

© Бобылов Ю.А.  
Bobylov Ju.

## ОБ ОЦЕНКЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РОССИЙСКИХ НИОКР И ИХ ЗАЩИТЕ ОТ ИНОСТРАННЫХ КОНКУРЕНТОВ

### ASSESSMENT OF THE RESULTS OF RUSSIAN R & D AND PROTECTION AGAINST FOREIGN COMPETITION

**Аннотация.** Рассмотрены особенности организации в России исследований и разработок. В сфере гражданских работ следует повысить уровень защиты научно-технической информации стратегического значения. Требуется совершенствование порядка проведения научно-технических работ и подготовки кадров высшей квалификации. Информационная безопасность имеет разные аспекты. Сам ученый должен быть лучше обучен технологиям защиты новой информации и её коммерциализации. В условиях присоединения России к ВТО важно знать принципы ведения торговых и информационных войн.

**Annotation.** Peculiarities of organization in Russia of research and development. In the field of civil work it is necessary to increase the level of protection of scientific and technical information of strategic importance. Improvement of the order of conducting of scientific-technical works and training of the highest qualification. Information security has different aspects. The scientist himself should be better trained technologies of protection of new information and its commercialization. In conditions of Russia's accession to the WTO it is important to know the principles of the trading and information wars.

**Ключевые слова.** Российская наука, исследования и разработки, подготовка научных кадров, защита информации, внешняя разведка.

**Key words** Russian science, research and development, training of scientific personnel, information security, foreign intelligence.

Назревшие для России инновационная и технологическая модернизации ставят большой круг теоретических и практических задач. Главная из них – рост финансовых затрат на российскую науку с нужной пропорциональностью между гражданскими и военно-промышленными НИОКР.

Что-то из таких задач можно решать в рамках государственных экономических стратегий и реализации федеральных и региональных программ и проектов развития отраслей, регионов, государственных корпораций и др. Часть из них опирается на соответствующие межправительственные соглашения, включающие, в частности, меры поддержки совместного предпринимательства.

Для крупного и среднего российского бизнеса востребованы корпоративные стратегии более наукоемкого развития для технологической модернизации, в число которых входят привлечение иностранных инвестиций, заимствование новых технологий, слияния и поглощения растущих малых инновационных предприятий и др.

Среди задач технологической модернизации российской экономики есть особые меры государственного управления с использованием государственной тайны и специальных операций с опорой на разносторонний потенциал ФСБ, СВР и ГРУ. Анализ нашей научно-технической сферы говорит о необходимости улучшения и усиления связей федеральных министерств и ведомств, особенно РАН, Минобрнауки и Минпромторга, с такими национальными спецслужбами.

#### 1. Стратегические миссии государственных и коммерческих тайн в сфере российской науки

Нередко новейшая информация на разных уровнях организации государства и общества имеет не только открытые, но и тайные секретные задачи и функции. В такой деятельности учитываются как геополитические и военные аспекты, так и рост конкуренции на мировых рынках товаров и услуг. В нескольких направлениях экономической и промышленной политики от управленческого аппарата России требуются «мобилизационные стратегии».

---

Бобылов Юрий Александрович – кандидат экономических наук, помощник ректора, РГГРУ, тел. 8(915)181-99-60.

Bobylov Yuri – candidate of economic sciences, assistant rector, RGGRU, tel. 8(915)181-99-60.

Так, Санкт-Петербургский специалист по информационной безопасности и эксперт ФСБ РФ М.А. Вус в книге «Информационное общество: информационные войны, информационное управление, информационная безопасность» дает такую характеристику тайной деятельности в современном мире [12]:

«Тайны как элемент системы выживания сопровождают человечество на всем пути его развития, они определяют условия отношений между индивидами и их группами. Тайны являются неотъемлемой составляющей общественной жизни, частью правовой системы и могут служить даже своеобразным мериллом для определения вида политического режима в государстве, ибо состояние защиты секретов отражает характер взаимоотношений общества и государства, демократизации государственной власти. Для любого тоталитарного государства характерно гипертрофирование секретности, чрезмерное расширение объема сведений, относимых к государственной и служебной тайне – «всеобщий дух бюрократии есть тайна». Для демократического государства характерно акцентирование внимания на защите прав человека – углубленное правовое регулирование отношений, связанных с охраной личной и семейной тайны и связанных с ней институтов профессиональных тайн».

Здесь М.А. Вус уместно поднимает дискуссионный вопрос исторической или политической обоснованности элементов «тоталитарности» и «демократии» в современной России для эффективного государственного регулирования науки, производства, экономики, включая также сферу деятельности наукоемкого ВПК и национальных спецслужб.

С марта 2014 г. неожиданно возникший «крымский вопрос» с поэтапными масштабными организационными и экономическими санкциями США, стран НАТО и Евросоюза напомнил власти России, что глобальный мир уважает национальную силу отдельных государства, не всегда обусловленную размером их территории или объема ВВП (примеры Израиля, Ирана, Северной Кореи и др.). Введенные экономические санкции против России (также против ее науки и ученых) уже привели к повышенным требованиям по защите информации и применению режимов государственной и коммерческой тайны.

Сфера современной мировой науки полна своих больших и малых тайн [4–6].

Примечательное январское 2012 г. сообщение американской «The New York Times» о том, что голландские ученые, экспериментируя с возбудителем птичьего гриппа, создали генно-модифицированный вирус птичьего гриппа, способный убить сотни миллионов чело-

век, не может пройти мимо военного читателя (см. <http://www.newsru.com/world/09jan2012/virus.html>). Исследования проводились в Медицинском центре Эразма (г. Роттердам) при финансировании американского Национального института здравоохранения. Крупное научное открытие привело к беспрецедентным мерам в научном сообществе по закрытию итогов работы. Национальный научный совет по биобезопасности при правительстве США обратился к ведущим научным журналам «Science» и «Nature» с просьбой не разглашать подробности научной работы, чтобы эта информация не могла быть использована террористами для создания смертельного вируса и запуска разрушительной пандемии. К середине февраля 2012 г. ученые, изучающие особо опасную разновидность вируса птичьего гриппа, согласились продлить мораторий на публикацию своих исследований, чтобы результаты не стали доступны террористам. Такое решение было принято после того, как Всемирная организация здравоохранения в Женеве так и не смогла определиться, стоит ли предавать огласке итоги исследования. В сущности, это научное открытие еще более усилило военно-биологическую мощь США и привело к «защитным мерам» в Китае и России [10].

При значительной закрытости или засекреченности в России «гражданской науки», сохраняющей свою связь с ВПК, для многих НИИ и КБ, технических университетов, наукоемких товаропроизводителей нашей страны наличие в них первых (секретных) отделов и «допущенных» к работе с секретной информацией сотрудников является важным фактором, влияющим на конкурентоспособность продукции. Нередко засекречивание является наиболее эффективным способом сохранить интеллектуальную собственность, однако это не снимает проблему правовой защищенности оригинальных научно-технических решений при выходе на мировой рынок с использованием патентов на технические изобретения [4; 9].

В конце 90-х и начале 2000 годов прошли большие дискуссии о целесообразности принятия ФЗ «О секретных изобретениях». Так, распоряжением правительства Российской Федерации от 30 декабря 2000 г. № 1875-Р была поставлена задача разработки такого нового закона. Подготовка проекта Федерального закона возложена на Минпромнауки России, Роспатент, Минобороны и другие федеральные органы исполнительной власти.

Приведем концептуальную позицию специалистов из Минобороны во главе с В.Ф. Евстафьевым (см. [http://nvo.ng.ru/concepts/2001-10-19/4\\_inventions.html](http://nvo.ng.ru/concepts/2001-10-19/4_inventions.html)) [14]. С точки зрения военных экспертов, необходимость введения специального законодательного акта, регулирующего

правоотношения в области секретного изобретательства, диктуется тем, что сделанное важное изобретение подпадает под действие двух антагонистических правовых систем защиты информации. При этом патентная система направлена на стимулирование технического творчества и предусматривает оперативное информирование общественности о новом техническом решении. В свою очередь система правовой охраны государственной тайны, наоборот, ограничивает доступ к сведениям, свободное распространение которых может нанести ущерб безопасности страны. Данное противоречие создает значимую специфику правоотношений, которые должны быть урегулированы специальным законодательным актом. Коммерциализация в России секретных изобретений вносит свои требования (необходимо стимулирование изобретений, их применение в военной и гражданской технике, ограниченный срок секретности и др.).

Как ни странно, но с учетом большой инновационной значимостью наукоемкого ВПК России на период до 2020 г. такого полезного закона в нашей стране все еще нет, а разрешение указанных противоречий поручено решать самим министерствам и ведомствам на основе ведомственных подзаконных актов.

В форме коммерческой тайны интеллектуальная собственность защищается менее эффективно, чем на основе государственной тайны. Но здесь изобретения быстрее вводятся в оборот, включая продажи иностранным компаниям. Также сам процесс технического творчества в частных компаниях должен бы предполагать работы с данными внешней разведки - научно-технической и внешнеэкономической [7–9].

При создании интеллектуальной собственности использование имеющихся научно-технических и технологических секретов даже в самом ВПК нередко затруднено (например, в силу конкуренции государственных и частных компаний). Это относится к новейшим достижениям фундаментальной и прикладной науки (особенно приоритетных направлений), научно-техническому и производственному опыту ВПК, а также конфиденциальной зарубежной документации и “ноу-хау”, информация о которых получена по специальным каналам (внешней разведки).

Представляется полезным введение в российские стандарты, определяющие порядок проведения НИР и ОКР с учетом сложившихся особенностей организации таких работ в системе оборонной, атомной и иной военной промышленности и гражданской сфере, специального требования о возможном «двойном», «оборонном» или «гражданском» применении созданной научно-

технической продукции. Так, по мнению автора, каждый руководитель НИР военного или специального назначения в ходе своей секретной деятельности должен изыскивать сферы и методы гражданского использования новой техники, технологии, материалов и др. Но и, наоборот, гражданские НИОКР часто имеют военное или специальное значение (таков приведенный выше случай с геными экспериментами).

В условиях финансовой нестабильности и значительных затрат на требуемые ФСБ РФ мероприятия по обеспечению режима секретности для некоторых гражданских предприятий и организаций (также российских вузов) оказалось экономически “выгоднее” отказаться от проведения секретных исследований и разработок и других подобных работ. В сфере венчурного бизнеса это также ухудшило условия деятельности малого наукоемкого предпринимательства. В результате снижается технический уровень выполняемых ими научных и производственных функций, а также конкурентоспособность на мировом рынке создаваемой этими структурами продукции.

## **2. Коллизии организации фундаментальной науки РАН и Минобрнауки**

В мировой науке декларируется тезис, что фундаментальная наука – это всеобщее достояние, ее практическая ценность порой не ясна и мало предсказуема, поэтому не подлежит ограничениям в доступности или даже засекречиванию [1, 2].

В военно-технической сфере, где проводятся свои фундаментальные и прикладные исследования, включая работы по био- и нанотехнологиям, напротив, действуют свои отличные представления о ценности нового знания, поскольку так или иначе учитывают конкретные угрозы и потенциальных противников в военной сфере. С другой стороны, бурно развивающаяся молекулярная биология и медицина несут свои «двойные» и чисто «военные» применения, особенно для новейшего оружия массового поражения без «эффекта обратимости» как в случае поражающих генно-модифицированных продуктов (продовольственные товары, новые лекарства, косметика и др.). При этом возможные крупномасштабные биологические войны могут носить расовый и этнический характер, а их основной метод ведения – тайные биологические диверсии.

Так, в научной литературе детально описаны такие коллизии новых фантастических угроз, «открытости» и «закрытости» фундаментальной атомной науки. Венгерский атомный физик Лео Сцилард в 1939 г. стал

первым ученым, выступившим за засекречивание исследований по делению атомного ядра, увидев возможности создания сверхмощной бомбы. На это предложение Сциларда другой крупный атомщик Ферми сказал: «Чепуха!»

Исторический опыт мировой науки показал, что в одних случаях инициатива засекречивания достижений науки исходит от самих ученых, а в других – от заказчиков военной или специальной техники. Автор в своей статье «Засекречивание фундаментальной науки» (Военная мысль, 2000, № 1) писал, что в известных случаях Заказчик НИР вправе засекречивать некоторые даже фундаментальные знания [4]. Например, для того, чтобы не раскрывать своих тайных стратегических планов или не усиливать позиции своих опасных зарубежных конкурентов. Сохраняет свою значимость статья автора «Что имеем сохраним. Государственная тайна в условиях удвоения ВВП» (Независимое военное обозрение, 2005, № 31).

Для эффективно работающего российского ученого крайне важно знать мировую науку по своему направлению. По многим критически важным направлениям мировой науки российская наука сильно отстает от этой мировой. Исключением являются некоторые НИОКР в наукоемком ВПК или атомной промышленности.

Что такое российская наука сегодня?

В России сохраняется значительный научный потенциал, прежде всего в сфере фундаментальных исследований. По численности занятых в научной сфере (735,3 тыс. человек) Россия занимает одно из ведущих мест в мире, уступая лишь Китаю, США и Японии. В 2012 г. действовало 3566 организаций, выполняющих исследования и разработки. В 2000-х годах постепенно стала улучшаться возрастная структура исследователей. Более трети (37,5%) российских исследователей относятся к возрастной группе до 40 лет, более половины из которых моложе 30 лет; почти каждый второй исследователь – старше 50 лет, а каждый четвертый – старше 60 лет. Однако масштаб финансирования научных исследований по отношению к ВВП остается неоправданно низким.

В настоящее время в мире действуют четыре главных центра научных исследований: США (31% мировых расходов на НИОКР по паритету покупательной способности), Европейский союз (24%), Китай (14%) и Япония (11%). Доля России составляет менее 2% мировых расходов на науку, что уступает вкладу США почти в 17 раз, Европейского союза – в 12 раз, Китая – в 7,5 раз и Японии – в 5,9 раза (см.: Концепция развития Российской Академии наук до 2025 года. Проект к заседанию Президиума РАН 24 сентября 2013 г., с.11).

Внутренние затраты на исследования и разработ-

ки в процентах к ВВП в России составляли в 2012 г. лишь 1,12%, тогда как в Китае они достигали 1,84%, в среднем по странам Евросоюза – 2,38%, в США – 2,77%, в Японии – 3,39%; в Финляндии – 3,78%; в Республике Корея – 4,03%; в Израиле – 4,38%. Однако велик разрыв во внутренних затратах на НИОКР в расчете на одного исследователя: Швейцария – 419 тыс. долл., Швеция – 269, США – 269, Австрия – 263, Германия – 263, Нидерланды – 238, далее: Китай 158, Испания – 152. В России такие затраты – 78 тыс. долл. При этом важнейшим источником финансирования отечественной науки остаются средства государственного бюджета: в 2012 г. на них приходилось 66%. Доля гражданских затрат в науке России составила в 2012 г. 0,51% к ВВП. Соответственно доля военно-ориентированных затрат – 0,61% к ВВП. Такие общероссийские данные приведены в последнем статистическом сборнике ИПРАН РАН [3].

По ряду экономических прогнозов Минэкономразвития РФ внутренние затраты на исследования и разработки лишь к 2025 г. должны составить требуемые 3% ВВП.

Тематика «открытости» или «закрытости» проводимых в ведущих странах мира НИОКР военно-промышленных, гражданских или двойного назначения по-своему волнует специалистов по внешней научно-технической разведки. В зависимости от ситуации в этой деятельности применяются те или иные разведывательные методы и средства [7, 11, 13].

Современная российская практика в организации фундаментальной и прикладной науки всё ещё вызывает тревогу специалистов, работающих в сфере обеспечения национальной безопасности и обороны.

Как ни странно, в последние годы обнаруживается стремление Минобрнауки РФ все итоги НИОКР сделать открытыми глобальному миру, выдвинув в число ведущих критериев результативности НИОКР или научных сотрудников оперативные публикации в зарубежных научных журналах. Более того, в системе Минобрнауки РФ формируются целые научные школы в части методологии оценки результативности и эффективности выполненных научных исследований и разработок.

От руководителей и ведущих заявителей на новые конкурсные проекты Минобрнауки РФ требуется обязательное наличие публикаций в ведущих мировых научных журналах. Такова, в частности, «Конкурсная документация по проведению конкурсного отбора научных проектов в рамках реализации проектной части государственного задания в сфере научной деятельности», утвержденная в марте 2014 г. заместителем министра образования и науки А.Б. Повалко и согласованная с дирек-

тором департамента науки и технологий Минобрнауки РФ С.В. Салиховым. Данный конкурсный отбор проводится среди российских университетов, подведомственных Минобрнауки РФ, включая и исследовательские ядерный «МИФИ», технологический «МИСиС», Самарский аэрокосмический университет имени академика С.П. Королева, Санкт-Петербургский политехнический университет, Московский физико-технический институт, питерский «Горный», новосибирский НГУ и др.

В п. 3.6 документации указано: «Руководитель проекта должен соответствовать минимальным требованиям по количеству публикаций за последние 5 лет, индексируемых в международных информационно-аналитических системах научного цитирования «Сеть науки» (Web of Science), Scopus и (или) s Reference Index for the Humanities (только по гуманитарным и социальным наукам) с учетом областей наук, приведенном в Разделе III конкурсной документации».

Для сведения, области науки включают: 1) естественные и точные науки (математика, компьютерные и информационные науки; физика и астрономия; химия; науки о Земле и смежные экологические науки; биология); 2) техника и технологии (строительство и архитектура; электротехника, электронная техника, информационные технологии; механика и машиностроение; химические технологии; технологии материалов; медицинские технологии; энергетика и рациональное природопользование; экологические биотехнологии; промышленные биотехнологии; нанотехнологии); 3) медицинские науки и науки о здоровье (фундаментальная медицина; клиническая медицина; науки о здоровье; медицинские биотехнологии); 4) сельскохозяйственные науки (сельское хозяйство, лесное хозяйство, рыбное хозяйство; скотоводство и молочное дело; ветеринария; сельскохозяйственные биотехнологии); 5) социальные науки (психология; экономика и бизнес; педагогика; социология; право; политология; социальная и экономическая география; СМИ и массовые коммуникации); 6) гуманитарные науки (история и археология; языки и литература; философия, этика и религия; искусствоведение).

В плане научной компетенции публикации в зарубежных научных журналах оказываются менее важны, чем наличие у руководителя проекта патентов и свидетельств о регистрации объектов интеллектуальной собственности. Также конкурсная комиссия как бы не придает особого значения возможным секретным публикациям в системе ВПК и национальной безопасности и даже наличие у руководителя недавних Государственных премий РФ. С учетом таких требований дальновидные рос-

сийские ученые и инженеры вынуждены оплачивать публикации своих статей в некоторых авторитетных иностранных изданиях, понимая наличие финансовых затрат в этой издательской сфере, где в силу малой тиражности привлечь рекламодателей крайне трудно.

Кажется, самым большим привлекательным фактором для участия в описанном конкурсе Минобрнауки РФ является его трехлетняя продолжительность. Организаторы и финансисты стали, наконец, понимать неадекватность НИОКР годовой продолжительности.

Организаторы данных научных конкурсов в системе Минобрнауки РФ плохо представляют себе высокую секретность, например, мировых и российских химических технологий, ядерных технологий и др. По данным академиков И. Мелихова и Ю. Третьякова, в области неорганической химии засекречивается от 50 до 80 % информации, создаваемой и накапливаемой фундаментальной наукой, и 90 - 95 % новой информации в прикладной науке (Мелихов И.В., Третьяков Ю.Д. У последней черты - «НГ-Наука», 1999, № 4).

В научной деятельности приходится решать одновременно две противоположные задачи – защиты новейшей информации и проникновения к секретам ведущих мировых ученых.

Первым (и исходным) объектом научно-технической разведки является Интернет, куда стремящиеся к профессиональному диалогу ученые стараются открыто разместить наиболее ценные статьи. При этом научные статьи, выложенные в открытый доступ, цитируются в работах других ученых чаще, чем «высокопрестижные» статьи, доступ к которым часто возможен только за деньги, независимо от того, по какой причине авторы решили пойти на этот шаг. Такой вывод сделала группа ученых, проанализировав цитируемость огромного количества публикаций. Таковы итоги анализа, опубликованные в конце 2010 г. в журнале «PLOS ONE» (см. <http://lenta.ru/news/2010/10/19/openaccess/>).

### 3. Опасные «информационные нововведения» ВАК

Решение проблемы повышения эффективности и престижа российского образования и российской науки, в том числе в интересах нашего наукоемкого ВПК, неотделимо от качественной подготовки новых научно-педагогических кадров, т.е. докторов и кандидатов наук. Часть из них будет работать в НИИ и КБ, другие – в вузах, а кто-то придет в крупный и средний бизнес для активизации инновационного процесса и выпуска более конкурентоспособной продукции.

Новая правовая основа модернизации процес-

сов подготовки кадров высокой квалификации заложена в нормах Федерального закона от 29 декабря 2012 года № 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации" и Федерального закона от 2 июля 2013 года № 185-ФЗ (в части внесения изменений в статьи 4, 4.1 и 6.1 Федерального закона от 12 июля 1996 г. № 127-ФЗ «О науке и государственной научно-технической политике»).

По итогам общественных обсуждений в 2012–2014 гг. таких вопросов России намечены очередные научные реформы: 1) реорганизация системы подготовки научных кадров высшей квалификации; 2) совершенствование процедур проведения защиты диссертаций; 3) введение механизмов репутационной и дисциплинарной ответственности организаций и ученых за качество работы по аттестации научных кадров высшей квалификации; 4) совершенствование работы Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Министерстве образования и науки Российской Федерации; 5) ужесточение требований по опубликованию и обсуждению основных научных результатов диссертаций; 6) оптимизация сети диссертационных советов и др.

Во исполнение таких целей был принят ряд постановлений Правительства РФ и ведомственных нормативных документов Минобрнауки и ВАК.

Ряд новаций уже носит спорный характер. Так, отменяется соискательство, что затрудняет развитие науки и подготовку кадров среди работников предприятий и аппарата управления в возрасте 35-50 лет.

Другой вопрос, как в процессах идеологии такого реформирования деятельности Минобрнауки и ВАК участвовали работники ФСБ и ФЭСТЭК, призванные обеспечивать правовую и оперативную защиту создаваемых «ноу-хау», изобретений и патентов.

Согласно нововведениям, с начала 2014 г. каждый соискатель на ученую степень должен будет опубликовать полный текст своей диссертации в Интернете до ее защиты (за 3 месяца – для докторской и за 1 месяц – для кандидатской диссертации). Эта норма весьма дискуссионная, особенно для ученых в режимных организациях (ВПК, спецслужбы и др.), и вызывает известные возражения. По старому порядку ВАК публиковал лишь авторефераты докторских диссертаций, а научные организации и вузы – авторефераты кандидатских диссертаций.

Очень часто в диссертациях рассматриваются проблемы фундаментальной науки. Статус фундаментальных НИР присваивается исследованиям, которые способствуют открытию законов природы, пониманию взаимодействий между явлениями и объектами реальной действительности. По степени своей значимости такие

новые знания науковедами разделяются на три группы: закономерности, явления и свойства.

Милитаризация науки в бывшем СССР, в том числе и фундаментальной, была значительна, но что-то развивалось вне военной направленности.

Посмотрим данные А. М. Павлова в статье «Динамика открытий и изобретений (1931-1990)» в «Вестнике Российской академии наук» (1996, т. 66, № 51). Анализ советских открытий за 1931-1990 гг. говорит о том, что наиболее интенсивно фундаментальная наука развивалась с 1945 г. по 1980 г. Наибольший удельный вес среди зарегистрированных открытий приходился на «явления» (67,6%). Соответственно доля «закономерностей» и «свойств» была примерно одинаковой, почти на уровне 16 %. Интересно, что пик открытий по пятилеткам пришелся в СССР на 1961-1965 гг. Всего же было зарегистрировано 392 открытия. Наибольшее число открытий было сделано в ядерной физике и физике плазмы – 73 (18,6%). В химико-технологических науках и физике твердого тела эта величина составляет 71 (18,1 %).

Очевидна военная направленность всех этих направлений и их близость к атомной, ракетной, авиационной и космической и другой технике. Однако были и другие «лидеры», более тяготеющие к гражданской науке. В области биологии зарегистрировано 51 открытие (13,0 %) и в области медицины – 44 открытия (11,2 %). Некоторые виды продукции гражданского назначения, например, спортивный инвентарь, применяемый на престижных соревнованиях, в отдельных случаях потребовали таких материалов и технологий, которых нет даже в авиакосмической промышленности.

В задачи фундаментальной науки не входит скорая и неременная практическая реализация. Здесь коренное отличие её от утилитарной теоретической или прикладной науки. Однако результаты фундаментальных изысканий находят и актуальное применение, постоянно корректируют развитие любой дисциплины, что важно для наших и зарубежных работников военно-промышленной сферы (авиация, космонавтика, радиотехника, связь, информатика и др.)?

Важно публиковать часть новой научно-технической информации для привлечения потенциальных пользователей такой информацией и также конкурирующих научных организаций и предприятий для активизации самого исследовательского процесса с целью прямого или косвенного применения (включая трансфер новых достижений из одной сферы в другую).

Поучительна история появления технологии СТЕЛС. Для военной авиационной, ракетной и морской

техники все более применяются антирадарные технологии СТЕЛС (от англ. stealthy – незаметный, скрытый). Это технологии снижения заметности. Электромагнитное излучение радара, отражаясь от обычного корпуса самолета, вновь появляется на радаре и по времени прохождения сигнала определяется расстояние до самолета, его скорость и т.д. Как сделать, чтобы радар не «видел» самолет? Одно из найденных инженерных решений – покрыть его материалом, который поглотит сигнал или сигнал отразится под другим углом. Еще в 60-х возникло представление, что существует вещество, у которого и магнитная, и диэлектрическая проницаемость отрицательные. Это был открытый в СССР эффект фундаментальной науки, опубликованный в открытой печати и быстро оцененный военными США. По признанию создателя знаменитого американского самолета-«невидимки» F-117А Б. Рича, идею создания СТЕЛС он почерпнул из журнальной статьи советского ученого, которую, видимо, недооценили военные цензоры. В 1966 г. советский физик П. Уфимцев опубликовал материалы своей научной работы, посвященной отражению электромагнитных волн от кромок различных поверхностей. На статью натолкнулся специалист по радарам, работавший в Бербанке (штат Калифорния) на заводе «Локхид». Он немедленно оценил ее значение и принес Ричу – см.: [http://edibohli.ucoz.ru/load/istorija/samoljoty\\_nevidimki/3-1-0-8](http://edibohli.ucoz.ru/load/istorija/samoljoty_nevidimki/3-1-0-8).

В последние десять лет активно создаются различные материалы с такими свойствами. Оптические явления в них выглядят очень странно: луч падает и затем преломляется в неожиданную сторону. Такие материалы используются в радиоэлектронике, в новых типах фильтров, в том числе и для военных СТЕЛС-технологий.

В наших сложных экономических условиях для России важно уметь защищать немногие весьма эффективные результаты своей фундаментальной науки. Если не идти сразу на засекречивание новой научной информации, то следует применять более гибкие формы ее создания, использования и защиты от внешних конкурентов. Можно публиковать лишь общие сведения или фрагменты идей.

Очевидно, не следует давать отчеты по отдельным открытым темам и целые диссертации в мировой Интернет, особенно если они относятся к стратегически важным или критическим направлениям.

По мере перехода фундаментальных знаний в прикладные НИР и далее в конструкторские и технологические ОКР необходимо решать стратегии коммерциализации научного продукта (патентов, ноу-хау и др.). Если сегодня в системе секретного ВПК нет технологий се-

рийного производства новой техники и требуемых финансов, то следует идти на создание совместных предприятий с иностранными партнерами. В этом процессе есть свои требования по защите информации или по нужной научно-технической разведке.

#### 4. Торговые войны и сфера науки и техники

После неожиданного воссоединения Крыма с Россией в 2014 г. США при участии союзников по НАТО организовали настоящую крупномасштабную торговую войну против России. Кажется, США последние годы лишь ждали нужного повода для такой войны.

В этом отношении показательным январское 2012 г. послание Президента США «О положении страны», в котором Б. Обама призвал американские власти сделать все для того, чтобы компании из США становились лидерами на новых для них рынках, таких как Россия. «Конгресс должен сделать все для того, чтобы никто не имел преимуществ перед американскими компаниями, когда речь идет о доступе к новым рынкам, таким как Россия». Обама также отметил, что в настоящее время производительность труда в США – «самая эффективная на земле» и пообещал, что «Америка всегда будет побеждать».

Вот и его намек на предстоящие торговые войны и возможные спецоперации в американской торговой политике: «Я не собираюсь стоять в стороне, если наши конкуренты не играют по правилам». Как пример такого конкурента он привел Китай. Так, китайские экспортные предприятия получают субсидии, а курс юаня занижен для поддержки экспорта. Для борьбы с этим президент США призвал усилить меры по ограничению ввоза контрафактных товаров, пиратского программного обеспечения. Кроме того, он призвал дальше бороться с заниженным курсом юаня (см. <http://www.bloomberg.com/news/2012-01-25/president-barack-obama-s-state-of-the-union-address-full-text.html>).

Для США внешняя разведка и специальные операции – это особые инструменты обеспечения эффективной торгово-промышленной политики и мониторинга за научно-технической деятельностью стран-конкурентов. Однако там, где иностранные разведки против России, там и сама российская контрразведка с ее особыми методами и приемами.

Из интервью «Независимому военному обозрению» (2001, № 14, с.7) первого начальника академии ФСБ РФ, генерал-лейтенанта в отставке Дьякова С.В.: «Шпионаж под своим именем вообще никогда не проводится, поэтому сама «крыша», под которой он совершается, может быть различной, в том числе и коммерческой. Про-

блема здесь не в квалификации, а в сложности доказывания. Коммерческая деятельность и ее осуществление в условиях конкурентных отношений, стремления каждой из сторон иметь информацию о другой стороне, по своей технологии нередко напоминает каноны разведывательной деятельности...Работа под коммерческим, научным, журналистским прикрытием или иным прикрытием просто усложняет деятельность контрразведки. Но работа спецслужбы никогда не была простым и легким делом – это ее особенность».

Растущая глобализация в сфере экономики, производства и торговли ставит перед Россией ряд задач обеспечения информационной безопасности.

В условиях общей научно-технической ослабленности России и существенного отставания от зарубежных конкурентов (особенно в гражданской сфере) необходимо изменение отношения к имитационным технологиям и имитационной продукции, особенно для насыщения внутреннего рынка. Огромные затраты на науку и новую технику в милитаризованном СССР и условиях гонки вооружений сформировали в нашей стране устойчивый культ ученого-первооткрывателя в фундаментальной и прикладной науке. И даже сегодня претензия на позицию первопроходца стала уже чем-то вроде обязательного атрибута любого сильного предприятия (также и вне ядерного или оборонного комплекса). Успех продукта и компании на рынке в рамках теории стратегического менеджмента очень часто связывается с подходом «новое во всем и всегда».

Однако мировая промышленная практика показывает, что «копирование чужих идей и их переработка представляет собой бизнес, имеющий не меньшие шансы на процветание, чем бизнес первопроходцев». Здесь, однако, резко возрастает роль научно-технической разведки и промышленного шпионажа [7, 8, 13].

Новая инновационная политика и упрочнение позиции экономики России в мире требуют изменения приоритетов научно-технической разведки России и новых форм связей спецслужб СВР, ФСБ и ФСТЭК с высшей школой, отраслевыми и академическими НИИ, наукоемкими российскими компаниями. Также новые задачи в стране множатся для внешнеэкономической разведки. Здесь сфера деятельности Минпромторга и Минэкономразвития [6, 9].

Деятельность России в сфере внешней разведки имеет свои неиспользованные ресурсы Высшей школы, российской науки РАН и отраслевых НИИ и КБ. Так, крупный ученый в мире всегда отчасти уже «шпион» [9].

В современной России сфера НИОКР носит чрез-

мерно милитаризованный характер, что несет свои угрозы национальной безопасности. Рядовой потребитель нуждается в различной полезной бытовой технике, личных автомобилях, средствах мобильной связи и др. Конечно, все это можно импортировать, однако при условии масштабного экспорта своей продукции. Пока экономическое благополучие страны обеспечивается экспортом больших объемов газа, нефти, черных, цветных, редких металлов и др. В рамках такой внешней торговли России трудно конкурировать с добывающими компаниями Африки, Азии и Австралии и их теплым климатом и близости к морским портам.

Сложная экономическая ситуация в России обусловлена не только рядом глубоким экономическим кризисом из-за распада хозяйственных связей после 1991 г. и необходимостью изменения структуры общественного производства, включая резкое снижение военных расходов, но и известными провалами в проведении управленческих реформ. Это видно на примере административной реформы 2004 г., когда возникли новые федеральные министерства, агентства и службы. Многолетние переговоры по присоединению России к ВТО также показали неконкурентность многих секторов производства и слабость государственного аппарата по защите и поддержке даже стратегически важных производителей товаров и услуг, особенно сельского хозяйства, гражданской авиации и др. Не произошла «особая трансформация» российских управленческих технологий на стратегических направлениях науки, производства, экономики [9]. Отсюда вытекает необходимость некоторых ограничений в информационной деятельности, включая сферу НИОКР.

В практическом плане интересен вопрос, можно ли рассматривать цензуру как новый «институциональный контроль» за обращением критически важной стратегической информации в России и как особую «меру нетарифного регулирования»?

Как известно, основными рычагами регулирования внешней торговли в мире являются меры тарифного и нетарифного регулирования. Международные нормы и правила ВТО (ранее ГАТТ) и сложившиеся прецеденты не запрещают использования многих видов нетарифных ограничений, включая и такие жесткие, как запреты, контингенты, квоты и лицензии. Однако при этом устанавливаются определенные правила их применения. В ходе Токийского и Уругвайского раундов многосторонних торговых переговоров были выработаны Кодексы, устанавливающие жесткие правила использования отдельных видов нетарифных ограничений.

В целом термин «нетарифные ограничения» охва-



тывает большую группу разнородных мер финансовой, технической, административной, кредитной и торговой политики, а также мероприятий экологической политики, меры, направленные на защиту здоровья людей, животных и растений, использование которых создает препятствие для внешней торговли товарами и услугами.

С официальным присоединением России к ВТО в августе 2012 г. ещё более обостряется проблема защиты стратегически важной управленческой, финансово-экономической и научно-технической информации. В этом отношении назревшее ведение элементов цензуры как специфической меры нетарифного регулирования может встретить некоторое непонимание в лагере российских либеральных демократов, особенно пропагандирующих идеи «открытого общества».

По данным зарубежной печати, даже испытания компьютерных систем США военного или специального назначения на безопасность показывают их недостаточную защищенность.

Что уж говорить о большинстве коммерческих систем гражданского назначения и тем более в России?

Однако, кроме чисто технических аспектов защиты управленческой и научно-технической информации в России, есть нерешенные правовые проблемы защиты информации и даже государственной тайны России. Это приводит к тому, что именно гражданский сектор экономики сегодня наиболее незащищен, в том числе перед службами иностранной разведки и конкурентами на внешних рынках товаров и услуг.

Следует заметить, что в Соглашениях ВТО такие правовые нормы также обрисованы лишь в общем плане, что говорит о том, что представители открытого торгового мира работают в некотором отрыве от своих спецслужб и ведомств по охране информации.

Здесь представляет особый интерес «Соглашение по торговым аспектам прав интеллектуальной собственности», где имеется раздел 7 «Охрана закрытой информации». В статье 39, п. 2, отмечается: «Физическим и юридическим лицам предоставляется возможность препятствовать тому, чтобы информация, правомерно находящаяся под их контролем, без их согласия была раскрыта, получена или использована другими лицами способом, противоречащим честной коммерческой практике, при условии, что такая информация:

а) является секретной в том смысле, что она в целом или в определенной конфигурации и подборе ее компонентов не является общеизвестной и легко доступной лицам в тех кругах, которые обычно имеют дело с подобной информацией;

б) ввиду своей секретности имеет коммерческую ценность и

с) является объектом надлежащих в данных обстоятельствах шагов, направленных на сохранение ее секретности со стороны лица, правомерно контролирующего эту информацию».

Соотнося эти требования ВТО с нормами закона РФ «О государственной тайне», можно сделать о некоторой «однобокости» этого закона, где понятие государственной тайны увязывается с национальной безопасностью страны, а не с «торговыми» секретами национальных товаропроизводителей. Автор уже обращал внимание специалистов на это обстоятельство в своих публикациях [5–7].

Другой аспект защиты информации в России обусловлен её значительным отставанием от ведущих стран-членов ВТО (США, страны ЕС, Япония, Индия и др.) в области прикладной информатики и применяемых в бизнесе технических средств (шифровальной техники, каналов связи и др.).

Курьез сложившейся в России информационной ситуации в большинстве случаев таков, что публикация открытых содержательных сведений по экономике, науке и технике и др. способствует принятию быстрых и адекватных решений не в самой России, а ее военно-политическими и экономическими противниками (более развитыми государствами-членами ЕС, АТЭС, ВТО и др.). Очевидной защитной мерой здесь являются цензура и ограничение гласности в ряде секторов управления и экономики как специфическая мера «нетарифного регулирования» по идеологии ВТО.

В контексте проблематики присоединения России к ВТО следует говорить лишь о введении элементов цензуры на соответствующую стратегически важную информацию (управленческую, научно-техническую, внешне-торговую и др.).

При анализе «критических ситуаций» вначале стоит проблема диагностики (что «это?»), далее системная оценка с учетом факторов обеспечения национальной, экономической и иной безопасности, наконец, наступает стадия выработки решения для преодоления сложившейся опасной ситуации.

В целом в современных гражданских НИОКР России также есть свой предмет засекречивания информации, документации и первых опытных изделий, особенно когда открывается возможность неожиданного выхода производителя товаров и услуг на емкий мировой рынок.

Прежде всего, законодатели, которые приняли сам базовый закон РФ «О государственной тайне», долж-

ны понимать многие «деликатные» нормы этого закона. Так, если закон сам по себе несекретен, то практика его применения уже секретна и часто законодателю малоизвестна и вообще неизвестна, что отрицательно сказывается не только на оценке полноты применения закона, но и на понимании необходимости его постоянного совершенствования.

К сожалению, именно закон «О государственной тайне» в этой связи уникален в системе российского законодательства («обратная связь» явно недостаточна).

Понятно, что и ФСБ, и Минобороны, и МВД РФ как основные секретносители в системе силовых министерств и ведомств, стремятся дать или опубликовать информацию лишь о том, что им «выгодно» (в ведомственном плане). То же, что может им осложнить защитную деятельность, как правило, скрывается. Все это тормозит и развитие специального законодательства, и вскрытие многих противоречивых жизненных коллизий в рамках секретной деятельности (например, необоснованное засекречивание каких-либо финансовых афер в самих правоохранительных структурах).

По нашему мнению, требуется создание в структуре Федерального собрания РФ специфического контрольного органа с названием «Палата по государственной тайне РФ» (есть аналог – Счетная палата РФ).

Организация Палаты по государственной тайне РФ, конечно, должна быть увязана с перспективами деятельности Межведомственной комиссии по государственной тайне [5]. Этот орган может быть «противовесом» лишь как орган представительный власти законодателей, обязанных отслеживать выполнение закона РФ «О государственной тайне» со стороны исполнительной и судебной власти (отчасти, придавая и новые функции и задачи самой Межведомственной комиссии по защите государственной тайны).

### **Выводы и рекомендации**

1. Присоединение России к ВТО должно вызвать определенное усиление тайной государственной и предпринимательской деятельности. Необходимо адекватное совершенствование системы законодательства в области государственной тайны России и её применения в сфере гражданской экономики. В этом процессе могут быть как положительные, так и отрицательные стороны (криминализация государственной тайны, скрытое предательство национальных интересов России, излишняя секретность принимаемых государством решений и др.). Все это должно стать новым объектом общественного контроля со стороны гражданского общества России.

2. Сфера российской науки, где проводятся исследования и разработки (НИОКР), была и остаётся важнейшим субъектом и предметом государственной и коммерческой тайны, а также объектом защищаемой интеллектуальной собственности на основе патентов и авторских свидетельств. В организации такой науки в России обнаруживаются нерешенные крупные проблемы. Часть таких проблем касается статуса научных работников, повышения престижности их труда. С другой стороны, необходимо улучшение подготовки научных и педагогических кадров, имею в виду их ознакомление с новыми методами и средствами внешней научно-технической разведки, контрразведки и защиты новой информации.

3. Защита уже имеющихся и встающих в ближайшие годы экономических интересов России, особенно в части развития наукоемких конкурентных технологий, товаров и услуг, ставят проблему кардинальной реорганизации системы внешней разведки России. Эта система могла бы в большей мере опираться на научные кадры РАН, Минобрнауки и ряда других министерств и ведомств. Одной из наших задач является активизация специальных геополитических операций в отношении недружественных страна.

4. Ввиду того, что усиление секретности в российском обществе и экономике, а также повышение контрольной роли ФСБ РФ и других спецслужб России может иметь известные отрицательные последствия для развития гражданского общества, следует уделить большее внимание формам и методам общественного и, прежде всего, парламентского контроля за этой тайной деятельностью. Важно обратить внимание Президента РФ на необходимость создания в структуре Федерального Собрания РФ контрольной Палаты по государственной тайне (по образу и подобию Счетной палаты РФ).

5. Высокая, возможно избирательная информированность российских управленцев, предпринимателей, политических партий, средств массовой информации, подконтрольных государству, а также отдельных прогрессивных слоев российских граждан (по месту работы или профессионального образования) является важным фактором и условием мобилизации общества по защите государства и устранению соответствующих политических, экономических, военных, экологических и иных угроз России.

6. Более активное использование потенциала гражданского общества России при формировании высокоэффективной управленческой политики и защите национальной безопасности требуют перестройки работы Служб связи с общественностью секретных струк-

тур России. Учитывая это, можно рекомендовать разработку и принятие Правительством РФ типового «Положения о деятельности Служб связи с общественностью, функционирующих в структурах российских спецслужб, а также ряде органов государственной власти». Эта пра-

вовая мера могла бы решить важные проблемы обеспечения национальной безопасности России.

#### Литература

1. Доклад «Конкурируя за будущее сегодня: новая инновационная политика России» // ОПОРА РОССИИ. — «Бауман Инновейшн», 2010, 125 с. (см.: [www.opora.ru/analytics/our-efforts/2010/06/30/konkuriruyaya-za-budushee-segodnya-novaya-innovatsionnaya-politika](http://www.opora.ru/analytics/our-efforts/2010/06/30/konkuriruyaya-za-budushee-segodnya-novaya-innovatsionnaya-politika)).
2. Доклад о конкурентоспособности России 2011 // «Всемирный экономический форум», ОАО «Сбербанк» и «Стратеджи Партнерс Групп», 2011, 227 с.
3. Наука, технологии и инновации России // М: ИПРАН РАН, 2013, 90 с.
4. Бобылов ЮА. Засекречивание фундаментальной науки // Военная мысль, 2000, № 1, с. 55-61.
5. Бобылов ЮА. Государственная тайна и развитие общества // Свободная мысль, 2000, № 1, с. 69-79.
6. Бобылов ЮА. Особые факторы ведения торговых войн // Мир и безопасность, 2009, № 2, с. 42-51.
7. Бобылов ЮА. «Инновационная экономика» России и научно-техническая разведка // Мир и безопасность, 2010, № 1, с. 44-50.
8. Бобылов ЮА. «Двойные технологии» высшего образования для внешней разведки // Информационные войны, 2012, № 1, с. 93-102.
9. Бобылов ЮА. «Третий отдел» в условиях глобальной конкуренции // Атомная стратегия XXI, 2012, № 69, с. 18-22.
10. Бобылов ЮА. Накануне глобальной мировой биологической войны // Качественная клиническая практика, 2012, № 1, с. 56-64.
11. Бобылов ЮА. О разведывательных миссиях реформируемой РАН с участием СВР России // Атомная стратегия XXI, 2013, № 85, с. 8-12.
12. Вус МА. Информационное общество: информационные войны, информационное управление, информационная безопасность. // С.-Пб., Изд. С.-ПбГУ, 1999, с. 174.
13. Шаваев АГ., Лекарев С.В. Разведка и контрразведка. Фрагменты мирового опыта и теории // М.: Издательская группа "БДЦ-пресс", Москва, 2003, 544 с. (см.: [http://velesova-sloboda.org/archiv/index.html#\\_24](http://velesova-sloboda.org/archiv/index.html#_24)).
14. Евстафьев В.Ф. Основы научно-информационной деятельности в Вооруженных Силах Российской Федерации – М.: Воентехииздат, 1997. – 218 с.

Материал поступил в редакцию 20. 05. 2014 г.