

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МИРОВОЙ ЭКОНОМИКИ И МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ  
имени Е.М. ПРИМАКОВА  
РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

# **ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ В СВЕТЕ ГЛОБАЛЬНЫХ ТРАНСФОРМАЦИЙ**

**Сборник материалов конференции**

Ответственные редакторы:  
Л.В. Панкова  
С.Ю. Казеннов  
О.В. Гусарова

Москва  
ИМЭМО РАН  
2019

УДК 338.245.2  
ББК 66.30  
Военно 634

Серия «Библиотека Национального исследовательского института  
мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова»

Рецензенты:  
доктор экономических наук А.А. Хачатурян,  
кандидат политических наук Н.В. Работяжев

Редакционная коллегия:  
д.э.н. Л.В. Панкова, в.н.с. С.Ю. Казеннов, н.с. О.В. Гусарова,  
н.с. Е.М. Королева, н.с. Л.И. Остапкович

Военно 634

**Военно-экономическое развитие в свете глобальных трансформаций / Отв. ред.:  
Л.В. Панкова, С.Ю. Казеннов, О.В. Гусарова. – М.: ИМЭМО РАН, 2019. – 84 с.**

ISBN 978-5-9535-0556-7

DOI:10.20542/978-5-9535-0556-7

Сборник подготовлен по итогам Всероссийской научной конференции "Военно-экономическое развитие в свете глобальных трансформаций", проведенной 24 декабря 2018 г. Отделом военно-экономических исследований безопасности Центра международной безопасности (ЦМБ) ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. В конференции приняли участие помимо сотрудников ИМЭМО РАН, военные аналитики из российских организаций, а также из Республики Беларусь. В центре внимания авторов – основные проблемы современного мирового военно-экономического развития.

Издание представляет как научный, так и прикладной интерес для широкого круга читателей, занимающихся исследованиями в области военной-экономики, национальной и международной безопасности.

**Military-Economic Development in the Context of Global Transformations / Pankova L.V.,  
Kazenov S.U., Gusarova O.V. eds. – Moscow, IMEMO, 2019. – 84 p.**

ISBN 978-5-9535-0556-7

DOI:10.20542/978-5-9535-0556-7

The collection was prepared on the basis of the All-Russian Scientific Conference "Military-Economic Development in the Context of Global Transformations", held on December 24, 2018 by the Department of Military and Economic Security Research of the Center for International Security (CIS) of the Primakov Institute of World Economy and International Relations. In addition to the IMEMO experts, military analysts from the Russian organizations and also from the Republic of Belarus, took part in the conference. The main problems of the modern world military-economic development are in the centre of the attention.

The publication is of both scientific and applied interest to the wide range of readers engaged in research in the field of military economy, national and international security

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

ISBN 978-5-9535-0556-7

© ИМЭМО РАН, 2019

## Содержание

<b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>СЕССИЯ 1: МИРОВОЕ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ОСОБЕННОСТИ, ТЕНДЕНЦИИ, СДВИГИ .....</b>	<b>7</b>
1.1. Общие вопросы .....	7
<u>Л.В. Панкова</u> Инновационно-цифровые прорывы: США, Россия, Китай .....	7
<u>В.Г. Варнавский</u> США и Китай: глобальная конкуренция в инновационной сфере .....	15
<u>И.В. Данилин</u> Инновационное развитие оборонного и разведывательного комплекса США: от новых инструментов к новой культуре .....	19
<u>О.В. Гусарова</u> Цифровое развитие в оборонной сфере: смарт-контракты .....	23
<u>П.А. Карасев</u> Роль информационно-коммуникационных технологий в глобальном сдвиге парадигм: последствия для безопасности .....	26
1.2. Региональные аспекты .....	28
<u>А.В. Загорский</u> Арктика: военная безопасность и ее экономическое обеспечение .....	28
<u>С.К. Ознобищев</u> Рост противостояния России и НАТО: цена вопроса .....	34
<u>С.М. Иванов</u> Развитие военной экономики стран Ближнего Востока .....	38
<u>О.Н. Гилькова</u> Специфика военно-экономического развития Саудовской Аравии .....	41
<u>О.В. Корощупов</u> Процесс формирования единого европейского оборонного планирования запущен .....	44
<u>Н.И. Шапиро</u> Военное строительство в Индии: тенденции и перспективы .....	49
<b>СЕССИЯ 2: ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ВТС И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ВООРУЖЕНИЙ .....</b>	<b>53</b>
<u>С.Ф. Викулов</u> Экономические аспекты военного строительства в России .....	53

<u>Д.В. Худяков</u> Элементы стратегического планирования в ресурсно-экономическом обеспечении военного строительства.....	57
<u>В.В. Пименов</u> О смене бизнес-модели развития предприятий ОПК при переходе к новой государственной программе вооружений .....	60
<u>А.Н. Леонович, Н.С. Тихонович</u> Республика Беларусь на мировых рынках ВВТ .....	63
<u>К.В. Макиенко</u> Россия на мировом рынке вооружений в 2014-2018 годах .....	70
<u>М.Г. Евтодьева</u> Новые тенденции в военно-техническом и военно-экономическом сотрудничестве России и Китая .....	72
<u>К.В. Богданов</u> Государственные программы вооружений на период 2011-2020 гг. и 2018-2027 гг.: реализация и перспективы исполнения .....	77
<u>С.Ю. Казеннов, В.Н. Кумачев</u> Эффективность военно-экономической деятельности: российский опыт и перспективы .....	81

## ВВЕДЕНИЕ

С начала двухтысячных годов наблюдаются достаточно резкие изменения в области обеспечения национальной и международной безопасности. Причины заключаются в синергетическом эффекте новых реалий мировой экономики, политики, военного дела. С экономической и военно-экономической точки зрения особого внимания заслуживают такие явления, как кардинальные технологические перемены, включая интенсивное цифро-технологическое развитие и их наложение на сферу обороны и безопасности, появление новых форм конкуренции, неуклонное движение к экономике знаний с расширяющимся спектром и возрастающей динамикой инновационно-цифрового движения, сдвиги в процессе глобализации мировой экономики. Важнейшее значение имеют интенсификация международной кооперации и интеграции, включая как гражданскую, так и военную составляющие научно-технической сферы, расширение взаимосвязей и взаимозависимостей военно-ориентированных корпораций, в том числе и транснациональных. Синергетика этих перемен не могла не привести к серьезным, если не сказать радикальным изменениям во взаимосвязи экономического развития и безопасности во всех ее важнейших подсистемах – военной, энергетической, экологической, научно-технической и на всех уровнях – национальном, региональном, международном. С середины второго десятилетия XXI века изменения стали приобретать все более активный и сложный характер, одновременно стали просматриваться возможности новых технологических прорывов, особенно в цифровой сфере, причем с самыми неопределенными на сегодня последствиями.

Широкий круг актуальных вопросов современного военно-экономического развития был затронут в выступлениях участников конференции, проведенной в ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН в декабре 2018 г., что нашло отражение в данной работе. В частности, анализируется военно-экономическое развитие в рамках глобального стратегического треугольника США-Россия-Китай; обсуждается рост противостояния России и НАТО и его экономическая составляющая; оценивается военно-экономическое развитие Европейского Союза, а также Индии, стран Ближнего Востока; освещаются вопросы экономического обеспечения военной безопасности в Арктике; дается детальный анализ государственных программ вооружений (ГПВ) России на период 2011-2020 гг. и 2018-2027 гг. Более того, намечаются общие подходы к рассмотрению и изучению вышеназванных вопросов с позиции ограничений и осязаемых сдвигов в области глобализации. Что, на наш взгляд, дает возможность более скрупулезно подойти к оценке военно-экономической безопасности современного этапа мирового развития.

В рамках общей темы прослеживаются два крупных дискуссионных направления, собственно и определивших две части данной работы. Первая часть – это "Мировое военно-экономическое развитие: особенности, тенденции, сдвиги", где центральное место заняли вопросы инновационной деятельности и глобальной конкуренции в инновационной сфере в контексте военной составляющей, став, по сути, отправной точкой общего дискурса. Инновационно-цифровые прорывы и последствия цифро-технологических сдвигов, переход от новых инструментов к новой культуре инновационной деятельности обсуждаются в плане результативности и эффективности военного строительства; оценки воздействия на качественные изменения в мировом балансе сил, глобальных смещений в военной мощи; обеспечения национальной и международной безопасности при расширении взаимодействия инноваций и пространства безопасности; возможности применения понятия гибридного сдерживания. Кроме того, неконтролируемость распространения информационных технологий за пределы существующей системы международной

безопасности, несомненно, вызывает повышенный интерес и требует детального изучения, имея в виду, прежде всего, проблемы кибербезопасности.

Особое внимание уделяется реализации Оборонной инновационной инициативы США как одной из моделей военно-экономической деятельности, строящейся на новых и креативных направлениях научно-технического развития, изменении бизнес-процессов, корректировке отношений государства и частных компаний. Основная цель этих сдвигов – обеспечение американского военно-технологического превосходства в последующие десятилетия и создание новых "правил игры", в том числе и в условиях ограниченных ресурсов.

Объектом жесткой дискуссии стал вопрос технологического отрыва США от имеющего серьезные успехи в развитии высокотехнологичных отраслей экономики Китая, даже несмотря на усиливающуюся конкуренцию между этими экономическими супергигантами. И здесь – важная точка напряженности, воздействующая, в том числе и на мировую военно-экономическую деятельность.

Вторая часть работы – "Военно-экономическое развитие России: военно-техническое сотрудничество и перспективы реализации новой государственной программы вооружений." Заметный интерес вызвали вопросы военно-технического сотрудничества (ВТС) России и Республики Беларусь через создание межгосударственных финансово-промышленных групп, совместных предприятий, оказания услуг по ремонту и модернизации, поставки комплектующих и др. В качестве ключевой тенденции ВТС России и Китая выделяется значительное усиление за последние пять лет технологического сотрудничества, в том числе в сфере НИОКР оборонного и двойного назначения. Отмечается, что под угрозой введения вторичных санкций против импортеров российских вооружений в соответствии с американским ограничительным актом CAATSA (Countering America's Adversaries Through Sanctions Act), подписанным президентом США Д. Трампом 2 августа 2017 г., продвижение отечественной продукции военного назначения на мировой рынок может столкнуться с определенными трудностями.

Выражается мнение, что реализация новой государственной программы вооружений 2018-2027 гг. приведет к существенному снижению нагрузки гособоронзаказа на экономику, к ориентации на перспективные НИОКР и ритмичные точечные закупки, будет способствовать доведению научно-технического задела по перспективным образцам вооружений до стадии ОКР с обеспечением готовности к серийному производству.

Кросс-дискуссионное направление концентрировалось в основном на вопросах стратегического планирования (в оборонном секторе России и за рубежом), а также смены бизнес-моделей предприятий оборонно-промышленного комплекса, прежде всего российских, при переходе к ГПВ 2018-2027.

В целом, отличительной чертой работы являются ее комплексность, обширный спектр изучаемых предметных областей, учет новейших тенденций в развитии военно-экономической деятельности в условиях глобализации. Глубокие дискуссии по соответствующим проблемам, отмеченным в данной работе, а также представленные информация и аналитика помогают лучше понять процессы, развивающиеся в системе мировой военно-экономической деятельности, как настоящие, так и будущие. Полагаем, что данная работа позволит эффективнее сориентироваться в происходящих фундаментальных изменениях и парадигмальных сдвигах в мировом военно-экономическом пространстве и внесет свой вклад в дальнейшие исследования в области национальной и международной безопасности.

# СЕССИЯ 1: МИРОВОЕ ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ: ОСОБЕННОСТИ, ТЕНДЕНЦИИ, СДВИГИ

## 1.1. Общие вопросы

### Инновационно-цифровые прорывы: США, Россия, Китай

Л.В. Панкова\*

С середины текущего десятилетия развитие военно-экономического сектора, включая такие его составляющие, как инновационную, а также цифровую (интенсивно выходящую за пределы чисто информационно-коммуникационных технологий), вступает в новую фазу. Современный инновационно-цифровой компонент мировой военной экономики становится мощнейшим драйвером, обуславливающим ускоренное движение к кардинальным сдвигам в различных сферах военной экономики. Включая, например, информационный сегмент, аналитику больших данных, автономизацию, роботизацию, использование аддитивных технологий в производстве (позднее - и искусственный интеллект), а также космос, беспилотные системы и др. Это находит отражение и в системе взаимодействия военной и гражданской экономики (и непосредственно в гражданской экономике), не оставляя в стороне и область военной политики. Совокупность данных сдвигов, их практическая «одномоментность» и кумулятивный эффект при неравномерности проявления соответствующих изменений в различных странах и регионах мира требуют особого внимания, так как, на наш взгляд, в итоге ведут к серьезной трансформации всей системы обеспечения безопасности, как на национальном уровне, так и на международном.

Резкая активизация инновационной деятельности, по сути, ее переход в новое качество, первоначально была отмечена в США в 1980-е годы. Реализация в рамках этого перехода первого американского инновационного прорыва оказала глубокое и достаточно динамичное воздействие на инновационную политику в других странах и регионах мира (при значительном копировании положительных аспектов американской практики), чему в немалой степени способствовало и интенсивное развитие процессов глобализации. Знаковый поворот к инновационной активности в Европе – это конец 1990-х годов. Решающую роль в экономике Китая инновации (как их сегодня понимают) начинают играть с середины «нулевых» годов. Что касается России, следует отметить следующее. Несмотря на активность российского экспертного сообщества, еще в 1990-е годы отмечавшего необходимость и неизбежность перехода к «инновационной экономике» (причем как в военном, так и в гражданском секторах), осязаемый сдвиг в этом направлении следует отнести только ко второй половине 2000-х годов.

В настоящее время в **США** идет формирование условий и механизма реализации нового (второго) инновационно-технологического прорыва, который следует охарактеризовать как инновационно-цифровой. Нарастают военные расходы и усиливает инновационно-цифровую составляющую военно-экономического развития Китай. Все большее внимание уделяется инновационно-цифровому развитию в России. Санкции США и их союзников в отношении РФ требуют ускорения решения многих вопросов военно-экономического развития

---

\*ПАНКОВА Людмила Владимировна – д.э.н., заведующая Отделом военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; PANKOVA Ludmila Vladimirovna – Dr. Sc. (Econ.), Head of Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

страны, в том числе преодоления технологического разрыва с Западом (а теперь и с Востоком).

Анализ военно-инновационного развития США свидетельствует, во-первых, о плодотворности крупнейшего инновационного прорыва в 1980-1990-х годах и об активной подготовке к новому, инновационно-цифровому рывку. Во-вторых, просматривается (рис. 1) неразрывная взаимосвязь динамики военно-инновационного развития, накопления инновационно-ориентированных преимуществ в военной области и так называемых американских стратегий компенсации (Offset Strategies),<sup>1</sup> способствующих наращиванию военно-технического потенциала. В ноябре 2014 г. Чак Хэйгел (министр обороны США в тот период) объявил о необходимости принятия Третьей стратегии компенсации, или Третьего офсета (Third Offset). Офсет третий, потому что в третий раз после окончания Второй мировой войны США ищут возможность нейтрализовать определенные преимущества и успехи потенциальных оппонентов/противников и «успокоить» своих союзников, что в значительной степени предопределило качественные изменения в мировом балансе сил, глобальные сдвиги в военной мощи.<sup>2</sup> Это было вызвано и высокими темпами роста оборонных расходов Китая (более 10% в год), которые к 2035 г., по некоторым оценкам, могут превысить военные расходы США, в том числе в области военных НИОКР, высокими темпами научно-технологического прогресса в ряде других стран Азии, активной реализацией государственной программы вооружений России (ГПВ 2011-2020), ростом геополитических и экономических амбиций ряда игроков на международной арене.

*Первый инновационный прорыв в США* был подготовлен и реализован благодаря разработке эффективной законодательно-правовой основы инновационной деятельности; постоянной подстройке научно-технической политики (рис. 1), крупным вложениям в НИОКР; созданию и неуклонному расширению форм государственно-частного партнерства (ГЧП), развитию предпринимательства и совершенствованию производственной базы. Был создан и начал эффективно функционировать новый механизм национальной инновационной системы (НИС), отличительной чертой которого явилось формирование плотной сети взаимодействия между всеми субъектами НИС, а также между всеми стадиями инновационного процесса. Усилилось воздействие инноваций не только на изменения в структуре и качестве спроса и потребления (где возросла роль НИОКР и двойных технологий), но и на сам процесс формирования спроса (в том числе в оборонной сфере).

*Реализация второго инновационного прорыва в США* относится к текущему десятилетию и выстраивается уже на несколько иной, еще более фундаментальной, системной основе по сравнению с реализацией первого инновационного прорыва. Следует отметить, что в 2014 г. военным ведомством США была выдвинута Оборонная инновационная инициатива (Defense Innovation Initiative – DII), которая стала стержнем и сутью стратегии «Третьего офсета». Основной акцент в этой инициативе делается на конкретные технологии и военные возможности для компенсации растущих и неблагоприятных для США ситуаций при проецировании силы в условиях появления систем блокирования доступа в «нужные» регионы

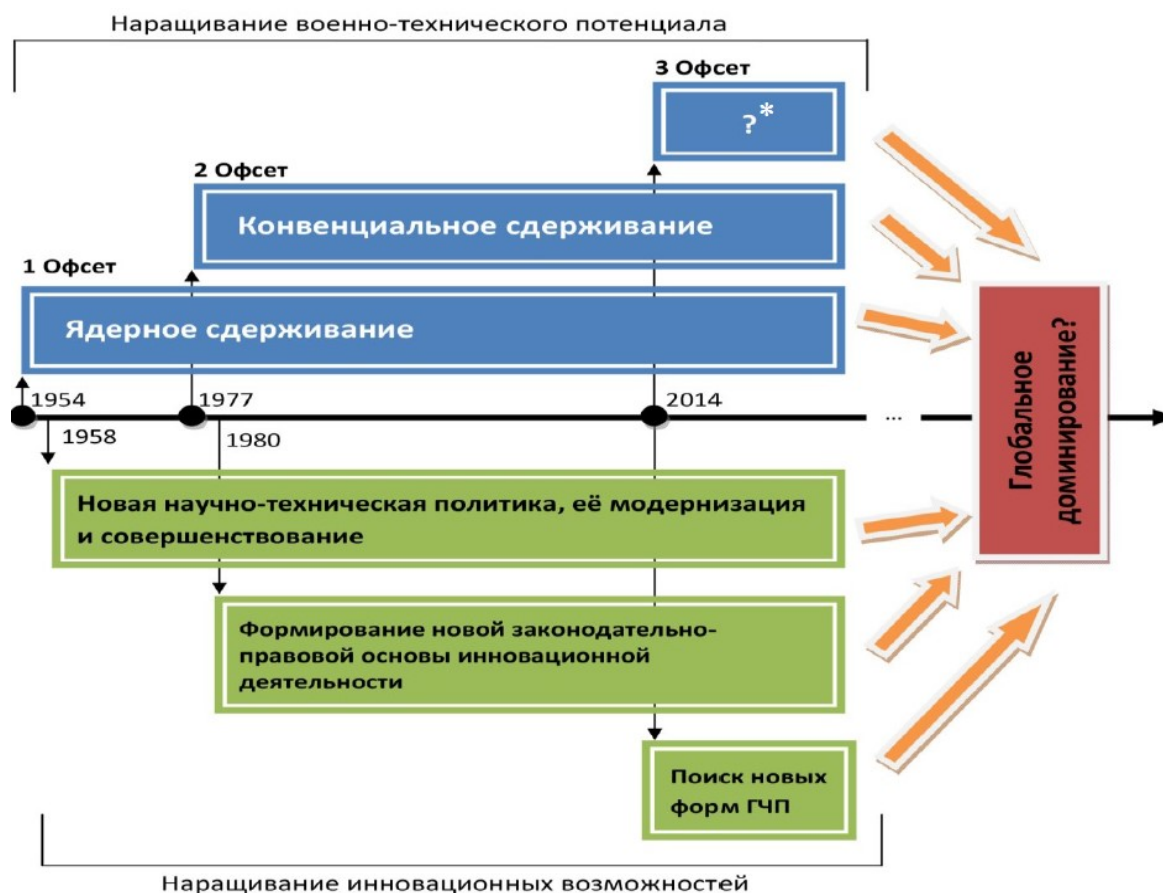
---

<sup>1</sup> Первая стратегия компенсации была заявлена в 1954 г. (озвучена в речи президента США Д. Эйзенхауэра "Новый взгляд") и связана с противостоянием с СССР в области ракетно-ядерных вооружений. Вторая – в конце 1970-х годов и была ориентирована на усиление позиций США в области конвенциональных сил и конфликтов с их применением.

<sup>2</sup> Ablett J., Erdman A. Strategies, Scenarios, and the Global Shift in Defense Power. [S. l.]: McKinsey and Company Publ., April 2013. P. 10. URL: <http://www.mckinsey.com/industries/public-sector/our-insights/strategy-scenarios-and-the-global-shift-in-defense-power> (дата обращения: 23.10.2018).



(A2/AD – anti-access/area denial)<sup>3</sup>. Как сказал Ч. Хейгел, «мы вступаем в эру, когда американское доминирование на море, в воздухе и в космосе не может рассматриваться как само собой разумеющееся... Значительные инвестиции должны быть сделаны в поддержание качественного превосходства США в военной области в обозримом будущем».



\*«?» – например, гибридное сдерживание, включающее, в частности, отрицание доступности, новые тенденции обеспечения сдерживания в космосе.

**Рис.1. Взаимодействие инноваций и пространства безопасности в рамках соответствующей деятельности США**

Источник: Л.В. Панкова. Военная экономика, инновации, безопасность. М.:ИМЭМО. – 2016. – С. 62.

В целом, Оборонная инновационная инициатива (ОИИ) имеет целью обеспечить военное превосходство США, в том числе путем финансирования новых и креативных направлений для поддержания силовых возможностей США в следующие десятилетия, разработки технологий, задающих новые «правила игры»

<sup>3</sup> Ensuring a Strong U.S. Defense for the Future. The National Defense Panel Review of the 2014 Quadrennial Defense Review / W. J. Perry, Co-Chair, J. P. Abizaid, Co-Chair. Washington, DC, 2014. P. 21. URL: <http://www.usip.org/sites/default/files/Ensuring-a-Strong-U.S.-Defense-for-the-Future-NDP-Review-of-the-QDR.pdf> (дата обращения: 23.10.2018); Steinbock D. The Challenges for America's Defense Innovation // The Information Technology & Innovation Foundation. 2014. Nov. URL: <http://www2.itif.org/2014-defense-rd.pdf> (дата обращения: 23.10.2018).

даже в условиях ограниченных ресурсов. По мнению американских экспертов, эта цель может быть достигнута при наличии двух важных факторов. Первый – привнесение новой инновационной культуры в среду ученых, инженеров и военных специалистов, которые приобретают способность думать о старых проблемах в новых координатах (новым путем). Второй, может быть, даже более важный, – наличие лидеров высокого уровня и чиновников, которые снимают барьеры на пути инноваций путем поддержки экспериментирования, создания и отработки прототипов.<sup>4</sup>

Сегодня МО США в рамках ОИИ пытается найти новые формы государственно-частного партнерства. Эти формы должны способствовать не только повышению динамики и результативности инновационного развития, но и усилению процессов коммерциализации военно-ориентированных технологий. Наибольший интерес среди современных радикальных мер по обеспечению подготавливаемой в США следующей инновационной экспансии представляет создание нового типа государственно-частного партнерства по примеру организации «Экспериментальное подразделение оборонных инноваций» (Defense Innovation Unit Experimental – DIUx) – партнерства Министерства обороны с компаниями Кремниевой долины с целью заинтересовать и стимулировать работающие там компании принять участие в разработке следующего поколения вооружений и военной техники.<sup>5</sup> В МО и ВС в настоящее время уже широко признают, что расширение отношений с американским бизнесом, включая многие из наиболее инновационных компаний мира, является критическим компонентом ОИИ. Причем главные дивиденды военным ведомством США планируется получить по двум основным направлениям: обеспечения лидерства в области обороны и расширения возможностей в области глобальной коммерческой конкурентоспособности.

Для **России** обладание высокими технологиями, расширение доступа к ним исключительно важны не только для повышения динамики инновационного развития страны, обеспечения экономического и научно-технического развития, сокращения технологического разрыва с ведущими технологическими лидерами, но и с позиции обеспечения быстрого и решительного ответа на новые вызовы и зарождающиеся угрозы.

К 2020 г. в России должна быть закончена объявленная с начала текущего десятилетия крупномасштабная модернизация вооруженных сил (в рамках «Государственной программы вооружений на 2011-2020 годы» (ГПВ 2011-2020 гг., которая перешла в ГПВ 2018-2027 гг.). В послании президента В. Путина Федеральному собранию от 1 марта 2018 г., а также в Указе президента «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» от 7 мая 2018 г. № 204, отмечается острая необходимость ускорения научно-технического развития страны. Реализовать это, как подчеркивал президент РАН А. Сергеев, можно лишь при условии радикального технологического прорыва.<sup>6</sup>

14 ноября 2017 г. был подписан Указ №540 «О внесении изменения в Положение о Министерстве обороны Российской Федерации, утвержденное Указом Президента РФ от 16 августа 2004 г. №1082». В соответствии с этим Указом МО

---

<sup>4</sup> На это, в частности, обращено внимание в работе Л.В. Панковой Военные инновации для нового противостояния // Безопасность и контроль над вооружениями 2015–2016. Международное взаимодействие в борьбе с глобальными угрозами / Отв. ред. А.Г. Арбатов, Н.И. Бубнова. М.: ИМЭМО РАН; Полит. энциклопедия, 2016. С. 73–78.

<sup>5</sup> Гибкая электроника: первое партнерство Пентагона с Кремниевой долиной. URL: <http://technowars.ru/article/187/> (дата обращения: 17.10.2018).

<sup>6</sup> Технологический прорыв и пространственное развитие страны // ТАСС. 2018. 24 мая. URL: <https://www.tass.ru/pmef-2018/articles/5230644> (дата обращения: 23.10.2018).

России осуществляет сегодня деятельность по инновационному развитию, сопровождению научно-технических и перспективных программ и проектов, созданию условий для их реализации. Одной из важных задач в части государственной поддержки инновационной деятельности на 2018 г., по заявлению министра обороны России С. Шойгу, было формирование Военного инновационного технополиса «ЭРА». Суть проекта – «сформировать инновационную инфраструктуру, которая обеспечивала бы поиск, развитие и внедрение передовых идей и разработок, прорывных технологий в оборонной сфере. Ее реализация позволит повысить эффективность прикладных научных исследований, создать базу новых технологий, обеспечить опережающее развитие систем военного назначения». По существу, речь идет о формировании новой эффективной организационно-управленческой модели проведения исследований, поиска зарождающихся технологий, интеграции передовых научных идей в рамках эффективных инновационных программ и проектов при плотном взаимодействии «с органами военного и государственного управления, ведущими научными и образовательными центрами, промышленными корпорациями и предприятиями ОПК».<sup>7</sup>

Среди ключевых научно-технологических направлений исследований названы нано- и биотехнологии, информационные и телекоммуникационные технологии, защита информации. Предполагается усиление внимания и перевод в практическую плоскость решения проблемы развития двойных технологий (в дальнейшем и двойных инноваций), что, несомненно, будет способствовать рационализации и повышению эффективности инновационной деятельности, совершенствованию механизма передачи технологий и научно-технических знаний, расширит научно-исследовательскую базу военного ведомства России.

Надо подчеркнуть, что это серьезная веха, радикальное усиление в работе военного ведомства России по наращиванию эффективности инновационной деятельности, реализации инновационно-цифрового прорыва<sup>8</sup> в военно-ориентированном секторе экономики национального хозяйства в целях экономического обеспечения национальной безопасности и обороноспособности государства.<sup>9</sup> Необходимое условие выполнения этой задачи - эффективная ориентация на инновационно-цифровое развитие экономики в целом и оборонно-промышленного комплекса в условиях его разумной диверсификации.

**Китай** в течение последних двух десятилетий неуклонно наращивает свои военные расходы и расширяет возможности своей военно-экономической базы. Как отмечал военный атташе при посольстве КНР в РФ генерал-майор Куй Яньвэй,<sup>10</sup> во второй половине текущего десятилетия китайская армия находится на острие перехода к революционным преобразованиям, основу которых составляет усиление

---

<sup>7</sup> Попов П. (зам. министра обороны РФ, генерал армии). Минобороны РФ создает уникальный Военно-инновационный технополис // Независимое военное обозрение, 09.03.2018. URL: [http://nvo.ng.ru/armament/2018-03-09/1\\_987\\_tehnopolys.html](http://nvo.ng.ru/armament/2018-03-09/1_987_tehnopolys.html) (дата обращения: 25.10.2018). *Научное руководство исследовательскими проектами возложено на президента ФГБУ "Национальный исследовательский центр "Курчатовский институт" члена-корр. РАН М.В. Ковальчука.*

<sup>8</sup> Отметим в этом плане доклад «К цифре готов? Оценка адаптивности высокотехнологичного комплекса России к реалиям цифровой экономики», подготовленный сообществом «Системная экономическая аналитика ОПК» под научно-методическим руководством Института экономических стратегий URL: <http://www.inesnet.ru/2018/04/doklad-k-cifre-gotov-ocenka-adaptivnosti-vysokotexnologichnogo-kompleksa-rossii-k-realiyam-cifrovoj-ekonomiki> (дата обращения: 25.10.2018).

<sup>9</sup> Pankova L. Adjusting Russia's state armament programme /Russia: arms control, disarmament and international security. IMEMO supplement to the Russian edition of the SIPRT Yearbook 2017. Moscow, IMEMO, 2018, p.168-183.

<sup>10</sup> Интервью военного атташе при посольстве КНР в России генерал-майора Куй Яньвэй обозревателю Независимого военного обозрения В. Литовкину // НВО. – 2017. – № 45. – С. 1, 4.

инновационной направленности военной модернизации. По мнению зарубежных экспертов, в этом десятилетии в Китае предпринимается самая радикальная за всю историю КНР модернизация вооруженных сил, что неизбежно расширяет и возможности страны в ведении наступательных операций в гипотетических будущих конфликтах.<sup>11</sup>

Что касается позиции США в отношении оборонных усилий Китая, то особую озабоченность вызывают возможности КНР по созданию «систем противодействия допуску в регионы» (так называемых систем A2/AD – Anti-Access/Area Denial). Из вооружений они включают противокорабельные ракеты, современные субмарины, киберсистемы, антиспутниковое оружие и т. д. При этом, как отмечалось в работе Э. Колби, Китай – государство, обладающее, помимо прочего, все более совершенными ядерными силами – не только строит «устрашающие» конвенциональные системы вооружений по блокированию эффективного проецирования американской мощи в западной части Тихого океана, но и увеличивает потенциал проецирования собственной мощи внутри региона.<sup>12</sup>

Китай – безусловный лидер по темпам роста военных расходов, в 2001-2010 гг. он их почти утроил, если считать в постоянных ценах, и увеличил в четыре раза в текущих ценах. За 2012-2016 гг. военные расходы Китая возросли, согласно данным Стокгольмского международного института исследования проблем мира (СИПРИ), на 30% – со 166 млрд. долл. до 215 млрд. долл. За 2014-2018 гг. абсолютный прирост расходов на НИОКР в КНР значительно превысил аналогичный прирост для НИОКР США.<sup>13</sup> Эксперты оценивают возможность роста военных расходов Китая по крайней мере до середины следующего десятилетия на 5-7% в год.<sup>14</sup>

Показательно, что со второй половины текущего десятилетия эти три ведущие в военном отношении мировые державы находятся практически одновременно в состоянии глубокой модернизации своих вооруженных сил при решительном усилении фактора инновационно-цифровой составляющей военного строительства. Твердая ориентация на инновационно-технологические прорывы в США, России и Китае еще более усиливает и расширяет конкурентную борьбу между ними за влияние в различных сферах.

Следует особо подчеркнуть, что в опубликованной в начале 2018 г. Стратегии американского Министерства обороны по трансформации вооруженных сил (National Defense Strategy – NDS)<sup>15</sup> отчетливо просматривается ориентация на

---

<sup>11</sup> China's Military Spending // A China File. 2018. Mar. 6. Comment of Dhruva Jaishankar. URL: <http://www.chinafile.com/conversation/chinas-military-spending> (дата обращения: 25.10.2018). Подобное мнение, в частности, высказывает и Д. Бласко, бывший военный атташе США в Пекине. URL: <http://www.chinafile.com/conversation/chinas-military-spending> (дата обращения: 17.10.2018).

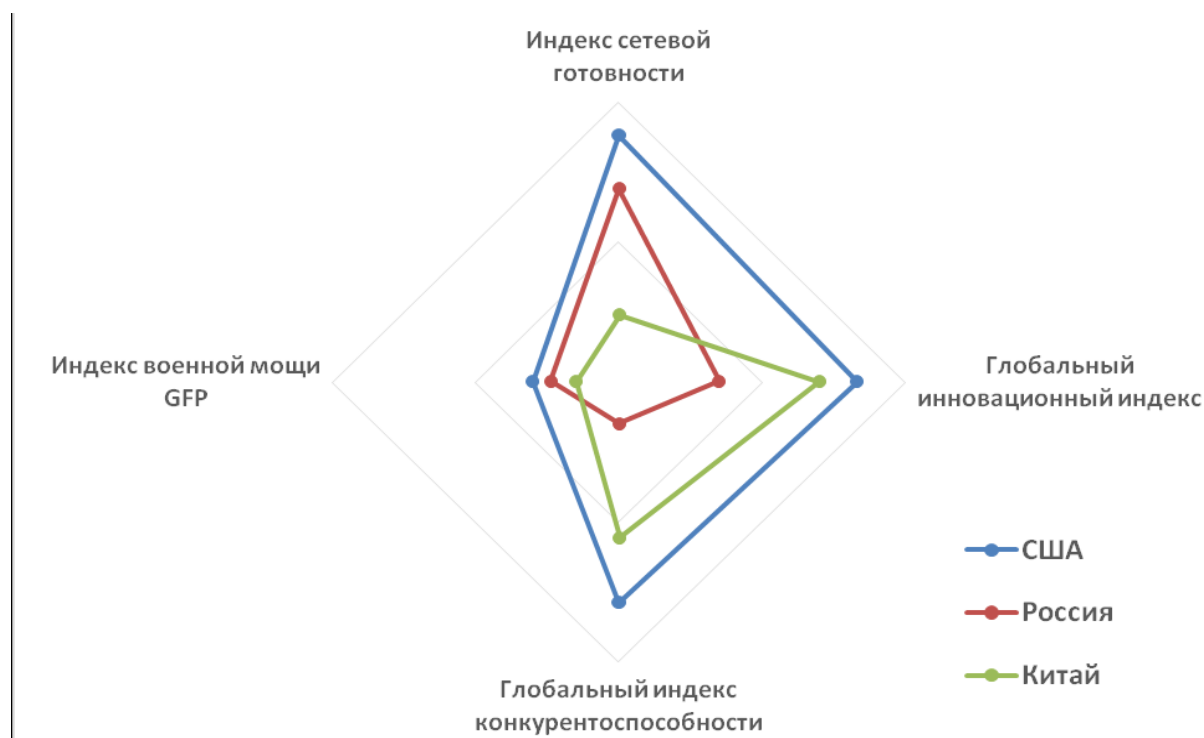
<sup>12</sup> Colby E. Nuclear Weapons in the Third Offset Strategy: Avoiding a Nuclear Blind Spot in the Pentagon's New Initiative / USA, Center for a New American Security. [S. l.], Febr. 2015. P. 5.

<sup>13</sup> По данным источников: Ежегодник СИПРИ, 2017, М., ИМЭМО, 2018, с.242; Deloitte Global Defense Outlook 2015. Defense and Development. P. 15. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/Public-Sector/gx-2015-deloitte-global-defense-outlook.pdf> (дата обращения: 23.10.2018); Jane's Defense Budgets, IHS Jane's. Mar. 11, 2015. URL: <https://janes.ihs.com/CustomPages/Janes/Home.aspx> (дата обращения: 23.10.2018); Deloitte Analysis (Definition: Budget data documented in nominal USD \$B).

<sup>14</sup> USA vs China vs Russia in Weapons Procurement // Next Big Future. 2017. Dec. 21. URL: <https://www.nextbigfuture.com/2017/12/usa-vs-china-vs-russia-in-weapons-procurement.html> (дата обращения: 23.10.2018).

<sup>15</sup> Summary of the 2018 National Defense Strategy of the United States of America: Sharpening the American Military's Competitive Edge. P. 4. URL: <https://dod.defense.gov/Portals/1/Documents/pubs/2018-National-Defense-Strategy-Summary.pdf> (дата обращения: 17.10.2018).

противоборство с Россией и Китаем,<sup>16</sup> прямо указывается на приоритетность стратегической конкуренции с ними в долгосрочном плане. Кроме того, отмечается необходимость устойчивости роста соответствующих инвестиций в новые технологии.



**Рис.2. Сравнение «готовности» к инновационно-цифровому прорыву и уровню военной мощи в области конвенциональных систем вооружений.<sup>17</sup>**

**Примечание.** Индекс сетевой готовности – Networked Readiness Index – представляется Всемирным экономическим форумом и Международной школой бизнеса INSEAD (с 2002 г.), рассчитывается по 143 странам. Глобальный инновационный индекс – Global Innovation Index – рассчитывается по 127 странам. Глобальный индекс конкурентоспособности – Global Competitiveness Index – рассчитывается по 137 странам. Индекс военной мощи GFP (Global Fire Power) учитывает более 50 факторов и относится только к области конвенциональных систем вооружений США, России и Китая.

**Источники:** Индекс глобальной конкурентоспособности, рассчитанный по методике Всемирного экономического форума (World Economic Forum) <https://www.gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>; The Global Innovation Index 2017 // [http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo\\_pub\\_gii\\_2017.pdf](http://www.wipo.int/edocs/pubdocs/en/wipo_pub_gii_2017.pdf); The Global Competitiveness Report 2017–2018 // <http://gtmarket.ru/ratings/global-competitiveness-index/info>. 2018 Military Strength Ranking. <https://www.globalfirepower.com/countries-listing.asp>.

Именно в 2010-х годах резко возросла значимость цифрового «оснащения» инновационного развития. Результативность этого процесса, его важнейшие дивиденды и риски на сегодня до конца еще не просчитаны. Цифровизация, несомненно, окажет воздействие (причем достаточно радикальное) не только на развитие информационно-коммуникационных технологий, но и на механизм бизнес-процессов (бизнес-отношений) в ОПК, на совершенствование производственной

<sup>16</sup>Ранее, в 2000-х годах США основным военно-политическим приоритетом объявляли борьбу с террористами и «странами-изгоями».

<sup>17</sup>Табличный вариант индексов см. в работе: Панковой Л. В. Инновационно-цифровая составляющая военного строительства в ведущих государствах мира// Безопасность и контроль над вооружениями 2017–2018. Преодоление разбалансировки международной стабильности / Отв. ред. А.Г. Арбатов, Н.И. Бубнова. М.: ИМЭМО РАН; Полит. энциклопедия, 2018. С. 223-235.



базы (прежде всего через аддитивные или 3D-принтинг технологии), а также на рост оперативной эффективности боевых действий. Основные технологии здесь – это искусственный интеллект, «большие данные», роботизация, автономизация, миниатюризация и т.д.

Считается, что на сегодня лидирующие позиции по готовности к инновационно-цифровому прорыву занимают США (рис. 2), имеющие и наибольший из трех рассматриваемых стран индекс конкурентоспособности. Что касается российской экономики, то по уровню готовности к развитию цифровой экономики (индекс сетевой готовности) Россия опережает Китай (на 21 позицию по рейтингу) и отстает по этому показателю от США на 34 позиции. По уровню инновационной активности Россия отстает на 20 «строчек» от Китая и на 41 – от США. Соответственно, рейтинг России по уровню глобальной конкурентоспособности на 11 позиций ниже, чем у Китая, и на 36 позиций ниже, чем у США.

При оценке перспектив РФ в мире будущего, на международной арене надо четко сознавать: важнейшей особенностью современного этапа развития инновационной деятельности является все более осязаемое на практике усиление взаимодействия общего экономического развития и обеспечения национальной безопасности.

## **США и Китай: глобальная конкуренция в инновационной сфере**

**В.Г. Варнавский\***

Современная мировая экономика, ее инновационная, в том числе военно-технологическая и военно-экономическая составляющая и направления научно-технического прогресса (НТП), в определяющей степени зависят от того, как развиваются США и Китай. По сути, это две экономические супердержавы современности. Вместе они производят около трети мирового валового внутреннего продукта (ВВП).<sup>18</sup> На них приходится более 1/2 всех мировых расходов на ИР-исследования и разработки (53,4%), почти половина производства глобальной обрабатывающей промышленности (48%) и комплекса наукоемких, средне- и высокотехнологичных отраслей (47,3%).<sup>19</sup>

При всем многообразии субъектов глобального инновационного соперничества, главными из них в посткризисном периоде стали, с нашей точки зрения, именно США и Китай. Европейский союз (ЕС), до сих пор не оправившийся от мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг., усугубленного выходом из союза Великобритании, и Япония, фактически стагнирующая последние 25 лет, отошли на второй план в этом соперничестве.

Но влияние этих двух крупнейших экономик на мировое развитие существенно различается. США – развитая страна с мощной, разветвленной системой генерации, поддержки и внедрения достижений НТП. Китай – бурно развивающаяся держава, в которой национальная инновационная система все еще находится в стадии формирования. Соответственно, их места и роли в мировом разделении труда и инновационном пространстве отличны. Две страны имеют различные структуры хозяйства и по-разному входят в мировой воспроизводственный процесс, особенно в категориях инноваций, технологий и научно-технического развития. По существу, после мирового финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. США и Китай, развиваясь на принципиально разных скоростях, вступили в эпоху глобальной инновационной конкуренции.

### **Предпосылки глобального противостояния**

Первые симптомы ослабления конкурентоспособности экономики США и снижения темпов ее инновационно-технологического развития появились еще до кризиса 2008-2009 гг. и выразились в более низком росте, замедлении инвестиционного процесса и практической стагнации производительности труда, капитала и многофакторной производительности. В 2007 г. Китай вытеснил США с первой позиции в мире по экспорту товаров (табл. 1).

---

\*ВАРНАВСКИЙ Владимир Гаврилович – профессор, д.э.н., заведующий Сектором проблем структурной политики и конкурентоспособности ЦПНИ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; VARNAVSKII Vladimir Gavrilovich – Professor, Dr. Sc. (Econ.), Head of Section for Structural Policy and Competitiveness, CIIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>18</sup> Рассчитано по: World Development Indicators. URL: <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD?view=chart> (дата обращения: 15.10.2018).

<sup>19</sup> Main Science and Technology Indicators. The Organisation for Economic Co-operation and Development Statistic. URL: [http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI\\_PUB&lang=en](http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI_PUB&lang=en) (дата обращения: 15.10.2018); Science & Engineering Indicators 2018. Arlington VA: National Science Foundation (NSF 14-01). Appendix Table 6-2, 6-3. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/downloads> (дата обращения: 15.10.2018).

**Таблица 1. Мировая экспансия Китая по основным показателям экономического развития (годы выхода на 1 место в мире)**

Показатель	Годы
Экспорт товаров	2007
Производство продукции комплекса отраслей средне-высоких технологий*	2009
Производство продукции обрабатывающей промышленности	2010
ВВП, рассчитанный по паритету покупательной способности валют (ППС)	2013
Затраты на ИР	2018-2019

\*химическая промышленность (без фармацевтики); машиностроение и производство оборудования; автомобильная промышленность; производство железнодорожной и иной транспортной техники; производство электрических машин.

Источник: Составлено автором по данным Мирового банка и др. источников.

Негативные тенденции наблюдались в высокотехнологичных отраслях. По данным Бюро экономического анализа США (Bureau of Economic Analysis, BEA) за период 2000-2016 гг. инвестиции в оборудование в отраслях по производству компьютеров и электроники сократились в 2,5 раза (в текущих ценах), в радио- и телевидении и телекоммуникациях на 1/3, в проектировании компьютерных систем и сопутствующих услугах на 38%.<sup>20</sup>

Эти и другие негативные тенденции инновационной составляющей экономики США резко контрастировали с высокими темпами роста всех показателей экономического развития Китая, который бурно развивался и за период 2006-2016 гг. увеличил свою долю в мировой экономике почти в 1,7 раз. В 2013 г. он превысил США по объему произведенного ВВП и с годами уходил все дальше (см. табл. 1). В 2016 г. доля Китая в мировом ВВП составляла уже 17,8%, а США – только 15,4% (по ППС).

Еще более тяжелая ситуация для США в их противостоянии с Китаем складывается в промышленности. Отток производственного капитала в развивающиеся страны, в том числе в Китай, привел к деиндустриализации США. Если выпуск продукции обрабатывающей промышленности в США в 2006-2017 гг. иногда снижался или увеличивался, но фактически стагнировал (расчет в постоянных ценах), то в Китае – вырос более чем в 3 раза. В 2010 г. Китай опередил США по объему выпуска в обрабатывающей промышленности и после этого быстро ушел вперед.

Если десять лет назад (накануне кризиса 2008-2009 гг.) американская экономика производила почти 1/4 объема продукции обрабатывающей промышленности мира (23,4%, 2006 г.), то в 2016 г. – менее 1/5 (в то время как Китай дает уже почти 30% мирового производства этой макроотрасли). В 2016 г. при общем объеме мирового производства продукции обрабатывающей промышленности 11430 млрд. долл. на США пришлось 2230 млрд. долл., а на Китай – 3265 млрд. долл.<sup>21</sup>

<sup>20</sup> Bureau of Economic Analysis USA. Detailed Data for Fixed Assets and Consumer Durable Goods. URL: <https://www.bea.gov/national/FA2004/Details/Index.htm> (дата обращения: 15.10.2018).

<sup>21</sup> Science and Engineering Indicators 2018. Arlington VA: National Science Foundation (NSF 14-01). Appendix Table 6-13. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/downloads> (дата обращения: 15.10.2018).



## Производство в инновационных отраслях

Стратегическое место в обрабатывающей промышленности, экономике и политике любой страны занимают инновационная сфера и ее ядро – высокотехнологичные отрасли, определяющие динамику экономического роста, уровень и качество производительных сил, и в итоге – будущее нации и государства.

В 2016 г. США инвестировали в ИР 511 млрд. долл., и им удавалось удерживать первое место в мире по этому показателю. Расходы Китая на ИР составили в том же году 451,2 млрд. долл.<sup>22</sup> Все последние годы Китай быстро наращивал вложения в исследования и разработки. За 10 лет – с 2006 г. по 2016 г. – он увеличил инвестиции в ИР более чем в 4 раза (со 106 до 451 млрд. долл.) Учитывая, что темпы роста затрат на ИР в Китае значительно превосходят американские, можно с большой вероятностью полагать, что уже в 2019 г. Китай впервые в своей истории обгонит США по этому важнейшему показателю развития инноваций. Но будет ли это означать конец мирового американского лидерства в инновационной сфере? С нашей точки зрения, нет (пока нет). Но точно можно сказать, что инновационное противостояние при этом резко обострится. Подчеркнем, что США потеряли мировое лидерство в крупном и важном комплексе отраслей так называемых средне-высоких технологий (Medium-High-Technology Industries) уже в 2009 г. (см. Табл. 1).

Еще более важное место в инновационном развитии занимает комплекс высокотехнологичных отраслей обрабатывающей промышленности с долей затрат на ИР в структуре расходов выше 10%. К ним относятся: фармацевтика; аэрокосмическая промышленность; производство компьютеров, вычислительной техники и офисного оборудования; производство полупроводников, аппаратуры и оборудования средств связи; приборостроение. Картина мирового доминирования в этих отраслях не однородная, в двух из них – аэрокосмической промышленности и приборостроении США значительно (в 8 и 4 раза, соответственно) опережают Китай. В остальных отраслях этого комплекса у обеих стран примерное равенство объемов производства.

В целом по отраслям высоких технологий в 2016 г. выпуск в США составил 496 млрд. долл. (по добавленной стоимости, 30,6% мирового производства), в Китае – 381 млрд. долл. (23,5%). Если брать весь инновационный комплекс в составе десяти отраслей высоких и средне-высоких технологий, то Китай опережает США уже с 2011 г. В 2016 г. его преимущество в выпуске такой продукции увеличилось до 300 млрд. долл. (США – 1115 млрд. долл., Китай – 1429 млрд. долл., расчет по добавленной стоимости).<sup>23</sup>

Но качество технологического развития этих двух стран, можно сказать, принципиально различно. Успехи Китая в обрабатывающей промышленности, и в том числе в высокотехнологичных отраслях, связаны, главным образом, с уже освоенными, широко применяемыми в мире технологиями и использованием в производстве готовых решений. Китай, образно говоря, – мировая фабрика, а США – основной генератор инноваций и научно-технических идей. Американские компании сохраняют мировое лидерство с большим отрывом от всех остальных стран в исследованиях, разработках и производстве в наиболее важных направлениях научно-технического прогресса: информационно-коммуникационных технологиях,

<sup>22</sup> OECD.Stat. URL: [http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI\\_PUB&lang=en](http://stats.oecd.org/viewhtml.aspx?datasetcode=MSTI_PUB&lang=en) (дата обращения: 15.10.2018). Для справки: расходы России на ИР по оценке ОЭСР в 2016 г. составляли 39,9 млрд. долл. США, т.е. более чем в 10 раз меньше по сравнению с Китаем и США.

<sup>23</sup> Science and Engineering Indicators 2018. Arlington VA: National Science Foundation (NSF 14-01). Appendix Table 6-8. URL: <https://www.nsf.gov/statistics/2018/nsb20181/downloads> (дата обращения: 15.10.2018).

биофармакологии, робототехнике, новых материалах, и других видах перспективной продукции.

Таким образом, США располагают не самой большой, уступая Китаю по объемным производственным показателям, но наиболее жизнеспособной и эффективной экономикой, позволившей им, в частности, виртуозно перенести свой кризис 2008-2009 гг. на весь остальной мир, в первую очередь на страны Европейского союза. США занимают лидирующие позиции на мировых рынках передовой наукоемкой и инновационной продукции. Американские транснациональные компании – ведущие мировые производители и экспортеры товаров и услуг отраслей высоких технологий. У США самая мощная в мире и динамичная финансовая система, доллар – главная мировая валюта, а американские фондовые рынки – основные торговые площадки ценных бумаг.

На стороне Китая другие сильные стороны. За исторически короткий срок 30-40 лет в КНР, с опорой на самый крупный в мире рынок труда, реализован грандиозный по масштабам и социальной значимости проект превращения бедной, аграрной страны в мощную индустриальную державу. На стороне нынешнего Китая не только самая высокая в мире численность населения страны, но и лидирующие места в глобальной экономике с существенным отрывом от остальных стран по трем наиболее важным количественным показателям: ВВП, исчисленному по ППС (с 2013 г.), производству продукции обрабатывающей промышленности (с 2010 г.) и экспорту товаров (с 2007 г.).

Как США решать проблему объективно складывающихся в последние годы тенденций недостаточно высоких темпов повышения эффективности и конкурентоспособности инновационной составляющей национальной экономики на фоне усиливающейся конкуренции со стороны других стран? Каким образом и за счет чего в этой ситуации противостоять бурно развивающемуся Китаю? Решать эти проблемы только экономическими инструментами США вряд ли удастся. Наверное, поэтому Д. Трамп во внешнеэкономической части своей концепции «America First» и практической деятельности на посту президента страны комбинирует экономические методы стимулирования инновационного развития страны с усилением протекционизма, санкциями, давлением и административными мерами даже по отношению к своим ближайшим союзникам и партнерам (Европейскому союзу и Канаде).

В значительной степени упрощенную, но одновременно и структурообразующую конструкцию современного глобального производства можно представить в виде треугольника: США – Лаборатория, Китай – Фабрика, весь мир – Потребители. Все три «компоненты» воспроизводственного процесса сосуществуют, дополняют друг друга, каждая из них выполняет свою функцию и получает выгоду. Такая система сложившихся к настоящему времени мировых производственных отношений в треугольнике США-Китай-Остальной мир вполне жизнеспособна и обладает устойчивостью, но только до тех пор, пока Китай не высказывает амбиций на глобальное (мировое) лидерство. Между США и Китаем могут происходить споры, но они не должны сопровождаться силовыми, военными решениями, а разрешаться мирным путем.

## Инновационное развитие оборонного и разведывательного комплекса США: от новых инструментов к новой культуре

И.В. Данилин\*

Система поддержки перспективных инноваций в США в оборонной и разведывательной сферах и в сегменте технологий «двойного назначения» находится в процессе постоянной эволюции. Изначально Пентагон, ЦРУ и Агентство национальной безопасности (АНБ) выстраивали свою ведомственную инновационную политику таким образом, чтобы обеспечить максимальную гибкость инструментов и практик. Так, с 1950-х годов в структуре Минобороны появилось хорошо известное ведомственное – но де-факто независимое – Агентство передовых исследовательских разработок в оборонной сфере (DARPA), которое обладало высокой свободой постановки задач, правом на риск и «провал», мощным ресурсным обеспечением и отличалось гибкой проектно-целевой организацией работ,<sup>24</sup> вплоть до особых закупочных процедур (Предоставление полномочий на осуществления прочих видов сделок - Other Transaction Authority, ОТА<sup>25</sup>). Всегда плотным и достаточно продуктивным был неформальный и формализованный (контракты и пр.) диалог военных и разведывательных структур с университетами, венчурным сообществом, технологическим корпоративным сектором. Весьма показательна роль, которую военные и разведывательные структуры сыграли в становлении Кремниевой долины и иных крупных инновационных кластеров США<sup>26</sup> (в том числе в рамках реальной поддержки коммерциализации военных разработок – т.н. spin-off), поддержки распространения передовых производственных технологий с целью усиления производственно-технологической базы США или в формировании в 1988 г. технологического консорциума SEMATECH из крупнейших полупроводниковых корпораций США для ответа на японский вызов в сфере электроники.

Ускоренный рост в 1970-1980-х годах сегмента информационных (компьютерная техника, программное обеспечение), позже био- и Интернет технологий и венчурного сектора как ключевого фактора их развития, а также общее увеличение значимости малых и средних технологических предприятий (МСП) в национальной инновационной системе, привели к появлению специализированных федеральных инструментов поддержки соответствующих субъектов и форм деятельности. В этот период иницируется, например, Программа поддержки инновационных исследований малого бизнеса (SBIR, с 1983 г.), расширяется ряд действующих программ.

1990-е годы прошли под знаком постепенной адаптации Пентагона и разведывательных структур к новым реалиям, где ключевую роль начинали играть

---

\* ДАНИЛИН Иван Владимирович – к.полит.н., заведующий Отделом науки и инноваций Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук. DANILIN Ivan Vladimirovich – Cand. Sc. (Polit.), Head of Department of Science and Innovation, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>24</sup> См.: Fuchs E.R.H. Rethinking the role of the state in technology development: DARPA and the case for embedded network governance // Research Policy. 2010. Vol.39. Issue 9. p. 1133-1147; Colatati P. An organizational perspective to funding science: Collaborator novelty at DARPA // Research Policy. 2015. Vol. 44. Issue 4. P. 874-887.

<sup>25</sup> По сути – облегченная процедура закупки у единственного поставщика. Изначально создавалась для НАСА с целью максимально облегчить работу с перспективными технологиями.

<sup>26</sup> См., например, выступление венчурного инвестора и профессора Стенфордского университета С.Бланка «Тайная история Силиконовой долины»: URL: <https://steveblank.com/secret-history/> (дата обращения: 05.12.2018) (расшифровка доступна по адресу: <https://singjupost.com/secret-history-silicon-valley-steve-blank-transcript/?singlepage=1>).

цифровые технологии. Важнейшими инноваторами по целому ряду ключевых направлений оказывались малые и средние инновационные предприятия, позднее также отдельные коллективы (в том числе в логике краудсорсинга), а гражданский коммерческий сектор – источником перспективных решений и технологий (так называемый «reversed spin-off») для военных и разведывательных нужд.

Как можно понять, с организационной и институциональной точки зрения до конца 1990-х годов благодаря расширению SBIR и запуску сходной программы STTR, переориентации DARPA на поддержку МСП и тому подобных шагов новые задачи удовлетворительно решались уже существующим к тому времени набором инструментов. Но на фоне интернет-революции уже к концу десятилетия стала очевидна недостаточность подобного «традиционного» подхода. От оборонного и разведывательного сообщества требовалось не просто «взаимное участие», но системная интеграция в новые инновационные процессы.

Пионером изменений выступило ЦРУ, создавшее собственный независимый (с точки зрения оперативного управления) венчурный фонд InQTel.<sup>27</sup> Уже спустя три года, на волне успеха InQTel, примеру Управления последовал Департамент сухопутных сил Минобороны США, сформировавший в 2002 г. Инициативу сухопутных сил в сфере венчурного капитала (AVCI) – венчурное подразделение с правом со-инвестирования (до 2 млн. долл.) в перспективные стартапы, в том числе «двойного назначения».

Венчурные эксперименты были дополнены целым спектром усилий и созданием структур, направленных на поиск и поддержку коммерциализации/приобретения технологий в интересах оборонного сектора, установления связи военных заказчиков и инновационного сообщества, формирования технологических партнерств. В частности, в 2002 г. для решения данных задач была создана Инициатива в поддержку технических операций (TOSA).

Период 1999-2009 гг. можно считать своего рода временем выбора и апробации новых форм и инструментов технологической деятельности оборонного и разведывательного сообщества.<sup>28</sup> Переход к полноценной новой инновационной модели, прежде всего в сфере информационных и отдельных передовых производственных технологий, произошел уже при Б. Обаме – с «пиком» интенсивности в период руководства Министерством обороны Эштоном Картером.

По большей части мероприятия Б. Обамы следовали в уже апробированной логике: по основным линиям (диалог с сообществом, партнерства, венчурные инвестиции и пр.) создавались новые структуры – без снижения значимости уже существующих. Однако, во-первых, в рамках указанных структур наблюдалась синергия различных функций, то есть их деятельность в большей мере отвечала сложным реалиям современной экономики знаний и характеристикам инновационных экосистем. Во-вторых, почти все они строились на принципах государственно-частного партнерства (ГЧП), то есть в целом ряде случаев соинвестором в проекте выступали частные компании, в том числе специализирующиеся на создании акселераторов, лабораторий и тому подобных структур. Помимо чисто финансового аспекта, это позволяло «имплантировать»

---

<sup>27</sup> См. Accelerating the Acquisition and Implementation of New Technologies for Intelligence: The Report of the Independent Panel on the Central Intelligence Agency In-Q-Tel Venture. Business Executives for National Security. 2001. URL: <https://www.bens.org/document.doc?id=31> (дата обращения: 05.12.2018); Reinert J.T. In-Q-Tel: The Central Intelligence Agency as Venture Capitalist. Northwestern Journal of International Law & Business. 2013. Vol. 33. Issue 3. p.677-709.

<sup>28</sup> См., например: Bialos J.P., Fisher C.E., Koehl S.L. Against the Odds. Driving Defense Innovation in a Change-Resistant Ecosystem. Center for Transatlantic Relations. The Johns Hopkins University. 2017. URL: [https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/event/170519\\_against\\_the\\_odds\\_report\\_0.pdf](https://csis-prod.s3.amazonaws.com/s3fs-public/event/170519_against_the_odds_report_0.pdf) (дата обращения: 05.12.2018)

новую инновационную культуру. А в-третьих, все усилия в определенном смысле получили единый вектор в рамках нового стратегического фокуса США на ускорение разработки перспективных технологий и усиление «цифровизации» Пентагона в рамках так называемой Третьей стратегии противовеса (иначе – компенсации, Third Offset Strategy).<sup>29</sup>

В числе предпринятых мер можно указать (в порядке их принятия):

2012 г. – создание бесприбыльной организации Институт Дуллитла (позднее переименован в DEFENSEWERX (DWX), создано 4 филиала-«хаба»), ориентированной на формирование партнерств, связей и отбор перспективных проектов и технологий.<sup>30</sup>

2015 г. – появление Экспериментального подразделения оборонных инноваций (DIUx<sup>31</sup>), обеспечивающего широкий спектр функций – инвестиции в стартапы, контрактацию разработки инновационных цифровых технологий и решений, организацию конкурсов и «хакатонов» (в том числе с университетами – Стэндфордским, Джорджтаунским и пр.), взаимодействие с инновационным сообществом и т.д.<sup>32</sup>

2016-2018 гг. формирование сети акселераторов для создания новых технологий и решений, как военными, так и гражданскими техническими специалистами – включая стартовое финансирование.<sup>33</sup>

2016 г. – сформирован Совет оборонных инноваций (DIB) для осуществления функции стратегической коммуникации с научно-инновационным сообществом, поддержки краудсорсинга и пр.

Отдельным приоритетным направлением с 2010 г. являлось создание специализированных институтов передовых промышленных технологий в рамках Национальной сети в поддержку инноваций в сфере обрабатывающей промышленности и технологий (NNMI, позднее Manufacturing America).<sup>34</sup> Каждый институт представляет собой широкое партнерство-консорциум с участием университетов, субъектов крупного, среднего и малого предпринимательства. Финансируются такие институты на основе разделения издержек между частными компаниями и Минобороны США (до 75 млн. долл. на весь срок гранта, горизонт финансирования 5-7 лет с высокой вероятностью продления господдержки). Подобные структуры обеспечивают координацию и софинансирование перспективных НИОКР компаний-участников, кадровые программы, обмен лучшими практиками и данными. В перспективе они будут формировать «ядра»

<sup>29</sup> См., например: Панкова Л.В. Военная экономика, инновации, безопасность. М.: ИМЭМО РАН, 2016. С.33-44.

<sup>30</sup> См. официальные сайты DEFENSEWERX и Института Дуллитла (ныне один из «хабов» DWX). URL: <https://defensewerx.org>, <https://doolittleinstitute.org/about/> (дата обращения: 05.12.2018)

<sup>31</sup> Wong C. Enhancing ACC Collaboration with DIUx. Working Report WR-1177-AF. RAND. 2017. URL: [https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working\\_papers/WR1100/WR1177/RAND\\_WR1177.pdf](https://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/working_papers/WR1100/WR1177/RAND_WR1177.pdf) (дата обращения: 05.12.2018)

<sup>32</sup> Хакатон – форум разработчиков, во время которого специалисты из разных областей разработки, например, программного обеспечения (программисты, дизайнеры, менеджеры и т.д.) сообща работают над решением какой-либо проблемы.

<sup>33</sup> MD5 – A New Department of Defense National Security Technology Accelerator – Officially Launches with Disaster Relief Hackathon in New York City. U.S> Department of Defense. Oct. 14, 2016. News Release No: NR-368-16. URL: <https://dod.defense.gov/News/News-Releases/News-Release-View/Article/974626/md5-a-new-department-of-defense-national-security-technology-accelerator-offici/> (дата обращения: 05.12.2018); Katz W. Announcing Techstars Autonomous Technology Accelerator with the U.S. Air Force // Techstars. Sept.13, 2017. URL: <https://www.techstars.com/content/accelerators/announcing-techstars-autonomous-technology-accelerator-u-s-air-force/> (дата обращения: 05.12.2018)

<sup>34</sup> См., например: Manufacturing USA. A Third-Party Evaluation of Program Design and Progress. Deloitte. 2017. 76 p. URL: <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/us/Documents/manufacturing/us-mfg-manufacturing-USA-program-and-process.pdf> (дата обращения: 05.12.2018).

производственно-технологических кластеров и помогать выстраивать производственно-технологические цепочки. Обязательным критерием создания института является возможность создания в дальнейшем на основе его технологических разработок продукции как военного, так и гражданского назначения.

Несмотря на явный фокус Д. Трампа на демонтаж наследия Б. Обамы, конкретные инициативы и структуры и даже сами подходы к инновационному развитию оборонного и разведывательного комплекса не претерпели существенных изменений. Хотя интенсивность экспериментов с новыми формами и инструментами, как можно понять, заметно упала (во всяком случае, по материалам открытых источников), все прежние структуры работают во вполне штатном режиме. Более того, фиксируются отдельные новые, в большей мере проектные инициативы в ныне уже отработанном формате инновационных ГЧП с фокусом на нестандартные для Минобороны инновационные подходы и организацию деятельности. Наиболее интересной в данном отношении является программа BBC США в сфере гибкой (agile) методологии разработки программного обеспечения Kessel Run, в рамках которой была открыта Экспериментальная лаборатория (KREL) в Бостоне.<sup>35</sup> KREL, созданная в рамках ГЧП и напоминающая в большей мере исследовательский центр Google или Apple, чем режимный объект по реализации военных НИОКР, символизирует, что по крайней мере в цифровой сфере акценты на новые подходы сохраняют свое значение.

Идет последовательная конвергенция организации, культуры и процессов Пентагона с таковыми у внешнего инновационного сообщества. В определенном смысле мы наблюдаем завершение условного цикла: от переориентации на гражданские технологии («reversed spin-off») к копированию коммерческих инновационных экосистем и институтов.

Безусловно, этот путь не является простым. С одной стороны, он вряд ли полностью применим к целому классу традиционных технологических задач, наподобие разработки авиатехники, и здесь скорее потребуется создание неких компромиссных форм и практик. С другой, на пути полной эффективной интеграции даже текущих новых процессов и институтов во «вселенную Пентагона» предстоит решить еще немало проблем – от гарантий против «утечки технологий» (баланс традиционной секретности и открытости, характерной для венчурных сообществ) до реформы контрактных и закупочных процедур. Однако процесс развивается достаточно интенсивно, а по мере смены поколений в самом Минобороны станет уже необратимым.

---

<sup>35</sup> Ehlinger S. Air Force Looks to Rapidly Develop Software with Project Kessel Run // FEDSCOOP. May 15, 2018. URL: <https://www.fedscoop.com/project-kessel-run-air-force-software-pivotal-inc/> (дата обращения: 05.12.2018).



Прежде, чем перейти непосредственно к рассмотрению такого понятия, как «смарт-контракты» или «умные контракты», чтобы понять, в чем состоит их принципиальное отличие от традиционных форм заключения договора, и соответственно определить перспективы их повсеместного внедрения в различные сферы, в том числе в военное производство и оборонные закупки, и обозначить некоторые риски, связанные с их развитием, необходимо остановиться на двух технологиях, лежащих в их основе, а именно блокчейн-технологиях и технологиях «интернет вещей» (Internet of Things, IoT).

Блокчейн платформа – это децентрализованная платформа, своего рода база данных для обмена информацией, которая хранится одновременно на множестве компьютеров. Записанная таким образом информация не подлежит изменению. Изменения вносятся лишь путем добавления новых блоков в цепочку информации. При этом все предыдущие записи в зашифрованном виде также включаются в новый блок. После формирования новый блок информации проверяется и подтверждается остальными участниками сети, что гарантирует достоверность информации и, в случае успешной проверки, данные обновляются одновременно на всех компьютерах системы.

Основными преимуществами такого способа обмена и хранения информации являются:

Во-первых, информационная *целостность* данных. Стереть электронную запись, созданную таким образом, невозможно. Сфальсифицировать информацию, путем внесения изменений в запись, также не получится, для этого придется внести аналогичные изменения на всех компьютерах, подключенных к системе.

Во-вторых, *децентрализованность* данных. Децентрализованность таких платформ полностью гарантирует независимость и безопасность хранящейся или передаваемой таким образом информации, защищая ее от любых хакерских атак.

В-третьих, *проверяемость* данных (auditability/аудитабилити), то есть возможность их проверки пошагово, в режиме реального времени.

Именно децентрализованность, целостность и проверяемость данных, записанных при помощи технологии блокчейн, делают ее особенно привлекательной для использования в оборонной промышленности и военной сфере в целом. Везде, где речь идет о сборе, хранении и обработке большого объема данных, критических с точки зрения безопасности, как, например, в системах разведки и наблюдения или боевых информационно-управляющих системах, применение блокчейнов открывает множество перспектив.

Второй технологией, лежащей в основе «смарт-контрактов», является интернет вещей.

Интернет вещей – это связанные между собой посредством интернета различные автономные устройства, используемые человеком в повседневной жизни или являющиеся частью какого-либо производственного процесса, способные собирать данные и обмениваться ими при помощи специальных встроенных сервисов.

Уже сейчас существует множество IoT-платформ. Это, например, Amazon Web Services, Microsoft Azure и IBM's Watson. Эти платформы соединяют между собой в

---

\*ГУСАРОВА Ольга Владимировна – научный сотрудник, Отдел военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; GUSAROVA Olga Vladimirovna – Researcher, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

общей сложности около 8,5 млрд. устройств. По данным компании Gartner, которая является ведущим аналитическим агентством, занимающимся исследованиями рынка информационных технологий, к 2020 году эта цифра вырастет почти до 20,5 млрд.

Перейдем непосредственно к смарт-контрактам. «Смарт-контракты» - это цифровые контракты, или алгоритмы, использующие определенный набор условий (if/then) для автоматического совершения операции и управления автоматизированной системой.

Можно выделить ряд очевидных преимуществ их использования в военном секторе:

- Во-первых, значительное уменьшение времени, затраченного на совершение сделки (с нескольких недель и месяцев до нескольких дней, а в случае, например, стандартных закупок – нескольких часов);

- Во-вторых, значительная экономия денежных средств, ввиду отсутствия множества промежуточных звеньев между заказчиком и поставщиком, а также ввиду отсутствия традиционной бумажной волокиты, значительного сокращения транспортных расходов, сопровождающих процесс заключения сделки и т.п.;

- В-третьих, отсутствие рисков, связанных с заключением сделки с недобросовестным поставщиком, ввиду открытости и неизменности информации, хранящейся в цифровой среде;

- В-четвертых, гарантия выполнения своих обязательств всеми сторонами сделки.

С учетом характерных для оборонной промышленности сложности производимой продукции и длинной цепочки поставщиков вышеперечисленные преимущества приобретают особый масштаб. Однако тут же следует упомянуть о некоторых сложностях и определенных рисках, связанных с внедрением смарт-контрактов в военный сектор.

В настоящий момент существует множество самостоятельных разрозненных блокчейн-платформ, каждая со своей цифровой средой. Соответственно смарт-контракты, написанные в одной из них, никаким образом не согласуются и не конвертируются со смарт-контрактами, написанными в другой. Очевидно, что процесс их унификации и глобализации неизбежен со временем. С точки зрения оборонной промышленности здесь сразу же возникает ряд вопросов, связанных с обеспечением национальной и даже международной безопасности.

Насколько возможным будет использование смарт-контрактов на основе *глобальной* блокчейн-платформы? Или все-таки потребуется создание отдельной цифровой среды для их обеспечения, имеющей ограниченные, определенным образом, пересечения с глобальной средой, в наименее чувствительных сферах.

Насколько *всеобъемлющей* должна быть цифровая среда для обеспечения реализации смарт-контрактов в оборонном секторе и сфере контрактации оборонных закупок? С точки зрения блокчейн-платформы и интернета вещей смарт-контракты могут затрагивать и использовать в качестве объектов и условий (if/then) только те категории, которые существуют в их системе. То есть все, что может быть затронуто в процессе совершения сделки на производство или, скажем, на закупку той или иной продукции, а именно, предприятия, сама продукция, сотрудники, технологии, правовые нормы, всё это должно существовать в соответствующей цифровой среде. И тут опять мы упираемся в вопрос прозрачности, доступности и безопасности информации.

Конечно, в блокчейн-технологии речь не идет об открытости информации, она используется в зашифрованном виде, а участникам сети доступна только часть информации, подлежащая проверке на этапе создания данного конкретного блока цепочки. Также, как упоминалось выше, принцип децентрализованности блокчейн-



платформы обеспечивает безопасность передаваемой и хранящейся информации от внешнего воздействия. Однако это не снимает все вопросы, связанные с безопасностью, имея в виду возможность воздействия на систему изнутри.

Стоит отметить, что «умные контракты» – это не вопрос завтрашнего дня. Это то, с чем крупные бизнес-структуры по всему миру имеют дело уже сегодня. По оценке компании Gartner, к 2022 году смарт-контракты будут использоваться 25% глобальных организаций.

В январе 2018 года Минфином России был опубликован проект федерального закона «О цифровых финансовых активах».<sup>36</sup> В проекте документа приводится также и определение понятия «смарт-контракт», что говорит о том, что стремительное изменение бизнес-процессов под влиянием цифровых технологий уже не может игнорироваться государством.

Смарт-контракты полностью меняют основные принципы бизнес-процессов, смещают акценты и меняют роли. Как только использование смарт-контрактов станет обычным делом в гражданском секторе, игнорировать его в оборонной промышленности и в сфере контрактации оборонных закупок станет просто невозможно.

---

<sup>36</sup> Соответствующий законопроект поступил на рассмотрение в комитеты Государственной Думы и 22 мая 2018 г. был принят ГД в первом чтении, в дальнейшем рассмотрение документа несколько раз переносилось.

## Роль информационно-коммуникационных технологий в глобальном сдвиге парадигм: последствия для безопасности

П.А. Карасев\*

Информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) являются одной из главных причин последовательной смены парадигм в социальной, культурной, экономической и военно-политической областях, которая произошла за последние 30 лет. Внешними проявлениями изменений стали процессы массового освоения информационного пространства, переход к шестому технологическому укладу, индустрии 4.0 и Интернету вещей, появление специализированных ИКТ как средств продвижения национальных интересов.

Последние статистические данные свидетельствуют о том, что в 2016-2017 гг. был преодолен знаковый рубеж – более половины населения мира пользуется глобальной сетью Интернет.<sup>37</sup> Постоянно растет число предприятий, которые участвуют в реализации концепций цифровой экономики, возникают новые цифровые платформы. Согласно «Отчету о цифровом прогрессе в Европе за 2017 год», за десять лет занятость специалистов в сфере ИКТ в ЕС выросла на 2,2 миллиона, достигнув в 2015 году отметки 7,7 миллионов.<sup>38</sup> Государственные услуги (например, налогообложение, регулирование и лицензирование и т.д.) начинают предоставляться в онлайн-режиме; идет создание и реализация проектов электронного правительства. В международных отношениях ИКТ-среда уже стала новой сферой противостояния и была признана областью военных действий как на национальном уровне, так и на уровне организаций.<sup>39</sup> Практически неконтролируемым процессом является распространение кибероружия, и он развивается за пределами существующей системы международной безопасности.

Следствием резкого повышения значимости роли ИКТ во всех сферах человеческой деятельности является усиление опасной зависимости от бесперебойной и надежной работы информационных и коммуникационных систем. Многочисленные уязвимости присущи не только ИКТ, но и человеческому сознанию, поскольку когнитивных способностей человека сегодня уже недостаточно, чтобы адекватно осознавать весь поступающий поток информации. Возникает угроза злонамеренного информационного воздействия криминального, террористического или политического характера.

ИКТ лежат в основе таких новых технологий, как большие данные, квантовые вычисления, дополненная и виртуальная реальность и блокчейн. Мы только начинаем широко использовать эти нововведения, но зачастую не учитываем сопутствующие риски. Как человек и общество могут защитить себя от поддельных новостей, политических манипуляций и влияния террористической и экстремистской идеологии? Как противостоять угрозам стратегической стабильности и

---

\*КАРАСЕВ Павел Александрович – к.полит.н., старший научный сотрудник, Сектор военно-политического анализа и исследовательских проектов ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; KARASEV Pavel Aleksandrovich – Cand. Sc.(Polit.), Senior Researcher, Section of Military-Political Analysis and Research Projects, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>37</sup> “World Internet Users and 2018 Population Stats”. URL: <https://www.internetworldstats.com/stats.htm> (дата обращения: 18.11.2018).

<sup>38</sup> Europe's Digital Progress Report. URL: [http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc\\_id=45188](http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=45188) (дата обращения: 18.11.2018).

<sup>39</sup> См.: p.7 of Quadrennial Defense Review 2001. URL: <http://archive.defense.gov/pubs/qdr2001.pdf> (дата обращения 18 ноября 2018г.) ; Warsaw Summit Communiqué. URL: [https://www.nato.int/cps/en/natohq/official\\_texts\\_133169.htm?selectedLocale=en](https://www.nato.int/cps/en/natohq/official_texts_133169.htm?selectedLocale=en) (дата обращения: 18.11.2018)

способствовать справедливому стратегическому партнерству в глобальном информационном пространстве? Как обеспечить устойчивый рост и развитие экономики без ущерба для безопасности?

Решение актуальных вопросов безопасности ИКТ-среды может быть найдено только через применение комплексного подхода с последующим созданием системы международной информационной безопасности. Долг научного сообщества состоит в том, чтобы выработать и представить человечеству ответы на угрозы не только сегодняшнего дня, но и будущего. Эффективная работа в этом направлении невозможна без совместных усилий научных коллективов разных государств. Однако для появления практических решений только государственной политики и научных изысканий недостаточно, должны быть инициативы частного бизнеса – владельцев критической информационной инфраструктуры и производителей подключенных устройств. Немаловажное значение имеет и наличие неких общих, универсальных представлений об информационной безопасности, правил игры в киберпространстве, о чем сегодня и в обозримой перспективе вряд ли можно говорить с достаточной уверенностью.

## **1.2. Региональные аспекты**

### **Арктика: военная безопасность и ее экономическое обеспечение**

**А.В. Загорский\***

С конца прошлого десятилетия в Арктической зоне Российской Федерации (АЗРФ) реализуется масштабная программа усиления военного присутствия. Ведутся работы по восстановлению, созданию и обустройству шести военных баз на арктических островах и побережье: на островах Земля Александры (архипелаг Земля Франца-Иосифа), Южный (архипелаг Северная Земля), Средний (архипелаг Новая Земля), Котельный (Новосибирские острова), Врангеля, а также на мысе Шмидта (рис. 1). Самая обжитая и крупная российская военная база в Арктике расположена на полуострове Гусиная Земля (остров Южный, Новая Земля). В 2018 г. начато строительство объектов для новой дивизии ПВО. Ее соединения будут развернуты на Архипелаге Новая Земля, а также в поселках Диксон (полуостров Таймыр, Красноярский край) и Тикси (Республика Саха-Якутия)<sup>40</sup>. На арктических базах размещено более тысячи военнослужащих, специальное вооружение и техника<sup>41</sup>. Здесь располагаются радиолокационные станции, пункты наведения авиации, зенитно-ракетные подразделения. Они оснащаются современным вооружением и военной техникой: береговыми ракетными комплексами «Рубеж», зенитными комплексами «Панцирь-С1» и др.

В ходе строительства сносятся и утилизируются старые здания, возводятся новые. За последние шесть лет только на островах Котельный, Земля Александры, Врангеля и мысе Шмидта возведено 475 объектов общей площадью более 710 тыс. кв. м.<sup>42</sup> Речь идет о таких объектах, как административно-жилые здания, дороги, инженерные сети, энергоблоки, склады горюче-смазочных материалов, бетонные взлетно-посадочные полосы (длиной 2,5 км и шириной 46-48 м, что позволяет принимать все типы самолетов, стоящих на вооружении воздушно-космических сил России), площадки для базирования самолетов, водоочистительные станции, береговые насосные топливные станции, канализационные сооружения, отапливаемые гаражи для военной техники.

В дополнение к этому реконструирован аэродром Североморск-3, ведутся работы по строительству и реконструкции по меньшей мере еще девяти аэродромов на Севере. Помимо восстанавливаемых объектов на островах, это – Североморск-1, Воркута (Республика Коми), Нарьян-Мар (Архангельская область), Алыкель (Норильск, Красноярский край), Тикси (Республика Саха-Якутия), Анадырь (Чукотка). Формируются арктические мотострелковые бригады. Все это – в дополнение к базам Северного Флота на Кольском полуострове в Североморске, Видяево, Гаджиево, Гремие, Западной Лице, Полярном.<sup>43</sup> Интенсивные работы по обустройству

---

\*ЗАГОРСКИЙ Андрей Владимирович – к.и.н., заведующий Отделом разоружения и урегулирования конфликтов ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; ZAGORSKII Andrei Vladimirovich – Cand. Sc. (Hist.), Head of Department for Disarmament and Conflict Resolution Studies, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>40</sup> Россия начала строительство базы ПВО в Арктике // Интерфакс. 2018. 27 августа. URL: <https://www.interfax.ru/russia/626711> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>41</sup> Шимберг Александр. Арктические рубежи защищены? // ИА REGNUM. 2018. 28 февраля. URL: <https://regnum.ru/news/2385195.html> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>42</sup> РФ построила более 710 тыс. кв. м военной инфраструктуры в Арктике за 6 лет // The Arctic. 2019. 11 марта. URL: <https://ru.arctic.ru/news/20190311/828314.html> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>43</sup> Шимберг Александр. Указ. соч.

подразделений Министерства обороны в Арктике продолжатся до 2020 года.<sup>44</sup> При этом сроки их завершения неоднократно переносились.

## АРКТИЧЕСКИЕ ВОЕННЫЕ БАЗЫ РОССИИ



**Рис. 1. Основные объекты военного строительства в Российской Арктике**

Источник: Новости ВПК. URL: <https://vpk.name/file/img/arktika-1497322016.jpg>.

В России подчеркивают уникальный характер военного строительства в АЗРФ. Выступая 26 февраля 2018 г. на заседании коллегии Министерства обороны, С. Шойгу констатировал: «Такое масштабное строительство в арктических широтах не осуществляла ни одна страна мира». Подобное в условиях Крайнего Севера и вечной мерзлоты еще никто в мире осуществить не смог.<sup>45</sup>

Другие арктические прибрежные государства не имеют и не планируют размещать в регионе на постоянной основе сухопутные, военно-морские или военно-воздушные силы и средства. Исключение составляют Вооруженные силы США, имеющие в субарктической зоне на юге Аляски две военно-воздушные базы, а также две бригады (механизированную и воздушно-десантную) 25-й легкой пехотной дивизии. Однако они входят в состав Тихоокеанского командования Армии США, а не Северного командования, созданного в 2002 г. (две другие бригады и штаб 25-й дивизии дислоцированы на Гавайских островах). В 2015 г. в целях экономии средств ВС США предлагали сократить численность личного состава размещенной на Аляске воздушно-десантной бригады в четыре раза и преобразовать ее в оперативную группу.<sup>46</sup> Однако это решение блокировано Конгрессом.

Арктика традиционно представляла значение для США исключительно по той причине, что здесь развернуты силы и средства (включая средства ПВО и противоракетной обороны) Общего командования воздушно-космической обороны Северной Америки НОРАД, обеспечивающие контроль воздушного и околоземного пространства США и Канады. В зоне контроля НОРАД также находится северный участок системы предупреждения о ракетном нападении, располагающий радарными наблюдениями за воздушным пространством на Аляске, в Канаде и Гренландии.

<sup>44</sup> Масштабы впечатляют: что и где строит армия России // ТАСС. Арктика сегодня. 2017. 25 января. URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/3967986> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>45</sup> Шимберг Александр. Указ. соч.

<sup>46</sup> Wezeman S.T. Military capabilities in the Arctic: A new cold war in the High North? SIPRI Background Paper. 2016. P. 19.

Многоцелевые атомные подводные лодки ВМС США регулярно осуществляют патрулирование в Северном Ледовитом океане с баз на западном побережье страны.

Все дискуссии последних лет, начиная с 2009 г., заканчивались выводом о нецелесообразности обеспечения постоянного, в частности, военно-морского присутствия США в Арктике и инвестирования средств в строительство здесь отсутствующих в настоящее время объектов военной инфраструктуры (базирования и обеспечения оперативной устойчивости соответствующих сил) по ряду причин: неочевидности требующих этого конвенциональных военных угроз, низкой эффективности предлагаемых мер, а также их исключительной затратности.<sup>47</sup> Поэтому причина (хотя и не единственная) отказа арктических прибрежных государств от инвестирования значительных средств в военное строительство в регионе заключается в дороговизне соответствующих проектов.

Систематическая информация о подлинном масштабе российских инвестиций в военное строительство в АЗРФ отсутствует. Конкретные оценки стоимости военного строительства в российской Арктике могут быть только приблизительными. По нашим оценкам, военное строительство в АЗРФ даже не в 2-3, а как минимум в пять раз дороже строительства и эксплуатации зданий и сооружений Минобороны в среднем. Это связано в том числе с тем, что здесь практически отсутствуют предприятия по производству строительных материалов, все материалы приходится завозить. В условиях масштабного строительства Министерство обороны ежегодно перевозит по маршрутам Северного морского пути (СМП) порядка 700 тысяч тонн грузов<sup>48</sup>, что до начала вывоза сжиженного природного газа из нового порта Сабетта составляло около 10% всего объема грузоперевозок по СМП. В условиях Крайнего Севера предъявляются более строгие требования к маркам бетона, теплоизоляции зданий, расчёту ветровой и снеговой нагрузок. Стены всех конструкций возводятся из особых сплавов, поскольку традиционные дерево, бетон или металл непригодны для климатических условий Арктики. При строительстве и эксплуатации зданий необходимо учитывать особые требования к строительству и эксплуатации зданий в условиях вечной мерзлоты.

Строительство военных объектов в российской Арктике неоднократно задерживалось и по причинам, не связанным со сложными арктическими условиями. Среди них, в частности: задержки доставки стройматериалов; нехватка квалифицированных рабочих, что не раз приводило к возникновению аварийных ситуаций; социальные – задержка выплаты зарплат строителям военной инфраструктуры в Арктике, проблемы с медицинским обслуживанием, нехватка и низкое качество продовольствия, отсутствие у строителей месяцами нормальной связи с домом, перенаселенность жилых блоков, нехватка средств индивидуальной защиты и другие. Хуже всего, судя по всему, дела обстояли в последние годы на о. Врангеля. Но с аналогичными проблемами сталкивались и на других объектах (мыс Шмидта, Земля Александры, Котельный).

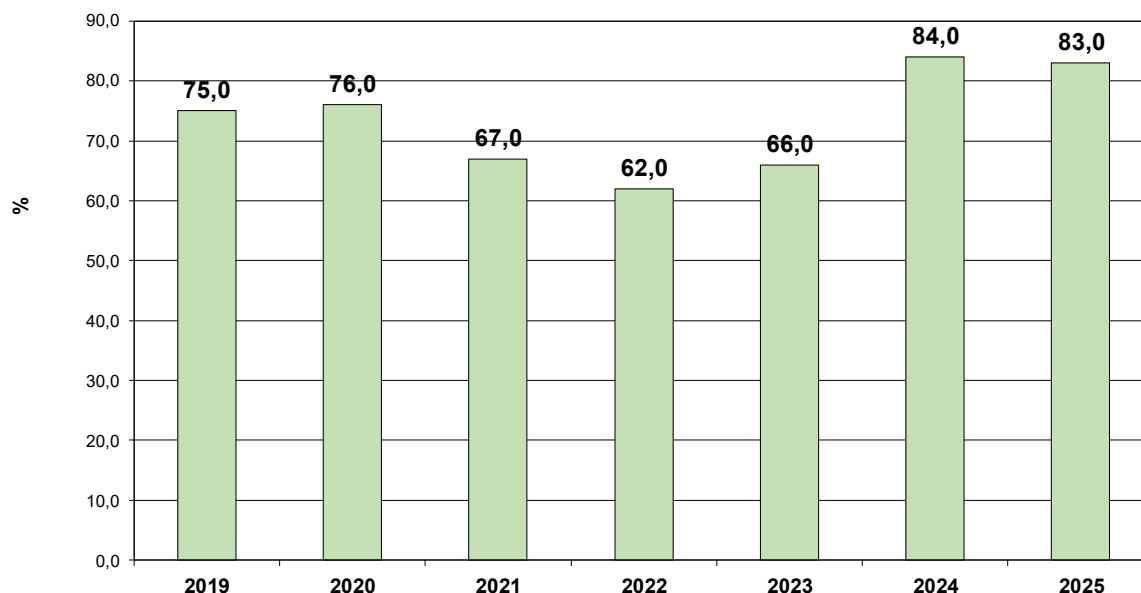
Министерство обороны России ежегодно обнародует общие данные о количестве построенных и строящихся военных объектах в Арктике, но не данные о затраченных на эти цели средствах. Однако в Государственной программе «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2025 года» в редакции 2017 г. приводятся данные о средствах, выделяемых федеральным бюджетом на мероприятия Министерства обороны в

<sup>47</sup> Bowes M.D. Impact of Climate Change on Naval Operations in the Arctic. Alexandria (VA): Center for Naval Analysis, 2009; Report to Congress on Strategy to Protect United States National Security Interests in the Arctic Region. Washington, D.C.: Department of Defense, 2016.

<sup>48</sup> Мониторинг социально-экономического развития Арктической зоны России. Информационный бюллетень. Выпуск 3, 1-15 марта 2017, С. 14.



общем объеме средств, предусмотренных Госпрограммой. Они планируются в размере 17 млрд. 143 млн. рублей ежегодно.<sup>49</sup> При этом доля средств, выделяемых федеральным бюджетом на мероприятия Министерства обороны, составляет от 75 (2019 г.) до 83 (2025 г.) процентов от общих планируемых расходов на реализацию подпрограмм «Формирование опорных зон развития и обеспечение их функционирования, создание условий для ускоренного социально-экономического развития Арктической зоны Российской Федерации» и «Развитие Северного морского пути и обеспечение судоходства в Арктике» (рис. 2).



**Рис. 2. Доля средств, выделяемых федеральным бюджетом на мероприятия МО РФ в общем объеме средств, предусмотренных госпрограммой развития АЗРФ до 2025 г. (в редакции 2017 г.) без учета подпрограммы развития технологий**

**Рассчитано по:** Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2025 года». С. 10-11, 15-16, 21.

Фактически реализация проектов развития инфраструктуры АЗРФ планируется в основном за счет средств Министерства обороны, имея в виду объекты «двойного назначения» (аэродромы, порты и др.), которые используются гражданскими службами, а также за счет коммерческого сектора. Понятно, что общие цифры Госпрограмм постоянно «плавают» в зависимости от принимаемых решений. Но общая картина реализации планов правительства в основном за счет средств федерального бюджета, выделяемых Министерству обороны, остается неизменной. Так, согласно сделанной в начале 2019 г. Росморречфлотом оценке, в ближайшие пять лет на развитие и поддержку российского Северного морского пути потребуется 905,6 млрд. руб. При этом на нужды Северного флота из федерального бюджета в 2019-2024 гг. должно быть выделено 305 млрд. руб. Остальные же средства планируется мобилизовать за счет внебюджетного финансирования.<sup>50</sup>

<sup>49</sup> Государственная программа Российской Федерации «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации на период до 2025 года». Утверждена постановлением Правительства Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. № 366 (в редакции постановления Правительства Российской Федерации от 31 августа 2017 г. № 1064). С. 4.

<sup>50</sup> Мониторинг социально-экономического развития Арктической зоны России. Информационный бюллетень. Выпуск 36 (1-31 января 2019). С. 6.

Если опираться на данные, предоставляемые Министерством обороны, а также учитываемые в Государственной программе социально-экономического развития АЗРФ, можно произвести следующие приблизительные расчеты.

В 2017 г. Минобороны планировало ввести в эксплуатацию в общей сложности 3290 зданий и сооружений (радиолокационных станций, гидротехнических сооружений, аэродромов, медицинских объектов, жилых домов, школ и детских садов, кадетских училищ, военных городков, полигонов и причалов) и в тот же период в Арктике – более 100 объектов инфраструктуры на территории арктических военных баз.<sup>51</sup> Похожая картина наблюдалась в 2018 г. Планировалось построить более трех тысяч шестисот зданий и сооружений. На эти цели выделялось 117,6 млрд. руб. Из них 93,9 млрд. руб. – на возведение специальных и военных объектов, в том числе для размещения нового вооружения и военной техники.<sup>52</sup> В Арктике же масштабы строительства оставались примерно на уровне 2017 г.

Соответственно, если количество объектов, сооружаемых в интересах Минобороны в Арктике в 2017-2018 гг. составило примерно 3% от общего объема строительных работ по линии министерства, то ежегодные масштабы финансирования арктических проектов Минобороны, учтенные в Государственной программе РФ «Социально-экономическое развитие Арктической зоны Российской Федерации» на период до 2025 года» в редакции 2017 г., составляли примерно 15-18% от общего объема финансирования строительства объектов Минобороны. Таким образом, военное строительство в Арктике обходилось не в два-три, а в пять-шесть раз дороже, чем в среднем военное строительство по России.

**Целесообразность** этих расходов в военном ведомстве России объясняют во многом необходимостью дать ответ на военное усиление США и НАТО, ссылаясь на вывод на уровень начальной оперативной готовности системы ПРО США в Европе, повышение интенсивности ведения воздушной разведки НАТО у российских границ в 3,5 раза, а морской – в 1,5 раза, наращивание (в два раза) интенсивности военных учений НАТО у западных границ России, сценарии которых основываются на вооружённом противоборстве с Россией. Отсюда делается общий вывод о том, что несмотря на разговоры о том, что Арктика остается примером мирного сотрудничества, и в этом регионе продолжается наращивание военной активности.<sup>53</sup>

Однако практически все эти примеры либо не имеют отношения к региону, либо имеют, но очень далекое. Страны НАТО не имеют в регионе постоянно размещенных значимых нестратегических (конвенциональных) сил и пока не планируют их здесь размещать. Об этом свидетельствует завершившийся в 2017 г. очередной раунд обзора оборонной политики арктических государств—членов альянса.<sup>54</sup> Правда, в 2019 г. ожидается принятие новой арктической стратегии Министерства обороны США (предыдущая была утверждена в 2013 г.). Однако утвержденные администрацией Д. Трампа до настоящего времени документы стратегического планирования в области национальной безопасности и обороны<sup>55</sup>

<sup>51</sup> Масштабы впечатляют: что и где строит армия России // ТАСС. Арктика сегодня. 2017. 25 января. URL: <https://tass.ru/armiya-i-opk/3967986> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>52</sup> Шимберг Александр. Указ. соч.

<sup>53</sup> Шимберг Александр. Указ. соч.

<sup>54</sup> Загорский А.В. Военное строительство в Арктике в условиях конфронтации России и Запада // Арктика и Север. 2018. № 31. С. 80–97.

<sup>55</sup> National Security Strategy of the United States of America. Washington: The White House, December 2017. URL: <https://www.whitehouse.gov/wp-content/uploads/2017/12/NSS-Final-12-18-2017-0905.pdf> (дата обращения: 23.11.2018); Summary of the National Defense Strategy. Sharpening the American Military's Competitive Edge. Washington: Department of Defense, 2018. URL: <https://www.defense.gov/portals/1/documents/pubs/2018-national-defense-strategy-summary.pdf> (дата обращения: 23.11.2018); Statement for the Record. Worldwide Threat Assessment of the US Intelligence



пока не предвещают значительных перемен: арктическому региону в них не уделяется сколько-нибудь значимое внимание.

Разумеется, у российского военного строительства в Арктике есть своя логика. Она связана прежде всего со значительной спецификой размещения морских стратегических ядерных сил (МСЯС) и сил и средств ВМФ России. В условиях ограниченного выхода в Мировой океан, концентрация военно-морских и сухопутных сил на Кольском полуострове объясняется не только и не столько необходимостью отражения гипотетических военных угроз в Арктике. Одна из центральных задач Северного флота – поддержание российских МСЯС в постоянной готовности в интересах ядерного сдерживания. Эта задача решается не только стратегическими ракетноносцами, но всеми корабельными и авиационными силами Северного флота, которые должны обеспечить защиту стратегических подводных лодок от американских подводных лодок и надводных кораблей, которые могут им угрожать. В этом плане Северный флот очень чувствителен к возможным изменениям обстановки в северных морях. Отсюда понятный акцент в российском военном строительстве в Арктике на формирование современной системы контроля за оперативной обстановкой в российской Арктике, модернизацию и совершенствование системы противовоздушной и противолодочной обороны. Помимо этого, Северный флот решает различные задачи в удаленных районах Мирового океана, эта деятельность возобновилась в 2007 г.

До недавнего времени у США и других арктических стран-членов НАТО не было необходимости на постоянной основе держать силы и средства своих ВМС на Севере. Очевидно, в том числе и с этим связана их сдержанность в инвестировании средств в военную инфраструктуру в Арктике. Однако на фоне углубляющегося кризиса отношений РФ со странами Запада и прерванных контактов между военными масштабная российская программа военного строительства в АЗРФ все чаще воспринимается другими игроками как программа милитаризации региона, ведущая в обозримой перспективе к разворачиванию здесь гонки вооружений, которая, заметим, окажется для России весьма затратной. И эти расходы необходимо сопоставлять с расходами на другие программы военного строительства РФ, а также на обеспечение иных, в том числе невоенных составляющих национальной безопасности.

## **Рост противостояния России и НАТО: цена вопроса**

**С.К. Ознобищев\***

Второе десятилетие XXI века характеризуется резким всплеском напряженности в мире. Одной из составляющих этой напряженности все в большей степени становится ситуация в Европе, которая стремительно теряет свое бывшее лидерство по внедрению новых и укреплению уже имеющихся элементов создававшейся на протяжении десятилетий системы безопасности.

### **О «взаимном превосходстве»**

На европейском континенте наблюдается рост военного противостояния России и 28 стран-членов НАТО. НАТО превосходит РФ по общей численности войск более чем в 3 раза, по основным видам вооружений и военной техники более чем в 2 раза, по суммарному военному бюджету – в 15 раз.<sup>56</sup>

Однако, российская сторона на ряде направлений предпринимает активные усилия для того, чтобы сократить количественные дисбалансы как напрямую, так и за счет стремления к качественному превосходству. Представляется все же, что при наличии у РФ мощного фактора ядерного сдерживания военное превосходство НАТО в области обычных вооружений не следует рассматривать как фактор, способный подорвать национальную безопасность России. Непосредственно в зоне границ с НАТО Россия в последние годы создала существенное преимущество над альянсом в обычных вооруженных силах, разместила потенциальные носители оперативно-тактического ядерного вооружения, что воспринимается членами блока и северными соседями России как серьезный вызов собственной безопасности.

### **НАТО и РФ: эскалация дестабилизации**

Действия НАТО и России, в особенности последнего времени, все в большей степени воспринимаются сторонами в качестве растущей угрозы, еще более дестабилизируя и без того напряженную ситуацию.

К таким действиям со стороны НАТО российские официальные представители и ряд экспертов относят, в первую очередь, военные планы и приготовления НАТО. Итоги Уэльского, Варшавского и Брюссельского (июль 2018 г.), саммитов НАТО были негативно восприняты в Москве как подтверждение курса на наращивание военного потенциала, направленного против России.

Акцентировалось количественное наращивание сил НАТО, в первую очередь – развертывание четырех тактических батальонных групп стран НАТО вдоль западных границ РФ. Негативный отклик в России получило и повышение боеготовности отдельных подразделений альянса. На Брюссельском саммите был подтвержден так называемый план «четыре по тридцать» – обязательство стран НАТО предоставить, в случае необходимости, в распоряжение альянса дополнительно 30 крупных военно-морских кораблей, 30 тяжелых и средних маневренных батальонов и 30 боевых воздушных эскадрилий, которые максимум в течение 30 дней могут приступить к выполнению поставленных задач.

---

\*ОЗНОБИЩЕВ Сергей Константинович – к.полит.н., заведующий Сектором военно-политического анализа и исследовательских проектов ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; OZNOBISHCHEV Sergey Konstantinovich – Cand. Sc. (Hist.), Head of Section of Military-Political Analysis and Research Projects, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>56</sup> Шойгу сравнил военные бюджеты России и стран НАТО. 22 декабря 2017 г. URL: [https://lenta.ru/news/2017/12/22/def\\_budget/](https://lenta.ru/news/2017/12/22/def_budget/) (дата обращения: 16.11.2018).

Решения подобного рода стали стимулом для дальнейшего укрепления потенциала РФ в приграничных областях, включая Калининградскую область. Особую озабоченность Запада вызывает переброска сюда российских оперативно-тактических ракетных комплексов «Искандер-М», которую тогдашний польский министр национальной обороны А. Мацеревич назвал «неадекватной реакцией» на действия НАТО.<sup>57</sup> Со своей стороны, Польша уже на протяжении нескольких лет настаивает на размещении на своей территории тяжелой дивизии США.

Российские политики и эксперты не могли пройти мимо и некоторых решений Вашингтона относительно «укрепления» европейской обороны, которые ведут к снижению «ядерного порога» в Европе. Так, принятый Вашингтоном «Обзор ядерной политики» (февраль 2018 г.), допускает снижение порога применения ядерного оружия в Европе. В американском документе заявлен план расширения «при необходимости» возможностей для передового развертывания ядерных бомбардировщиков и самолетов двойного назначения, способных нести ядерное оружие.

Серьезный дестабилизирующий момент в отношениях сторон связан с ростом масштаба и интенсивности военных учений. Количество крупных ежегодных маневров разного уровня, которые проводятся сторонами, исчисляется десятками. Растет и их масштаб.

В 2018 г. в Норвегии НАТО провела маневры *Trident Juncture-2018*, с участием около 50 тыс. военных из 30 стран альянса и государств-партнеров. Российские военные эксперты отметили, что эти учения по своей численности в четыре раза больше, чем проводившиеся годом ранее на территории республики Беларусь учения «Запад-2017», в которых было задействовано 12,7 тыс. российских и белорусских военнослужащих. Однако, как бы соревнуясь с НАТО, Россия организовала поистине грандиозные маневры «Восток-2018», в которых было задействовано 297 тыс. военнослужащих и которые превосходили самые крупные учения советского периода.

Таким образом, «гонка учений» – «соревнование» по готовности к обороне между НАТО и Россией – в последнее время набрала беспрецедентные обороты. Эти учения создают повод для дальнейшей эскалации напряженности. Как заметил заместитель министра обороны РФ А. Фомин, «страны НАТО вооружаются, под видом учений концентрируются войска, тяжёлая и бронетанковая техника в странах Балтии, Польше и других странах».<sup>58</sup>

Крайне чувствительным ударом по безопасности и стабильности стало сворачивание процесса контроля над обычными вооружениями в Европе (КОВЕ), который все больше переходит под эгиду НАТО. В ответ на нежелание стран Запада, под предлогом невыполнения Россией положений двусторонних документов с Грузией и Молдавией, ратифицировать Соглашение об адаптации Договора об обычных вооруженных силах в Европе (ДОВСЕ) 1999 г., российская сторона в 2015 г. «полностью приостановила» свое участие в этом Договоре. Таким образом, открылся путь для гонки вооружений на этом направлении.

Российские политики и эксперты расценивают рост военных расходов альянса как весомый «вклад» в дестабилизацию ситуации с безопасностью в Европе. Требование Президента США Д. Трампа к союзникам по НАТО увеличить расходы на оборону до 2% (а то и до 4%) своего ВВП становится предметом озабоченности Москвы.

<sup>57</sup> Хроленко А. Ракетный комплекс неполноценности: чем «Искандер» тревожит НАТО. 11 октября 2016 г. URL: <https://ria.ru/20161011/1478977738.html> (дата обращения: 16.11.2018).

<sup>58</sup> Фахрутдинов Р. Усиление под видом учений: Москва предупредила НАТО. 30 ноября 2018 г. URL: <https://regnum.ru/news/2529557.html> (дата обращения: 16.11.2018).

Долгосрочным негативным фактором для Москвы на протяжении более чем 20 лет была и остается политика расширения НАТО. И сейчас сохранение в повестке дня альянса идеи принятия в НАТО Украины и Грузии дестабилизирует обстановку между Москвой и Брюсселем. Начало практической реализации подобных планов способно обрушить отношения России и НАТО/Запада в еще более глубокий кризис, чем нынешний.

Существенный вклад в напряженность внесла перспектива развертывания систем противоракетной системы США в Европе. В самое последнее время ситуацию еще больше обострили и выход США из Договора по ракетам средней и меньшей дальности (ДРСМД), и поддержка союзниками по НАТО таких действий Вашингтона.

По мнению натовских и европейских политиков и некоторых экспертов со стороны России, к факторам, требующим ответной реакции, в общем плане, в последние годы в первую очередь относятся «аннексия Крыма» и «военное вмешательство» в Восточной Украине. Растущую озабоченность вызывает укрепление военного контингента РФ вдоль западной границы, упомянутая выше «милитаризация Калининградской области» и размещение там ракет «Искандер», приписываемые России нарушения ДРСМД. Все это используется в НАТО как повод рассматривать Россию как «нарушителя» международного права, против которого необходимо постоянно держать в высокой боевой готовности значительные силы НАТО, модернизировать и совершенствовать имеющиеся вооружения.

Если не будет остановлен рост «негативных стимулов», как из числа упомянутых выше, так и некоторых других, то он будет трансформироваться во все большую мотивацию для той самой гонки вооружений, против которой на словах активно выступают официальные представители России и НАТО. Нагнетание напряженности, особенно в последнее время, кроме всего прочего, является стимулом для перенаправления средств на «нужды противостояния».

### **Цена напряженности**

Гипертрофированное взаимное восприятие угрозы не может не сказываться на уровне и структуре военных расходов сторон. В Ежегоднике СИПРИ оборонные расходы России в 2016 г. оценивались в 69,2 млрд. долл., что, по подсчетам авторов издания, составляет 5,3% ВВП РФ. В США, при их огромных, несравнимо больших, чем у России, расходах на оборону, их доля в ВВП составляет меньшую величину – 3,3 %. При этом, как указывается в этом авторитетном источнике, военный бюджет РФ с 2007 г. по 2016 г. вырос на 87%<sup>59</sup> (при его ненаращивании в последующие годы).

Представляется неслучайным, что значительный рост затрат на оборону с российской стороны оказался практически синхронизированным с обострением отношений России и Запада, предупреждение о возможности которого было сделано Президентом РФ еще в его известной речи на Мюнхенской конференции по безопасности в 2007 г.

Точная стоимость упомянутых выше военных приготовлений НАТО и РФ в официальных изданиях отсутствует. Однако, исходя из некоторых неофициальных оценок, можно составить представление о порядке подобных затрат. Что касается США, то, как следует из открытых источников, в 2016 г. Министерство США оценило все свои предстоящие усилия в области укрепления обороны в Европе в 3,4 млрд.

---

<sup>59</sup> SIPRI Yearbook 2017. Armaments, Disarmament and International Security. SIPRI, Oxford University Press, 2017. P.328.

долл.<sup>60</sup> Однако по оценкам профессионального издания Военного колледжа Армии США только одна ротационная схема размещения четырех батальонных тактических групп требует увеличения числа активных бригадных групп и, в итоге, реальная полная стоимость проекта ротации существенно возрастет по сравнению с первоначальной.

Вычислить точную сумму затрат на поддержание повышенной напряженности военно-политических отношений России и НАТО/Запада вряд ли возможно. Очевидно, однако, что у этой нездоровой и опасной тенденции есть мощный двигатель – военно-промышленный комплекс. Предотвратить дальнейшее наращивание напряженности, которое, по большому счету, не отвечает интересам ни России, ни стран НАТО, возможно лишь при наличии ясно выраженной политической воли лидеров ключевых держав. В прошлом такое было возможным. Ничто не мешает повторению этого позитивного опыта и в будущем.

---

<sup>60</sup> Browne R. NATO chief: 4 battalions to Eastern Europe amid tensions with Russia. June 13, 2016. URL: <https://edition.cnn.com/2016/06/13/politics/nato-battalions-poland-baltics-russia> (дата обращения: 17.11.2018).

Ближний Восток - стратегически важный для всего мира с точки зрения коммуникаций и природных ресурсов регион продолжает оставаться одним из наиболее конфликтных на нашей планете. К сохраняющейся десятилетиями конфронтации между Государством Израиль и арабскими странами в последнее время добавились новые вызовы и угрозы. События «арабской весны» 2011 г. привели к разрушению государственности в ряде стран региона и превратили его в эпицентр гражданских войн и активизации сил международного терроризма.

Антиизраильская воинственная риторика и военные приготовления продолжают оставаться частью внешней и оборонной политики Ирана. Иранским руководством осуществляется все более активная поддержка военно-политических группировок: ХАМАС в секторе Газа и «Хизбалла» в Ливане и Сирии. При этом Тегеран пытается распространить свою идеологию и расширить влияние в регионе через шиитские общины арабских стран. Как следствие, возникают шиито-суннитские вооруженные конфликты в Сирии, Йемене, Ираке, Бахрейне, Саудовской Аравии, Ливане, других странах. В Иерусалиме, Анкаре, Эр-Рияде и столицах других государств региона с большой тревогой наблюдают за развитием атомной промышленности, ракетной программы, ВПК и ВС Ирана.

На таком фоне продолжаются постоянный рост военных расходов Израиля, Ирана, Турции и арабских стран, гонка вооружений и дальнейшая милитаризация всего Ближнего Востока. Безусловно, приоритет в укреплении своей военной экономики принадлежит ведущей в военно-экономическом и военно-техническом отношении региональной державе – Государству Израиль.

После арабо-израильской войны 1967 г. крупнейшие поставщики вооружений и военной техники (ВВТ) наложили на Израиль эмбарго, в связи с чем страна вынуждена была модернизировать свою оборонно-промышленную базу, чтобы самостоятельно производить самые разные военные изделия – от стрелкового оружия до реактивных самолетов. Вскоре израильский военно-промышленный комплекс стал производить полный диапазон военного оборудования - от простых образцов до сложнейшего наукоемкого вооружения. Израильские инженеры разработали или освоили такие технологически сложные системы вооружений, как истребители «Кфир», танки «Меркава», ракетные катера «Саар», беспилотные летательные аппараты. В дальнейшем израильское правительство планомерно замещало импортное вооружение системами местного производства.

К настоящему времени ВПК Израиля является ведущим компонентом национальной экономики и состоит из трехуровневой системы государственных организаций, занимающихся проблемами НИОКР, а также крупных и мелких предприятий, объединенных в концерны и фирмы государственного и частного секторов экономики. Военная промышленность страны обеспечивает выпуск ВВТ более 600 наименований, как для национальных вооруженных сил, так и на экспорт.

Израиль располагает современными предприятиями по выпуску ракетно-космической, противовоздушной, противоракетной, авиационной, бронетанковой, артиллерийско-стрелковой, кораблестроительной, радиоэлектронной и другой продукции военного назначения. Много внимания уделяется модернизации уже

---

\*ИВАНОВ Станислав Михайлович – к.ист.н., ведущий научный сотрудник, Отдел по нераспространению и ограничению вооружений ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; IVANOV Stanislav Mihaylovich – Cand. Sc. (Hist.), Lead Researcher, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

имеющихся вооружений и боевой техники. Создана мощная ремонтная база, налажено производство различных боеприпасов.

Передовые технологии позволили стране за 50-60 лет создать и ракетно-ядерный арсенал. По оценке авторитетного издания СИПРИ, Израиль обладает 80 ядерными боезарядами, которые хранятся на складах, но могут быть оперативно приведены в состояние боевой готовности и доставлены к целям триадой носителей (самолеты, ракеты наземного и морского базирования). Некоторые эксперты считают, что число израильских ядерных боезарядов превышает 100 единиц.

Учитывая насыщенность внутреннего рынка, израильское руководство все больше ориентирует ВПК страны на экспорт ВВТ, который является важным компонентом внешней политики и военной стратегии государства и составляет 70-75% от всего объема военного производства.

По итогам 2017 г. Израиль занял пятое место среди стран мира, осуществляющих экспорт вооружений, военной и специальной техники. Его опережали только США, Россия, Франция и Германия. Израильская военная продукция поставляется почти в 50 государств мира и составляет до 40% израильского экспорта – более 11% ВВП. Израиль продаёт не только традиционные виды вооружений, но делает ставку на современное высокотехнологическое оборудование. Израильские оборонные компании в 2017 г. заключили экспортные контракты на общую сумму в 9,2 млрд. долл. Основная их доля пришлась на системы противовоздушной обороны, РЛС, системы радиоэлектронной борьбы, модернизацию и поставку авионики для авиационной техники. Кроме того, были заключены контракты на поставку систем и модулей вооружения для сухопутных войск, высокоточного оружия, автоматизированных систем управления, оборудования для наблюдения, разведывательных систем, информационных и киберсистем.

Индия, Вьетнам и Азербайджан входят в тройку крупнейших рынков для экспорта израильской военной техники. В 2018 г. подписан договор о включении Израиля в специальную базу данных поставщиков для натовских стран. Это может приносить стране дополнительно 4,5 млрд. долл. ежегодно. В ближайшие годы Израиль планирует предлагать к продаже не только готовую военную продукцию и услуги, но и лицензии на различные инновационные системы и решения.

Иран и Турция стараются также развивать свою военную экономику и добились в этом отношении значительного прогресса. Тренд на создание собственной военной промышленности распространяется и на арабские страны. Так, военно-политическое руководство Египта в последние годы предпринимает активные шаги по развитию национальной военной промышленности, способной не только удовлетворять потребности своих вооруженных сил, но и производить вооружение и военную технику на экспорт, прежде всего в страны Африки, Ближнего и Среднего Востока. При финансовой и технической помощи западных государств Египет в значительной степени удовлетворяет потребности национальных ВС в некоторых видах ракетной, авиационной и бронетанковой техники, а также средствах ПВО, артиллерийском вооружении, стрелковом оружии и боеприпасах. За счет собственного производства на 90% покрываются потребности армии в средствах связи. Национальные предприятия осваивают производство радиолокационных систем и средств радиоэлектронной борьбы.

Большую часть военно-промышленного сектора Арабской Республики Египет (АРЕ) составляют государственные военные заводы, которые по своей оснащенности, наличию высокотехнологичной базы и финансированию занимают ведущее место среди предприятий госсектора. Вместе с тем, в производстве продукции военного назначения (ПВН) участвуют совместные предприятия, созданные на основе соглашений между правительством Египта и зарубежными

компаниями. Кроме того, в качестве субподрядчиков привлекаются различные предприятия и компании гражданского сектора. Всего в производстве ПВН задействовано 28 военных заводов и компаний, на которых занято около 100 тыс. человек. Большинство предприятий сосредоточено на севере страны. Авиационная промышленность АРЕ представлена двумя самолетосборочными, одним вертолетосборочным и двумя двигателестроительными предприятиями.

В разной степени военная экономика развивается и в других арабских странах. Сдерживающими факторами при этом являются ограниченность финансовых средств в ряде стран региона, гражданские войны и вооруженные конфликты (Ливия, Йемен, Судан, Сирия, Ирак). Естественно, что наиболее стабильные с точки зрения внутривнутриполитической обстановки и богатые углеводородами страны Персидского залива лидируют в регионе как по импорту вооружений и боевой техники, так по созданию собственной военной промышленности.

Так, наследный принц Королевства Саудовской Аравии (КСА) Мухаммед бин Салман поставил перед страной амбициозную задачу: половина военных закупок к 2030 г. должна быть у национального ВПК, в то время как сейчас всего 2%. Насколько реальны эти планы, покажет время, но сегодняшнее финансово-экономическое положение Королевства и процесс диверсификации его экономики позволяют рассчитывать на их успешную реализацию. В целом страны Залива за последние 10-15 лет достигли существенного прогресса в снижении своей зависимости от экспорта углеводородов и создали принципиально новые наукоемкие и прибыльные отрасли энергетики, сельского хозяйства и промышленности. Успехи в развитии научно-технической базы, гражданских отраслей производства и планомерный рост ВВП позволяют Израилю, Ирану, Турции и большинству арабских стран развивать и дальше свои военные экономики, каждый по-своему, с учетом средств и амбиций, внешних стимулов и ограничителей. В частности, постепенно снижать зависимость от поставок вооружений из-за рубежа и увеличивать свою долю в экспорте вооружений на мировой рынок.



## **Специфика военно-экономического развития Саудовской Аравии** **О.Н. Гилькова\***

Будучи ведущей нефтяной державой Ближнего Востока, Королевство Саудовская Аравия в последние годы стало одним из мировых лидеров по уровню затрат на оборонные нужды. В рейтинге стран с наибольшими совокупными военными расходами за период 2010-2017 гг. Саудовская Аравия занимает третье место (486,445 млрд. долл.) после США (5492,181 млрд. долл.) и КНР (943,075 млрд. долл.).

Учитывая то, что среди стран-лидеров по уровню затрат на военные расходы у Саудовской Аравии самое скромное население – всего 33 млн. человек, а также то, что по соотношению военных расходов к ВВП за период 2010-2017 гг. Саудовская Аравия занимает второе место в мире (8,97%) после Омана (11,05%), можно констатировать, что Королевство является на сегодняшний день одним из наиболее милитаризованных государств мира.

Милитаризация Саудовской Аравии вызвана несколькими причинами. Внутренняя ситуация в стране характеризуется активной деятельностью исламских экстремистов, подрывающих стабильность. Во внешней политике Саудовская Аравия проводит линию, с разной степени успешности, на гегемонию в арабском мире и занимает враждебные позиции по отношению к Ирану и Израилю. Кроме того, с февраля 2015 г. Саудовская Аравия участвует в вооруженном конфликте в Йемене, возглавляя коалицию из девяти стран Африки и Ближнего Востока, чтобы повлиять на исход йеменской гражданской войны в пользу правительства президента Абд-Раббо Мансура Хади.

При этом по сравнению с прочими «военными гигантами», такими как США, Россия и КНР, военно-экономическое развитие Саудовской Аравии является очень специфичным, так как, несмотря на свой существенный финансово-экономический потенциал, Королевство находится практически в полной зависимости от зарубежных поставщиков вооружений и военной техники.

Саудовская Аравия была первой аравийской монархией, начавшей еще с середины 1970-х гг. заключать с американскими, а также британскими и французскими фирмами-поставщиками продукции военного назначения соглашения об офсетном инвестировании, суть которого состоит в том, что в контракте обязательно оговариваются условия выделения иностранными партнерами части средств, выплачиваемых саудовцами за приобретение оружия, на реинвестирование в экономику Королевства, в том числе в военную промышленность.

Руководство страны на протяжении многих лет не ставило перед собой задачу самообеспечения продукцией военного назначения национальных вооруженных сил, предпочитая закупки за рубежом. В течение последних четырех десятилетий Королевство входит в число крупнейших мировых импортеров вооружений и военной техники и продолжает лидировать в этой сфере на Ближнем Востоке.

Главным зарубежным союзником и партнером Саудовской Аравии в сфере военного и военно-технического сотрудничества остаются США. Сотрудничество с ними включает в себя поставки вооружения как с предприятий-изготовителей, так и из наличия в вооруженных силах, лицензионные программы, техническое обслуживание, ремонт и модернизацию поставленной техники, подготовку кадров, проведение совместных учений, обмен опытом военного строительства и т.д.

---

\*ГИЛЬКОВА Ольга Николаевна – к.э.н., научный сотрудник, Отдел военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; GILKOVA Olga Nikolaevna – Cand. Sc. (Econ.), Researcher, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

Тем не менее, ввиду значительной роли исламского фактора в саудовской политике, отношения с США в последнее время носят противоречивый характер. США, с одной стороны, поставляют саудитам самые современные образцы военной техники, а с другой – стараются гарантированно сохранить военно-технологическое превосходство Израиля над Саудовской Аравией. Так, например, существует негласное эмбарго на продажу Королевству некоторых образцов вооружения. В частности, речь идет о БПЛА, баллистических ракетах среднего радиуса действия и спутниковых системах навигации и наведения ракет. В обход запрета саудиты стремятся изыскать возможности приобретения необходимых вооружений через зарубежных посредников в других странах.

В целях уменьшения в перспективе зависимости Королевства от зарубежных военных поставщиков руководство Саудовской Аравии прилагает в последние годы значительные усилия по развитию национального военно-промышленного комплекса, а также проведению НИОКР по созданию собственных образцов вооружений и военной техники.

По меркам Арабского Востока в настоящее время Королевство обладает относительно развитой военной промышленностью, представленной 13 только крупными, основными предприятиями. Здесь имеются все отрасли ВПК, за исключением атомной промышленности. В авиационной и бронетанковой отрасли насчитывается по три завода, артиллерийско-стрелковой, судостроительной и боеприпасной – по два, в ракетно-космической – одно. Помимо производственных предприятий, военная промышленность представлена шестью ремонтными и одной научно-исследовательской организацией.

При этом нельзя не отметить, что большинство производственных предприятий специализируется главным образом на модернизации, ремонте и обслуживании зарубежных образцов военной техники, состоящих на вооружении Королевских Саудовских вооруженных сил, а также на лицензионном производстве комплектующих и в меньшей степени — на выпуске готовых образцов оружия. Слабая общая промышленная и научно-техническая база страны, дефицит подготовленных инженерно-технических кадров и квалифицированной рабочей силы, особенно специалистов, умеющих работать с современными высокими технологиям, а также менеджеров среднего и высшего звена, отсутствие достаточного опыта организации военных НИОКР не позволяют полноценно развиваться национальному военному производству.

И хотя, по информации властей Королевства, примерно 86% рабочих и служащих, занятых в оборонной промышленности, являются саудовцами, острую зависимость военно-промышленного комплекса от иностранных квалифицированных специалистов различного профиля, особенно в «ключевых точках» производства, ликвидировать пока не удается.

Для преодоления научно-технического отставания при активной государственной поддержке и при финансовом участии ведущих зарубежных компаний - производителей продукции военного назначения в военно-промышленном секторе страны проводятся сегодня работы по созданию научно-исследовательской базы, необходимой для налаживания высокотехнологичного производства.

Согласно государственной программе "Видение-2030" предполагается увеличить долю продукции отечественного производства в закупках продукции военного назначения до 50%. Для реализации данного плана в мае 2017 г. правительством страны была создана компания "Saudi Arabian Military Industries" (SAMI), которая, как планируется, к 2030 г. должна войти в число 25 крупнейших в мире по выпуску вооружений и военной техники. На ее базе намечается создать ряд совместных предприятий с крупными мировыми производителями оружия с

локализацией производства на национальной территории. Развитию современной научно-технической базы в Саудовской Аравии также должно поспособствовать появление технопарков с привлечением ведущих иностранных компаний и университетов, таких как "Boeing", "Lockheed Martin", Массачусетский технологический институт и других.

В целом тенденция на развитие национальной военной промышленности Королевства будет неуклонно усиливаться. Однако в обозримой перспективе Саудовская Аравия сохранит зависимость от импортных поставок вооружений и масштабной иностранной военно-технической помощи.

## Процесс формирования единого европейского оборонного планирования запущен

О.В. Корощупов\*

Многие процессы, происходящие в мире и в самой Европе, неоднозначные отношения США и «Европейской опоры» НАТО – все это приводит к активному обсуждению идеи создания Европейского оборонного союза (European Defence Union). Создание оборонного союза подразумевает программы совместных разработок и закупок вооружений. Что, в свою очередь, требует общей оценки угроз и потребностей в вооружениях, а также эффективного партнерства между участвующими государствами-членами и промышленностью. Совместные инвестиции, будь то на стадии разработок или закупок, также требуют определенной степени синхронизации национального оборонного планирования и бюджетных циклов в рамках некой единой структуры. Для эффективного подведения фундамента под подобные попытки должен применяться комплексный подход, который будет включать в себя все аспекты проблемы и объединит элементы из различных стратегий в понятном, логически последовательном виде.

Оборонная составляющая Европейского Союза продолжает развиваться. За последние 30 лет ключевыми событиями, оказавшими влияние на развитие единой европейской оборонной политики, можно отметить следующие:

1. Окончание холодной войны и подписание странами Европейских сообществ Маастрихтского договора 7 февраля 1992 г.

2. Совместное заявление по результатам франко-британского саммита в Сент-Мало 4 декабря 1998 г., где британское правительство Т. Блэра продемонстрировало позитивный сдвиг в сторону позиции Франции относительно европейской оборонной политики, разрешив тем самым формирование собственных автономных вооруженных сил вне рамок НАТО.

3. Мировой экономический кризис (с 2008 г.), перенаселенность стран третьего мира, Арабская весна, спровоцировавшие поток беженцев, терроризм,<sup>61</sup> и заявления президента США Д. Трампа о том, что Европа должна и сама брать ответственность за безопасность европейского континента – эти события можно считать третьим ключевым импульсом, заставляющим страны ЕС обозначить свои оборонные программы важной повесткой дня.

Запрос исходит и от самих европейских граждан, которые задаются вопросом, почему Европа не способна защитить их в нынешней нестабильной ситуации. От ответа на этот вопрос зависит не только «стратегическая автономность» Европы, но и, возможно, будущее всего европейского проекта.

Термин «стратегическая автономность» (strategic autonomy) проистекает из Совместного заявления по результатам Франко-Британского саммита в Сент-Мало 4 декабря 1998 г., когда речь шла о способности к автономным действиям, подкрепленным надежными вооруженными силами (capacity for autonomous action,

---

\*КОРОЩУПОВ Вадим Олегович – младший научный сотрудник, Отдел военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; KOROSHCHUPOV Vadim Olegovich – Junior Researcher, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>61</sup> В ответ на крупнейшие теракты в Париже 13 ноября 2015 г. Франция 15 ноября 2015 г. инициировала масштабную воздушную операцию в Сирии против террористической организации ИГИЛ (ДАИШ/Daesh). 17 ноября 2015 г. на пресс-конференции в Брюсселе министр обороны Франции Жан-Ив Ле Дриан заявил, что все 28 государств-членов ЕС единогласно приняли официальный призыв Франции о помощи и поддержке в соответствии с Договором ЕС. Таким образом, впервые за все время был применен пункт о коллективной обороне в статье 42.7 Договора о Европейском Союзе (Treaty on European Union/TEU).

backed up by credible military forces). В заключение Европейского саммита в Кёльне, состоявшегося 3-4 июня 1999 г., была представлена Декларация Европейского Совета об укреплении Общей европейской политики в области безопасности и обороны (Declaration of the European Council and Presidency Report on Strengthening the European Common Policy on Security and Defence), где также упоминается термин «autonomous action». Также концепция «strategic autonomy», или «autonomie stratégique» лежит в основе «Белой книги по вопросам планирования обороны и национальной безопасности» Франции 2013 г. (Livre blanc sur la défense et la sécurité nationale 2013), как и в предыдущих «Белых книгах». Так, Франция определила свой уровень «стратегической автономности» (или «стратегической независимости») в трех измерениях: политическом, оперативном и промышленно-технологическом. На политическом уровне «стратегическая автономность» основана на концепции суверенитета, которая позволяет независимому государству принимать решения и меры, что, в свою очередь, требует от Франции обладать способностью влиять на внешнюю среду. Такая стратегическая автономность подкрепляется национальной ответственностью за военный потенциал. Это второй уровень стратегической автономности, оперативный уровень, который включает в себя автономную способность оценивать ситуации, полную независимость в принятии решений и свободу действий. Поэтому на оперативном уровне понятие включает в себя технические средства разведки, оперативные средства командования и управления, возможности, которые позволяют стране вступить в конфликт первыми (независимость действий), и ядерное сдерживание, которое является конечной гарантией национального суверенитета Франции. Принцип стратегической автономности имеет и третий, индустриально-технологический уровень. Франция должна развивать научные компетенции, соответствующие технологии и сложные системы вооружений, которые позволят Франции бороться с потенциальными противниками, что требует постоянных инвестиций в военно-промышленную и военно-технологическую базу. При этом подчеркнем, что «автономность» на уровне отдельно взятой страны и европейской структуры в целом – совсем не одно и то же.

Европейская Комиссия (ЕК) на пятилетний период 2014-2019 гг. определила оборону в качестве приоритетной задачи для ЕС. Так, несмотря на разность стратегических культур государств-членов ЕС, сегодня ЕК предпринимает попытки сформировать единую оборонную политику и тем самым реализовать так называемый «наднациональный подход» (top-down approach). В рамках формирования общеевропейского процесса оборонного планирования Евросоюз в июне 2016 г. разработал «Глобальную стратегию ЕС» (A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy/EUGS), которая утверждает, что добровольный подход к военному сотрудничеству должен воплотиться в реальные обязательства. В ноябре 2016 г. Верховный представитель ЕС по иностранным делам и политике безопасности Ф. Могерини анонсирует «План реализации Глобальной стратегии ЕС в области обороны и безопасности» (EU Global Strategy Implementation Plan on Security and Defence), который выполняет роль «Белой книги ЕС по оборонному планированию» (EU Defence White Paper/EU DWP) в европейском процессе оборонного планирования.

«План реализации Глобальной стратегии ЕС» устанавливает новый уровень устремлений в отношении планирования строительства ВС,<sup>62</sup> ставит новые военные

---

<sup>62</sup> В доктринальных документах НАТО и Европейского Союза используется термин «Level of Ambition». В подобных профильных документах, когда речь идет о концепции строительства ВС, данный термин дословно можно перевести как «уровень устремлений в военном отношении» или «горизонт военных замыслов». Но в контексте подобных документов термин «level of ambition» тесно связан со степенью оснащенности ВС. Таким образом, на взгляд автора, можно провести параллель с такими определениями, как «уровень, необходимый для удовлетворения потребностей военно-политического

задачи, но не приводит структуру, состав, численность и оснащенность ВВТ в соответствие с этими новыми военными задачами. Учитывает предполагаемый одновременный доступ, но не описывает, сколько операций, какого размера должны быть в состоянии провести европейцы одновременно, полагаясь на европейскую инфраструктуру (как того требует «стратегическая автономность»). Новый «План развития вооружений» (Capability Defence Plan/CDP) Европейская Комиссия утвердила 28 июня 2018 г. В «Плане» определены те технологические направления, в развитии которых заинтересованы все государства-члены Европейского оборонного агентства (EOA) и в которые они готовы инвестировать совместно.

В рамках реализации «Глобальной стратегии ЕС» в декабре 2016 г. Европейский Совет утвердил решения по реализации «Совместной декларации ЕС-НАТО» (EU-NATO Joint Declaration), направленной на укрепление европейской безопасности и обороны. В рамках этой декларации ЕС будет стремиться еще активнее координировать свои действия с НАТО, дабы избежать риска дублирования. Также определено 11 сфер, в которых ЕС и НАТО собираются работать вместе, они включают противодействие гибридным угрозам, военное сотрудничество на море и по вопросам миграции, кибербезопасность и кибероборону, создание вооружений, оборонную промышленность и НИОКР, учения, поддержку усилий по развитию определенных компетенций у восточных и южных партнеров. Задачи, поставленные перед Общеввропейской политикой безопасности и обороны (Common Security and Defence Policy/CSDP), существенно отличаются от «коллективной обороны», которая остается главной задачей НАТО.

Следующий шаг в европейском процессе оборонного планирования, после разработки нового «Плана развития вооружений» – «Закупочная политика» и «Стратегия развития научных исследований в области обороны». Так, в рамках реализации «Глобальной стратегии ЕС» принят целый пакет мер, состоящий из трех инициатив: «Плана реализации Глобальной стратегии ЕС», «Совместной декларации ЕС-НАТО» и «Европейского плана мероприятий по вопросам обороны» (European Defence Action Plan/EDAP). Одна из инициатив «Европейского плана мероприятий по вопросам обороны» предполагает создание Европейского оборонного фонда (European Defence Fund/EDF). Европейский оборонный фонд предлагает создать общеввропейский фонд для финансирования «Общеввропейской программы оборонных исследований» (European Defence Research Programme/EDRP). Европейскую программу оборонных исследований предлагается инициировать после 2020 г. в следующей «Многолетней программе финансового развития на период 2021-2027 гг.» (Multiannual Financial Framework/MFF). В рамках «Общеввропейской программы оборонных исследований» предлагается выделять 500 млн. евро ежегодно на научно-исследовательские работы (НИР) и 1 млрд. евро ежегодно на опытно-конструкторские разработки (ОКР). В случае одобрения Европейским Советом такой инициативы (предположительно уже в 2019 г.) нужно отметить, что предложение грантов со стороны Евросоюза для совместных исследований в области развития оборонной продукции и технологий, полностью и непосредственно напрямую

---

руководства в отношении военных планов и направлений строительства ВС» или «намеченные количественные уровни технического оснащения ВС». Подобные документы призваны количественно определить развитие наземных, военно-морских, военно-воздушных и космических вооружений, а также предполагаемое дублирование среди стран-членов альянса. Сколько операций, какого размера способны осуществлять страны одновременно, полагаясь на европейскую инфраструктуру (как, например, того требует европейская стратегическая автономность). Например, в НАТО это документ под названием «Общая директива для военно-политического руководства по планированию строительства ВС» (Comprehensive Political Guidance). URL: [http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics\\_49176.htm?selectedLocale=ru](http://www.nato.int/cps/en/natohq/topics_49176.htm?selectedLocale=ru) (дата обращения: 19.11.2018).

финансируемых из бюджета ЕС, будет происходить впервые. До этой инициативы Европейское оборонное агентство объединяло (и на сегодняшний день механизм остается тем же) государства-члены под проекты на их же денежные средства, что считается уязвимым местом в процессе оборонного планирования ЕС. Также стоит отметить, что общая сумма в 1,5 млрд. евро ежегодно (а с учетом привлечения финансирования государств-членов сумма может вырасти до 5 млрд. евро), предназначенная на исследования и разработку образцов ВВТ после 2020 г., является достаточно большой. Для сравнения: ЕОА с момента своего образования в 2004 г. по 2015 г. совместно со странами-участницами Евросоюза организовала и осуществила 160 научно-исследовательских программ на общую сумму 0,6 млрд. евро.<sup>63</sup> Германия потратила в 2014 г. на оборонные НИОКР 0,85 млрд. евро, Франция – 3,56 млрд. евро, Великобритания – 3,75 млрд. евро.<sup>64</sup>

Что касается подэтапа «Закупочной политики», то «Общеввропейская программа оборонных исследований» предполагает вторую фазу, связанную с производством и закупкой вооружений. Предлагается принять к 2023-2025 гг. программу под названием «Общеввропейская программа развития оборонной промышленности» (European Defence Industrial Development Programme/EDIDP). В рамках этой программы предполагается выделение 1 млрд. евро ежегодно, создание единых образцов техники должно будет софинансироваться государствами-членами, решившими участвовать в ней. Также проекты, задуманные государствами-членами в рамках «Европейского механизма сотрудничества в области обороны и безопасности» (Permanent Structured Cooperation on Defence and Security/PESCO), получают дивиденды от более высокой ставки софинансирования ЕС. Следующий этап в общеевропейском процессе оборонного планирования - этап оценки, роль которого будет играть «Скоординированная ежегодная оценка процесса оборонного планирования» (Coordinated Annual Review on Defence/CARD).

Таким образом, за период 2014-2018 гг. и с учетом будущих преобразований ЕС сформировал полный цикл процесса оборонного планирования, что можно определить как достижение Евросоюза. Возможно, европейское сотрудничество в области обороны будет стимулироваться даже еще более продуктивно посредством унификации национальных приоритетов в области планирования направлений строительства ВС, чем через усилия таких институтов, как ЕС и НАТО.

При этом стоит отметить, что сохраняется принцип добровольного участия (но это теперь не касается оборонных исследований), что не всегда хорошо сказывается на попытках консолидировать государства-члены ЕС. Впрочем, относительная неясность неизбежна, поскольку большая часть ресурсов, которые можно использовать для осуществления внешнеполитической деятельности, зависит от государств-членов и подчиняется их собственной национальной политике в области безопасности. Но это никак не исключает добровольного участия государств-членов в реализации «Глобальной стратегии ЕС». В любом случае Стратегия будет способствовать интеграции национальных и европейских оборонных планов, но всегда будет риск того, что их несоблюдение повлияет на реализацию «Глобальной стратегии ЕС».

1 марта 2017 г. вышла «Белая книга по вопросам будущего Европы» (White Paper on the Future of Europe), 7 июня 2017 г. публикуется документ «Концепция будущего европейской обороны» (Reflection Paper on the Future of European Defence), эти документы были призваны продолжить дискуссию в отношении будущего

<sup>63</sup> Ежегодный отчет Европейского оборонного агентства о своей деятельности от 2015 г. EDA Annual Report 2015. URL: <https://www.eda.europa.eu/docs/default-source/eda-annual-reports/eda-2015-annual-report-v07> (дата обращения: 19.11.2018).

<sup>64</sup> Данные взяты с официального сайта Европейского оборонного агентства. URL: <https://www.eda.europa.eu/info-hub/defence-data-portal> (дата обращения: 19.11.2018).



развития ЕС (после 2025-2030 гг.) и будущих сценариев развития оборонной составляющей Европы. Но в документах обходят стороной пессимистические сценарии, что говорит о том, что остается еще много вопросов и вызовов для стран-членов Европейского Союза. Все это может стать хорошей проверкой для политической воли государств-членов к укреплению кооперации в оборонной сфере. Хотя неопределенность все еще сохраняется, за последние годы был достигнут прогресс. Европейская Комиссия ясно определила оборону в качестве одной из приоритетных задач для ЕС, она руководит этим процессом и поддерживается Европейским Советом. Разумеется, это не является гарантией успеха, но открывает новые возможности для «европейской обороны».

Нельзя не отметить, что Европейскому Союзу неизбежно придется восполнять нехватку технологий на фоне США. Такие технологии описаны в доктринальных документах ЕС и объявлены ключевым направлением развития совместного финансирования, разработок и производства. К таким технологиям относятся транспортная и беспилотная авиация, средства космической и радиоэлектронной разведки, системы распознавания и наведения цели, средства радиоэлектронной борьбы, управляемое вооружение, противовоздушная и противоракетная оборона. В настоящий момент европейские страны предпочитают кооперироваться и специализироваться как между собой, так и с США. С точки зрения «стратегической автономности» Европейский Союз будет двигаться в сторону внутриевропейской интернационализации и интеграции оборонно-промышленного комплекса. Во всяком случае вопрос интеграции оборонной промышленности в Европе, касательно элементов специализации в системе поставок вооружения и военной техники, представляется неизбежным.

Индия – одна из крупнейших военных держав в мире. Вооруженные силы (ВС) Индии являются вторыми по численности в Азии после Китая, на активной военной службе находятся 1,4 млн. чел. ВС состоят из СВ – сухопутных войск (1,2 млн. чел.), ВВС (127,2 тыс. чел.), ВМС (58,4 тыс. чел.), береговой охраны (9,6 тыс. чел.). Резерв насчитывает 1,16 млн. чел. (960 тыс. для СВ, 55 тыс. для ВМС, 140 тыс. чел. для ВВС). Численность военизированных формирований составляет около 1 млн. чел.<sup>65</sup>

По данным Стокгольмского международного института исследований проблем мира (SIPRI) в 2017 г. военный бюджет Индии составил 63,9 млрд. долл. США<sup>66</sup> (5-е место в мире после США, КНР, Саудовской Аравии и России).<sup>67</sup> В стране реализуется компания по развитию и модернизации вооруженных сил. Совершенствуются наземный, воздушный и морской компоненты ядерной триады. Индия ориентирована на развитие собственного потенциала противоракетной обороны, высокотехнологичных систем космического эшелона, сверхточных вооружений. Стратегические документы и выступления официальных лиц свидетельствуют о наличии у Индии амбиций глобальной морской державы. В число приоритетных задач входит создание военного флота с возможностями дальнего проецирования силы. Согласно прогнозам экспертов, к 2030 г. Индия станет одной из пяти ведущих морских держав.<sup>68</sup> В 2016 г. введена в строй первая атомная подводная лодка индийского производства – INS Arihant. Ведется строительство второй атомной подлодки этого класса.<sup>69</sup> По мнению многих исследователей, наращивание военно-морских потенциалов ядерными державами чревато существенным изменением «ядерного облика» Тихого и Индийского океанов. В этих районах формируются компоненты более сложного соперничества, конкретная форма которого зависит от дальнейшей эволюции общей стратегической обстановки.<sup>70</sup>

Индия активно осуществляет закупки вооружений, техники и технологий за рубежом. В 2012-2016 гг. страна лидировала среди государств – крупнейших импортёров основных видов обычных вооружений. Её доля составила 13% мирового импорта вооружений, существенно опередив по этому показателю своих региональных конкурентов – Китай (4.5%) и Пакистан (3.2%). В указанный период на

---

\* ШАПИРО Наталия Игоревна – младший научный сотрудник, Сектор по нераспространению и ограничению вооружений ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; SHAPIRO Natalia Igorevna – Junior Researcher, Section for Non-Proliferation and Arms Limitation, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>65</sup> The Military Balance 2017. The annual assessment of global military capabilities and defense economics. L.: The International Institute for Strategic Studies. Routledge, 2016. P. 289.

<sup>66</sup> В соответствии с ценами в долларах США 2016 года.

<sup>67</sup> SIPRI Yearbook 2018: Armaments, Disarmament and International Security. Summary. Oxford University Press, 2018. P. 6. URL: [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb\\_18\\_summary\\_en\\_0.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb_18_summary_en_0.pdf) (дата обращения: 20.02.2019).

<sup>68</sup> Mizokami K. The 5 Most Powerful Navies of 2030 // The National Interest. June 25, 2016. URL: <https://nationalinterest.org/feature/the-5-most-powerful-navies-2030-16723> (дата обращения: 20.02.2019).

<sup>69</sup> Ежегодник СИПРИ 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: Пер. с англ. – ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. – М.: ИМЭМО РАН, 1998 – 2017. – 2018. – С. 369.

<sup>70</sup> Подробнее см.: Легволд Р. Вызовы новой ядерной эпохи в условиях (бес)порядка XXI века // Полицентричный ядерный мир: вызовы и новые возможности / под ред. А. Арбатова, В. Дворкина; Московский Центр Карнеги. – М.: Политическая энциклопедия, 2017. – С. 52-53.

поставки из России приходилось 68% индийского импорта вооружений, из США – 14%, из Израиля – 7.2%.<sup>71</sup>

Индия развивает ракетно-ядерный потенциал сдерживания. Осуществив ядерный взрыв в мае 1974 г., она заявила об испытании «мирного ядерного взрывного устройства». Официально Индия признала наличие ядерного оружия после проведения серии ядерных испытаний в мае 1998 г. Важно подчеркнуть, что спустя две недели Пакистан провёл свои испытания ЯО. Придавая особое значение наличию паритета с Индией, при проведении испытаний Пакистан стремился соблюдать временные и количественные показатели испытаний, проведённых Индией (количество зарядов, мощность взрывов, временной интервал между испытаниями). Заметим, что политическое решение о реализации военной ядерной программы Пакистан принял еще в 1972 г. При этом Исламабад был мотивирован стремлением превратить страну в лидера исламского мира (пакистанское ядерное оружие – «мусульманское» оружие). Успешные испытания ЯО придали индийско-пакистанскому конфликту ядерное измерение, выведя его за региональные рамки на глобальный уровень.<sup>72</sup>

Декларируя приверженность всеобщему и полному ядерному разоружению, Нью-Дели уклоняется от подписания Договора о нераспространении ядерного оружия (ДНЯО) и Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ), подчёркивая их дискриминационный характер. Исламабад также отказывается от присоединения к указанным договорам. Индия последовательно добивается признания в качестве ядерной державы, обладающей статусом постоянного члена Совета Безопасности ООН.

По данным СИПРИ, Индия обладает 130-140 ядерными боезарядами (для сравнения: Пакистан располагает 140-150 ЯБЗ, ядерные силы Китая насчитывают 280 ЯБЗ).<sup>73</sup> Ведутся работы по наращиванию ядерного арсенала и расширению инфраструктуры для производства ЯО. Ядерная доктрина страны предусматривает создание «надёжных минимальных сил сдерживания» на основе триады, состоящей из мобильных ракет наземного базирования, ударных самолетов и ракет морского базирования.<sup>74</sup> В индийском ЯО используется преимущественно плутоний. К 2030 г. планируется строительство шести реакторов на быстрых нейтронах. Это позволит существенно увеличить потенциал Индии в сфере наработки оружейного плутония. Кроме того, Индия наращивает мощности по производству высокообогащенного урана (ВОУ). Теоретически ВОУ может быть использован для разработки термоядерного оружия и боеприпасов повышенной мощности. Индийская авиация – это наиболее развитый компонент национального потенциала по нанесению ядерного удара. Основными средствами доставки ЯО считаются боевые самолеты Mirage 2000H и Jaguar IS.<sup>75</sup>

Активное развитие ракетной программы Индии осуществляется на трёх основных направлениях: 1) создание ракет межконтинентальной дальности («Агни-

<sup>71</sup> Ежегодник СИПРИ 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: Пер. с англ. – ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. – М.: ИМЭМО РАН, 1998-2017. – 2018. – С. 294-295.

<sup>72</sup> Практика зарубежного регионоведения и мировой политики: учебник / под ред. проф. А.Д. Воскресенского. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2016. – С. 432; Кулагин В.М. Современная международная безопасность: учебное пособие / В.М. Кулагин. – М.: КНОРУС, 2012. – 432 с.

<sup>73</sup> По состоянию на 2017 г. Подробнее см.: SIPRI Yearbook 2018: Armaments, Disarmament and International Security. Summary. Oxford University Press, 2018. P. 11. URL: [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb\\_18\\_summary\\_en\\_0.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb_18_summary_en_0.pdf) (дата обращения: 20.02.2019).

<sup>74</sup> Ежегодник СИПРИ 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: Пер. с англ. – ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. – М.: ИМЭМО РАН, 1998-2017. – 2018. – С. 265; Кулагин В.М. Указ. соч. С. 287-288.

<sup>75</sup> Ежегодник СИПРИ 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: Пер. с англ. – ИМЭМО им. Е.М. Примакова РАН. – М.: ИМЭМО РАН, 1998-2017. – 2018. – С. 365-367.

6»); 2) разработка оперативно-тактических ракет, формирующих трёхуровневую оборону («Прахар», «Пинака-1», «Пинака-2»); 3) разработка ракет класса «земля-воздух», «воздух-воздух» и ракет-перехватчиков для ПРО Индии. Первое направление развития индийской ракетной программы обусловлено необходимостью сдерживания угрозы со стороны Китая. Второе и третье направления ориентированы на сдерживание угроз со стороны Китая и Пакистана. Индия также реализует программу разработок, нацеленную на создание разделяющихся головных частей индивидуального наведения (РГЧ ИН). Вопрос относительно их развёртывания на конкретных типах ракет пока остаётся открытым.<sup>76</sup> Среди совместных проектов, успешно реализованных Индией и Россией, необходимо отдельно упомянуть проект многофункциональной сверхзвуковой крылатой ракеты «БраМос» (в 2006 г. корабельная версия принята на вооружение ВМС Индии, с 2007 г. ею начали оснащать сухопутные силы, в 2012 г. принята на вооружение ВВС Индии).<sup>77</sup>

По мнению российского исследователя П. Топычанова, с точки зрения поддержания стратегической стабильности в Южной Азии принятие на вооружение оперативно-тактических и крылатых ракет сопряжено с более высокими рисками, чем развитие ракет средней и межконтинентальной дальности. «Опасность связана с тем, что в отличие от ракет средней и межконтинентальной дальности оперативно-тактические и крылатые ракеты должны производиться в большем количестве и развёртываться на конфликтно-опасных направлениях..., а в условиях кризиса поддерживаться в более высокой оперативной готовности. Это повышает риски применения такого оружия или утери контроля над ним».<sup>78</sup> В целях минимизации рисков П. Топычанов рекомендует комплекс мер, в том числе взаимное снижение боеготовности ракет меньшей дальности, обеспечение частичной транспарентности ядерных сил (их структуры и размещения), подписание соглашения о мерах доверия применительно к каждому типу ракет, стоящих на вооружении в Индии и Пакистане.<sup>79</sup>

В сфере военного строительства в Индии наблюдаются следующие основные тенденции: 1) существенный рост расходов на военные НИОКР и вооружение; 2) активное развитие ВВС и ВМС; 3) перенос военного производства в страну в рамках реализации масштабной программы «Делай в Индии» (*Make in India*), что способствует постепенному снижению зависимости от импорта вооружений и военной техники. Дальнейшее развитие военно-технического сотрудничества с Россией предполагает наращивание совместной работы по НИОКР и производству оборонной продукции.

Индия претендует на признание её статуса в качестве великой державы. Исходя из количественных и качественных параметров, Индия обладает достаточно высоким потенциалом влияния на глобальном уровне. Наличие развитых связей за пределами Южной Азии свидетельствует о способности Индии успешно действовать в различных регионах мира. По крайней мере военно-политические и военно-экономические возможности страны уже в настоящее время позволяют отнести её к категории «великих держав».

---

<sup>76</sup> Там же. С. 368.

<sup>77</sup> Лунёв С.И. Основные тенденции военного строительства в Индии // Армии на современном Востоке: научное издание / Под ред. Д.В. Стрельцова. – М.: Издательство «Аспект Пресс», 2018. – С. 221.

<sup>78</sup> Топычанов П. Индия и Пакистан // Полицентричный ядерный мир: вызовы и новые возможности / под ред. А. Арбатова, В. Дворкина; Московский Центр Карнеги. – М.: Политическая энциклопедия, 2017. С. 110.

<sup>79</sup> Там же. С. 111.

В то же время, с целью укрепления военного потенциала Индии предстоит решить целый ряд задач. В частности, ускорить процесс ввода в строй новых вооружений; укрепить финансовую базу, необходимую для реализации амбициозных программ модернизации ВВТ; ликвидировать недостатки, связанные с функционированием военно-промышленного комплекса; оптимизировать взаимодействие между гражданским руководством и военными.

## СЕССИЯ 2: ВОЕННО-ЭКОНОМИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ РОССИИ: ВТС И ПЕРСПЕКТИВЫ РЕАЛИЗАЦИИ НОВОЙ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПРОГРАММЫ ВООРУЖЕНИЙ

### Экономические аспекты военного строительства в России

С.Ф. Викулов\*

Современная военно-экономическая деятельность, военные приготовления, военное строительство – крайне затратны во всех отношениях: экономическом, политическом, гуманитарном. Войны, присущие человечеству все годы его существования, всегда сопровождались огромными человеческими и материальными жертвами. Так, только во Вторую мировую войну мир потерял десятки миллионов человек: СССР – 25,6; Китай – 11,2; Германия 7,0; Польша – 6,8; Япония – 1,8; Югославия – 1,7; Франция – 0,8; Италия – 0,41; Великобритания – 0,39; США – 0,29. При этом боестолкновения требуют огромных материальных затрат. По оценкам экспертов ООН при нанесении удара только по площади 1 кв. км затраты составляют: обычным оружием – 2000 долл., ядерным оружием – 800 долл., химическим оружием – 600 долл. А таких «километров» может быть очень много.

Нельзя не признать, что потери и затраты во многих случаях являются неизбежными, особенно когда речь идет об обеспечении суверенитета государств. Впрочем, «фактор войны» в современном мире никто не отменял, хотя сегодня, в том числе перед военно-экономической наукой, стоит актуальная задача сокращения возможностей ее возникновения, снижения уровней противостояния и потерь. Однако сейчас можно наблюдать и ярко выраженную упрощенную «антивоенную» риторику. Так, журнал «Вопросы экономики» анонсировал статью А. Кудрина и А. Кнобеля «Бюджетная политика как источник экономического роста», где объясняется, «насколько губительно для российской экономики бремя растущих расходов на оборону» и предлагается «...сократить расходы на оборону с нынешних 4,4% ВВП до 2,8%...».<sup>80</sup> Причем по мере роста проблем в отечественной экономике эта точка зрения приобретает новых сторонников в самых разных, в том числе властных, интеллектуальных, образовательных кругах. На наш взгляд, эти оценки в целом необъективны, они не учитывают всей сложности и многогранности современного мира, необходимости совмещения задач развития экономики и общества и обеспечения надежной национальной безопасности и обороны РФ. Особо подчеркнем, что сегодня глобальные военные расходы (в 2017 г., данные СИПРИ, в млрд. долл. США) составляли: в целом в мире 1739 млрд. долл., при этом на США приходится 610,0 млрд. долл. (35% мировых расходов); КНР – 228,0 млрд.; Саудовскую Аравию – 69,4 млрд.; Великобританию – 47,2 млрд. долл. Кстати, Россия на этом фоне в отношении военных расходов совсем не слишком выделяется – 66,3 млрд. долл.<sup>81</sup>

Более того, одновременно с войнами, ведущимися с применением традиционных средств поражения (авиация, артиллерия, корабли, ракеты и др.), все больше используются (они были и ранее) иные способы противоборства в рамках

---

\*ВИКУЛОВ Сергей Филиппович – заслуженный деятель науки РФ, профессор, д.э.н., главный научный сотрудник, 46 ЦНИИ Министерства обороны РФ; VIKULOV Sergey Filippovich – Honored Scientist of the Russian Federation, Professor, Dr. Sc. (Econ.), Chief Research Fellow, 46 Central Research Institute of the Ministry of Defense of the Russian Federation

<sup>80</sup> Кудрин А., Кнобель А. Бюджетная политика как источник экономического роста // Вопросы экономики. – 2017. – № 10. – С. 5-26.

<sup>81</sup> SIPRI Yearbook 2018: Armaments, Disarmament and International Security. Summary. Oxford University Press, 2018. Tab. 4.3. P.158. URL: [https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb\\_18\\_summary\\_en\\_0.pdf](https://www.sipri.org/sites/default/files/2018-06/yb_18_summary_en_0.pdf) (дата обращения: 20.11.2018).

так называемых «гибридных войн». В их числе: использование финансовых рычагов (доллар как главный рычаг давления, банки – концентрация золотовалютных ресурсов, контроль финансовых потоков, кредиты, целевое финансирование и т.д.); применение экономических санкций (и против России), скупка или «обнуление» активов национальных экономик (Греция, Венгрия), «агрессивная» дипломатия (например, голосование в ООН «по указке»), манипуляция общественным сознанием, деформация и разрушение системы образования и цивилизационной идентичности в целом ряде стран. По мнению многих специалистов, сегодня использование информационного и кибероружия, нанесение «удара» по финансовому сектору может оказаться гораздо эффективнее даже нападения военными средствами, а манипулирование с глобальным финансовым рынком – «опаснее для экономики, чем атомное оружие».

Реально наблюдается своего рода «смесь» экономических войн и применения вооружённого насилия для решения самых разных задач. Так, экономический кризис 1929-1933 гг. был разрешён за счёт роста милитаризации мировой экономики и затем – Второй мировой войны. Примеры прямого вооружённого вмешательства – Ирак, Ливия, Югославия, Сирия и др. имели и ярко выраженную экономическую составляющую. Именно таким образом используется интеграция экономических войн и применения вооружённого насилия, при решении конкретных задач они могут меняться местами или существуют одновременно.

Так, Вашингтоном наиболее активно используются, наряду с военной силой, самые разнообразные средства, механизмы, рычаги, методы в ходе проведения «гибридных» войн: информационное воздействие, в том числе через интернет, создание, финансирование и использование лояльной внутренней оппозиции, которая может быть задействована в критической ситуации, система подготовки «лояльных» интеллектуальных кадров, скупка «мозгов» и вывоз их за рубеж, финансирование терроризма, шантаж, всякого рода скандалы, включая допинговые в спорте. Это и уже ставшие классикой в системном противоборстве «цветные революции» (Египет и др.), использование частных военных компаний. Подчеркнем, подобные методы сегодня применяются ВСЕМИ, просто США делают это более решительно, массировано, можно сказать, комплексно и результативно – таковы сегодня «правила Большой игры» – «игры без правил». Комплексная сила, совокупная мощь государств и их объединений сейчас решает очень многое, если не все.

За первое десятилетие XXI века работу за рубежом нашли до 800 тыс. российских ученых. А за 90-е годы XX века число выехавших за рубеж ученых и специалистов, только из российских оборонных НИИ и предприятий ОПК составило не менее 70 тыс. человек. При этом за период 1991-1996 гг. только из структур «Арзамас-16» за границу выехало более 5 тыс. специалистов-атомщиков высокого уровня.<sup>82</sup> Ну а сегодня ежегодно нашу страну покидает порядка 15% выпускников российских вузов.

В настоящее время одной из важнейших проблем военного строительства РФ является подготовка квалифицированных, в том числе научных кадров в сфере военной экономики и военных финансов для практической и аналитической работы, без чего невозможны эффективные военно-экономическая деятельность и обеспечение боеготовности ВС РФ. К сожалению, сейчас сложилась ситуация, когда проблемами экономического обеспечения функционирования военной организации в прямой постановке не занимается ни один отечественный НИИ - ни в системе РАН,

---

<sup>82</sup> Тимофеева И. Мозги, которые мы потеряли. // Новая газета. – 2009. – №121. URL: <https://www.novayagazeta.ru/articles/2009/10/30/40638-mozgi-kotorye-my-poteryali> (дата обращения: 14.11.2018)



ни в отраслевых министерствах России. При этом расходы федерального бюджета государства на обеспечение обороны и безопасности страны составляют около 30% его общей суммы, их экономия, рациональное расходование являются первостепенной задачей.

Экономическое и военно-экономическое обеспечение военного строительства РФ – это и изучение зарубежных экономик и военных экономик. В России им занимаются, в том числе, институты РАН: в первую очередь это Институт мировой экономики и международных отношений (ИМЭМО), Соединенных Штатов Америки и Канады (ИСКРАН), институты Африки, Дальнего Востока, Европы, Латинской Америки, Востоковедения. Но самое трудное, как нам представляется, в данный момент – это проведение комплексных военно-экономических исследований в интересах военного строительства РФ. Что касается той же системы РАН, то комплексными экономическими проблемами занимаются Институт народнохозяйственного прогнозирования, Институт экономики, Центральный экономико-математический институт, Институт проблем рынка и др. В Минпромторге России прикладными военно-экономическими проблемами оборонной промышленности занимаются ВНИИЦентр, ЦНИИЭСУ и др. Но научно-исследовательской организации, занимающейся комплексным исследованием именно военной экономики России, в настоящее время нет.

Очень болезненный вопрос – подготовка кадров и специалистов высокого уровня для военно-финансовой деятельности и соответствующих структур МО РФ и ОПК. Многие годы в СССР и затем в России активно функционировали два учебно-научных центра Министерства обороны – в Ярославле и в Москве. В них не только готовились военные специалисты финансово-экономического профиля, но и велись прикладные исследования. Также в них функционировали специализированные (закрытые) диссертационные советы, которые готовили высокопрофессиональные научные кадры по военной экономике и военным финансам. За годы работы диссертационного совета по военно-экономической проблематике было защищено около 150 докторских и кандидатских диссертаций. На сегодня Ярославское военно-финансовое училище (затем – Военная финансово-экономическая академия) и Военный финансово-экономический факультет при Московском финансовом институте (затем – Военный финансово-экономический университет Минобороны) ликвидированы. Часть Ярославского училища преобразована в факультет в Военном университете Минобороны, который готовит кадры по специальности «экономическая безопасность», что не вполне соответствует профилю Минобороны, а отвечает потребностям скорее иных силовых ведомств, действующих в сфере обеспечения не внешней оборонной, а внутренней безопасности (МВД, Росгвардия и др.).

В настоящее время в целом по Российской Федерации работает ряд диссертационных советов по специальности 20.01.07, в том числе в Военном университете Минобороны РФ, Российской академии ракетно-артиллерийских наук (РАРАН), Военной академии Генштаба, Центре оборонных проблем Академии военных наук (АВН), Вольском институте материального обеспечения (филиал ВА МТО), Военной академии МТО, в Санкт-Петербургском университете МЧС. Это также объединённый совет 46-ого ЦНИИ МО. Подчеркнем, что в настоящее время военно-экономическая, включая военно-финансовую, деятельность в структуре МО, ОПК – одно из самых слабых звеньев, негативно влияющих на общую эффективность их функционирования, развитие и продвижение прорывных технологий.

Министр финансов РФ А. Силуанов в лекции, прочитанной студентам Финансового университета при Правительстве РФ о роли госбюджета и ГОЗ в экономическом росте страны, высказался примерно так: «Произведем танк, а на нем дальше не будешь пахать и приносить добавочный продукт. Никакого

дополнительного ВВП он не приносит. Увлечение военными расходами в 1987-1989 гг., к которому добавилось снижение цен на нефть, привело к распаду государства». Безусловно, министр финансов имеет свою точку зрения на данный вопрос, он просто обязан судить обо всем «со своей колокольни» (хотя, на наш взгляд, военные расходы и военная деятельность – все же не главные причины распада СССР). Однако, по нашему мнению, ему недостает как раз комплексного видения проблемы, простой военно-экономической подготовки, понимания важности эффективного сочетания интересов гражданской экономики и обеспечения национальной безопасности. Мы полагаем, что во всех экономических, финансово-экономических вузах страны необходимо выделять учебное время именно на вопросы взаимодействия гражданской и военной экономики, рационального распределения средств и ресурсов между ними. Но, к сожалению, военную экономику как дисциплину, включая войсковую сферу военной организации государства, в российских вузах не изучают.

Следует констатировать: сегодня в руководстве военной финансово-экономической системой Минобороны РФ можно видеть не просто гражданских специалистов, но, более того, не имевших до назначения на должность достаточного представления о сущности и специфике военной и военно-финансовой службы. За кадром и вне внимания лиц, принимающих решения в области обороны и безопасности, во многом остаётся такой документ, как «Основы государственной политики РФ по военному строительству», утверждённый Президентом РФ В.В. Путиным, где чётко сказано: «Для повышения эффективности использования материальных и финансовых средств, направляемых на обеспечение военной безопасности РФ, шире применять в планировании финансового обеспечения методы и результаты военно-экономического анализа, а также программно-целевой подход».

Таким образом, в данном докладе мы акцентируем внимание на следующих вопросах, представляющих особую важность для военного строительства РФ:

- в настоящее время происходит глобальная эволюция способов межгосударственных противоборств, где традиционные способы подчинения стран и народов сочетаются с внешне неявными, имеющими в своей основе финансово-экономические, информационные и другие приёмы экспансии, «гибридной» войны;
- среди методов и приемов этой войны, в том числе со стороны нашего вероятного противника: дестабилизация общества, создание и активизация групп фокусировки протеста, деятельность которых может оказаться эффективной в чрезвычайных обстоятельствах, особенно в случае дальнейшего резкого снижения жизненного уровня населения. Это также задача снижения, парализации, направления по ложному пути научного и интеллектуального потенциала РФ.

Поэтому среди главных задач отечественной оборонной и военно-экономической науки – способность прогнозировать появление и применение новых способов противоборства, оценивать последствия, искать пути нейтрализации их негативных воздействий, как и возможности контригры. В этом плане задача военно-экономической науки состоит и в оценке и прогнозе затрат на нейтрализацию воздействий вероятного противника, потерь от возможного снижения потенциала государства по выполнению своих функций, в предотвращении замедления темпов развития экономики и обеспечения благосостояния российского общества.

## **Элементы стратегического планирования в ресурсно-экономическом обеспечении военного строительства**

**Д.В. Худяков\***

Объем бюджетного финансирования процесса военного строительства в новейшей истории РФ, как правило, был существенно ниже заявленного силовыми ведомствами, и прежде всего Министерством обороны. Решения о выделяемых финансовых ресурсах принимались, исходя из оцененных Минэкономразвития и Минфином социально-экономических возможностей государства или на основании политических предпочтений военно-политического руководства страны, при этом оценок о степени снижения военной безопасности государства не производилось.

Внедрение в деятельность федеральных органов исполнительной власти системы стратегического планирования на основе положений Федерального закона от 28 июня 2014 г. № 172-ФЗ «О стратегическом планировании в Российской Федерации» создает благоприятные предпосылки для комплексного решения как в части реализации социально-экономической политики, так и по обеспечению военной безопасности.

Управление ресурсно-экономическим обеспечением формирования перспективного облика военной организации РФ должно быть встроено в общую вертикаль управления социально-экономическим развитием страны. Требуется увязывание целей и задач военного строительства со Стратегией социально-экономического развития РФ, а также с имеющимися в распоряжении государства ресурсами. Такая система ресурсно-экономического обеспечения формирования перспективного облика военной организации предполагает взаимодействие заинтересованных федеральных органов исполнительной власти от оценки текущего состояния и прогнозирования показателей, через разработку «дорожных карт», до совместного осуществления разработанного комплекса мероприятий.

Согласование военно-политических условий и сценариев прогнозирования в значительной степени влияет на результативность общей стратегии: при наличии возможности многовариантного прогнозирования возникают предпосылки для выбора улучшенного сочетания финансирования военной организации и темпов экономического развития, то есть более оптимального сочетания роста ВВП и уровня военной безопасности.

Исходными данными для планирования ресурсно-экономического обеспечения являются основные параметры существующего на начало планового периода облика военной организации, обоснованного на данной стадии разработки варианта перспективного облика военной организации, по результатам сравнения которых разрабатывается полный перечень плановых мероприятий военного строительства.

На следующем подэтапе осуществляется оценка потребностей во всех видах ресурсов для проведения конкретных мероприятий, а также производится расчет зависимости стоимости этого мероприятия от его планируемой длительности.

Данные по зависимостям «эффективность – стоимость – время реализации» мероприятий используются для оптимизации графика выполнения всей намеченной совокупности мероприятий по критерию достижения заданной эффективности при минимальных затратах и условии выполнения планов военного строительства в намеченные сроки.

---

\*ХУДЯКОВ Дмитрий Владимирович – к.э.н., доцент, РОО «Академии проблем военной экономики и финансов»; KHUDYAKOV Dmitry Vladimirovich – Cand. Sc. (Econ.), Associate Professor, RPO "Academy of problems of the military economy and finance"

Рассчитываются общий объем всех видов ресурсов, потребных для осуществления мероприятий по перечню, и стоимость текущего содержания военной организации по годам и пятилеткам планируемого периода. Далее, с учетом возможностей оборонно-промышленного комплекса, разрабатывается государственная программа военного строительства.

На завершающем этапе оценивается соответствие требуемых на военное строительство бюджетных расходов прогнозируемым военно-экономическим возможностям государства. Превышение потребных расходов над прогнозируемыми в какой-либо отрезок планируемого периода приведет к возможной корректуре основных задач либо этапов военного строительства и перспективного облика военной организации государства при обеспечении требуемого уровня его военной безопасности по основным сценариям развития военно-политической обстановки.

В целом, формирование комплекса мероприятий военного строительства на заданную перспективу основывается на сравнительном анализе текущего и перспективного обликов военной организации, на генерировании вариативности комплексов организационных и технических мероприятий, обеспечивающих переход от имеемого состояния к требуемому, на предварительной оценке стоимостей и сроков осуществления этих вариантов и выборе наиболее приемлемого из них.

Предлагаемый методологический подход учитывает ограниченность ресурсов государства и тех конкретных ресурсов, которые могут быть выделены на реализацию основных мероприятий развития подсистем военной организации. Для чего обосновываются приоритетные направления и проблемы развития, которые возможно решить, исходя из фактически выделяемых ресурсов. Снижение ресурсных возможностей государства несет в себе риск снижения уровня его военной безопасности ввиду прямого сокращения бюджетных расходов на национальную оборону.

Также чувствительным препятствием для реализации задач по формированию перспективного облика военной организации, особенно в части вооружения и военной техники, стало ограничение доступа к иностранным рынкам технологий и комплектующих для изделий военного и двойного назначения. То есть ограничительные меры создают значительные вызовы для поддержания военно-экономической безопасности страны, что повышает важность решения проблемы импортозамещения в оборонно-промышленном комплексе.

Актуальными направлениями дальнейших исследований по данной тематике представляются следующие:

1. Доработка методики и технологии долгосрочного прогнозирования Минэкономразвития во взаимодействии с Минобороны с точки зрения повышения точности и надежности прогноза.

2. Развитие прогнозного аппарата для прямого учета расходов на национальную безопасность.

3. Совершенствование прогнозного аппарата с применением проектных методов для повышения надежности и оперативности прогнозирования.

4. Разработка системы обоснования и порядка корректировки величины военных расходов в зависимости от изменения внутренних и внешних факторов влияния на политику государства.

5. Оценка социально-экономического эффекта кратного увеличения государственных расходов на оборону.

6. Разработка раздела мероприятий невоенного характера для включения в Стратегию социально-экономического развития РФ по противодействию «гибридной» войне.

7. Разработка основ стратегии и тактики РФ в экономической войне при реализации национальных интересов и обеспечении повышения военной безопасности государства.

## О смене бизнес-модели развития предприятий ОПК при переходе к новой государственной программе вооружений

В.В. Пименов\*

Ниже раскрывается подход к развитию инновационной бизнес-модели предприятий, основанной не столько на инновационных продуктах или процессах, сколько на системном стратегическом взаимодействии организационных, структурных и финансовых инструментов, отвечающих такой стратегии развития ОПК, как формирование высокотехнологичных территориальных кластеров, ориентированных на развитие диверсификации военной и гражданской продукции и с постепенным переходом к цифровым моделям полного жизненного цикла изделий.

### Бизнес-модель – инструмент управления и развития

Смена бизнес-модели предприятий ОПК вызвана целым рядом факторов:

- существенно заметным становится ускорение научно-технического прогресса. Если на его начальном этапе развитие общества и экономики *было более или менее линейным, то теперь оно идет экспоненциально*;
- *завершением реализации Государственной программы вооружений – ГПВ-2020* и как следствие – сокращением в ближайшие годы объемов серийного военного производства на предприятиях ОПК и переходом к глубокой диверсификации производства (*военно-гражданской интеграции*);
- *активным переходом предприятий ОПК в условиях цифровой экономики к освоению перспективной системы управления полным жизненным циклом*;
- *существенным расширением в последние годы практики создания инновационно-территориальных промышленных кластеров, в том числе на базе высокотехнологичных предприятий ОПК.*

Ранее развитие предприятий, в том числе оборонных, часто сводилось лишь к освоению новых видов гражданской продукции. Теперь же, на этапе глубокого технологического перевооружения, открывается возможность задействовать весь инновационный технологический потенциал оборонных предприятий, основанный на высоких технологиях военного и двойного назначения, для производства высокотехнологичной конкурентоспособной продукции, а также широкого трансфера высоких технологий на предприятия гражданского сектора экономики.

### Бизнес-модель как система

Бизнес-модель служит для описания основных принципов создания, развития и успешной работы предприятий и организаций и сама *выступает как система*.<sup>83</sup> Бизнес-модель – это системное понятие, включающее целую цепочку таких действий (шагов), как общение с клиентами с целью получения прибыли, необходимость развивать правильное ценообразование, обеспечивающее регулярное поступление дохода и окупающее операционную деятельность (структура затрат), необходимость определить ключевые ресурсы и средства, потребные для вывода продукта на рынок.

Такую модель можно представить в форме *треугольника* с центром внутри, представляющим *клиента* (в системе ОПК – как заказчика) – рис.1. Важно точно понимать, на какие потребительские сегменты нужно нацеливаться. В основе любой бизнес-модели всегда находится *клиент*.

\*ПИМЕНОВ Владимир Владимирович – профессор, д.э.н., советник генерального директора АО «ЦНИИ АИСУ»; PIMENOV Vladimir Vladimirovich – Professor, Dr. Sc. (Econ.), Advisor to Director General JSC “CRI EIMS”.

<sup>83</sup> Остервальдер А., Пинье И. Построение бизнес-моделей. – М.: Альбина Пабlishер, 2011. – 288 с.

**Инновационное преобразование бизнес-модели**



**Рис. 1. Развитие бизнес-модели предприятия ОПК**

Вторым элементом бизнес-модели является *Ценностное предложение* клиенту. Здесь важно, *что* предлагается и *как* удовлетворяют потребности клиента.

Третий элемент – *Цепочка создания стоимости*. Важно, как создается продукция. Существенным является сочетание процессов, технологий и ресурсов и их распределение по цепочке создания стоимости.

Четвертый элемент – *Механизм извлечения прибыли*: почему компания генерирует прибыль? Основной акцент здесь – на структуру затрат и механизм выручки. Важно, насколько бизнес-модель финансово жизнеспособна и как обеспечивает создание стоимости для акционеров.

Таким образом, бизнес-модель позволяет составить четкое представление о потребительских сегментах, ценностном предложении, цепочке создания стоимости и механизме извлечения прибыли, которые и формируют бизнес-модель. Эта комбинация «треугольника» связывает все три характеристики: так, корректировка в одном углу (например, оптимизация генерирования прибыли в нижнем левом углу) неизбежно влечет за собой изменения в двух других углах. Данная модель может быть крайне полезна в условиях развития такой сложной системы, как кластер.

В последние годы важным трендом оборонно-промышленной политики в среде оборонных предприятий становится развитие кластерной концепции. В настоящее время, по данным Минэкономразвития, создано и функционируют свыше 25 инновационно-территориальных кластеров, в том числе основанных на базе высокотехнологичных организаций ОПК. Среди них: группа предприятий авиационной и судостроительной отраслей – в Хабаровском крае на Дальнем Востоке, «Московский Композитный Кластер» с участием предприятий Ростеха, «Самарский аэрокосмический инновационный территориальный кластер», кластер «Ядерно-физических и нанотехнологий» в г. Дубне и др.

Формирование высокотехнологичных кластеров связано главным образом с предстоящей глубокой диверсификацией оборонных предприятий на переходном этапе от одной, завершаемой Государственной программы вооружений – ГПВ-2020 к новой ГПВ-2027. Кластер выступает как механизм диверсификации ОПК. Напомним,



что в соответствии с поручениями Президента В. Путина к 2030 г. должно быть достигнуто соотношение военной/гражданской продукции 50/50%.

Для решения таких задач предприятиям ОПК необходимо не только современное оснащение и технологии, но и новые организационные модели, как для повышения операционной эффективности, так и для выстраивания кооперационных связей.

Кластер – это достаточно сложное организационно-экономическое и структурное взаимодействие предприятий и организаций, в значительной степени ориентированных на реализацию крупных инновационных проектов, в первую очередь связанных с созданием высокотехнологичной наукоемкой продукции. Инновационные территориальные кластеры оказывают серьезное влияние как на повышение производительности цепочки ценности, так и на само территориальное развитие. В то же время наличие функциональных связей между предприятиями в общей цепочке ценности не является достаточным, чтобы говорить именно о кластере, так как существуют различные формы межфирменного взаимодействия в цепочке ценности. Необходимо отличать кластер от множества других форм межфирменной кооперации. Так, кластер следует рассматривать как неотъемлемый элемент теории региональной экономики.<sup>84</sup> И в этом состоит важная социальная компонента кластера как инструмента развития инфраструктуры региона. Это отличает кластер от других форм взаимодействия организаций в части цепочки ценности.

Таким образом, кластер обладает наиболее глубокими и разнообразными формами взаимодействия организаций из всех возможных видов межфирменной кооперации, что является особо востребованным в условиях предстоящего расширения военно-гражданской интеграции оборонных предприятий по завершении ГПВ-2020. И в этих условиях глубокой модернизации всей промышленно-технологической базы, осуществляемой на фоне турбулентной среды цифровой трансформации, крайне важным становится развитие бизнес-модели, основанной на организационных, структурных и технологических факторах.

---

<sup>84</sup> Тарасенко В. Территориальные кластеры: Семь инструментов управления / М.: Альпина Пабlishер, 2015. – 201 с.

На рубеже XX и XXI вв. происходят глубокие революционные преобразования в военном деле, с одной стороны, обусловленные научно-техническим прогрессом, быстрым развитием высокотехнологичного производства, переходом к VI технологическому укладу, с другой – обострением борьбы за военно-техническое превосходство в различных регионах мира.

Данные обстоятельства вызвали необходимость коренных изменений в экономическом обеспечении вооруженной борьбы, предъявили новые требования к возможностям и подготовке экономики к войне, а следовательно – привели к повышению мирового спроса на вооружение и военную технику (ВВТ), услуги, объекты интеллектуальной собственности, дальнейшему наращиванию военных расходов и объемов торговли, что способствовало расширению мирового рынка ВВТ.

### **Основные тенденции развития глобального рынка вооружения и военной техники**

Исследование динамики мировой торговли ВВТ в конце XX – начале XXI веков позволило выделить некоторые тенденции развития мирового рынка ВВТ. Среди них:

1. Изменение мотива реализации ВВТ вследствие того, что в современных условиях она определяется экономической целесообразностью. В период времен «холодной войны» СССР и США активно взаимодействовали с дружескими странами, в том числе и путем поставок ВВТ. Но с конца 80-х годов руководство СССР начало сокращать объемы безвозмездных поставок ВВТ иностранным государствам, размер которых был определен в размере 673 млн. руб. (примерно 1 млрд. долл.), помощь только странам «третьего мира» оценивалась в 6,0-6,2 млрд. долл. в 1982-1986 гг.<sup>85</sup> СССР в конце 80-х гг. экспортировал ВВТ примерно в 40 стран мира, а объемы экспорта составляли около 16 млрд. долл. в год. При этом экономическая отдача от экспортных поставок составляла около 1 млрд. долл.<sup>86</sup>

Одновременно в США были сокращены программы военной помощи. С 1950 по 1974 г. США направили за границу оружия в форме даров на 22 млрд. долл. и продали на 11 млрд. долл., а в период с 1975 по 1983 гг. дары сократились в 10 раз и составили около 2 млрд. долл., при этом продажи остались на уровне – 11 млрд. долл.<sup>87</sup>

2. Колебания мировых военных расходов. В период «холодной войны» происходил рост военных расходов. За 1960–1986 гг. они возросли с 345 млрд. долл. до 825 млрд. долл. (в ценах 1984 г.).<sup>88</sup> Но уже в 90-х гг. XX в. во многих государствах сформировалась тенденция сокращения военных расходов. В конце XX – начале XXI в. произошел рост мировых военных расходов. По данным центра анализа

---

\* ЛЕОНОВИЧ Александр Николаевич – доцент, к.э.н., заместитель начальника кафедры социальных наук Военной академии Республики Беларусь; LEONOVICH Alexander Nikolaevich – Associate Professor, Ph.D., Deputy Head of the Social Sciences Department of the Military Academy of the Republic of Belarus;

ТИХОНОВИЧ Наталия Станиславовна – старший преподаватель, Кафедра корпоративных финансов Белорусского государственного университета; TIKHONOVICH Natalia Stanislavovna - Senior Lecturer, Department of Corporate Finance of the Belarusian State University

<sup>85</sup> Россия на мировом рынке оружия / Б. Кузык [и др.]. – М.: Воен. парад, 2001. – 762 с. – С. 34.

<sup>86</sup> Лященко В. П. Торговля оружием: оборонно-промышленная политика и рынок, деятельность оборонного предприятия, оборонное производство ближайшего будущего. – М.: Экономика, 2009. – с. 10.

<sup>87</sup> Кузык Б. Н. Экономика военной сферы: учеб. – М.: МГФ «Знание», 2006. – С. 103-104.

<sup>88</sup> Фарамазян Р. А. Трансформация военной экономики: XX–начало XXI века–М: Наука, 2006.– С. 110.

мировой торговли оружием (ЦАМТО), военные расходы увеличились с 888 345 млн. долл. в 2003 г.<sup>89</sup> до 1 632 175 млн. долл. в 2017 г.<sup>90</sup> Лидером по военным расходам являются США. В 2017 г. США на военные цели израсходовали 685,957 млрд. долл., что составляло 42% от общемировых военных расходов (таблица 1).

**Таблица 1. Первая десятка стран мира по военным расходам за период 2010-2017 гг., млн. долл.**

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. США	720423	740744	712947	680856	653942	641253	656059	685957
2. Китай	78650	93250	103070	116200	131575	142065	143730	134535
3. Великобритания	60329	62852	58016	62263	65690	59492	56964	55344
4. Саудовская Аравия	45000	48000	56000	67000	80775	81865	56900	50905
5. Россия	39933	48840	54776	51145	51126	47435	58005	48565
6. Япония	53345	58400	58219	47955	46125	40795	47235	46120
7. Франция	51971	53441	50245	52316	51940	43474	44191	46036
8. Германия	46255	48140	46470	45932	46102	39813	41590	45580
9. Индия	32223	35229	31945	34728	37975	34710	37920	42060
10. Южная Корея	25623	28330	29470	31030	33855	33150	33435	35684

**Источник:** Центр анализа мировой торговли оружием. URL: <http://armstrade.org/>

В целом в 2017 г. на долю 10 крупнейших стран по военным расходам приходилось 74,9% мировых военных расходов.

3. Неравномерность развития мировой торговли ВВТ, что находит выражение в колебаниях общих объемов мирового оборота ВВТ. Пик торговли ВВТ пришелся на 1987 г. и составил 40,6 млрд. долл. Но уже с 1988 г. начался спад мировых поставок ВВТ. В начале XXI в. мировой рынок ВВТ стабилизировался на уровне 28–30 млрд. долл. в год.<sup>91</sup> В дальнейшем ежегодные объемы мирового экспорта ВВТ постоянно возрастали. По итогам 2008 г. он составил 46,985 млрд. долл., но в 2009 г. в период мирового экономического кризиса он снизился до 44,655 млрд. долл. В 2010 г. мировой экспорт стал 53,327 млрд. долл., в 2011 г. – 58,741 млрд. долл. В последующие два года имела место стагнация рынка (56,886 млрд. долл. в 2012 г. и 55,471 млрд. долл. в 2013 г.). В 2014 году объем мирового экспорта ВВТ резко вырос – до 68,087 млрд. долл., в 2015 г. составил 71,662 млрд. долл., а в 2017 г. был зафиксирован максимальный результат – 89,659 млрд. долл.<sup>92</sup>

<sup>89</sup> Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием – 2011. Статистика и анализ мировой торговли оружием. – С. 3. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2012).

<sup>90</sup> Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием – 2018. Статистика и анализ мировой торговли оружием – С. 23. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2018).

<sup>91</sup> Зименков Р. И. США на мировом рынке вооружений / Р. И. Зименков, Е. Н. Соколова // США – Канада: экономика, политика, культура. – 2006. – № 6. – С. 37–52.

<sup>92</sup> Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием – 2018. Статистика и анализ мировой торговли оружием – С. 99. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2018).

4. Появление и быстрое совершенствование средств вооруженной борьбы, развитие высокотехнологичного, интеллектуального, дорогостоящего и эффективного в военном отношении ВВТ (авиация, высокоточное оружие, системы управления, ПВО). Лидирующее положение на рынке ВВТ занимает авиационная техника (с 2010 по 2017 гг. объем ее мировых поставок составил 173,689 млрд. долл., или 32,2% объема продаж всех категорий ВВТ). Значительную долю авиационной техники на рынке ВВТ можно объяснить, во-первых, высокой стоимостью каждой единицы, во-вторых, самолеты закупаются, как правило, партиями, в-третьих, стремлением стран к возможности ведения бесконтактных войн. Последующие места занимают: вертолетная техника (86,7 млрд. долл., или 16,1%), военно-морская техника (67,9 млрд. долл., или 12,6%), бронетехника (48,6 млрд. долл., или 9,0%), средства ПВО (53,6 млрд. долл., или 9,9%) и др.<sup>93</sup>

5. Увеличение рынка модернизированных и бывших в эксплуатации ВВТ вследствие высокой стоимости новых высокотехнологичных ВВТ. Во многих странах делается акцент на оснащение находящихся в эксплуатации ВВТ новыми системами управления, повышающими точность поражения, боевые возможности и т.д. Помимо этого некоторые страны приобретают или получают в рамках военно-технической помощи бывшие в эксплуатации ВВТ. Экспорт таких ВВТ для стран-экспортеров становится альтернативой их хранению и утилизации, возможностью их замены современными образцами.

6. Формирование в разрезе географической структуры мировой торговли ВВТ 10 региональных рынков, выделенных с учетом долевого распределения стран-поставщиков ВВТ и емкости региональных рынков по показателю «объем экспорта ВВТ». За период 2006-2017 гг. ведущие позиции, по данным ЦАМТО, занимают рынки АТР, Ближнего Востока, Западной Европы.

7. Изменение структуры рынка ВВТ вследствие концентрации торговли ВВТ и формирования стран – лидеров. Основным экспортером ВВТ являются США, которые в период 2010-2017 гг. продали ВВТ на сумму 218,300 млрд. долл., что составляет 40,44% от мирового экспорта ВВТ. Россия удерживает второе место – 86,540 млрд. долл. (16,04%), Франция, третье место – 42,683 млрд. долл. (8,1%).<sup>94</sup>

В 2017 г. на пять крупнейших поставщиков ВВТ (США, Россия, Франция, Великобритания, Германия) пришлось 77,14% всех поставок ВВТ на сумму 69,2 млрд. долл., на десять поставщиков ВВТ – 89,53%, что составило 80,3 млрд. долл.

В нижеприведенной таблице 2 приведены данные наиболее крупных стран, которые осуществляли экспорт ВВТ в период 2010-2017 гг.

Лидерами мирового импорта ВВТ в период 2010-2017 гг. стали Саудовская Аравия (47,950 млрд. долл.), занявшая первое место, второе место занимает Индия (43,855 млрд. долл.). Замыкают тройку лидеров Австралия (33,393 млрд. долл.). Рейтинг крупнейших получателей ВВТ в 2017 году по объему фактического импорта также возглавляет Саудовская Аравия (11,843 млрд. долл.). В 2017 г. на пять крупнейших получателей ВВТ (Саудовская Аравия, Индия, Австралия, ОАЭ, Египет) пришлось 41,28% всех приобретений ВВТ на сумму 37,0 млрд. долл., на десять поставщиков ВВТ – 53,55% (48,0 млрд. долл.).<sup>95</sup>

<sup>93</sup> Там же – С. 950–951.

<sup>94</sup> Там же. – С. 99.

<sup>95</sup> Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием – 2018. Статистика и анализ мировой торговли оружием – С. 558-559. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2018).

**Таблица 2. Рейтинг стран-экспортеров по фактическому экспорту ВВТ в 2010-2017 гг. (млн. долл.)**

Страна	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
1. США	19615,3	25055,9	23208,0	17003,4	27392,1	30025,1	39016,1	36984,1
2. Россия	5708,2	9933,9	11886,8	12927,1	11760,0	11177,5	11381,8	11764,6
3. Франция	3187,3	3748,9	4092,6	6148,6	5091,3	6001,0	6510,8	7902,2
4. Германия	4292,9	2586,3	1214,3	2005,3	3915,7	2679,6	6908,3	7020,3
5. Великобритания	3963,7	2275,0	1387,9	3300,1	2942,5	3258,1	3777,0	5498,7
6. Израиль	2836,6	2146,0	1943,9	1792,0	2121,8	2035,4	2954,6	2599,7
7. Италия	1938,0	2041,6	1785,9	2249,6	2065,9	2151,8	1346,9	2214,9
8. Китай	2114,3	1203,6	1948,0	1656,5	1546,4	3202,4	3676,6	2881,5
9. Испания	1366,3	2058,6	1116,0	1236,0	1985,8	2555,0	1634,5	2893,1
10. Швеция	1832,5	1564,9	1406,7	795,0	2251,5	511,9	1036,8	518,8
<b>Мировой экспорт ВВТ</b>	<b>53327,0</b>	<b>58741,2</b>	<b>56886,3</b>	<b>55471,5</b>	<b>68087,4</b>	<b>71661,6</b>	<b>85990,6</b>	<b>89658,9</b>

Источник: Центр анализа мировой торговли оружием. URL: <http://armstrade.org/>

8. Появление новых экспортеров ВВТ. Это бывшие страны СССР, которые составили конкуренцию Российской Федерации, реализуя ВВТ, бывшие в эксплуатации, и ВВТ, произведенные национальными ВПК. Наиболее активным участником рынка ВВТ стала Украина.

9. Увеличение экспорта в странах, имеющих военное производство, благодаря возросшему экономическому потенциалу, достижению высокого уровня гражданских и военных технологий, развитию военной промышленности, а также в результате кооперационных сделок. Наиболее ярким примером такой страны является Китай (см. таб. 2).

### **Становление национального рынка вооружения и военной техники Республики Беларусь**

В начале 90-х г. XX в. после распада СССР Республика Беларусь приступила к формированию национальных ВПК и рынка ВВТ.

Необходимо отметить, что военная промышленность Белорусской ССР имела ряд особенностей. Это обладание высокой долей военного производства в общем объеме экономики республики; в Белорусской ССР находилось около 120 предприятий и организаций союзного ОПК (в 1995 г. на предприятиях ВПК Белоруссии работало 245 тыс. человек, что составляло 16,3% от общего числа работающих в промышленности республики);<sup>96</sup> отсутствие крупного конечного производства ВВТ, в том числе ввиду приграничного расположения. В связи с этим белорусские предприятия в большинстве случаев специализировались на изготовлении комплектующих и систем; участие в замкнутых технологических

<sup>96</sup> Василевич А. ВТС Республики Беларусь в 1996–2000 годах // Экспорт вооружений. – 2000. – № 5. – С. 34.

производствах более крупных заводов, расположенных в РСФСР или других республиках СССР.

Необходимо отметить, что в начале 90-х гг. XX в. Республика Беларусь столкнулась с определенными трудностями, к основным причинам которых правомерно отнести следующие: разрыв кооперационных связей между странами бывшего СССР; снижение предприятиями производства ВВТ (по оценке экспертов, доля ВВТ в общем объеме выпуска продукции предприятиями ВПК республики уменьшилась за 1991–1993 гг. до 24%. В конце 90-х гг. она составляла всего 5-7% от объема производства предприятий военной промышленности<sup>97</sup>); сокращение заказов со стороны основных потребителей продукции белорусского ВПК – российских предприятий; отсутствие средств, опыта и научной базы для самостоятельного создания ВВТ, которые бы пользовались спросом на мировых рынках; нехватка средств на закупку новейших ВВТ и отсутствие необходимости в закупках ВВТ вследствие наличия избыточного количества ВВТ в вооруженных силах Республики Беларусь; экспорт ВВТ, который сводился в основном к продаже ВВТ, находящихся в Министерстве обороны; потеря рынков ВВТ в Центральной и Восточной Европе.

В целях вывода предприятий военной промышленности из критической ситуации в Республике Беларусь в 2003 г. был создан Государственный военно-промышленный комитет (ГВПК). Основными приоритетами развития оборонного сектора промышленности Беларуси были определены: разработка и реализация стратегии развития оборонного сектора; координация деятельности предприятий; выработка мер по эффективному использованию научно-технического потенциала страны; своевременное обеспечение вооруженных сил эффективными системами ВВТ; удовлетворение потребностей экономики и населения в продукции гражданского назначения.

На данный момент в ГВПК входит 23 основных оборонных предприятия и организации, в которых работает около 17 тыс. человек. Комитет координирует деятельность около 150 предприятий и организаций, имеющих лицензии на разработку, производство, модернизацию и ремонт ВВТ.<sup>98</sup> Деятельность важнейших военно-промышленных предприятий сосредоточена в следующих основных областях производства:

а) шасси для ракетных транспортных установок: Минский автомобильный завод, Минский завод колесных тягачей (МЗКТ), Минский тракторный завод (МТЗ);

б) оптическое оборудование для танков, другой бронетехники и вертолетов: БелОМО, ОАО «Пеленг», НИИ прикладной физики;

в) электронное оборудование: системы управления для сухопутных войск (НПО «Агат» и НИИ ЭВМ), электронные компоненты (НПО «Интеграл»);

г) модернизация и ремонт ВВТ: завод по ремонту бронетехники, завод по ремонту радиоэлектронного оборудования, частная компания «Минотор-Сервис», Барановичский авиаремонтный завод, частное предприятие «Тетраэдр» и др.;

д) предприятия по утилизации ВВТ: центр по утилизации артиллерийских и инженерных боеприпасов, центр утилизации авиационных средств поражения;<sup>99</sup>

е) предприятия, осуществляющие внешнеэкономическую деятельность: «Белтехэкспорт», «Белспецвнештехника» и «Белвнешпромсервис».

Результаты работы организаций, входящих в ГВПК, показывают положительную динамику, обеспечивается рост объемов промышленного

<sup>97</sup> Азаматов Н.И. Оборонка сосредоточивается // Беларус. думка. – 2004. – № 12. – С. 26.

<sup>98</sup> Высокие технологии на службе Отечеству // Беларус. воен. газ. Во славу Родины. – 2013. – № 224.

<sup>99</sup> Ежегодник СИПРИ – 2004: вооружения, разоружение и международная безопасность: пер. с англ. / Ин-т мировой экономики и междунар. отношений РАН. – М.: Наука, 2005. – с.461.

производства. В 2016 г. рост производства промышленной продукции составил – 51,2 %, а в 2017 г. – 28,4 % в год.<sup>100</sup>

Функционирование национального рынка ВВТ, как и других стран, характеризуют данные о состоянии внешней торговли ВВТ по таким основным показателям, как объемы экспорта ВВТ, поставок комплектующих для их производства в других странах, товарная и географическая структура экспорта.

По данным СИПРИ Республика Беларусь в 2012-2016 гг. заняла 18-е место с объемом продаж 624 млн. долл.<sup>101</sup> По данным ЦАМТО она заняла 22 место за период 2011-2017 гг. с объемом продаж 1746,7 млн. долл.<sup>102</sup>

Товарная структура поставок по видам ВВТ представлена самолетами, вертолетами, бронетехникой, боеприпасами, шасси для различных типов вооружений, электронно-оптическими системами.

География экспорта ВВТ Республики Беларусь довольно обширна. Так, по данным ЦАМТО в течение 1996-2016 годов крупнейшие идентифицированные продажи ВВТ, реализованные Республикой Беларусь в страны СНГ, осуществлялись в Азербайджан, Армению, Казахстан, Россию, Туркменистан. Поставки в страны дальнего зарубежья осуществлялись в Алжир, Анголу, Венесуэлу, Вьетнам, Джибути, Египет, Индонезию, Иран, Йемен, Кот-д'Ивуар, Кубу, Ливию, Марокко, Мьянму, Непал, Нигерию, ОАЭ, Польшу, Сирию, Перу, Словакию, Судан, Турцию, Уганду, Швецию, Эритрею, Эфиопию.<sup>103</sup>

Вместе с тем необходимо отметить, что аналитические центры учитывают продажи готовых ВВТ и не показывают экспорт комплектующих для производства ВВТ. Поэтому для оценки экспорта ВВТ Республики Беларусь необходимо рассмотреть сальдо внешней торговли предприятий ГВПК. По данным ГВПК наращивается объем экспортируемой продукции. Положительное сальдо внешней торговли в 2016 г. составило 375,7 млн. долл., а в 2017 г. – 622,4 млн. долл. В целом более 70% продукции, производящейся в организациях ГВПК, направляется на внешний рынок. В Республике Беларусь преодолена ситуация, когда в структуре экспорта преобладала техника советского производства. В настоящее время почти 90% экспортируемых ВВТ, услуг военно-промышленного назначения выпускается белорусскими производителями.<sup>104</sup>

Особо необходимо выделить, что выход на мировой рынок ВВТ Республикой Беларусь осуществляется через кооперацию с предприятиями-производителями ВВТ в рамках военно-технического сотрудничества (ВТС). Наиболее успешно ВТС развивается с Российской Федерацией. Это находит отражение в подписанных двусторонних документах по военно-техническому сотрудничеству и научно-технической кооперации. Развитие ВТС реализуется через выполнение белорусскими предприятиями заказов в рамках гособоронзаказа Российской Федерации, обеспечивающих загрузку производственных мощностей. Российский ОПК сотрудничает со 120 белорусскими предприятиями и КБ по 1,6 тыс. видов спецпродукции.<sup>105</sup> В то же время у 940 российских предприятий главными

<sup>100</sup> Официальный сайт Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь. URL: <http://vpk.gov.by/> (дата обращения: 07.12.2018).

<sup>101</sup> Ежегодник СИПРИ – 2017: вооружения, разоружение и международная безопасность: пер. с англ. / ИМЭМО им. Е. М. Примакова РАН. – М.: ИМЭМО РАН, – 2018. – С. 283.

<sup>102</sup> Ежегодник Центра анализа мировой торговли оружием – 2018. Статистика и анализ мировой торговли оружием – С. 103. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2018).

<sup>103</sup> Центра анализа мировой торговли оружием. База данных по мировому экспорту вооружений и военной техники 2008-2019. – С. 252–255. URL: <http://armstrade.org/> (дата обращения: 07.12.2018).

<sup>104</sup> Официальный сайт Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.vpk.gov.by/activity/cooperation/> (дата обращения: 16.03.2018).

<sup>105</sup> Годин Ю. Почему России выгоден союз с Республикой Беларусь? / Ю. Годин // Мировая экономика и международные отношения. – 2007. – № 11. – С. 86.



потребителями является около 70 предприятий в Беларуси. Они поставляют около 4000 наименований продукции.<sup>106</sup>

Развитие ВТС с Российской Федерацией реализуется через:

1. Создание межгосударственных финансово-промышленных групп (МФПГ). Наиболее ярким примером служит МФПГ «Оборонительные системы». В ее состав входят: МЗКТ, завод по ремонту радиоэлектронного вооружения, спецпроизводство МТЗ, НПРУП «Алевкурп». В рамках МФПГ реализуется кооперация в области производства и модернизации средств ПВО.<sup>107</sup>

2. Создание совместных предприятий. СП с участием «Пеленг», белорусско-российско-французское «Санозк», российско-белорусские «Визир», «Соэлис».<sup>108</sup>

3. Взаимодействие в области реализации рекламно-выставочной деятельности.

4. Реализация вооружения и военной техники, оказания услуг по ремонту и модернизации, поставки комплектующих для производства ВВТ.

Расширению и углублению ВТС с Российской Федерацией способствовало создание Союзного государства и, в особенности, формирование бюджета, ежегодно из которого финансируются программы, реализуемые предприятиями ВПК Республики Беларусь и Российской Федерации. В 2018 г. на ВТС в рамках союзного государства было запланировано 14,8 млн. рос. руб.<sup>109</sup>

Немаловажное значение имеет ВТС Республики Беларусь со странами ОДКБ и СНГ. Объединяющим фактором внутри СНГ является то, что большая часть конечной военной продукции производится в Российской Федерации. ВТС осуществляется через поставку запчастей, подготовку специалистов и др.

Одним из перспективных направлений расширения рынка ВВТ Республики Беларусь является сотрудничество со странами дальнего зарубежья, которое реализуется через международную кооперацию производителей ВВТ. Здесь можно назвать проведение совместных НИОКР в сфере разработки ВВТ с Китаем. Ранее сотрудничество ограничивалось производством шасси совместно с МЗКТ для НОАК. В настоящее время с КНР налажен обмен технологиями. В частности, предприятия ВПК Китая оказывают нашей стране помощь в сфере разработки современных реактивных систем залпового огня. Проникновение на рынки ВВТ стран дальнего зарубежья также реализуется через создание совместных предприятий в других странах (Судан, Иордания и др.).

Таким образом, процессы, происходящие на мировом рынке ВВТ, оказывают серьезное воздействие на становление и развитие национального рынка вооружения и военной техники Республики Беларусь, их изучение представляет не только научный, но и практический интерес.

---

<sup>106</sup> Гурулев С.П. ВПК Беларуси сосредоточен на прорывных проектах // Официальный сайт Государственного военно-промышленного комитета Республики Беларусь. URL: <http://www.vpk.gov.by/news/publications/3849/> (дата обращения: 07.12.2018).

<sup>107</sup> Алесин А. Не производим, но продаем (Будущее белорусского ВПК зависит от состояния российской «оборонки») / А. Алесин // Белорус. рынок. – 2004. – № 13. – С. 22.

<sup>108</sup> Азаматов Н.И. Преимущество оборонной промышленности Беларуси – в широте диапазона военных технологий / Н.И. Азаматов // Новости науки и технологий. – 2005. – № 2. – С. 6.

<sup>109</sup> О бюджете Союзного государства на 2016 год: Информ.-аналит. портал Союзн. Государства. URL: <http://www.soyuz.by/about/docs/UnionStatefinance/> (дата обращения: 30.01.2019).

После пятнадцати лет непрерывного и довольно интенсивного роста российского экспорта вооружений в 1999-2013 гг. в пятилетний период 2014-2018 гг. годовые поставки стабилизировались на уровне 14,5-15,5 млрд. долл. Стоимость поставок достигла исторического максимума в 2013 г., составив 15,7 млрд. долл., а затем два года подряд снижалась до 15,5 млрд. в 2014 г. и 14,5 млрд. в 2015 г. В последующие два года данный показатель оставался на уровне примерно 15 млрд. долл. Эта стагнация разительно контрастирует с динамичным ростом экспорта в 1999-2013 гг., когда стоимость поставок выросла с 3,4 млрд. долл. в 1999 г. до уже указанного значения 15,7 млрд. в 2013 году.

Основной причиной отмеченной стагнации стал низкий уровень контрактации со стороны Индии, которая в промежуток между декабрем 2012 и октябрём 2018 гг. не заключала крупных контрактов на закупку российских боевых платформ. Кроме того, в числе таких причин следует назвать прекращение вследствие тяжелого экономического и социально-политического кризиса венесуэльских закупок, действие эмбарго СБ ООН на поставки вооружений в Иран, а также финансовые затруднения ряда нефтезависимых импортеров российских вооружений. В рассматриваемый пятилетний период фиксировались проблемы с оплатой российских поставок со стороны Азербайджана и затруднения Ирана по финансированию закупки российских ЗРС С-300ПМУ-2.

В то же время сохранился высокий спрос на российские вооружения со стороны Алжира, в число крупных покупателей российских вооружений вошли Египет и Ирак. КНР возобновил закупки российских платформ, став стартовым экспортным заказчиком двух новейших российских систем вооружений – истребителей Су-35 и ЗРС большой дальности С-400. В число крупных импортеров российских вооружений также неожиданно вошла Турция.

В рассматриваемый период произошло некоторое изменение географической структуры российского экспорта вооружений. В период до 2014 г. 60-70% российских поставок приходились на Азиатско-Тихоокеанский регион (АТР), где находятся такие крупные покупатели отечественной продукции военного назначения, как Индия, Китай, Вьетнам, Индонезия и Малайзия. Сокращение индийских закупок при одновременном росте спроса со стороны Египта и Ирака привели к тому, что доля региона Ближнего и Среднего Востока (БСВ) увеличилась до 50% и сравнялась с упавшей до такого же уровня долей АТР. Таким образом, в настоящее время два макрорегиона планеты – АТР и БСВ имеют примерно равные доли в российских поставках.

В прошедшее пятилетие явственно проявилась тенденция нарастающего несоответствия российских предложений новым технологическим стандартам (или технологической «моде») на мировом рынке вооружений. Так, в сегменте истребительной авиации стандартом де-факто стало предложение истребителей, оснащенных исключительно бортовыми радиолокационными станциями с активной фазированной антенной решеткой. В то же время Россия такого предложения до сих пор не имеет, более того, продолжается продвижение на рынок истребителя МиГ-35 с радаром с механическим сканированием луча, что в настоящее время представляется полным анахронизмом. В сегменте неатомных подводных лодок (НАПЛ) практически все игроки имеют предложения субмарин, оснащенных

---

\* МАКИЕНКО Константин Владимирович – заместитель директора, Центр анализа стратегий и технологий; MAKIENKO Konstantin Vladimirovich – Deputy Director, Centre for Analysis of Strategies and Technologies

воздухонезависимой энергетической установкой, и только в России серийное производство таких НАПЛ пока отсутствует. Наконец, если пять лет назад на рынке присутствовало только два предложения противотанковых ракетных комплексов (ПТРК) третьего поколения, работающих по принципу «выстрелил и забыл» – американский Javelin и израильский Spike, то в настоящее время на рынок вышли французская система ММР, южнокорейский, китайский и турецкие комплексы. И лишь Россия по-прежнему предлагает только ПТРК второго поколения с полуактивной лазерной системой наведения.

В связи с угрозой введения вторичных санкций против импортеров российских вооружений в соответствии с американским ограничительным актом CAATSA (Countering America's Adversaries Through Sanctions Act)<sup>110</sup> продвижение отечественной продукции военного назначения на мировой рынок будет, скорее всего, сталкиваться со все возрастающими трудностями.

---

<sup>110</sup> Подписан президентом США Дональдом Трампом 2 августа 2017 г.

## Новые тенденции в военно-техническом и военно-экономическом сотрудничестве России и Китая

М.Г. Евтодьева\*

Последние три десятилетия Россию и Китай связывают крепкие узы взаимодействия по линии военно-технического сотрудничества (ВТС). Это сотрудничество было прочным как в 1990-е годы, когда и в России, и в Китае шли перестройка оборонно-промышленного сектора, процессы конверсии и сокращения оборонного производства, так и в 2000-е годы, когда Россия и Китай (исходя из разных императивов и различных экономических и технологических возможностей) стали решать задачи по технологическому переоснащению ОПК, обновлению номенклатуры производимой военной продукции, наращиванию объемов экспорта вооружений, военной и специальной техники (ВВСТ). Неизменным оставалось то, что в течение всего постсоветского периода Китай оставался крупнейшим покупателем российских систем вооружений, а за Россией сохранялось место ведущего поставщика ВВСТ для КНР. По оценкам специалистов, за период с 1992 по 2006 годы Китаем было импортировано российских вооружений на сумму не менее чем 26 млрд. долл.,<sup>111</sup> и за период с 2006 по 2017 годы объем импорта российских ВВСТ Китаем составлял сравнимую сумму.<sup>112</sup>

Одной из ключевых движущих сил укрепления ВТС России и Китая является то, что в отношении КНР продолжает действовать западное эмбарго на поставку ВВСТ и оборонных технологий, введенное США и Европейским союзом в 1989 г., которое сильно ограничивает китайской стороне доступ к современным военным технологиям, а также возможности для активной международной кооперации. Ввиду этого, в отличие от многих других крупных импортеров российской военной техники в Азии, которые ориентируются на диверсификацию поставок и расширение числа партнеров по ВТС (Индия, Вьетнам и другие), Китай продолжает рассматривать Россию – и частично страны бывшего СССР, в первую очередь Украину – в качестве, по сути, наиболее значимого источника военных технологий.

В военно-техническом взаимодействии России и Китая 1992-2018 гг. можно выделить четыре этапа. До начала периода западных санкций, введенных в отношении Российской Федерации в начале 2014 г., как считает ряд исследователей, периодизация ВТС России и КНР выглядела следующим образом. На **первом этапе** военно-технического сотрудничества двух стран (с 1992 по 1999 гг.) Китай являлся вторым ключевым покупателем ВВСТ у России после Индии с объемами закупок приблизительно до 1-1,4 млрд. долл. в год.<sup>113</sup> Характерной чертой этого этапа ВТС были закупки КНР в основном готовых систем вооружения,

---

\*ЕВТОДЬЕВА Марианна Георгиевна – к.полит.н., старший научный сотрудник, руководитель группы Отдела военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; YEVTODYEVA Marianna Georgievna – Cand. Sc.(Polit.), Senior Researcher, Head of Group, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>111</sup> China-Russia Military-to-Military Relations: Moving Toward a Higher Level of Cooperation. US-China Economic and Security Review Commission. Staff Research Report. March 20, 2017. P. 12.

<sup>112</sup> Мировой рынок вооружений: структура, тенденции, вызовы / Под ред. К.В. Макиенко. – М.: Центр анализа стратегий и технологий, 2018. С. 106-107. Общий объем импорта ВВСТ Китаем в 2005-2017 гг. экспертами оценивается в 40 млрд. долл., из которых на 3 млрд. долл. вооружений и военной техники было импортировано из Украины и на 6 млрд. – из Франции.

<sup>113</sup> Ethan Meick. China-Russia Military-to-Military Relations: Moving Toward a Higher Level of Cooperation. U.S.-China Economic and Security Review Commission. March 20, 2017. P. 13. URL: <https://www.uscc.gov/sites/default/files/Research/China-Russia%20Mil-Mil%20Relations%20Moving%20Toward%20Higher%20Level%20of%20Cooperation.pdf> (дата обращения: 16.11.2018 г.).

начало разработки которых приходилось еще, как правило, на советский период. На **втором этапе** (с 2000 по 2006 гг.) Китай стал крупнейшим покупателем российских вооружений и военной техники (Индия перешла на второе место), а объемы доходов РФ от их экспорта в КНР составляли до 2, 5-3 млрд. долл. в год.<sup>114</sup> Помимо прямых закупок, шла активная реализация ряда соглашений по лицензионному производству в Китае (в первую очередь – крупнейшего контракта по сборке 105 единиц Су-27 в КНР из поставляемых из РФ технологических комплектов), активизировалось технологическое сотрудничество. На **третьем этапе** (с 2007 по 2013-2014 гг.) произошел значительный спад продаж российских вооружений Китаю, и КНР отошла сначала на второе, а затем и на третье-четвертое место по закупкам вооружений у России. Ежегодная выручка РФ от продаж основных видов вооружений в Китай, начиная с 2009 г., не превышала 0,8 млрд. долл. Этот спад в продажах являлся закономерным следствием укрепления собственной технологической базы КНР в области оборонного производства. Ко второй половине 2000-х годов Китай уже в значительной степени переоснастил свои ВС за счет импорта российских вооружений (в основном – модернизированных систем третьего поколения) и также именно с этого периода начал проявлять высокую активность в области экспорта собственных боевых систем и военной техники на рынки третьих стран, превратившись в одного из крупнейших экспортеров вооружений.

Основными системами вооружения, которые были поставлены Китаю с 1992 по 2014 гг., являлись: в области авиационной и вертолетной техники – около 180 истребителей Су-27С и 100 истребителей Су-30, более 20 военно-транспортных самолетов Ил-76М, более 200 вертолетов Ми-8/Ми-17 и Ка-27ПЛ, по боевым кораблям и подводным лодкам – несколько дизель-электрических подводных лодок проекта 877Е («Палтус»), десять ДЭПЛ проекта 636Е («Варшавянка»), несколько эсминцев проекта 956Э/ЭМ («Современный»), в области средств ПВО – до 10 дивизионов систем С-300ПМУ-1 и 16 дивизионов С-300ПМУ-2. Также с 2000-х годов интенсивно шли закупки авиадвигателей – турбовентиляторных АЛ-31ФН для комплектования истребителей (в основном для J-10 и J-11, всего было поставлено более 500 ед. таких двигателей) и турбореактивных Д-30 для дальних бомбардировщиков Н-6К. Только авиационных двигателей Китаем было закуплено на сумму в несколько миллиардов долларов. Помимо этого, Китай активно закупал зенитные ракетные системы корабельного базирования, комплексы береговых РЛС, различные радиолокационные станции корабельного базирования, а также закупал и производил по лицензии артиллерийские снаряды, минометы, системы залпового огня и ряд других систем.<sup>115</sup>

К новому, **четвертому этапу** военно-технического сотрудничества, который обозначился к началу 2014 г., Россия и Китай подошли в существенным образом изменившихся военно-политических и военно-экономических условиях: во-первых, в условиях санкций, блокировавших финансовое и технологическое взаимодействие предприятий российского оборонно-промышленного комплекса с западными компаниями оборонного сектора, и во-вторых, при изменившейся как для России, так и для Китая конъюнктуре рынка оборонных закупок. К этому периоду, утратив

<sup>114</sup> Ряд авторов считает рубежом второго этапа ВТС России и Китая не 2007, а 2004 год. Разница здесь обусловлена в основном тем, исходят ли исследователи из сроков заключения или сроков завершения реализации соответствующих контрактов. См., например: Барабанов М.С., Кашин В.Б., Макиенко К.В. Оборонная промышленность и торговля вооружениями КНР / Центр анализа стратегий и технологий; Российский ин-т стратег. исслед. М., 2013. С. 155-156.

<sup>115</sup> По лицензионному производству Китаем российских систем вооружений, включая вооружения для сухопутных войск, см.: Барабанов М.С., Кашин В.Б., Макиенко К.В. Оборонная промышленность и торговля вооружениями КНР / М.С. Барабанов, В.Б. Кашин, К.В. Макиенко. Центр анализа стратегий и технологий. Рос. ин-т стратег. исслед. – М., 2013. С. 144–154.

интерес к закупкам устаревающих систем российского вооружения третьего (по авиатехнике – четвертого) поколения, тем более серийным, КНР стала проявлять интерес к новейшим системам оружия и к развитию и освоению новых технологий. В российском оборонно-промышленном комплексе и «Рособоронэкспорте» такой подход был воспринят как свидетельство важных изменений в стратегии оборонных закупок Китая, которые следует принять во внимание.

Свое выражение новый подход нашел в первую очередь в проявленном (впервые – в конце 2010 г. в ходе визита в КНР тогдашнего министра обороны РФ А. Сердюкова) китайской стороной намерении приобрести у России истребители поколения 4++ Су-35 и новейшие средства ПВО – зенитно-ракетные комплексы (ЗРК) С-400. Тогда же были начаты и переговоры о возможности покупки у РФ ДЭПЛ четвертого поколения типа «Лада» («Амур-1650»).

В 2014-2015 гг. по результатам длительного переговорного процесса Россией и Китаем были подписаны соглашения по поставкам в КНР 24 самолетов Су-35 и 6 дивизионов ЗРК С-400. Общая стоимость этих контрактов составила около 5 млрд. долл. (по Су-35 контракт заключен на 2 млрд. долл., по С-400 – на 3 млрд. долл.), и таким образом, они ознаменовали собой новый этап подъема в продажах вооружений и военной техники Китаю. Поставки Су-35 и систем С-400 в Китай начались в 2016 г. Тогда же было положено начало и поставкам в КНР новых двигателей АЛ-41Ф с повышенными ресурсом, силой тяги и с рядом новых узлов, которых не было в АЛ-31. В «Рособоронэкспорте» в 2014 г. подтверждали информацию о переговорах с КНР по поставкам неатомных подводных лодок «Амур-1650», а в СМИ до этого появлялись некоторые данные по обсуждающемуся контракту (речь шла о совместном проектировании и строительстве четырех подлодок, две из которых должны были быть построены в России и две – в Китае).<sup>116</sup> В дальнейшем в переговорах наступила пауза, и информации об их возобновлении не появлялось, что, очевидно, было связано с техническими недоработками в рамках всего проекта «Лада»/«Амур»<sup>117</sup> и, соответственно, с нежеланием китайской стороны инвестировать в него как в «недостаточно высокотехнологичный».<sup>118</sup>

Еще одной ключевой тенденцией нового периода ВТС России и Китая стало то, что он сочетается со значительным усилением, начиная с 2014 г., технологического сотрудничества с Китаем, в том числе в сфере НИОКР оборонного и двойного назначения. В 2014-2017 гг. между российскими и китайскими промышленными и оборонно-промышленными компаниями и исследовательскими центрами был подписан целый ряд соответствующих соглашений по совместным разработкам и осуществлению различных совместных проектов.

В числе важнейших из них следует упомянуть о соглашении АО «Вертолеты России» с Китайской корпорацией авиационной промышленности (AVIC) по проекту передового тяжелого вертолета на базе Ми-26 и о межправительственном соглашении о совместных разработке, производстве, коммерциализации и послепродажном обслуживании нового дальнемагистрального широкофюзеляжного самолета (ШФМДС, китайское название – С929).<sup>119</sup> Еще одним ключевым

<sup>116</sup> Киселева Е. На китайских берегах «Амуры». Россия прорвалась на рынок крупнейшего импортера вооружений из-под воды // Коммерсант. №241 от 20.12.2012. С. 1.

<sup>117</sup> Еще в 2012 г. было объявлено сначала об отказе ВМФ от подлодок «Лада», а потом - о необходимости устранения ряда проблем с их оснащением, включая проблемы с силовой установкой и гидроакустическим комплексом. См.: Главком: ВМФ РФ не отказывается от закупок подлодок проекта "Лада" // РИА Новости. 2012. 16 февраля. URL: <https://ria.ru/20120216/567516635.html> (дата обращения: 17.11.2018 г.)

<sup>118</sup> Россия продает Китаю подлодки, чтобы спасти отечественное судостроение // InoSmi.ru. 2018. 18 июля. URL: <https://inosmi.ru/military/20180718/242765771.html> (дата обращения: 17.11.2018 г.).

<sup>119</sup> Эти два проекта, наряду с соглашениями по С-400 и Су-35, вошли в так называемый президентский список приоритетных совместных проектов между РФ и КНР.

соглашением такого рода стало заключенное в 2014 г. корпорацией «Ростехнологии» соглашение о стратегическом партнерстве с AVIC. В его рамках планируется реализовать проекты по разработке и производству новейших систем бортового радиоэлектронного оборудования (БРЭО), поставке в Китай титановых и алюминиевых полуфабрикатов, силикатного стекла и других материалов для китайской авиационной промышленности. Важное значение могут иметь также соглашения с «Роскосмосом» в области совместного использования глобальных навигационных спутниковых систем ГЛОНАСС и «Бэйдоу» и сотрудничества в области мониторинга космического мусора. Несмотря на преимущественно «гражданский» вектор направленности этих соглашений, ряд из них (например, по системам ГЛОНАСС / «Бэйдоу» или по развитию технологий авиадвигателей) может оказать влияние и на способы преодоления (отражения) угроз в сфере обороны и безопасности. В них заложен также определенный потенциал в плане возможностей создания взаимных цепочек поставок, развития в ряде промышленно-технологических секторов совместного производства, проектирования, инвестирования.

Следует отметить также некоторое повышение уровня доверия российских партнеров по военно-техническому сотрудничеству к китайским, которое сильно ослабло в конце 2000-х – начале 2010-х гг. на фоне конфликтов, связанных с копированием Китаем российских систем вооружений. Уровень доверия повысился после заключения в 2012 г. между РФ и КНР нового соглашения в области защиты интеллектуальной собственности (ИС) в развитие двустороннего соглашения по защите ИС 2008 г., а также подписания ряда дополнительных соглашений по защите ИС, которыми стало сопровождаться заключение новых контрактов по сотрудничеству и/или продажам вооружений с КНР (например, соглашения по защите ИС 2015 г. в связи с продажей Су-35 КНР или соглашения 2016 г. о защите ИС в сфере ракетно-космических технологий). Кроме того, в самом Китае стало происходить ужесточение политики в сфере защиты ИС в целях улучшения инвестиционной и технологической политики, что также оказывает благоприятное влияние на российско-китайские отношения.<sup>120</sup>

Таким образом, в новых условиях, учитывая состоявшийся переход КНР к избирательным закупкам новейших российских образцов вооружений и техники – в первую очередь двигателей и других сложных систем и комплектующих для собственного производства ВВСТ, российской стороне придется развивать военно-техническое сотрудничество с Китаем на новых основах. Более весомое внимание, очевидно, необходимо будет уделять вопросам защиты передач технологий и защиты интеллектуальных прав, равно как и преодолению санкционного давления на китайские компании.

Важно также добиться конкретного «экономического наполнения» и «экономической отдачи» по заключаемым соглашениям в области технологического сотрудничества и совместных технических разработок. Пока многие из них выглядят как в основном соглашения по удовлетворению ряда внутренних технологических потребностей в первую очередь со стороны Китая (потребностей внутреннего рынка), без расчета на активную совместную кооперацию, инвестиции и маркетинг (выход на международные рынки). Притом, что российской стороне отводится преимущественно роль разработчика тех или иных систем или технологий. На более отдаленную перспективу такая модель взаимодействия может оказаться не слишком выгодной, тем более, что из тенденций мирового рынка вооружений хорошо известно: и передача технологий, и лицензионное производство (в том числе если

---

<sup>120</sup> Подробнее см.: Евтодьева М. Новый этап военно-технического сотрудничества России и Китая // Проблемы Дальнего Востока. 2018. № 4. С. 75-76.

говорить о таких чувствительных областях, как авиастроение или авиадвигатели) чреваты тем, что страна-заказчик рано или поздно начинает производство собственных систем и комплектующих на основе полученных технологий.



## Государственные программы вооружений на период 2011-2020 гг. и 2018-2027 гг.: реализация и перспективы исполнения

К.В. Богданов\*

Финансовое обеспечение Государственной программы вооружений (ГПВ-2020) по исходному плану разбивалось на две неравные доли. В период 2011-2015 гг. оно должно было профинансировано, по разным оценкам, на 5,4-6,0 трлн. руб. В период 2016-2020 гг. должны были освоены остальные 13,4-14,0 трлн. руб.<sup>121</sup> Эта асимметрия породила сразу несколько особенностей исполнения программы.

Заметим, что до 2015 г. исполнение ГПВ-2020 велось в полном соответствии с планом: она была размещена на уровне 5,53 трлн. руб. к концу года.<sup>122</sup> В момент, когда объем расходов потребовалось нарастить примерно в 2-2,5 раза (чтобы в аналогичный период освоить оставшиеся приблизительно 13,9 трлн. руб.), этого сделать по понятным причинам не удалось.

Реальные возможности экономики не позволяли выделять денежные средства на программу в соответствии с исходным замыслом. Однако следует заметить, что не позволили бы они это сделать даже при отсутствии внешних шоков, связанных с кризисом 2014 г.

Эта иллюстрация может доказывать давно ставший общим местом среди экспертов тезис о сравнительной «необязательности» значительной (до трети всей величины) части расходов ГПВ-2020, особенно из состава отнесенных на вторую пятилетку срока действия программы. Косвенным подтверждением этого являются предложения о бюджетном маневре с сокращением ГПВ-2025 на 30-35%, которые выдвигал Минфин в августе 2013 г. Иными словами, программа в официально объявленном виде была заведомо неисполнима, но в ее структуру закладывался существенный резерв для оптимизации.

Общая накопленная сумма исполнения ГПВ-2020 в текущих ценах на конец 2020 г., скорее всего, существенно не превысит 13,2 трлн. руб.<sup>123</sup> В связи с этим невозможно не отметить, что на ранних стадиях проектирования ГПВ-2020 (2010 г.) специалисты Минфина в качестве оценки, реалистичной по исполнению, предлагали сумму в 13 трлн. руб.<sup>124</sup> Расчет, хотя и делался он на основании куда более оптимистичных прогнозов роста экономики, представлял собой оценку «снизу» с очевидным занижением возможностей федерального бюджета, что типично для любого финансового ведомства, чьей задачей является контролировать расходы государства. Тем более интересно, что итоговое исполнение ГПВ-2020 в стрессовых

---

\*БОГДАНОВ Константин Вадимович – к.техн.н., старший научный сотрудник, Сектор по нераспространению и ограничению вооружений ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; BOGDANOV Konstantin Vadimovich – Cand. Sc.(Tech.), Research Fellow, Section of Military-Political Analysis and Research Projects, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

<sup>121</sup> Барабанов М. Критический взгляд на ГПВ-2020. // Военно-промышленный курьер. 2013. № 1(469); Государственные программы вооружения Российской Федерации: проблемы исполнения и потенциал оптимизации. – М.: Центр анализа стратегий и технологий, 2015.

<sup>122</sup> Государственные программы вооружения Российской Федерации: проблемы исполнения и потенциал оптимизации. – М.: Центр анализа стратегий и технологий, 2015. С. 12.

<sup>123</sup> Оценка сделана на основании фактического объема профинансированного гособоронзаказа в 2011–2017 гг. и предположения о неизменном уровне трат на него в 2018–2020 гг., обусловленном заявлениями военно-политического руководства страны.

<sup>124</sup> Высказывания Силуанова А.Г. информационным агентствам на парламентских слушаниях в Госдуме по проблемам законодательного обеспечения госполитики в области оборонно-промышленного комплекса. // Официальный сайт Минфина России. 2010. 3 июня. URL: [https://m.minfin.ru/ru/press-center/index.php?id\\_4=31809&area\\_id=4&page\\_id=2207&popup=Y](https://m.minfin.ru/ru/press-center/index.php?id_4=31809&area_id=4&page_id=2207&popup=Y) (дата обращения: 15.11.2018 г.)

финансовых условиях довольно точно совпало с консервативным прогнозом Минфина в системе ограничений «средства–сроки».

Запускаемая встык с во многом «проваленной» ГПВ-2015 и, по сути, заменившая ее «методом поглощения» ГПВ-2020 должна была одним ударом решить проблему многолетней паузы в поставках современного вооружения и военной техники. Самые новые серийные образцы, имевшиеся в вооруженных силах к ее старту, относились, за редчайшими исключениями (в основном в РВСН), к 1992–1993 гг. выпуска, а спроектированы были еще в 1980-е годы. Отсюда и беспрецедентные объемы программы, и неимоверная плотность исполнения, приведшая к большому числу проблем: от срыва графиков до резкого роста цен в промышленности (в части конечной стоимости укомплектованных боевых кораблей, например, — до 60-70% за первые пять-шесть лет).

Согласно целевым ориентирам, средняя доля современной техники и вооружений в войсках по окончании ГПВ-2020 должна быть не ниже 70%, причем по отдельным направлениям выше: скажем, в стратегических ядерных силах до 90%, а войсках ПВО – до 100%.

В целом следует повторить неоднократно звучавшие оценки экспертов: распределение средств внутри ГПВ-2020 задавало более чем спорную лестницу приоритетов. Большие деньги, выделенные на воздушно-космическую оборону и особенно на флот, очевидно дисгармонизировали с отпущенным на сухопутные войска и ВДВ. Заметим, что со второй части программы эти перекосы принялись выравнивать. Произошло это не только из-за ухудшения состояния государственных финансов и срыва графиков готовности части дорогостоящих разработок, но и из-за изменившейся военно-политической ситуации на Украине, потребовавшей укрепления сухопутной компоненты сил общего назначения.

Исходный общий смысл программы сводился к тому, чтобы за пять лет, параллельно с закупками уже готовой (или практически готовой) техники, форсированно завершить НИОКР по перспективным системам вооружения, после чего с 2015 г. развернуть их масштабные серийные поставки. Поэтому неисполнение второй части ГПВ-2020 было связано не только с бюджетно-финансовыми ограничениями, но и с неготовностью существенной части дорогостоящих проектов перспективных вооружений к серийному выпуску (в частности, речь идет о новейшей бронетехнике, зенитных ракетных системах С-350 и С-500, боевых надводных кораблях, тяжелых межконтинентальных ракетах «Сармат»). Часть разработанной техники стратегических ядерных сил (например, боевые железнодорожные комплексы «Баргузин» и подвижные грунтовые комплексы «Рубеж») также была исключена в целях экономии и стабилизации военно-стратегической ситуации. Все эти действия, в итоге, немного разгрузили программу закупок на 2015-2020 гг., дав свободу маневра средствами.

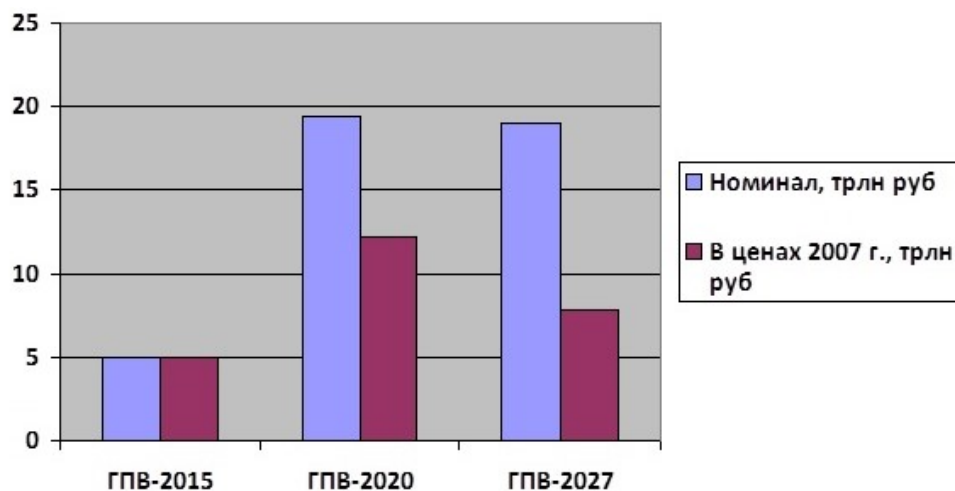
Оценивая запуск новой ГПВ-2027, следует в первую очередь иметь в виду ее реальное сокращение в сравнении с предыдущей программой, несмотря на равенство номинальных показателей (рис. 1).

В сравнении с 2010 г., в котором формировался бюджет ГПВ-2020, к 2020 г. накопленная инфляция составит около 84%.<sup>125</sup> В ценах 2010 г. весь бюджет ГПВ-2027 уже сейчас может быть оценен примерно в 11,76 трлн. руб. Заметим, что в аналогичном сравнении ГПВ-2020 со своей предшественницей ГПВ-2015 (при выражении стоимости новой программы в ценах первого года исполнения программы предыдущей, чтобы получить сопоставимую покупательную способность)

---

<sup>125</sup> Оценка на основании: Прогноз социально-экономического развития Российской Федерации на 2018 год и на плановый период 2019 и 2020 годов. – М.: Минэкономразвития, 2017.

речь шла о более чем двукратном росте реального финансирования: в ценах 2007 г. (на момент запуска ГПВ-2015) программа 2011-2020 гг. «весила» бы 12,22 трлн. руб.



**Рис. 1. Сопоставление финансовых показателей трех последних Государственных программ вооружений.**

Источник: составлено автором.

Поэтому, несмотря на сохранение показателей, в случае с ГПВ-2027 речь идет о существенном снижении нагрузки гособоронзаказа на экономику. Это полностью подтверждается многолетними заявлениями руководства страны в сочетании с жесточайшими требованиями конверсии модернизированных оборонных мощностей. Окончательно точку в этом вопросе поставили объявленные с начала 2018 г. приоритеты развития страны на ближайшее десятилетие, включающие в себя в первую очередь крупные инвестиции в гражданскую инфраструктуру, в науку и технику, а также в развитие человеческого капитала (образование, здравоохранение, обеспечивающие технологии повышения качества жизни).

Обоснованы и сомнения в том, что государство всерьез намерено поддерживать уровень трат по гособоронзаказу на таком высоком уровне, который демонстрировался в последние годы. Неоднократные заявления о сильном снижении ГОЗ после 2020 г. в определенной степени подкрепляются практикой ведущих западных стран. Там, в устоявшихся технологических средах с регулярным обновлением вооружений и военной техники, доля закупок и НИОКР в военных бюджетах обычно составляет 25-30%, то есть вдвое меньше, чем сейчас в России. Постепенное обновление парка вооружения и военной техники в России должно привести к сглаживанию и ритмизации закупочных программ и финансирования НИОКР с неизбежным снижением доли гособоронзаказа в военных расходах – на фоне роста выплат на текущее содержание, боевую подготовку вооруженных сил, а также на социальное обеспечение военнослужащих.

На данном этапе слишком рано делать количественные прогнозы исполнения едва запущенной программы 2018-2027 гг. Следует лишь заметить, что качественные оценки уже показывают: ее полное номинальное исполнение возможно лишь при идеальных условиях развития экономики России, которое руководство страны на данный момент полагает целевым, то есть таким, к которому следует стремиться. Практика показывает, что такого рода целевые показатели в экономическом планировании на 10 более лет крайне редко выдерживаются в реальной жизни.

Вместе с тем, очевидно, что режим исполнения ГПВ-2027 будет куда менее напряженным, чем в случае с ГПВ-2020, даже если убрать из рассмотрения факт неготовности оборонной промышленности к массированному вливанию гособоронзаказа, который отмечался многими специалистами в первые годы исполнения ГПВ-2020.

Первое и очевидное назначение ГПВ-2027 – это доводка и постановка на вооружение тех критически важных образцов вооружений, которые по тем или иным причинам не могли быть полностью разработаны и освоены в пределах ГПВ-2020. Вертикальный перенос проектов между программами обусловлен не только неготовностью отдельных образцов, но и нехваткой средств, а также изменением приоритетов оснащения вооруженных сил.

Второе направление связано с задачей выравнивания перекосов ГПВ-2020. Недооснащенность сухопутных сил и ВДВ будет закрываться уже в новой программе. При этом щедро профинансированные виды вооруженных сил получают куда меньше. Так, например, на перспективу развития флота по ГПВ-2027 были однозначно указаны приоритеты: многоцелевые подводные лодки и корабли ближней морской зоны с высокоточными крылатыми ракетами, при этом массовое строительство крупного океанского флота не упоминается вовсе.<sup>126</sup> Будет продолжаться оснащение ВВС, однако строго в востребованных сегментах: известно, например, что будут резко сокращены закупки вертолетной техники, с серийными поставками которой в 2010-х годах крупных проблем не возникало.

Это позволит плавно перейти к госпрограммам вооружений следующего поколения, которые в большей степени будут ориентированы на перспективные НИОКР и ритмичные точечные закупки, а не на валовый поток новой техники, который образуется, когда пытаются одним махом закрыть двадцатилетний провал в оснащении вооруженных сил.

Наконец, третье направление ГПВ-2027 – это доведение научно-технического задела по перспективным образцам вооружений до стадии ОКР с проведением госиспытаний и обеспечением готовности к серийному производству. В этом основное отличие от ГПВ-2020, которая, если выразаться предельно прямолинейно, на практике сводилась к серийным закупкам образцов вооружений, за редчайшим исключением в массе своей задуманных и частично разработанных в 1990-е–2000-е годы и лишь косметически доведенных в рамках финансируемых по ГПВ-2020 государством отдельных ОКР под требования военных. Именно это, кстати, позволило военным говорить об исчерпании в ходе ГПВ-2020 советского научно-технического задела, 20 лет с начала 1990-х гг. находившегося в «дремлющем» состоянии.

---

<sup>126</sup> Приоритетом морской части новой Госпрограммы вооружения станут корабли с высокоточными ракетами и атомные подводные лодки. // Официальный сайт Министерства обороны. 2017. URL: [https://function.mil.ru/news\\_page/world/more.htm?id=12152815@egNews](https://function.mil.ru/news_page/world/more.htm?id=12152815@egNews) (дата обращения: 19.11.2018 г.)

## **Эффективность военно-экономической деятельности: российский опыт и перспективы**

**С.Ю. Казеннов, В.Н. Кумачев\***

Прежде всего, как рассматривать эффективность военно-экономической деятельности (ВЭД), в качестве чего, по каким критериям? Здесь может быть несколько основных направлений оценки эффективности ВЭД, путей ее повышения. На наш взгляд, главная миссия ВЭД должна рассматриваться как задача по обеспечению комплексной, не только военной, национальной безопасности (НБ) страны, включая общеэкономическое развитие, благосостояние и благополучие (это не одно и то же) нации. При этом принимая во внимание, что необходимо очень выверенное распределение ресурсов между различными составляющими совокупной мощи страны, оборонной и гражданской сферами, «пушками и маслом», решением текущих и перспективных задач и т.д. Противоречия между интересами внешней, военной безопасности и отсутствием надежных тылов в определенных обстоятельствах могут оказаться непреодолимыми.

Что касается собственно ВЭД, то, если весьма упрощенно, то наиболее общие критерии ее эффективности – экономичность (экономность) и целевая функциональность. То есть в оборонной, оборонно-промышленной, военно-технической и смежных сферах следует делать то, что нужно, сегодня и в перспективе, для обеспечения НБ и военной безопасности, делать качественно и с наименьшими затратами. Особенно это существенно в условиях ограниченных ресурсов и прочих лимитирующих факторов для современной России. Так, во время Великой отечественной войны применение электросварки в процессе изготовления танковых башен и корпусов в СССР позволило резко, в разы, повысить производительность труда. Или, казалось бы, «мелочь», пример уже из нынешних дней. Модернизация прицельных авиационных устройств позволила в ходе сирийской кампании очень эффективно использовать устаревшие авиационные боеприпасы.

Известно, что серийность выпускаемой продукции, стандартизация узлов и компонентов позволяет сократить стоимость продукции, ремонта и обслуживания. Однако сегодня программы создания и производства дорогостоящих вооружений рассчитаны на значительно меньшие серии, «экономия на масштабе» может оказаться затруднительной. Тем более, когда в процессе реализации программы, в силу разных причин, ее общая стоимость возрастает, что заставляет еще больше сокращать закупки, снижать серийность. Подобное произошло с американской программой по самолету F-22, в связи с чем стоимость каждой единицы техники (аріесе) значительно возросла. Возможный выход – модульность, цифровизация, использование аддитивных технологий, качественное совершенствование организации всего производственно-разработческого процесса, повышение его гибкости и т.д. В этом плане – как раз организационно-управленческая сфера является одной из самых серьезных проблем ВЭД РФ, как, впрочем, и одним из

---

\*КАЗЕННОВ Сергей Юрьевич – к.э.н., ведущий научный сотрудник, Отдел военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; KAZENNOV Sergey Yuryevich – Cand. Sc. (Econ.), Lead Researcher, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

КУМАЧЕВ Владимир Николаевич – старший научный сотрудник, Отдел военно-экономических исследований безопасности ЦМБ Национального исследовательского института мировой экономики и международных отношений имени Е.М. Примакова Российской академии наук; KUMACHEV Vladimir Nikolaevich – Senior Researcher, Department of Military and Economic Security Research, CIS, Primakov National Research Institute of World Economy and International Relations.

резервов повышения ее эффективности. Кстати, под организационные упущения легко маскируются и злоупотребления. Этот вопрос тем более важен, поскольку в современных высокотехнологичных проектах, как правило, и у нас, и в США, задействовано несколько сот фирм и организаций самого разного подчинения и форм собственности, что требует четкой координации в процессе кооперационного взаимодействия, в том числе по линии ценообразования.

Существенный фактор, особенно сегодня, при быстрых изменениях в технологиях, требованиях к ВВТ, характере их применения, - соблюдение сроков выполнения программ. Торможение в процессе разработки ВВТ может в разы увеличить ее стоимость. Замедление проектов – удар по всей кооперационной цепочке, «омертвление» труда и капитала, невыполнение ГОЗ. Нетерпима ситуация, когда в РФ время постройки фрегатов сопоставимо со сроками производства авианосцев в США. Особые требования – к экспертизе проектов, их технической и стоимостной оценке. Не секрет, что подчас реальная стоимость проектов в ходе их исполнения «разбухает» в разы по сравнению с первоначально заявленной.

Необходима комплексность в осуществлении программ по всей цепочке, от планирования до обслуживания в ходе эксплуатации. Недопустимо появление узких мест, «бутылочных горлышек» - оценка успешности проекта происходит подчас по «последнему кораблю в караване». Напомним резкие слова С. Шойгу в ходе посещения одной из частей по случаю постановки на службу новых вооружений при отсутствии надлежащих условий хранения. Зачем мы рвем жилы, если через полгода все это может прийти в негодность? События «08.08.08» со всей очевидностью выявили проблему с современными средствами связи и управления войсками. Однако, даже если бы «железо» имелось в наличии, еще большим дефицитом оказались кадры по его обслуживанию. И таких примеров разбалансировки достаточно (а все это, помимо функциональных потерь в боевой эффективности, имеет и экономическое измерение).

Например, фактически застопорился ряд кораблестроительных программ, в том числе из-за отсутствия отечественных двигательных установок, закупаемых сегодня и в Китае. Сложнейшая проблема – отсутствие современной отечественной электронно-компонентной базы для нужд высокотехнологичных производств. Особо остро многие проблемы проявляются в условиях внешних санкций в отношении РФ, в первую очередь в инвестиционной и инновационно-технологической областях, а это всерьез и надолго. И дело не в Крыме, Донбассе, Сирии и других претензиях к России. Главная «претензия» – Россия активно возвращается в первый ряд мировой геополитики, в частности, через укрепление своей обороноспособности. Обещание некоторых руководителей решить многие проблемы по импортозамещению в течение нескольких месяцев, а проблему в целом – в течение 2-3 лет, и первоначально было чересчур оптимистичным. При том, что РФ сумела в последние годы перенести на свою территорию производства компонентов и комплектующих по многим позициям.

Российский ОПК должен четко понимать – «тучные годы» для «оборонки» в целом закончились, по крайней мере, на обозримую перспективу. Конверсия, к которой активно призывают – только частичный выход, по самым разным причинам – технологическим, экономическим, потребительским. Даже более реалистичным в этих условиях представляется вариант многоотраслевого конгломерата с «непрофильными» производствами и иными функциями, которым, например, в случае успешного менеджмента может стать ГК «Ростех». Ориентация на новые успехи в ВТС, экспорте ВВСТ, на наш взгляд, несколько завышена. Имеются претензии, реальные и надуманные, к качеству части российских вооружений, техническим характеристикам, проблемам обслуживания. Разумеется, это и попытки ценового давления, впрочем, сегодня мировой рынок ВВТ – во многом «рынок

покупателя». Но теперь сюда добавляется еще одна серьезная проблема. Российская «оборонка», экспорт ВВТ, кооперационное сотрудничество попадают под жесткий политический прессинг, в том числе с угрозой санкций для покупателей-партнеров РФ, блокировки их кредитно-финансовых и иных возможностей. Поэтому, как мы полагаем, динамика отечественного ВТС может быть не столь впечатляющей, как в предыдущие годы, с объемами экспорта ВВТ в пределах 15 млрд. долл. в год, даже с учетом роста международной напряженности и потребности в современных вооружениях, при стоимости общего портфеля заказов в пределах 3,5 объема годовых поставок.

Эффективность ВЭД – это и качественное планирование военно-промышленной, военно-технической политики в сложных условиях, с учетом требований военной и внешней политики и международной обстановки. Поэтому сегодня следует избегать «гонок», симметричных и зеркальных ответов по «всем азимутам» на политику в области вооружений других стран, имеющих иные, чем Россия, возможности и задачи (разумеется, если это не затрагивает коренные интересы НБ РФ). В этом плане – без замахов на авианосцы, тем более что реальные несравненно более дешевые асимметричные решения сдерживания США «с моря». Напомним, что создание, оснащение, подготовка инфраструктуры, десятилетняя эксплуатация только одной авиационной ударной группировки на рубеже 70-х – 80-х годов стоила США порядка 50 млрд. еще тех, «тяжелых» долларов (сегодня это не менее 120-160 млрд. долл.).

Знаковый показатель эффективности ВЭД – ее инновационность. В последние годы можно видеть появление многих современных вооружений, оснащение ими ВС, причем приоритетное внимание обращено к прорывным технологиям, например, в области стратегического сдерживания. В то же время модернизация и модификация уже существующего вооружения может оказаться более приемлемой по характеристикам для практического применения, цене, чем создание «совершенно новых» ВВТ. Тем более, что путь от планирования и разработки, изготовления в единственном «выставочном» экземпляре к серийному производству очень извилист. Напомним, в новой многоцелевой американской атомной подводной лодке (АПЛ) до 60% узлов, комплектующих, технологий взято от модели предыдущего поколения. По крайней мере необходимо избегать «инновационности ради инновационности». Мелкий, но все же пример – предложение разработчиками горному спецназу «вечного» ствола для ручного автоматического вооружения с увеличенным сроком службы, в то время как приоритетом является снижение его массогабаритных характеристик. Очень важен комплексный подход. Так, истребитель 5-го поколения в силу физиологических характеристик «живого» пилота может использоваться лишь на 40-60% его технического потенциала. В дальнейшем возможны самые разные подходы в военно-техническом развитии – например, дальнейшая роботизация, «аватаризация», все больший переход на беспилотные образцы ВВТ. Или, наоборот, упрощение, удешевление ВВТ в рамках асимметричных ответов, в зависимости от условий применения и стоящих задач – «москитная авиация», вариативная линейка беспилотных летательных аппаратов (БПЛА), «ПТУРС<sup>127</sup> на тачанке» и т.д. Что касается ряда задач, в частности, контроля неба, то только один истребитель 5-го поколения не может заменить суммарно равные ему по стоимости 2-3 самолета предыдущего поколения.

Определенные вопросы может вызывать инновационная политика в области БТТ по выбранному направлению, например, созданию универсальной платформы для совершенно разных типов техники с разным функциональным предназначением, даже если поставлена задача экономии на стандартизации и унификации. Кстати,

---

<sup>127</sup> Противотанковый управляемый реактивный снаряд

зарубежные конструкторы в свое время занимались вопросом необитаемой танковой башни, но дальше предварительных разработок не пошли. Что наверняка потребует соответствующих изменений в свою пользу в бюджетах, ГОЗ, усилиях ОПК, так это средства РЭБ, кибероружие, средства наблюдения, разведки, интегрального управления войсками, воздействия на критические точки и звенья обороны противника, не только сугубо военной (с созданием методик выявления таких точек – «враг вступает в город, пленных не щадя, потому что в кузнице не было гвоздя», как гласит детская песенка). Это также ракетные вооружения самых разных классов и типов, робототехника и многое другое, включая создание новых технологий, материалов, проведение фундаментальных исследований и прикладных работ. В то же время следует избегать практики «ложных» инноваций («рельсотрон» как пример), не только дорогостоящих, но и уводящих военно-техническую и военно-промышленную деятельность от решения действительно насущных задач.

Как подчеркивают специалисты, сегодня завершается предыдущий большой цикл «закупок вооружений». Мы стоим перед задачей создания новых заделов в области оборонной техники, поиска новых решений и подходов к способам ведения войны. В том числе по причине исчерпанности предыдущих технологий, крайней дороговизны производимых и используемых вооружений, неподъемности военных расходов, несоответствия военных «побед» политическим задачам. Поэтому требуются качественно новый рывок и соответственно изменения в военно-технической, военно-промышленной политике, с выделением на это, причем приоритетно, средств, ресурсов и т.д. Если Президент говорит, что это произойдет без наращивания военного бюджета, то неизбежно перераспределение усилий внутри самого бюджета, причем существенное.

Все это тем более необходимо, что развитие России, ее экономики, военно-экономического блока в условиях санкций будет проходить в сложных условиях. Темпы роста экономики РФ будут, скорее всего, вдвое ниже общемировых, темпы инфляции – намного выше заданных ранее, возможности кооперационного взаимодействия и делового партнерства с внешним миром – достаточно ограниченными.

Таким образом, оценка эффективности ВЭД требует комплексного, целостного подхода. Важны не только «внутренняя» рациональность и экономичность этой деятельности, но и эффективность ее «внешних» функциональных проявлений. А именно: каков ее вклад в обеспечение НБ, не только военной, в том числе с проекцией на перспективу, в инновационно-технологическое развитие страны, в развитие гражданской экономики и общества, не упрощая это до проблемы «пушек и масла». Приоритетное место должны занимать комплексные исследования взаимодействия, с одной стороны, ВЭД, военно-технического и военно-промышленного развития и, с другой, – проблем «войны и мира», международной безопасности, причин конфронтаций, условий вооруженных противостояний, их масштабов, используемых средств, способов предотвращения и сдерживания, вероятности эскалации, трансформации миропорядка и т.д. Подчеркиваем: все это должно осуществляться с позиций обеспечения национальной безопасности и интересов РФ, с учетом реальных возможностей и необходимости их реализации на международной арене.



Научное издание

# Военно-экономическое развитие в свете глобальных трансформаций

*Ответственные редакторы:*

*Панкова Людмила Владимировна  
Казеннов Сергей Юрьевич  
Гусарова Ольга Владимировна*

*Материалы конференции*

ISBN 978-5-9535-0556-7



9 785953 505567

---

Подписано в печать 15.08.2019.  
Формат 60×84/8. Печать офсетная.  
Объем 10.75 п.л., 5.3 а.л. Тираж 200 экз. Заказ № 21/2019

---

Издательство ИМЭМО РАН  
Адрес: 117997, Москва, Профсоюзная ул., 23