производства в ближайшие годы пассажирского самолета Ил-96. Одновременно правительство отменило таможенные пошлины на дальнемагистральную технику иностранного производства.

Помимо этого в РФ не поддерживается производство того, что уже сертифицировано, например, ближнемагистрального самолета Т-334. Он был разработан с целью заменить выводящиеся из эксплуатации Ту-134, Ту-154Б и Як-42. Самолет оснащен системой предупреждения аварийных ситуаций, способен садиться на все аэродромы России и стран СНГ, включая грунтовые. Он единственный в своем классе может совершить посадку без работающих двигателей. Но самое главное — Ту-334 на 97% состоит из комплектующих, выпускаемых российскими предприятиями. Ту-334 совершил свой первый полет еще в февра-

Сравнительная конкурентоспособность российских и зарубежных самолетов

Тип самолета	Число пассажиров	Стоимость, млн. долл.	Топливная эффективность, г/пасс.-км
Ил-96	300	58	
Зарубежные аналоги:			
A-330-300	295	185	
Boeing-767-300	295	170	
Ту-204	210	40–45	19,3
Зарубежные аналоги:			
A-320	220	90	18,5
Boeing-757-200	216	80	23/4
Ту-334	100–140	17–20	20
Зарубежные аналоги:			
Embraer (Бразилия)	78–118	27–35	
Bombardier (Канада)	70–90	24–40	

Источник: В. Кондратьев (рук. Центра промышленных и инвестиционных исследований ИМЭМО РАН, д. э. н., Российское авиастроение: по ком звонит колокол? // http://www.perspektivy.info/rus/ekob/rossijskoje_aviastrojenije_

ле 1999 г. и впоследствии был показан на нескольких авиационных выставках. Всего было изготовлено два образца, оба получили все необходимые сертификаты, в том числе по шуму. Однако серийное производство так и не началось, поскольку предпочтение было отдано проекту Sukhoi Superjet 100 компании «Гражданские самолеты Сухого», а Ту-334 даже не включили в государственную программу развития авиации до 2015 года. По данным экспертов, общая стоимость разработки Ту-334 на момент его первого полета в 1999 г. составляла порядка 100 млн. долл., в то время как компании «Bombardier» и «Embraer» тратили на создание аналогичных машин по 600 млн. долл.

Получается, что наша страна не имеет своей твердой линейки воздушных судов, что негативно сказывается на уровне экономической безопасности страны. Положение обостряется в виду того, что практически для всех российских компаний аэрокосмического профиля характерна низкая степень диверсификации производства, что делает их зависимыми от гарантий спроса на так называемую «основную» продукцию.

Аналогичная ситуация в судостроении — еще одной отрасли высокотехнологичного комплекса. В середине 80-х гг. XX в. судостроительные заводы, находящиеся на территории РСФСР, ежегодно (!) передавали своим заказчикам по 45 боевых кораблей, катеров и подлодок, а еще более 140 транспортных, промысловых и обеспечивающих судов. А сейчас событием на национальном уровне является закладка строительства одного-единственного судна в год. Это — закономерный результат того, что в 90-е годы было практически полностью прекращено финансирование НИОКР в этой сфере. По словам академика РАН Валентина Пашина, директора ЦНИИ им. Крылова, «отсутствие опережающих научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ ведет к потере технологий, необходимых для создания перспективной военно-морской техники». Поэтому и количественный состав морских сил общего назначения РФ снизился до минимального уровня [12].

Изменение ситуации возможно путем активизации инновационных процессов в ОПК на системном уровне с учетом тенденций глобализации и регионализации. Необходимо формирование многоуровневой инновационной системы оборонно-промышленного комплекса.

Мы не ставим задачей дать исчерпывающую характеристику всех срезов этой системы и лишь коротко обозначим некоторые ее составляющие.

Глобальный уровень. Сегментом глобальной инновационной системы ОПК могут выступать региональные блоки, в частности, межгосударственные. В интересах национальной безопасности России целесообразно создание глобально-ориентированной инновационной системы оборонно-промышленного комплекса стран — участниц СНГ с целью выхода на мировой рынок с конкурентоспособной высокотехнологичной продукцией и сокращения тотальной закупки техники и технологий за рубежом.

Сотрудничество стран СНГ в данной сфере особенно перспективно при условии, что интеграция усилий приведет к созданию новых продуктов, востребованных на мировом рынке. В этой связи, например, представляется перспективным объединение авиапромов РФ и Украины, поскольку ни у одной страны на данный момент нет нового «прорывного продукта», а есть только модернизация уже имеющегося продуктового ряда летательных аппаратов. Назрела и необходимость восстановления единого комплекса, существовавшего в СССР, тем более в Украине фирмой «Антонов» выпускаются уникальные продукты в масштабе мирового авиастроения: Ан-225 «Мрия», Ан-124 «Руслан», Ан-70, Ан-140, Ан-148, Ан-158, Ан-168, а также имеются реально работающие моторостроители: Государственные предприятия «Ивченко-Прогресс» и «Мотор Сич». По мнению специалистов, объединив усилия российских и украинских моторостроителей, вполне можно создать двигатели 5-го поколения практически по всему ряду [13, с. 29].

Стратегия технологического прорыва в российском авиастроении может реализоваться в ускоренные сроки только в рамках международной системы открытых инноваций, обмена информацией и опытом [14]. Определенные институциональные шаги в этом объединительном направлении уже сделаны:

- подписан ряд межправительственных соглашений о сотрудничестве в области разработки, производства, поставок и эксплуатации авиатехники,
- создана Ассоциация «Союз авиационного двигателестроения», объединяющий моторостроителей РФ и Украины и еще нескольких стран, а также Межгосударственный (Россия — Украина) координационный совет по сотрудничеству в области авиадвигателестроения,
- Советом директоров Объединенной авиастроительной компании (ОАК) было принято решение об образовании управляющей компании на паритетной основе, уставной капитал которой составит 25 млн. руб. (по 12,5 млн. руб. от каждой из сторон).

Государственная поддержка этого направления предусматривается в форме организации проектных и производственных работ, в т. ч. создания элементов инфраструктуры международного сотрудничества, развития проектного потенциала участников международных программ, их технологического перевооружения, а также поддержки выставочной и рекламной деятельности. По оценкам, формирование инфраструктуры международного сотрудничества и другие мероприятия позволяют поднять доходы от кооперационных работ с нынешнего уровня в 700 млн. руб. до 7200 млн. руб. к 2015 г. [15, с. 62].

На сегодняшний день перечень совместных программ РФ и Украины в данной области выглядит следующим образом:

- производство предприятиями КиГАЗ «Авиант» и ОАО «ВАСО» (г. Воронеж) самолетов семейства

- Ан-148, Ан-70 и двигателей к ним в кооперации с ОАО «Мотор Сич» и ФГУП «ММПП «Салют»;
- восстановление производства самолетов Ан-124 в кооперации с КиГАЗ «Авиант» и ЗАО «Авиастар-СП» (г. Ульяновск) и двигателей к ним в кооперации с «Мотор Сич»;
- производство в кооперации ОАО «Мотор Сич» и ФГУП «ММПП «Салют» двигателей АИ-222-25 для самолетов Як-130;
- производство в кооперации ЧГАПП и ОАО «Авиакор — самарский авиационный завод» самолетов Ан-140;
- создание модификации вертолета «Ансат» с двигателями МС-500В производства в кооперации ОАО «Казанское моторостроительное производственное объединение» и другие проекты [16, с. 23].

На наш взгляд, восстановление научно-технического и инновационного взаимодействия оборонно-промышленных комплексов РФ и Украины позволит наращивать объемы совместного производства современных конкурентоспособных самолетов и двигателей, а также ускорить работы по созданию новых перспективных летательных аппаратов и двигателей, что обеспечит дальнейшее расширение рынков сбыта, а, следовательно, повышение уровня экономической безопасности России во внешнеэкономической сфере.

Мезоуровень включает территориальную и отраслевую составляющие. Предприятия и организации ОПК расположены в 72 субъектах Федерации, а наибольшая их концентрация отмечена в Санкт-Петербурге, Новосибирске, Свердловской, Нижегородской, Самарской, Омской, Ростовской и других областях. Крупнейшим центром ОПК Западно-Сибирского экономического района является Новосибирск, оборонный комплекс которого включает 23 промышленных предприятия и объединения, 14 научно-исследовательских, опытно-конструкторских и проектных организации.

Между тем, формирование инновационных систем ОПК на региональном уровне, т. е. в конкретных субъектах РФ, осуществляется недостаточно быстро, инновационная деятельность еще не стала основой экономического развития оборонных отраслей, что не позволяет обеспечить должный уровень экономической безопасности.

Так, например, территориально-инновационная система Московской области, включающая в себя высокотехнологичный оборонный сектор, характеризуется следующими неблагоприятными для развития показателями:

- средний износ машин и оборудования в создании судов, летательных аппаратов и прочих летательных средств достиг 60%, в производстве электронного и оптического оборудования — 63,5%, аппаратуры для радио, телевидения и связи — 75% [17, с. 119–120];
- только 12% предприятий ОПК нацелены на участие в инновационной сфере через внедре-

ние технологий двойного назначения, а лишь 2% предприятий при выборе стратегии создания вооружений продумывают вопрос создания двойных технологий;

- инновационная продукция предприятий оборонно-промышленного комплекса Москвы составляет сегодня 5%, при этом доля столицы в ВВП России превышает 13% [18, с. 25].

В период реформ в значительной степени оказался утраченным и высокий научно-технический потенциал оборонного комплекса Санкт-Петербурга, где в качестве приоритетными для инвестиций оказались отрасли потребительского комплекса, главным образом, пищевая промышленность, а машиностроение утратило инвестиционную привлекательность. В настоящее время данный структурный перекося в экономике города преодолевается, но отраслевой состав городской промышленности еще далек от оптимального.

В последние годы некоторые регионы демонстрируют определенный опыт формирования территориальных инновационных систем ОПК. Например, в Омской области активно создается единый научно-производственный комплекс по выпуску, модернизации и ремонту бронетанковой техники и производству конкурентоспособной гражданской продукции на базе ОАО «КБТМ» в составе ОАО «НПК «Уралвагонзавод». В ближайших планах — нанотехнологии и наноматериалы (в Государственную корпорацию «Российская корпорация нанотехнологий» направлен пакет документов по 17 перспективным проектам в сфере наноиндустрии) [19, с. 6–8].

Огромную роль в формировании инновационной системы оборонно-промышленного комплекса Омской области играют региональные и окружные органы власти и управления. В 2010 г. ими были утверждены отраслевые подпрограммы «Освоение высокотехнологичной продукции для топливно-энергетического комплекса на предприятиях Сибирского федерального округа — «СибВПКмаш-ТЭК» и «Развитие транспортного машиностроения» в составе программы «Сибирское машиностроение», позволяющие обеспечить существенную загрузку организаций ОПК области заказами на выпуск конкурентоспособной продукции гражданского назначения. В рамках указанных подпрограмм на мощностях омских организаций ОПК реализуется ряд инновационных проектов, среди которых: расширение выпуска самоходных грузовых платформ «Арктика — АВП»; организация производства газотурбинных энергосиловых установок малой мощности (до 1,5 МВт); организация выпуска колесных тележек новой конструкции и др.

Перспективными региональными структурами формирования инновационной системы ОПК являются кластеры. Успешная модель действует в Ульяновской области, власти которой, заручившись поддержкой федерального правительства и госхолдинга «Объединенная авиастроительная корпорация», на-

чали реализацию проекта «Ульяновск — авиационная столица России». Первым шагом стало создание в 2009 г. консорциума Научно-образовательно-производственный кластер «Ульяновск-Авиа». Его ядром и ключевым объектом является ЗАО «Авиастар-СП».

Реализация кластерной политики в этом регионе позволит запустить ряд крупных проектов серийного производства новых и модернизированных самолетов и возродить авиапром Ульяновской области. Это очень важно, поскольку производственные мощности «Авиастара-СП» рассчитаны на выпуск до 50 самолетов в год, но предприятие недогружено. Так, в 2008 г. было собрано и передано заказчикам только три воздушных судна (2 самолета Ту-204-300 для «Владивосток Авиа» и Ту-204-100В для авиакомпании Red Wings). В 2010 г. компания поставила два грузовых самолета Ту-2004-100С авиакомпании «Авиастар-Ту» [20, с. 146]. Формирование авиационного кластера позволит не только выполнять заказы Минобороны, но и подключаться к перспективным проектам других производителей (сборка и обслуживание пассажирского самолета МС — 21 компании «Иркут»; конвертация пассажирских самолетов А320/321 компании Airbus в грузовые версии и производства компонентов для них, сборка нового российско-индийского лайнера МТА) и другие [21, с. 12].

К числу крупных региональных программ относится инфраструктурная поддержка индустриальных центров с высоким научным потенциалом. Среди них — присвоение Северодвинску статуса наукограда. Северодвинск — комплекс судостроительных предприятий — крупнейшие в РФ верфи, опытно-экспериментальная и производственная база по созданию и освоению технологий производства новейших видов вооружений, в первую очередь атомных подводных лодок [22, с. 16–17].

Таким образом, формирование эффективной инновационной системы ОПК на мезоуровне предполагает интеграцию отраслевого и территориального ее компонента и действенным инструментом в этом плане, как показал анализ, является создание различных кластерных структур.

В большинстве регионов формирование инновационной системы оборонно-промышленного комплекса связано с реализацией менее масштабных инфраструктурных проектов, главным образом, технопарковых. К числу последних проектов такого рода можно отнести, например, создание в 2008 г. ОАО «Концерном ПВО «Алмаз-Антей» Северо-Западного регионального центра. Это машиностроительный технопарк в Петербурге, созданный на базе ОАО «ГОЗ Обуховский завод». Технопарк сконцентрирует все производственные мощности Концерна, расположенные в центре Петербурга:

- (ОАО «Российский институт радионавигации и времени»,
- ОАО «Ордена Трудового Красного знамени Всероссийский научно-исследовательский институт радиоаппаратуры»,

- ОАО «Конструкторское бюро специального машиностроения»,
- ОАО «Завод радиотехнического оборудования».

Создание машиностроительного технопарка означает, что будут устранены дублирующие производства и снизятся издержки в ОАО «Концерн ПВО «Алмаз-Антей».

Еще одним примером является формирование регионального инжинирингового предприятия ЗАО «Искра-АВИАГАЗ». Оно обеспечивает целый комплекс работ, связанных с функционированием газотурбинных установок, газоперекачивающих агрегатов и электростанций, производимых с участием основных предприятий ОПК Перми, Пермской области (ОАО «Авиадвигатель» — разработчик ГТУ, «Пермские моторы» — производитель ГТУ, НПО «Искра» — разработчик ГПА, ОАО «Стар» и завод «Машиностроитель» — производители отдельных узлов и компонентов) [23, с. 92].

Окружной уровень региональной инновационной системы ОПК пока не приобрел видимых очертаний. Одна из причин — начальный этап становления собственно окружных инновационных систем, где институциональные преобразования только-только начинаются. Наиболее продвинутым в этом отношении является Приволжский федеральный округ. Здесь на территории Нижегородской области в рамках мегапроекта «Инновационная система Поволжья» сформирована межрегиональная инфраструктура инновационной деятельности, способствующая увеличению эффективных связей между носителями и потребителями инноваций.

Целью инновационных систем ОПК окружного уровня является выработка конструктивных предложений по развитию научных направлений и разветвлению макротехнологий, осуществление мониторинга научно-инновационной деятельности для формирования общероссийского банка данных по науке и инновациям. Функциональные структуры окружной инновационной системы организуют и координируют научно-инновационную деятельность предприятий ОПК, расположенных на территории федеральных округов. Важность строительства окружных инновационных систем ОПК диктуется рядом обстоятельств.

Во-первых, в ряде федеральных округов имеется достаточно высокий научно-технический потенциал и его необходимо консолидировать в национальных интересах России в соответствующих областях. Так, основой инновационного развития в УрФО являются предприятия ОПК, многие из которых определяют стратегические направления разработок и производства вооружений и военной техники. В Уральском регионе на долю оборонных НИИ и КБ приходится до 50% региональных НИР, 30–45% проектно-конструкторских и технологических работ и свыше 60% работ по изготовлению и испытанию опытных образцов. Предприятия специализированы в наиболее перспективных областях отечественной промышлен-

ности: авиа и ракетостроении, спецхимии, атомной энергетике и приборостроении. В Екатеринбурге и Нижнем Тагиле крупные предприятия ОПК и сейчас продолжают играть роль мощного градообразующего фактора. Достаточно сказать, что доля продукции оборонного комплекса там — 40 и 25%, соответственно. В УрФО также сконцентрировано большое количество закрытых административно-территориальных образований (ЗАТО), но формирование их инновационных систем с целью эффективного использования научно-технического потенциала для решения задач развития гражданского сектора экономики идет медленно. Поэтому для данных городов решение проблем диверсификации и инновационной активности предприятий ОПК весьма злободневно. ЗАТО могли бы стать своеобразными «полюсами роста», но в настоящее время в них существуют реальные угрозы технологической и кадровой деградации [24, с. 270–280].

Во-вторых, как показывает практика региональной инновационной деятельности, полноценное финансирование крупных инвестиционных проектов развития ОПК не под силу даже региону-донору, ввиду слишком высоких затрат, а также отсутствия опыта проведения совместных межрегиональных программ по инициативе тех или иных субъектов Федерации, что требует согласования интересов и координации усилий территориальных хозяйствующих субъектов оборонно-промышленного комплекса.

Мезоуровень помимо территориальной составляющей включает корпоративную. Многие военно-промышленные компании России объединены в четыре государственных конгломерата: Объединенную авиастроительную корпорацию, ОПК «Оборонпром», Объединенную судостроительную корпорацию и Госкорпорацию «Ростехнологии». В нашем случае примером может быть ГК «Ростехнологии», которая буквально в последнее время приступила к формированию инновационной системы. Она призвана решить следующие основные проблемы, сдерживающие инновационную деятельность:

- низкий уровень внедрения технологических, продуктовых и организационно-управленческих инноваций, недостаточные масштабы технологической модернизации производственных мощностей;
- неудовлетворительные показатели инновационной деятельности ряда организаций, т. к. треть из них выпускает инновационной продукции не более 10% от общего объема, а нематериальные активы в большинстве предприятий вообще не поставлены на балансовый учет;
- в большинстве организаций низки доходы от коммерциализации результатов интеллектуальной деятельности (РИД), а их продажа на сторону, как и их приобретение у сторонних организаций, практически отсутствуют;
- не внедряются результаты интеллектуальной деятельности в другие отрасли промышленности, имеют место факты потери прав на РИД и их

несанкционированная коммерциализация [25, с. 91–92].

Локальный уровень инновационной системы ОПК представлен муниципальной и фирменной составляющими, анализ которых не предусмотрен в рамках данного исследования.

В заключение отметим, что позиции ОПК в обеспечении экономической безопасности в контексте ее инновационной составляющей недостаточно устойчивы и требуют укрепления. Крайне необходима активная промышленная политика государства в данной области, которая позволила бы повысить роль ОПК во внутри- и внешнеэкономической сфере. Усиление позиций ОПК в обеспечении инновационной составляющей экономической безопасности России заключается в ускоренном развитии полноценной инновационной системы оборонно-промышленного комплекса, развертывания его как высокотехнологичной части российской экономики, ядра ее национальной инновационной системы с целью формирования долгосрочных основ конкурентоспособности, в том числе и на мировом рынке технологий. В противном случае будет продолжаться падение уровня самообеспеченности отечественной экономики наукоемкой продукцией и усилением зависимости предприятий ОПК от иностранных производителей техники и, что гораздо опаснее, от разработчиков новых технологий.

Литература

1. <http://www.scrf.gov.ru/documents/99.html>. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации до 2020 года. / Указом Президента РФ от 12 мая 2009 г. № 537.
2. Там же.
3. *Бирюков А.В.* Проблемы построения инновационных кластеров в оборонной промышленности Российской Федерации. Самара: ООО «Издательство Ас-Гард», 2009.
4. Стенограмма парламентских слушаний Комитета Государственной Думы по науке и наукоемким технологиям на тему: «Законодательное обеспечение инновационного развития экономики. Наукоемкие технологии» 12 мая 2008 года // Инновации. 2008. № 6.
5. Инновационный потенциал России: проблемы активизации использования / под ред. Т. П. Николаевой. СПб.: Изд-во СПб-ГУЭФ, 2007.
6. Российский статистический ежегодник. М., 2011. С. 711.
7. Составлено и рассчитано по: 6. С. 560–561.
8. Рассчитано по: Россия в цифрах. М., 2007 г., С. 335.
9. *Поспелова О.* Авиапром заряжен на конкретные результаты // Аэрокосмический курьер. 2009. № 5.
10. http://www.perspektivy.info/rus/ekob/rossijskoje_aviastrojenije_po_kom_zvonit_kolokol_2011-10-12.htm/.
11. Рекомендации Парламентского дня в рамках Международного авиационно-космического салона «МАКС-2009» по результатам работы секции «Международное сотрудничество. Гражданская авиация: коммерческая авиация, авиация общего назначения». 29 сентября 2009 г.
12. Куда идет наш флот? // Санкт-Петербургские ведомости. 10.10.2012 г., С. 5.
13. *Ситнов А.* Не ходите, хлопцы, в ОАКфрику гулять // Аэрокосмический курьер. 2010. № 3–4.
14. *Спицын В.В.* Россия в формирующейся системе открытых инноваций: возможности и угрозы // Инновации. 2010. № 7; *Коростышевская Е.М.* Модель открытых инноваций (на примере ВПК США) // Инновации. 2011. № 5.

15. Федосов Е.А. Прогноз развития авиации и авиационной промышленности РФ до 2020 года // Инновации. 2009. № 10.
16. Богуслаев В. Еще раз о кооперации и интеграции // Аэрокосмический курьер. 2010. № 3–4.
17. Крымов В.Б. Региональная инновационная система // Инновации. 2010. № 5.
18. Стенограмма круглого стола Комитета по науке и наукоёмким технологиям совместно с Комитетом по образованию на тему: «Законодательная поддержка процессов формирования кадрового потенциала инновационного развития России» // Инновации. 2008. № 4.
19. См. подробнее: Полежаев А.К. Оборонно-промышленный комплекс Омской области и перспективы его инновационного развития // Аэрокосмическое обозрение. 2010. № 5.
20. Штанов В. Под крылом Москвы // Эксперт. 20–26 декабря 2010 г. № 50.
21. Власов В. Международные связи будут только развиваться // Аэрокосмический курьер. 2010. № 3–4.
22. Стенограмма парламентских слушаний на тему «Приоритеты поддержки отечественной науки и механизмы стимулирования инновационной деятельности» // Инновации. 2008. № 3.
23. Аношкина Е.Л., Пыхтеев В.Г. Региональная и производственная интеграция как условие повышения инновационной активности высокотехнологичного сектора экономики // Инновации. 2008. № 2.
24. См. подробнее: Движение регионов — России к инновационной экономике / Под ред. Л.И. Абалкина. М.: Наука, 2008.
25. Чемезов С.В. Инновационный потенциал и направления инновационной деятельности государственной корпорации «РОС-ТЕХНОЛОГИИ» // Инновации. 2010 № 5.

High-tech industries, innovation system and the economic security of Russia

E. Korostyshevskaya, Prof. Dr., State St.Petersburg University, Department of Economic Theory and Economic Policy Supervisor

T. Nikolaeva, Dr. Sc. of Economics, Professor, Head of Economic Education department, Herzen State Pedagogical University of Russia

The article shows a causal connection between the condition of high-tech manufacturing, the development of the innovation system and the level of national security in Russia. The evaluation of technical and technological capacity of a number of high-tech industries was made.

Keywords: high-tech productions, innovative system, innovate infrastructure, economic security.

ТАЛОН ПОДПИСКИ ЖУРНАЛА

ИННОВАЦИИ

Подписка в редакции — это получение журнала сразу после выхода тиража.

*Подписка в первом полугодии (январь–июнь) 2013 года (12 номеров) — **13200 руб. 00 коп.**
(Тринадцать тысяч двести рублей 00 коп), в том числе НДС — 1200 руб. 00 коп.*

Название организации _____

Фамилия, имя, отчество _____

Должность _____

Почтовый адрес (адрес доставки) _____

Просим высылать нам журнал «Инновации» в количестве _____ экземпляров.

Нами уплачена сумма _____

Платежное поручение № _____ от _____ 20 __ г.

Банковские реквизиты редакции:

ОАО «Трансфер», ИНН 7813002328, КПП 781301001,
р/с 40702810727000001308 в Приморском филиале ОАО «Банк Санкт-Петербург»,
г. Санкт-Петербург, к/с 30101810900000000790, БИК 044030790

Дата заполнения талона подписки _____ Подпись _____

Подписку на год или на полугодие можно оформить с любого месяца.

Заполненный подписной талон мы принимаем по факсу: (812) 234-09-18.

Контактное лицо: А. Б. Каминская.

По каталогу «Агентство «Роспечать»» «ГАЗЕТЫ. ЖУРНАЛЫ — 2012» (Москва)
подписка оформляется на общих основаниях. Подписной индекс: **38498**.