ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК

4(49) 2014

ЕЖЕКВАРТАЛЬНЫЙ ВОЕННО-НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ

Издается с мая 2002 г.
Свидетельство о регистрации
ПИ № 77-12244 от 02.04.2002 г.
Выходит 4 раза в год

СОСТАВ РЕДАКЦИОННОЙ КОЛЛЕГИИ:

М.А. Гареев, доктор военных наук, доктор исторических наук, профессор, главный редактор;

С.А. Батюшкин, доктор военных наук, профессор, заслуженный военный специалист РФ;

С.П. Белоконь, доктор технических наук, профессор, заместитель главного редактора;

Б.П. Груздев, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

И.М. Капитанец, специалист по Военно-Морскому Флоту;

Ю.Я. Киршин, доктор философских наук, профессор;

А.И. Пожаров, доктор экономических наук, профессор;

А.А. Прохожев, доктор экономических наук, профессор;

А.Г. Пятыгин, специалист по финансовым вопросам;

В.А. Рябошапко, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, заместитель главного редактора;

Д.Н. Филипповых, доктор исторических наук, профессор.

СОСТАВ НАУЧНО-РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

С.Ф. Викулов, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

А.О. Камбаров, доктор экономических наук;

В.И. Ковалев, кандидат технических наук;

В.Д. Косынкин, доктор технических наук, профессор;

А.С. Куликов, доктор экономических наук;

В.Л. Манько, кандидат военных наук;

Е.К. Миннибаев, доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

С.А. Модестов, доктор философских наук, доктор политических наук, профессор;

С.Л. Печуров, доктор военных наук, профессор;

В.И. Потапов, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

А.А. Рахманов, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

В.В. Сухорученко, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;

Н.И. Турко, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (председатель);

И.В. Холиков, доктор юридических наук, профессор.

Ответственность за достоверность информации, точность фактов, цифр и цитат, а также за то, что в материалах нет данных, не подлежащих открытой публикации, несут авторы. За содержание рекламы отвечает рекламодатель. В соответствии с Законом РФ «О средствах массовой информации» редакция имеет право не вступать в переписку с авторами. При перепечатке материалов ссылка на «Вестник Академии военных наук» обязательна.

Журнал предназначен для лиц старше 18 лет.

Подписано в печать 20.01.2015 г. Формат 60x90 1/8.
Печать офсетная. Печ. л. 23. Тираж 1000 экз. Заказ № 614 . Цена договорная.

Адрес редакции:
117330, г. Москва, Университетский пр., д. 14,
тел. (499) 194-24-48, (499) 147-51-19,
факс: (499) 143-67-38

© Вестник Академии военных наук

СОДЕРЖАНИЕ

ГЕОПОЛИТИКА И ОБОРОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

Н.В. КАРПИЛЕНЯ. Геополитика: борьба за пространство и могущество в Евразии 4

И.А. САФРАНЧУК. Частные силовые компании: классификация и генезис 9

А.С. ВЛАДЫЦКИЙ. Интеграция постсоветского пространства как приоритет геополитики России . . 15

Б.И. НИГМАТУЛИН. Украина. Ціна незалежності. Уроки для России 19

А.В. ПЕПЕЛЯЕВ. Правовые основы защиты жертв немеждународных вооруженных конфликтов 24

ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

А.Ю. БОЙКО, И.А. НЕЛЬГА, С.А. КОМИССАРЕНКО. О возможности применения физиологически активных веществ в современных условиях 29

УПРАВЛЕНИЕ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ И ИХ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

П.А. СТАРОДУБЦЕВ, М.В. МИРОНЕНКО, И.Е. ВОЛКОВ. Организационно-технологические и технические особенности создания дальневосточной системы освещения и мониторинга морской обстановки 35

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

В.М. ГРЫЗЛОВ, А.А. АНДРИЯСОВ. Подготовка офицеров для мотострелковых подразделений (арктических) 40

В.М. РУКОСУЕВ, А.А. ПАВЛОВИЧ. Развитие и становление горной подготовки в высших военных учебных заведениях 43

В.П. ВИШНЕВСКАЯ. Актуальные вопросы коммуникативной компетентности 50

С.В. ВЕРЛУП, В.В. ВОРОНОВИЧ. Совершенствование теоретических основ информационно-управленческого обеспечения военного сотрудничества Беларуси и России. 56

В.А. СВАТЕЕВ. Точный способ расчета вероятности попадания в фигурную цель 61

Уважаемые читатели!
Подписка на электронную версию журнала – на сайте www.avnrf.ru

СОДЕРЖАНИЕ

Л.М. КОРОЛЁВ. Психолого-педагогическое сопровождение системы профессиональной подготовки военно-авиационных кадров 67

В.Г. ШУМИЛОВ. Военное образование и военная наука: взаимосвязь и взаимозависимость. 69

ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВС РФ

А.Л. СМЕТАНИН, А.И. АНДРИЯНОВ, И.А. КОНОВАЛОВА, Е.В. КРАВЧЕНКО, А.Г. ТУРКОВ. Особенности нормирования питания военнослужащих 75

В.В. ВОРОБЬЕВ, А.А. УВАРОВ. Основные направления воздействия денежно-кредитной системы на обеспечение военной безопасности Российской Федерации 81

В.В. ТАТАРИНОВ. Модель анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия. 90

С.В. ФОМОВ. Рациональные и иррациональные аспекты военного ремесла 93

С.В. КУХОТКИН, А.Е. ЕРИН, Г.В. СКОБЛИКОВ. Современные аспекты развития системы радиационной, химической и биологической защиты Вооруженных Сил Российской Федерации. 99

ВООРУЖЕНИЕ, ВОЕННАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

Е.В. МУТАСОВА, М.Н. БЕЛОГЛАЗОВ, А.А. СИГИДА, М.А. ХОМЕНКО. Методика оценки и прогнозирования исправности образцов вооружения и средств радиационной, химической и биологической защиты 105

А.А. ДОНЧЕНКО, Е.В. ЕФРЕМОВ. Потенциальные возможности поражения баллистической ракеты комплексами лазерного оружия воздушного базирования. 108

ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА И ОБОРОННАЯ ПРОМЫШЛЕННОСТЬ

Н.М. КУПРИКОВ, О.С. ДОЛГОВ, В.П. КУТАХОВ. Организационно-экономические механизмы управления развитием системы эксплуатации региональных самолетов в Арктическом регионе Российской Федерации 112

В.А. БЕЛЯЕВ. Единое информационное пространство как инструмент перехода к экономике знаний 118

Н.Н. ПРОНЬКИН, А.Н. НОВИКОВ. Программно-математические методы обоснования потребности в экономических ресурсах для выполнения государственного оборонного заказа 122

В.С. АБРАМОВ, В.В. АРТЯКОВ, С.В. АБРАМОВ. Проектный подход к управлению инвестиционной деятельностью корпораций в инновационной сфере 126

Б.А. ЯКИМОВИЧ, С.А. ПИСАРЕВ, П.Г. ФИЛИППОВ. Актуальные проблемы совершенствования системы управления созданием боевого стрелкового оружия Российской Федерации. 133

С.С. ЧЕБОТАРЕВ, П.А. КОХНО, С.П. БЕЛОКОНЬ. Проблемы экономического развития ОПК и пути их решения 142

Б.А. ЯКИМОВИЧ, С.А. ПИСАРЕВ, П.Г. ФИЛИППОВ. О государственной политике Российской Федерации по развитию системы создания боевого стрелкового оружия 153

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

В.Д. СТЕПАНОВ. Военная потенциалометрия – новая наука или старые заблуждения?. 158

СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

А.А. СИНИКОВ. Роль и место авиации в системе ПВО страны 165

А.И. ГРИШИН. Содействие российских ВУЗов армии и военно-промышленному комплексу в годы Первой мировой войны на примере Московского коммерческого института. 169

Р.В. ЮРОВ, В.Г. КИКНАДЗЕ. Военно-морская тематика в военном энциклопедическом лексиконе 1852-1858 гг. 175

CONTENTS

N.V. KARPILENYA. Geopolitics: the struggle for space and power in Eurasia 4

I.A.SAFRANCHUK. Private force companies: categories and genesis. 9

A.S. VLADYTSKY. Integration of Post-Soviet Union area as a priority of the Russian geopolitics. 15

B.I. NIGMATULIN. Ukraine. the price of independence. Lessons for Russia 19

A.V. PEPELYAEV. Legal bases of protection for the victims of not international armed conflicts 24

A.YU. BOIKO, I.A. NELGA, S.A. KOMISSARENKO. On the possibility of the application of physiologically active substances in present conditions 29

P.A. STARODUBTSEV, M.V. MIRONENKO, I.E. VOLKOV. Organizational-technological and technical features to creating the far eastern system covering and monitoring of the marine situation 35

V.M. GRYZLOV, A.A. ANDRIYSOV. Training of officers for motorized infantry subdivisions (arctic) 40

V.M. RUKOSUEV, A.A. PAVLOVICH. Development and making of alpine traning at the high military schools 43

V.P. VISHNEVSKAYA. The actuality issues of communicative competence 50

S.V. VERLUP, V.V. VORONOVICH. Improvement of theoretical bases of information and administrative providing military cooperation of Belarus and Russia 56

V.A. SVATEEV. Accurate way calculate the probability falling into curly objective 61

L.M. KOROLEV. Psycho-pedagogical support professional preparation system military aviation training 67

V.G. SHUMILOV. Military educmilitary scienation and ce: interrelation and interdependence 69

A.L. SMETANIN, A.I. ANDRIANOV, I.A. KONOVALOVA, E.V. KRAVCHENKO, A.G. TURKOV. Rationing peculiarities of military personnel feeding 75

V.V. VOROBYOV, A.A. UVAROV. Basic directions of monetary system influence on Russian Federation Military security 81

V.V. TATARINOV. Model the analysis of dangers object of destruction of the chemical weapon 90

S.V. FOMOV. Rational and irrational aspects of military handicraft 93

S.V. KUCHOTKIN, A.E. YERIN, G.V. SKOBLIKOV. Modern aspects of the development of the radiation, chemical and biological defense system of the Armed Forces of the Russian Federation 99

E.V. MUTASOVA, M.N. BELOGLAZOV, A.A. SIGIDA, M.A. KHOMENKO. Method of estimation and prediction of serviceability of samples of armament and means of radiation, chemical and biological protection 105

A.A. DONCHENKO, E.V. EFREMOV. The potential possibility of destruction of a ballistic missile by complex air born laser weapons 108

N.M. KUPRIKOV, O.S. DOLGOV, V.P. KUTAHOV. Analysis of economical & technical characteristic of regional airplanes in artic region of Russian Federation 112

V.A. BELYAEV. The united information space as a way of transition to knowledge economy 118

N.N. PRONKIN, A.N. NOVIKOV. Program and mathematical methods of justification of need for economic resources for implementation of the state defensive order 122

V.S. ABRAMOV, V.V. ARTJAKOV, S.V. ABRAMOV. The design approach to management of investment activity of corporations in innovative area 126

B.A. JAKIMOVICH, S.A. PISAREV, P.G. FILIPPOV. Actual problems of the management system improvement of the Russian federation military small arms development 133

S.S. CHEBOTAREV, P.A. KOHNO, S.P. BELOKON. Problems of economic development of the defense industry and their solutions 142

B.A. JAKIMOVICH, S.A. PISAREV, P.G. FILIPPOV. About the Russian Federation state policy of military small arms system improvement 153

V.D. STEPANOV. Military potentialometry – new science or old fallacies? 158

A.A. SINIKOV. Role and place of aviation at the system of air defense 165

A.I. GRISHIN. Contribution of Russian universities to the army and military industrial complex of Russian Empire in the World War I: Moscow Commercial Institute example 169

R.V. YUROV, V.G. KIKNADZE. Naval theme the military encyclopedic dictionary 1852-1858 175

N.V. KARPILENYA

Н.В. КАРПИЛЕНЯ

ГЕОПОЛИТИКА: БОРЬБА ЗА ПРОСТРАНСТВО И МОГУЩЕСТВО В ЕВРАЗИИ

GEOPOLITICS: THE STRUGGLE FOR SPACE AND POWER IN EURASIA

В статье на основе анализа классических теорий геополитики XX–XXI веков, состояния международных отношений вскрываются противоречия между государствами и их коалициями. Сформулирован личный взгляд автора на пути современного развития евразийских государств.

In the article on the basis of the analysis of classical theories of geopolitics of boundary XX–XXI of centuries, conditions of the international relations are opened contradictions between the states and their coalitions. The personal sight of the author for a way of modern development of the Eurasian states is formulated.

Ключевые слова: геополитика, цивилизация, суша, море, человечество, общество, центральная власть, население.

Keywords: geopolitics, civilization, land, sea, humanity, society, central government, population.

Геополитика, как известно, представляет собой комплексный политический, географический, стратегический, социологический, культурологический, экономический подход к интерпретации международных отношений на основе принципиального и неснимаемого цивилизационного дуализма – Суша либо Море, «теллурократия» либо «талассократия» [1].

Цивилизация Моря, или просто Море (как геополитический, а не географический концепт), по мнению одного из ведущих исследователей в этой области А. Г. Дугина (Россия) [1]:

тяготеет к освоению только береговой зоны, воздерживаясь от проникновения вглубь суши;

утверждает динамичность и подвижность в качестве высших социальных ценностей;

содействует инновациям и технологическим открытиям;

развивает торговые формы общества, протокапитализм и капитализм (наемная армия, морская торговля и т. д.);

способствует развитию обмена и автономизации финансовой сферы.

Цивилизация Суши, в свою очередь:

простирается вглубь континента и берет свое начало в удаленных от берегов землях;

формирует жесткие, иерархические общества мужского, воинственного типа на основе строгого подчинения, идеалов доблести и чести, агрессивности, преданности и верности;

способствует созданию упорядоченных, но ригидных (неподвижных) социально-политических образований, не склонных к экономическому и технологическому развитию;

благоприятствует становлению империй, деспотических и феодальных обществ с высоким уровнем сакрализации центральной власти и военизации широких слоев населения (идея народа как армии);

сдерживает культурный обмен и инновации консервативными и традиционалистскими установками в культуре.

Если «победит» Море, то человечество станет жить по его законам, качественное пространство будет осмыслено в духе Карфагена, Венеции или Великобритании. По этой же модели будет строиться глобальное общество. Если «победит» Суша, то возникнет другое общество, другая глобальность, другой мир, другое человечество – это будет абсолютизация Рима, Спарты, империи Чингисхана или Российской Империи [1]. Чтобы не было «победы» ни одной из сторон и надо строить многополярный мир на единой планете Земля, в силу различий культур, традиций, населяющих планету этносов, народов, наций-государств.

Анализ элитологической мысли и практики в ее западной, восточной (которая изучена значительно слабее) и российской версиях, проведенный философом и политологом РФ А.М.Старостиным [2], показывает существенную зависимость той или другой из них от цивилизационного опыта и его своеобразия, а также от доминирующих культурно-мировоззренческих ориентаций. Если западные культурно-мировоззренческие ориентации строят-

ся на опорных категориях «индивид – гражданское общество – право – рынок – прогресс – свобода – разум», то восточные – на таких универсалиях, как «государство – традиция – иерархия – порядок – вера – стабильность». Своеобразие российских культурно-мировоззренческих ориентаций образует базовые элементы: «общество – государство – мир (умиротворение) – духовность – всеединство – совесть – справедливость». Есть свои особенности и на региональном уровне.

Цельная история Западной Европы – географически, а также геополитически в основном территория Суши, с ценностями народа Рима, который много веков тому назад разрушил Карфаген, с преобладанием в нынешней интерпретации культурно-мировоззренческих ориентаций Востока и России. В последующем распалась сама Римская империя, затем распалась Византия, народ которой, постепенно впитывая атлантистские ценности, сам стал превращаться в «население Карфагена» с формированием и преобладанием нынешних западных культурно-мировоззренческих ориентаций.

Еще Х. Маккиндер в 1919 году сформулировал один из базовых законов геополитики [1]: «Кто контролирует Восточную Европу, тот управляет «сердечной землей» (Heartland); кто управляет «сердечной землей» (Heartland), тот управляет «мировым островом»; кто управляет «мировым островом», тот правит миром».

В книге «Демократические идеалы и реальность» (1919) Маккиндер последовательно излагает геополитический план Запада. Описывая основные задачи Моря, Маккиндер предлагает [1] запереть Сушу как можно дальше от южных и западных морских путей, укрепив влияние атлантистских держав на всем протяжении «береговой зоны». Важнейшими задачами являются прочное разделение России с Германией на западе, Китаем на востоке и Ираном на юге, для чего необходимо создать в пограничных областях «санитарный кордон» из марионеточных и зависящих от цивилизации Моря новых «национальных» государств.

В январе 1920 года, находясь в Марселе на борту королевского крейсера «Кентавр», Маккиндер пишет докладную записку британскому правительству [1], в которой подробно обрисовывает те государства, которые, по его мнению, должны появиться на территории Российской империи. Это Белоруссия, Украина, Дагестан (включающий весь Северный Кавказ), Грузия, Армения, Азербайджан. Если срочно не создать эти марионеточные государства под контролем западноевропейских держав, уверяет английский геополитик, то рано или поздно большевики укрепятся на всем пространстве бывшей Российской империи и дадут бой цивилизации Моря.

Цивилизация Моря в начале XX века политически была воплощена в Англии [1] (а чуть позднее в США), идеологически – в либеральной демократии, экономически – в мировом индустриальном капитализме, культурно – в модернизме и современном англо-американском рационализме и индивидуализме. Великобритания, США являются классическим «морским могуществом», центрами мировой океанической империи. Но вместе с тем и парламентаризм, и демократия, и свободный рынок, и индустриализация, и современный капитализм имеют ярко выраженный англо-американский след. Поэтому сегодня и США, и Великобритания да и в целом Западная Европа с НАТО (как показали события последних 20 лет) является комплексным выражением морской цивилизации как таковой, их интересы (стратегия, экономика, безопасность и т.д.) и их ценности (либерализм, демократия, индивидуализм и т. д.) неразделимо переплетены в один общий клубок, слиты в единый синтез и являются интересами и ценностями всего «европейского человечества», всего капиталистического строя, всей буржуазно-демократической системы.

Единственной преградой на пути сохранения и укрепления их планетарного могущества всегда была, есть и будет Евразия – континентальная масса (цивилизация Суши), в ядре которого находится «сердечная земля» (Heartland). В терминологии Х. Маккиндера в 1904 году это была Российская империя [1], позднее, с 1917 по 1991 год – СССР. С 1991 года по настоящее время – Беларусь, Украина, в урезанном виде Российская Федерация. Меняются идеологии, режимы, политические системы, но геополитический смысл политического пространства, расположенного в зоне «географической оси истории», остается неизменным – это оплот теллурократии. Суша, планетарная и цивилизационная инстанция, противоположная во всех отношениях цивилизации Моря [1].

США, Великобритания, вся Западная Европа (Цивилизация Моря) и Россия (цивилизация Суши) сегодня, подчас совершенно не осознавая этого, бьются между собой за мировое господство (Югославия, Ирак, Афганистан, Южная Осетия, Абхазия, Ливия, Сирия, Иран, Грузия, Киргизия, Украина), а все остальные, сознательно или чаще всего бессознательно, подыгрывают то тем, то другим. К сожалению, на сегодня цивилизация Суши вот уже более 20 лет во многом терпит поражение из-за недостаточного осознания подчас своего исторического, геополитического, цивилизационного значения для всей планеты Земля.

Объединение Западной Европы в ЕС, вступление большинства стран Запада в НАТО не что иное, как попытка стать империей ценностей Карфагена – цивилизацией Моря или не что иное, как защищать интересы США и Великобритании, их глобалистские ценностные универсалии – либерализма и конкуренции, которые сегодня грубо навязываются всем остальным народам планеты Земля.

Ведущие геополитики США и сегодня неуклонно выстраивают такую конфигурацию зон влияния в мире, чтобы она неуклонно привела США к мировому господству, к превращению в единственную мировую державу, к подавлению любых возможных конкурентных образований, в первую очередь к «удушению» России во внутриконтинентальном пространстве Евразии и к предотвращению дальнейшего усиления и расширения зоны российского влияния. В основе их видения своего могущества лежит не столько идеология или экономические соображения конкуренции, сколько геополитика и ее неизменные постулаты с позиции цивилизации Моря.

С 1991 года и вплоть до 2010 года Россия Ельцина формально приняла все идеологические установки вчерашнего противника, установила либеральную демократию, американо-европейский либерализм, либерально-демократическую идеологию, приватизировала экономику, легализовала частные СМИ, многопартийность и другие клише Запада, включая осуждение коммунистического периода как тоталитаризма, реабилитацию диссидентов и т. д. Эти идеологические трансформации были направлены на то, чтобы заменить советскую идеологию той идеологией, против которой она многие годы была направлена. Единственное, чего не смогла сделать Россия Ельцина, это изменить свое географическое положение и стереть из памяти политическую и социальную историю. Но здесь мы сталкиваемся с самым главным противоречием периода 1990-х: заимствуя у Запада идеологию, Россия вместе с ней заимствует и стратегию, и геополитику, и выгодную Западу планетарную модель новой перегруппировки сил вместе с картой передела зон влияния, т. е. все компоненты атлантизма. Однако, принимая на вооружение атлантизм, российская политическая элита оказалась в оппозиции ее географии, истории, идентичности, цивилизации, ее народу, т. е. принимает курс на саморазрушение [1, с. 248].

В конце 1990-х противостояние цивилизации Моря и цивилизации Суши разрешилось самым неожиданным образом. К власти в России пришел В.В. Путин – человек, у которого в отличие от предшествующей правящей группы не было жестких либерально-западнических убеждений. А значит, он не был атлантистом ни сознательным, ни бессознательным, и одно это решало дело [1]. Путь к самоликвидации России был остановлен. Путин отказался от стратегии атлантизма ради стратегии суверенитета. В сравнении с предшествующим периодом курс Путина можно назвать «евразийским», так как по закону сообщающихся сосудов, чем меньше атлантизма, тем больше евразийства и наоборот [1].

Сегодня мы можем отметить, что в американской политической элите по-прежнему доминируют взгляды, сформированные еще в первой половине XX века классиками англосаксонской геополитической теории Х. Маккиндером и Н. Спайкменом. В соответствии с этими взглядами атлантические силы во главе с США должны контролировать так называемый Римленд, включающий в себя всю Европу западнее Смоленска (т. е. территории, в том числе Беларуси и Украины), Ближний и Средний Восток, Закавказье, Южную и частично Центральную Азию и западное побережье Тихого океана, а также Леналенд – геополитический термин, обозначающий слабо заселенные территории российского Дальнего Востока, района Байкала, Якутии и автономных округов Крайнего Севера. Контроль над Римлендом и Леналендом, по замыслу, обеспечит атлантистам доминирование над Хартлендом – Европейской Россией и Сибирью, что, в свою очередь, будет означать мировое господство западной финансовой олигархии.

Сегодня вокруг России с союзным государством Республика Беларусь образовалось три «кольца» государств, занимающих различные позиции по отношению к национальным интересам России. Первое «кольцо» – ближнее зарубежье – образуют самостоятельные государства, вышедшие из Советского Союза. Второе «кольцо» образуют североевропейские государства и бывшие государства Организации Варшавского договора – среднее зарубежье. Третье «кольцо» – дальнее зарубежье – составляют государства на западе, юге и востоке. При этом основными геополитическими центрами силы являются США, Великобритания, Франция, Германия, Япония, Индия и Китай. У каждого из перечисленных центров отчетливо определились свои интересы в мире и в конкретных регионах, которые зачастую не совпадают с интересами России.

Известный американский политолог З.Бжезинский в своей книге «Великая шахматная доска», вышедшей в 1997 году, писал: «Россия стала главной разменной картой американской геополитики. Новый мировой порядок при гегемонии США создается против России, за счет России и на обломках России».

З. Бжезинский в этой же книге настаивает на поддержке «русофобских» сил на постсоветском пространстве, особенно в Украине и Грузии, а в самой Российской Федерации призывает поддерживать этнический сепаратизм и радикальный ислам (в первую очередь на Северном Кавказе), чтобы нанести по «географической оси истории» завершающий удар, после которого глобальная гегемония надежно и безвозвратно отойдет к США, Западу, «морскому могуществу» и «мировому правительству».

Эти слова, подтверждаемые событиями последних лет, еще раз доказывают, что главными стратегическими задачами США и их союзников по-прежнему остаются расчленение российского геополитического пространства, планомерное выведение отдельных регионов из-под юрисдикции России в целях получения неограниченного доступа к ее колоссальным природным ресурсам и об-

ширному рынку сбыта импортных товаров, а также стремление исключить в перспективе возможность создания на евразийском пространстве мощного государства, способного претендовать на мировое лидерство – объединенной различными союзами евразийской России.

Совершенно очевидно, что процессы отделения российских регионов из-под юрисдикции России станут необратимыми после потери Россией исторической культурной идентичности с народами Украины и Беларуси, чего допустить никак нельзя в связи с неминуемым военным столкновением цивилизаций Моря (США и Запада) и Суши (России с Китаем).

Представляется, что после событий в Ливии, возможной серьезной военной эскалации и агрессии против Сирии и Ирана, борьба цивилизации Моря и Суши развернется за Украину и Беларусь, т.е. против России, против цивилизации Суши.

В силу своих культурных традиций и занимаемого географического положения Беларусь, Украина и Россия объективно стали главным препятствием на пути всеобщей американо-европеизации мира. По отношению к Европе, как, впрочем, и Азии эти государства выступают самостоятельным культурным субъектом, синтезирующим достижения обоих центров мировой цивилизации. Беларусь, Украина, Россия-Евразия стали рубежом противостояния гегемонизму Запада, порождая тем самым постоянную неприязнь к себе западного мира и его плохо скрываемое стремление к максимальному ослаблению России. Да, именно через удачные и не совсем удачные попытки «цветных» революций последних лет в Украине и Беларуси западные страны под полным покровительством США будут и дальше стремиться приблизиться к границам России. Покорив Украину и Беларусь – исторический центр фундамента Православия, Запад и США как никогда ранее в истории приблизятся к России, от чего она может потерять свою самобытную многовековую духовную целостность и может не выстоять. Формально Беларуси, Украине, России могут позволить остаться независимыми государствами при полном подчинении де-факто западным странам. Это позволит Западу практически неограниченно и во многом за символическую плату использовать природные богатства и национальные ресурсы России при построенных уже газо- и нефтепроводах.

Стремясь найти объяснение политической и экономической зависимости, современная богатая либеральная и гламурная, а также бывшая партноменклатурная русская и белорусская интеллигенция, проходящая обучение в Западной Европе и воспитанная на западных ценностях «успех-деньги», обращенная в большинстве своем на Запад, вместе с уехавшими за последние 20 лет в поисках лучших материальных благ более чем 1 млн человек, вместе с отказывающимися под всякими предлогами от службы в ВС РФ, ВС РБ обязательно найдет себе объяснение в «присущей» их народу отсталости и лени. Так ей будет легче и морально оправдать свою службу иностранцам. Интересы США, Запада в России, Беларуси станут обеспечиваться самими же русскими и белорусами. Их руками иностранцы смогут контролировать и держать в узде русский и белорусский народы, вся ненависть которых за его унижения и нищету будет при этом обращена на собственную власть. Запад же в глазах русских людей и белорусов все больше станет ассоциироваться с образом сытой и цивилизованной жизни в условиях всеобщей деградации и неверия в собственные силы, которые неизбежно будут складываться среди широких народных масс в результате проводимых прозападной властью провокаций и системы искусной пропаганды. Попытки же национального освобождения и возрождения не получат массовой поддержки в обществе, так как уже целому поколению внушили, что России не нужна национальная идея. Но ведь нам понятно, что безыдейным обществом «крутит» рынок, так любимый нашими либералами.

К сожалению, власть 1990-х – 2000-х, да и в некоторой степени нынешняя правительственная власть в России всей своей деятельностью готовит революционную ситуацию в стране. И это не потому, что нынешнее руководство страны глупо или недальновидно. «Дело не в уме или глупости [3], а в самой сути той задачи, которую оно себе поставило: сойдя с исторического пути, вступив на путь переделки русского материала в угоду чужому идеалу создания мощной европейской (*а не евразийской*) державы (*как бы не замечая кровных соседей, братьев белорусов и украинцев*), всякая власть, какая бы она ни была, попадает в положение борьбы с русским материалом, а борьба эта рано или поздно завершится восстанием нации против правительства» [3, с. 261] (курсив – **Н. К.**). Мы считаем, что подлинное возрождение России возможно только на основе духовных, исторических традиций ее народов, вместе с народами Беларуси и Украины. Если же основываться на групповых или корпоративных экономических интересах, то не только возродить, но даже частично восстановить страну будет невозможно. Сейчас приоритетом всей российской международной политики с близкими соседями – Беларусью, Украиной, Казахстаном – должны стать восстановление русского самосознания на основе традиций и культуры XVII – XX веков бывшей воистину Великой России.

Путь экономического и политического развития, выбранный российским руководством, все больше приводит к разрыву связей с православными соседями, к возникновению национализма и космополитизма внутри самой России, к появлению лозунгов от «хватит кормить соседей», до «хватит кормить Кавказ», что неминуемо приведет к

разрушению России, на что и нацелена пропаганда появившихся «оранжевых», «белых ленточек».

Недальновидность в вопросах внешней экономики и геополитики российского государства, политика в ущерб сближению славянских народов в духовной сфере, морали и нравственности, совместной культуре, истории, общечеловеческим ценностям, уже в ближайшие месяцы могут привести к вступлению Украины в ЕС, а затем и НАТО, «изгнанию русских» и новой «войне» за русский Крым и Севастополь.

Взгляните на географическую карту. Вступление Украины в ЕС, а в последующем, по апробированной западом логике развития, и в НАТО, поставит Беларусь в положение незавершенного полного охвата. Сегодня лишь Россия и Беларусь в полной мере приняли на себя всю мощь удара ценностей Карфагена (Моря) и изо всех сил пытаются выстоять в жестокой схватке цивилизаций Моря и Суши, отстоять свое историческое название «Москва – Третий Рим», тем самым не допустить уничтожения цивилизации Суши вместе с другими, не западными народами, также имеющими право на собственный путь и прогресс в их понимании собственного исторического развития.

Незримая граница распространяющихся по Европе ценностей Моря дошла до границ России и Беларуси, найдя слабые места и прорвавшись в Западной Украине, разрушает изнутри единую Украину. Сегодня все больше в России, Беларуси, Украине проявляется «заблудившихся» людей во всех политических хитросплетениях под «невинными», а по сути «воровскими» предложениями и желаниями нам помощи.

Сегодня и в Беларуси (в действиях ряда оппозиционных сил) очевидны попытки втянуть нас в цивилизационное столкновение на стороне Моря против Суши. Глобализационные притязания атлантистской цивилизации интересов «подмяли» под себя весь Запад, страны Прибалтики и с военной машиной НАТО при доминировании США, Великобритании, ФРГ, Франции, воздействуя в политической, экономической, духовной, информационной и иных сферах на национальную безопасность Республики Беларусь, порождают все новые риски, которые, достигая насыщения, способны стать вызовами и превратиться в угрозы национальной безопасности нашему относительно молодому государству, своему существованию обязанному Российской империи и СССР. Это история, а история, как известно, учит и наказывает за незнание уроков. Беларусь географически и геополитически расположена в центре Европы, между ценностями Моря атлантистского Запада и ценностями Суши в лице России и Востока в целом. Сегодня цивилизационные границы не статичны, так как прямо на наших глазах рушится Вестфальская система государств с поглощением их ТНК, но многовекторная, миролюбивая европейская и евразийская внешняя и стабильная социальная внутренняя политика демократического правового государства Республики Беларусь способна и дальше служить делу мира, так как если мы будем поглощены западными ценностями либерализма и неконтролируемого государством рынка «всех против всех» – это станет уже угрозой всей социальной, политической, экономической политике и национальной безопасности РБ, а вслед может сработать, как выпущенная стрела из лука, в сторону самоуничтожения планеты Земля в целом, в связи с военным столкновением цивилизаций Суши и Моря, как цивилизаций Рима и Карфагена, в котором неминуемо одержит победу Рим, но цивилизационного столкновения которого мы можем не допустить. В этом и состоит геополитическая миссия Республики Беларусь.

Совершенно очевидно, что процессы выхода российских регионов из-под юрисдикции России могут стать необратимыми после потери Россией исторической культурной идентичности с народами восточных и центральных районов Украины и Беларуси, чего допустить никак нельзя.

Почти нет сомнений, что Президент России В.В.Путин пытается восстановить некоторые черты статуса «Великой во все времена» державы на фундаменте патриотизма, православия и иных традиционных религий России, сильную центральную власть и стабильное, предсказуемое общество.

В евразийском по своей природе обществе решительное действие в евразийском ключе (осуществленное корректно и продуманно) будет служить опорой для политической легитимации того, кто его предпринимает.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Дугин А.Г. Геополитика: учеб. пособие для вузов /А. Г. Дугин. – М.: Акад. проект, Гаудеамус, 2011. – 583 с.
2. Старостин А.М. Философские инновации: концепция и основные сферы проявлений: моногр. /А. М. Старостин. – Ростов н/Д: СКАГС, 2009. – 564 с.
3. Трубецкой Н.С. Взгляд на русскую историю не с Запада, а с Востока / Н. С. Трубецкой // Наследие Чингисхана/ Н.С. Трубецкой. – М.: Аграф, 1999.

I.A. SAFRANCHUK

И.А. САФРАНЧУК

ЧАСТНЫЕ СИЛОВЫЕ КОМПАНИИ: КЛАССИФИКАЦИЯ И ГЕНЕЗИС
PRIVATE FORCE COMPANIES: CATEGORIES AND GENESIS

Работа посвящена актуальному вопросу современных международных отношений и конфликтологии – феномену частных силовых компаний. Рассматриваются три частных вопроса: терминология, классификация и генезис частных силовых компаний. Дается обзор терминов для обозначения и характеристики явления «частной силы». Автор предлагает и обосновывает термины «частная силовая компания» и «частная сила». Также в работе проанализированы варианты классификации частных силовых компаний, предложенных западными авторами. На основе этого анализа автор предлагает и обосновывает новый тип классификации частных силовых компаний. Становление и внутренняя логика развития частных силовых компаний в современной мировой политики – вопрос, по которому идут активные дебаты. Автор прослеживает генезис современного феномена частных силовых компаний до середины XX в. и предлагает вариант периодизации их становления, характеризуя и обосновывая каждый из трех периодов. В работе подчеркивается тесное сотрудничество частных силовых компаний с правительствами западных стран.

This article is devoted to the topical question of the contemporary international relations and conflict studies – the phenomena of private force companies. The article studies three special questions: terminology, categories and genesis of private military companies. After reviewing various terms, suggested for the phenomena of "private force", the author proposes and underpins the terms "private force company" and "private force". The article also analyzes variants for categorizing private force companies. On this basis the author proposes and underpins new variant for categorizing private force companies. The genesis of these companies remains an issue of active debate. The author traces the contemporary phenomena down to the mid 20th century, identifying three major periods in its genesis. The article also emphasizes the close collaboration of private force companies with the governments of Western states.

Ключевые слова: конфликты, наемники, частная сила, частные силовые компании, частные военные компании, частные компании безопасности.

Keywords: conflict, mercenary, private force, private force companies, private military companies, private security companies, terms and categories, genesis of private force companies.

ТЕРМИНЫ И КЛАССИФИКАЦИЯ ЧАСТНЫХ СИЛОВЫХ КОМПАНИЙ

К концу XX века получила развитие тенденция, которая подрывает монополию государства на силу и силовую политику в мировых делах. В мире стали активно действовать частные силовые компании.

Нет единой точки зрения, каким общим термином обозначать компании, предоставляющие военные услуги и услуги безопасности. Два наиболее распространенные – «частные военные компании», «частные компании безопасности».[1]

Имеют хождение термины «корпоративные солдаты» или «корпоративные наемники», «частные армии», «контрактники». Проблема выбора термина до сих пор не решена, любой из приведенных выше имеет свои недостатки. «Частные армии» не точно характеризует организацию частных компаний: они не похожи на национальные армии по организации, системе мотивации, продвижения по службе и т.д. «Контрактников»[2] (подрядчиков) много вокруг современных правительств (в том числе силовых ведомств), большинство из них не имеют никакого отношения собственно к силе и силовой политике.

Для характеристики современной ситуации удачным представляется термин «корпоративные воины» («корпоративные солдаты»)[3]. Он подчеркивает, что частные компании, представляющие военные услуги или услуги безопасности, занимаются этим как бизнесом: их логика действий не политическая, а коммерческая. В современных условиях это действительно так. Однако, если такую компанию создаст филантроп, альтруист, проповедник и т.д., то есть тот, кто не будет преследовать коммерческих интересов, а будет иметь какие-то миссионерские, идеологические или политические цели, то для такого субъекта «корпоративный солдат» будет совершенно не адекватным термином.

В общем термине для обозначения частных компаний, предоставляющих военные услуги и услуги безопасности, обязательно должен быть отражен феномен частной (негосударственной) силы – любой актор может получить силовые возможности, если способен их оплатить. Наиболее точно рассматриваемый феномен отражают термины «частная сила» и «частные силовые компании». Они и используются в настоящей работе как общие термины.

[1] В середине и во второй половине 1990-х активно использовался (в печати, монографиях, правительственных документах) термин «наемники» или «новые наемники». Однако постепенно от него отказались.

[2] Контрактниками министерство обороны США называет не находящихся на военной службе, но работающих по контракту в Ираке или Афганистане. Водитель или повар; вооруженный конвой, обеспечивающий поездку из багдатского аэропорта в город; вооруженная охрана тюрьмы; инструктор в иракской армии или полиции – все они носят нашивку "US Contractor" или "DOD Civilian". Активного использования этого термина министерством обороны США достаточно, чтобы он был постоянно востребован СМИ и находился в обороте.

[3] По англ. "Corporate Warrior". Именно так называется наиболее популярное исследование индустрии частной силы. Singer P.W. Corporate Warrior: The Rise of the Privatized Military Industry. Cornell University Press: Ithaca, N.Y. 2004.

Единства во мнение, как классифицировать частную силу, тоже нет. Многие варианты классификации, предлагавшиеся в 1990-е годы, сейчас представляются неудачными. Например, в фундаментальном для своего времени исследовании Военного колледжа ЮАР предлагалась такая классификация: 1) частные компании безопасности (private security companies), 2) классические фирмы наемников (classical mercenary firms), 3) частные военные компании, которые действуют как наемники (private military companies that engage in mercenary-like activities).[4] Сейчас основной спор идет между двумя подходами. Одни предлагают разделить компании на «наступательные» и «оборонительные», назвав первые «частными военными компаниями», а вторые «частными компаниями безопасности». Первые специализируется на том, чтобы вступить с противником в непосредственное военное столкновение, уничтожить, разрушить, взять под контроль. Задача вторых защитить объект или человека от нападения. Такой подход подвергается критике на том основании, что разделить «оборонительные» и «наступательные» операции часто невозможно, поэтому использование такой классификации неуместно или даже вводит в заблуждение.

Другой вариант классификации сводится к тому, чтобы разделить компании по критерию, насколько их функциональные обязанности приближенны к «линии фронта»: 1) компании военных услуг (military provider firms) – предоставляют услуги непосредственно на линии фронта в виде участия в боевых операциях или непосредственного командования ими; 2) консалтинговые компании (military consultant firms) – предоставляют консультационные услуги по организации и содержанию силовых структур, их оснащению и т.д. (что то вроде военных советников), а также занимаются тренировкой силовых структур; 3) тыловые компании (military support firms) – занимаются разнообразными работами тылового обеспечения и обслуживанием техники.[5]

Однако вторая классификация имеет серьезные недостатки. Куда в ней поместить компании, которые занимаются охраной объектов или чиновников в нестабильных районах? Они не тыловики и не советники, они могут вступать в непосредственные боевые столкновения (по крайней мере, всегда должны быть к этому готовы), но сами не стремятся к этому. Они в рассматриваемой классификации попадают в категорию «компании военных услуг». Но там они оказываются вместе с теми, кого можно нанять, чтобы освободить от повстанцев в какой-нибудь африканской стране район с нефтяными вышками или алмазными приисками, для чего будут проводиться полноценные наступательные операции.

Несмотря на аргументы критиков, считающих, что разделить активные и пассивные действия в зоне конфликта невозможно, сами «активные» компании считают, что такое разделение и возможно, и целесообразно. Например, в одном из своих публичных документов компания Sandline называет себя «частной военной компанией» (ЧВС) и обосновывает это следующим образом: «Для целей настоящего доклада ЧВС называются компании, которые делают больше, чем предоставляют пассивную помощь в зонах конфликта. ЧВС могут обучить и оснастить клиента таким образом, чтобы расширить его собственные военные возможности. Это дает клиенту стратегическое и тактические превосходство, необходимое для победы над противником. Также ЧВС могут пойти дальше и активно действовать в составе вооруженных сил клиента в качестве мультипликатора силы, размещая свой персонал в зоне боевых действий, но строго на условиях, что этот персонал действует в составе военной иерархии клиента».[6]

Классифицировать рассматриваемую сферу сложно, поскольку она находится в активном развитии и одновременно в значительной степени закрыта. Тем не менее классификация необходима: не для наведения «идеального порядка», а для обобщения доступных эмпирических данных в таком порядке, который бы открывал возможности для обобщений и анализа.

Проведенный критический анализ современных подходов к исследованию проблематики частных военных компаний позволяет сформулировать следующую авторскую классификацию[7]: 1) частные военные компании (ЧВК, private military company – PMC) – они воюют сами или помогают воевать заказчику; 2) частные компании безопасности (ЧКБ, Private Security Company – PSC) или транснациональные компании безопасности (ТНКБ, Transnational Security Company – TSC) – они обеспечивают физическую безопасность объекта или лица (лиц) на определенной территории; 3) компании, предоставляющие нелетальные услуги (КНЛУ, Non-lethal Service Provider – NSP) – они выполняют функции, от которых отказываются военные в высокотехнологичных армиях.

РАЗВИТИЕ ЧАСТНЫХ ВОЕННЫХ КОМПАНИЙ ВО ВТОРОЙ ПОЛОВИНЕ XX ВЕКА

Многие авторы, рассматривая тему частных силовых компаний, обращают внимание только на развитие таких компаний после окончания холод-

[4] Van Bergen Thirion, C. J. The Privatisation of Security: A Blessing or a Menace. South African Defence College, Research Papers, 1998, p. 3.

[5] Singer P.W. Цит. Соч. стр. 91-93.

[6] Private Military Companies – Independent or Regulated? Sandline International, 28 March 1998, p. 1

[7] В 1999 году в американском военном журнале *Parameters*был предложен вариант классификации, который автор считает близким к предлагаемому, с точки зрения общего подхода.Thomas K. Adams. The New Mercenaries and the Privatization of Conflict. *Parameters*, Summer 1999, p. 106.

ной войны. В 1990-е годы частные силовые компании действительно быстро развивались, но для правильной оценки их роли и функций в мировой политике необходимо представлять и понимать и более ранние периоды их деятельности, а также время и причины появления.

Генезис современного феномена частной силы можно проследить до середины XX-го века. Анализ доступных материалов позволяют предложить следующую авторскую классификацию развитие частной силы с середины 20-го и века и по настоящее время.

Первый этап – 1940-1970-е годы. Активно действуют наемники-одиночки или группы без четкой организационной структуры – это прототипы современных частных военных компаний.

Второй этап – 1980-1990-е годы. Оформляются частные военные компании, возникают частные (транснациональные) компании безопасности. Частная сила только зарождается, серьезного политического значения не имеет.

Третий этап – с 1990-х годов. Частные силовые компании быстро крепнут и становятся важным фактором в региональных и локальных системах безопасности, в армиях промышленно-развитых западных стран получает развитие практика аутсорсинга, что становится новым проявлением частной силы.

Трудно провести четкую грань между вторым и третьим этапами, поэтому оставлен перехлест: второй этап – 1980-1990-е годы, с 1990-х – третий этап. Рабочая версия автора состоит в том, что время перехода от второго этапа к третьему – это югославский конфликт, растянувшийся на все 1990-е годы. В югославском конфликте частные силовые компании участвовали очень активно. Дело не только в достаточно массовом движении добровольцев (в основном по этническим и религиозным мотивам), которое было частной инициативой |1|. В ходе югославского конфликта правительства развитых стран и международные организации стали важными заказчиками частных силовых компаний. Стороны остались довольны сотрудничеством, и оно продолжилось в других конфликтах и опасных районах мира.

Более подробно остановимся на каждом из этих этапов.

Первый этап – 1940-1970-е годы. Череда конфликтов 1930-х годов, в которые были вовлечены европейские армии, и мировая война оставили много людей, профессионально знакомых с военным делом. После Второй мировой войны шло сокращение армий, и многие из таких профессионалов оказались не востребованы своими правительствами.

На этих невостребованных в регулярных западных армиях военных профессионалов появился спрос. Борьба с национально-освободительными движениями в Азии и Африке, постоянная напряженность на Ближнем Востоке – все это порождало спрос на военных профессионалов. Они нанимались, воевали, получали деньги. Кто-то нанимался много раз, кто-то поступал на постоянную службу |2|. Во многом эта волна наемничества была стихийным процессом, а наемники того времени – авантюристами.

Если в азиатских конфликтах участие наемников было минимальным, то в 1950-1970-е годы в Африке наемники воюют против народно-освободительных движений по заказу колониальных администраций практически во всех конфликтах. В Конго (в начале 1960-х), в Нигерии (в конце 1960-х) и в Анголе (в 1970-е) европейские наемники проявляли не только эффективность, но и жестокость. Реакцией на эффективность и жестокость наемников стало обращение национально-освободительных движений в ООН с призывом запретить наемничество. Этот призыв поддержали бывшие колонии, ставшие независимыми государствами, а также страны социалистического лагеря.

ООН занялось проблемой наемничества в 1970-е. В результате долгих споров были выработаны нормы международного права, запрещающие наемничество – окончательно они были приняты в 1977 году, Дополнительный протокол № 1 к Женевским конвенциям 1949 года |3|.

Однако уже с середины 1970-х, особенно в 1980-е, ситуация стала сильно меняться.

Второй этап – 1980-1990-е годы. Порядок на своей суверенной территории могли обеспечить далеко не все правительства, получившие власть после победы национально-освободительных движений. При этом были субъекты, заинтересованные в определенном уровне порядка. Прежде всего, это добывающие компании, но также строительные и энергетические. Они были готовы платить за безопасность. Если не местному правительству, не способному навести порядок в нужных им районах страны, то частным компаниям.

Правительства развивающихся стран, входящие в американскую сферу влияния, с середины 1970-х готов также начинают нанимать частные компании для решения проблем внутренней безопасности. До этого они в основном опирались на помощь и содействие американского правительства – им направлялись советники в силовые структуры, предоставлялась техника и вооружения. США предоставляли масштабную помощь в области внутренней безопасности десяткам правительств в Латинской Америке, на Ближнем Востоке, в Азии и Африке. Дж. Кеннеди считал, что СССР старается использовать внутренние проблемы слабых стран для организации подрывной деятельности и переворотов. Кеннеди и его советники предлагали предоставлять помощь в организации эффективных служб внутренней безопасности. Конгресс согласился с

этим и стал финансировать такие программы. В 1962 году в составе USAID был создан «Офис общественной безопасности» (Office of Public Safety), он работал 13 лет. За это время по его программам прошли обучение более миллиона полицейских в десятках стран. Свои программы были и у отдельных ведомств.[8] Но в 1974 году конгресс принял поправку в закон об иностранной помощи, которая резко ужесточала правила ее предоставления в сфере внутренней безопасности. Конгресс был озабочен тем, что американская помощь используется правительствами-получателями для репрессий в своих странах. Дискуссии по этому поводу шли несколько лет и привели к принятию секции 660 в Закон об иностранной помощи (Foreign Assistance Act). Эта поправка запретила правительству США предоставлять помощь в области внутренней безопасности. Причем, специально оговаривался запрет делать это через правительства третьих стран. За счет процедурных уловок некоторые программы были сохранены, но общее их количество и объем значительно сократились. Правительства развивающихся стран стали искать другие источники.

Спрос рождает предложение, но уже не на авантюристов, а на серьезных людей – на бизнес по предоставлению услуг безопасности в международном масштабе. Частные компании получают все больше заказов от правительств развивающихся стран на боевые операции и на охрану. Это были заказы как собственно от правительств развивающихся стран, так и от правительств развитых стран, которые поручали частным компаниям помощь дружественным режимам. Можно привести следующие примеры такой практики. В 1975 году американская Vinnel получила от правительства Саудовской Аравии контракт на подготовку бойцов Национальной гвардии.[9] Считается, что в 1979 году, когда повстанцы захватили в Мекке Большую мечеть, сотрудники Vinell помогали спланировать штурм и предоставляли «тактическую поддержку», то есть непосредственно участвовали в штурме. В конце 1970-х ливийский лидер Каддафи нанимал британскую J. Donne Holdings для обучения коммандос ливийской армии и своих личных телохранителей. В 1980-е по заказу британского правительства Keenie Meenie Services (KMS) тренировала специальное подразделение армии Шри-Ланки для борьбы с «Тиграми освобождения Тамил Илама».

В 1970-х и в 1980-е годы были случаи использования частных силовых компаний правительствами развитых стран, но вынужденно и исключительно для «грязных дел». ЦРУ нанимало KMS для ведения диверсионной войны в Никарагуа. Эта была часть операции ЦРУ, которая потом стала называться «Иран-Контрас». KMS и Saladin Security получали от ЦРУ контракты на подготовку афганских моджахедов. Стоит отметить, что по контрактам западных спецслужб (в основном ЦРУ и Ми-6) работали британские частные компании, состоящие из бывших офицеров спецподразделений SAS – KMS, Saladin Security, Group Risk. Британские спецслужбы еще в 1960-е стали применять такую практику: перед операцией, которая может вызвать большой резонанс в общественном мнении, сотрудники переходят в частные фирмы, превращаясь в наемников, в случае успешного окончания операции, они вновь принимаются на службу. Но они выполняли правительственные задания. Именно для координации такой работы и создавались названные британские компании. Примером такой практики, когда вроде бы действуют частные компании, а на самом деле выполняются правительственные задания кадровыми офицерами, может быть долгосрочная операция британских спецслужб в Йемене в 1960-е (проводившаяся при технической поддержке Израиля и финансовой – Саудовской Аравии). Некоторые офицеры даже много лет спустя утверждали, что они были простыми наемниками и не признавались в выполнении правительственных заданий.[10] Однако их сослуживцы признавались в работе на британское правительство.[11] В 1970-е и 1980-е британские компании используются уже не просто как прикрытия для правительственных операций, а начинают свой собственный бизнес – в сотрудничестве со спецслужбами, но все-таки самостоятельный.

В 1980-е годы услугами частных компаний уже иногда пользовались международные организации. По контрактам ООН и Всемирного банка в Африке работала Defence Systems Limited (DSL) – в Судане консультировала местную полицию, в Мозамбике охраняла строителей железной дороги.

В 1980-е годы частные силовые компании – это уже серьезный бизнес. Но качественно новые возможности открываются для них в самом конце 1980-х и начале 1990-х.

Третий этап – с 1990-х годов. Коллапс биполярной системы приводит к тому, что многократно увеличивается значение региональных и локальных проблем безопасности. Несмотря на знаковые операции вмешательства в Панаме (1989) и Сомали (1993), США не могут и не хотят быть «мировым жандармом». Наоборот, преобладающие настроения – получение мирных дивидендов (сокращения военного бюджета и регулярных частей). США не

[8] Seth D. Jones, Olga Oliker, Peter Chalk, C. Christine Fair, Rollie Lal, James Dobbins. Securing Tyrants Or Fostering Reform? U.S. Internal Security Assistance To Repressive and Transitioning Regimes. RAND, 2006. стр. 10-11.

[9] В 2000 г. этот факт был отражен в официальной истории компании на ее корпоративном сайте (www.vinnell.com), в настоящее время не доступен.

[10] См. автобиографию одного из руководителей тайных операций в Йемене: Peter de la Billiere. Looking for Trouble. London, HarperCollins, 1994.

[11] См. например: Johnny Cooper. One of the Originals. Pan, 1991.

склонны принимать на себя новых обязательств. К тому же не всегда могут разобраться, где «хорошие», а где «плохие» парни в стремительно усложняющихся региональных и локальных раскладах безопасности. В этих условиях правительствам развитых стран становится удобнее пользоваться услугами частных силовых компаний в нестабильных регионах, чем посылать национальные подразделения.

В 1990-е годы США нанимали частные силовые компании в самых разных ситуациях. Например, в 2000 году американское правительство оплатило 50% контракта MPRI на реформирование армии Нигерии.

Франция также неоднократно использовала частные силовые компании для проведения операций в Африке. Французские компании тренировали личную гвардию президента Камеруна, помогали бороться с повстанцами в Того, охраняли нефтепроводы в Алжире, работали в Бирме и т.д.

После Дейтонских соглашений в 1996 году Саудовская Аравия, Кувейт, Бруней и ОАЭ выделили 150 млн. долларов на программу «Обучение и оснащение» (Trainand Equip), цель которой была реформировать армию Боснийской федерации – контракт выполняла MPRI. Это был уникальный контракт: подписан он был между MPRI и боснийским правительством, оплачивали его страны Персидского залива, а фактически координировали работу чиновники Госдепартамента США.

Правительства развивающихся стран Африки и Азии в 1990-е продолжали нанимать частные силовые компании. Они участвовали во многих гражданских войнах (Сьерра-Леоне, Нигерия, Ангола, Либерия и т.д.). Их нанимали и повстанцы. Например, Президент Мобуто Сесе Секо при содействии французских спецслужб и компании Geolink сформировал «Белый Легион». Его противник Лоран Кабила сотрудничал с южноафриканскими и израильскими компаниями. Неудачные действия «Белого Легиона» стали решающим фактором поражения Мобуто.

Респектабельные международные организации также все активнее сотрудничали с частные силовыми компаниями.[12] Работать на ООН среди частных компаний популярно: их много критиковали, они попадали в различные скандалы, а работа на ООН, Всемирный банк и т.д. – это признак респектабельности и хорошей репутации.

Когда в Великобритании в 2000-х годах обсуждался вопрос о регулировании деятельности частных силовых компаний, Международная ассоциация миротворческих операций (International Peace Operations Association, организация со штаб-квартирой в Вашингтоне, объединяет американские частные силовые компании) распространила 25 июля 2002 года документ «Защищая людей: потенциал ЧВК» (Protecting People: the PMC Potential). В этом документе основной аргумент состоял в том, что частные военные компании нужны, прежде всего, ООН и другим международным организациям: ООН не может получить войска от стран-членов, когда нужно провести операцию вмешательства, особенно, если это нужно сделать срочно, как в Руанде: правительства отказывают генсеку ООН, и у него остается единственная возможность – нанять частные компании. В документе также упоминается, что Executive Outcomes предлагала генсеку ООН провести операцию в Руанде, однако он отказался. В документе говорится, что это было ошибочное решение, и в будущем ООН должна рассчитывать именно на частные компании в таких случаях.

Международные организации, как правительственные, так и неправительственные, в отличие от правительств-победителей в холодной войне (и естественно побежденных) считали необходимым не снижать свою вовлеченность в мировые дела, а наоборот, увеличивать ее – активизировать различные гуманитарные и социальные программы. НПО и ТНК активно пользовались услугами частных силовых компаний. Контрактов со стороны ТНК на охранные услуги в Африке, Латинской Америке и Азии – сотни, если не тысячи. Не редки случаи, когда ТНК помогают местным правительствам оплатить контракты на борьбу с повстанцами – особенно в Анголе и Нигерии. На сайтах многих компаний отмечаются, что они работают с НПО, однако подробности контрактов не приводятся. Сами НПО тоже, как правило, не афишируют свое сотрудничество с частными силовыми компаниями.

Спрос на частную силу растет. Но в рассматриваемый период в мире складывается уникальная ситуация, когда спрос на частную силу встречает квалифицированное предложение. Сокращение армий по всему миру, коллапс государственных систем в странах Варшавского договора, ослабление контроля за своими «клиентами» в зонах конфликтов со стороны США, падение «белого режима» в ЮАР – все это приводит к масштабному выбросу на мировой «черный» рынок вооружений и военной техники, появляются в достаточном количестве не востребованные собственными правительствами профессионалы.

В общем, на рубеже 1980-90-х годов прошлого века наблюдается резкий скачок спроса на услуги частной силы, и одновременно складываются благоприятные условия для материально-технического оснащения и кадрового пополнения частных компаний, что делает их намного более эффективными и профессиональными. Они становят-

[12] Обзор практики участия частных силовых компаний в программах международных организаций см. в: Damian Lilly. The Privatization of Peacekeeping: Prospects and Realities. *Disarmament Forum* (published by UNIDIR).No 3, 2000, pp. 53-62.

ся вполне конкурентоспособными по сравнению с правительствами развитых стран в проведении операций по обеспечению безопасности в нестабильных районах мира. Более того, у частных компаний есть преимущество: они, в отличие от правительств развитых стран, готовы и хотят работать по всему миру, у них нет ограничений в виде сложных механизмов принятия решений и моральной неопределенности.

Таким образом, в последнее десятилетие 20-го века частные силовые компании получают сильнейший импульс развития и становятся важным фактором в региональных и локальных системах безопасности – в Азии, Африке, в Европе (на Балканах).

У частных силовых компаний в 1990-е годы были и проблемы. В середине 1990-х годов их деятельность стала настолько заметной, что национальные правительства и международные организации обратили на них пристальное внимание – в различных странах рассматривались варианты ужесточения внутреннего законодательства против наемничества. Некоторые компании (например, Executive Outcomes в 1999 году) были вынуждены прекратить работу. Но большинство компаний остались на рынке. Они стали больше внимания уделять своей репутации, сотрудничеству с международными организациями, лоббизму в странах расположения штаб-квартир. Были образованы две ассоциации частных силовых компаний: в США – International Peace Operations Association, в Великобритании – British Association of Private Security Companies.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Попытки иранцев помогать боснийским мусульманам едва ли были частной инициативой. Однако движение добровольцев на помощь сербам было именно частной инициативой. Примечательно, что сербские власти и полевые командиры были к этому не готовы: есть множество примеров, когда они не знали, что делать с добровольцами, относились к ним без симпатии и благодарности. См. например: Валецкий. Белые волки. Сербский дневник русского добровольца 1993-1999. Москва, 2006.
2. Интересна история британского офицера Джона Багота (John Bagot) на службе в Иордании – в арабском мире он известен под именем Глабб Паша (Glubb Pasha). Этот человек, судьба которого была тесно связана с историческими событиями на Ближнем Востоке, написал несколько книг – в данном случае наибольший интерес представляет: John Bagot Glubb Pasha. A Soldier with the Arabs.Harper, 1957.
3. В 1970-е в ООН разрабатывались поправки к Женевским конвенциям, в рамках этой работы рассматривалась и проблема наемничества. Общий подход состоял в том, чтобы лишить наемников статуса комбатантов, то есть лишить их всех прав в зоне конфликта. Такой подход полностью соответствует духу Женевских конвенций. Выработать определение «наемника» оказалось не просто. В итоге статья № 47 Дополнительного протокола № 1 (принято в 1978 году) содержит 6 критериев. Наемник – 1) специально нанят воевать в определенном конфликте; 2) принимает участие в боевых действиях; 3) делает это за обещанное стороной конфликта материальное вознаграждение (которое превышает жалование в регулярных частях этой стороны); 4) не гражданин страны конфликта и не проживает постоянно на территории конфликта; 5) не состоит в организованных частях какой либо страны (этот пункт был включен в интересах Франции и Великобритании: иначе французский легион и гурки британской армии оказались бы вне закона в любом конфликте); 6) не послан какой-то страной с официальной миссией (этот пункт был необходим всем крупным государствам: направление военных советников и технических специалистов уже стало распространенной практикой). Наемником можно было признать только того, кто удовлетворял всем шести критериям. На практике доказать статус наемника в зоне конфликта было довольно трудно. Попытки борьбы с наемничеством международно-правовыми механизмами продолжились. В 1985 году ОАЕ приняла свою резолюцию о борьбе с наемничество (она запрещала участие иностранцев в борьбе с народно освободительными движениями). В 1989 году ООН приняла Конвенцию против наемничества.

A.S. VLADYTSKY

А.С. ВЛАДЫЦКИЙ

ИНТЕГРАЦИЯ ПОСТСОВЕТСКОГО ПРОСТРАНСТВА КАК ПРИОРИТЕТ ГЕОПОЛИТИКИ РОССИИ

INTEGRATION OF POST-SOVIET UNION AREA AS A PRIORITY OF THE RUSSIAN GEOPOLITICS

Статья посвящена изучению интеграционных процессов, происходящих на постсоветском пространстве. Особое внимание уделено перспективам создания Евразийского союза. Детально анализируется современное состояние и возможные перспективы евразийской интеграции. На основе этого анализа автор делает вывод о том, что создание Евразийского союза может стать новым этапом в развитии не только всех стран постсоветского пространства, но и многих стран Европы и Азии.

The article focuses on the problem of integration on the post-soviet area. Special attention is paid to the prospects for creating of the Eurasian Union. The analysis is given to the current situation and possible prospects of the European integration. According to the analysis the author concludes that the formation of the Eurasian union may mark the new step in the development of not only post-soviet states, but also European and Asian countries.

Ключевые слова: постсоветская интеграция, интеграционные перспективы, постсоветское пространство, Евразийский союз, сотрудничество, Российская Федерация, геополитический приоритет.

Keywords: Post-Soviet integration, integration prospects, Post-Soviet Union area, the Eurasian union, cooperation, The Russian Federation, geopolitical priority.

Более двадцати лет минуло с того момента, как прекратил свое существование Союз Советских Социалистических Республик. Одним из геополитических последствий дезинтеграции некогда единой территории стало образование новых независимых государств, которые в современном лексиконе обозначают «постсоветским пространством».

Безусловно, эти события оказали значительное влияние на глобальную геополитическую картину и сформировали новый стратегический баланс сил, в рамках которого возникают новые вызовы и угрозы как для России, так и для остальных стран постсоветского пространства.

В современном мире для большинства государств внешнеполитические перспективы в значительной степени определяются с учетом особенностей ближайшего географического окружения. Поэтому отношения с соседними странами всегда имеют приоритетное значение. Для России таким регионом является постсоветское пространство, которое есть и останется зоной ее жизненно важных интересов.

ПРЕДПОСЫЛКИ ИНТЕГРАЦИИ

После приобретения независимости бывшие советские республики оказались в сфере переплетения политических и экономических интересов целого ряда стран, которых привлекают их богатые сырьевые ресурсы. Формирование внешней политики самих государств региона происходит в крайне сложных условиях балансирования между различными центрами силы, преследующими собственные интересы в регионе.

Политические лидеры и элиты ряда постсоветских стран довольно быстро осознали, что произошедшее размежевание совершенно невыгодно в силу множества причин. Изначально всем было понятно и то, что невозможно политическим решением разорвать те экономические, духовные, человеческие, культурные, коммуникационные и многие другие связи, которые на протяжении столетий связывали людей, теперь оказавшихся за разными границами.

Кроме того, на постсоветском пространстве по сей день продолжается цивилизационный кризис, вызванный развалом СССР, который президент России В.В. Путин определил как крупнейшую геополитическую катастрофу XX века. В результате этой катастрофы, по его мнению, началась масштабная деиндустриализация и критическое снижение качества жизни, хаотическая массовая миграция, упадок малых городов и районов и другие негативные явления, не позволяющие реализовать колоссальный геополитический, геоэкономический, геокультурный и геостратегический потенциал новых независимых государств [1].

В начале третьего тысячелетия внимание России к странам ближнего зарубежья стало заметно возрастать. Происходит переоценка значения для нашей страны сотрудничества с Западом и одновременно – значимости новых независимых государств для реализации национальных интересов Российской Федерации. В частности, как следует из Концепции внешней политики России, приоритетным направлением внешнеполитической деятельности нашей страны является развитие двустороннего и

многостороннего сотрудничества с государствами – участниками СНГ, значительное внимание уделено Таможенному союзу, ЕврАзЭС, ОДКБ, Союзному государству России и Белоруссии [2].

Отсюда ясно, что анализ интеграционных процессов на постсоветском пространстве имеет выраженный прикладной аспект, поскольку в развитии взаимовыгодного сотрудничества заинтересована не только Российская Федерация, но и другие государства, образовавшиеся на территории бывшего СССР.

Оценивая потребность и перспективы интеграции, следует, прежде всего, отметить, что весь период после распада единого государства сложившиеся ранее связи и отношения на постсоветском пространстве не останавливались. Поэтому бывшие союзные республики приступили к образованию новых межгосударственных объединений. Первым, как известно, было подписано соглашение о создании Содружества Независимых Государств (Беловежское соглашение). К сожалению, СНГ, на которое возлагали свои надежды по интеграции постсоветских стран, выполнило скорее дезинтеграционные функции. Тем не менее именно эта организация смогла соединить большую часть постсоветских государств.

В дальнейшем, при участии стран СНГ, сформировалось несколько организаций с более конкретными задачами и функциями. Здесь следует назвать Организацию Договора о коллективной безопасности (ОДКБ), Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС), Центральноазиатское сотрудничество (ЦАС), Шанхайскую организацию сотрудничества (ШОС), Единое экономическое пространство (ЕЭП), Союзное государство России и Белоруссии, содружество Грузии, Украины, Азербайджана и Молдовы (ГУАМ).

Наиболее перспективными интеграционными инструментами на сегодняшний день являются Евразийское экономическое сообщество (ЕврАзЭС), в котором основополагающими структурами являются Единое экономическое пространство (ЕЭП) и Таможенный союз (ТС).

ИНТЕГРАЦИОННЫЕ ИНИЦИАТИВЫ ПОЛИТИЧЕСКИХ ЛИДЕРОВ

Особо хотелось бы остановиться на перспективах Евразийского союза (ЕАС). На сегодняшний день проект Евразийского союза является важнейшим геополитическим приоритетом не только для России, но и для других независимых государств. Евразийский союз в перспективе при определенных условиях может стать основой для конфедеративного союза постсоветских государств с единым политическим, экономическим, военным, гуманитарным и культурным пространством.

Проект евразийской интеграции впервые предложил президент Казахстана Н. Назарбаев в марте 1994 года. Планировалось, что в Союз войдут пять республик: Россия, Казахстан, Белоруссия, Киргизия, Таджикистан. Предполагалось, что в дальнейшем к ним могут присоединиться Армения, Узбекистан, Украина и другие. Однако в начале 90-х гг. прошлого века главы постсоветских государств не были готовы обсуждать предметно этот проект [3].

Уже тогда Назарбаев считал, что основным звеном в объединительном процессе должна стать именно Россия как экономически и геополитически наиболее мощная держава на постсоветском пространстве. Президент Казахстана в этой связи констатировал, что республики «вынуждены решать свои экономические и геополитические задачи в одиночку. Слабый же, как известно, не выбирает союзников, а подчиняется тому, кто сильнее» [3].

К идее создания Евразийского союза в октябре 2011 года вернулся В.В. Путин. В своей статье «Новый интеграционный проект для Евразии – будущее, которое рождается сегодня» он по сути обозначил важную цель и направление внешней политики нашей страны. Статья тогда дала понять широким массам общественности, что в период выполнения полномочий президента В.В. Путин будет способствовать организации евразийского сотрудничества, созданию мощной интеграционной системы под названием «Евразийский союз» [4]. В дальнейшем Владимир Путин заявил о том, что Евразийский союз будет создан на рубеже 2014 года.

В указанной статье выделены перспективы данного проекта. Во-первых, Евразийский союз способен стать одним из полюсов современного мира и при этом играть роль эффективной «связки» между Европой и динамичным Азиатско-Тихоокеанским регионом. Во-вторых, Евразийский союз послужит своего рода центром дальнейших интеграционных процессов. В-третьих, запуск конкретных, понятных, привлекательных инициатив и совместных программ повлечет за собой развитие гуманитарного сотрудничества в науке, культуре, образовании, взаимодействие в сфере регулирования рынков труда, создания цивилизованной среды для трудовой миграции. И, в-четвертых, Евразийский союз будет открытым проектом.

Инициатива В.В. Путина была поддержана президентом Казахстана Н. Назарбаевым, сформулировавшим определенную стратегию действий, придерживаться которой следует другим участникам евразийской интеграции. Н. Назарбаев обозначил следующие ориентиры:

1. Евразийский союз должен создаваться как конкурентоспособное глобальное экономическое объединение.

2. Евразийский союз должен стать звеном, которое впоследствии соединит евроатлантический и азиатский ареалы развития.

3. Евразийский союз должен формироваться как самодостаточное региональное финансовое объединение, которое будет частью новой глобальной валютно-финансовой системы.

4. Евразийская интеграция должна идти исключительно эволюционным и добровольным путем.

5. Создание Евразийского союза возможно только на основе широкой общественной поддержки [5].

Несмотря на некоторые различия в позициях двух политических лидеров, их объединяет то, что проект создания Евразийского союза назрел и имеет хорошие перспективы.

Политологи и эксперты рассматривают идею евразийской интеграции в качестве нового этапа развития нашей страны и всего постсоветского пространства, в целом высказываясь в поддержку евразийского проекта.

Так, по мнению президента Академии геополитических проблем Л.Г. Ивашова, проект Евразийского союза весьма актуален и может иметь широкие перспективы [6]. Эту точку зрения разделяет А.А. Климов, депутат Государственной Думы России, полагающий, что Евразийский союз – это «важная, нужная, масштабная идея» [7]. Философ и идеолог евразийства А.Г. Дугин назвал статью В.В. Путина «абсолютно правильной», так как увидел в программе отражение своих идей [8]. О.Г. Леонова считает, что проект Евразийского союза имеет особое значение для дальнейшей судьбы России. Его реализация может стать основой формирования нового единого геополитического пространства и мощной региональной системы, объединяющей богатейшие ресурсы входящих в нее государств [9].

Предпринимаются и реальные шаги, направленные на создание ЕАС. Так, посредством ЕврАзЭС создано общее экономическое пространство. Данная организация и созданные в ее рамках Таможенный союз и Единое экономическое пространство являются главным шагом на пути к дальнейшей интеграции.

По замыслу сторонников нового интеграционного проекта, становление Евразийского Союза также будет происходить с учетом опыта европейских государств и других региональных объединений. Согласно официальным заявлениям, союз будет строиться по модели мощного наднационального объединения, способного стать самодостаточным рынком, население которого должно составлять не менее 200-250 млн. человек. Он станет и одним из геополитических «полюсов» современного мира, играющим роль надежной «связки» между развитой Европой и динамично развивающимся Азиатско-Тихоокеанским регионом.

ПЕРСПЕКТИВЫ ЕВРАЗИЙСКОЙ ИНТЕГРАЦИИ

Позитивно оценивая перспективы интеграции государств постсоветского пространства, следует отметить и другую тенденцию. Необходимо отметить, что существует ряд факторов, которые препятствуют воссоединению стран на постсоветском пространстве. В первую очередь это внешние факторы, которые тем или иным образом могут помешать построению Евразийского союза. В настоящее время векторы внешней политики каждого государства на постсоветском пространстве складываются по-разному. В частности, Грузия и Украина стремятся в ЕС и НАТО.

Молдова тоже сближается с Евросоюзом, хотя ранее крупнейшая парламентская партия Молдовы – партия коммунистов – заявляла о необходимости взять курс на вступление в Евразийский союз, но при этом четко указала на то, что не стоит отказываться и от европейской интеграции. К тому же вопрос приднестровского урегулирования, который стал предметом постоянной озабоченности России, по сей день остается открытым. Таким образом, нет оснований утверждать, что исторические и экономические связи с постсоветскими странами являются приоритетом для Республики Молдова.

Наибольшую же заинтересованность в сотрудничестве с Россией проявляют сегодня Белоруссия, Армения, Киргизия, Казахстан и Таджикистан. А как ведут себя другие республики бывшего СССР.

Туркменистан тяготеет к исламскому миру, а Узбекистан пытается интегрировать азиатские ценности и американскую рыночную систему. Необходимо напомнить и о том, что в Туркменистане еще в 1995 году была провозглашена политика нейтралитета, которая и на сегодняшний день приносит ему политические и экономические выгоды. Узбекистан и Таджикистан пока не готовы к вступлению в ЕАС.

Страны же прибалтийского региона уже давно сделали свой выбор в пользу Евросоюза и НАТО. Вместе с тем экономика этих государств не утратила связей с государствами, ранее входившими в состав СССР, что создает основу для развития многостороннего сотрудничества с ними.

Тем не менее ключевым фактором, который оказывает влияние на желание постсоветских республик принимать участие в Евразийском проекте, являются конкретные преимущества и выгоды, которые готов предложить сам Евразийский союз.

Возможность построения данного союза обусловлена не только сугубо экономическими детерминантами, но и обстоятельствами политической, культурной и иной природы, позволяющими реализовать интеграционный проект. Если Евразийский союз начнет приносить первые «плоды», то нельзя исключать и вероятности того, что, помимо всех выше перечисленных стран, в перспективе в него могут войти и другие постсоветские государства. Следует учитывать и тот факт, что список кандидатов могут пополнить такие новые государственные образования, как Абхазия и Южная Осетия.

Вышеизложенное позволяет сделать вывод о том, что сотрудничество со странами постсоветского государства останется среди внешнеполитических приоритетов России. Россия заинтересована сохранять и развивать себя в духовном, экономическом, территориальном и военном отношении в качестве геополитического центра бывшего СССР. Участие в данном проекте, и его реализация позволят приобрести нашей стране геополитическую конкурентоспособность в современном мире. Россия, исторически являясь консолидирующей региональной силой, может взять на себя ответственность и стать во главе евразийской интеграции. Евразийский союз может стать новой национально-государственной идеей для нашей страны, новым этапом в развитии не только России и стран постсоветского пространства, но и стран Европы и Азии.

Если идея Евразийского союза будет реализована, то состоится запуск мощного международного проекта, который по своим размерам, территории и объемам природных ресурсов будет самым крупным межгосударственным образованием. Главным преимуществом этого союза может стать то, что, помимо общих экономических и политических целей, народы входящих в него стран будут связаны общими языковыми и историческими корнями. Таким образом, Запад получит нового геополитического конкурента, что, естественно, ослабит геополитические позиции западных стран.

Как представляется, России необходимо донести до партнеров главную идею: создание Евразийского союза может стать новым этапом в развитии не только всех стран постсоветского пространства, но стран Европы и Азии. В то же время он позволит укрепить потенциал всех государств, которые войдут в него. В любом случае ЕАС должен быть привлекательным для других образованием, побуждая их к вступлению.

Думается, Евразийский союз будет способен стать пространством стабильности и безопасности для входящих в него государств. По крайней мере, угроза т.н. «цветных революций» в регионе не снята с повестки дня. Между тем силовые инструменты и институты противодействия таким угрозам на постсоветском пространстве имеются [10].

Для России необходимость интеграции постсоветского пространства связана, прежде всего, с геополитическими целями и долгосрочными перспективами развития ее экономики. Она заинтересована в сохранении доступа к сырьевым ресурсам Центральной Азии и рынков сбыта для своих товаров, а также в создании дружественного окружения.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Крупнов, Ю. Новая большая страна. Евразийский союз – единая цивилизация, много государств. – Режим доступа: http://www.km.ru/spetsproekty/2012/09/28/strategii-razvitiya-rossii/693480-novaya-bolshaya-strana-evraziiskii-soyuz-e свободный
2. Концепция внешней политики Российской Федерации 2008 года. Официальный сайт Президента Российской Федерации. – Режим доступа: http://президент.рф/acts/785 свободный
3. Назарбаев, Н. Евразийский союз: идеи, практика, перспективы. 1994-1997. М.: Фонд содействия развитию социальных и политических наук. 1997.
4. Путин, В.В. Новый интеграционный проект для Евразии – будущее, которое рождается сегодня // Известия. 2011. 4 октября.
5. Назарбаев, Н. Евразийский Союз: от идеи к истории будущего. – Режим доступа: http://izvestia.ru/news/504908 свободный
6. Ивашов, Л.Г. Евразийский союз: проблемы, перспективы. – Режим доступа: http://topwar.ru/14276-leonid-ivashov-evraziyskiy-soyuz-problemy-perspektivy.html свободный
7. Видеозапись выступления Андрея Климова. Радио «Голос России». http://rus.ruvr.ru/2012_05_21/75477604/
8. Интервью Александра Дугина «Газете.Ru». – Режим доступа: http://www.gazeta.ru/news/lenta/2011/10/04/n_2037282.shtml свободный
9. Леонова, О.Г. Евразийский союз: два проекта. – Режим доступа: http://rau.su/observer/N4_2012/029_035.pdf#page=1&zoom=auto,0,622
10. Бордюжа, Н.Н. Мифы и реальность цветных революций // Независимое военное обозрение. 2014. № 1.

B.I. NIGMATULIN

Б.И. НИГМАТУЛИН

УКРАИНА. ЦІНА НЕЗАЛЕЖНОСТІ. УРОКИ ДЛЯ РОССИИ
UKRAINE. THE PRICE OF INDEPENDENCE. LESSONS FOR RUSSIA

В настоящей статье дается анализ состояния макроэкономики, перспектив и прогнозов развития Украины в сравнении с соседними с ней странами в период 1990-2013 гг., т.е. в период независимости Украины. Показывается, что такой результат референдума был абсолютно предопределен.

The article analyses the state of macroeconomics, perspectives and forecasts of Ukraine development in comparison with the neighboring countries in the period 1990-2013 years, i.e. in the period of independence of Ukraine. It is shown that such result of the referendum was absolutely predetermined.

Ключевые слова: Украина, независимость, макроэкономика, население, показатели, перспективы, оценка, долг, дефолт, ВВП.

Keywords: Ukraine, independence, macroeconomics, population, perfor-mance, prospects, valuation, debt, default, GDP.

16 марта 2014 г. произошло неординарное событие на постсоветском пространстве. В Крыму и городе Севастополе был проведен референдум с очень высокой явкой. В нем приняли участие почти 83,1% от всех лиц, имеющих право голоса. При этом 96,77% от всех участвующих проголосовали за выход Крыма и города Севастополя из состава Украины и включение их в состав РФ на правах субъектов.

В 1990 г. Украина была одной из самых экономически развитых республик СССР. Однако за прошедшие 23 года она превратилась в нищую страну с огромными проблемами во всех социально-экономических сферах и постоянно ухудшающимися демографическими показателями. На конец 2013 г. совокупный внешний долг Украины составил 140 млрд долларов, или около 80% ВВП, в том числе краткосрочный – 65 млрд долларов. Это более чем вчетверо превышает золотовалютные запасы страны, которые сократились до 15 млрд долларов. Без немедленной внешней финансовой помощи, минимум 10 млрд долларов, страну неизбежно ждет дефолт и полный коллапс экономики.

В период 1990-2013 гг. население Украины сократилось на 6,29 млн. человек, или на 12% (с 51,84 млн до 45,55 млн. человек). Если в 1990 г. природный прирост населения, т.е. разница между числом рожденных и умерших на 1000 человек, равнялся +0,5, то далее в период 2000-2005 гг. он упал до -7,6; в 2012 г. он составил -3,1, или -141,2 тыс. человек.

1. ДИНАМИКА ВВП УКРАИНЫ И СОСЕДНИХ С НЕЙ СТРАН В ПЕРИОД 1990-2012ГГ.

Состояние экономики Украины можно наглядно оценить, если сравнить динамику ее ВВП (в постоянных ценах, т.е. очищенных от инфляции в каждой стране) в период 1990-2012 гг. и уровень ВВП на душу населения в $ ППС (долларах паритета покупательной способности) со странами-соседями в 1990 г. и в 2012 г., т.е. за весь период независимости Украины.

На рис. 1 показана политическая карта Европы. Внутри эллипса – территория стран, макроэкономические показатели которых будут сравниваться, чтобы сделать определенные выводы относительно упущенных возможностей и сегодняшнего состояния экономики и демографии Украины, что позволит сделать некоторые прогнозы на ее ближайшее будущее.

На карте видна территория Украины и всех соседних с ней стран: Россия, Белоруссия, Польша, Словакия, Венгрия, Румыния, Болгария, Турция. К этим странам необходимо отнести и Чехию, которая до 1 января 1993 г. вместе со Словакией входила в единую страну Чехословакию.

Рис. 1. Политическая карта Европы

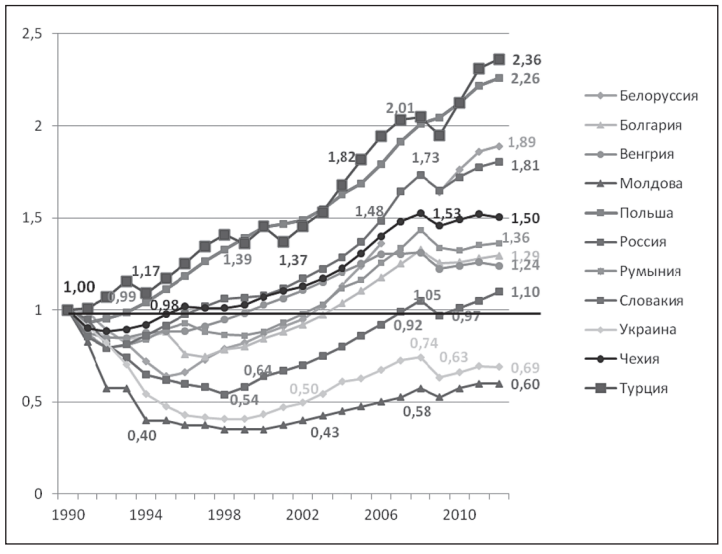


Рис. 2. Динамика ВВП Украины и соседних с ней стран (по данным Мирового банка)

На рис. 2 представлена динамика ВВП Украины и соседних с ней стран в постоянных ценах 1990 г. в период 1990-2012 гг., отнесенные к 1990 г., рассчитанные по данным Мирового банка.

Видно, что в период к 1999 г. ВВП Украины упал до 0,41 от уровня 1990 г. В последующий период он вырос до уровня 0,74 в 2008 г. и далее упал до 0,69 (в 2012 г.). Худший результат только у Молдовы, которая пережила гражданскую войну и отделение Приднестровья. В результате к 1998 г. ВВП Молдовы упало до 0,35 от уровня 1990 г., а далее к 2012 г. выросло до 0,60. В России к 1998 г. ВВП упал до 0,54 от уровня 1990 г., далее он вырос до 1,05 в 2008 г., с падением до 0,97 в кризис 2009 г., с последующим ростом до 1,1 в 2012 г.

Самые лучшие результаты у Турции, Польши и Белоруссии. При этом у Турции в период 1990-2012 гг. среднегодовой темп роста ВВП равнялся 4,2%, у Польши, начиная с 1992 г, был непрерывный рост со среднегодовым темпом 4,3%, а в Белоруссии, начиная с 1996 г., – 6,7%.

На рис. 3 показано, насколько изменились ВВП Украины и соседних с ней стран в 2012 г. по отношению к 1990 г. (в ценах 1990 г., рассчитанные по данным Мирового банка).

Видно, что ВВП Украины в 2012 г. упал на 31% от 1990 г. Хуже Украины только Молдова – 40%. У России – рост всего на 10%. Самые лучшие результаты у Турции (рост на 136%), Польши (рост на 126%) и Белоруссии (рост на 89%).

На рис. 4 показаны ВВП в ППС (долларах паритета покупательной способности) на душу населения на Украине и в соседних с ней странах в 1990 г., отнесенные к его значению на Украине в 1990 г. (рассчитаны по данным Мирового банка).

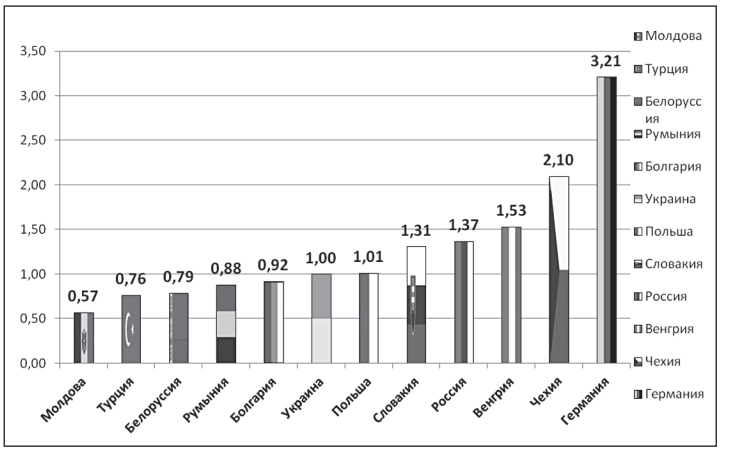


Рис. 4. Значения ВВП на душу населения в $ППС на Украине и в соседних с ней странах в 1990 г., отнесенные к его значению на Украине в 1990 г.

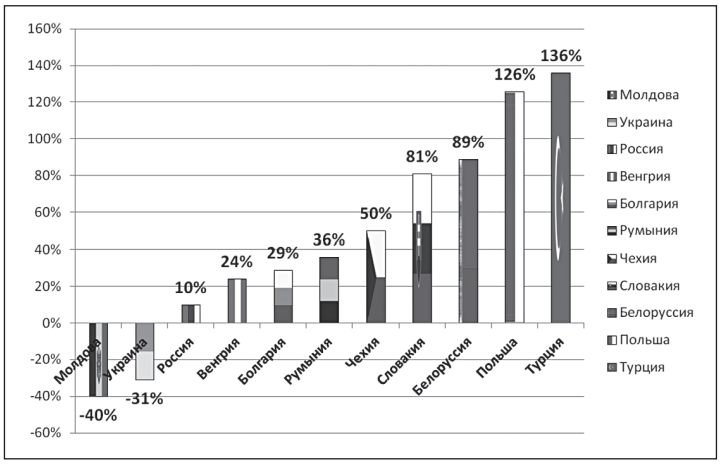


Рис. 3. Изменение ВВП Украины и соседних с ней стран в 2012 г. по отношению к 1990 г. (в ценах 1990 г.), рассчитанные по данным Мирового банка

Видно, что Украина (в составе СССР) по уровню экономического развития опережала Молдову, Турцию, Белоруссию, Румынию и Болгарию, находилась практически на одном уровне с Польшей и отставала только от Словакии, России, Венгрии и Чехии, соответственно, на 31%, 37%, 53% и 110%. В Германии уровень ВВП на душу населения превышал аналогичный на Украине в 3,2 раза.

Ситуация кардинально поменялась через 22 года, к 2012 г. На рис. 5 показаны значения ВВП на душу населения в $ ППС на Украине и соседних с ней странах в 2012 г.

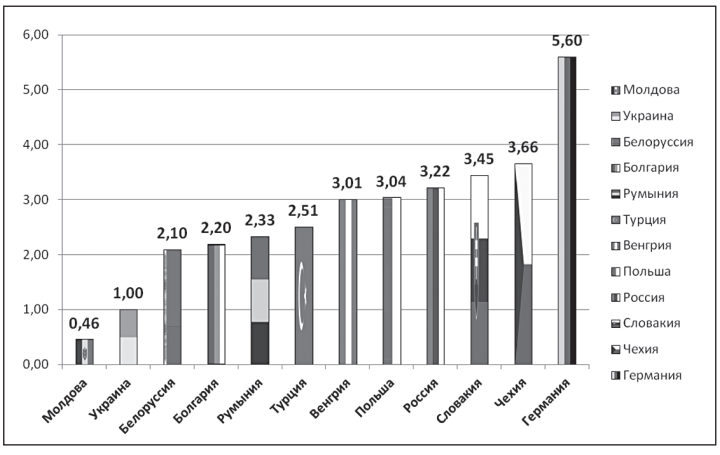


Рис. 5. Значения ВВП на душу населения в $ ППС на Украине и соседних с ней странах и в Германии в 2012 г., отнесенные к его значению на Украине в 2012 г.

Видно, что только у Молдовы уровень ВВП на душу населения в $ ППС составляет всего 0,46 от украинского. В остальных странах уровень ВВП в $ ППС превышает украинский в 2,1-3,66 раза, А Германия – даже в 5,6 раз. Это свидетельствует о катастрофическом состоянии экономики Украины.

2. ДЕМОГРАФИЯ. ДИНАМИКА ЧИСЛЕННОСТИ НАСЕЛЕНИЯ, ОБЩИЙ КОЭФФИЦИЕНТ СМЕРТНОСТИ (ОКС), ОЖИДАЕМАЯ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ЖИЗНИ(ОПЖ) НА УКРАИНЕ, В РОССИИ И В СОСЕДНИХ С НЕЙ СТРАНАХ

Всякое неблагополучие в социально-экономическом состоянии страны немедленно проявляется в резком ухудшении демографических показателей. На рис. 6 показана динамика численности населения Украины и ее стран-соседей в период 1990-2012 гг., отнесенная к 1990 г.

Видно, что самое неблагополучное демографическое положение у Молдовы, Болгарии, Румынии и Украины. За 22 года численность населения в этих странах снизилась, соответственно, на 20%, 16%, 13% и 12%. При этом тенденция неблагоприятная. В Болгарии и Румынии (членах ЕС) такое снижение численности населения объясняется огромной иммиграцией граждан этих стран в страны ЕС. В Молдове, кроме иммиграции, это отделение Приднестровья. На Украине еще имеет место резкий рост общего коэффициента смертности(ОКС), т.е. смертности от всех причин в год, приходящихся на 1000 человек населения. В России численность населения упала на 3% и в последние годы находится на одном уровне – 143 млн. человек.

В самых экономически благополучных странах (Польша, Чехия, Словакия) численность населения осталась практически на прежнем уровне.

Особняком стоит Турция, в которой происходит линейный рост численности населения, за 22 года она увеличилась на 37% и к 1 января 2014 г. составила 76,7 млн. человек и растет с темпом около 1 млн. человек в год.

Характеристикой уровня смертности в стране является общий коэффициент смертности (ОКС) – число умерших от всех причин в год на 1000 человек.

На рис. 7 показана динамика общего коэффициента смертности на Украине, в России, Белоруссии, Польше, Чехии и, для сравнения, в «старых» странах ЕС в период 1980-2012 гг. «Старые» страны ЕС – 15 стран: Германия, Великобритания, Франция, Италия, Швеция и др., входившие в ЕС до мая 2004 г.

Видно, что в период 1980-1990 гг. на Украине, в России и Белоруссии средние значения общего коэффициента смертности равнялись, соответственно, 11,5, 11,0 и 10,5 и были заметно ниже, чем в Чехии (12,5), и несколько выше, чем в Польше – 9,8. При этом в период 1985-1987 гг. в результате антиалкогольной кампании и на Украине, и в России, и в Белоруссии этот коэффициент упал на 10%.

После распада СССР значения общего коэффициента смертности на Украине, в России и Белоруссии резко увеличились. На Украине – до уровня 15,5 (в 1995 г.), в России до 15,7 (1994 г.), а далее, после некоторого падения, увеличились: на Украине в период 2003-2008 гг. (6 лет) он находился на уровне своего максимума (16,1 – 16,7); а в России – в период 2002-2005 гг. (4 года) на уровне (16,1 –

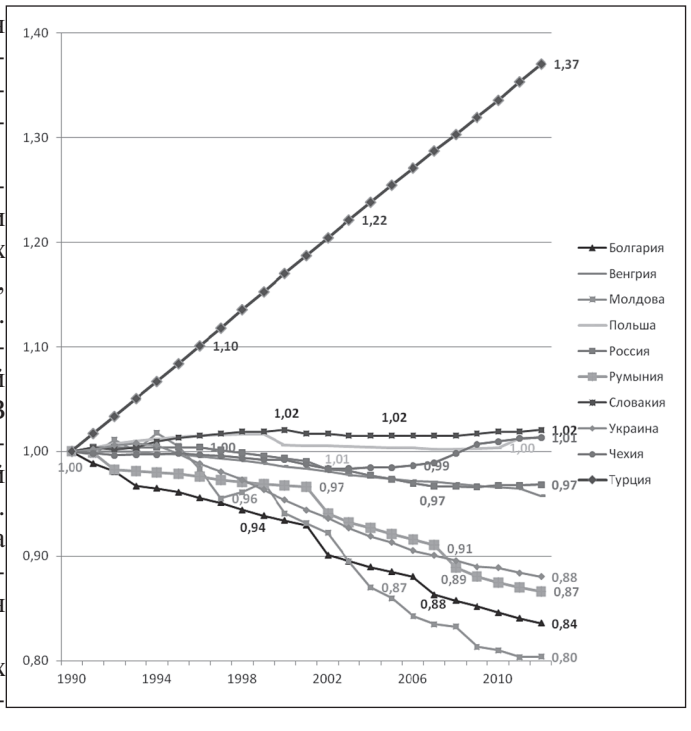


Рис. 6. Динамика численности населения Украины и соседних с ней стран в период 1990-2012 г.г., отнесенная к 1990 г.

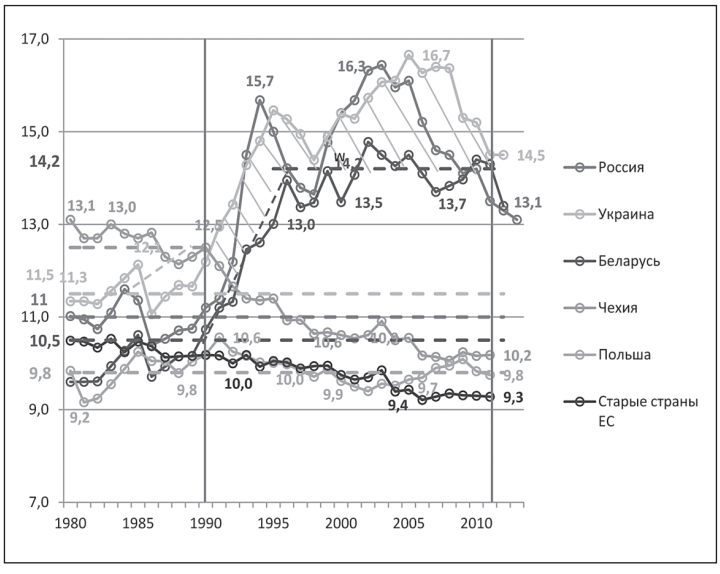


Рис. 7. Динамика общего коэффициента смертности на Украине, в России, Белоруссии, Польше, Чехии и в «старых» странах ЕС в период 1980-2012 гг.

16,3). И только в Белоруссии в период 1995-2012 гг. (т.е. 17 лет) этот коэффициент находился примерно на одном уровне, в среднем 14,2.

В Белоруссии, в отличие от России и Украины, не проводилась грабительская приватизация государственной собственности, сопровождавшаяся криминальными войнами, резким обнищанием населения целых регионов, формированием олигархического капитализма и громадным расслоением по доходам между основной массой населения и сверхбогатыми собственниками.

В Чехии и Польше так же, как и на Украине, в России и Белоруссии в начале 1990-х гг. проходил переход от планово-директивной системы экономики к рыночной. Кроме того, Чехия тоже образовалась в результате распада единой страны Чехословакии. Однако и в Чехии, и в Польше этот переход происходил цивилизованно. Лидеры и элита этих стран понимали свою ответственность перед населением, провели преобразования без разрушения экономики с ограничениями при создании олигархических структур и обнищания населения. Результат – совершенно иная динамика смертности в этих странах.

В Чехии в период 1980-2012 гг. (32 года) общий коэффициент смертности снизился со значения 13,1 в 1980 г. до 12,5 в 1990 г. и до 10,2 в 2012 г. В Польше, в течение всего этого периода, значение этого коэффициента оставалось примерно на одном уровне – около 10,0, что практически соответствует уровню смертности в «старых» странах ЕС. У них в этот период он снизился с 10,5 до 9,3. Поэтому численность населения в этих странах, даже при существенном снижении рождаемости, практически не изменилась с 1990 г. (рис. 6).

Если бы на Украине, в России и Белоруссии преобразования экономики проходили бы цивилизованно, так же, как в Чехии и Польше, то не было бы такого скачкообразного роста их общих коэффициентов смертности, и в худшем случае, эти значения находились бы на уровне 1980-1990 гг.

По динамике общего коэффициента смертности на Украине, в России и Белоруссии можно определить количество дополнительных смертей после распада СССР, (в период 1990-2012 гг.); относительно среднего уровня в 1980-1990 гг. Это количество соответствует площади между кривой общего коэффициента смертности каждой из стран в этот период и значениями среднего коэффициента смертности в период 1980-1990 гг. Оказалось, что на Украине эта сверхсмертность равняется 3,8 млн. человек, в России – 11,1 млн., в Белоруссии – 0,55 млн.

Если бы на Украине и в России переход от плановой системы экономики к рыночной проходил хотя бы по сценарию Белоруссии, то в период 1990-2012 гг. сверхсмертность в этих странах была бы приблизительно на 30% ниже, и на Украине были бы сохранены жизни 1,1 млн. человек, а в России – 3,3 млн. На рис. 7 заштрихованная область соответствует дополнительному количеству смертей в 1,1 млн. человек на Украине в период 1990-2012 гг. относительно уровня смертности в Белоруссии.

На величину общего коэффициента смертности влияет средний возраст жизни населения в стране. Поэтому для учета смертности во всех возрастах используется такая характеристика, как ожидаемая продолжительность жизни.

Ожидаемая продолжительность жизни (ОПЖ) – это число лет, которое в среднем предстояло бы прожить одному человеку из некоего гипотетического поколения, родившемуся при условии, что на протяжении всей жизни этого поколения уровень смертности в каждом возрасте остается таким, как в год, для которого вычислен этот показатель.

На рис. 8 показано сравнение ОПЖ на Украине, в России, Белоруссии, Чехии и Польше, а также среднее значение ОПЖ в «старых» странах ЕС.

Видно, что антиалкогольная компания 1984-1987 гг., проводимая в СССР, привела к росту ОПЖ от 2 лет в России, до 1,5 лет на Украине и в 1 год – в Белоруссии.

В период 1990-1995 гг. наиболее глубокое падение величины ОПЖ было в России – на 5,3 года (с 69,3 до 64,0 лет в 1994 г.), а на Украине и в Белоруссии, соответственно, на 3,6 года (с 70,5 до 66,9) и на 2,7 года (с 71,3 до 68,6).

В период 1980-1990 гг. среднегодовые значения ОПЖ на Украине, в России, Белоруссии, Польше и Чехии были близки и находились в диапазоне

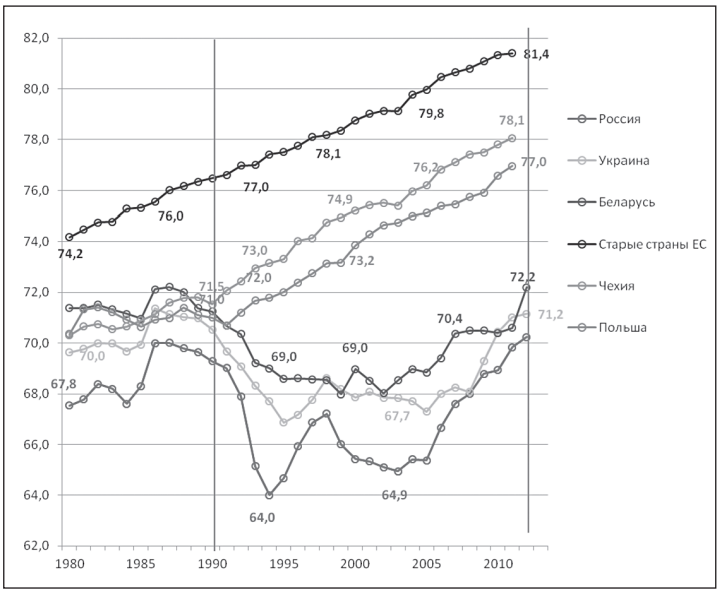


Рис. 8. Динамика ожидаемой продолжительности жизни на Украине, в России, Белоруссии, Чехии, Польше и в среднем в «старых» странах ЕС в период 1990-2012 гг.

69-71,5 лет. Однако, за прошедшие 22 года в период 1990-2012 гг. значение ОПЖ в Польше и Чехии увеличилось на 6-7лет и достигло 77-78 лет, или на 5-6 лет больше, чем в Белоруссии, и приблизительно на 6-7 лет больше, чем на Украине и в России.

В «старых» странах Евросоюза ОПЖ за 32 года в период 1980-2012 гг. постоянно росла и увеличилась более, чем на 6 лет, с 74,8 лет до 81,4 лет. Соответственно, на 9,2 года больше, чем в Белоруссии, и на 10 лет больше, чем на Украине и в России.

К началу XXI столетия Украина, Россия и Белоруссия отстает по уровню ОПЖ, особенно у мужчин, от развитых стран на те же величины, что были и в царской России в начале XX века (табл. 1). При этом к середине XX века, в 1965 г., когда была единая страна СССР, это отставание было несущественно.

Также следует отметить, что на Украине, в России и Белоруссии сохраняется катастрофическая (самая высокая в мире) разница между ОПЖ мужчин и женщин (2012 г. – на Украине – 9,9 лет, а в России и Белоруссии, соответственно, 11,3 и 11 лет). Ключевую роль в снижении ОПЖ в этих странах играет увеличение смертности людей трудоспособного возраста, главным образом, мужчин, которая, в сравнении с 1990 г., возросла, например, в России более, чем на 40%.

Для сравнения, в странах ЕС разница между ОПЖ мужчин и женщин составляет от 5 до 8 лет; в США – 5 лет; в Китае – 3,5 года, в Южной Корее – 7 лет.

Таблица 1

Отставание Украины и России от развитых стран по ОПЖ в начале XX и в начале XXI в.в. (лет)

Год	От США	От Франции	От Швеции	От Японии
	Мужчины			
1900	15,9	12,7	20,3	14,5
1965	2,3	3,0	7,2	3,2
2011	11,6	13,1	14,7	14,0
	Женщины			
1900	16,2	14,1	20,8	13,1
1965	0,5	1,4	2,8	-0,5
2011	5,2	8,5	7,4	10,5

У Белоруссии это отставание приблизительно такое же, как у Украины и России.

Продолжение статьи в следующем номере журнала.

A.V. PEPELYAEV

А.В. ПЕПЕЛЯЕВ

ПРАВОВЫЕ ОСНОВЫ ЗАЩИТЫ ЖЕРТВ НЕМЕЖДУНАРОДНЫХ ВООРУЖЕННЫХ КОНФЛИКТОВ

LEGAL BASES OF PROTECTION FOR THE VICTIMS OF NOT INTERNATIONAL ARMED CONFLICTS

Статья посвящена правовым основам защиты жертв немеждународных вооруженных конфликтов, изложенным в Женевских конвенциях от 12 августа 1949 года и Дополнительных протоколах к ним от 8 июня 1977 года.

The article is devoted to the legal bases of protection for the victims of not international armed conflicts stated in the Geneva conventions of August 12, 1949 and Additional protocols to them of June 8, 1977.

Ключевые слова: международное гуманитарное право (право войны, право вооруженных конфликтов), жертвы вооруженных конфликтов, немеждународный вооруженный конфликт, нарушение норм права.

Keywords: international humanitarian law (right of war, right of armed conflicts), victims of armed conflicts, not international armed conflict, violation of rules of law.

Международное гуманитарное право, также называемое правом вооруженных конфликтов, или правом войны, представляет собой свод правил, которые применяются с началом войны или всякого другого вооруженного конфликта ко всем противоборствующим сторонам в равной степени. Это право устанавливает и использует комплекс международно-правовых норм для защиты тех лиц, которые не участвуют или прекратили участие в военных действиях, а также тех объектов и имущества, которые не используются в военных целях; для ограничения воюющих сторон в выборе методов и средств ведения военных действий. Его главная цель заключается в том, чтобы облегчить и предотвратить, насколько возможно, страдания людей во время вооруженных конфликтов.

В настоящее время международное гуманитарное право насчитывает несколько десятков международных договоров, наиболее известными из которых являются Гаагские конвенции от 18 октября 1907 года, Женевские конвенции о защите жертв войны от 12 августа 1949 года и два Дополнительных протокола к ним от 8 июня 1977 года, Конвенция о запрещении или ограничении применения конкретных видов обычного оружия от 10 октября 1980 года, Конвенция о защите культурных ценностей в случае вооруженного конфликта от 14 мая 1954 года. Эти документы дополняются положениями, которые относятся преимущественно к другим областям, таким как запрещение бактериологического (биологического) и химического оружия или средств воздействия на природную среду.

В данной статье нет необходимости (да и возможности) подробно раскрывать содержание международного гуманитарного права, достаточно выразить его суть. Следуя схеме, разработанной группой экспертов Международного Комитета Красного Креста, право войны можно свести к семи правилам.

1. Лица, сложившие оружие, и те, кто не принимает непосредственного участия в боевых действиях, особенно гражданское население, имеют право на уважение их жизни, на моральную и физическую неприкосновенность. При всех обстоятельствах они имеют право на защиту и гуманное обращение без какого-либо различия. Репрессалии запрещены.

2. Запрещается убивать или наносить увечья противнику, который сдается в плен или прекратил принимать участие в военных действиях.

3. Раненых и больных как из числа военнослужащих, так и гражданских лиц необходимо подобрать и обеспечить им необходимый уход. Защите также подлежат медицинский персонал, учреждения, транспортные средства и оборудование. Эмблемы красного креста или красного полумесяца обозначают право на такую защиту и должны уважаться.

4. Захваченные в плен комбатанты (воюющие) и гражданские лица, находящиеся во власти противника, включая жителей оккупированных территорий, имеют право на сохранение жизни, уважение их достоинства, личных прав и убеждений. Им должны быть обеспечены защита от любых актов насилия и гуманное обращение при любых обстоятельствах. Они должны иметь право на переписку со своей семьей и на получение помощи.

5. Каждый имеет право на основные судебные гарантии. Никто не несет ответственности за действия, которых не совершал. Никто не должен подвергаться физическим или моральным пыткам, телесным наказаниям, а также жестокому и унижающему достоинство обращению.

6. Стороны в конфликте и лица из состава их вооруженных сил ограничены в своем праве выбора методов и средств ведения войны. Запрещается ис-

пользовать такое оружие и такие методы ведения военных действий, которые по своему характеру способны причинить излишние повреждения и чрезмерные страдания.

7. Стороны в конфликте обязаны всегда проводить различие между гражданским населением и комбатантами для обеспечения уважения и защиты гражданского населения и гражданских объектов. Ни гражданское население в целом, ни отдельные гражданские лица не должны становиться объектом нападения. Нападению могут подвергаться только военные объекты [1].

Международное гуманитарное право проводит различие между вооруженными конфликтами международного и немеждународного характера, то есть внутренними конфликтами или гражданскими войнами. Если право, относящееся к первым, разработано достаточно подробно, то в отношении внутреннего вооруженного конфликта существует ограниченное число международных обязательств, которые должны выполняться в этом случае. Они изложены в статье 3, общей для четырех Женевских конвенций 1949 года, и в Дополнительном протоколе к Женевским конвенциям, касающемся защиты жертв вооруженных конфликтов немеждународного характера (Протокол II), от 8 июня 1977 года.

Условия применения норм международного гуманитарного права в вооруженных конфликтах немеждународного характера очень жесткие, они конкретно определены в Протоколе II. Этот документ устанавливает, что основные положения, касающиеся немеждународных вооруженных конфликтов, применяются в следующих ситуациях:

а) в пределах территории одного государства начинаются явные и четко определяемые военные столкновения между его вооруженными силами и антиправительственными вооруженными силами или другими организованными вооруженными группами;

б) антиправительственные вооруженные силы или другие организованные вооруженные группы, находясь под ответственным командованием, осуществляют такой контроль над частью территории, который позволяет им осуществлять непрерывные и согласованные военные действия и применять Протокол II [2].

Право вооруженных конфликтов не применяется к ситуациям насилия, которые не достигают интенсивности вооруженного конфликта. Так, Протокол II не применяется к случаям нарушения внутреннего порядка или возникновения обстановки внутренней напряженности, таким как беспорядки, отдельные и спорадические акты насилия и иные акты аналогичного характера, поскольку таковые не являются вооруженными конфликтами. В этих случаях применяются положения права прав человека, а также соответствующие нормы внутреннего законодательства.

Следует отметить, что право вооруженных конфликтов не требует от военнослужащих следования невыполнимым правилам, но оно требует, чтобы при осуществлении возложенных на них задач они учитывали как военные, так и гуманитарные факторы. Однако при всей кажущейся простоте требований выполнение норм права войны на практике сталкивается с массой проблем. Особенно это характерно для вооруженных конфликтов немеждународного характера. Так ход вооруженного конфликта на территории Украины свидетельствует о том, что боевые действия противостоящих сторон сопровождаются массой нарушений со стороны, в основном, правительственных войск. Наиболее характерными являются:

систематические нападения неизбирательного характера, жертвами которых становится гражданское население;

огневое поражение населенных пунктов Донецкой и Луганской областей, домов и других объектов, которые не используются в военных целях; ведение огня по невоенным объектам с использованием зажигательных боеприпасов, реактивных систем залпового огня;

уничтожение или приведение в негодность объектов, необходимых для выживания населения (больниц, школ, газораспределительных станций, электросетей и электроподстанций, водопровода и др.);

недопущение подвоза продуктов и гуманитарной помощи в блокированные населенные пункты, а также создание препятствий для эвакуации гражданского населения;

разрушение объектов, имеющих религиозное или культурное значение;

незаконные задержания, похищения и убийства гражданских лиц, пытки людей, насилие, грабежи и мародерство, негуманное обращение с задержанными гражданами; убийство парламентера и сопровождающих его лиц.

По предварительным данным, только на территории Донецкой области за четыре месяца вооруженного конфликта разрушено 57 школ, 500 жилых домой и домовладений, погибло более 4 тыс. человек.

От огня украинских вооруженных сил погибли пять иностранных журналистов, в основном – представителей российских СМИ, один представитель Международного Комитета Красного Креста, уничтожен офис этой организации в Донецке. В воздушном пространстве над территорией Украины сбит и уничтожен гражданский самолет с пассажирами на борту. Сотни тысяч мирных жителей покинули места постоянного проживания в Донецкой и Луганской областях и бежали от ужасов войны в Россию или другие регионы Украины.

Свидетели указывают на тот факт, что бойцы территориальных батальонов национальной

гвардии Украины («Айдар», «Азов», «Донбасс», «Днепр-1», «Днепр-2», «Прикарпатье» и др.), сформированных из представителей радикальных националистических организаций и движений, фактически освободили себя от соблюдения норм права вооруженных конфликтов. Бойцы этих формирований проявляют крайнюю жестокость к гражданскому населению и попавшим в плен ополченцам, не ограничивают себя в способах и средствах ведения боевых действий.

Часть нарушений норм международного гуманитарного права украинскими военнослужащими можно объяснить низким уровнем боевой подготовки войск и плохой слаженностью подразделений. Однако большая часть нарушений связана с явным нежеланием воюющих соблюдать нормы международного гуманитарного права. Очевидцы и средства массовой информации приводят массу неопровержимых фактов того, как украинские военнослужащие умышленно выходили за рамки допустимого насилия из чувства ненависти к представителям противостоящей стороны. Неуправляемые эмоции, слепой национализм и атмосфера ненависти и презрения разрушают всякое уважение к человеку. Такое отношение неминуемо ведет к бессмысленному и излишнему насилию, пыткам и убийствам.

Следует указать, что ситуация на востоке Украины в полной мере попадает под действие международного гуманитарного права, в частности, под действие Дополнительного протокола II к Женевским конвенциям 1949 года.

Ко всем вооруженным конфликтам немеждународного характера, возникающим на территории одной из держав, подписавших Женевские конвенции от 12 августа 1949 года, применима статья 3, общая для четырех Конвенций. Кроме того, Протокол II, развивающий и дополняющий названную статью, не изменяя существующих условий ее применения, в статье 4 устанавливает следующие гарантии:

1. Все лица, не принимающие непосредственного участия или прекратившие принимать участие в военных действиях, независимо от того, ограничена их свобода или нет, имеют право на уважение своей личности, своей чести, своих убеждений и своих религиозных обрядов. При всех обстоятельствах с ними обращаются гуманно и без какого-либо неблагоприятного различия. Запрещается отдавать приказ не оставлять никого в живых.

2. Без ущерба общим положениям, указанным выше, запрещаются и будут оставаться запрещенными в любое время и в любом месте следующие действия в отношении лиц, упомянутых в пункте 1:

посягательство на жизнь, здоровье, физическое и психическое состояние лиц, в частности убийства, а также такое жестокое обращение, как пытки, нанесение увечий или любые формы телесных наказаний;

коллективные наказания;

взятие заложников;

акты терроризма;

надругательство над человеческим достоинством, в частности, унизительное и оскорбительное обращение, изнасилование, принуждение к проституции или непристойное посягательство в любой форме;

рабство и работорговля во всех формах;

грабеж;

угрозы совершить любое из вышеуказанных действий [3].

Особые гарантии международным гуманитарным правом предусматриваются в отношении детей, которые часто становятся беспомощными очевидцами зверств, совершающихся по отношению к их родителям или другим родственникам. Им причиняют увечья, их убивают, вербуют для участия в военных действиях, захватывают в плен или иным способом разлучают с родителями. Согласно статье 4 Протокола II, дети должны обеспечиваться необходимой заботой и помощью, в частности, в отношении получения образования, включая религиозное и нравственное воспитание. Право требует принимать все возможные меры к тому, чтобы дети могли вернуться в свои семьи, если они временно были разлучены с ними. Дети, не достигшие 15-летнего возраста, не подлежат вербовке в вооруженные силы, и им не разрешается принимать участие в военных действиях. В случае необходимости и с согласия родителей или лиц, которые несут ответственность за попечительство над детьми, принимаются меры для эвакуации детей из района военных действий [4].

Международное гуманитарное право основано на принципе неприкосновенности гражданского населения. Протокол II провозглашает, что ни гражданское население в целом, ни отдельные гражданские лица не могут быть объектом нападения; более того, запрещены действия, имеющие основной целью терроризировать гражданское население. Гражданские лица пользуются такой защитой до тех пор, пока они не принимают непосредственного участия в военных действиях (ст. 13 Протокола II).

В соответствии со статьей 17 Протокола II приказ о перемещении гражданских лиц может быть отдан только в случае, если оно необходимо для обеспечения безопасности или в силу настоятельных причин военного характера, а также после того, как будут приняты все возможные меры для приема гражданского населения в удовлетворительных условиях.

Лишение свободы делает людей особенно уязвимыми как в отношениях с удерживающими властями, так и в тюремном окружении. Эта уязвимость усиливается во время конфликта и в ситуации насилия внутри страны, когда чрезмерное

и незаконное применение силы становится обычной практикой, а структурные недостатки усугубляются. Протокол II устанавливает специальные гарантии для лиц, свобода которых была ограничена. В статье 5 Протокола устанавливается, что в дополнение к основным гарантиям и правам, предоставляемым лицам, не принимающим непосредственного участия или прекратившим принимать участие в военных действиях, лица задержанные и интернированные по причинам, связанным с вооруженным конфликтом, имеют право на гарантии относительно медицинского обслуживания, питания, гигиены, безопасности, получения помощи, отправления своих религиозных обрядов и условий труда.

Протокол II предусматривает, что мужчин и женщин надлежит размещать отдельно, за исключением тех случаев, когда они являются членами одной семьи; что им разрешается посылать и получать письма; что места содержания интернированных и задержанных лиц не должны находиться вблизи зоны боевых действий и что физическому и психическому состоянию здоровья и неприкосновенности этих лиц не должен наноситься ущерб каким-либо неоправданным действием или упущением.

Международным гуманитарным правом специально оговариваются вопросы уголовного преследования лиц. Так, к судебному преследованию и наказанию за уголовные правонарушения, связанные с вооруженным конфликтом, применяются правовые нормы, изложенные в статье 6 Протокола II. Приговоры могут выноситься только судом, обеспечивающим основные гарантии независимости и беспристрастности: обвиняемый должен быть без промедления информирован о деталях правонарушения, вменяемого ему в вину; недопустима коллективная ответственность и осуждение за совершение какого-либо действия или упущения, которое не является уголовным правонарушением во время его совершения; каждый, кому предъявляется обвинение в правонарушении, считается невиновным до тех пор, пока вина не будет доказана по закону; судебное разбирательство должно проводиться в присутствии обвиняемого; недопустимо принуждение к признанию себя виновным; осужденному должно быть сообщено о его праве на обжалование. Смертный приговор не должен выноситься лицам, которые в момент совершения правонарушения не достигли 18-летнего возраста, а также беременным женщинам и матерям, имеющим малолетних детей [5].

Согласно статье 14 Протокола II, запрещается использовать голод среди гражданского населения в качестве метода ведения военных действий. Поэтому запрещается в этих целях подвергать нападению, уничтожать, вывозить или приводить в негодность объекты, необходимые для выживания гражданского населения, такие как запасы продуктов питания, производящие продовольствие сельскохозяйственные районы, посевы, скот, сооружения для снабжения питьевой водой и запасы последней, а также ирригационные сооружения.

Установки и сооружения, содержащие опасные силы, а именно: плотины, дамбы и атомные электростанции, не должны становиться объектом нападения даже в тех случаях, когда такие объекты являются военными объектами, если такое нападение может вызвать высвобождение опасных сил и последующие тяжелые потери среди гражданского населения.

Правом запрещается также совершать какие-либо враждебные акты, направленные против тех исторических памятников, произведений искусства или мест отправления культа, которые составляют культурное или духовное наследие народов, и использовать их для поддержки военных усилий [6].

Все указанные выше гарантии предполагают недопустимость дискриминации, они должны обеспечиваться без какого бы то ни было неблагоприятного различия, основанного на любых причинах. Они продолжают действовать до окончания лишения или ограничения свободы.

Важным вопросом является определение военных преступлений, под которыми обычно понимают серьезные нарушения международного гуманитарного права или, если использовать традиционную терминологию, грубые нарушения законов и обычаев войны. К таковым статья 130 Третьей Женевской конвенции 1949 года относит нарушения, связанные с тем или иным из указанных ниже действий, в тех случаях, когда эти действия направлены против лиц или имущества, на которые распространяется покровительство Конвенций: преднамеренное убийство, пытки или бесчеловечное обращение, включая биологические эксперименты, преднамеренное причинение тяжелых страданий или серьезного увечья, нанесение ущерба здоровью, принуждение военнопленного служить в вооруженных силах неприятельской Державы или лишение его права на беспристрастное и нормальное судопроизводство, предусмотренное данной Конвенцией [7].

Необходимо отметить, что Международный уголовный трибунал по бывшей Югославии признал, что понятие военного преступления включает также серьезные нарушения, совершенные в ходе внутренних конфликтов, хотя договорное право обычно считает военными преступлениями серьезные нарушения, совершенные только в период международных вооруженных конфликтов. Каждое государство, подписавшее Женевские конвенции 1949 года и Дополнительные протоколы к ним, обязалось разыскивать лиц, обви-

няемых в том, что они совершили или приказали совершить то или иное из упомянутых серьезных нарушений и, каково бы ни было их гражданство, предавать их своему суду. Однако реализация этого положения на практике испытывает большие трудности.

Поскольку в своей основе гуманитарные проблемы, возникающие в разных типах вооруженных конфликтов, одни и те же, растет количество тех, кто считает, что вооруженные силы должны соблюдать один и тот же свод правил независимо от того, является данный конфликт международным или внутренним [8]. Но попытки усилить режим защиты в случае немеждународных вооруженных конфликтов сталкиваются с трудностями, которые объясняются тем, что здесь затрагиваются вопрос о принципе государственного суверенитета.

В заключение следует подчеркнуть следующее:

гуманитарные принципы, изложенные в статье 3, общей для Женевских конвенций от 12 августа 1949 года, а также в Протоколе II от 8 июня 1977 года, лежат в основе уважения человеческой личности в случае вооруженного конфликта, не носящего международный характер;

международные документы, касающиеся прав человека, предоставляют основную защиту человеческой личности;

государствам и мировому сообществу необходимо принимать все возможные меры для обеспечения лучшей защиты жертв вооруженных конфликтов немеждународного характера;

в случаях, не предусмотренных действующими правовыми нормами, человеческая личность должна оставаться под защитой принципов гуманности и требований общественного сознания.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Гассер, Г.-П. Международные правовые нормы, применяемые во время военных действий, и некоторые уроки, извлеченные из недавних конфликтов // Празднование 125-й годовщины подписания Санкт-Петербургской декларации 1868 года. Международный симпозиум по праву войны. – Женева: Международный Комитет Красного Креста, 1994. – С. 73–79.
2. Женевские конвенции от 12 августа 1949 года и Дополнительные протоколы к ним. – 5-е изд., доп. – М.: Международный Комитет Красного Креста, 2011. – С. 285 – 286.
3. См.: там же.
4. См.: там же. – С. 286.
5. См.: там же. – С. 288-289.
6. См.: там же. – С.291-292.
7. См.: там же. – С.124.
8. См.: Гассер, Г.-П. Указ. соч. – С. 72.

A.YU. BOIKO,
I.A. NELGA,
S.A. KOMISSARENKO

А.Ю. БОЙКО,
И.А. НЕЛЬГА,
С.А. КОМИССАРЕНКО

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ ФИЗИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫХ ВЕЩЕСТВ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

ON THE POSSIBILITY OF THE APPLICATION OF PHYSIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES IN PRESENT CONDITIONS

Рассматриваются возможные направления применения инкапаситантов и токсичных химикатов в современных условиях.

The possible areas of application incapacitating and lethal effects of substances in the present conditions.

Ключевые слова: физиологически активные вещества, дисрегулятор, инкапаситант, токсичный химикат, химический терроризм.

Keywords: physiologically active substances, disregulyator, incapacitant, toxic chemical, chemical terrorism.

В недавнем прошлом, в период «мнимого благополучия» во внешнеполитических отношениях, возможность применения токсичных химикатов в военных или террористических целях считалась маловероятной.

Действительно, опасность применения или даже разработки компонентов химического оружия была жестко ограничена положениями «Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» (далее «Конвенция...»), контроль за соблюдением которых возложен на лауреата Нобелевской премии мира 2013 года — Организацию по запрещению химического оружия (ОЗХО) [1].

Однако, по мнению экспертов, «Конвенция...» позволяет контролировать только ранее известные отравляющие вещества (ОВ) и их прекурсоры, так как содержит процедуры контроля, которые ограничивают проверку фиксированным перечнем химикатов. Отсюда следует, что положения «Конвенции...» не могут обеспечить эффективный международный контроль появления новых видов химического оружия. Весь процесс, начиная от синтеза новых химикатов, разработки средств их применения, производства и накопления запасов, остается вне контроля со стороны ОЗХО [2].

Кроме того, пристального внимания заслуживают инкапаситанты — химические вещества, способные эффективно выводить из строя живую силу противника при минимальной вероятности нанесения ей смертельных поражений. Эффективность боевого применения данных средств считается очень высокой. Существует обоснованное опасение о возможности использования инкапаситантов при ведении боевых действий в тактической зоне, а также и в условиях мирного времени, однако положения «Конвенции...» не предусматривают введения процедуры контроля за инкапаситантами [2].

В ведущих зарубежных государствах, прежде всего США, существует и активно развивается программа создания так называемого оружия нелетального действия (ОНЛД) — Nonlethal Weapons Program. В рамках этой программы ведется активная разработка инкапаситантов, способных выполнять специфические задачи по нейтрализации противника в локальных конфликтах, миротворческих миссиях и других специальных (полицейских) операциях. В каталоге образцов средств нелетального действия, разработанных и принятых на вооружение в странах НАТО, насчитывается более 100 образцов, из которых 20 основаны на воздействии химических веществ на организм человека [3].

Как следует из американского «Руководства по тактическому применению ОНЛД» [4], главной целью его использования является расширение возможностей вооруженных сил США в современных военных конфликтах. Использование ОНЛД предполагается преимущественно в маломасштабных столкновениях, мерах по поддержанию стабильности и других, отличных от войсковых, операциях. Поскольку большинство подобных операций осуществляется в городских условиях, в контакте с

мирным населением, задачами применения ОНЛД декларируются:

снижение наносимого материального ущерба;

сокращение потерь среди мирного населения;

адекватный ответ на провокации и выступления гражданских лиц.

Инкапаситанты, которые могут применяться для решения перечисленных задач, делятся на две основные подкатегории — дисрегуляторы и ирританты.

Ирританты — вещества, оказывающие избирательное действие на рецепторы нервных окончаний слизистых оболочек глаз и верхних дыхательных путей. Ирританты разрешены «Конвенцией...» к применению для борьбы с беспорядками. Наиболее известными представителями данной категории являются:

«Си Эс» — лакриматор (вещество, оказывающее раздражающее действие на слизистые глаз, вызывая слезотечение);

«Адамсит» — стернит (вещество, оказывающее раздражающее действие на слизистые верхних дыхательных путей, вызывая приступы кашля).

Дисрегуляторы — вещества, вызывающие непродолжительные физические, физиологические или психические расстройства. В свою очередь, дисрегуляторы подразделяются на физиканты и психотомиметики.

Физиканты — вещества, вызывающие обездвиживание, каталепсию, конвульсии, тремор, дисбаланс кровяного давления. К числу физикантов относятся наркотические анальгетики, нейролептики, треморгены и эметики.

Психотомиметики — вещества, порождающие чувства тревоги, страха, агрессивность или галлюцинации за счет нарушения функций высшей нервной деятельности. Единственное вещество данной категории, стоявшее на вооружении под шифром «Би Зет», до конца 80-х годов прошлого столетия было табельным ОВ армии США.

В то же время анализ конфликтных ситуаций ряда последних лет показывает, что развитие событий в Югославии, Ираке, Ливии, Сирии, а также на Украине осуществляется по схожим сценариям, на отдельных этапах которых не исключена возможность применения ОНЛД для создания паники, провоцирования неадекватного поведения отдельных групп населения и дискредитации политических лидеров. Логично предположить, что в подобных случаях ОНЛД на основе психотомиметиков может применяться скрытно, диверсионными методами, либо под видом оказания гуманитарной помощи. Для достижения выше обозначенных целей, в частности, для стимулирования групп противоправно настроенных экстремистов, возможно применение регуляторов поведения – психостимуляторов и допингов.

В недавних трагических событиях, произошедших на киевском «майдане», применялись, по всей видимости, препараты, относящиеся как классу психотомиметиков, так и психостимуляторов и допингов.

В подтверждение этому имеются многочисленные свидетельства очевидцев, указывающих на неадекватное поведение некоторых лиц, участвовавших в событиях на «Майдане» в январе-феврале 2014 г. на Украине (рис. 1) [5]. Кроме того, в указанном временном интервале имеются факты обращений молодых лиц в городские больницы с характерными признаками наркотической интоксикации [5].

Рис. 1. Неадекватное поведение участника массовых выступлений
(Украина, г. Киев, 2014 г.)

Анализ свидетельств очевидцев позволяет выявить следующие характерные симптомы у некоторых участников «майдана» — повышенные возбудимость, работоспособность, энергичность, слабая чувствительность к физическим воздействиям. После окончания активных действий на «майдане» — общая слабость, подавленность, упадок сил, в ряде случаев — отек и отказ нижних конечностей.

В совокупности перечисленные признаки могут указывать на воздействие, например, психостимуляторов триптаминовой группы — метамфетамина, входившего в состав аптечек для частей специального назначения армии США и ему подобных соединений.

Приведенные факты иллюстрируют, с одной стороны, высокую эффективность применения ОНЛД в специальных операциях по изменению конституционного строя государства, а с другой — готовность использовать ОНЛД на территории суверенного государства в целях, имеющих мало общего с декларируемыми в официальных документах [4].

Однако инкапаситанты, применяемые для достижения описанных выше целей, — это далеко не самое страшное, что может предложить арсенал знаний, накопленных за годы развития химии физиологически активных веществ.

Ниже будет показана возможность применения токсичных химикатов (ТХ) в диверсионных или террористических целях. Иными словами, речь пойдет о так называемом химическом терроризме, отличающимся от традиционного средствами для достижения террористических целей, а именно,

применением или угрозой применения химического оружия или ТХ.

Химический терроризм как одна из разновидностей технологического терроризма получил активное распространение с конца 80-х годов прошлого столетия в период активного развития химических и Интернет-технологий.

Действительно, в настоящее время в глобальной сети можно найти большое количество специфических сведений, которые могут быть использованы террористическими организациями в противоправном отношении.

По оценкам Национального антитеррористического комитета Российской Федерации, в настоящее время отмечается возросшая активность различных радикальных организаций в развитии Интернет-ресурсов, содержащих материалы по изготовлению в домашних условиях самодельных взрывных устройств, в том числе и с токсичными химическими веществами [6]. Такого рода доступность специфичных, а в недалеком прошлом секретных сведений, значительно повышает вероятность применения ТХ в террористических целях.

В пользу данного утверждения служит и тот факт, что по соотношению «стоимость–эффективность» применение ТХ по типичным объектам террористической деятельности может быть предпочтительнее традиционных вооружений [7]. К таковым объектам могут быть отнесены:

лица, связанные с государственной, общественной или иной деятельностью;

группы лиц, находящиеся в жилых домах, гостиницах, кинотеатрах и других местах их постоянного или временного нахождения;

аварийно опасные объекты топливно-энергетического комплекса, коммунального хозяйства, промышленности и транспорта;

административные здания государственных и общественных учреждений, правоохранительных органов и спецслужб, а также военные объекты и военнослужащие в местах их постоянной и временной дислокации.

Из представленного выше перечня объектов в качестве целей химического терроризма могут рассматриваться физические лица или группы лиц.

При этом способы, используемые для достижения террористических целей, в конечном итоге могут быть сведены к двум основным, а именно [8]:

целевое (единичное) поражение лица или группы лиц;

массовое поражение большой группы лиц.

В первом случае могут быть предприняты попытки заражения предметов обихода, продуктов питания, корреспонденции, либо элементов интерьера лица, против которого направлен теракт.

Во втором случае возможно распространение ТХ в условиях городской застройки с высокой плотностью населения, а также в сооружениях значительного объема, например, в торговых центрах, вокзалах, аэропортах, метрополитене и других объектах. Кроме того, возможно заражение систем водоснабжения населенных пунктов и систем вентиляции в закрытых помещениях, например, медиа-комплексах, спортивных залах и других объектах.

За более чем тридцатилетнюю историю химического терроризма ТХ применялись уже более 200 раз как в случаях массового, так и единичного поражения [9]. В качестве примера можно привести несколько наиболее резонансных фактов. В первую очередь — теракты с применением отравляющего вещества типа «Зарин», который был применен боевиками неорелигиозной секты «Аум Синрике» на объектах метрополитена трех японских городов: Мицумото, Иокогама и Токио в 1994-1995 годах (рис. 2).

Тогда жертвами терактов стали более 4-х тысяч человек, из которых более 20 со смертельным исходом [10].

Примером терактов, направленных против конкретных должностных лиц, можно считать случаи заражения рицином входящей корреспонденции сенатора Фриста в 2003 году, американского Сената в 2004 году, а также более поздние случаи обнаружения отравленной корреспонденции в администрации президента США Обамы, сенатора Уикера и офисе мэра Нью-Йорка Блумберга, в 2013 году (рис. 3) [11].

Рис. 2. Теракт в токийском метрополитене, осуществленный неорелигиозной сектой «Аум Синрике» в 1995 году

Рис. 3. Обнаружение в 2013 году зараженной корреспонденции в офисе мэра Нью-Йорка Блумберга

В последнем случае поражения различных степеней тяжести получили сотрудники офиса нью-йоркского мэра.

Другим примером использования ТХ против конкретного лица можно считать убийство в 1995 году председателя правления «Росбизнесбанка» Ивана Кивелиди посредством заражения предметов его рабочего интерьера токсичным веществом [12].

В любом случае выбор химического средства поражения будет определяться конкретными целями, условиями проведения теракта и возможностями террористической организации.

К настоящему времени известно несколько тысяч ТХ различных химических классов, из которых множество используется в различных отраслях медицины, науки и промышленности. Для примера рассмотрим несколько категорий химических веществ, представители которых могут рассматриваться в качестве средств химического поражения.

Категория фармакологических препаратов представляет собой группу химических веществ, обладающих высокой физиологической активностью, а в большинстве случаев и высокой токсичностью. В первую очередь это относится к обширной группе препаратов-цитостатиков, используемых в онкологии для подавления роста гиперфункционирующих клеток, некоторые из которых являются производными известных отравляющих веществ класса азотистых ипритов [13].

В качестве другого примера токсичных лекарственных препаратов можно упомянуть про класс обратимых и необратимых ингибиторов холинэстеразы, широко используемых при лечении различных патологий неврологического генеза [13].

Мировая статистика отравлений медицинскими препаратами очень обширна и насчитывает в настоящее время тысячи случаев, в том числе и со смертельными исходами [14].

Другую обширную категорию токсичных химических веществ составляют вещества природного происхождения.

В первую очередь это токсины — вещества белковой природы, растительного, животного или бактериального происхождения, способные оказывать токсическое воздействие на организм человека при попадании внутрь.

Наиболее распространены природные токсины, продуцируемые различными грибами. Статистика грибных отравлений в Западной Европе ежегодно регистрирует около 10 тысяч случаев отравлений грибами, что составляет примерно 6 % всех экзогенных интоксикаций [14].

В Российской Федерации, где нет точной статистики, за год бывает несколько тысяч серьезных отравлений, при этом летальность достигает до 15 % [15].

Другим широко известным токсином растительного происхождения является рицин — высокотоксичное вещество, выделенное из продукта переработки бобов клещевины.

В практике устранения физических лиц рицин уже использовался, например, в 1978 году с помощью данного вещества был отравлен болгарский диссидент Георгий Марков [16].

Среди химикатов, производимых в промышленном масштабе и используемых в качестве компонентов промышленного органического синтеза, также применяются токсичные вещества, например, дихлорангидрид угольной кислоты, циановодородная кислота и другие [17].

Однако наиболее вероятным средством химического терроризма, по мнению целого ряда аналитиков, следует считать боевые отравляющие вещества (ОВ), стоявшие на вооружении ряда государств до принятия «Конвенции о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении».

К наиболее эффективным ОВ относятся фосфорорганические отравляющие вещества (ФОВ), принцип действия которых основан на высокоспецифичном необратимом ингибировании холинэстеразы, что приводит к перевозбуждению холинергических отделов нервной системы и, в конечном итоге, к возникновению симптоматики поражения [18].

Другие ОВ, так называемые классические, имели военное значение только до появления вышеупомянутых ФОВ, к наиболее известным из них относятся:

ОВ общеядовитого (по современной номенклатуре калечащего) действия — «Иприт», стоявший на вооружении ряда государств с 1914 года;

ОВ общеядовитого действия — «Хлорциан»;

ОВ удушающего действия — «Дифосген».

Отравляющие вещества как потенциальные средства терроризма могут в ряде случаев оказаться более «привлекательными», чем вещества других рассмотренных выше категорий, в первую очередь, ввиду:

широкого общественно-политического резонанса и высокого деморализующего фактора для населения;

высокой поражающей способности, что позволяет использовать меньшее количество вещества для достижения масштабности эффекта;

сложности организации своевременной антидотной терапии пострадавших и проведения мероприятий по ликвидации последствий.

Приведенное выше обуславливает высокую опасность использования ОВ в террористических целях, что подтверждается фактами их применения в 2012-2013 годах в Сирийской Арабской республике (рис. 4).

По заключению комиссии ООН, в Сирии имели место пять подтвержденных случаев применения веществ типа «Зарин», жертвами которых стали мирные жители и военнослужащие сирийской ар-

Рис. 4. Последствия применения фосфорорганического отравляющего вещества типа «Зарин» в 2013 году в Сирии

мии, по разным источникам число отравленных составило не менее тысячи человек [19].

Высокая эффективность внезапного применения ОВ в случаях массового поражения людей, а также относительная доступность их получения определяют высокую опасность последующего применения ОВ в террористических целях либо в локальных военных конфликтах.

Так, например, дихлорангидрид угольной кислоты (отравляющее вещество «Фосген»), циановодородная кислота (отравляющее вещество, шифр «АС») широко используются в настоящее время в химической отрасли экономики. Технологические мощности для их производства могут быть на легальных основаниях приобретены за 10-14 млн. долларов [20].

В отличие от приведенных примеров, производство более токсичных ФОВ потребует более дорогостоящего оборудования и строгого соблюдения технологической дисциплины, что, между тем, полностью не исключает возможности организации подпольных производств для наработки небольших партий этих веществ в кустарных условиях.

В качестве примеров можно привести факты производства ФОВ типа «Зарин» и «Ви Икс» небезызвестной организацией «Аум Синрике». По данным спец. служб затраты на организацию подпольного цеха составили около 30 млн. долл., в эти расходы включены как затраты на покупку всей технологической оснастки, так и необходимого перечня химических реактивов [10].

В настоящее время в мире активно действуют террористические группировки, располагающие значительными финансовыми возможностями, что позволяет предположить, что затраты на приобретение или производство ОВ не будут являться определяющим фактором при планировании проведения террористической операции, целью которой является насаждение общественности чувства страха или нанесение максимального ущерба гражданскому населению [21].

В подтверждение вышеприведенному можно привести примеры создания подпольных цехов по получению ОВ типа «Зарин» и «Иприт», организованных террористической группировкой «Джебхат ан-Нусра» в Ираке (рис. 5) [22, 23].

Таким образом, в рамках настоящей статьи проанализированы наиболее резонансные факты применения инкапаситантов и токсичных химикатов в условиях действия «Конвенции...», а также рассмотрены классы веществ, представители которых могут быть использованы в террористических (диверсионных) целях.

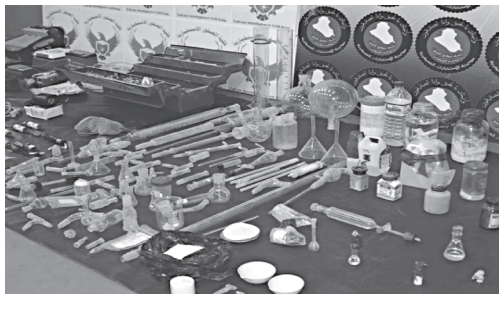


Рис. 5. Лабораторная посуда и химические реактивы, изъятые при задержании членов организации «Джебхат ан-Нусра» в Багдаде в 2013 году

На основе проведенного анализа предложены вероятные направления использования такого рода веществ, к которым могут быть отнесены:

применение инкапаситантов как в рамках декларируемой концепции применения оружия нелетального действия, так и скрытно — для решения специальных задач;

применение отравляющих веществ (или иных токсичных химикатов) государствами, не подписавшими «Конвенцию...», или террористическими группировками для дестабилизирования внутригосударственной политической ситуации и формирования широкого негативного общественно-политического резонанса.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении [Электронный ресурс]. — Режим доступа: http://www.opcw.org/ru/konvencija-o-khimicheskom-oruzhii/. — Загл. с экрана.
2. Пороскoв Н. Угроза создания новых видов боевых отравляющих веществ остается [Электронный ресурс] — Электрон. текстовые дан. / Независимое военное обозрение. — 2013. — Режим доступа: http://www.nationalsafety.ru/n94659, свободный. — Загл. с экрана.

3. Ноговицын А. А. Оружие нелетального действия и перспективы его использования в интересах сил Организации Договора о коллективной безопасности [Текст] / А.А. Ноговицын, А.В. Грудзинский, А.И. Спорыхин // Военная мысль. – 2011. – № 3. – С. 51-59.
4. NBC Decontamination and Tactical Employment of Nonlethal Weapons [Текст] / Two Manuals Combined into One Book / Department of Defense. — Lexington : Pentagon Publishing, 2011.
5. Ваджра Андрей. Майдан, революция и наркотики [Электронный ресурс]. — 24 февраля 2014. — Режим доступа: http://ru-an.info/новости/на-майдане-обманутую-молодежь-тайком-кормят-наркотиками/. — Загл. с экрана.
6. Бортников А.В. Выступление директора ФСБ России А.В. Бортникова [Текст] / Вступительное слово на открытии XI совещания руководителей спецслужб, органов Безопасности и правоохранительных органов иностранных государств — партнеров ФСБ России // Вестник национального антитеррористического комитета. — 2012. — № 2 (07). — С. 6-9.
7. Hope B. K., Risk Assessment Bioterrorism [Текст]: Encyclopedia of Bioterrorism Defense. — 2nd Edition. — Rebecca Katz (Editor), Raymond A. Zilinskas (Editor). — Wiley-Blackwell, 2011.— 688 p. — 424-428 pp.
8. Андреев В.Г. Химический терроризм: возрастающая угроза [Текст] / Вестник Академии военных наук. — 2004 — №. 4. — С. 35.
9. Синькелев А.П. Терроризм с применением химического и биологического оружия [Текст] / А.П. Синькелев, О.Н. Елфимов — Пер. с англ. — в/ч 61469. — Вольск-18, 2005. — 33 с.
10. Ogawa Y. An attack with sarin nerve gas on Tokyo subway system and its effects on victim [Текст] / Y. Ogawa, Y. Yamamura, A. Ando, [et. al]/ — ACS Symposium Series. — 2000. — V. 745.— P. 333-355.
11. В США задержан подозреваемый в отправке писем с ядом Обаме и сенатору Уикеру [Электронный ресурс]. — 18.04.2013. — Режим доступа: — http://versii.com/news/277500/. — Загл. с экрана.
12. Кудрявцев Иван. Загадки «дела Кивелиди» [Электронный ресурс]. — 30.12.2007. — Режим доступа: http://www.vesti7.ru/news?id =11594. — Загл. с экрана.
13. Машковский М.Д. Лекарственные средства [Текст] / М.Д. Машковский. — 15-е изд., перераб. и доп. — М.: РИА «Новая волна», 2008. — 1206 с.
14. Метью Дж. Элленхорн Медицинская токсикология: Диагностика и лечение отравлений у человека [Текст]: в 2 т. / Пер. с англ. — М.: Медицина, 2003. — 1048 с.
15. Орлов Б.Н. Ядовитые животные и растения СССР [Текст] / Б.Н. Орлов, Д.Б. Гелашвили, А.К. Ибрагимов. — М.: Высшая школа, 1990.
16. Rozsa L. Biological Weapons in Non-Soviet Warsaw Pact Countries [Текст] / L. Rozsa, K. Nixdorf. — 2006. — P. 157-168.
17. Перечень опасных химических продуктов, при нахождении которых на хранении выше установленных объемов необходима разработка дополнительных мероприятий по защите населения на случай аварии с этими продуктами [Текст]. — Директива НШ ГО № 2 от 4.11.1990 г.
18. Лошадкин И.А. Военная токсикология [Текст] / И.А. Лошадкин, Б.А. Курляндский, Г.В. Беженарь, Л.В. Дарьина. — Под ред. Б.А. Курляндского. — М.: ОАО «Издательство «Медицина», 2006. — 208 с.
19. Проблема применения химического оружия в Сирии. Хронология [Электронный ресурс]. 21.08.2013. — Режим доступа / http://itar-tass.com/mezhdunarodnaya-panorama/664000. — Загл. с экрана.
20. Military critical technologies. Sec. 4: Chemical Weapons Technology [Текст] / Department of Defense., 2009.
21. Country Reports on Terrorism 2004 [Текст] / Department of State Publication 11248. Office of the Coordinator for Counterterrorism. — Printed in Multi-Media Services. — April 2005. — 129 p.
22. Саид Раджа. Сирийское химическое оружие несет угрозу региону [Электронный ресурс]. — 07.08.2013. — Режим доступа: http://centralasiaonline.com/ru/articles/caii/features/main/2013/08/07/feature-02. — Загл. с экрана.
23. Аль-Каиси Мохаммед. Ирак ликвидировал заводы химического оружия «Аль-Каиды» [Электронный ресурс]. —26.07.2013. — Режим доступа: http://centralasiaonline.com/ru/articles/caii/features/main/2013/07/26/feature-02. — Загл. с экрана.

P.A. STARODUBTSEV,
M.V. MIRONENKO,
I.E. VOLKOV

П.А. СТАРОДУБЦЕВ,
М.В. МИРОНЕНКО,
И.Е. ВОЛКОВ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ СОЗДАНИЯ ДАЛЬНЕВОСТОЧНОЙ СИСТЕМЫ ОСВЕЩЕНИЯ И МОНИТОРИНГА МОРСКОЙ ОБСТАНОВКИ

ORGANIZATIONAL-TECHNOLOGICAL AND TECHNICAL FEATURES TO CREATING THE FAR EASTERN SYSTEM COVERING AND MONITORING OF THE MARINE SITUATION

В статье рассмотрены организационно-технологические и технические особенности создания Дальневосточной системы освещения и мониторинга морской обстановки. Представлены результаты исследований и предложения по формированию данной системы.

The article describes the organizational-technological and technical features to creating the Far eastern system covering and monitoring of the marine situation. Present results of the study and suggestions for developing this system.

Ключевые слова: Дальневосточная система освещения и мониторинга морской обстановки, освещение морской обстановки, просветные системы мониторинга, гидролокация.

Keywords: Far eastern system covering and monitoring of the marine situation, covering of the marine situation, transient monitoring system, sonar.

Берингово, Охотское и Японское моря, а также Северо-Западная часть Тихого океана, омывающая Курильскую островную гряду, относятся к зоне, требующей решения правительством РФ проблемных задач морской науки, народно-хозяйственного и оборонного комплексов.

К таким задачам можно отнести:

интенсивное использование транспортных коммуникаций судами и кораблями ВМФ РФ и иностранных государств;

масштабное океаническое и прибрежное рыболовство;

нефтяная и газовая добыча углеводородов;

историческое соперничество главных геополитических оппонентов РФ за обладание экономической и военно-морской инициативой в Дальневосточном регионе.

При этом климатическая, гидродинамическая и геодинамическая аномалии Дальневосточного региона дополнительно усложняют экстремальный характер решения данных задач.

Аномальная специфика региона, в основном, проявляется в повышенной периодичности таких природных явлений, как разрушительные землетрясения, цунами, мощные дождевые и снежные тайфуны, ураганные ветры, изменчивые поверхностные и глубинные течения, колебания уровня морей и штормовые нагоны, вызывающие разрушительные наводнения.

Совокупность перечисленных аномалий, включая и возможные подводные, а также подземные взрывы, в том числе и ядерные, должны своевременно обнаруживаться, а также надежно регистрироваться средствами наблюдения по их пространственно-временным параметрам и характеристикам [1-7].

С появлением на морском шельфе о. Сахалин стационарных технологических сооружений, принадлежащих иностранным владельцам нефтегазовых проектов, возникли дополнительные элементы военно-стратегической угрозы морской экономической зоне РФ. Стационары и обслуживающая их мобильная морская и воздушная инфраструктура насыщены океанологической аппаратурой. В настоящее время нет никаких объективных препятствий тому, чтобы данные приборных измерений, осуществляемых в российских территориальных водах, оперативных зонах действия ВМФ РФ и экономической зоне, не передавались в зарубежные морские ведомства в реальном масштабе времени.

При этом стремление данными структурами расширить географию и объем морских исследований за

пределы разумно обоснованных производственных потребностей или же малообоснованное привлечение к указанным работам иностранных подрядчиков свидетельствуют в пользу допущений о новых элементах военно-стратегической угрозы для РФ.

По этой причине создаваемая Дальневосточная система освещения и мониторинга морской обстановки (ДСО и ММО) организационно должна быть широкомасштабной, многофункциональной и обеспечивать совокупное решение задач морской науки, народно-хозяйственного и оборонного комплексов РФ. В разработке системы должны использоваться: в качестве технологической основы – закономерности и измерительные технологии низкочастотной нелинейной просветной гидроакустики, а в качестве технической основы – средства морского приборостроения в виде быстро разворачиваемых радиогидроакустических комплексов Федерального Государственного бюджетного учреждения науки (ФГБУН) «Специальное конструкторское бюро средств автоматизации морских исследований Дальневосточного отделения Российской академии наук» (СКБ САМИ ДВО РАН) [1, 2, 8-15].

Следует особо отметить, что создание ДСО и ММО в целях интеграции и рационального использования комплексов и средств ведомственного подчинения предусмотрено Указом и многочисленными Решениями Правительства РФ и имеет достаточно долговременные исторические корни. Для этого силами сотрудников ФБГУН СКБ САМИ ДВО РАН в 1986 г. было разработано и оборудовано первое и единственное в Дальневосточном регионе стационарное просветное гидроакустическое поле на трассе о. Сахалин – о. Итуруп протяженностью 345 км.

За период с 1986 г. по настоящее время на трассе проведен большой и многосторонний объем испытаний разрабатываемых средств морского приборостроения и морских экспериментов, в том числе и международных. По материалам многолетних научно-технических разработок и проведенных на их основе морских испытаний сформирован банк данных с результатами фундаментальных и прикладных научных исследований.

К настоящему времени опытное морское поле в плане технического оборудования устарело и полностью вышло из строя, поэтому планируется его восстановление на современном научно-техническом уровне.

В течение последующих лет (2014-2018 гг.) в интересах развития технологических и технических основ создания ДСО и ММО в ФГБУН СКБ САМИ ДВО РАН планируется проведение следующих дополнительных фундаментальных и прикладных научных исследований:

1. Обоснование основ измерительных технологий нелинейной низкочастотной просветной гидроакустики, применяемой совместно с высокочастотной гидроакустикой. В качестве пояснения необходимо отметить, что использование данных технологий обеспечивает дальнее обнаружение акустически слабозаметных морских объектов по их полям различной физической природы, а также параметрический прием процесса изменения параметров гидрофизических и геофизических полей среды и зондирования структуры морского дна.

2. Разработка технических путей внедрения низкочастотного просветного метода гидролокации в стационарные, мобильные и быстро разворачиваемые системы мониторинга, освоения и охраны Охотского моря.

3. Создание макетов пространственно развитых вертикальных цифровых гидроакустических антенн, а также антенных решеток. Система таких антенных решеток может осуществлять мониторинг и объемное наблюдение пространственно-временных характеристик полей различной физической природы акваторий Охотского и Японского морей с использованием просветной гидроакустической томографии.

Следует заметить, что измерительные технологии низкочастотной нелинейной просветной гидроакустики как нового научного направления, объединяющего гидрофизику, геофизику и радиофизику, обеспечивают решение задачи дальнего и сверхдальнего параметрического приема волн малых амплитуд различной физической природы, формируемых акустически слабозаметными объектами на дистанциях до сотен километров.

Общеизвестно, что современные подводные лодки являются малошумными и слабо отражающими объектами, формирующими характерные акустические, электромагнитные и гидродинамические волны в диапазоне частот сотни – десятки – единицы – доли Герца, которые эффективно принимаются технологиями нелинейной просветной гидроакустики [15].

Формирование просветных систем мониторинга как масштабируемых в пределах акваторий ДСО и ММО на основе радиогидроакустических комплексов и модулей космической связи, возможно с использованием низкоорбитальной системы «Гонец», созданной в СКБ САМИ ДВО РАН.

Эффективная работа ДСО и ММО требует включения в ее состав информационно-аналитического центра (ИАЦ), обеспечивающего обобщение, анализ комплексной информации и выдачу команд на управление работой подсистемами.

Начальные разработки ИАЦ для ограниченного объема информации проведены и использовались в просветных системах мониторинга обстановки и полей морских акваторий в СКБ САМИ ДВО РАН [1,13,16].

Основываясь на проведенных в последние годы в ДВО РАН исследованиях (в том числе с участием авторов статьи), можно сделать выводы:

возможным и наиболее вероятным направлением создания современной ДСО и ММО должен

стать перевод морской оборонительной доктрины РФ в Дальневосточном регионе на передовую системно-компьютеризованную базу, подобную созданной и постоянно совершенствуемой в Военно-морских силах США [12, 13];

выполненные научно-технические разработки учеными Дальневосточного региона обеспечивают решение научно-технической задачи создания ДСО и ММО, комплексного мониторинга полей различной природы морских источников, процессов и опасных явлений атмосферы, океана и земной коры [1-13].

В качестве примеров можно привести следующие факты. В 2002 г. ФБГУН СКБ САМИ завершило изготовление и испытание нескольких опытных образцов автономной глубоководной донной гидроакустической станции (ГДАС). Эти испытания показали, что ГДАС являются уникальным измерительным инструментом в исследовании гидроакустической обстановки в различных районах Мирового океана, а также в комплексных исследованиях водной среды методами акустической томографии.

Параллельно с этими испытаниями были проведены исследования по разработке, созданию и испытаниям радиогидроакустических автономных блоков обмена цифровой информацией от антенных систем ГДАС по каналам системы спутниковой связи «Гонец» и гидроакустической охранной системе, которая нашла свое применение на многочисленных морских инженерно-технических объектах нефтегазовых разработок шельфа о. Сахалин и на других диверсионно-уязвимых объектах.

В настоящее время ведутся регулярные консультации с заинтересованными организациями по вопросу того, что оборудованное на современном техническом уровне стационарное гидроакустическое поле на трассе о. Сахалин – о. Итуруп, сохраняя свое основное научное назначение как научно-исследовательского гидроакустического полигона, может быть включено в состав ДСО и ММО.

С принятием администрацией о. Сахалин решений «О создании Сахалинского информационного центра» (1995 г.) и «О создании системы мониторинга сахалинского шельфа» (1996 г.), сотрудники СКБ САМИ ДВО РАН выполнили научно-исследовательские работы, результатом которых стала разработка основ построения ведомственной системы освещения морской обстановки (ВСОМО), комплексного мониторинга полей различной физической природы в районе о. Сахалин.

Ведомственная система освещения морской обстановки должна обеспечивать решение задач, включающих:

обеспечение безопасности мореплавания в районе о. Сахалин;

информационно-аналитическое сопровождение деятельности морских организаций;

наблюдение за состоянием морских акваторий в интересах экологического мониторинга шельфовых нефтегазовых проектов, исследование и освоение морских биоресурсов.

Такие утверждения наглядно продемонстрированы логическим алгоритмом (рис. 1) работы ВСОМО (или ДСО и ММО).

Согласно этому алгоритму, она, независимо от объема запросов каждого конкретного потребителя, должна интегрировать и обрабатывать:

информацию от различных ведомственных и региональных служб наблюдения и контроля за морской обстановкой;

данные гидрометеорологических донесений различных ведомств, флотских диспетчерских радиограмм и других оперативных показателей обстановки на морских акваториях, островах и в прибрежной зоне;

данные космических наблюдений в радио и оптическом диапазонах;

текущую информацию от радиолокационных средств наземного, морского и воздушного базирования в реальном масштабе времени;

информацию от необслуживаемых гидроакустических аппаратов, стационарных гидроакустических систем различных ведомств;

данные о плановых и оперативных заданиях, дислокации по периодическим радиодонесениям судов и кораблей ВМФ, ФПС, судов рыболовных, пассажирских и торговых организаций РФ, частных судовых компаний, а также иностранных судов, работающих в контролируемых системой акваториях на долговременной межгосударственной договорной основе;

данные экологического мониторинга морских акваторий, сейсмологических наблюдений экологической обстановки, чрезвычайных ситуаций.

Несмотря на столь обнадеживающие результаты, следует констатировать, что реализация начальных научно-исследовательских этапов создания ДСО и ММО, даже при наличии значительного объема уже выполненных и представленных от различных научных, производственных и административных структур предложений, в настоящее время невозможна.

Интеграционное единство логического алгоритма системы, в настоящее время, переросло в свое противоречие, которое выражается в принципиальной невозможности на основе справедливой договоренности или компромисса между отраслевыми ведомствами и региональными администрациями определиться в иерархии приоритетов, ответственности, заинтересованности и степени материального вклада в создание и дальнейшее обеспечение эксплуатации системы.

Для этого необходима специальная Исполнительная дирекция главного заказчика, действующая под началом ВМФ РФ или МО РФ. Данная струк-

Рис. 1. Дальневосточная система освещения и мониторинга морской обстановки

тура может быть сформирована во исполнение и на основании Указа Президента РФ № 471 и его Поручения № К-416 от 2000 г. В Дирекцию должны войти представители соответствующих заинтересованных ведомств и регионов, а ее бюджет должен формироваться путем специальных отчислений, определяемых на стадии формирования госбюджета.

Такой подход к организационно-управленческой надстройке ДСО и ММО обуславливается самой логикой, интеграционной и многофункциональной сущностью создаваемой системы, ее составляющих технологических элементов.

Ни одно федеральное ведомство, а тем более региональная администрация или ее структура не в состоянии даже для своих собственных нужд создать такую сложную архитектуру информационной системы, которая могла бы эффективно функционировать без активного совместного использования баз данных и соответствующих технологических элементов.

Это обуславливает необходимость создания надстройки (исполнительной Дирекции Главного Заказчика), базирующейся на Дальневосточном отделении РАН как научной организации, имеющей большой опыт и наиболее предпочтительную мотивацию для адекватной селекции и адаптации передовых достижений науки и техники к природным, геополитическим и оборонным особенностям Дальневосточного региона.

И, в качестве последнего, необходимо отметить, что результаты многолетних исследований и научно-технических разработок создания ВСОМО (ДСО и ММО), проведенные в СКБ САМИ ДВО РАН во взаимодействии с «Сахалинской экологией» и «Управлением по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды», «Сахалинским научно-исследовательским институтом рыбного хозяйства и океанографии», опубликованы в многочисленных научных статьях, монографиях и подтверждены патентами на изобретения.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Мироненко М.В.; Малашенко А.Е.; Карачун Л.Э.; Василенко А.М. Низкочастотный просветный метод дальней гидролокации гидрофизических полей морской среды: монография. – Владивосток: ДВО РАН, 2006. С
2. Малашенко А.Е.; Мироненко М.В.; Карачун Л.Э.; Халаев Н.Л. Создание и эксплуатация радиогидроакустических систем комплексного мониторинга гидрофизических полей морских акваторий на основе разработок средств морского приборостроения: монография. – Владивосток: Издательский дом ДВФУ, 2012.
3. Стародубцев П.А.; Мироненко М.В.; Тахтеев В.А.; Стародубцев Е.П.; Шевченко Е.В. Теоретические основы формирования просветных систем и перспективы развития морского приборостроения на Дальнем востоке: монография. – Владивосток: МГУ им. Г.И. Невельского, 2006.
4. Стародубцев П.А. Акустическая томография в процессе обнаружения подводных объектов: монография. – Владивосток: МГУ им. Г.И. Невельского, 2005.
5. Мироненко М.В.; Тахтеев В.А.; Шевченко Е.В.; Карасев В.В.; Стародубцев П.А.; Пичугин К.А. Дальнее обнаружение акустически слабозаметных объектов и неоднородностей морской среды низкочастотными просветными сигналами: монография. – Владивосток: ТОВМИ им.С.О. Макарова, 2007.
6. Стародубцев П. А.; Мироненко М. В.; Карасев В. В. Научно-технические пути построения и эксплуатации широкомасштабных систем томографического наблюдения пространственно-временных характеристик гидрофизических полей морской среды: монография. – Владивосток: МГУ им. Г.И. Невельского, 2010.
7. Кедров О.К. Сейсмические методы контроля ядерных испытаний. М.: Институт физики Земли. 2005,
8. Малашенко А.Е.; Недорез Ю.И.; Храмушин В.Н.; Емельяненко В.Ф. Элементы системы освещения морской обстановки. Ю.Сахалинск, СКБ САМИ ДВО РАН, 2002.
9. Мироненко М.В., Василенко А.М., Малашенко А.Е., Карачун Л.Э. Технологии активно-пассивного и параметрического "просветного" метода гидролокации в решении задач мониторинга морских акваторий // Труды акустической конференции, май 2002, Н. Новгород.
10. Мироненко М.В.; Малашенко А.Е.; Киян Ю.В.; Табояков А.А. Просветный метод гидролокации, как новое научно-техническое направление гидроакустики// Научно-технический сборник СКБ САМИ ДВО РАН. Ю.-Сахалинск, 2003.
11. Малашенко А.Е.; Мироненко М.В.; Карачун Л.Э.; Василенко А.М. Способ поиска месторождений углеводородов на морском шельфе. Пат. РФ №2503036, направление гидроакустики // Научно-технический сборник СКБ САМИ ДВО РАН, Ю.-Сахалинск, 2003.
12. Мироненко М.В.; Киян Ю.В.; Малашенко А.Е.; Карчков А.В. Принципы формирования системы мониторинга и контроля Дальневосточного Региона / Научно-технический сборник ТОВМИ, вып.39, 2003, Владивосток.
13. Мироненко М. В.; Малашенко А.Е.; Василенко А. М. Обоснование методических предпосылок и практических путей создания Региональной ДВ системы прогнозирования сильных землетрясений / Предварительный отчет о НИР, Владивосток, ТОВВМИ им. С. О. Макарова, 2006.
14. Малашенко А.Е.; Мироненко М.В.; Карачун Л.Э.; Василенко А.М. Система поиска морских месторождений углеводородов. Пат. РФ № 2503977 от 10.01.2014 г.
15. Патенты РФ на «Способы и системы дальнего параметрического приема волн различной физической природы в морской среде»: № 2167454 от 15.12.1998, № 2158029 от 15.12.1998, № 22395822 от 09.06.2008, № 2405176 от 15.09.2008, №2395820 от 04.06.2008, №2452040 от11.10.2010, №2452041 от11.10.2010, №2453930 от 11.10.2010, №2472116 от 15.06.2011, №2472236 от 15.06.2011, №2474793 от 15.06.2011, №2472116 от15.06.2011, №2474794 от 5.06.2011.
16. Мироненко М.В.; Василенко А.М.; Бахарев С.А.; Стародубцев П.А.; Пятакович В.А. Нелинейная гидроакустика в системах мониторинга гидрофизических и геофизических полей морских акваторий: монография. – Владивосток: ТОВМИ им. С.О. Макарова.

V.M. GRYZLOV,
A.A. ANDRIYSOV

В.М. ГРЫЗЛОВ,
А.А. АНДРИЯСОВ

ПОДГОТОВКА ОФИЦЕРОВ ДЛЯ МОТОСТРЕЛКОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ (АРКТИЧЕСКИХ)

TRAINING OF OFFICERS FOR MOTORIZED INFANTRY SUBDIVISIONS (ARCTIC)

В статье рассматривается подготовка офицеров для мотострелковых подразделений (арктических) в военном училище для Вооруженных Сил Российской Федерации, актуальность их подготовки для обеспечения военной безопасности Российской Федерации в различных условиях военно-политической обстановки. Показан порядок подготовки офицеров по программе «Арктическая подготовка», которая проходит в настоящее время период апробации в военном училище.

The article describes the training of officers for motorized infantry subdivisions (arctic) in the military academy for Armed Forces of Russian Federation, the actuality of their training for military protection of Russian Federation in different conditions of military and political situation. The order of officer training according to the program "Arctic training", which is being tested in the military academy now, is revealed.

Ключевые слова: Арктическая зона, арктические условия, учебно-материальная база, учебный центр, общевойсковой полигон, горная подготовка, технический парк, выпускник, специализация.

Keywords: Fridgid Zone, arctic conditions, training and material basis, training center, general ground, mountain training, service yard, graduate, specialization.

Арктическая зона России в целом представляет собой огромный сырьевой резерв и относится к числу немногих регионов мира, где имеются практически нетронутые запасы углеводородного и минерального сырья. На относительно небольших территориях здесь сосредоточены крупнейшие месторождения полезных ископаемых.

Одного взгляда на карту мира достаточно, чтобы понять – сегодня все очаги напряженности на планете сосредоточены там, где добываются нефть и газ. Арктика, где запасов углеводородов более чем достаточно, по прогнозу многих экспертов, станет следующим регионом, где столкнутся интересы ведущих стран мира. Борьба за территории, богатые углеводородным сырьем, наряду со стремлением к захвату этих территорий, не раз оказывалась движущей силой военных конфликтов мирового масштаба [1].

Все главные арктические страны – Канада, США, Норвегия, Дания и Исландия являются членами НАТО. В Североатлантический альянс не входит только Россия, которой, по прогнозам международных экспертов, в итоге будет принадлежать огромная часть запасов природного газа Арктики. И с такой перспективой некоторые страны, конкурирующие за передел северного региона, не готовы мириться.

Прогнозы развития военно-политической обстановки в мире на среднесрочный период, предпринятые российскими исследователями, показывают, что вблизи границ России активизируется противоборство за доступ к природным, энергетическим, научно-техническим, людским и другим ресурсам на постсоветском пространстве, а также за расширение возможностей, в том числе легальных, по их использованию.

В последние время с новой силой разгорелись дебаты относительно весьма актуальной проблемы – раздела арктических территорий.

Существенно выросла за последние годы и учебно-боевая активность войск НАТО и их «партнеров» в Арктическом регионе. На территории, в воздушном пространстве и в водах Норвегии регулярно проводятся учения ВВС, ВМС, сухопутных войск и мобильных сил НАТО, которые отрабатывают боевые задачи на Северо-Западном театре военных действий [2].

В то же время в ходе проводимых реформ в советских, а в последующем и в российских Вооруженных Силах с 1992 года группировка сухопутных войск в Арктическом регионе была фактически сокращена. Лишь в 2008 году наше правительство обратило внимание на эту проблему.

18 сентября 2008 года принято решение совета безопасности Российской Федерации, изложен-

Рис. 1. Подготовка к лыжным переходам

ное в документе «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу» [3], где в гл. IV, п. 8 сказано, что для военной безопасности, защиты и охраны государственной границы Российской Федерации, пролегающей в Арктической зоне, необходимо: создать группировки войск (сил) общего назначения Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов (в первую очередь, пограничных органов) в Арктической зоне Российской Федерации, способных обеспечить военную безопасность в различных условиях военно-политической обстановки (рис. 1).

Командование Дальневосточного высшего военного командного училища имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского выступило с предложением организовать подготовку на базе училища курсантов по специализации «Применение мотострелковых подразделений (арктических)».

Открытие данной специализации проходило по трем этапам:

1. Разработка, согласование и утверждение нормативно-правовых документов.

2. Подготовка профессорско-преподавательского состава и инструкторов-методистов по действиям в арктических условиях.

3. Создание необходимой классной и полевой учебно-материальной базы.

С началом работы по введению новой специализации рабочая группа училища посетила места дислокации воинских частей за Полярным кругом. Были изучены особенности подготовки и ведения боевых действий в Арктических условиях и особенности организации боевой подготовки [4].

В ходе проведенных бесед с командным составом соединения и воинских частей выработано единое понимание, какими компетенциями должен обладать выпускник училища, предназначенный для службы в северных районах.

На учебно-методических сборах с профессорско-преподавательским составом были прочитаны лекции об особенностях Арктического региона, обсужден опыт ведения боевых действии в данном регионе на примерах Великой Отечественной войны (ВОВ), выработан единый подход к созданию новой специализации.

В дальнейшем, при разработке нормативно-правовых документов, была создана новая дисциплина «Арктическая подготовка». В нее вошли разделы дисциплин: «Тактика», «Горная подготовка», «Морская десантная подготовка», «Воздушно-десантная подготовка», «Основы метеорологии и климатологии» и «Основы выживания».

Задачами дисциплины «Арктическая подготовка» являются:

изучение основ действий личного состава и подразделений в районах Крайнего Севера и Арктики;

обучение правилам передвижения в северных районах при различных погодных условиях;

овладение техникой преодоления естественных препятствий в любой обстановке и в любое время года;

изучение организации и проведения погрузки вооружения и военной техники на десантные корабли и транспорты, в том числе ледового класса, выгрузки (высадки) различными способами;

изучение географических условий северных районов России;

практическое освоение приемов и способов получения данных о погоде для оценки и использования в интересах успешного выполнения поставленных боевых задач.

Преподавателями училища разработаны и выпущены учебные пособия по горной, морской десантной, воздушно-десантной подготовкам и особенностям подготовки и ведения боевых действий в Арктических районах.

Для качественной практической подготовки по специализации оборудованы объекты учебно-материальной базы:

класс горной подготовки;

классы морской десантной и воздушно-десантной подготовки;

класс тактической подготовки в Арктических районах.

Все классы емкостью на 1 учебную группу в количестве 30 человек.

Для обучения основам действий в горах и на скалистых берегах в спортивном зале училища имеется внутризальный скалодром, планируется строительство уличного скалодрома.

На учебном тактическом поле используются все элементы полевой учебно-материальной базы (в зимний период обучения средняя температура составляет -24... -28°, временами опускается до -40°, величина снежного покрова до 70 см), выделен участок для устройства в зимнее время сооружений из

Рис. 2. Сооружение из снега, на котором отрабатываются вопросы выживания в Арктических условиях

снега и льда, на котором отрабатываются вопросы выживания в Арктических условиях (рис. 2).

Для получения горной и лыжной практик обучающиеся выезжают в такие учебные центры, как центр горной подготовки и выживания «Терскол», 5-й центр (учебный, военно-спортивный) «Ергаки», 242-й общевойсковой полигон (горный) «Дарьял» Министерства обороны РФ.

Планируется, что к концу обучения каждый курсант будет иметь знак «Альпинист России» и уверенно совершать лыжные переходы в условиях Российского севера.

Практическая часть морской и воздушно-десантной подготовки и войсковая стажировка проводится в воинских частях, дислоцированных за Полярным кругом.

С укомплектованием технического парка училища техникой высокой проходимости (снегоходами и квадроциклами) на занятиях по арктической подготовке каждый выпускник получит практику в вождении и применении данной техники в условиях бездорожья. В ходе проведения занятий с использованием снегоходов «Буран», при движении по пересеченной местности с глубиной снега более 70 см, скорость движения на лыжах значительно возрастает, если военнослужащие идут по следам снегохода, а не по снежной целине (рисунок 3).

Рис. 3. Практика вождения в зимних условиях

В настоящие время программа «Арктической подготовки» проходит период апробации. В программу «Арктической подготовки» будут вноситься изменения по развитию новых приемов и способов ведения боевых действий в северных районах при укомплектовании арктических бригад новыми образцами техники и вооружения.

Мы надеемся, что полученные знания, навыки и умения позволят молодым офицерам грамотно управлять своими подразделениями в сложных условиях арктического региона.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Козлов К.А. Милитаризация Арктики: мифы и реалии / К.А. Козлов, Н.Н. Посохов, Д.А. Михайлов // Вестник Сибирского отделения Академии Военных наук. – 2013. – № 19. – С. 74-109.
2. Апанасенко В. Интересы десятков стран сошлись у земной оси. Холодный регион становится поводом для горячих баталий / В. Апанасенко // Независимое военное обозрение. – 2012. – № 42. – С. 1-6.
3. Документ, утвержденный Президентом РФ Д. Медведевым 18 сентября 2008 г. (Пр. – 1969) «Основы государственной политики Российской Федерации в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу».
4. Жук Б.А. Учебная программа по дисциплине «Арктическая подготовка» / Б.А. Жук. – Благовещенск: ДВВКУ, 2014. – 18 с.

V.M. RUKOSUEV,
A.A. PAVLOVICH

В.М. РУКОСУЕВ,
А.А. ПАВЛОВИЧ

РАЗВИТИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ ГОРНОЙ ПОДГОТОВКИ В ВЫСШИХ ВОЕННЫХ УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЯХ

DEVELOPMENT AND MAKING OF ALPINE TRANING AT THE HIGH MILITARY SCHOOLS

В статье рассматривается история создания горной подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации, концепция развития горной подготовки в военном училище. Показан порядок подготовки курсантов по дисциплине «Горная подготовка». Отмечены проблемные вопросы в подготовке военнослужащих для горных частей и подразделений.

The article is devoted to history of Russian Federation Armed Forces mountain training foundation and to the development concept of mountain training at the military academy. The article also shows the cadets' training order in "Mountain training" discipline. The problematic questions in training of servicemen for mountain units and elements are also mentioned here

Ключевые слова: горная подготовка, горные подразделения, квалификационные требования, занятия, инструктор, курсанты.

Keywords: mountain training, mountain units, qualifying requirements, lessons, instructor, cadets.

Борьба за передел сфер влияния между развитыми государствами, претендующими на мировое и региональное лидерство, способствует обострению соперничества практически по всем направлениям межгосударственных отношений.

У Российской Федерации существуют постоянные, базовые национальные интересы, основу которых составляет государственный суверенитет, территориальная целостность, социально-экономическая стабильность общества, стратегическая стабильность в системе мирового сообщества, свободный доступ к жизненно важным экономическим и стратегическим зонам и коммуникациям. Именно на них в первую очередь направлено острие сегодняшних так называемых «новых угроз».

Появившиеся в последние годы угрозы связаны прежде всего с деструктивной политикой действующего руководства США, направленной на расширение своего экономического, политического и военного присутствия в регионах традиционного влияния России, проведением военно-силовых акций в обход общепризнанных принципов и норм международного права, а также с реализацией планов по дальнейшему расширению НАТО и размещению военных баз вблизи границ России.

Существенное расширение спектра военных опасностей и угроз для России настоятельно требует уточнения характера, общего облика войн и вооруженных конфликтов, которые, возможно, будут развязаны против РФ в XXI веке, а также научного прогнозирования характера и содержания вооруженной борьбы будущего. Без этого немыслима целенаправленная подготовка страны, Вооруженных Сил и Сухопутных войск к отражению возможной агрессии [1].

ИЗ ИСТОРИИ СОЗДАНИЯ ГОРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Большинство военных конфликтов последних десятилетий, в которых принимали участие Вооруженные Силы нашей страны, проходили в горной местности: боевые действия в Афганистане, контртеррористическая операция на Северном Кавказе, миротворческие миссии в Южной Осетии и Абхазии. Военнослужащие, прошедшие эти «горячие точки», знают, что война в горах совсем не такая, как на равнине, и к ней необходимо готовиться по-особому.

Необозримые пространства исполинских гор опоясывают Россию со стороны всей ее южной границы, начиная с Кавказа и заканчивая Дальним Востоком. На протяжении всей военной истории горы часто служили ареной вооруженной борьбы.

За всю свою многовековую историю России пришлось принимать участие в различных войнах и локальных конфликтах. Во многих из них приходилось вести боевые действия в горной местности, иногда даже не имея для этого специально подготовленных частей и соединений.

Всем известен героический 16-дневный переход почти 25 тысяч русских солдат через Альпы в 1799 году. Войска под командованием фельдмаршала Александра Суворова прошли семь высокогорных перевалов (четыре – основных и три – во время совершения обходных маневров). Это почти 300 км пути по узким горным тропам, по снегу и скалам, изредка по дорогам плохого качества, в условиях холодной и снежной осени и в жарких кровопролитных боях с противником.

До сих пор этот переход не имеет аналогов в мировой практике. За этот переход фельдмаршал Суворов получил титул генералиссимуса, став уни-

кальным в истории полководцем, ни разу не потерпевшим поражения.

Кровопролитных сражений в горах было немало. И все эти бои в горах легли на плечи слабо подготовленной к этому «матушки – пехоты».

Русская армия несла огромные потери на горных перевалах и только героизм пехотных полков да военная удача позволяли избежать разгрома и резкого ухудшения общей военной обстановки на театрах войны. Все дальнейшие события еще более убедительно доказывали, что в горах должны действовать специально подготовленные части.

Во многих европейских странах были сделаны выводы и появились специальные горные части, обмундированные и снаряженные специально для ведения боевых действий в горах. В их состав входили скалолазные, вьючные и др. подразделения. Как правило, все горные формирования отличались особой организационно-штатной структурой, вооружением и системой всестороннего обеспечения боевых действий [1].

В разных армиях они имели различные названия: альпийские (Франция, Италия), горнопехотные (Германия, Греция), легкопехотные (Китай) и другие. Российское военное руководство проигнорировало необходимость формирования специальных подразделений, ограничиваясь приставками горная к некоторым пехотным и артиллерийским частям. И Русская армия несла тяжелые потери из-за неумения действовать в горах, из-за отсутствия соответствующего вооружения и снаряжения.

Необходимость специальной подготовки отдельных частей к действиям в горах впервые возникла в 40-е годы XIX века, когда Русская императорская армия в Дагестане столкнулась с отрядами имама Шамиля.

В советские годы (1924-1931) в Рабоче-Крестьянской Красной Армии (РККА) появились первые горнострелковые и горнокавалерийские дивизии. Дислоцировались они, в основном, в Закавказье и Средней Азии и комплектовались преимущественно по территориальному принципу – за счет местного населения, проживающего в горах.

Горнострелковые дивизии включали по 3-4 горнострелковых полка, 1-2 артиллерийских полка, отдельный зенитный дивизион, батарею противозенитных пушек и кавалерийский эскадрон, подразделения спецвойск.

К началу Великой Отечественной войны в состав РККА входило 19 горнострелковых дивизий (гсд). Советские горнострелковые дивизии отличались особой организацией частей и подразделений, специальным оборудованием, вооружением, спецификой подготовки личного состава. Личный состав горнострелковых дивизий проходил подготовку для ведения боевых действий в условиях сильно пересеченной и лесистой местности, на вооружение дивизий поступали горные орудия и минометы, приспособленные для транспортирования в конских вьюках.

Горнострелковые войска были расформированы в Союзе Советских Социалистических Республик (СССР) в 1967 году, так как предполагалось, что их функции могут выполнять мотострелковые подразделения. Созданные в свое время училища по подготовке «горников» в г. Алма-Ата и курортном поселке Орджо в Крыму прекратили их подготовку. Однако практика войны в Демократической Республике Афганистан (ДРА) показала, что это решение было серьезным заблуждением. Недаром все альпийские страны Организации Североатлантического Договора (НАТО) располагали специализированными горными частями и соединениями, а в Советском Союзе и странах Варшавского Договора их имели только Румыния (три полка) и Польша (одна бригада).

В ДРА Советская Армия, из-за отсутствия специализированных горных частей, была вынуждена широко применять Воздушно-десантные войска. В последующем в Ограниченном контингенте советских войск в Афганистане (ОКСВА) в каждой мотострелковой бригаде и мотострелковом полку, на базе штатных мотострелковых батальонов, получив соответствующее горное обмундирование и снаряжение, были созданы горнострелковые батальоны, в которых личный состав проходил непродолжительную горную подготовку. Однако, в связи со слабой подготовкой военнослужащих, отсутствием специалистов горной подготовки (инструкторов), должный эффект достигнут не был [2].

В 2007 году были сформированы 33-я и 34-я отдельные горные мотострелковые бригады, комплектация и обустройство которых было завершено в 2008 году.

В августе 2008 года, в одном из подразделений 34-й горной бригады было проведено тактическое учение, уникальное по своей сути: рота горных стрелков со штатным вооружением совершила восхождение на несколько вершин в районе Эльбруса, высота которых достигала более 5000 метров над уровнем моря. Затем, на высоте 4500 метров над уровнем моря, было проведено ротное тактическое учение с боевой стрельбой.

КОНЦЕПЦИЯ РАЗВИТИЯ ГОРНОЙ ПОДГОТОВКИ В УЧИЛИЩЕ

У горной войны своя специфика. Опыт прошлых войн показывает, что в горах небольшие подразделения и даже отдельные военнослужащие, отлично владеющие техникой преодоления различных горных препятствий, умеющие использовать особенности горной местности и хорошо физически подготовленные, способны уничтожить даже численно превосходящего их противника. Знание опасностей в горах и способов защиты, умение преодолевать горные препятствия различной труд-

Рис. 1. Подъем по леднику. Северный Кавказ

ности, пользоваться специальным снаряжением – обеспечивает выполнение боевой задачи в любое время года и суток (рис. 1).

Боевая деятельность в горах требует исключительно тщательной и всесторонней подготовки личного состава, наличия снаряжения, специального вооружения и военной техники. Преодоление разнообразных горных препятствий, совершение обходов и охватов, ведение огня по цели с различными углами возвышения, метание ручных гранат и другие действия во многом зависят от физических, морально-психологических и военно-профессиональных качеств, которые развиваются и совершенствуются на занятиях по физической и горной подготовке войск [3].

Чтобы подготовить войска для действий в горах, необходимо обучить личный состав ведению огня из всех видов оружия в горных условиях и особенностям тактики в различных видах боя днем и ночью, технике преодоления различных горных препятствий, которые могут встретиться в любое время года, при различной погоде и на любой высоте над уровнем моря (рис. 1).

> *СПРАВОЧНО.*
>
> *Горная подготовка – обучение войск боевым действиям в горах. Проводится на занятиях по тактической (тактико-специальной), огневой, инженерной, физической подготовке, вождению боевых машин (по специальным программам), как правило, в горных учебных центрах. Объекты центров (тактические учебные поля, огневые городки, танкодромы и др.) оборудуются на участках местности с характерным для данного ТВД горным рельефом [4].*

Направленность горной подготовки определяется, исходя из принципиальных положений военной доктрины Российской Федерации, Основ (Концепции) государственной политики Российской Федерации по строительству и подготовке Вооруженных Сил и с учетом тенденций развития военного искусства. Она формируется на научной основе с использованием опыта войн (различных вооруженных конфликтов) и проведенных учений войск (сил), перспектив развития организационных форм и технического оснащения войск (сил), а также опыта подготовки армий иностранных государств.

Горная подготовка, совместно с другими дисциплинами военно-профессиональной (боевой) подготовки, дает курсантам знания особенностей горной и высокогорной местности и их влияния на организацию и ведение боевых действий, обучает приемам передвижения по сложному горному рельефу как малыми группами (при выполнении специальных задач), так и в составе подразделения при ведении широкомасштабных боевых действий, прививает навыки выживания в суровых условиях горной местности. Она направлена в первую очередь на обеспечение безопасности применения войск (сил) в ходе ведения учебно-боевых, боевых или иных тактических действий в условиях горной местности и высокогорья.

Основная задача подготовки курсантов училища по специализации «Применение мотострелковых подразделений (горных)» – научить будущих командиров правильно организовать бой в горной местности, с учетом специфики горного рельефа и климатических условий, дать им твердые навыки в управлении подразделениями и оружием в горном бою. Будущий горный стрелок должен не только в совершенстве владеть всеми навыками общевойскового командира, но и умело использовать их при ведении боя в горной местности. Исходя из этого, строится весь цикл обучения.

Горная подготовка – технически сложный вид деятельности военнослужащих и требует от них разносторонней общевоенной, физической и специальной подготовки.

Горная среда таит в себе потенциальную объективную опасность, любая деятельность в этой среде, а особенно военная, сопряжена с риском для жизни и здоровья человека, требует высокой моральной и психологической устойчивости. Альпинист сам приходит в горы, он уже мотивирован и работает с полной отдачей сил без принуждения со стороны. А для того, чтобы военнослужащий сам пришел в горы и захотел научиться в них действовать, со стороны военного руководства требуется серьезная воспитательная работа, убеждение военнослужащего в необходимости твердого освоения знаний и навыков горной подготовки.

Наличие современного вооружения и техники, лучшее специальное горное снаряжение – это, конечно, хорошо, но без личного состава, способного правильно его использовать и сохранять, обученного грамотным и безопасным действиям в условиях горной местности, оно (это современное вооружение и техника) так и останется неодушевленным «железом». Необходимо наличие высокого уровня физической, психологической и волевой

подготовки обучаемых курсантов. Поэтому, на наш взгляд, подготовка высококвалифицированных и мотивированных кадров, военных альпинистов, является наиболее важной и трудной задачей в деле подготовки горных подразделений.

На начальном этапе совместной с Федерацией альпинистов России (ФАР) работы нами было принято, что для подготовки инструктора горной подготовки достаточно два года. В расчет бралось время, необходимое для приобретения военнослужащим первичных навыков альпинизма (начальная подготовка), и спортивная составляющая – совершение восхождений на вершины различной категории трудности, проведение сборовых мероприятий в высокогорной зоне (спортивная подготовка). Курс обучения заканчивался проведением курса методической подготовки в рамках Центральной школы инструкторов ФАР.

Но дальнейшая совместная работа, проведение альпинистских мероприятий в войсках показали, что этого времени недостаточно для полноценной подготовки военного инструктора горной подготовки, а программы подготовки требуют существенных уточнений.

В первых альпинистских мероприятиях участвовали специально отобранные, мотивированные, физически и морально подготовленные военнослужащие. Некоторые из них уже имели боевой либо спортивный опыт действий в горной местности. Но их личной подготовленности, полученного опыта, для широкого применения в подготовке военнослужащих горных подразделений оказалось недостаточно. Все недостатки в горной подготовке войск, воспитании будущих инструкторов горной подготовки были проанализированы, широко обсуждались на конференциях силовых ведомств и ФАР, глубоко изучался опыт армий других государств.

В результате этой работы были внесены изменения в программы подготовки, определены этапы и установлены новые сроки обучения инструкторов горной подготовки и горных подразделений (частей) в целом [5].

Подготовка военного инструктора должна включать в себя не только навыки и опыт альпинизма, но и горнолыжную подготовку (ски-тур), формирование умения организовывать и проводить спасательные работы в условиях горной местности. Таким образом, обязанности инструктора, объем его компетентности значительно возросли, а соответственно выросла и ответственность. На наш взгляд, трехгодичный цикл подготовки инструктора является наиболее оптимальным, а разработанные в соответствии с новой концепцией горной подготовки программы стали больше соответствовать целям и задачам всей боевой подготовки курсантов училища, горных частей и подразделений. К слову, разработанные в нашем училище учебные программы и сама концепция горной подготовки положены в основу будущего Наставления по горной подготовке в ВС РФ.

ПОРЯДОК ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ГОРНОЙ ПОДГОТОВКИ

Исходя из вышесказанного в училище установлен следующий порядок подготовки курсантов по данной специализации. Изучение дисциплины «Горная подготовка» начинается с третьего семестра обучения и продолжается в течение трех лет обучения.

Набор абитуриентов для обучения специализации «Применение мотострелковых подразделений (горных) осуществляется на добровольной основе, прошедших углубленное медицинское обследование и сдавших вступительные экзамены по физической подготовке не ниже, чем на «отлично». Предпочтение при поступлении отдается абитуриентам, имеющим спортивные разряды по альпинизму – по рекомендации органов ФАР (где абитуриент проходил подготовку), и военнослужащим, проходившим службу в горных частях и подразделениях и имеющим опыт ведения боевых (или иных действий) в горах, – по рекомендации командования или военного органа. Это позволяет сократить время и уменьшить расходование средств на подготовку, уже на начальном этапе обучения иметь среди курсантов достаточно большую мотивацию к обучению горной подготовке и стремление к успешному овладению воинской специальностью с целью достичь более высокого уровня подготовленности курсантов по данной специализации.

Начало изучения дисциплины со второго курса, прежде всего, связано с адаптацией курсантов к специфическим условиям военной службы, при этом изучаются морально-психологические и деловые качества курсантов, изучается и повышается общее состояние здоровья и развитие в физическом отношении. Производится изучение личного состава и отбор среди них только способных к освоению программы горной подготовки.

В этот период проводятся беседы, демонстрируются кино- и видеоматериалы, связанные с деятельностью человека в горных условиях, изучается опыт ведения боевых действий в горах.

Изучение дисциплины «Горная подготовка» начинается с третьего семестра и осуществляется на основе знаний, полученных в ходе изучения дисциплин: «Медицинское обеспечение», «Управление и средства связи», «Военная топография» и «Инженерное обеспечение», «Основы выживаемости».

Горная подготовка курсантов разбита на этапы, содержание и продолжительность которых определяется в зависимости от целей и задач обучения и в соответствии с квалификационными требованиями. Для горных подразделений данные этапы целесообразнее разбивать на уровни подготовки, так

как горная подготовка проводится в разнородных частях и соединениях, различных силовых структурах, деятельность которых подчиняется разным целям и возложенным на них задачам по предназначению.

Подготовка курсантов училища осуществляется в три этапа:

1-й этап – начальная горная подготовка (базовый уровень подготовки);

2-й этап – горно-спортивная подготовка (высший уровень подготовки);

3-й этап – подготовка инструктора горной подготовки (инструкторский уровень подготовки).

Рассмотрим этапы подготовки более подробно.

1-й этап – начальная горная подготовка (базовый уровень).

Первый этап обучения, начальная горная подготовка, включает в себя предгорную подготовку и выполнение требований на значок «Воин-альпинист» («Альпинист России»).

Подготовка осуществляется в пункте постоянной дислокации или вблизи него, на специальных объектах горной подготовки и учебной материальной базе училища, на скальной лаборатории и полигоне учебного центра по решению начальника училища в соответствии с учебной программой дисциплины.

Все занятия проводятся непосредственно инструкторами горной подготовки училища, иногда, в целях повышения качества освоения материала и освоения новых методик обучения, для проведения занятий приглашаются ведущие специалисты Федерации альпинистов России и МЧС РФ.

В последующем подготовка осуществляется в горных районах или в горных учебных центрах, непосредственно на горном рельефе малой и средней сложности.

На данном этапе выявляются курсанты, не способные преодолевать высотобоязнь и в состоянии здоровья которых имеются противопоказания (ограничения) к действиям в горах.

Вопросы боевого применения горных подразделений, слаживания горных отделений (групп), решаются и осуществляются в ходе занятий по другим предметам обучения на учебных полях и полигоне училища, на местности с отдельными естественными и искусственными препятствиями.

По завершении первого этапа подготовки курсанты должны обладать навыками и умениями, определяемыми квалификационными требованиями по данной специализации. В ходе этапа подготовки осуществляется текущий и промежуточный контроль освоения пройденного материала, по результатам которых курсанты получают оценки и определяется их готовность (допуск) к подготовке на следующем этапе.

2-й этап – горно-спортивная подготовка (высший уровень).

Второй этап обучения, горно-спортивная подготовка, включает в себя выполнение требований на третий спортивный разряд по альпинизму, горнолыжную подготовку, выполнение требований на второй спортивный разряд по альпинизму.

На данном этапе подготовка осуществляется в центрах горной подготовки, на горных полигонах и в высокогорной местности по решению старшего начальника и в соответствии с учебной программой дисциплины. Все занятия проводятся непосредственно на горном рельефе высшей сложности. Слушателями и курсантами осуществляются учебные высокогорные восхождения различной категории трудности и многодневные перевальные походы в отдельных горных районах или районах размещения центров горной подготовки (рис. 2).

Все занятия проводятся непосредственно инструкторами горной подготовки училища и центра горной подготовки (горного полигона), с привлечением ведущих специалистов Федерации альпинистов России. Считаем необходимым и целесообразным, в целях повышения личной профессиональной квалификации, совершать учебные и зачетные восхождения высшей категории трудности непосредственно инструкторами горной подготовки училища в составе отдельных групп.

Рис. 2. Техника преодоления ледовой трещины курсантом горного взвода

Вопросы боевого применения горных подразделений, слаживания горных взводов решаются в ходе занятий по другим предметам обучения на горном полигоне в реальных горных условиях, а также на местности с отдельными естественными и искусственными препятствиями (рис. 3).

По завершении второго этапа подготовки курсанты должны обладать навыками и умениями, определяемыми квалификационными требованиями для данной специализации. В ходе данного этапа подготовки осуществляется текущий и

Рис. 3. Преодоление речных препятствий в горной местности

промежуточный контроль освоения пройденного материала, по результатам которых слушатели и курсанты получают оценки и производится отбор к подготовке на следующем, основном во всем процессе подготовки, этапе.

3-й этап – подготовка инструктора горной подготовки (инструкторский уровень) является основным во всем процессе подготовки курсантов, обучающихся по данной специализации, – венцом всей учебы.

Третий этап обучения, подготовка инструктора горной подготовки, включает в себя методическую подготовку, горнолыжную и спасательную подготовку, обучение в Центральной школе инструкторов для получения квалификации «Инструктор горной подготовки».

Подготовка инструктора осуществляется в центрах горной подготовки в соответствии с учебной программой дисциплины. Все занятия проводятся непосредственно на горном рельефе высшей сложности инструкторами центра горной подготовки с привлечением ведущих специалистов (инструкторов альпинизма высших категорий) Федерации альпинистов России.

С курсантами проводятся учебные и методические занятия по курсу Центральной школы инструкторов Федерации альпинистов России (ФАР). По окончании курса обучения в Школе инструкторов курсанты сдают итоговые экзамены и осуществляют зачетные высокогорные восхождения различной категории трудности в отдельных горных районах или районах размещения центров горной подготовки. По результатам экзаменов решением комиссии курсантам, успешно прошедшим курс обучения, присваивается категория «Инструктор горной подготовки».

В целях повышения личной профессиональной квалификации инструкторов горной подготовки в училище они могут привлекаться к проведению учебных и методических занятий с курсантами, проводить показные занятия и тренинги.

По завершении третьего этапа подготовки курсанты должны обладать навыками и умениями, определяемыми квалификационными требованиями по данной специализации.

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ В ПОДГОТОВКЕ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ ДЛЯ ГОРНЫХ ЧАСТЕЙ И ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ

Существенной проблемой в системе горной подготовки, на наш взгляд, является отсутствие единого подхода к подготовке военнослужащих горных подразделений. В первую очередь это касается учебных программ, на настоящий момент нет единого стандарта в подготовке горных частей и подразделений, зато есть множество интерпретаций горной подготовки.

Острым вопросом в подготовке специалистов по-прежнему остается нехватка в войсках современного альпинистского снаряжения, не организовано правильное использование современного сертифицированного снаряжения и его сохранности. А отсутствие нормативной базы по списанию снаряжения, пришедшего в негодность или выслужившего свои сроки эксплуатации, вообще является камнем преткновения во всем процессе горной подготовки Вооруженных Сил.

Сказывается и отсутствие картотеки маршрутов и мест проведения занятий, описаний горных массивов не только в центрах горной подготовки, но и в органах военного управления.

С началом обучения войск и проведением различных мероприятий в горной местности созрела необходимость создания спасательных фондов для оперативного реагирования при несчастных случаях (авариях) в центрах горной подготовки и на объектах учебной материальной базы горных полигонов, учебных полей.

Горные подразделения – это особые, элитные силовые структуры, выполняющие задачи в сложных условиях, связанных с риском для жизни и здоровья военнослужащего. Поэтому нам видится необходимость повышения статуса военнослужащих горных подразделений, определение надбавок за службу в горных подразделениях, надбавок за совершение восхождений и выполнение учебно-боевых задач непосредственно в горах. Эти меры повысят мотивацию к службе в горных подразделениях и позволят проводить более качественный отбор курсантов в них.

Совместная работа с ФАР видится, прежде всего, в совершенствовании навыков и мастерства преподавателей и инструкторов горной подготовки, оказании помощи в совершенствовании методик горной подготовки, исходя из новейшего опыта и перспектив развития альпинизма в России и

за рубежом. Совместная работа видится и в вопросах развития горной подготовки в ВС РФ как вида спорта (горное троеборье, горнолыжный спорт и др.) в виде проведения совместных спортивных мероприятий.

Такое взаимодействие в будущем будет положительно сказываться на развитии альпинизма в России, т.к. военнослужащие, прошедшие горную подготовку и достигшие определенного уровня, после выхода на пенсию смогут работать инструкторами, гидами-проводниками в горах, заниматься промышленным альпинизмом и выполнять высотные работы.

Еще одно перспективное направление развития отношений – это отбор и тестирование новых образцов альпинистского снаряжения и одежды, которые после апробации могут закупаться для нужд ВС. Это позволит, с периодичностью 3-5 лет, заменять устаревшее снаряжение и иметь на вооружении самое лучшее и высокотехнологичное снаряжение и обмундирование при незначительных затратах.

Обстановка в стране и в мире заставляет руководство ВС РФ и, в принципе, каждого военнослужащего, уделять серьезное внимание вопросам горной подготовки. На настоящий момент перед нами стоят задачи, связанные со сложившейся ситуацией на наших южных рубежах после вывода войск НАТО из Афганистана, по подготовке подразделений для действий в Арктике, по борьбе с мировым наркотрафиком и еще целому ряду вопросов, тесно связанных с системой подготовки к действиям в горах.

С принятием единой концепции горной подготовки Вооруженные Силы РФ уже в скором времени будут способны самостоятельно и на высом методическом уровне осуществлять подготовку специалистов, отходя от спортивной составляющей, подчиняя все мероприятия горной подготовки ее главной цели – обучению войск боевым действиям в горах.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Лагунов А.И. Тактика горных подразделений / А.И. Лагунов, А.А. Зенин. – Благовещенск: ДВВКУ, 2014. – 463 с.
2. Синюченко А.И. Горная подготовка / А.И. Синюченко, А.А. Зенин, А.А. Павлович. – Благовещенск: ДВВКУ, 2014. – 352 с.
3. Байковский Ю.В. Теория и методика тренировки в горных видах спорта / Ю.В. Байковский. – М.: ТВТ Дивизион, 2010. – 304 с.
4. Плехов А.М. Словарь военных терминов / А.М. Плехов, С.Г. Шапкин. – М.: Воениздат, 1988.
5. Бурков Ф.Е. Сборник учебных программ подготовки курсантов Дальневосточного высшего военного командного училища (военного института) имени Маршала Советского Союза К.К. Рокоссовского (филиала) ФГВОУ ВПО «Военный учебно-научный центр Сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных Сил Российской Федерации». Книга 1 / Ф.Е. Бурков, А.И. Синюченко. – Благовещенск: ДВВКУ, 2011. – 368 с.

V.P. VISHNEVSKAYA

В.П. ВИШНЕВСКАЯ

АКТУАЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ КОММУНИКАТИВНОЙ КОМПЕТЕНТНОСТИ
THE ACTUALITY ISSUES OF COMMUNICATIVE COMPETENCE

В статье рассматриваются некоторые аспекты межкультурной компетентности. Обращается внимание на актуальность проблемы совершенствования этнокультурной коммуникативной компетентности, целесообразность разработки системы совершенствования этнопсихологической подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, деятельность которых связана с деловым общением.

In article some aspects of intercultural competence are considered. The attention to the urgency of ethnocultural communicative competence perfection problem and expediency of system engineering of ethnopsychological preparation perfection, retraining and improvement of professional skill of experts are paid.

Ключевые слова: этнопсихологическая подготовка, этнокультурная коммуникативная компетентность, межкультурная компетентность, особенности национальных моделей делового общения.

Keywords: ethnopsychological preparation, ethnocultural communicative competence, intercultural competence, national models of business dialogue features.

В условиях развития современного общества все большее внимание представителей различных областей научного знания привлекают многообразные процессы коммуникации, межличностного взаимодействия, использования информационно-психологических технологий, оказывающих влияние как на общественное сознание, так и самосознание личности. В качестве детерминанты успешности процесса межличностного взаимодействия выделяется коммуникативная компетентность собеседника (ов).

В многочисленных исследованиях, посвященных феномену коммуникативной компетентности, основные акценты сделаны на социально-психологические характеристики общения, их этические принципы, интерпретации коммуникативных актов, особенности использования вербальных и невербальных средств общения и т. д.

Актуальность изучения обозначенной выше проблемы продиктована наличием целого ряда факторов. К наиболее значимым следует отнести:

различного рода проявления глобализации, возрастающую динамику политических, социальных, экономических, оборонных, научно-технических и других процессов, определяющих необходимость принятия новых идеалов, принципов, одобряемых стратегий межличностного взаимодействия;

уровень развития корпоративной культуры конкретной организации, министерства, ведомства;

уровень развития компьютерных технологий и формирование сетевых связей, способствующих интенсификации информационных потоков, в свою очередь, требующих психологической готовности личности к участию в этих процессах;

изменение способов трансляции информации в условиях массовой коммуникации, с учетом достижений в различных сферах науки и техники;

отсутствие интегративного подхода к изучению феномена коммуникативной компетентности в современных условиях и т. д.

В психологической литературе существует несколько десятков определений понятия «коммуникативная компетентность», принадлежащих представителям различных психологических школ и направлений. Ряд из них можно охарактеризовать как достаточно схожих по некоторым признакам. А.А. Лопатченко, проанализировав подходы В.Н. Куниciной, В.М. Топаловой, Л. Бахмана, А.В. Храмцовой к изучению структуры коммуникативной компетентности, выделил наиболее общие ее компоненты:

языковой, включающий знание лексики, грамматики, фонетики, умение устно и письменно использовать их в языковом контексте;

прагматический, предполагающий успешное достижение задач коммуникативного характера;

стратегический, определяемый способностью личности отбирать и использовать наиболее эффективные стратегии с целью решения различного рода коммуникативных задач;

социокультурный, предполагающий соответствие поведения личности социо/субкультурным нормам [11].

По мнению В.П. Захарова и Н.Ю. Хрящевой, структура коммуникативной компетентности представляет собой знания в области психологии личности и группы, умения и навыки общения и коррекции развития установок, определяющих успешность межличностного взаимодействия, адекватность в оценке себя, других людей и складывающихся взаимоотношений [7].

Несколько иначе содержание коммуникативной компетентности представлено в работах Н.В. Казариновой. Согласно мнению автора, коммуникативная компетентность состоит из: а) способности

личности прогнозировать ситуации межличностного общения, а также ориентироваться в них (даже если они неожиданны); б) коммуникативного исполнительского мастерства (умения найти соответствующую теме общения стратегию поведения и реализовать коммуникативный замысел); в) способности к выявлению коммуникативного потенциала своего и собеседника.

Автор указывает на то, что низкий уровень межличностного общения определяется, прежде всего, неверным и неточным восприятием субъектов, взаимодействующих друг с другом, а также отсутствием осознания этих искажений. По мнению автора, в качестве наиболее значимого в процессе формирования коммуникативной компетентности следует выделить взаимосвязь индивидуально-психологических особенностей личности и точности в восприятии партнеров по общению. Результаты систематизации и анализа исследований различных авторов не позволили Н.В. Казариновой обнаружить взаимосвязи между указанными параметрами. В то же время автор отмечает, что имеются следующие предположения: «а) некоторые люди легче и точнее судят о других, легче понимают их поведение; б) о некоторых чертах характера легче судить, чем о других; в) люди лучше судят о тех, кто похож на них». По результатам проведенного автором исследования, к категории людей, которые легче и точнее судят о других и лучше понимают их поведение, относятся те, кто: «в своих заключениях опираются на наблюдение за поведением, а не на стереотипы; менее авторитарные личности более объективно относятся к себе» [8, с. 19].

Н.В. Казаринова делает акцент на особое значение в структуре коммуникативной компетентности навыков самонастройки и саморегуляции, предполагающих преодоление барьеров общения, эмоционального настраивания на определенную ситуацию межличностного общения и распределения своих усилий в процессе общения [8].

В рамках изучаемой проблемы заслуживает специального внимания подход, представленный в работах Ю.Н. Емельянова. Автор определяет коммуникативную компетентность как развивающийся, но в определенной степени осознаваемый опыт межличностного общения, который, с одной стороны, формируется, а с другой – актуализируется в условиях непосредственного взаимодействия индивидов. Вместе с тем автор указывает на то, что достижение высокого уровня коммуникативной компетентности предполагает сформированность целого ряда качеств личности (ситуативную и социальную адаптивность, свободное владение вербальными и невербальными средствами общения и т. д.). В соответствии с мнением Ю.Н. Емельянова, особое место в процессе определения уровня сформированности коммуникативной компетентности личности целесообразно отводить анализу усвоенных и принятых в качестве ориентира нравственных норм и закономерностей общественной жизни [6]. Необходимо отметить, что вопросы нравственности, морали, этики как неотъемлемые стороны коммуникативной компетентности, отражены в публикациях М.В. Авдеева, О.В. Дивненко, Т.И. Яковук и др.

Обращая внимание на индивидуальный характер процесса формирования коммуникативной компетентности, Ю.Н. Емельянов в то же время указывает на то, что форма и содержание рассматриваемого феномена во многом определяются теми социальными ролями, которые личность выполняет в обществе [6]. Разделяя данную точку зрения, следует отметить, что она подтверждается результатами как наших исследований, так и других ученых [5].

Согласно мнению Ю.Н. Емельянова, индивид в процессе социализации сосредоточивает свое внимание не на всей культуре общения, а выбирает только полезную ему в конкретных сферах деятельности информацию [6]. В связи с вышеизложенным есть основания полагать, что данный подход имеет существенное значение при организации процесса подготовки специалистов в сфере социномических профессий («человек – человек» по Е.А. Климову).

В аспекте изучаемой проблемы представляют интерес концептуальные подходы относительно феномена «коммуникативная компетентность», излагаемые в работе коллектива авторов, М.А. Василика, М.С. Верешина, В.А. Павлова, Н.Р. Барабановой и т. д. Сам феномен «коммуникативная компетентность» понимается как «развивающийся и в значительной мере осознаваемый опыт общения между людьми (межличностный опыт), который формируется и актуализируется в условиях непосредственного человеческого взаимодействия» [15, с. 57]. Согласно теории коммуникации, комплекс знаний и навыков, составляющих коммуникативную компетентность личности, включает:

знание норм и правил делового, повседневного и т. д. общения;

высокий уровень речевого развития, предполагающий свободную передачу информации и ее восприятие;

понимание информации, передаваемой невербально;

умение осуществлять межличностное общение с учетом пола, возраста, статуса и т. д. партнеров;

умение адекватно реагировать в различного рода ситуациях, используя их специфику для достижения коммуникативных целей;

умение воздействовать (убеждать, аргументировать и т. д.) на собеседника;

способность адекватно оценивать собеседника, вырабатывать собственную коммуникативную стратегию;

способность быть положительно воспринятым собеседником [16].

Следует заметить, что при столь тщательном изучении проблемы «коммуникативной компетентности», недостаточно уделяется внимания вопросам совершенствования этнокультурной коммуникативной компетентности специалистов, деятельность которых связана с деловым общением.

В публикациях Е.Н.Резникова излагаются результаты теоретико-методологических исследований психологии этносов. Автором предлагается новый теоретический конструкт «этнопсихологический облик народа», который выступает предметом изучения как социологической, так и психологической науки. Его структура представлена тремя уровнями. Первый – аксиологический (ценностный) включает ценностные ориентации и имеет две составляющие: ценности-цели, ценности-средства. В соответствии с мнением Е.Н. Резникова, для большинства представителей этноса этнические ценности выступают в качестве регуляторов в общении и поведении. Второй – уровень отношения представителей этноса к различным аспектам окружающей реальности. Он представлен 15 компонентами. Третий уровень – общепсихологический, характеризующий особенности проявления психических процессов, состояний и свойств. Автор обращает внимание на то, что волевые процессы у представителей различных этнических групп проявляются в особенностях саморегуляции, этических норм, а национальный характер, его специфические особенности – в процессе общения, интеллектуальной и деловой сферах [17, 18]. Е.Н.Резниковым разработаны две методики по измерению психологического облика этносов и выявлению используемых ими средств невербального общения. Разделяя мнение автора, необходимо отметить, что феномен общения с точки зрения этнопсихологии рассматривается как многогранное психологическое явление, включающее систему специфических детерминант национальных моделей (вербального, невербального) общения, отличающих представителей одной нации от другой. В этой связи следует обратить особое внимание, на что указывают и другие ученые [12, 17,18 и др.], – широкий диапазон различий, проявляющихся в мимике, жестах, телодвижении, контакте глаз у представителей разных государств. Например, такие, как: жесты и мимика угрозы; запрещающие и оскорбительные жесты; мимика и жесты, выражающие недоверие при восприятии информации; мимика, жесты, телодвижения, контакт глаз – выражающие психические процессы и состояния (пренебрежение, самовыражение, радость, гнев, передающие активное слушание, игнорирование информации и т.д.).

Так как основу межнациональных различий составляют специфические особенности: а) национального характера, национальных чувств, национального склада ума, национального самосознания, национальных стереотипов и автостереотипов, чувства юмора; б) отношения к религии, традициям, обычаям, культурным и материальным ценностям, этикету, своему внешнему облику, семье, труду, отдыху, территории и пространству, другим народам и т.д., следовательно, игнорирование учета национальных особенностей общения, стереотипное восприятие специалистами представителей других государств может послужить основанием создания в процессе делового общения непреднамеренной конфликтной ситуации или иных сложностей.

В связи с вышеизложенным необходимо отметить, что проблема формирования толерантного общественного сознания и толерантных (межэтнических, межгосударственных) отношений является одной из значимых в политической сфере обеспечения стабильности и безопасности [3,4].

На целесообразность учета в процессе делового общения основных элементов национальной психологии в своих работах указывает Н.П.Рапохин. Автор на практических примерах раскрывает особенности национальных моделей делового общения, делает акцент на специфических особенностях следующих стилей делового общения: восточный (китайский, японский, арабский); с представителями стран Западной Европы (немецкий, английский, французский); американский [17]. Невзирая на то, что представленные национальные модели и стили делового общения не являются исчерпывающими, безусловно, они вносят существенный вклад в понимание феномена межкультурной коммуникации.

Согласно мнению В.Г.Сызмас, И.В.Морозниковой, этнопсихологическая подготовка военно-управленческих кадров в современном информационном мире коммуникаций, требует нового подхода, форм и методов обучения, способствующих формированию соответствующих компетенций [2]. Разделяя точку зрения авторов, следует заметить, что совершенствование этнокультурной коммуникативной компетентности военнослужащих весьма актуально в связи с динамикой современных тенденций взаимодействия представителей силового блока на международном уровне.

В рамках обозначенной проблемы представляют интерес исследования М.В. Авдеевой. На основании сравнительного анализа подходов к подготовке специалистов в области межкультурной коммуникативной компетентности в разных странах автор делает акцент на том, что в отечественной психологии указанная проблема не нашла должного внимания, хотя в зарубежной практике обучению профессиональной коммуникации с

представителями других культур уделяется достаточно большое внимание. В соответствии с мнением автора, целесообразно обратить внимание на то, что овладение умениями межкультурного коммуникативного взаимодействия считается показателем высокого уровня профессионального развития специалиста, сфера деятельности которого связана с общением. Данная точка зрения автора подтверждается результатами проведенного исследования.

Согласно М.В. Авдеевой, значительный научный и особенно практический интерес представляют исследования межкультурной коммуникативной компетентности у представителей конкретной профессии. Например, в рамках борьбы с транснациональной преступностью целесообразно, отмечает автор, в ряд приоритетных направлений исследований отнести:

межгосударственный взаимообмен оперативной информацией в целях пресечения противоправной деятельности;

использование международных следственных поручений, запросов в рамках оказания правовой помощи;

проведение совместных межгосударственных специальных операций;

проведение экспедиций;

обмен опытом в области подготовки, переподготовки и повышения квалификации кадров и т. д. [1].

Различным аспектам межкультурной коммуникации посвящены другие многочисленные публикации. В работах А.П. Садохина излагаются вопросы, касающиеся проблем понимания в межкультурной коммуникации. Автор на конкретных практических примерах демонстрирует сущность невербальной (кинесика, такесика, сенсорика, проксемика, хронемика) межкультурной коммуникации, стилей (прямой и непрямой, искусный и краткий, инструментальный и аффективный) вербальной коммуникации и культурноспецифических особенностей паравербальной коммуникации. А.П. Садохин обращает внимание на целесообразность использования в учебном процессе, с чем нельзя не согласиться, тренинговых технологий, например, тренинг «Формирование межкультурной толерантности» и др., которые способствуют развитию компетентности в сфере этнокультурного общения, обеспечивающего эффективное взаимодействие с представителями других культур [19]. В публикациях Н.М. Лебедевой, О.В. Луневой, Т.Г. Стефаненко представлены некоторые тренинговые психотехнологии, цель которых заключается в совершенствовании этнокультурной коммуникативной компетентности. Авторами дано обоснование их эффективного использования в учебном процессе [10]. Полностью разделяя точку зрения А.П. Садохина, Н.М. Лебедевой, О.В. Луневой, Т.Г. Стефаненко относительно тренинговых психотехнологий, следует заметить, что участие сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности в тренингах способствует формированию у них более полного представления об этнокультурной коммуникативной компетентности как профессионально – значимом качестве, его доминирующей роли в решении ряда профессиональных задач.

В контексте рассматриваемой проблемы представляют интерес публикации В.Г. Крысько, в которых излагается сравнительная характеристика психологии некоторых народов дальнего и ближнего зарубежья (американцев, англичан, немцев, французов, испанцев, финнов, греков, турков, арабов, японцев, китайцев; литовцев, латышей, эстонцев) [9]. Автором сделана попытка раскрыть сущность этнической стереотипизации, ее роль в особенностях восприятия представителей иностранных государств, специфике общения и т.д. В работах В.П.Шейнова излагается ряд психологических аспектов межкультурной коммуникации, в частности, делового контакта и этики деловых приемов [20].

В связи с вышеизложенным необходимо отметить, что владение навыками межкультурного диалога, корректное отношение к национальным, религиозным различиям и особенностям в поведении, общении будет способствовать укреплению конструктивных, стабильных и безопасных международных отношений.

В рамках изучаемой проблемы заслуживают пристального внимания исследования А.А.Налчаджян, в которых автором сделан акцент на некоторых аспектах национального самосознания и его структуры, межэтнических отношений, национальных стереотипов и символов, этнозащитных механизмов, этноцентризма. Необходимо отметить то, что в публикациях А.А.Налчаджян широко представлены: этническая «Я – концепция», этнический «Я – образ», этнический «мы – образ» – для всего этноса; введено понятие этнических ролей личности [12-14]. Согласно мнению автора, этническая «Я – концепция» отдельного человека есть целая система представлений человека о себе, тесно связаная с сформированным образом этноса, представителем которого он является. «Этнический «Я – образ» человека является одной из подструктур его общей «Я – концепции». Он состоит из:

представлений о том, что он (данный индивид, его носитель) является одним из представителей этого этноса среди многих тысяч и миллионов;

представлений о каких-то физических и психических чертах, которые являются общими для него и многих других представителей этого этноса (например, имеется в виду определенные физические, антропологические признаки: цвет и форма глаз,

форма носа, силуэт, рост, выражение глаз, цвет кожи и др.);

представлений о некоторых культурных общностях (имеется в виду национальный язык, история, происхождение, определенные привычки и ценности, общенациональные символы и т.п.);

и – главное из чувства общности и положительной психической идентификации с этой общностью, при котором возникает особо сильная эмпатия к ее членам, чувство родства и общей судьбы с ними. Всего два слова: «Я – русский» или «Я – армянин», но под ними скрывается огромное психологическое содержание» [14, с. 287-288]. Разделяя мнение автора, следует заметить, что наличие знаний о степени сформированности (частичной или полной; а также – адекватной, деформированной) этнического «Я – образа» у представителя или этнического «мы – образа» у группы представителей того или иного государства позволит специалистам, деятельность которых связана с деловым общением, избежать ряда ошибок и будет способствовать конструктивному взаимодействию.

В работах А.А.Налчаджян указывается также на то, что оценка представителей другой нации или всей этнической группы – весьма сложный процесс, на который оказывают влияние ряд условий и факторов. В этой связи автором предлагается условно выделить три уровня (эгоцентрический, этноцентрический, общечеловеческий) межэтнического восприятия. Нельзя не согласиться с данной точкой зрения автора. Вместе с тем необходимо отметить, что одними из доминирующих факторов адекватного восприятия представителей других государств являются – самооценка, уровень развития нравственного, профессионального, национального самосознания личности, обеспечивающие стабильность и безопасность позитивных отношений (на уровне личности, этнической группы и т.д.).

Исходя из анализа данных представленных в научной литературе и результатов проведенных исследований, есть основания полагать следующее:

в психологической науке понятие коммуникативной компетентности рассматривается в рамках характеристики межличностного общения в различных условиях (обычных, особых, экстремальных), а также специфических ситуаций с позиции накопления знаний, умений, навыков;

на данном этапе развития психологической науки недостаточно уделяется внимания этнопсихологии. Вместе с тем в ряде публикаций, посвященных различным аспектам этнопсихологии, поднимаются актуальные научные проблемы, изучение которых носит интегративный характер;

проблема формирования толерантного общественного сознания и толерантных (межэтнических, межгосударственных) отношений является одной из значимых в политической сфере обеспечения стабильности и безопасности;

в поликультурном пространстве ключевыми фигурами выступают специалисты, деятельность которых связана с деловым общением, им принадлежит миссия, наряду с другими, формирования толерантного общественного сознания;

в зарубежной практике накоплен многолетний опыт использования тренинговых психотехнологий, направленных на обеспечение эффективности этнокультурной коммуникативной компетентности специалистов;

целесообразно, включая тренинговые психотехнологии, разработать систему совершенствования этнопсихологической подготовки, переподготовки и повышения квалификации специалистов, деятельность которых связана с деловым общением. Таким образом будут созданы условия: а) способствующие развитию этнокультурной коммуникативной компетентности как профессионально значимого качества специалиста; б) совершенствованию уровня профессионального развития специалиста; в) формированию эталонного образа профессионала. Это, в свою очередь, позволит повысить эффективность этнокультурной коммуникативной компетентности специалистов, деятельность которых связана с деловым общением, их взаимодействием с представителями других государств, а также в определенной степени будет способствовать укреплению конструктивных, стабильных и безопасных международных отношений.

Наряду с выше изложенным, есть основания считать целесообразным постановку ряда взаимосвязанных теоретических и практических задач, требующих научного рассмотрения, в частности:

Разработка интегративного (теоретико-методологического) подхода к исследованиям феномена коммуникативной компетентности субъектов профессиональной деятельности.

Изучение аксиологических аспектов формирования и функционирования коммуникативной компетентности специалиста.

Выявление специфических особенностей функционирования профессионального сообщества в зависимости от уровня корпоративной культуры, коммуникативной компетентности личности.

Определение критериев оценки уровня коммуникативной компетентности специалиста как детерминанты профессиональной и личностной успешности.

Определение роли коммуникативной компетентности в формировании эталонного образа профессионала.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Авдеева М.В. Межкультурная коммуникативная компетентность сотрудников органов внутренних дел в сфере международного сотрудничества : дис. … канд. психол. наук : 19.00.05 / М.В. Авдеева. – М. : 2007. – 276 л.
2. Актуальные проблемы высшего профессионального образования в России: материалы Всероссийской науч.-практ. конф., 26-27 мая 2011 г. / ВА ВПВО ВС РФ. – Смоленск: Городская типография, ВА ВПВО ВС РФ, 2011. – 212 с.
3. Вишневская В.П. Некоторые психологические аспекты международного взаимодействия в рамках ВТО / Право Всемирной торговой организации: влияние на экономику организации и законодательство государств Европейско-Азиатского региона (Монография) / Отв. ред. В.Д.Перевалов. М.: СТАТУТ, 2014. – С.144-150.
4. Вишневская В.П. Актуальные вопросы совершенствования этнокультурной коммуникативной компетентности / В.П. Вишневская // Проблемы управления. – 2013. – №1 (46). – С. 107-110.
5. Вишневская В.П. Коммуникативная компетентность сотрудников государственных органов системы обеспечения национальной безопасности (теоретические и практические аспекты) : учеб. пособие / В.П. Вишневская, Е.И. Сутович. – Минск : Ин-т нац. безопасности Респ. Беларусь, 2012. – 154с.
6. Емельянов Ю.Н. Активное социально-психологическое обучение / Ю.Н. Емельянов. – Л. : Из-во ЛГУ, 1985. – 167 с.
7. Захаров В.П. Социально-психологический тренинг : учеб. пособие / В.П. Захаров, Н.Ю. Хрящева. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1989. – 55 с.
8. Казаринова Н.В. Межличностное общение: конспект лекций / Н.В. Казаринова. – СПб. : Изд-во Михайлова В.А., 2000. – 64 с.
9. Крысько В.Г. Этнопсихология и межнациональные отношения. Курс лекций / В.Г. Крысько. – М. : Изд-во «Экзамен», 2002. – 448 с.
10. Лебедева Н.М., Межкультурный диалог. Тренинг этнокультурной компетентности / Н.М. Лебедева, О.В. Лунева, Т.Г. Стефаненко. – М. Изд-во РУДН, 2004. 2003. – 216с.
11. Лопатченко А.А. Социально-психологические особенности коммуникативной компетенции в межличностном взаимодействии специалистов в экстремальных условиях: автореф. дис. … канд. психол. наук : 19.00.05 / А.А. Лопатченко; Тамб. гос. ун-т. – Тамбов, 2010. – 24 с.
12. Налчаджян А.А. Национальная идеология и этнопсихология / А.А. Налчаджян. – Ереван : Огебан, 1999. – 52с.
13. Налчаджян А.А. Этническая характерология / А.А. Налчаджян . – Ереван, 2001. – 448 с.
14. Налчаджян А.А. Этнопсихология: учеб. изд. / А.А. Налчаджян . 2-е изд. – СПб.: Питер, 2004. – 381 с.
15. Основы теории коммуникации : учебник / М.А. Василик [и др.] ; под ред. М.А. Василик. – М. : Гардарики, 2006. – 615 с.
16. Психология XXI века: учебник / под ред. В.Н. Дружинина. – М. : ПЕР СЭ, 2003. – С. 736 – 746.
17. Рапохин Н.П. Прикладная психология: учеб. пособие / Н.П. Рапохин. – М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2007. – 432 с.
18. Резников Е.Н. Теоретические и методологические проблемы этнической психологии: монография / Е.Н. Резников. – Минск: Изд. Центр БГУ, 2006. – 440с.
19. Садохин А.П. Межкультурная коммуникация : учеб. пособие / А.П. Садохин. – М. : Альфа-М ; ИНФРА-М, 2009. – 288 с.
20. Шейнов В.П. Психология и этика делового контакта / В.П. Шейнов. – Минск: Амалфея, 1996. – 384 с.

S.V. VERLUP,
V.V. VORONOVICH

С.В. ВЕРЛУП,
В.В. ВОРОНОВИЧ

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ТЕОРЕТИЧЕСКИХ ОСНОВ ИНФОРМАЦИОННО-УПРАВЛЕНЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ВОЕННОГО СОТРУДНИЧЕСТВА БЕЛАРУСИ И РОССИИ

IMPROVEMENT OF THEORETICAL BASES OF INFORMATION AND ADMINISTRATIVE PROVIDING MILITARY COOPERATION OF BELARUS AND RUSSIA

Рассматриваются актуальные аспекты и направления совершенствования теоретико-прикладных основ информационно-управленческого обеспечения развивающего процесса военного сотрудничества Беларуси и России в интересах коллективной безопасности создаваемого Союзного государства.

The actual aspects and ways of improvement of theoretical and practical bases of information and administrative providing are studied. This article is indented to develop the process of military cooperation of Belarus and Russia meeting interest of common security in the Union state's building.

Ключевые слова: военное сотрудничество, управление, системно-деятельностный подход, информационная безопасность, совместное планирование, матрица защиты информации, формы сотрудничества.

Keywords: military cooperation, administration, system and activity approach, information security, joint planning, information security matrix, forms of cooperation.

Согласно оценкам ряда авторитетных военных экспертов, в среднесрочной перспективе «только на территории СНГ имеется возможность возникновения 85 вооруженных конфликтов по территориальным и межэтническим причинам» [1]. Для Беларуси и России указанное обстоятельство является одним из актуальных факторов и, одновременно, объектом постоянного анализа обстановки, складывающейся на внешнем периметре указанного пространства. Актуально, что в Центральной и Восточной Европе как в настоящее время, так и обозначенном временном отрезке ситуация сохранит следующие устойчивые тенденции и характеристики: сложность, противоречивость и динамичность развития под воздействием циклично повторяющихся финансовых и, соответственно, социально-экономических кризисов; страны региона являются объектами устремлений наиболее опасных видов трансграничной организованной преступности, таких как международный терроризм, транзитная незаконная миграция, наркобизнес, других. Принципиально, что указанный европейский регион является также пространством реализации открыто заявляемых Североатлантическим альянсом мер усиления присутствия и геополитического влияния.

Данные обстоятельства обуславливают необходимость своевременного системного осмысления вопросов совершенствования существующей теоретической базы управления процессом военного сотрудничества Беларуси и России. При этом в основе решения данной задачи считаем необходимым основные усилия сосредоточить на проблеме информационно-управленческого аспекта системы отношений сторон.

Главными аргументами выделения вышеуказанного обстоятельства в качестве самостоятельного аспекта познания являются, по нашему мнению, следующие доминирующие в современной практике реалии. Во-первых, в деятельности командиров всех степеней (начиная от командира низшего уровня управления – командира отделения) аксиомой выступает необходимость руководить информационным процессом точно так же, как он руководит боем. Во-вторых, единое мнение подавляющего большинства специалистов о том, что сегодня и в обозримом будущем «...в содержании вооруженной борьбы наряду с ее огневой составляющей все большее влияние и роль будет приобретать информационно-психологическая составляющая» [2]. Соответственно, нет необходимости оспаривать важность качественного наполнения и постоянного совершенствования государственного управления, прежде всего военной организацией, этого требования времени.

Исходя из этого, считаем правомерным информационно-управленческую составляющую военного сотрудничества Беларуси и России рассматривать в качестве относительно самостоятельного элемента (подсистемы) системы данных отношений и на этом основании – как открытый, сложный, противоречивый, нелинейный, институциональный и вертикально интегрированный управляемый системный объект.

Постановка в познаваемой системе набора таких существенных признаков позволяет утверждать,

что должное информационно-управленческое сопровождение военного сотрудничества Беларуси и России подтверждается в качестве важнейших и приоритетных компонентов надежного и долгосрочного укрепления системы международной и региональной военной безопасности обеих стран. При этом в качестве базового положения считаем обоснованным использовать подход В.С. Жуковского о том, что «главные функции процесса управления государственными и военными структурами, реализуемые на разных уровнях систем управления, – это выработка решений и контроль над их исполнением. Именно необходимость обеспечения выполнения этих функций дает возможность рассматривать управление как информационный процесс, т.е. функционально включающий в себя получение, передачу, обработку (преобразование), хранение и использование различного рода информации...» [3].

В процессе определения путей совершенствования указанных теоретических основ также важно учитывать результаты современных научных разработок и коллективных знаний, выработанных в ходе тематических научно-практических конференций. В этом отношении нами за основу избран тезис о том, что на современном этапе именно «позиция по отношению к информационной безопасности должна быть особенно динамичной» [4], что подтверждает устойчивая в последние два десятилетия существенная интенсификация управленческого взаимодействия на различных уровнях. Закономерно, что большинство специалистов признают объективное совпадение геополитических и геостратегических императивов наших стран, подчеркивая, что «в случае «холодной» или «горячей» войны с участием России Беларусь не сможет остаться в стороне...» [5]. Принципиально, что здесь существующие позиции отвечают интересам обеих стран и полностью совпадают с тенденцией продолжающейся диверсификации профильных «государственных (межгосударственных, общественных или индивидуальных) мер правового (договорного), политического, экономического, социального, оборонного, научно-технического и иного характера...» [6].

Также важно понимать, что «стратегия управления – не формула, по которой можно немедленно получить результат, а подход к использованию имеющихся в распоряжении руководителя сил, средств и ресурсов», а информация неизменно остается «важнейшим средством управления любого вида деятельностью» [7]. Значимость этого обстоятельства усиливается из-за возрастающей роли информационного противоборства, которое сегодня обоснованно трактуется как «переход от механизированной войны к войне решений и стиля управления, войне за знания и войне интеллекта», когда достижение запланированных целей становится возможным «путем решения задач комплексного опережающего информационного воздействия (вывода из строя, подавления) систем разведывательно-информационного обеспечения противника (средств разведки, сетеобразующих узлов, центров обработки информации и управления), индивидуального сознания военного руководства (лиц, принимающих важные управленческие решения) и защитой собственной информационной среды» [8].

Еще одна закономерность состоит в том, что «стратегические намерения ведущих стран мира в сфере безопасности направлены на развитие мощной информационно-телекоммуникационной инфраструктуры и достижение доминирования в информационном пространстве» [9], что, несомненно, противоречит национальным интересам Беларуси и России. Речь идет о реальном образовании и активном применении многоуровневой и сложной системы информационно-психологического противоборства, включающей в собственно национальном, локальном формате как защиту своих войск и населения от деструктивного информационно-психологического влияния, так и заблаговременную подготовку аналогичных мер реагирования в отношении потенциальных противников. Прежде всего путем совместного создания таких продуктивных инструментов, как, например, собственных инновационных геоинформационных систем (подразумеваются их общеизвестные возможности – осуществлять автоматизированный сбор, хранение, обработку, анализ и отображение различной информации, группировать самые разные сведения в базе данных и т.д.).

Средства вышеуказанного вида противоборства рассматриваются не только как специфические методы (способы, приемы) нелетального поражения противоборствующей стороны, но и как основы соответствующих форм политической борьбы с постоянно возрастающей степенью результативности и масштабности. Аргументом обоснованности последних характеристик выступает используемая сегодня (несомненно, с известной долей условности) классификация, предполагающая деление информационных средств на пять следующих относительно самостоятельных групп:

1) узкоспециальные, технико-технологические и программно-математические (вредоносные программы и радиоэлектронные средства, резонаторы, генераторы, лазеры (от монтируемых на легкое стрелковое оружие ослепителей до импульсных энергетических установок для создания болевого шока (РЕР), синтезаторы голографических и звуковых эффектов, устройства некогерентного света, обездвиживания людей (GVS – генерация поля, нарушающая пространственную ориентировку), микроволновые установки (ADS), инфразвуковые установки и др.);

2) биолого-химические/фармацевтические средства (психотропные, нейролептические вещества, транквилизаторы, психостимуляторы, психодизелептики, психоэнергизаторы и др.);

3) психолого-педагогические и «научно-популярные» средства массового воздействия (собственно информационно-психологические, гипноз, средства нейролингвистического программирования, использование СМИ, включая телевидение, радио, печатную продукцию и средства ее доставки и, безусловно, Интернет);

4) организационно-правовые (правомерное и неправомерное ограничение доступа к документам, способствование сохранению дефектов в процедуре принятия управленческих решений и в структуре соответствующей организации, искусственное поддержание ситуации межведомственного соперничества и дублирования функций, закупки несовершенных или устаревших технологий и средств информатизации, в т.ч. через «агентов влияния»);

5) физические средства хищения, уничтожения или разрушения ценных сведений, программных продуктов и элементов криптографической защиты, прямого воздействия на персонал, личный состав профильных организаций и подразделений, население в целом.

Практика показывает, что данные средства стали эффективным инструментом управления в нужном направлении процессами, которые «активно влияют на состояние политической, экономической, научно-технологической, социальной, демографической, военной и экологической составляющих национальной безопасности» [10], динамику и качественные параметры управления в конкретных сегментах, а информационное противоборство однозначно «превратилось в самостоятельную стратегическую форму глобальной конкуренции» [10], зачастую приводя к дестабилизации внутриполитической ситуации.

Поэтому считаем, что для совершенствования рассматриваемых теоретических основ, в первую очередь, требуется применение подхода о понимании этих отношений как управляемого системного организационно-правового института. По нашему убеждению, такой институт должен в качестве самостоятельного (помимо кадровых ресурсов и профильной инфраструктуры, военно-политического, воспитательного, научного, нормативного и финансово-экономического сопровождения) также включать и аспект информационно-управленческого сопровождения, базирующегося на унифицированной классификации угроз, вызовов и рисков, образующую целостную «систему критериев безопасности, по которым можно объективно судить о ее уровне» [1]. При этом сама институт-система должна быть изначально ориентирована в направлении синхронизации усилий обеих сторон по своевременному выявлению, комплексному мониторингу и прогнозированию, принятию адекватных мер реагирования на существующие и предупреждению возникновения новых внутренних и внешних угроз, их нейтрализации, созданию, развитию, поддержанию в должной готовности имеющихся сил и средств обеспечения безопасности.

Анализ показывает, что для повышения эффективности управления информационными действиями Беларуси и России важным выступает выделение в качестве приоритетного и перспективного такого вопроса, как своевременное создание комплекса интегрированных автоматизированных систем тематического анализа информации, призванных способствовать результативности процесса совместной деятельности субъектов управления, обеспечивающих подготовку и принятие соответствующих решений. При этом, с учетом принципиальной схожести возникших проблем в области автоматизации процессов управления войсками, целесообразно также сосредоточиться на совместной работе по формализации его процессов и задач, программному и информационному интегрированию различных комплексов и систем, стандартизации и унификации процедур межгосударственного информационного обмена. Здесь принципиально осознавать, что «суть автоматизации управления войсками заключается не только и не столько в оснащении войск цифровыми средствами связи и уж тем более не в закупке дорогостоящих программно-аппаратных средств, а в сокращении времени на обработку информации и автоматизацию тех работ, которые выполняются офицерами штабов «вручную» [11]. Хотя, несомненно, совершенно естественным в эпоху едва ли не тотальной глобализации и информатизации является объединение усилий по обеспечению надлежащей формализации процесса выработки, принятия и реализации решений в вооруженных силах обеих стран именно с использованием новейших средств автоматизации и современных информационных технологий. Поэтому сегодня и в будущем «для эффективной работы многих органов и организаций государственного управления ...необходимы системы, которые в автоматизированном режиме их эксплуатации способны осуществлять комплексный интеллектуальный анализ больших объемов текстовой информации с компактным визуальным представлением его результатов» [12], с обеспечением разнообразного по сегментам и источникам сбора требующихся сведений, принимающего в расчет как можно большее число динамично меняющихся факторов.

Рассмотренные задачи сложны не только в связи с рядом сугубо технико-технологических аспектов, но и, как считают эксперты, из-за того, что нам

как партнерам «до сих пор не удалось объединить в одно целое знания гражданских и опыт военных специалистов» [11], в значительной степени нарастить совместное финансирование прорывных разработок в области военно-технологического и информационного обеспечения коллективной безопасности Беларуси и России.

Системообразующим моментом сотрудничества также является совместное планирование информационного обеспечения совместных действий как в условиях мирного времени, так и при изменении обстановки с учетом существующих устойчивых тенденций[1]. Поэтому считаем актуальным осмысление аспекта о развитии сторонами информационных усилий на программной комплексно-целевой основе. Речь идет о проектировании будущих действий (мер, мероприятий), включающих не только разработку и осуществление совместных стратегических и оперативных информационных акций, операций и кампаний, но и, одновременно, дальнейшую унификацию, гармонизацию и постоянное совершенствование понятийно-категориального аппарата, теоретико-методологических оснований, отображающих ключевые элементы информационно-управленческого обеспечения военного сотрудничества наших стран.

Также подчеркнем, что в современном обществе статус жизненно важного, стратегического интереса приобретает неукоснительное гарантированное обеспечение физической целостности, недопущения искажения, подмены, модификации, несанкционированного доступа к информации, корректного использования последней во избежание наступления множества негативных последствий для государства (группы стран), социума, организаций, отдельных граждан. Практика неоднократно подтверждает постулат – только профессиональное управление, скоординированные, последовательные и всеобъемлющие действия позволяют «сделать невозможным или существенно затруднить разглашение, утечку и несанкционированный доступ к конфиденциальной информации», [13], что, тем не менее, в нашей ситуации не отменяет и задачи по сбалансированному развитию инновационных информационно-телекоммуникационных инфраструктур в сочетании с одновременным повышением защищенности систем связи и средств передачи особо важных сведений. В этом плане крайне важным представляется формирование комплексной матрицы 2-сторонней защиты информации, под которой понимается «целенаправленное применение различных средств, методов и мероприятий для поддержания заданного уровня защищенности информации по всей совокупности показателей и условий, являющихся значимыми с точки зрения ее безопасности» [13].

Рассмотренные подходы представляют попытку обобщения современных теоретико-прикладных основ решения проблемы повышения эффективности существующих механизмов информационно-управленческого обеспечения военного сотрудничества Беларуси и России в виде следующих выводов:

1. Целенаправленное управление информационной сферой (особенно в части синхронизации соответствующих мероприятий силового свойства по упрочению национальной безопасности с использованием новейших технологий высококвалифицированного менеджмента) сегодня выступает принципиально значимым аспектом, соответственно, одним из приоритетных направлений оптимизации государственного управления.

2. Управление информационной сферой характеризуется необходимостью включать не только упорядоченную совокупность национальных идей, интересов и ценностей, но и скоординированные «стратегии и тактики управленческих решений и методов их реализации, разрабатываемых и реализуемых ...для регулирования и совершенствования процессов – как непосредственно процессов информационного воздействия во всех сферах жизнедеятельности общества и государства, так и процессов (в широком смысле) технологического обеспечения такого взаимодействия» [14].

3. Необходимо творчески и адресно использовать продуктивный зарубежный опыт, а именно – заблаговременно планировать мероприятия дезориентирования, проведения (пусть пока в ограниченных масштабах) не только оборонительных, но и наступательных информационных акций, операций и кампаний, в т.ч. в киберпространстве, логически дополненных популяризацией в обществе традиционных ценностей и образа жизни, скоординированной борьбой с дегероизацией прошлого и злонамеренным осмеиванием, уничижительно-пренебрежительным отношением к нашему настоящему и неоспоримыми достижениями в различных сферах. По нашему убеждению, соответствующие шаги являются тем более своевременными и вполне востребованными, если учесть следующий аспект. Проведенный анализ функций органов государственного управления Республики Беларусь в области обеспечения информационной безопасности достаточно наглядно иллюстрирует, что пока их содержанием является лишь «оборонительная составляющая, где усилия сосредоточены

[1] К их числу современные разработки относят: а) централизацию и автоматизацию управления, с одной стороны, и децентрализацию исполнения (предоставления нижестоящим командирам полной самостоятельности при выборе сил, средств и способов действий) – с другой; б) стремление к достижению информационного превосходства над противником как одно из условий успешного ведения военных действий; в) повышение роли информационных операций, фактически превратившихся в основную составляющую любого противоборства.

на обеспечении безопасности своих информационных ресурсов и объектов от негативного информационного воздействия извне..., т.е. на нейтрализации внутренних угроз» [15].

4. Приоритетом должны стать диверсифицированная защита от разрушительного информационно-психологического воздействия извне на социум в целом и конкретные группы населения, совместное противодействие любым попыткам манипулирования общественным сознанием и мнением, ибо четко акцентированные деструктивные акции соответствующей направленности способны серьезно повлиять на политические процессы и безопасность обеих стран. Речь идет о том, что мировоззрение людей, их ценностные ориентиры и идеалы, социальные и личностные ориентации, смысловое понимание происходящих процессов, вообще все, что сосредоточено в информационно-аксиологическом сегменте существования индивидов, всегда оставались весьма чувствительными «к информационно-пропагандистскому воздействию и идеологическому давлению» [16], которое способно «в конечном итоге представить государство в глазах людей главным виновником человеческих бед...» [17].

5. Своевременного осмысления и обсуждения в рамках научного, военно-политического дискурса требуют вопросы об упреждающем выявлении и оценке угроз в информационной сфере, запуске целевых программ по укреплению кибербезопасности, создании интегрированной современной, а, значит, максимально гибкой системы по защите общественного сознания и ключевых информационно-управляющих комплексов в политике, экономике, социальной, научно-технической, культурной сферах, непосредственно в области силового обеспечения безопасности.

6. Одновременно с выработкой межгосударственных механизмов противодействия информационно-технологической, информационно-технической и информационно-психологической агрессии продуктивным представляется путь комплексного информационного противоборства с политическим анализом, информационным воздействием и информационным противодействием, а также реализацией согласованных политических, правовых, организационных и иных мер обеспечения информационной безопасности. При этом отдельного совместного изучения в рассмотренном контексте, по мнению специалистов, требует также вопрос резервов технико-технологического характера в сфере совершенствования механизмов защиты собственно систем государственного управления, институтов и структур политической власти от несанкционированных воздействий [18].

Данные выводы и выработанные на их основе предложения рассматриваются нами как предпосылки диверсификации направлений и дополнительного усиления совместных действий Беларуси и России в деле решения задач формирования Союзного государства, единого таможенного и экономического пространства. Основными проверенными практикой продуктивными направлениями и формами их реализации выступают совместная разработка и реализация целевых программ, положений, стандартов, регламентирующих активность задействованных в данном процессе институтов, доктринальных и правовых основ информационной безопасности и ее места в общей системе безопасности, научное, организационно-управленческое, кадровое и военно-патриотическое сопровождение совместных мероприятий.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Государственное управление: от философских оснований до созидания сильного и процветающего государства: моногр. / под ред. С.Н. Князева. – Минск: Акад. упр. при Президенте Респ. Беларусь, 2007. – 461 с.
2. Золотарев В.А. Уроки военной истории Государства Российского / В.А. Золотарев. – М.: Animi Fortitudo, 2007. – 448 с.
3. Жуковский В.С. Государственное и военное управление. Основы информатизации и информационного обеспечения структур государственного и военного управления: Пособие / В.С. Жуковский; под. общ. ред. И.Н. Печеня. – Минск: ВА РБ, 2010. – 88 с.
4. Партыка Т.Л. Информационная безопасность / Т.Л. Партыка, И.И. Попов. – 2-е изд. – М.: Форум; Инфра-М, 2007. – 367 с.
5. Бобков В.А. Интеграционные проекты Беларуси в контексте национальной безопасности / В.В. Бобков // Информационная безопасность: философские, правовые, этические, психологические, институциональные, технологические аспекты деятельности: материалы Междунар. науч.-техн. конф., Минск, 12 апр. 2012 г. / М-во образования; БНТУ; Администрация Парка высоких технологий. – Минск: Зорны Верасок, 2012. – С. 9–14.
6. Основы теории обеспечения национальной безопасности / В.В. Пузиков [и др.]; под ред. В.В. Пузикова. – Минск: ГИУСТ БГУ, 2013. – 512 с.
7. Русаков С.А. Основы управленческой деятельности / С.А. Русаков. – М.: Академия, 2008. – 240 с.
8. Кулешов Ю.Е. Проблемные вопросы информационного противоборства ВВС и войск ПВО и сил воздушно-космического нападения / Ю.Е. Кулешов // Информационная безопасность как составляющая национальной безопасности государства: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11-13 июля 2013 г.: в 3 т. / ИНБ РБ; редкол.: С.Н. Князев (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 2. – С. 81–83.

9. Шмоткин А.В. Особенности стратегий безопасности ведущих стран мира в условиях информатизации общества / А.В. Шмоткин // Информационная безопасность как составляющая национальной безопасности государства: матлы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11-13 июля 2013 г.: в 3 т. / ИНБ РБ; редкол.: С.Н. Князев (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 1. – С. 139–142.
10. Ревенко В.А. Информационное противоборство в зарубежных государствах и проблемы его развития в Республике Беларусь / В.А. Ревенко, П.Н. Муравейко // Наука и военная безопасность. – 2012. – № 3. – С. 57–63.
11. Синявский В.К. Отдельные проблемы автоматизации процессов управления войсками и пути их решения / В.К. Синявский, П.А. Валаханович // Наука и военная безопасность. – 2012. – № 3. – С. 12–19.
12. Васенин В.А. Автоматизированная система тематического анализа информации / В.А. Васенин, С.А. Афонин, А.С. Козицын // Приложение к журналу «Информационные технологии». – 2009. – № 4. – 32 с.
13. 41. Семененко В.А. Информационная безопасность / В.А. Семененко. – 2-е изд. – М.: МГИУ, 2005. – 215 с.
14. Вербенко Б.В. Информационная безопасность России в контексте современного политического процесса: сущность, проблемы обеспечения: автореф. дис. ... канд.полит.наук: 23.00.02 / Б.В. Вербенко; РАГС. – М., 2004. – 25 с.
15. Муравейко П.Н. Проблемы информационного противоборства Республики Беларусь / П.Н. Муравейко, В.А. Ревенко // Информационная безопасность как составляющая национальной безопасности государства: мат-лы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11-13 июля 2013 г.: в 3 т. / ИНБ РБ; редкол.: С.Н. Князев (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 2. – С. 101–104.
16. Бубнов А.В. Информационная безопасность России в условиях глобализации: автореф. дис. ... канд.полит.наук: 23.00.02 / А.В. Бубнов; МГУ им.М.В. Ломоносова. – М., 2004. – 24 с.
17. 13. Винник П.В. Об идеологическом факторе угрозы и конституционном инструментарии защиты общества / П.В. Винник // // Информационная безопасность как составляющая национальной безопасности государства: матлы Междунар. науч.-практ. конф., Минск, 11-13 июля 2013 г.: в 3 т. / ИНБ РБ; редкол.: С.Н. Князев (гл. ред.) [и др.]. – Минск, 2013. – Т. 2. – С. 52–55.
18. Проценко Е.В. Информационная безопасность политической коммуникации в современной России: автореф. дис. ... канд. полит.наук: 23.00.02 / Е.В. Проценко; Ставропольский гос.ун-т; ГОУ ВПО «Невиномысский гос.гум.-технич.ун-т. – Ставрополь, 2009. – 26 с.

V.A. SVATEEV

В.А. СВАТЕЕВ

ТОЧНЫЙ СПОСОБ РАСЧЕТА ВЕРОЯТНОСТИ ПОПАДАНИЯ В ФИГУРНУЮ ЦЕЛЬ

ACCURATE WAY CALCULATE THE PROBABILITY FALLING INTO CURLY OBJECTIVE

Применяемые способы расчета вероятности попадания в фигурную цель недостаточно точны. Предлагается посекционный способ расчета.

Used metods to calculate the probability of falling into a curly shape aren't accurate enough. A posekcionij method of calculation is accurate.

Ключевые слова: Вероятность попадания, посекционный способ расчета.

Keywords: The probability of falling into, a posekcionij method of calculation.

ПРИМЕНЯЕМЫЕ СПОСОБЫ

Вероятность попадания является одной из ключевых характеристик стрелкового оружия. Она используется для оценки эффективности стрельбы и выбора вида стрельбы в конкретных условиях боевых действий, для расчета требуемого количества боеприпасов, при моделировании боевых действий и в конечном счете при принятии решения на ведение боевых действий, а также для оценки целесообразности закупок того или иного вида вооружения. Используемые во всех этих случаях показатели вероятности попадания зависят от способа расчета.

Способы расчета вероятности попадания из стрелкового оружия в различные цели подробно описаны в монографии «Эффективность стрельбы из автоматического оружия» [1]. В этой монографии неоднократно делается вывод, что рекомендуемые монографией способы расчета вероятности попадания дают достаточно точные результаты для всех случаев стрельбы. Однако расчеты автора показывают, что это не всегда так.

Дело в том, что точнее всего рассчитывается вероятность попадания в прямоугольник [1, стр.97-102]. Но большинство целей от прямоугольника

отличаются. И потому фигурные цели необходимо к прямоугольнику привести. Сейчас для этого применяют два следующих способа: первый – цель заменяют эквивалентным прямоугольником; второй – цель заменяют описанным прямоугольником, а форму цели учитывают коэффициентом фигурности [1, стр.103].

Эквивалентный прямоугольник вычисляется исходя из следующего: во-первых, площадь эквивалентного прямоугольника должна быть равна площади цели; во-вторых, стороны эквивалентного прямоугольника должны быть пропорциональны сторонам описанного около цели прямоугольника, то есть габаритным размерам цели [1, стр.103]. Вероятность попадания в эквивалентный прямоугольник принимается за вероятность попадания в саму цель.

Коэффициентом фигурности цели называют отношение площади цели к площади описанного около нее прямоугольника. И вероятность попадания в цель рассчитывается по формуле 3.3.19 :

$$P = P_1 \cdot K_\phi , \qquad (1)$$

где

P – вероятность попадания в цель;

P_1 – вероятность попадания в описанный прямоугольник;

K_ϕ – коэффициент фигурности цели [1, стр.108].

Поскольку как эквивалентный прямоугольник, так и коэффициент фигурности базируются на соотношении площадей цели и заменяющего ее прямоугольника, то эти способы могут дать точный результат только в том случае, когда плотность вероятности будет равномерна по всей площади описанного около цели прямоугольника. Однако такое встречается только при малых вероятностях попадания [1, стр.108].

В результате способ по эквивалентному прямоугольнику «применим в тех случаях, когда цель по форме близка к эквивалентному прямоугольнику» [1, стр.103]. А способ с учетом формы цели коэффициентом фигурности настолько неточен, что его попросту табулировали – заменили таблицей, рассчитанной с помощью иных «точных численных и графических способов». Но даже в табулированном варианте этот способ не рекомендуется применять если $P_1 > 0{,}1$ и $K_\phi < 0{,}5$ [1, стр.108].

Отмечу, что для мишени №5 $K_\phi = 0{,}67$ [1, стр.256], а в таблице 2 такое значение K_ϕ отсутствует, самое близкое значение $K_\phi = 0{,}65$ [1, стр.252]. В таких случаях результаты предлагается интерполировать [1, стр.109-110]. Но как видно по столбцу 6 табл.1 интерполирование результатов до $K_\phi = 0{,}67$ дает увеличение результата по сравнению с $K_\phi = 0{,}65$ всего на 0,01, что в нашем случае не играет роли и не оправдывает труда, затраченного на интерполирование.

Таблица 1

Вероятность попадания АК-74 одиночным огнем в мишень №5 прямым выстрелом с прицелом «4» лучшие стрелки

Дальность, м	В описанный прямоугольник	В мишень №5 для K_ϕ			ст.5 – ст.3
		0,65	0,70	0,67	
1	2	3	4	5	6
100	0,84	0,725	0,745	0,733	0,01
150	0,37	0,265	0,284	0,273	0,01
200	0,25	0,175	0,188	0,180	0,01
250	0,31	0,220	0,236	0,226	0,01
300	0,42	0,304	0,324	0,312	0,01
350	0,51	0,377	0,396	0,385	0,01
400	0,38	0,272	0,292	0,280	0,01

Недостаточная точность указанных двух способов расчета – оборотная сторона их достоинств. В то время, когда эти способы разрабатывались, требовалось вручную, без применения вычислительной техники рассчитывать вероятность попадания в цель любой фигурности. Но сейчас, с распространением персональных компьютеров и современного программного обеспечения, повсеместно стали доступны широкие возможности вычислений. Поэтому пора применять более точный способ.

ПРЕДЛАГАЕМЫЙ ПОСЕКЦИОННЫЙ СПОСОБ

Многие мишени для стрелкового оружия, предусмотренные Курсом стрельб, можно разделить на несколько правильных прямоугольников. Это мишени №№ 4, 5, 5б, 6, 7, 9в, 10 и другие [2, приложение 22]. Следовательно, для определения точной вероятности попадания одной пули в такую цель можно суммировать вероятности попадания этой пули в прямоугольники (секции) цели. Назовем этот способ посекционным.

Посекционный способ изменяет только расчет вероятности попадания в фигурную цель одной пули – первой (одиночной), одной из пуль очереди или одной из последующих пуль очереди. Все остальные показатели рассчитываются общепринятыми способами.

Рассмотрим посекционный расчет вероятности попадания в мишень №5 (головная фигура).

1. Разделим мишень №5 на два прямоугольника, которые назовем «верх» и «низ» (рис. 1).

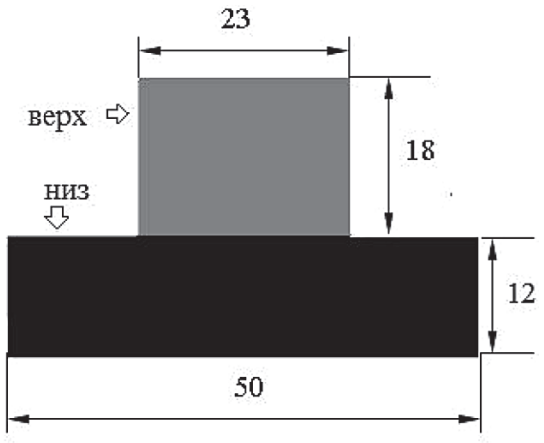


Рис.1

2. Рассчитаем вероятность попадания одной пули в каждый из прямоугольников по формуле 3.3.4 [1, стр.99]:

$$Ps = \frac{1}{4}\left[\hat{\Phi}\left(\frac{\overline{Y}+a}{Bв}\right)-\hat{\Phi}\left(\frac{\overline{Y}-a}{Bв}\right)\right]\left[\hat{\Phi}\left(\frac{\overline{Z}+b}{Bб}\right)-\hat{\Phi}\left(\frac{\overline{Z}-b}{Bб}\right)\right], \quad (2)$$

где

P_s – вероятность попадания одной пули в секцию цели; в этом примере – Рверх и Рниз;

a, b – полуразмеры высоты и ширины секции;

Y, Z – отклонения центра рассеивания от центра секции по вертикали и горизонтали соответственно;

$B_в$, $B_б$ – срединные отклонения рассеивания по вертикали и бокового соответственно;

Φ – приведенная функция Лапласа.

Отклонение центра рассеивания от центра каждой секции по вертикали необходимо рассчитывать по формуле:

$$Y = П_т - П_ц, \quad (3)$$

где

$П_т$ – превышение траектории над линией прицеливания;

$П_ц$ – превышение центра секции над линией прицеливания.

В случае прямого выстрела линия прицеливания находится на нижнем краю мишени, поэтому центры обеих секций находятся выше линии прицеливания:

- $П_{ц,низ}$ = 12см/2 = 6см;
- $П_{ц,верх}$ = 12см+18см/2 = 21см.

В случае прицеливания в центр мишени №5 центр нижней секции окажется ниже линии прицеливания, Пц,низ получится и должен применяться в формуле (3) со знаком «минус»:

- $П_{ц,низ}$ = 12см/2-30см/2 = -9см;
- $П_{ц,верх}$ = 12см+18см/2-30см/2 = 6см.

3. Поскольку попадание одной пули в секции цели есть события несовместные, то вероятность попадания пули во всю цель находим суммированием вероятностей попадания в каждую из секций. При стрельбе в мишень №5:

$$P = P_{верх} + P_{низ}, \quad (4)$$

где

P – вероятность попадания в мишень №5;

$P_{верх}$ – вероятность попадания в прямоугольник «верх»;

$P_{низ}$ – вероятность попадания в прямоугольник «низ».

При стрельбе очередью аналогично рассчитывается вероятность попадания одной из пуль очереди, а в случае выделения первой пули очереди аналогично рассчитываются вероятности попадания как первой пули, так и одной из последующих пуль очереди. Далее вероятность попадания очередью рассчитывается существующими способами.

СРАВНЕНИЕ СПОСОБОВ

В тех случаях стрельбы, когда средняя точка попаданий (СТП) отклоняется от центра цели, например, при прямом выстреле результаты рассматриваемых нами способов существенно различаются (табл. 2).

Таблица 2

АК-74 одиночными в мишень №5 прямым выстрелом с прицелом «4» Лучшие стрелки					
Дальность, м	Вероятность попадания способами			Отношение результатов	
	Посекционный	Эквивалент 24см*41см	Кф табулир-й [1, стр.252]	ст.2 / ст.3	ст.2 / ст.4
1	2	3	4	5	6
100	0,84	0,69	0,73	1,22	1,15
150	0,36	0,25	0,27	1,46	1,35
200	0,24	0,18	0,18	1,35	1,32
250	0,28	0,24	0,22	1,17	1,27
300	0,36	0,33	0,3	1,07	1,19
350	0,42	0,40	0,38	1,05	1,11
400	0,32	0,30	0,27	1,09	1,19

Результат по эквивалентному прямоугольнику меньше результата посекционного способа до 1,46 раза (табл. 2, столбец 5). Такое большое расхождение объясняется тем, что верхний край эквивалентного прямоугольника на 3см ((30см-24см)/2) ниже верхнего края мишени №5. А из-за отклонения

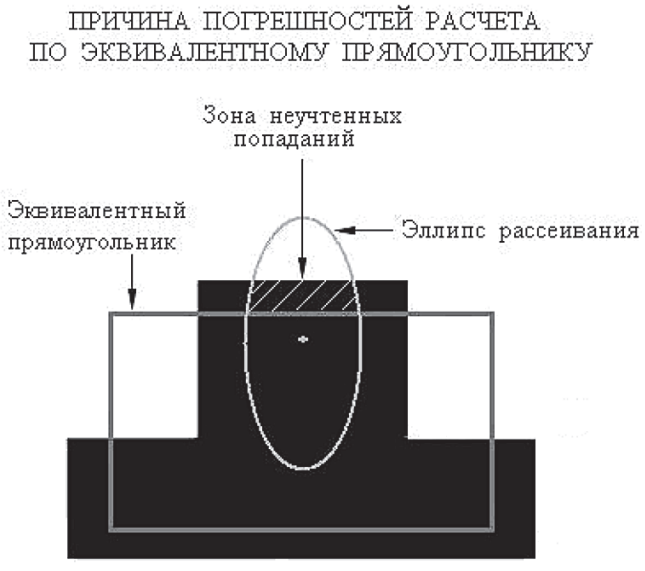


Рис. 2

Поскольку эквивалентный прямоугольник всегда ниже и уже той цели, которую им подменяют, то очевидно, что этот способ дает существенную погрешность не только при прямом выстреле, но и при любом другом отклонении СТП от центра цели, например, на «некруглой» дальности (между позициями прицела).

Результат табулированного варианта расчета с коэффициентом фигурности меньше результата посекционного способа до 1,35 раза (табл. 2, столбец 6). И неточен именно способ с коэффициентом фигурности. Это доказывается следующим: у лучших стрелков на дальности 100м та часть эллипса рассеивания, которая попадает в описанный прямоугольник, вся попадает и в мишень №5 (срединное отклонение рассеивания боковое равно 2см [5, таблица 27], следовательно, ширина всего эллипса рассеивания 2*8=16см, что уже головной части мишени №5). Это отражено на рис. 3, где эллипс рассеивания выполнен в одном масштабе с размерами цели. Поэтому вероятность попадания в мишень №5 должна быть равна вероятности попадания в описанный прямоугольник. Однако вероятность попадания в описанный прямоугольник равна вероятности попадания в цель только при коэффициенте фигурности 1,0. А при коэффициенте фигурности 0,67 (мишень №5) вероятность попадания в цель всегда меньше. Например, при вероятности попадания в описанный прямоугольник 0,84 (ориентируемся по посекционному способу) коэффициенту фигурности 0,67 назначена значительно меньшая вероятность попадания в цель – всего 0,733 (интерполировано) [1, стр.254].

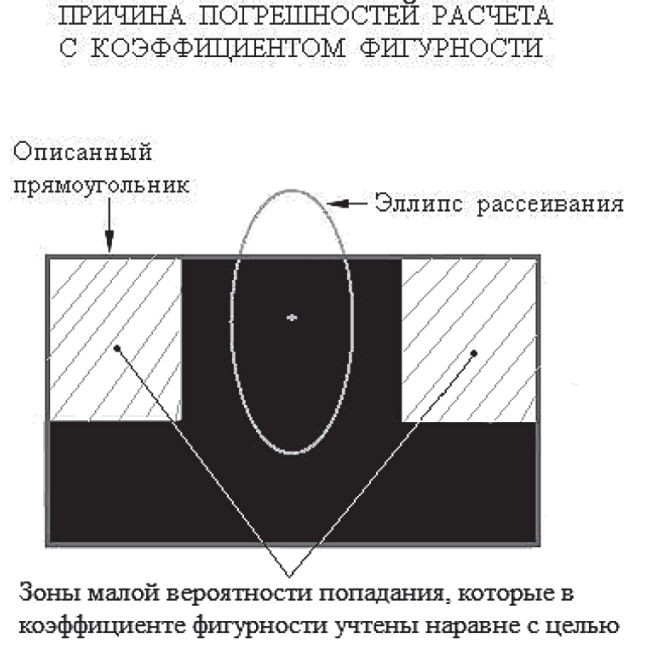


Рис. 3

Таким образом, даже табулированный вариант расчета с коэффициентом фигурности существенно искажает результат. Он [1, стр.254] выглядит правильно с точки зрения логики этого способа, но эта логика существенно искажает реальность.

К сожалению, табулированный вариант расчета с коэффициентом фигурности широко применяется. В частности, этот способ даже для расчетов прямого выстрела настойчиво предлагают ведущие военно-научные организации – ВУНЦ «Общевойсковая академия Вооруженных сил РФ» [3] и ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» [4]. ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» считает, что предлагаемый посекционный способ «приведет к необоснованному усложнению расчетов при практически той же точности» [4]. Однако ошибка до 35% (табл. 2, столбец 6) не может считаться «практически той же точностью».

Отмечу, что все методы расчета вероятности попадания очередью используют либо вероятность попадания одной пулей (способ численного интегрирования, способ Е.С. Вентцель, способ А.В. Шестакова, способ М.С. Шерешевского) либо напрямую применяют размеры прямоугольника (способ акад. А.Н. Колмогорова) [1]. Следовательно, ошибка, допущенная при приведении фигурной цели к прямоугольнику, на точности расчета вероятности попадания очереди отражается многократно – столько же раз, сколько пуль в очереди.

СРАВНЕНИЕ С ТАБЛИЦАМИ СТРЕЛЬБЫ

Ни один способ расчета реальности не может заменить саму реальность. Только опытные стрельбы могут показать, какой из рассматриваемых в настоящей работе способов является точным. Поэтому сравним результаты рассматриваемых способов с Таблицами стрельбы ГРАУ [5], в которых указано: «Помещенные в настоящих Таблицах данные и ха-

рактеристики являются средними, полученными в результате обработки большого числа опытных стрельб» [5, стр.3].

Таблиц вероятности попадания в Таблицах стрельбы ГРАУ нет, поэтому применим таблицы количества патронов, необходимого для выполнения огневых задач. Количество патронов рассчитано из вероятности попадания:

$$N = S/P_1 \quad (5),$$

где

N – количество патронов, необходимое для выполнения задачи;

S – число выстрелов в очереди (для одиночного огня $S = 1$);

P_1 – вероятность хотя бы одного попадания очередью (или одним выстрелом при одиночном огне) [5, стр.23].

Применим эту же формулу (5) для расчета количества патронов и сравним с данными таблицы 54 ГРАУ – количеством патронов для АК-74 при стрельбе одиночным огнем [5, стр.140, цель – головная фигура].

Сначала определим, для какого способа прицеливания – прямым выстрелом или с точной установкой прицела и прицеливанием в центр цели – составлена таблица 54 ГРАУ.

Таблица 3

Количество патронов, необходимое для поражения мишени №5 из АК-74 одиночным огнем (Лучшие автоматчики)				
Дальность, м	При вероятности попадания рассчитанной для прямого выстрела способами			Таблица 54 ГРАУ
	Посекционный	Эквивалент 24см*41см	$K_ф$ табулирй [1, стр.252]	
1	2	3	4	5
100	1	1	1	1
200	4	6	6	1
300	3	3	3	2
400	3	3	4	3

По столбцам 2-4 табл. 3 видно, что результаты всех рассматриваемых способов при прямом выстреле имеют характерную особенность: в конце траектории необходимое количество патронов меньше, чем в середине траектории. Это происходит потому, что СТП от середины траектории, где оно поднялось к верхнему краю цели, далее снижается и опять проходит через центр цели, отчего вероятность попадания в конце траектории возрастает.

А у данных таблицы 54 (табл. 3, столбец 5) этой особенности прямого выстрела нет, количество патронов неуклонно растет с ростом дальности. Следовательно, таблица 54 рассчитана для выстрела с точной установкой прицела, когда СТП находится в центре цели и вероятность попадания неуклонно падает с ростом дальности из-за роста рассеивания выстрелов.

Отмечу, что для АК-74 точная установка прицела на дальностях до 400м практически не применяется. Руководством по АК-74 рекомендован [6, ст.155] и, как правило, применяется на практике прямой выстрел с прицелом «4» или «П». А при таком выстреле требуется количество патронов до 4 раз больше, чем указано в таблице 54 ГРАУ (табл. 3, дальность 200м). То есть таблица 54 ГРАУ не соотносится с наставлением по автомату и с практикой войск и потому может ввести в заблуждение. Эту особенность таблиц ГРАУ автор отмечал и ранее [7].

С таблицей 54 будем сравнивать количество патронов, рассчитанное рассматриваемыми способами для выстрела с точной установкой прицела и прицеливанием в центр цели (когда СТП получается в центре цели).

Таблица 4

АК-74 одиночным огнем по мишени №5 Лучшие автоматчики, прицел точный							
Дальность, м	Вероятность			Патронов			
	Посекционный	Экви-валент	$K_ф$ табул-й	Посекци-онный	Экви-валент	$K_ф$ табул-й	Табл. 54 ГРАУ
1	2	3	4	5	6	7	8
100	0,99	0,96	0,95	1	1	1	1
200	0,77	0,69	0,67	1	1	2	1
300	0,53	0,49	0,46	2	2	2	2
400	0,37	0,35	0,33	3	3	3	3
500	0,27	0,26	0,25	4	4	4	4
600	0,20	0,20	0,19	5	5	5	6
700	0,15	0,15	0,15	7	7	7	8
800	0,11	0,11	0,11	9	9	9	11

Табл. 4 показывает:

1. С данными таблицы 54 ГРАУ до дальности 500м совпадают результаты двух способов – посекционного и по эквивалентному прямоугольнику. Способ с коэффициентом фигурности расходится с Таблицами ГРАУ.

Напомню, что в табл. 4 даны результаты для случаев, когда СТП не отклоняется от центра цели. А выше показано, что при отклонении СТП от центра цели способ по эквивалентному прямоугольнику дает существенную погрешность (рис. 2). Поэтому единственным точным способом расчета

для всех способов прицеливания является посекционный способ расчета.

2. Если СТП находится в центре цели, то расхождение между результатами рассматриваемых способов не столь значительно, как при отклонении СТП от центра цели (табл. 2). Таблицы стрельбы ГРАУ составлены только для случаев нахождения СТП в центре цели, а потому они маскируют погрешности способов по эквивалентному прямоугольнику и с коэффициентом фигурности.

3. При уменьшении вероятности попадания результаты, полученные всеми тремя рассматриваемыми способами, сближаются, а при вероятности $\leqslant 0{,}15$ совпадают между собой, но начинают расходиться с данными таблицы 54 ГРАУ.

Обращу внимание, что вероятности попадания Р1, из которых в таблицу 54 ГРАУ рассчитано количество патронов, не получены непосредственно в опытных стрельбах, а «рассчитаны с учетом рассеивания пуль и средних точек попадания с помощью современных методов теории стрельбы из автоматического оружия» [5, стр.23]. Какие именно применялись характеристики рассеивания, а также способы расчета Р1 в Таблицах стрельбы не указано. Логично предположить, что характеристики рассеивания взяты из соответствующих таблиц ГРАУ, следовательно, они те же, что применялись и автором в расчетах данной статьи.

Отсюда вытекает, что расхождение между результатами всех трех рассмотренных способов и данными таблиц ГРАУ для больших дальностей (малых вероятностей попадания) дает способ расчета Р1, примененный ГРАУ. Этот способ дает расхождение со всеми тремя рассмотренными способами до 1,22 раза (табл. 4, дальность 800м, 11/9). А поскольку количество патронов округлено до целого числа, то расхождение может быть как несколько меньше, так и больше, чем 1,22 раза. Такое расхождение между таблицами ГРАУ и способами расчета, которые применяют ведущие военно-научные организации, неприемлемо.

Поэтому необходимо выборочно проверить опытными стрельбами данные таблиц ГРАУ и установить, насколько точны рассмотренные способы расчета и данные таблиц ГРАУ. В опытных стрельбах определять вероятность (частоту) попадания и другие показатели необходимо не только при точном выстреле и на дальностях установок прицела, но и при прямом выстреле, а также на дальностях посередине между установками прицела. Особенно актуально это для проходящих государственные испытания новых автоматов.

ИТОГОВЫЕ ВЫВОДЫ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ

В случаях, когда СТП не совпадает с центром цели, например при прямом выстреле или на «некруглых» дальностях (между позициями прицела), погрешности способов по эквивалентному прямоугольнику или с коэффициентом фигурности цели настолько велики, что эти способы применять нецелесообразно.

Посекционный способ является самым точным и универсальным и потому предлагается к применению, особенно для имеющего исключительное значение в бою прямого выстрела.

Данные Таблиц стрельбы ГРАУ [5] требуют выборочной проверки опытными стрельбами и должны быть приведены к способам стрельбы, рекомендованным в Наставлениях по оружию. Это особенно необходимо для проходящих государственные испытания образцов стрелкового оружия, особенно – для автоматов.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. «Эффективность стрельбы из автоматического оружия», Шерешевский М.С., Гонтарев А.Н., Минаев Ю.В., Москва, ЦНИИ информации, 1979 г.
2. «Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова (АК74, АКС74, АК74Н, АКС74Н) и 5,45-мм ручному пулемету Калашникова (РПК74, РПКС74, РПК74Н, РПКС74Н)», Главное управление боевой подготовки Сухопутных войск, Уч.-изд., 1982 г.
3. «Рецензия на работу гр. Сватеева В.А. Тема работы: Автоматчик должен и может поражать головную фигуру», ВУНЦ «Общевойсковая академия Вооруженных сил РФ», исх. № 209/1/29 от 12.04.2013 г.
4. «Заключение ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ» на предложение В.А. Сватеева по «Оптимизации установки прицела «П» при стрельбе по головной фигуре» и на статью «Автоматчик должен и может поражать головную фигуру», ФГУП «ЦНИИТОЧМАШ», исх. № 597/24 от 05.02.2014 г.
5. «Таблицы стрельбы по наземным целям из стрелкового оружия калибров 5,45 и 7,62 мм» МО СССР, ТС / ГРАУ №61, Военное издательство МО СССР, Москва, 1977 г.
6. «Руководство по 5,45-мм автомату Калашникова (АК74, АКС74, АК74Н, АКС74Н) и 5,45-мм ручному пулемету Калашникова (РПК74, РПКС74, РПК74Н, РПКС74Н)», Главное управление боевой подготовки Сухопутных войск, Уч.-изд., 1982 г.
7. «Автоматчик должен и может поражать головную фигуру», Сватеев В.А., «Вестник АВН» №2 за 2013 г.

L.M. KOROLEV

Л.М. КОРОЛЁВ

ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ СОПРОВОЖДЕНИЕ СИСТЕМЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПОДГОТОВКИ ВОЕННО-АВИАЦИОННЫХ КАДРОВ

PSYCHO-PEDAGOGICAL SUPPORT PROFESSIONAL PREPARATION SYSTEM MILITARY AVIATION TRAINING

Основываясь на работах ученых в области военно-авиационной психологии и педагогики, автор раскрывает и обосновывает необходимость создания единой системы психолого-педагогического обеспечения всех видов военно-авиационной деятельности, а также предлагает основные пути и условия совершенствования деятельности психологической службы военной авиации.

Based on the work of scientists in the field of military aviation psychology and pedagogy and justifies the author reveals the need for a unified system of psychological and pedagogical support for all types of military-aviation activities, as well as offering basic ways of improving conditions and psychological activities of the military aviation.

Ключевые слова: педагогическое сопровождение, военно-авиационная деятельность, основные направления и условия функционирования психологической службы военной авиации.

Keywords: Psychological and educational support, military aviation activities, guidelines and conditions for the functioning of the psychological service of military aviation.

Оптимизация как средство и процесс предполагает введение чего-либо передового, нового. Применительно к непрерывному психолого-педагогическому процессу по подготовке военно-авиационных кадров, осуществляемому на всех этапах профессионального становления военно-авиационного специалиста и должностного лица, оптимизация означает введение прогрессивного в сущность, содержание, методы и формы обучения, воспитания, развития и психологической подготовки личности авиатора.

По всей видимости, одним из основных мотивов совершенствования психолого-педагогического процесса должна являться оптимизация всех видов военно-авиационной деятельности (ВАД) личного состава авиационных частей, его целью – формирование всего комплекса профессионально важных качеств авиаторов, а главным результатом – уровень боевой готовности военной авиации к выполнению задач по своему предназначению. Успешному решению этих сущностных проблем инновационного процесса должна способствовать деятельность психологической службы.

Опираясь на практический опыт и психологические наработки отечественных ученых, предлагается совершенствовать психологическую службу авиации Вооруженных Сил как единую устойчивую и непрерывно функционирующую систему организационных и психолого-педагогических мероприятий по обеспечению различных видов ВАД в интересах повышения надежности военной авиации за счет радикального совершенствования жизнедеятельности авиационных частей и подразделений.

В деятельности психологической службы военной авиации правомерно выделяются три главных уровня: высший (уровень психологической службы Военно-воздушных сил РФ, замыкающийся на боевою подготовку и воспитательную работу с личным составом военной авиации); средний (уровень психологической службы авиационных объединений, центров подготовки и вузов военной авиации); уровень психологической службы авиационных баз и подразделений, каждый из которых имеет свои специфические задачи. Реализация комплекса психолого-педагогических мер осуществляется психологической службой через специально подготовленных специалистов, имеющих как вертикальные связи подчинения и управления, так и горизонтальные взаимодействующие связи.

Основным содержанием работы психологической службы в авиации должны выступать: организация и осуществление психологического анализа различных видов ВАД и определение обстоятельных профессиограмм и психограмм, выявление психологических требований к авиационным специалистам, должностным лицам и воинским коллективам; профессиональная консультация, ориентация и профессионально-психологический отбор, подбор, расстановка авиаторов в соответствии с психологическими требованиями конкретной ВАД и индивидуально и социально-психологическими особенностями личного состава; повышение эффективности профессионального становления всех должностных категорий авиационных специалистов; психологическое сопровождение выполнения всех задач боевой подготовки авиационных подразделений, в том числе обеспечения безаварийности полетов; внедрение инженерно-психологических вопросов в деятельность авиации; осуществление морально-психологиче-

ской подготовки личного состава к выполнению различных видов и задач ВАД; формирование у авиаторов целостного комплекса профессионально важных качеств; оценка морально-психологического состояния личного состава; рациональная организация профессиональной деятельности авиационных специалистов.

Успешное функционирование психологической службы в авиации Вооруженных Сил зависит от ряда условий: это соблюдение определенных принципов деятельности подразделений психологической службы; научно-обоснованное руководство психологической службой соответствующими авиационными командирами и начальниками; продуманное планирование работы подразделений психологической службы; подготовка высококвалифицированных специалистов, организующих и осуществляющих практическую психолого-педагогическую работу в авиационных подразделениях и служебных инстанциях военной авиации; повышение уровня профессионализма должностных лиц и систематический рост знаний, умений и навыков у летного состава и других категорий авиаторов в вопросах авиационной психологии и педагогики; установление постоянно действующих контактов и взаимодействия между всеми подразделениями психологической службы в авиации Вооруженных Сил; объективная и всесторонняя оценка деятельности психологической службы авиационными командирами и начальниками; создание соответствующей материально-технической и учебно-методической базы психологической службы военной авиации.

Все это поможет добиться взаимодействия между наукой и практикой, вузами и авиационными базами, а также обеспечит непрерывное психологической сопровождение основной категории летного состава на протяжении всего процесса их профессионального становления.

Совершенствование деятельности психологической службы в авиации само по себе не возникнет, оно является результатом научного поиска, передового опыта ученых, практиков и профессиональной деятельности коллективов. Этот процесс нуждается в научном обосновании, всестороннем обеспечении и эффективном управлении.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Военная психология и педагогика: Учеб. пособие / Под ред. П.А.Корчемного, Л.Г.Лаптева, В.Г.Михайловского. – М.: Совершенство, 1998. – 384 с.
2. Гандер Д.В. Психологическое обеспечение летного обучения. Теория и практика: Дис. …докт. психол. наук. – М.: ГНИИИ МО РФ (А и КМ), 1997.
3. Караяни А.Г. Психологическое обеспечение боевых действий личного состава частей сухопутных войск в локальных военных конфликтах: Дис. … д-ра психол. наук, – М., 1998.
4. Королев Л.М.; Еруков О.П.; Королев С.Л. Организация и осуществление психолого-педагогического обеспечения профессионального становления летного состава. Монография. – Монино: ВУНЦ ВВС, 2010.
5. Корчемный П.А. Психологическая подготовка летного состава к боевым действиям. – Монино: ВВА, 1988.
6. Марищук В.Л. Психологические основы формирования профессионально значимых качеств: Дис. … д-ра психол. наук. – Л.,1982. – 351 с.
7. Морально-политическая и психологическая подготовка летного состава авиации Вооруженных Сил СССР. – М.: Воениздат, 1988. – 224 с.
8. Паркин А.Д. Психологические условия повышения эффективности деятельности летных экипажей ВТА по подготовке к выполнению боевых задач. – Монино: ВВА, 1986. – 75 с.
9. Пономаренко В.А. Безопасность полета – боль авиации. – М.: МПСИ, 2007. – 416 с.
10. Психолого-педагогические аспекты обеспечения безаварийности полетов (предотвращения летных происшествий) в авиационных частях / Под ред. В.Т. Юсова. – М.: Воениздат, 1993. – 152 с.

V.G. SHUMILOV

В.Г. ШУМИЛОВ

ВОЕННОЕ ОБРАЗОВАНИЕ И ВОЕННАЯ НАУКА: ВЗАИМОСВЯЗЬ И ВЗАИМОЗАВИСИМОСТЬ

MILITARY EDUCMILITARY SCIENATION AND CE: INTERRELATION AND INTERDEPENDENCE

В статье рассматриваются вопросы, касающиеся развития системы подготовки офицерских кадров, а именно: делается акцент на подготовку специалиста в области государственного и военного управления.

The article discusses the issues concerning of development of officers' corps, with an emphasis on training specialists in the area of state and military command and control.

Ключевые слова: система подготовки офицерских кадров, органы военного управления, стратегический (оперативно-стратегический) и оперативный (оперативно-тактический) уровень управления Вооруженных Сил, система подготовки специалистов военного профиля для Вооруженных Сил, других войск и воинских формирований.

Keywords: officer training, organs of military command, strategic (operational and strategic) and operational (operational and tactical) levels of command and control of the Armed forces, system of training military specialists for the Armed Forces, other troops and military formations.

Свою военную безопасность Республика Беларусь (РБ) обеспечивает, исходя из принципов оборонной достаточности и стратегического сдерживания потенциальной агрессии, отдавая приоритет невоенным средствам. Первостепенное внимание уделено развитию в обществе патриотизма, воспитанию у граждан чувства ответственности за защиту Отечества, повышению мотивации военной службы, укреплению кадрового потенциала Вооруженных Сил, других войск, воинских формирований и военизированных организаций [1].

Русский военный историк и ученый А.А.Керсновский в своей книге «Философия войны» писал: «Хорошая Стратегия всегда исправит посредственную Тактику – тогда как искусство и героизм ротных командиров никогда не выправят промахов Главнокомандующего» [2].

Именно такой подход к обучению слушателей факультета Генерального штаба Вооруженных Сил (факультет ГШ) учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» (Военная академия) и должен обеспечить достижение и выполнение квалификационных требований к выпускнику по специальности «Государственное и военное управление», а для профессорско-преподавательского состава факультета ГШ – это и честь, и особая ответственность.

Процесс обучения на факультете ГШ, его содержание и организация объективно зависят от уровня развития военной науки, способов ведения вооруженной борьбы и защиты государственных интересов. Выпускник факультете ГШ должен быть всесторонне подготовлен к выполнению своих функциональных обязанностей в любых условиях. Эту зависимость выражает диалектический принцип соответствия содержания обучения на факультете ГШ потребностям профессиональной деятельности офицеров оперативно-стратегического уровня.

«В современных условиях военная безопасность государства в решающей степени зависит от кадров, от нашей возможности выдвинуть на самые ответственные стратегические участки военного строительства свежие интеллектуальные силы, – отметил в своем выступлении при открытии факультета ГШ перед слушателями и профессорско-преподавательским составом генерал-полковник Леонид Мальцев. – Факультет Генерального штаба Вооруженных Сил призван обеспечить подготовку профессиональной военной элиты, способной командовать соединениями, объединениями и видами Вооруженных Сил, руководить управлениями центрального аппарата Министерства обороны и Генерального штаба в современных условиях».

История подготовки высокопрофессиональных военных кадров для службы Генерального штаба (квартирмейстерской службы) на территории Беларуси берет свой отсчет с 1820 года, когда по решению императора Николая I в Могилеве было создано двухлетнее офицерское училище. В стенах этого военного учебного заведения офицеры изучали основы стратегии, получали практику в сопоставлении «военных обозрений», съемке местности, оформлении «диспозиций и реляций».

До создания Императорской военной академии (в последующем академии Генерального штаба) Могилевское офицерское училище являлось ведущим образовательным центром по подготовке кадров штабного профиля.

Стремление включить военную науку в учебный процесс возникло одновременно с созданием системы военного образования. Особую остроту эта проблема приобрела во второй половине XIX века в связи с развитием различных научно-педагогиче-

ских школ. Так, известный русский военный ученый-педагог Г.А. Леер считал, что творческий процесс познания обучаемыми теории военного дела заключается в учебном повторении пути, пройденного военной наукой, через критический анализ истории войн. По его мнению, в результате этого процесса формируется личность военачальника, способного практически применять осознанные положения военной теории. Поэтому многие учебники тактики и стратегии того времени были сочетанием учебного материала и собственно научного исследования, а не изложением его конечных результатов или обобщенного опыта.

Взаимоотношения военной науки и военного образования можно условно представить схемой: военная наука – руководящие (уставные) документы – учебные материалы – процесс обучения.

Основные положения военной науки (законы, закономерности, принципы), как правило, присутствуют в учебном процессе в виде определений с некоторыми комментариями во вводных курсах, лекциях, вступительных главах учебников, учебных пособий. В последующем, при изучении видов военных действий, способов вооруженной борьбы, эти положения в подавляющем большинстве случаев не упоминаются.

Цель научной работы в Вооруженных Силах – научное обеспечение национальной безопасности Республики Беларусь в военной сфере.

Научная работа в Вооруженных Силах организуется на основе Закона Республики Беларусь от 21 октября 1996 г. № 708-XIII «О научной деятельности» [3], декрета Президента Республики Беларусь от 5 марта 2002 г. № 7 «О совершенствовании государственного управления в сфере науки» [4]. Она представляет собой скоординированную по целям, задачам, времени и ресурсам совокупность организационных и обеспечивающих мероприятий, позволяющих на практике осуществлять и реализовывать научную деятельность.

Научная деятельность в Вооруженных Силах – это творческая деятельность, направленная на получение новых знаний по проблемам военной науки, а также на использование научных знаний для разработки способов их применения на практике.

Продолжить лучшие традиции белорусской военной школы подготовки офицерского корпуса сегодня призван созданный в Военной академии факультет Генерального штаба Вооруженных Сил. Начало обучения офицеров в 2006 году на факультете ГШ завершило создание цикла подготовки военных кадров в национальной системе высшего военного образования.

12 августа 2006 года министром обороны Республики Беларусь утверждена эмблема факультета ГШ, которая является официальным символом, отражающим историческую преемственность факультета с Могилевским офицерским училищем и особенность функционального предназначения по подготовке офицеров оперативно-стратегического звена.

Одной из приоритетных задач для факультета министр обороны РБ определил – «...Формирование и развитие национальной научной военной школы по проблемам развития теории военной стратегии и оперативного искусства».

Научная работа на факультете является одним из основных видов деятельности и направлена на развитие военной теории и практики в интересах обеспечения военной безопасности и обороны Республики Беларусь.

Следовательно, основными задачами научной работы на факультете ГШ в период его становления в 2006-2010 годы были определены:

участие профессорско-преподавательского состава в военно-теоретических исследованиях, проводимых государственным учреждением «Научно-исследовательский институт Вооруженных Сил Республики Беларусь» (НИИ ВС);

создание системы подготовки соискателей ученых степеней как составляющей системы подготовки научно-педагогических работников высшей квалификации;

участие руководящего и профессорско-преподавательского состава факультета в проведении военно-научных (научно-практических) конференций и научных семинаров, написании научных статей и докладов, а также в проведении исследований на основных мероприятиях оперативной подготовки Вооруженных Сил;

развитие навыков слушателей при проведении военно-научных исследований путем их активного вовлечения в работу военно-научного общества;

подготовка и издание учебных и других пособий.

На базе факультета ГШ, начиная с 2007 года и по настоящее время, успешно действует Белорусское региональное отделение Академии военных наук Российской Федерации (БРО АВН), объединяющее в своем составе более 100 ведущих военных ученых республики. Данная общественная военно-научная организация объединила ученых многих структурных подразделений Министерства обороны (Генерального штаба), Национальной академии наук, Военной академии, Научно-исследовательского института Вооруженных Сил, Академии управления при Президенте РБ, Института национальной безопасности, Института пограничной службы и ряда других организаций.

Основные исследования, проводимые учеными БРО АВН с начала его создания, были направлены на:

научное обоснование направлений развития двустороннего международного сотрудничества между Республикой Беларусь (РБ) и Российской Федерацией (РФ) в военной сфере;

широкое и разностороннее освещение, в первую очередь, через публикации в научных издани-

ях и СМИ положительных моментов в развитии сотрудничества между РБ и РФ в военной сфере, пропаганду идеи о необходимости объединения усилий по защите Союзного государства;

научное обоснование облика региональной группировки войск (сил) (РГВ (с)), целесообразных путей совершенствования ее состава и способов применения в целях недопущения агрессии против РБ и РФ;

завершение создания военно-научной школы исследования проблем теорий военной стратегии и оперативного искусства;

эффективное использование военно-научного потенциала, знаний и опыта военно-научных школ АВН в целях обеспечения военной безопасности Союзного государства;

постоянный мониторинг и анализ событий, происходящих в мире в области эскалации и развития военных конфликтов, в целях выявления закономерностей и законов развития современного военного искусства и научного обоснования направлений строительства и развития Вооруженных Сил («обеспечить условия, чтобы теория освещала путь практике»);

активное участие в реализации Концепции строительства и развития Вооруженных Сил РБ до 2020 года.

Эти направления позволили объединить усилия военных, решающих разноплановые задачи, но направленные на достижение главной цели –обеспечение военной безопасности государства. При этом была обеспечена для членов БРО АВН возможность выражать объективные, независимые суждения, вырабатывать альтернативные предложения по актуальным проблемам, решаемым военной наукой.

Факультету ГШ с введением стандарта образования 2-го поколения I ступени в 2010 году были уточнены задачи на научную работу с учетом инновационности развития системы образования. Анализируя одну из причин «кризисных явлений в развитии и функционировании военной науки», пришли к мнению, что слабым местом в подготовке офицерских кадров оперативно-стратегического уровня является отсутствие учебной дисциплины, «которая бы представляла военную науку на этом уровне как определенную систему научных знаний, имеющих ярко выраженную практическую направленность», необходимых выпускникам факультета ГШ как постановщикам научных задач в органах военного управления.

В соответствии с этим разработали и ввели в новый учебный план учебную дисциплину «Философско-методологические основы современной науки и военно-научных исследований» объемом 40 учебных часов, что позволяет в настоящее время развивать у слушателей набор соответствующих знаний и умений, а на практике:

применять принципы методологии науки, диалектической логики, законы и категории диалектики, отдельные методы постклассической философии при решении проблем теоретического и практического характера, связанных с военной службой, исследовательской и педагогической деятельностью;

разбираться в социальных процессах, оценивая их, прежде всего, с позиций национальных интересов государства и духовно-идеологических основ развития белорусского общества;

использовать рекомендации методологии науки, рациональную философию как методологию науки, основные средства научного познания при осуществлении военного и государственного управления;

самостоятельно проводить военно-научные исследования.

Принято понимать, что теория должна освещать путь практике, но в настоящее время происходит наоборот – теория уже после военного конфликта оценивает, а что произошло? Почему так происходит? В современных условиях в эпоху бурного инновационного развития военно-технической мысли происходит рациональное понимание сущности и содержания форм и видов военных действий. Получило бурное развитие военной мысли на сетецентрические (асимметричные) действия.

В развитие этого в период с 2011 по 2013 годы коллективом факультета ГШ совместно с сотрудниками НИИ ВС выполнена научно-исследовательская работа «Обоснование рациональных направлений инновационного развития Вооруженных Сил, исходя из требований их готовности к отражению агрессии противника в условиях ведения современных войн», шифр «Сеть».

Основными задачами научной работы на факультете ГШ в период 2010-2015 годы были определены:

повышение эффективности и результативности участия профессорско-преподавательского состава в научно-теоретических исследованиях, проводимых НИИ ВС с определением их практической реализации;

самостоятельное проведение (участие) научных исследований и апробаций наставлений (руководств);

дальнейшее развитие системы подготовки соискателей ученых степеней, как составляющей системы подготовки научно-педагогических работников высшей квалификации;

участие руководящего и профессорско-преподавательского состава факультета в проведении военно-научных (научно-практических) конференций и научных семинаров, написании научных статей и докладов, а также в проведении исследований на основных мероприятиях оперативной подготовки Вооруженных Сил;

совершенствование умений и навыков слушателей при проведении военно-научных исследований путем их активного вовлечения в работу военно-научного общества;

создание условий для зарождения военно-научных школ по военной стратегии и оперативному искусству;

подготовка и издание учебников и учебных пособий, а также монографий.

Следует согласиться, что военное образование, являясь необходимым условием развития военной науки, не может быть вне ее. Однако, по нашему мнению, одного лишь введения нового предмета в учебный процесс явно недостаточно для усиления взаимосвязи военной науки и военного образования, повышения научности обучения.

Основные положения военной науки (законы, закономерности, принципы), как правило, присутствуют в учебном процессе в виде определений с некоторыми комментариями во вводных курсах, лекциях, вступительных главах учебников, учебных пособий. В последующем, при изучении видов военных действий, способов вооруженной борьбы, эти положения в подавляющем большинстве случаев не упоминаются.

В настоящее время в оперативной подготовке преобладает следующая схема: изучение нормативного (уставного) положения – его обоснование – практическое применение в различной обстановке. Предполагается, что в этой схеме военная наука присутствует в виде уставных положений

На наш взгляд, для формирования профессионально подготовленных, обладающих творческим мышлением специалистов военного дела и создания на этой основе условий развития военной науки целесообразно перейти к другой схеме обучения: от противоречивой сущности явлений военного дела – к законам (закономерностям), принципам военного искусства, построенным на их основе правилам и способам действий, далее – к практическому применению этих правил и способов. Другими словами, изучение основ военной науки должно быть «встроено» в изучение учебных дисциплин, в дополнение к введенной новой учебной дисциплине.

В образовательном процессе важно не только соотношение военной науки и учебного материала в соответствующей дисциплине, не менее существенен и дидактический аспект проблемы – соотношение процесса научного познания и процесса обучения. В ряде работ высказывается мысль о необходимости использовать методы науки для развития познавательной самостоятельности, творческих способностей обучающихся, т.е. о сближении обучения и познания.

Общая схема включения военной науки в систему подготовки офицерских кадров оперативно-стратегического уровня может выглядеть следующим образом. Используя методы научного исследования, ученые разрабатывают теорию военного искусства (законы, закономерности, принципы, правила, способы действий, в том числе и нормативного характера), которая закладывается в основу уставных документов.

В соответствии с квалификационными требованиями выбираются законы (закономерности), принципы и правила, которыми должны овладеть обучающиеся, т.е. определяется, что они должны знать и уметь. Далее подбираются известные исторические или прогнозируемые события, показывается их противоречивая сущность, анализируется возможный ход и исход, делаются обобщения с последующим «учебным» выходом на результаты научных исследований (законы, закономерности, принципы, правила и способы действий), отраженные в руководящих документах. Именно познание законов (закономерностей) и принципов военного искусства должно составлять фундаментальную часть теоретической подготовки офицерских кадров оперативно-стратегического звена.

Наиболее сложным является первый этап формирования рассматриваемой схемы процесса познания – выбор законов (закономерностей) и принципов военного искусства, включаемых в научное содержание оперативно-стратегических дисциплин (цикл специальных дисциплин). Эти основополагающие категории теории военного искусства характеризуются сложными взаимосвязями, наличием различных классификаций, уровней детализации и изменчивостью в процессе развития военного дела.

Законы (закономерности) очень близки к сущности явлений, т.е., чтобы понять сущность военных действий, необходимо понять сущность соответствующих законов и закономерностей, а не просто ознакомиться с их перечнем, определениями и кратким разъяснением. Вместе с тем, при изучении законов (закономерностей) военного искусства необходимо учитывать, что в каждый момент времени они реализуются не однозначно, а в виде противоречивых тенденций.

Принципы, как следствия законов (закономерностей), представляют собой форму разрешения противоречивой сущности явлений вооруженной борьбы. Принципы военного искусства также имеют основанием существующие вне сознания людей законы вооруженной борьбы, но они отличаются от законов военного искусства тем, что более конкретно определяют направление практической деятельности войск, представляют собой знания о способах, формах военных (боевых) действий войск на основе действия законов вооруженной борьбы.

Следовательно, принципы могут только неявно содержать причинно-следственные связи явлений и зачастую в учебной литературе представляются

в виде правил подготовки и ведения военных действий, с которых начинается теория вопроса, тем более, что многие принципы имеют эмпирическое происхождение, а не являются результатом теоретического процесса познания.

Разнообразная трактовка принципов военного искусства говорит не только об их объективном видоизменении с учетом новых факторов и специфики составных частей триады военного искусства – стратегии, оперативного искусства и тактики. В определенной степени это объясняется тем, что из виду упускается «вторичный» характер принципов по отношению к законам вооруженной борьбы, что принципы не являются исходным пунктом исследования. Однако, в подавляющем большинстве учебно-методических работ основные принципы представляются как носящие «первичный» характер, вне связи с основополагающими законами.

Следовательно, основу теоретического раздела должен составлять процесс познания, а не априорное провозглашение установленных наукой и практикой законов (закономерностей) и соответствующих принципов военного искусства, с последующим переходом к конкретным правилам и способам действий.

Построение фундаментальной подготовки на основе изучения законов (закономерностей) и принципов военного искусства позволит создать базовые условия для развития у офицеров оперативно-стратегического уровня умения выполнять должностные обязанности в сложных условиях обстановки. Для этого при разработке теории вооруженной борьбы военная наука должна не ограничиваться поиском их особенностей, а в интересах военного образования выявлять, прежде всего, общие причинно-следственные связи явлений.

Военный руководитель, усвоивший законы (закономерности), принципы, способы ведения военных (боевых) действий в целом и их основные варианты, значительно легче будет адаптироваться к разнообразным, в том числе и неожиданным условиям, которые не предусматривались в процессе обучения.

Следующим шагом к постановке задач в развитии научной работы (на долгосрочную перспективу) для факультета ГШ предполагается:

фундаментальная (академическая) наука (при приоритете ГУ «НИИ ВС» совместно с факультетом Генерального штаба Вооруженных Сил) – разработка вопросов развития теории вооруженной борьбы, теории военного искусства, строительства и развития Вооруженных Сил Республики Беларусь, повышения их боевой готовности и боеспособности, проблем военной теории, практики и военной экономики с учетом перспектив развития средств и способов вооруженной борьбы:

Разработка новых теорий военной науки и их реализация:

теории стратегического сдерживания;

теории коллективной военной безопасности;

теории территориальной обороны;

теории миротворческой деятельности (операций);

теории защиты от оружия на новых физико-химических принципах.

Результат военно-научного прогноза будет востребован через 5-10 лет;

прикладная наука (при приоритете научных структурных подразделений вида Вооруженных Сил, рода войск и специальных войск, ГУ «НИИ ВС» совместно с факультетом Генерального штаба Вооруженных Сил)–научное обоснование перспектив развития теорий военной стратегии, оперативного искусства и тактики в тесном взаимодействии с совершенствованием вооружения и военной техники, разработки новейших способов их применения, эксплуатации и ремонта.

Результат военно-научного прогноза будет востребован через 3-5 лет;

вузовская наука (при приоритете ведущих факультетов (кафедр) учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь» и военных факультетов ВУЗов Республики Беларусь совместно с научными структурными подразделениями) – внедрение в учебный процесс современных компьютерных и образовательных технологий и организация обучения с использованием компьютерных военных игр; организация взаимодействия со структурными подразделениями Министерства обороны (Генерального штаба Вооруженных Сил), проведение прикладных исследований, направленных на решение военно-научных, научно-технических задач, совершенствование профессионального образования военнослужащих и управления качеством образования.

Результат военно-научного прогноза будет востребован через 4-5 лет.

Приближение процесса обучения к естественному, реальному процессу познавательной деятельности человека является решающим условием формирования творческого мышления. Обучение через постижение противоречивой сущности явлений может иметь высокую эффективность. В случае, когда принципы, правила и способы действий не объявлены, а только заданы исходные данные для движения к ним, процесс обучения приобретает творческий, индивидуальный характер.

В настоящее время, в соответствии с Кодексом РБ об образовании [5], Общегосударственным классификатором РБ ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации» [6], подготовка в национальной системе высшего образования для Вооруженных Сил офицеров оперативно-стратегического звена осуществляется на базе имеющегося у них высшего военного оперативно-такти-

ческого образования по специальности I ступени высшего образования «Государственное и военное управление» группы специальностей «Управление воинскими формированиями на оперативно-стратегическом и стратегическом уровнях, обеспечение их деятельности» направления образования «Военное дело».

С целью развития национальной системы высшего военного образования офицеров оперативно-стратегического звена и приведения ее к общегосударственной системе высшего образования планируется с 2015-2016 учебного года перевести обучение офицеров оперативно-стратегического звена на новые образовательные стандарты высшего образования II ступени с углубленной подготовкой специалистов в практико-ориентируемой магистратуре, обеспечивающих получение степени «Магистр государственного и военного управления».

Таким образом, военное образование должно в необходимом объеме включать изучение проблем войны и мира, источников, причин, сущности, характера, типов войн и вооруженных конфликтов, мировоззренческих и методологических основ военной науки и др. Важно, чтобы положения военной науки, необходимые для конкретной научной и практической деятельности специалистов военного дела, не просто заучивались в виде априорных утверждений, а были «рабочим инструментом» этой деятельности.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Концепция национальной безопасности Республики Беларусь. Минск: 2010.
2. Керсновский, АА Философия войны. М.: АНКИЛ-ВОИН, 1995.
3. Закон Республики Беларусь от 21 октября 1996 г № 708-XIII «О научной деятельности».
4. Декрет Президента Республики Беларусь от 5 марта 2002 г. № 7 «О совершенствовании государственного управления в сфере науки».
5. Кодекс Республики Беларусь от 13 января 2011 г., № 243-З «Об образовании».
6. Общегосударственный классификатор Республики Беларусь ОКРБ 011-2009 «Специальности и квалификации».

A.L. SMETANIN,
A.I. ANDRIANOV,
I.A. KONOVALOVA,
E.V. KRAVCHENKO,
A.G. TURKOV

А.Л. СМЕТАНИН,
А.И. АНДРИЯНОВ,
И.А. КОНОВАЛОВА,
Е.В. КРАВЧЕНКО,
А.Г. ТУРКОВ

ОСОБЕННОСТИ НОРМИРОВАНИЯ ПИТАНИЯ ВОЕННОСЛУЖАЩИХ
RATIONING PECULIARITIES OF MILITARY PERSONNEL FEEDING

Разработаны научно-методические подходы к формированию медико-технических требований к рационам питания военнослужащих на основе общетеоретических принципов адекватного питания и гигиенического нормирования, данных нормативных документов о физиологических потребностях организма в питательных веществах и энергии. Подготовлены предложения по совершенствованию основных пайков и рационов военнослужащих.

The scientific methodical approaches to development of medical and technical requirements for military personnel meals and rations on the basis of general theoretic principles of adequate feeding and hygienic rationing, the body physiological requirements in nutrients and energy standard documents data.

The proposals for improvement of the military personnel basic meals and rations have been prepared.

Ключевые слова: питание военнослужащих, нормирование, белки, жиры, углеводы, пайки, рационы.

Keywords: military personnel feeding, rationing, proteins, fats, carbohydrates, meals, rations.

Среди всего разнообразия факторов окружающей среды, оказывающих влияние на организм человека и состояние его здоровья, одним из важнейших является питание. Полноценное питание обеспечивает развитие организма, способствует поддержанию высокого уровня работоспособности, формирует устойчивость к воздействию неблагоприятных факторов окружающей среды.

В этом контексте нельзя недооценивать роль питания как одного из важнейших условий поддержания высокой боеготовности войск, формирования устойчивой социально-психологической обстановки в воинских частях, профилактики болезней, вызванных особенностями учебно-боевой деятельности военнослужащих.

Действующие в настоящее время продовольственные пайки и рационы военнослужащих были разработаны в 80-90-х гг. XX в. с учетом особенностей учебно-боевой деятельности различных контингентов ВС РФ.

Определение химического состава и энергетической ценности пищевых продуктов, продовольственных пайков и рационов питания, поступающих на обеспечение ВС РФ, осуществляется в соответствии с приказом НТ-ЗМО РФ 1999 г. № 41 «Об утверждении руководства по определению химического состава и энергетической ценности продуктов питания, продовольственных пайков и рационов, поступающих на обеспечение ВС РФ». Многие положения данного документа не соответствуют современным требованиям системы материально-технического обеспечения войск ВС РФ.

В этой связи являются своевременными и важными исследования и разработка предложений по совершенствованию рационов питания военнослужащих на основе оценки их адекватности физиологическим потребностям организма в условиях повседневной деятельности и при выполнении боевых задач.

Законы, присущие всем живым организмам, рассматриваются и как законы питания. К их числу относятся энергетическая и качественная адекватность питания, безвредность потребляемой пищи, соответствие химических структур пищи ферментным системам организма, соответствие потребления пищи биологическим ритмам жизнедеятельности [1].

Такое нормирование базируется на общих теоретических универсальных принципах, действующих не только в гигиене питания, но и в других направлениях материального обеспечения. К ним относятся: принципы гарантийности, комплексности, дифференцированности, исторической динамичности, социальной сбалансированности, юридической обеспеченности [2].

Принцип гарантийности – основной принцип нормирования питания. Этот принцип имеет конкретную цель, а именно: гигиеническое нор-

мирование должно гарантировать сохранение здоровья, в самом широком понимании этого слова, как отдельного индивида, так и популяции в целом в настоящее время и в последующих поколениях. Нормативы биотических факторов, к которым принадлежит пища, кроме того, должны способствовать дальнейшему приумножению здоровья, совершенствованию человека как биосоциального существа.

Принцип комплексности предусматривает возможность действия не только данного нормируемого фактора, но и влияния всех сопутствующих ему факторов и условий, включая социальные. Таким образом, принцип комплексности связан с предыдущим принципом, обеспечивая требование гарантийности. Реализация этого принципа в нормировании питания находит свое наиболее яркое выражение в концепции сбалансированности питательных веществ. Принцип комплексности гигиенического нормирования предполагает привлечение к разработке соответствующих нормативов биохимиков, физиологов, токсикологов, генетиков, иммунологов и др., однако это не меняет гигиенической сущности нормирования, имеющего целью сохранение и укрепление здоровья людей.

Принцип дифференцированности отражает социальное предназначение нормативов и возможность их многоуровневого рассмотрения. Это нашло свое отражение в физиологических нормах питания населения, а также в действующих нормативах войскового питания. Нормативы продовольственного обеспечения в Вооруженных Силах учитывают особенности воинского труда личного состава (пайки для Сухопутных войск, Военно-воздушных сил, Воздушно-десантных войск, Военно-Морского Флота, лечебно-профилактического питания), климатогеографические условия районов дислокации войск (высокогорные пайки), состояние здоровья военнослужащих (госпитальные и санаторный пайки, нормативы диетического питания и питания доноров), их возраст (пайки для кадетов, суворовцев и воспитанников музыкальных школ), пайки для аварийных ситуаций. Существующая система дополнительных пайков, добавляемых к основным, а также разрешенная замена одних продуктов другими еще более расширяет возможности дифференциации питания различных контингентов военнослужащих. Вместе с тем, это усложняет организацию питания и требует определенной унификации пайков и соблюдения правил замен.

Принцип дифференцированности предусматривает также различные уровни нормируемых параметров, в зависимости от принятых критериев гарантийности, определяемых социальной и экологической ситуациями.

I уровень – адекватный, гарантирующий, при воздействии отрицательных факторов, сохранение здоровья и работоспособности при неограниченной продолжительности действия, а при воздействии положительных – дальнейшее укрепление здоровья и работоспособности. Именно на этот уровень ориентировано нормирование нутриентов для личного состава Вооруженных Сил в мирное время.

II уровень – допустимый, гарантирующий сохранение здоровья и работоспособности при условии действия отрицательных факторов в течение определенного отрезка времени. С этого уровня начинается нормирование различных типов ограничительных рационов, предназначаемых, например, для обеспечения питания в чрезвычайных и аварийных ситуациях. Так, планируется субэнергетическое питание, при котором энергетический дефицит составляет не более 25% от суточной (I уровень) потребности в энергии. При использовании таких рационов возможно некоторое снижение массы тела, но за счет адаптационных процессов (снижение основного обмена, интенсификация синтеза аденозинтрифосфорной кислоты), а также некоторого, казалось бы, незаметного снижения энерготрат, обусловленного самим уменьшением массы тела. Последняя устанавливается на пониженном уровне. При этом нутриенты метаболизируются до конечных продуктов, обмен азота остается сбалансированным. Продолжительность пребывания на субэнергетических рационах практически не ограничена, состояние здоровья и работоспособность сохраняются, но они не возрастают.

III уровень – предельно допустимый. Это уровень аварийных ситуаций, при котором допускается некоторое снижение работоспособности и временное ухудшение состояние здоровья. Например, низкоэнергетическое питание, при котором обеспечивается поступление с пищей энергии менее 75 % от фактической потребности в ней в данной ситуации. При таком питании масса тела непрерывно снижается, не стабилизируясь, нутриенты пищи и энергетические резервы организма метаболизируются до конечных продуктов. Баланс азота должен сохраняться. Работоспособность с определенного момента начинает снижаться. Уменьшается также неспецифическая резистентность организма к внешним неблагоприятным воздействиям. Продолжительность пребывания на низкоэнергетических рационах можно с известной достоверностью прогнозировать: она зависит от величины энергетических резервов организма, предполагаемых обязательных физических нагрузок и климатических факторов.

IV уровень – предельно переносимый. Это уровень выживания, допускающий снижение работоспособности, ухудшение здоровья и «временный выход из строя». Уровень рассчитан на ограни-

ченные сроки применения в исключительных ситуациях военного времени. Этому уровню нормирования соответствуют так называемые рационы выживания, энергосодержание которых не обеспечивает потребности человека даже на уровне основного обмена. Они рассчитаны, как и другие ограничительные диеты, на частичное, а в данном случае – на наиболее полное использование внутренних энергетических резервов организма военнослужащих. В случаях питания такими рационами масса тела непрерывно снижается, азотистое равновесие не сохраняется, нарушается биохимический стереотип, возможна неполная метаболизация нутриентов и мобилизуемых эндогенных энергетических ресурсов. Функциональные адаптационные резервы организма непрерывно снижаются. Использование рационов выживания рассчитывается на сроки, в течение которых не должно быть болезней пищевой недостаточности, но если даже последние появятся, достигается главное в чрезвычайной ситуации – сохранение жизни человека.

Принцип динамичности предполагает, что гигиенический норматив есть категория историческая, не являющаяся раз и навсегда установленной величиной. Так, нормативы потребностей различных групп населения в питательных веществах и энергии неоднократно пересматривались и изменялись.

Потребность в энергии и пищевых веществах зависит от физической активности, характеризуемой коэффициентом физической активности (отношение энерготрат на выполнение конкретной работы к величине основного обмена).

В нашей стране, исходя из уровня физической активности, все взрослое население делится на пять групп для мужчин и четыре группы для женщин, при этом военнослужащие, в зависимости от условий выполнения учебно-боевых задач, относятся к IV или V указанным группам [3, 4].

Обеспечение военнослужащих полноценным питанием обусловливает необходимость детальной оценки поступающих в организм пищевых веществ и степени соответствия их потребностям человека [5].

Наиболее важным компонентом питания являются белки, являющиеся жизненно необходимыми веществами, обеспечивающими, в основном, пластические и, в меньшей степени, энергетические процессы. Физические нагрузки увеличивают потребности организма в белке, причем регулярные силовые нагрузки предъявляют большие требования по сравнению с физической активностью, связанной с выносливостью.

Белковая недостаточность сопровождается нарушениями в обмене веществ. Важнейшим критерием при установлении нормативов потребления белка является наличие незаменимых аминокислот (валин, лейцин, треонин и др.) в количествах, удовлетворяющих потребности организма и оптимальное соотношение незаменимых и заменимых аминокислот. Роль аминокислот заключается в поддержании высоких концентраций субстратов цикла трикарбоновых кислот, посредством которого поддерживается аэробный механизм энергообеспечения мышечной деятельности.

В соответствии с установленными физиологическими потребностями за счет белков в рационе военнослужащих при прохождении воинской службы должно обеспечиваться 11–14 % калорийности [4, 6]. Учитывая тесную связь азотистого обмена с обменом витаминов, нормированию белкового компонента питания следует уделять особое внимание. Наиболее ценными белками являются животные. Они не только хорошо усваиваются, но и повышают усвоение растительных белков, отличаются наиболее благоприятными соотношениями аминокислот, обеспечивающими высокий уровень ресинтеза тканевых аминокислот в организме. В то же время выявлена и важная роль растительных белков, которые, в сочетании с животными белками, создают биологически полноценные аминокислотные комплексы, используемые для процессов внутриклеточного синтеза.

Оптимальная потребность организма в белке животного происхождения установлена на уровне 50–60 % общего белка. Наивысшей биологической ценностью обладают белки яйца, говядины, телятины, мяса кур, молока, рыбы.

Жиры являются важным источником энергии: энергетическая ценность 1 г жира составляет в среднем 9,0 ккал, что превосходит все другие пищевые вещества. Кроме того, жиры участвуют в пластических процессах, являясь структурной частью клеток и тканей, а также, что особенно важно, – нервной ткани. Жир как источник энергии имеет некоторые преимущества: большая плотность и большее количество аденозинтрифосфата (АТФ) на молекулу жира.

С жирами в организм человека поступают биологически активные вещества: витамины (А, Д и Е), фосфатиды (лецитин), полиненасыщенные жирные кислоты (ПНЖК), стерины. Некоторые ПНЖК (линолевая, линоленовая), не синтезируемые в организме человека, необходимы для синтеза гормоноподобных веществ (гормонов тканей) – простагландинов, влияющих на регуляцию различных процессов жизнедеятельности и обменных процессов. От них также зависит сократительная способность миокарда, состояние кожных покровов и т. д. ПНЖК содержатся в подсолнечном, хлопковом, кукурузном, коровьем и других маслах, в отличие от насыщенных жирных кислот, содержащихся в животных жирах (бараньем, говяжьем и др.). Мононенасыщенные кислоты находятся практически во всех животных и растительных жи-

рах, их отрицательного влияния на организм не отмечается.

Сбалансированность жирных кислот в пищевых жирах должна быть следующей: ПНЖК должны составлять 10–20 %, насыщенные жирные кислоты 20–30 % и мононенасыщенные кислоты – 60 % Недостаточное поступление жира может привести к ряду нарушений со стороны нервной системы, снижению иммунитета, к изменениям зрения и кожи.

Общее поступление жиров должно составлять 28–35 % от энергетической ценности рациона при соотношении растительных и животных жиров в рационе питания 1:3. В холодной климатической зоне суточная потребность в жирах составляет 35 % калорийности рациона, в жарком – 28 %. В последние годы в развитых странах общей тенденцией является стремление к снижению содержания жира до 20–25 %, что благоприятно влияет на состояние здоровья людей. Хорошо известен факт, что длительное употребление пищи с высоким содержанием жира провоцирует многие заболевания. Кроме того, следует учитывать, что повышенные уровни свободных жирных кислот могут способствовать развитию утомления, если запасы гликогена мышц и печени истощены, при состоянии голода и переменном характере физической нагрузки.

Углеводы являются основным источником энергии. За их счет покрывается более 50 % энерготрат. Углеводы имеют свойство высвобождать энергию для жизнедеятельности в процессе катаболизма, накапливаться в печени, в мышцах, создавая ограниченный энергетический резерв. В настоящее время не вызывает сомнений факт повышения выносливости и физической работоспособности при оптимизации углеводных запасов организма. В составе потребляемых углеводистых продуктов предполагается содержание до 75 % крахмала, 15 % моно- и дисахаридов, 5 % пищевых волокон (или не менее 25 г), в том числе целлюлозы, гемицеллюлозы, пектина и лигнина.

Пищевые волокна, содержащиеся в овощах, фруктах, хлебе, крупах, полисахариды с различными химическими характеристиками способствуют перистальтике, влияют на скорость всасывания питательных веществ в кишечнике, что, опосредованно, отражается на различных сторонах холестеринового обмена в организме, нормализуют бактериальную среду желудочно-кишечного тракта [7].

Оптимальным соотношением белков, жиров и углеводов в рационе военнослужащих следует считать 1:1:4. При высокой физической и психоэмоциональной нагрузке это соотношение может быть доведено до 1:1,5:6.

Исследования последних лет позволили установить, что высокое физическое, а также нервно-эмоциональное напряжение ведет к увеличению потребности организма не только в основных пищевых веществах и энергии, но и в микронутриентах – витаминах и микроэлементах. При дополнительной физической нагрузке, нервно-психическом напряжении, работе в сложных климатических условия жаркого климата или Крайнего Севера потребность в отдельных витаминах может увеличиваться на 30–50% [2, 6].

При расчете содержания витаминов в рационе необходимо помнить об их необратимых потерях при тепловой обработке пищевых продуктов и учитывать это при разработке научно-обоснованных составов пайков.

Минеральные вещества, содержащиеся в продуктах питания, обладают высокой биологической активностью. При их участии осуществляются важнейшие физиологические функции организма: сохраняется постоянство концентрации водородных ионов в жидкостях организма, регулируется возбудимость клеток, поддерживается постоянство осмотического давления, осуществляется усвоение витаминов. Для оптимального усвоения минеральных веществ необходимо их правильное соотношение (например, соотношение кальция и фосфора должно составлять 1:1,5, а кальция и магния – 1:0,5–0,6). Изменение этих соотношений нарушает всасывание кальция.

Из пищевых продуктов природной оптимальной сбалансированностью кальция и фосфора, кальция и магния обладают молочные продукты. В то же время такие продукты, как мясо и хлеб, не могут считаться надежным источником кальция для организма, так как он находится там в малоусвояемом состоянии, в соединении с фитиновой кислотой.

В пищевых продуктах присутствуют в весьма небольших количествах микроэлементы, обладающие выраженными биологическими свойствами. К ним относятся медь, цинк, кобальт, марганец и др. Эти элементы также требуют особого к себе внимания и контроля над потреблением с продуктами питания.

При разработке новых пайков и рационов необходимо, прежде всего, базироваться на принципах сбалансированного питания. При подборе включаемых в паек продуктов исходят из необходимости разнообразить ассортимент, так как его сокращение ограничивает возможность организма в отборе веществ, необходимых для поддержания процессов жизнедеятельности и гомеостаза.

Смоделированный рацион оценивают с точки зрения химического состава, определяют соотношение пищевых веществ и энергетическую ценность и сопоставляют эти показатели с требованиями, предъявляемыми организмом военнослужащего к питанию [8, 9].

Следует обратить внимание и на технологические процессы при приготовлении пищи, так как они в значительной мере влияют на пищевую цен-

ность рационов. При кулинарной обработке происходит ряд химических процессов, например, денатурация белков, гидролиз пищевых веществ, окисление витаминов и т.д.

Расчет пищевой и энергетической ценности продуктов питания, продовольственных пайков и рационов производится в продуктах нетто (в съедобной их части) с помощью данных о химическом составе отдельных пищевых продуктов и их энергетической ценности на 100 г съедобной части, приведенных в справочных таблицах.

С использованием современной методической базы по определению пищевой и биологической ценности продуктов разработан алгоритм, в соответствии с которым расчет химического состава и энергетической ценности продуктов и готовых блюд производится способом по набору продовольственного сырья, входящего в состав блюд, с учетом размера несъедобной части пищевых продуктов и потерь пищевых веществ при основных видах тепловой кулинарной обработки продуктов (рис. 1).

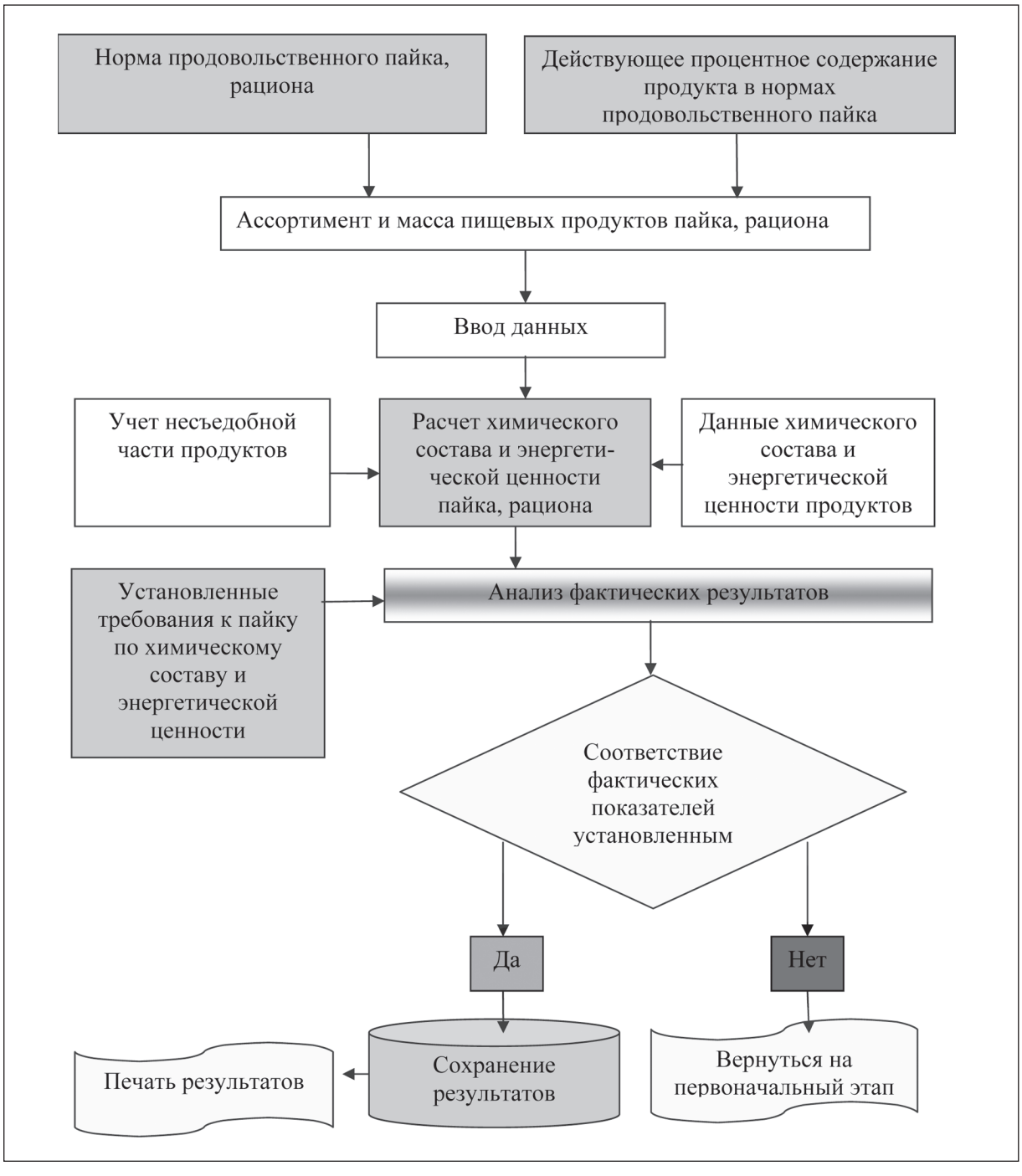


Рис. 1. Схема алгоритма оценки химического состава и энергетической ценности продовольственных пайков и рационов, поступающих на обеспечение ВС РФ

Разработанный алгоритм позволяет рассчитывать рационы питания военнослужащих и разрабатывать медико-технические требования (МТТ) к новым рационам.

Основой разработки МТТ является научная теория адекватного питания, принципы гигиенического нормирования, научные и экспериментальные данные о физиологических потребностях организма военнослужащих в питательных веществах и энергии. МТТ к питанию являются основой для создания новых рационов и предшествуют их апробации (испытаниям) в медицинских организациях и войсковых частях.

В процессе выполненных исследований оценена адекватность действующих пайков и рационов питания потребностям организма военнослужащих и разработаны предложения по их совершенствованию в соответствии с последними нормативными документами.

Таким образом, современные научно-методические подходы к разработке эталонных норм продовольственных пайков и рационов для личного состава должны предусматривать следующие основные направления:

обоснование и создание «идеального» рациона питания, который отвечает принципам гигиенического, физиологического и экологического нормирования, а также позволяет реализовать организационные принципы нормирования;

обоснование основных путей совершенствования технологического сопровождения, позволяющего реализовать основные преимущества новых продуктов питания и норм;

изучение физиологических потребностей организма военнослужащих в питательных веществах и энергии в современных условиях учебно-боевой деятельности войск.

Результаты исследования позволят улучшить качество питания личного состава в процессе интенсивной повседневной и боевой деятельности, а также повысить эффективность контроля за организацией питания со стороны должностных лиц соединений, воинских частей и учреждений ВС РФ.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Потребности в энергии и белке: Доклад Объедин. консультативного совещания ФАО/ВОЗ; Пер. с англ. – М.: Медицина, 1987.
2. Макаров П.П.; Лизунов Ю.В.; Бурмистров Г.П. и др. Результаты исследования адекватности питания военнослужащих с пониженной массой тела в условиях воинской части. // Концептуальные вопросы питания населения и военнослужащих: – СПб., 2001.
3. Общая и военная гигиена: учебник / под редакцией Ю.В. Лизунова, С.М. Кузнецова. СПб. – СпецЛит.
4. Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения Российской Федерации: МР 2.3.1.2432-08.– М.: Б.и., 2008.
5. Химический состав и калорийность российских продуктов питания: Справочник / Под ред. Тутельяна В.А. – М.: ДеЛипринт, 2012.
6. Бурмистров Г.П.; Лопатин С.А.; Макаров П.П. Нормирование как концептуальная основа совершенствования питания военнослужащих. – СПб.: Сервис-Экспресс, 2000.
7. Council of Europe, Committee of Ministers. Resolution ResAP(2003)3 on food and nutritional care in hospitals (Adopted by the Committee of Ministers on 12 November 2003 at the 860th meeting of the Ministers' Deputies).
8. Жильцова И.И.; Аксенова В.П.; Андриянов А.И. Статус питания, состояние здоровья и работоспособность человека при использовании рационов для экстремальных ситуаций // Вестн. СПбГМА имени И.И Мечникова Мат-лы Международного форума «Фундаментальные и прикладные проблемы питания» – СПб, 2007, №2(2).
9. Мартинчик А.Н.; Маев И.В., Янушевич О.О. Общая нутрициология. – М.: МЕДпресс-информ, 2005.

V.V. VOROBYOV,
A.A. UVAROV

В.В. ВОРОБЬЕВ,
А.А. УВАРОВ

ОСНОВНЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ВОЗДЕЙСТВИЯ ДЕНЕЖНО-КРЕДИТНОЙ СИСТЕМЫ НА ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВОЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

BASIC DIRECTIONS OF MONETARY SYSTEM INFLUENCE ON RUSSIAN FEDERATION MILITARY SECURITY

В статье исследуются, уточняются и конкретизируются основные направления воздействия денежно-кредитной системы государства на обеспечение военной безопасности РФ.

The article studies, clarifies and specifies the main directions of the monetary system of the state to ensure the military security of the Russian Federation.

Ключевые слова: военная безопасность, определение, национальные интересы, военные угрозы, агрессор.

Keewords: military security, the definition of national interests, military threats, the aggressor.

Военная доктрина[1] определяет военную безопасность как состояние защищенности жизненно важных интересов личности, общества и государства от внешних и внутренних военных угроз[2], связанных с применением военной силы или угрозой ее применения, характеризуемое отсутствием военной угрозы либо способностью ей противостоять.

Однако данное определение содержит некоторые недостатки. Во-первых, в нарушение правил формальной логики оно не определяет более широкое понятие, в которое входит понятие военной безопасности в качестве составного элемента. Очевидно, что таким понятием является понятие национальной безопасности[3]. Во-вторых, оно не связывает военную безопасность с развитием страны, т.е. закрепляет охранительный подход к военной безопасности, приоритетом которого выступает защищенность, а не развитие[4]. В определении также целесообразно указать основной способ противостояния военной угрозе – сдерживания агрессора от нападения и/или гарантированного отражения агрессии.

Следовательно, представляется целесообразным рассматривать военную безопасность как важнейшую часть национальной безопасности, такое состояние страны, которое способствует развитию общества и государства, а также личности посредством реализации национальных интересов, и формирует через развитие защищенность страны от военных угроз путем сдерживания агрессора от нападения и/или гарантированного отражения агрессии.

В связи с необходимостью достижения военной безопасности возникает проблема ее обеспечения. В научных исследованиях обеспечение военной безопасности рассматривается как:

во-первых, целенаправленная деятельность государства, его органов и структур, направленная на создание необходимого уровня защищенности жизненно важных интересов страны от внешних и внутренних военных угроз[5];

во-вторых, деятельность государственных и общественных институтов, органов военного управления по созданию, формированию и развитию нового качества военного организма, соответствующего характеру общественно-государственного строя страны, социальным и духовным ценностям российского народа в их исторической ретроспективе и в современном измерении, целям свободного, независимого и демократического развития государства[6];

в-третьих, выработка и организация системы мероприятий государства, реализация которой позволит надежно укрепить обороноспособность государства[7];

в-четвертых, оборона страны[8].

Поскольку понятие военной безопасности шире понятия обороноспособности, поэтому руководствоваться четвертым подходом не целесообразно.

Первый и второй подходы рассматривают обеспечение военной безопасности как деятельность, а во втором подходе указывается, что это деятельность государственных и общественных институтов, что является обоснованным.

Вместе с тем сущностным элементом целенаправленной деятельности выступает цель этой деятельности. Цель обеспечения военной безопасности целесообразно определить как создание благоприятных мирных условий для устойчивого и всестороннего развития страны путем предотвращения, локализации и нейтрализации военных угроз[9].

Исходя из изложенного, обеспечение военной безопасности целесообразно рассматривать как целенаправленную деятельность государственных и общественных институтов по созданию благоприятных мирных условий для устойчивого и всестороннего развития страны путем предотвращения, локализации и нейтрализации военных угроз.

Военная безопасность может обеспечиваться различными методами. В зависимости от применения или неприменения военной силы выделяют военные и невоенные методы обеспечения военной

безопасности. В современных условиях значительно возросли значение и удельный вес невоенных методов обеспечения военной безопасности по сравнению с военными методами[10]. Повышение значения невоенных методов обусловлено следующим[11]:

упреждающим по времени возникновением невоенных конфликтов (политического, экономического, социального, национального, религиозного или иного) по сравнению с военным конфликтом;

комплексным применением в ходе военных конфликтов военной силы и сил и средств невоенного характера;

порожденным революцией в коммуникациях процессом глобализации, усилением взаимосвязи и зависимости благополучия всех государств от степени их включенности в систему мировых связей (сильнейшие государства могут регулировать эту включенность от максимального благоприятствования до изоляции, обрекая неугодных на деградацию и бессилие);

революцией в самих невоенных средствах, используемых в интересах безопасности, которая многократно увеличила их мощь, способность доставать объекты воздействия через любые преграды, границы, расстояния;

перенесением центра тяжести в межгосударственной (межблоковой) борьбе, а также между враждующими силами внутри них на невоенные средства из-за возрастающей опасности общего самоуничтожения в крупномасштабных вооруженных столкновениях.

В настоящее время, по результатам исследований, насчитывается около 200 видов невоенных методов обеспечения военной безопасности[12]. Классификация основных невоенных методов обеспечения военной безопасности представлена на рис. 1[13].

Поскольку существует фундаментальная связь между экономикой и войной, то в обеспечении военной безопасности важное значение играют и экономические методы[14].

Группы методов	Основные виды
Политико-дипломатические	Миролюбивая внешняя политика; переговоры; заключение перемирия; встречи политических и государственных лидеров; объявление моратория на ведение боевых действий; привлечение нейтральных государств (сторон) в блокировании или нейтрализации вооруженных конфликтов; участие в военно-политических союзах; использование возможностей международных институтов (ООН, ОБСЕ и др.); разрыв дипломатических отношений
Правовые	Использование возможностей международных правовых институтов (Международный суд и др.); ведение судопроизводства на оккупированных территориях; уголовное преследование военных преступников; контроль за соблюдением прав человека в районах боевых действий, выполнением международных конвенций и протоколов к ним; контроль за выполнением мирных соглашений между государствами (сторонами), договоров о ненападении, разоружении, сокращении ядерных и обычных вооружений; денонсация договоров
Информационные	Деятельность средствами массовой информации по: – формированию антимилитаристского сознания населения; – освещению военно-политической ситуации в мире и его отдельных регионах; – разоблачению агрессивных намерений и целей отдельных субъектов по разжиганию вооруженных конфликтов; – созданию мирового общественного мнения о необходимости исключения войн из жизни общества
Экономические	Развитие экономического сотрудничества (в т.ч. военно-технического); разрыв экономических отношений; оказание экономической помощи; создание экономических союзов; демонстрация экономической мощи и потенциала; мобилизация экономики; эмбарго[15]; экономическая блокада[16]; экономические санкции; демпинг[17]; превентивные закупки; финансирование оппозиционных сил; подкуп лиц, принимающих решения
Морально-психологические	Утверждение мер доверия и сотрудничества между государствами и народами; демонстрация силы; пропаганда осуждения агрессии; срыв психологических операций противоборствующей стороны; угрозы, запугивание, деморализация реального и потенциального агрессора (противника)

Рис. 1. Классификация основных невоенных методов обеспечения военной безопасности государства

Экономические методы обеспечения военной безопасности государства могут быть определены как взаимосвязанные между собой и другими методами обеспечения военной безопасности способы и приемы действий государственных органов и негосударственных организаций в экономической сфере, направленные на предотвращение, локализацию и нейтрализацию военных угроз и/или противоречий, прежде всего экономических, а также других, сформировавших эти угрозы.

Применение экономических методов обеспечения военной безопасности основано на использовании законов и закономерностей функционирования объективных экономических категорий, из которых одними из важнейшими являются деньги и кредит. Кратко раскроем содержание данных категорий.

Деньги – особый вид универсального товара, используемого в качестве всеобщего эквивалента, посредством которого выражается стоимость всех других товаров[18]. Несмотря на достаточно устоявшийся подход к определению понятия денег в исследованиях отмечается, что в настоящее время четкое представление о том, что такое деньги и какое они занимают место в системе воспроизводственных связей, по-прежнему отсутствует[19].

Сущность денег проявляется в единстве трех свойств: всеобщей непосредственной обмениваемости (на деньги покупается любой товар); самостоятельной формы меновой стоимости (через них определяется цена товара, а это дает количественное сравнение разных по потребительным стоимостям товаров); внешней вещной меры труда (деньги выступают материализацией всеобщего рабочего времени, заключенного в товаре). Объективной основой функционирования денег как категории является общественное разделение труда и развитие товарного производства[20].

Деньги представляют собой товар, выполняющий функции меры стоимости, средства обращения, средства платежа, средства накопления[21]. Эти функции могут выполняться деньгами в национальной экономике и в мировой. В последнем случае деньги выполняют функцию мировых денег. Деньги имеют прямую и обратную связь с воспроизводством, стимулируя или затрудняя его ход[22].

Другой важнейшей экономической категорией является кредит. Кредит (от лат. credit – он верит) – ссуда в денежной или товарной форме, предоставляемая кредитором заемщику на определенный срок на условиях возвратности, чаще всего с выплатой заемщиком процента за пользование ссудой[23]. Кредит выполняет функции перераспределительную и экономии издержек обращения (замещения действительных денег кредитными)[24].

Современный уровень развития экономической сферы характеризуется усложнением взаимосвязей между деньгами и кредитом (рис. 2).

Признаки проявления взаимосвязи	Связь денег с кредитом	Связь кредита с деньгами
Объективная основа функционирования	Наличие товарного хозяйства и необходимость создания условий для расширенного воспроизводства	
Функции	Средство накопления Средство обращения Средство платежа	Перераспределительная функция Замещение действительных денег бумажными и кредитными
Формы проявления одной категории в другой	Кредитные деньги	Кредиты в денежной форме

Рис. 2. Взаимосвязь категорий деньги и кредит

Рассмотрим более подробно взаимосвязь денег и кредита по различным признакам ее проявления. Основой функционирования и денег, и кредита выступает товарное производство. В условиях натурального хозяйства ни деньги, ни кредит не использовались. Именно товарное производство, где происходит движение стоимости, создает основу для появления и развития денег и кредита.

Взаимосвязь между деньгами и кредитом обнаруживается при осуществлении этими категориями своих функций. Выполняя функцию средства обращения, деньги участвуют в сделке мимолетно, что ведет к возможности замещения действительных денег кредитными. То есть средство обращения (деньги) становится тесно связаным с кредитом. Использование денег в качестве средства накопления создает возможность для образования фондов и предоставления их в кредит. Применение денег в качестве средства платежа, где возникает рассрочка между выдачей и погашением долга, ведет к возникновению кредита.

Перераспределительная функция кредита тесно связана с аккумуляцией и использованием денег. При замещении действительных денег кредитными происходит взаимопереход кредита в деньги и наоборот.

В формах проявления денег и кредита также прослеживается взаимосвязь этих категорий. Деньги выступают в форме металлических (медных, серебряных, золотых) и кредитных денег. В настоящее время закономерностью стало обращение лишь кредитных денег и производных от них[25]. Использование кредитных денег ведет к возникновению долговых обязательств между государством и другими экономическими субъектами. Следовательно, кредитные деньги тесно связаны с функционированием кредита. С другой стороны, предоставление кредита в денежной форме представляет собой функционирование такой категории как деньги.

Современной экономической наукой до конца не исследован, а значит, остается дискуссионным

вопрос, какая из категорий, деньги или кредит, возникла раньше. Дискуссии связаны с наличием двух форм кредита – товарной и денежной и различной связью этих форм с денежным обращением. С одной стороны, экономисты рассматривают возникновение денежной формы кредита как результат развития функции денег в качестве средства платежа. С другой стороны, предоставление кредита в товарной форме могло иметь место и до возникновения денег. Д.А. Аллахвердян считает деньги не продуктом кредита, а необходимой его предпосылкой[26], а Н.Д. Барковский полагает кредит результатом дальнейшего развития денежных отношений[27]. Не пытаясь рассудить имеющую место проблему, следует констатировать, что историческое развитие и денежных, и кредитных отношений шло в теснейшей взаимосвязи.

На основе изложенного следует, что в современных условиях развития товарно-денежных отношений функционирование категорий денег и кредита происходит, как правило, совместно, что приводит к возникновению нового явления. Поскольку деньги и кредит по сути своей представляют собой отношения, то и функционирование этих категорий ведет к установлению между участниками качественно новых отношений, которые являются как денежными, так и кредитными, но и отличаются от них. Обозначим их денежно-кредитными отношениями. Но очевидно, что одного такого обозначения явно недостаточно и требуется исследование сути данного явления.

В научных исследованиях отмечается, что вопрос о содержании понятия денежно-кредитных отношений остается открытым[28]. Изредка встречающиеся в экономических и юридических исследованиях определения явно неполны, не позволяют понять их сущность и отграничить эти отношения от других экономических отношений[29]. Многие исследователи, даже вынося в заглавие своих работ данное понятие, оперируют им, но не определяют сущность денежно-кредитных отношений[30].

Понятие «денежно-кредитные отношения» встречается также в нормативных правовых и других актах[31], но ни один из них не содержит определения данного понятия. В исследованиях высказывается мнение о необходимости определения сущности и содержания денежно-кредитных отношений для введения единообразия в практику их применения и регулирования[32].

В связи с этим исследуем сущность данных отношений. Для этого рассмотрим более детально отношения, складывающиеся на стадии обмена – основы функционирования кредита.

На стадии обмена выделяются следующие денежные отношения между: работодателями и работниками при оплате труда; продавцами и покупателями товаров (работ, услуг) при оплате последних; кредиторами и заемщиками при привлечении, использовании и возврате последними временно свободных денежных средств. Все группы денежных отношений стадии обмена, как и денежных отношений вообще, взаимосвязаны. Однако, исходя из современного уровня развития экономики, для возможности нормального функционирования выделенных нами отношений стадии обмена необходимо наличие возможности проведения рыночными субъектами расчетов[33] в наличной и безналичной форме. В современных условиях проведение наличных расчетов возможно только при эмиссии наличных денежных знаков, а безналичных расчетов – только при наличии счетов (прежде всего, банковских), открытых в кредитных[34] и других[35] учреждениях.

При эмиссии наличных денежных знаков в отношения вступает Банк России и лицо, получающее денежные знаки. Суть этих отношений характеризуется существованием задолженности Банка России перед держателем денежного знака.

В отношения при открытии счетов (в т. ч. банковских) вступают кредитные и другие учреждения и владельцы этих счетов. Суть этих отношений заключается в наличии долга кредитного или другого учреждения перед клиентом.

Анализ функционирования отношений, возникающих при эмиссии наличных денежных знаков, а также при открытии счетов (в т. ч. банковских) в кредитных учреждениях, а также счетов в других учреждениях и проведении безналичных расчетов, показывает, что эти отношения связаны с движением стоимости исключительно в денежной форме на условиях возвратности и срочности. Действительно, кредитное или другое учреждение, зачислив денежные средства клиента на его счет, обязуется их вернуть владельцу либо путем их выдачи, либо путем перевода средств другому указанному лицу. Срок возврата средств определяется клиентом путем представления расчетных документов и денежных чеков на получение наличных. Государство, предоставив полномочия Банку России выпустить наличные денежные знаки, обеспечивает их ликвидность посредством того, что любой их собственник может возвратить эквивалент денег, купив товары (работы, услуги). Срок возврата эквивалента денег устанавливает сам собственник. Кроме того, денежные знаки находятся в обращении не бессрочно. Этот срок ограничен началом очередной денежной реформы государства. Кроме того, и государство имеет свой исторический период существования.

На условиях возвратности и срочности функционируют и отношения, возникающие при привлечении, использовании и возврате временно свободных денежных средств. Эта группа отношений также имеет важное значение для обеспечения воспроизводственного процесса.

Посредством того, что средства, находящиеся на счетах (прежде всего банковских) в кредитных учреждениях и счетах в других учреждениях, мо-

гут свободно перетекать в наличную форму и наоборот, обеспечивается тесная взаимосвязь между налично-денежной и кредитной эмиссией. Кроме того, средства, находящиеся на счетах в кредитных учреждениях, являются источником формирования кредитных ресурсов, используемых в качестве денежного кредита, зачисляемого на банковские счета или выдаваемого заемщикам наличными. Это означает, что между отношениями, возникающими при эмиссии наличных денежных знаков; открытии счетов (прежде всего, банковских) в кредитных учреждениях, а также счетов в других учреждениях и переводе средств по ним; привлечении, использовании и возврате временно свободных денежных средств существует тесная взаимосвязь, позволяющая объединять их в новое качество – денежно-кредитные отношения.

Следовательно, денежно-кредитные отношения – это денежные отношения стадии обмена, функционирующие на условиях возвратности и срочности и включающие отношения, возникающие при эмиссии и обращении наличных денежных знаков; открытии счетов (прежде всего, банковских) в кредитных учреждениях, а также счетов в других учреждениях и переводе средств по ним; привлечении, использовании и возврате временно свободных денежных средств.

Денежно-кредитные отношения отличаются от денежных отношений тем, что они функционируют только на стадии обмена. На других стадиях общественного воспроизводства (производство, распределение, потребление) эти отношения не возникают. Но и не все денежные отношения стадии обмена являются денежно-кредитными. В случаях, когда деньги выполняют функцию меры стоимости в актах купли-продажи или при оценке затраченного наемными работниками труда, между субъектами денежно-кредитных отношений не возникает. Выполнение наемным работником трудовых обязанностей до момента выплаты работодателем заработной платы предполагает возникновение между этими лицами отношений, основанных на срочности (заработная плата выплачивается в установленный срок) и возвратности (работник передает работодателю результаты своего труда, а последний возвращает эквивалент – денежные средства). Но поскольку первоначальным предметом данных отношений выступает стоимость в товарной, а не денежной форме, то эти отношения не являются денежно-кредитными.

Денежно-кредитные отношения отличаются от кредитных отношений тем, что их обязательным условием функционирования не является платность и целевое использование, а также тем, что отношения при выдаче, использовании и возврате товарного кредита не включаются в понятие денежно-кредитных отношений. Однако, отношения по выдаче, использованию и возврату кредита в денежной форме входят в понятие денежно-кредитных отношений.

Отличие денежно-кредитных отношений от денежных и кредитных отношений представлено на рис. 3.

Для обеспечения целенаправленного функционирования денежно-кредитных отношений создается денежно-кредитная система.

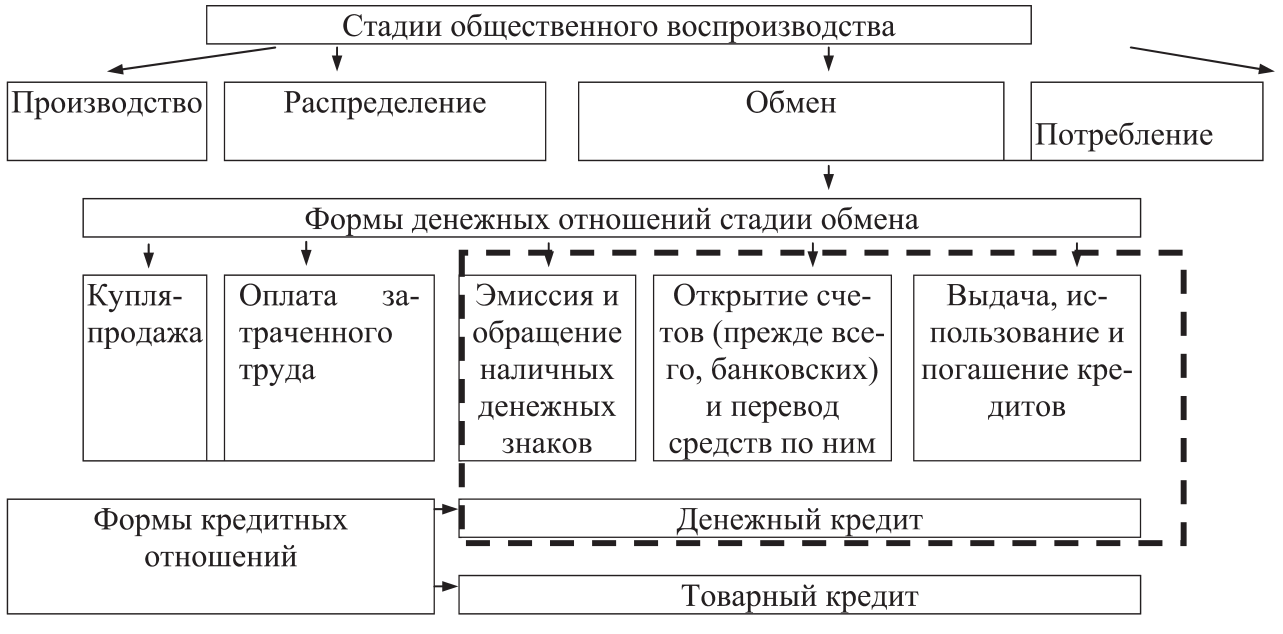


Рис. 3. Сущность денежно-кредитных отношений

Структура денежно-кредитной системы развитых стран включает три уровня: центральный банк или аналогичный орган (1 уровень), кредитные организации (2 уровень), прочие денежно-кредитные учреждения (3 уровень). Исходя из данного подхода в денежно-кредитной системе России, следует выделить следующие элементы (рис. 4).

В основе денежно-кредитной системы находятся объективные денежно-кредитные отношения.

Денежно-кредитные отношения оказывают воздействие на экономическую и другие сферы человеческой жизнедеятельности, в том числе на отношения, связанные с обеспечением военной безопасности (рис. 5).

Денежно-кредитная система оказывает воздействие на обеспечение военной безопасности по трем основным направлениям: влияет на воспроизводственный процесс обеспечения данного вида безопасности; стимулирует экономический рост с целью создания заданного уровня экономической мощи, выступающего фактором стратегического сдерживания; воздействует на источники военных угроз специфическими методами.

Первые два направления более детально были рассмотрены ранее[36]. Остановимся несколько подробнее на третьем направлении – воздействие на источники военных угроз денежно-кредитными методами. К основным таким методам относятся следующие:

а) расширяющие денежно-кредитные отношения:

участие кредитных учреждений страны в международных системах расчетов и международных биржах в качестве ключевых элементов (расчетных кредитных организаций, центров передачи сообщений, торговых площадок и т.д.);

участие страны и ее организаций в соглашениях по выдаче и получению международных кредитов и займов;

использование валюты страны в качестве мировой валюты;

оказание страной помощи другим странам в денежной форме;

участие страны в международных денежно-кредитных союзах;

предоставление нерезидентам льготных процентных ставок по получаемым ими кредитам и займам.

б) сужающие денежно-кредитные отношения:

разрыв денежно-кредитных отношений страны с другими государствами;

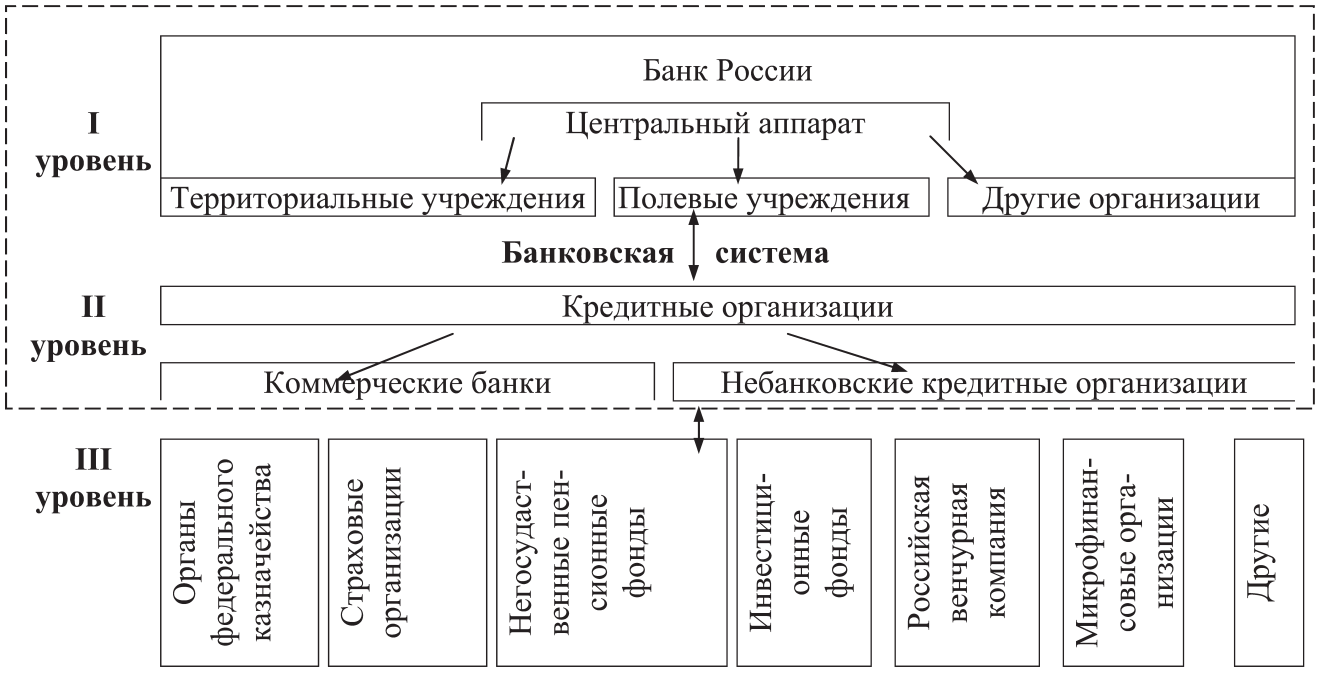
введение ограничений на проведение валютных операций;

арест валютных ценностей[37] на банковских счетах нерезидентов[38];

приостановление операций по банковским счетам нерезидентов[39];

конфискация валютных ценностей[40];

выставлений претензий по уплате неустоек



Пояснения:

↔ - взаимодействие уровней денежно-кредитной системы;

▭ - границы банковской системы

Рис. 4. Структура денежно-кредитной системы России

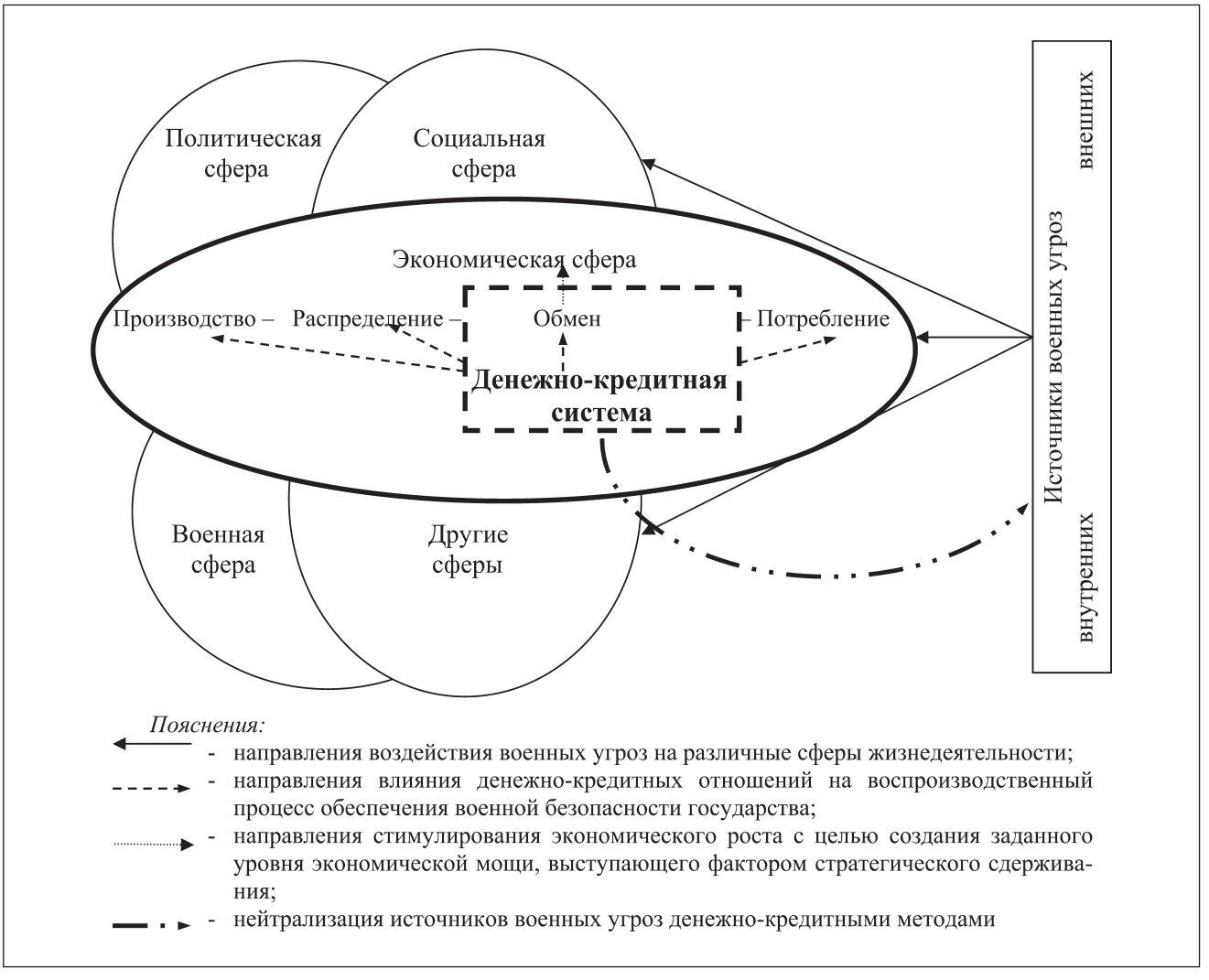


Рис. 5. Основные направления воздействия денежно-кредитной системы на обеспечение военной безопасности Российской Федерации

(штрафов, пеней) за невыполнение денежных обязательств.

Методы, которые способствуют расширению денежно-кредитных отношений, как правило, используют для предотвращения возникновения военных угроз, а методы, сужающие денежно-кредитные отношения, – для локализации и нейтрализации военных угроз.

Для воздействия на источники военных угроз денежно-кредитными методами привлекаются, прежде всего, Банк России, кредитные организации, имеющие лицензии на проведение валютных операций.

Таким образом, денежно-кредитная система оказывает воздействие на обеспечение военной безопасности по трем основным направлениям: влияет на воспроизводственный процесс обеспечения данного вида безопасности; стимулирует экономический рост с целью создания заданного уровня экономической мощи, выступающего фактором стратегического сдерживания; воздействует на источники военных угроз денежно-кредитными методами. Данная система содержит значительный потенциал ее использования в интересах обеспечения военной безопасности России.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. См.: Военная доктрина Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 5 февраля 2010 г. № 146), п. 6 а)
2. В Военной доктрине под военной угрозой понимается состояние межгосударственных или внутригосударственных отношений, характеризуемое реальной возможностью возникновения военного конфликта между противостоящими сторонами, высокой степенью готовности какого-либо государства (группы государств), сепаратистских (террористических) организаций к применению военной силы (вооруженному насилию) (См.: Военная доктрина Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 5 февраля 2010 г. № 146), п. 6 в)).

3. На это указывалось в ранее проведенных исследованиях (См., например: Основы военной политики и обеспечения военной безопасности Российской Федерации: Учебное пособие. Издание втрое, стереотипное / Под общ. Ред. А.А. Прохожева. – М.: Изд-во РАГС, 2009. – С. 30; Останков В.И. Система обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 22-23; Клокотов Н.П. Военная безопасность государства: сущность, структура, пути обеспечения. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 13; Останков В.И. Военная безопасность России в начале XXI столетия / В.И. Останков. – М.: Вече, 2007. – С. 137; Клокотов Н.П. Пути обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2006. – С. 14; Клокотов Н.П. Система обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2005. – С. 9, 14).
4. На недостаток охранительного подхода к формулированию определения национальной безопасности указывалось в ранее проведенных исследованиях (См.: Шаваев А.Х. Национальная безопасность как система. Учебно-методическое пособие. – М.: ВАГШ, 2003. – С. 6, 10).
5. См.: Клокотов Н.П. Пути обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2006. – С. 29; Клокотов Н.П. Система обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2004. – С. 26; Касенков М.М. Системный подход к обеспечению военной безопасности. Лекция. – М.: ВАГШ, 1998. – С. 2, 18.
6. См.: Азаров В.М. Военная безопасность Российской Федерации и ее социально-политические аспекты. – М.: Изд-во "Русь-Стиль XXI век", 2002. – С. 28.
7. См.: Синчук Ю.В. Основные направления совершенствования военной безопасности государства // Научный сборник Академии Генерального штаба № 53 (161) "Вопросы военной науки". – М.: ВАГШ, 2009. – С. 165.
8. См.: Сизов В.Ю., Афиногенов Д.А., Жуковский М.В. и др. Национальная безопасность: Учебное пособие. – М.: ВАГШ, 2003. – С. 375.
9. См.: Военная доктрина Союзного государства (утв. постановлением Высшего Государственного Совета Союзного государства от 26 декабря 2001 г. № 8), п. 1.4.
10. Это отмечается и в правовых актах и в научных исследованиях (См.: Военная доктрина Союзного государства (утв. постановлением Высшего Государственного Совета Союзного государства от 26 декабря 2001 г. № 8), п. 1.4; Гареев М. Не отказываться от собственных преимуществ // Военно-промышленный курьер. – 13-19 июня 2012 г. – № 23 (440). – С. 5; Останков В.И. Невоенные меры обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 6-7, 18; Клокотов Н.П. Система обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2004. – С. 15; Гареев М. Война и современное международное противоборство // Независимое военное обозрение. – 1998. – № 1. – С. 7).
11. См.: Военная доктрина Российской Федерации (утв. Указом Президента РФ от 5 февраля 2010 г. № 146), п. 12, 19; Викулов С.Ф. Экономика войны и война экономик: введение в проблему // Вестник академии военных наук. – 2013. – № 3 (44). – С. 29; Останков В.И. Невоенные меры обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 3; Войны XXI века. Теоретический труд / Под общ. рук. В.С. Третьякова. – М.: ВАГШ, 2000. – С. 163, 165, 173.
12. См.: Останков В.И. Невоенные меры обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 6.
13. Классификация приведена на основе ранее проведенных исследований (См.: Останков В.И. Невоенные меры обеспечения военной безопасности государства. Лекция. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 29; Войны XXI века. Теоретический труд / Под общ. рук. В.С. Третьякова. – М.: ВАГШ, 2000. – С. 98).
14. См.: Клокотов Н.П. Военная безопасность государства: сущность, структура, пути обеспечения. – М.: ВАГШ, 2008. – С. 14; Останков В.И. Военная безопасность России в начале XXI столетия / В.И. Останков. – М.: Вече, 2007. – С. 14-15.
15. Эмбарго (от исп. embargo – наложение ареста, запрещение) – 1) государственное запрещение на ввоз или вывоз из страны определенного вида товаров, ценностей, золота, ценных бумаг, валюты; 2) блокирование торговли с определенными странами по решению Организации Объединенных Наций в качестве репрессивной меры по отношению к данной стране за нарушение Устава ООН или другие неблаговидные действия (См.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1996. – С. 402).
16. Экономическая блокада (от англ. blockade – осада) – экономическая изоляция страны со стороны других стран посредством ограничения или запрета на торговлю всеми или отдельными товарами с этой страной (См.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1996. – С. 35).
17. Демпинг (от англ. dumping – сбрасывание) – продажа товаров на внешнем и внутренних рынках по искусственно заниженным ценам, меньшим средних цен, а иногда и более низким, чем себестоимость (См.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1996. – С. 72-73).
18. См.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стардубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1996. – С. 76.
19. См.: Саргина Л. В. Теоретические основы трансформации денежно-кредитных отношений в России: Дис. канд. экон. наук: 08.00.01. – Москва, 2001. – С. 8.
20. Более подробно см.: Кирисюк Г. М., Уваров А.А. Денежно-кредитный механизм экономики Вооруженных Сил // Банковское обеспечение Вооруженных Сил. Учебник / Под общ. ред. Г.М. Кирисюка. – М.: Демиург-Арт, 2004. – С. 6.
21. Функция денег как меры стоимости заключается в том, что они могут обмениваться на любой другой товар. Функция денег как средства обращения состоит в том, что они применяются в качестве промежуточного товара, ценность которого общепризнанна и который может использоваться всеми, что позволяет избежать прямого продуктообмена. Функция денег как средства платежа выполняется ими при предоставлении и погашении денежных ссуд, при денежных взаимоотношениях с финансовыми органами, при погашении задолженности по заработной плате и др. Функция денег как средства накопления состоит в том, что, являясь всеобщим эквивалентом, т.е. обеспечивая их владельцу получение любого товара, деньги становятся всеобщим воплощением общественного богатства (См.: Финансово-кредитный энциклопедический словарь / Колл. авторов; Под общ. ред. А.Г. Грязновой. – М.: Финансы и статистика, 2004. – С. 267-268.
22. См.: Политическая экономия: Словарь / Под ред. О.И. Ожерельева и др. – М.: Политиздат, 1990. – С. 107.
23. См.: Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стардубцева Е.Б. Современный экономический словарь. – М.: ИНФРА-М, 1996. – С. 166.
24. Перераспределительная функция заключается в перераспределении временно свободных стоимостей в рамках общественного воспроизводства. С развитием кредита возникает возможность, а затем и необходимость замещения действительных денег (золото, серебро) кредитными деньгами, тем самым кредит начинает выполнять функцию замещения действительных денег в обращении. В этой функции кредит создает возможность экономии издержек обращения в обществе путем применения безналичных расчетов (записей по счетам) (Более подробно см.: Кирисюк Г.М., Уваров А.А. Денежно-кредитный механизм экономики Вооруженных Сил // Банковское обеспечение Вооруженных Сил. Учебник / Под общ. ред. Г.М. Кирисюка. – М.: Демиург-Арт, 2004. – С. 7.
25. См.: Грачева А.В. Особенности развития денежно-кредитной системы в период перехода к рыночной экономике: Дис. канд. экон. наук: 08.00.01. – Москва, 1996. – С. 9.
26. См.: Аллахвердян Д.А. Финансово-кредитная система СССР.– М.: Наука, 1982. – С. 166-167 (365 с.).

27. См.: Барковский Н.Д. Проблемы кредита и денежного оборота в условиях развитого социализма. – М.: Финансы, 1976. – С. 12.
28. См., например: Игнатовская И.И. Конституционно-правовое регулирование денежно-кредитных отношений в Российской Федерации: Дис. канд. юрид. наук. – Барнаул, 2000. – С. 17.
29. См., например: Ватковский Л. Г. Совершенствование денежно-кредитных отношений в современных условиях: Дис. канд. экон. наук: 08.00.10. – Чебоксары, 2004. – С. 9; Игнатовская И. И. Конституционно-правовое регулирование денежно-кредитных отношений в Российской Федерации: Дис. канд. юрид. наук. – Барнаул, 2000. – С. 19, 24, 31.
30. См.: Савин А.Ю. Финансовое право. – М.: Финансстатинформ, 1997. – С. 168-195.
31. См.: Соглашение о согласованной денежно-кредитной и валютной политике Российской Федерации и Азербайджанской Республики (Баку, 30 сентября 1992 г.), ст. 10; Соглашение о денежно-кредитных отношениях в 1993 году и о размере задолженности Республики Казахстан по техническому кредиту по результатам торгово-экономических отношений с Российской Федерацией за 1992 год (Москва, 16 июня 1993 г.); Соглашение о практических мерах по созданию рублевой зоны нового типа (Москва, 7 сентября 1993 г.), ст. 2, 9, 11; Соглашение об объединении денежной системы Республики Беларусь с денежной системой Российской Федерации (Москва, 8 сентября 1993 г.), ст. 5; Соглашение об объединении денежной системы Республики Армения с денежной системой Российской Федерации (Москва, 15 сентября 1993 г.), ст. 5; Договор о создании Экономического союза (Москва, 24 сентября 1993 г.), ст. 14; Постановление Совета Министров – Правительства РФ от 9 октября 1993 г. № 1047 "О мерах по реализации межправительственных соглашений об объединении денежных систем", п. 2; Договор об объединении денежной системы Республики Беларусь с денежной системой Российской Федерации и условиях функционирования общей денежной системы (Москва, 12 апреля 1994 г.), ст. 15; Соглашение между Правительством Российской Федерации и Правительством Республики Беларусь об основных принципах торгово-экономического сотрудничества в 1995 году (Москва, 18 января 1995 г.), ст. 3; Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ "О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)", ст. 4 18); Постановление Правительства РФ от 3 сентября 1992 г. № 658 "О платежно-расчетных и денежно-кредитных отношениях с государствами – бывшими республиками Союза ССР", п. 1, 3, 6; Положение ЦБ РФ от 29 июля 1998 г. № 46-П "О территориальных учреждениях Банка России" (утв. Советом директоров Банка России (протокол № 15 от 10 апреля 1998 г.), ст. 13 1); Письмо ЦБ РФ от 23 февраля 1995 г. № 26 "Об операциях коммерческих банков с векселями и изменениях в порядке бухгалтерского учета банковских операций с векселями", п. 1; Протокол реализации договоренностей, достигнутых между Правительствами и Центральными банками Российской Федерации и Республики Казахстан в области денежно-кредитных отношений (Алма-Ата, 24 декабря 1992 г.); Протокол реализации договоренностей, достигнутых между Правительствами и Центральными банками Российской Федерации и Республики Узбекистан в области денежно-кредитных отношений в 1993 году (Москва, 13 января 1993 г.); Протокол реализации договоренностей, достигнутых на переговорах -19 января 1993 г. между Правительствами и Центральными банками Российской Федерации и Туркменистана в области денежно-кредитных отношений в 1993 году (Москва, 19 января 1993 г.); Протокол реализации договоренностей, достигнутых между Правительствами и Центральными банками Российской Федерации и Республики Армения в области денежно-кредитных отношений в 1993 году (Москва, 21 января 1993 г.); Протокол реализации договоренностей, достигнутых на переговорах между Советом Министров – Правительством Российской Федерации и Центральным банком Российской Федерации и Правительством Республики Молдова и Национальным банком Молдовы в области денежно-кредитных отношений (Москва, 9 февраля 1993 г.); Протокол реализации договоренностей, достигнутых на переговорах в январе 1993 года между Советом Министров – Правительством Российской Федерации и Центральным банком Российской Федерации и Правительством Республики Таджикистан и Национальным банком Республики Таджикистан в области денежно-кредитных отношений (Москва, 12 февраля 1993 г.); Концепция экономического интеграционного развития Содружества Независимых Государств (одобрена Решением Совета глав государств Содружества от 28 марта 1997 г.), п. 2.3.5; Послание Высшего Государственного Совета Союзного государства Парламентскому Собранию Союза Беларуси и России "О положении в Союзном государстве и ходе его строительства" (одобрено постановлением Высшего Государственного Совета Союзного государства от 2 апреля 2001 г. № 3), п. 4; Письмо ЦБ РФ от 27 января 2005 г. № 18-Т "О функциях экономических подразделений территориальных учреждений Банка России", прил. п. 3; Письмо ГУ ЦБ РФ по г. Москве от 21 января 1999 г. № 13-3-20/131; Письмо ГУ ЦБ РФ по г. Москве от 20 января 1997 г. № 05-1-21/144.
32. См., например: Пессель М.А. Заем, кредит, ссуда // Деньги и кредит. – 1999. – № 4. – С. 29.
33. Под расчетами понимаются расчеты денежными средствами. Бартерные операции и расчеты векселями в данном контексте не рассматриваются.
34. Под кредитными учреждениями следует понимать учреждения Банка России и кредитные организации.
35. Под другими учреждениями следует понимать органы федерального казначейства, а также другие учреждения, открывающие счета, остатки средств на которых используются как деньги.
36. См.: Уваров А.А. Особенности проявления денежно-кредитных отношений в экономике Вооруженных Сил на современном этапе // Вестник ВФЭУ. – 2005. – № 3 (4). – С. 20-24; Репа В.Н., Уваров А.А. Банковское обеспечение Вооруженных Сил через полевые учреждения Банка России // Актуальные проблемы расчетно-кассового обслуживания Вооруженных Сил. Учебное пособие / Под общ. ред. П.Ф. Савинского. – М.: ВФЭУ, 2005. – С. 35-58; Кирисюк Г. М., Уваров А.А. Денежно-кредитный механизм экономики Вооруженных Сил // Банковское обеспечение Вооруженных Сил. Учебник / Под общ. ред. Г.М. Кирисюка. – М.: Демиург-Арт, 2004. – С. 6-25; Уваров А.А. Теоретические основы и методы денежно-кредитного регулирования Центрального банка Российской Федерации // Емельянов Е. В., Уваров А. А. Банковская система России: исторические корни и современные методы денежно-кредитного регулирования экономических процессов. – М.: ВФЭФ, 1997. – С. 31-63.
37. Валютными ценностями являются иностранная валюта, а также ценные бумаги не удовлетворяющие хотя бы одному из требований: а) номинальная стоимость указана в валюте Российской Федерации; б) выпуск зарегистрирован в Российской Федерации (См.: Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ "О валютном регулировании и валютном контроле", ст. 1 п. 3)-5)).
38. Арест денежных средств, находящихся на банковском счете, – разновидность такой меры обеспечения иска или обеспечения исполнения решения судебного пристава-исполнителя, как временное запрещение права требования денежных средств, числящихся на банковском счете в пределах указанной суммы, т. е. временный запрет на проведение по банковскому счету расходных операций (См.: Закон РСФСР от 2 декабря 1990 г. № 395-I "О банках и банковской деятельности в РСФСР (в ред. Федерального закона от 3 февраля 1996 г. № 17-ФЗ), ст. 27; Гражданский процессуальный кодекс РФ от 14 ноября 2002 г. № 138-ФЗ ст. 140 п. 1 1); Арбитражный процессуальный кодекс РФ от 24 июля 2002 г. № 95-ФЗ, ст. 91 п. 1 1); Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ, ст. 29 п. 2 9)).
39. Приостановление операций по банковскому счету – запрет на проведение части расходных операций по данному счету для понуждения к исполнению решения государственного органа.
40. Конфискация – безвозмездное изъятие имущества у собственника.

V.V. TATARINOV

В.В. ТАТАРИНОВ

МОДЕЛЬ АНАЛИЗА ОПАСНОСТЕЙ ОБЪЕКТА УНИЧТОЖЕНИЯ ХИМИЧЕСКОГО ОРУЖИЯ

MODEL THE ANALYSIS OF DANGERS OBJECT OF DESTRUCTION OF THE CHEMICAL WEAPON

В статье рассмотрены основные проблемы, связанные с построением динамической многофакторной модели анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия на территории Российской Федерации.

In article the basic problems connected by construction of dynamic multifactorial model of the analysis of dangers of object of destruction of the chemical weapon in territory of the Russian Federation are considered.

Ключевые слова: объект уничтожения химического оружия, модель анализа опасностей, безопасность, население и территории.

Keywords: object of destruction of the chemical weapon, model of the analysis of dangers, safety, the population and territories.

Один из важнейших международных договоров XX века в сфере разоружения и нераспространения оружия массового уничтожения – «Конвенция о запрещении разработки, производства, накопления и применения химического оружия и о его уничтожении» была подписана Российской Федерацией в январе 1993 года. Конвенция вступила в силу 29 апреля 1997 года. В том же году были приняты федеральные законы об уничтожении запасов химического оружия и о ратификации Конвенции, ставшие правовой базой для решения задач химического разоружения.

Объект уничтожения химического оружия (ОУХО) относятся к числу объектов, связанных с особыми условиями реализации своей деятельности. Эти условия определяются высокой потенциальной опасностью для здоровья и жизни людей, как персонала, так и населения, и территорий. ОУХО требуют качественного обеспечения безопасной эксплуатации в различных режимах.

Безопасность ОУХО может рассматриваться в качестве самостоятельного направления, обеспечение которого должно осуществляться как в условиях нормальной эксплуатации, так и в аварийных условиях, вызванными природными или техногенными воздействиями.

Анализ опасностей объекта уничтожения химического оружия должен проводиться в едином комплексе, объединяющем технические объекты, людей и окружающую среду, взаимодействующих друг с другом. Основными компонентами такой системы являются: человек, ОВ, технические средства переработки ОВ, продукты процесса ликвидации и отходы.

Система «человек–ОУХО–среда» относится к разряду особо сложных с точки зрения моделирования происходящих в ней процессов и, как следствие, анализа опасностей.

В соответствие с установившейся традицией [1] аппаратом анализа опасностей технических систем и производственных процессов выступает теория вероятностей. Однако в классическом аппарате теории вероятностей отсутствует понятие времени [2]. И, в этом смысле, оценки, получаемые с использованием этого аппарата, являются предельными и не учитывают динамику реальных производственных процессов.

С точки зрения построения математической модели анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия исследуемый объект относится к аналоговым, поскольку входные, внутренние и выходные координаты могут принимать значения их континуальных множеств значений, а время отсчитывается непрерывно.

В процессе ликвидации ХО возможны ЧП, связанные как с самим ОВ, так и с продуктами его ликвидации. Причем каждый продукт имеет свою степень опасности.

Пусть событие А – ЧП, произошедшее вследствие прямого действия ОВ; ЧП, произошедшее с продуктами ликвидации, обозначим событиями B_i.

Данные события, вообще говоря, могут происходить совместно. Поэтому в дальнейшем будем искать вероятность суммы событий

$$P(A+\sum_{i=1}^{n} B_i) = P(A) + P(\sum_{i=1}^{n} B_i) - P(A)P(\sum_{i=1}^{n} B_i). \quad (1)$$

Рассмотрим подробнее каждый член формулы (1).

P(A) – есть вероятность ЧП, связанного с ОВ,

$$P(A) = \int_{0}^{V_{OB}(t)} f(x)\,dx, \quad (2)$$

где $V_{OB(t)}$ – объем ОВ, *f(x)* – функция плотности распределения. Следует отметить, что Р(А) должна иметь предельное значение P_{np}^{OB}, которое зависит как от степени опасности ОВ, так и от износа технических объектов хранения ОВ

$$P_{пр}^{OB} = K_{опасн}^{OB}(t) K_{техн}^{OB}(t).$$

Тогда формула (2) имеет вид

$$P(A) = P_{пр}^{OB} \int_0^{V_{OB}(t)} f_A(x)dx = \\ = K_{опасн}^{OB}(t) K_{техн}^{OB}(t) \int_0^{V_{OB}(t)} f_A(x)dx, \quad (3)$$

где $f_A(x)$ – функция плотности распределения события А.

Рассмотрим вероятность ЧП, связанную с одним из продуктов, получающихся в процессе ликвидации ОВ: $P(B_i)$.

В общем случае

$$P(B_i) = \int_0^{V_{B_i}(t)} f(x)dx, \quad (4)$$

где $V_{B_i}(t)$ – объем продукта B_i, $f(x)$ – функция плотности распределения.

Как и в предыдущем случае, введем предельное значение вероятности ЧП с продуктом ликвидации

$$P_{пр}^{B_i} = K_{опасн}^{B_i}(t) K_{техн}^{B_i}(t).$$

Тогда формула (4) имеет вид

$$P(B_i) = P_{пр}^{B_i} \int_0^{V_{B_i}(t)} f_{B_i}(x)dx = \\ = K_{опасн}^{B_i}(t) K_{техн}^{B_i}(t) \int_0^{V_{B_i}(t)} f_{B_i}(x)dx, \quad (5)$$

где $f_{B_i}(x)$ – функция плотности распределения события B_i.

Итоговая математическая модель получается при подстановке (3) и (5) в формулу (1).

Проведем упрощение построенной математической модели. Для этого сделаем ряд следующих предположений и допущений.

1. События B_i попарно несовместны. То есть делается предположение о практической невозможности ЧП с двумя и более продуктами процесса уничтожения ХО.

2. $P_{пр}^{OB} << 1$, $P_{пр}^{B_i} << 1$. То есть делается предположение о низком предельном значении вероятности ЧП с ОВ и продуктами его ликвидации.

Тогда формула (1) приводится к виду

$$P(A + \sum_{i=1}^{n} B_i) = P(A) + P(\sum_{i=1}^{n} B_i) = \\ = K_{опасн}^{OB}(t) K_{техн}^{OB}(t) \int_0^{V_{OB}(t)} f_A(x)dx + \\ + \sum_{i=1}^{n} K_{опасн}^{B_i}(t) K_{техн}^{B_i}(t) \int_0^{V_{B_i}(t)} f_{B_i}(x)dx.$$

$K_{опасн}^{OB}(t)$ как и $K_{опасн}^{B_i}(t)$ можно аппроксимировать ступенчатой функцией, поскольку с течением времени могут частично меняться отдельные физико-химические характеристики веществ и соответственно меняются коэффициенты.

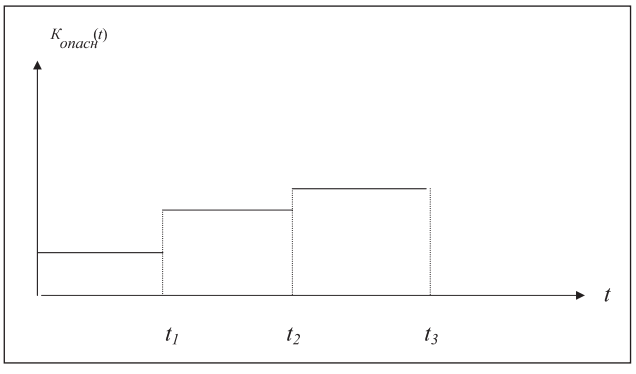


Рис. 1. График функции, аппроксимирующей $K_{опасн}(t)$

$K_{техн}^{OB}(t)$, как и $K_{техн}^{B_i}(t)$ можно аппроксимировать ступенчатой функцией, поскольку с течением времени могут частично меняться отдельные параметры емкостей, хранилищ, техники, используемой в процессе ликвидации ХО.

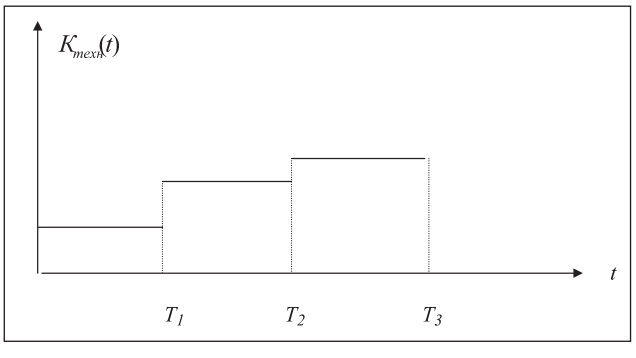


Рис. 2. График функции, аппроксимирующей $K_{техн}(t)$

Введем функцию плотности распределения. Будем считать, что функция плотности распределения является равномерной и имеет вид.

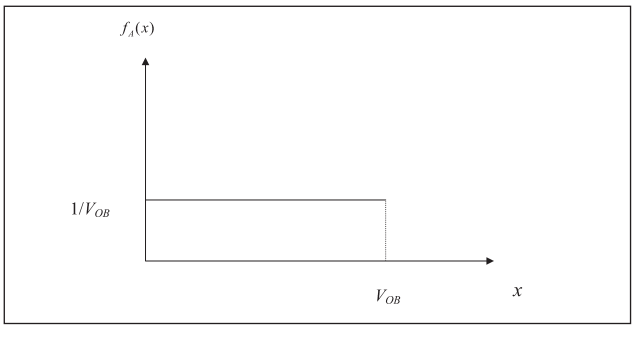


Рис. 3. График функции плотности распределения $f_A(x)$

Для функции плотности распределения $f_{B_i}(x)$ аналогично.

Здесь $V_{ОВ}$ – запас ОВ на ОУХО; V_{B_i} – максимальный объем *i*-го продукта ликвидации.

В сделанных нами предположениях и допущениях графики функций Р *P(A)* и $P(B_i)$ в зависимости от объемов соответствующих веществ имеют вид.

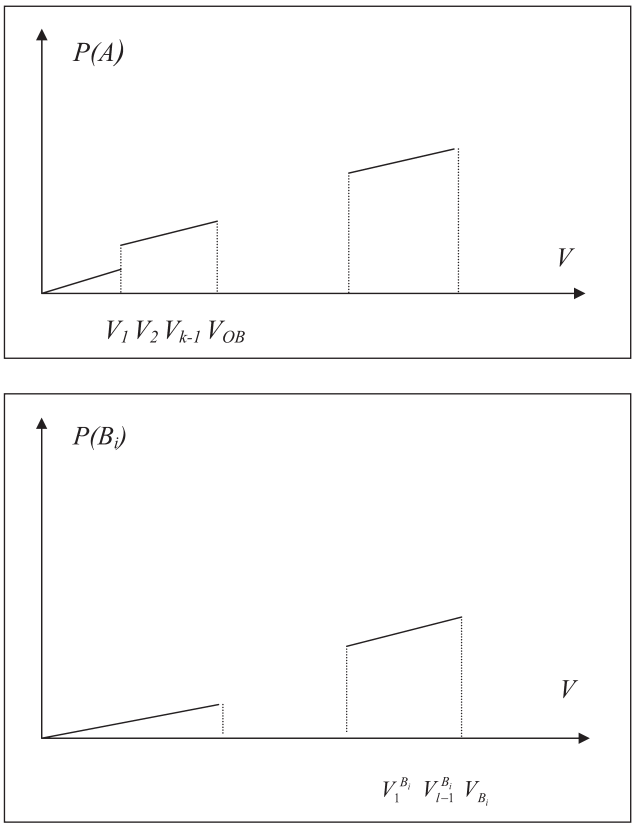


Рис. 4. Графики функций *P(A)* и $P(B_i)$ в зависимости от объемов соответствующих веществ

Здесь $V_1, V_2, \ldots, V_{k-1}, V_{ОВ}, V_1^{B_i}, \ldots, V_{l-1}^{B_i}, V_{B_i}$ – значения соответствующих объемов при $t_1, t_2, \ldots, T_1, T_2, \ldots$

Графики функций *P(A)* и $P(B_i)$ легко пересчитываются на зависимость от времени. Поскольку объем ОВ в процессе его ликвидации уменьшается, следовательно, и *P(A)* убывает с течением времени. Поведение $P(B_i)$ с течением времени может быть более сложным, однако с учетом накопления отходов можно говорить об этой функции как о растущей функции.

Динамическая многофакторная модель анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия построена. Общая схема модели может быть представлена таким образом.

Построенная модель носит полуэмпирический характер, поскольку для ее реализации требуется привлечение экспертов как на этапе анализа исходных данных, так и на этапе уточнения модели в процессе ликвидации химического оружия.

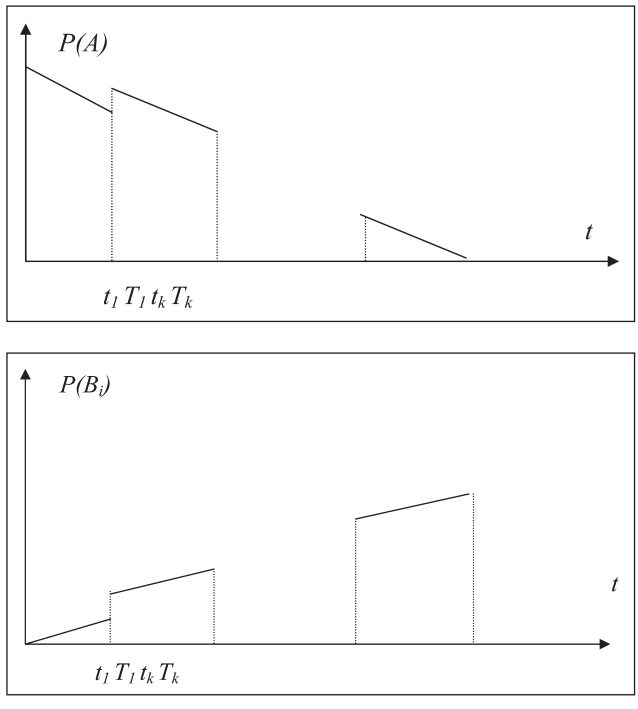


Рис. 5. Графики функций *P(A)* и $P(B_i)$ в зависимости от времени

Общая схема динамической многофакторной модели анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия, представленная на рис. 6, имеет ту же структуру, что и традиционные модели. Для анализа объекта в целом требуется, кроме самой модели, и экспертная оценка различных исходных данных, их категорирование по степени важности и влияния на окончательный результат; анализ получаемых при помощи моделей результатов; соотнесение их с параметрами функционирования самого объекта; уточнение модели.

Построенная модель, в отличие от возможных, обладает рядом преимуществ, в том числе:

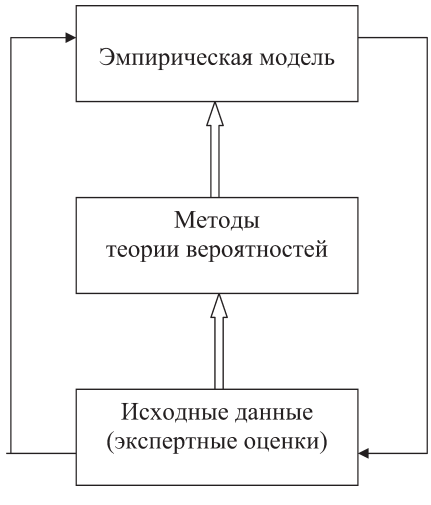


Рис. 6. Общая схема динамической многофакторной модели анализа опасностей объекта уничтожения химического оружия

1) Модель базируется на методах теории вероятностей, которая является основой теории рисков. Это обстоятельство позволяет напрямую интегрировать получаемые результаты как в дальнейшие исследования, проводимые с помощью этой теории, так и использовать результаты, полученные ранее.

2) Получаемые в результате исследования результаты могут анализироваться в рамках законодательной и нормативной правовой базы как российской, так и международной.

3) Построение моделей с помощью других математических аппаратов, по существу, требует проведения исследований, сопоставимых по времени и материальным затратам с работами по проектированию объекта уничтожения химического оружия.

4) Для построения окончательной модели требуется привлечение относительно небольшого числа экспертов, причем их выводы должны быть сформулированы в достаточно общеизвестных и простых терминах теории вероятности.

5) Материальные затраты на проведение дополнительных исследований в данном направлении существенно ниже аналогичных исследований по другим направлениям.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Надежность и эффективность в технике: Справочник. В 10 т./ Ред. Совет: В.С. Авдуевский (пред.) и др. – М.: Машиностроение, 1987.
2. Вентцель Е.С.; Овчаров Л.А. Теория вероятностей и ее инженерные приложения. М.: Высшая школа, 2000.

S.V. FOMOV

С.В. ФОМОВ

РАЦИОНАЛЬНЫЕ И ИРРАЦИОНАЛЬНЫЕ АСПЕКТЫ ВОЕННОГО РЕМЕСЛА

RATIONAL AND IRRATIONAL ASPECTS OF MILITARY HANDICRAFT

Исследуется отношение рационального и иррационального в военном деле, на сколько война является наукой, а на сколько – искусством.

There is result of research of rationality and irrationality in military affair and also in what measure war is science and in what measure- is art.

Ключевые слова: рациональность, иррациональность, война, философия, наука, искусство.

Keywords: rationality, irrationality, war, philosophy, science, art.

В настоящее время проводятся масштабные мероприятия по повышению обороноспособности нашего государства. На эти цели выделяются беспрецедентные для новейшей истории России финансовые средства. Впервые появилась материальная основа реформирования Вооруженных Сил не путем значительного сокращения личного состава и продажи собственности Министерства обороны, а путем создания качественно нового их облика и такой структуры, которая позволила бы наиболее адекватно реагировать на существующие и перспективные военные угрозы.

Снятие материальных ограничений дает возможность реализовывать самые амбициозные проекты. Но не все предлагаемые пути совершенствования организационной структуры Вооруженных Сил одинаково ценны. Порой идеи, на первый взгляд кажущиеся безусловно выигрышными, при пристальном рассмотрении оказываются совершенно неэффективными. В современном, постиндустриальном обществе, для анализа различных вариантов и минимизации рисков при выборе из возможных альтернатив, часто прибегают к помощи науки. Ее предсказания считаются наиболее надежными и точными. В отличие от хиромантии, астрологии и других универсальных методов угадывания будущего, наука использует методы, на которые налагается ряд жестких ограничений. В частности, наука исследует только те явления и процессы, которые обусловлены объективными причинами, и только тогда, когда удается представить эти исследуемые объекты как эмпирические. Она гарантирует достоверность полученных результатов только в том случае, когда удается создать экспериментальные (или квазиэкспериментальные) условия для исследования этих объектов. Те-

оретические разработки только тогда приобретают статус научных, когда интерпретация абстрактных конструктов находит подтверждение в эксперименте. Простое оперирование научными терминами не сулит никаких практических преференций.

Человеческая культура по составу разнообразна и многогранна. Наука является лишь одним из направлений в широком спектре познавательных действий. Для практики войск крайне важно определиться с тем, в какой степени военное ремесло постигаемо методами науки, а в какой лежит за пределами рационального осмысления. Обычно в военной литературе данная проблема формулируется следующим образом: в какой степени война является наукой, а в какой – искусством. Попытаемся разобраться с этим вопросом. Для примера проанализируем одну, получившую в последнее время популярность, идею – создание системы маскировки.

Впервые наиболее явственно эта идея была озвучена в начала 90-х годов XX в. на военно-научной конференции, проводившейся под руководством Генерального штаба. Многие докладчики тогда высказывали мысль, что задачи маскировки должны решаться в рамках единой системы. Для более детального исследования этих вопросов в тот период даже была развернута соответствующая НИР.

В ходе исследований научными коллективами предлагались самые невероятные варианты подобных структур. Не вдаваясь в обсуждение достоинств и недостатков полученных результатов, хотелось бы обратить внимание на одну объединяющую эти разработки черту: непременное стремление придать системе иерархический вид. Данная тенденция не случайна. Этим она обязана диалектическому материализму – главному методологическому принципу, принятому военной наукой, о чем еще пойдет речь несколько ниже.

Несмотря на внушительный объем материала, наработанного в ходе конференции и соответствующей НИР, дело дальше теоретических схем не пошло, практического воплощения идея создания системы маскировки не получила. Постепенно интерес к ней стал угасать. Тем не менее, некоторые военные теоретики настойчиво продолжают предпринимать усилия для ее реанимирования. Так, в журнале «Военная мысль» была опубликована статья В.И. Орлянского и В.Ф. Кузнецова «О проблемах организации оперативной маскировки» [1]. В ней напрямую не говорится о системе маскировки. Но поскольку авторами акцент сделан на то, что проблемы оперативной маскировки якобы обусловлены отсутствием специально обученного персонала и специализированного программного обеспечения для автоматизированных систем управления войсками (АСУВ), то невольно напрашивается вывод: решение проблемы должно находиться в плоскости создания специализированной организационной структуры, занимающейся исключительно вопросами маскировки. Таким образом, в публикации латентно высказывается мысль о необходимости создания системы маскировки (применительно к статье — системы оперативной маскировки).

Насколько такая идея продуктивна? Прежде, чем ответить на этот вопрос, необходимо прояснить ряд спорных моментов, в отношении которых среди военных теоретиков пока не выработано однозначного мнения: 1) является ли маскировка видом обеспечения или отдельной частью деятельности войск; 2) насколько термин «маскировка» адекватно отражает сущность тех мероприятий, посредством которых она реализуется; 3) какова структура маскировки.

В отношении первого момента хотелось бы сказать следующее. История войн свидетельствует, что маскировка никогда не рассматривалась как самоцель, она всегда воспринималась как средство создания благоприятных условий для решения боевых задач. Именно поэтому маскировка считается одним из видов боевого (оперативного, стратегического) обеспечения. Данный вид действий реализуется выполнением комплекса мероприятий, направленных на решение двух основных задач: обеспечение скрытности и введение противника в заблуждение [2]. В зависимости от масштабов решаемых задач она подразделятся на тактическую, оперативную и стратегическую.

Определяясь со вторым спорным моментом, хотелось бы обратить внимание на то, что в отечественной военной школе сложилась традиция именовать мероприятия, проводимые в целях скрытия своих войск и введения противника в заблуждение, одним словом — «маскировка». Во многих других странах применятся другая формулировка. Например, в странах НАТО и, в частности, в наиболее влиятельном ее представителе — США вместо термина «маскировка» на стратегическом уровне применяется словосочетание «обеспечение скрытности деятельности войск (сил) и дезориентация противника». Что лучше? Вопрос не принципиальный — это дело вкуса. Главное не формулировка, а то, какой смысл в нее вкладывается, достижение каких целей она предполагает. Американский термин более длинный, но зато позволяет сосредоточить внимание на том, что скрытие и введение противника в заблуждение должны рассматриваться в неразрывном единстве друг с другом.

Третий момент требует более детального рассмотрения. С точки зрения В.И. Орлянского и Н.Ф. Кузнецова «содержание оперативной маскировки, по сути, должно объединять комплекс мероприятий в интересах достижения одной цели — введения в заблуждение (обмана) противника...» [3]. В мероприятиях маскировки они замечают лишь эту составляющую, другую — скрытие, даже

не упоминают. В некоторой степени такое пренебрежительное отношение авторов к скрытию может быть объяснено тем, что отечественной военной наукой мероприятия, относящиеся к выполнению задач по скрытию и введению противника в заблуждение, явным образом не разделены и отдельно не описаны. Но это никак не может считаться основанием для того, чтобы не замечать принципиальные различия между этими двумя гранями маскировки, и уж тем более игнорировать важность и необходимость устранения демаскирующих признаков при подготовке и в ходе выполнения боевых задач.

Любопытно, дихотомическое содержание маскировки закреплено во всех сколь ни будь авторитетных энциклопедиях и словарях. В то же время при исследовании вопросов маскировки исследователи не всегда считают для себя обязательным отталкиваться от этого принципа, пытаются внедрить свои особые эволюционные приемы. Например, предлагается оперативную и тактическую маскировку рассматривать как структурные элементы стратегической маскировки. Для маскировки такой тип систематизации нельзя признать удачным, так же, как неверно полагать, что стратегическое вооружение состоит из оперативного и тактического.

Почему военные теоретики не только мероприятия по маскировке, но и другие процессы или явления, относящиеся к сфере их интересов, обязательно стремятся субординировать? Вопрос напрямую относится к особенностям военной науки: как она понимает свое предназначение, какая методология используется для решения военно-научных задач?

Некоторые военные теоретики полагают, что полноценным военно-научным знанием может считаться только теоретическое и предостерегают от того, чтобы не рассматривать его «как прикладное, практическое по своему характеру и содержанию», так как, по их мнению, «это заблуждение, ибо военная наука не может, по определению, совпадать с практической деятельностью, реальной деятельностью войск, их штабов и конкретными процессами вооруженной борьбы» [4]. Другие, вторя подобным заявлениям, утверждают, что «главным «оружием» военной теории являются футурологические прогнозы» [5]. Но тогда правомерно спросить об отличии их труда от работы писателей-фантастов? Если не учитывать особенности лексики, то напрашивается вопрос: чем рекомендации таких теоретиков принципиально отличаются от рецептов магов, астрологов и иных провидцев?

Обычно советы различного рода предсказателей сводятся к трансляции общечеловеческих норм поведения — доброты, честности, искренности, благородства и др. Такие рекомендации подходят почти ко всем и каждому. Эта всеобщность делает их абсолютно бесполезными на практике, где нужен конкретный результат. Увы, военная теория, в основу которой положена методология диалектического материализма, также склонна предлагать универсальные рекомендации. Вот, например, перечень требований, предъявляемых к маскировке: «Мероприятия по маскировке войск (сил) проводятся непрерывно, активно, комплексно. Они должны быть разнообразными, убедительными и обусловливаться целесообразностью» [6]. Казалось бы, что плохого в таких требованиях? Ведь они предполагают творческое отношение к их выполнению, мотивируют командиров и начальников к поиску и внедрению нестандартных решений.

Но такая точка зрения довольно поверхностна. Из-за отсутствия конкретики следуют совсем небезобидные последствия, поскольку не учитывается то важное обстоятельство, что речь идет не о пожеланиях, а о требованиях. А это уже не только различные понятийные категории, но и юридические нормы, за невыполнение которых предусматриваются совершенно иные уровни ответственности: за первые можно пожурить, за вторые в боевых условиях предусмотрена высшая мера наказания. Как следствие, отсутствие четкости и ясности в реальности превращается в бесправие перед контролирующими органами. Создаются условия, при которых непосредственный исполнитель мероприятий маскировки вынужден направлять свои интеллектуальные усилия не столько на поиск новых приемов обмана противника, сколько на удовлетворение субъективных представлений об этом конкретного проверяющего лица. Командир оказывается заложником ситуации, когда он должен говорить одно (соответствующее мнению инспектора), думать о другом (как противостоять реальному противнику), а делать третье (уберечь вверенные ему войска и при этом исполнить предписания вышестоящей инстанции). И подобные ситуации неотвратимо наступают всегда, когда пытаются применять диалектико-материалистическое учение на практике.

Необходимо, наконец, признать очевидную вещь – диалектическая методология, положенная в основу военной науки, теоретически несостоятельна, а с практической точки зрения, в лучшем случае, бесполезна, а в остальных — просто вредна. Более детально точка зрения автора о пагубном влиянии учения диалектического материализма на развитие научной науки была изложена ранее на страницах журнала «Военная мысль» [7] и газете «Военно-промышленный курьер» [8].

В диалектическом материализме между наукой и философией приняты трансцендалистские отношения, когда философия понимается как сверхнаука, наука всех наук. Такой подход на сегодня считается устаревшим и неадекватным. Да, между

философией и наукой есть общие черты. Обе могу использовать одну и ту же терминологию, обе анализируют окружающую действительность не на чувственном, а рациональном уровне, общим для них является требование доказательности и аргументации своих выводов и предположений. Но, в отличие от науки, философия не направлена на практическую реализацию, она решает совершенно иные задачи связанные с осмыслением и экспликацией (описанием) таких абстрактных категорий как добро, истина, справедливость, что есть человек и т. д.

Не видя разницы между наукой и философией, «военные диалектики» иногда, с одной стороны, ошибочно овеществляют идеальные сущности и пытаются исследовать их так, как будто это материальные объекты. С другой стороны, то, что действительно может составлять интерес для науки, — просто игнорируется. Данная ошибка просматривается и в идее создания системы маскировки.

Чем маскировка отличается от других обеспечивающих действий, чем она уникальна, какой признак в маскировке является инвариантным? Пожалуй, таким неизменным и постоянным свойством может считаться информированность противника о наших войсках. Именно деятельность по «обеспечению» противника информацией о положении и состоянии наших войск является тем демаркатором, который выделяет маскировку на фоне других видов обеспечения.

Такое понимание маскировки позволяет уточнить цель этого вида обеспечения — создание у противника ложного представления об обстановке и через искаженное информирование побуждение его к выгодным для нас действиям. Это достигается посредством реализации двух различных по характеру, но служащих достижению единой цели, мероприятий: скрытие (Скр) и введение противника в заблуждение (ВПЗ). Скрытие предназначено для лишения противника возможности получать полную и достоверную информацию, а мероприятия по введению в заблуждение проводятся для того, чтобы в условиях информационного дефицита преподнести противнику данные, влияющие на его поведение в нужном для нас ключе. Если прибегнуть к аналогии, то Скр можно сравнить с ластиком, стирающим ненужные штрихи (устраняет демаскирующие признаки) с холста (общего информационного фона). На подготовленном таким образом полотне художник (полководец) отдельными мазками кисти (выполнением мероприятий по ВПЗ) рисует новый сюжет (создает у противника искаженное, выгодное для полководца представление о реальности).

Какой-либо один компонент маскировки не может нивелировать или поглотить другой, каждый из них выполняет свою особую роль в замысле предстоящих действий. Введение в заблуждение побуждает противника действовать в желательном для нас русле, а мероприятия по скрытию позволяют надеяться, что он не раскроет обман, проглотит дезинформационную наживку. При всей взаимообусловленности составляющих маскировки их суть принципиально различна. Если Скр предназначено для исключения или максимального уменьшения количества данных, которые могут стать известны разведывательным структурам противника, то реализация мер по ВПЗ, позволяет, наоборот, намеренно вбрасывать ложные сведения в его информационный поток. Если первый вид деятельности осуществляется таким образом, чтобы не «тревожить» противника, то второй — намеренно воздействует на его «побудительные рецепторы». Если Скр стремится не нарушить стабильность ситуации, то ВПЗ активно вмешивается в естественный ход событий.

Таким образом, маскировка представляет собой симбиоз двух различных не только по назначению, но и методам достижения мероприятий. Решение задач Скр целиком организуется внутри собственных войск, поэтому ничто не мешает их формализовать и структурировать, а значит представить как эмпирический объект и исследовать методами науки. Это позволяет выработать единые требования к действиям войск, разработать соответствующие нормативы, выдать предприятиям оборонно-промышленного комплекса тактико-технические требования на разработку и создание необходимого вооружения и техники. Второй вид задач, ВПЗ, принципиально невозможно стандартизировать, так как он рассчитан на реакцию противника. Противоборствующая сторона — это не бездушный механизм, действия которого можно просчитать априорно на основе «сухих» исходных данных. Противник — живой мыслящий организм, обладающий адаптивными свойствами. Он характеризуется такими качествами, как желания, стремления, наклонности, выгода, преимущества и т. д. Все это иррациональные факторы, которые невозможно объяснить без понимания личностных приоритетов противостоящего субъекта.

При организации мероприятий Скр командир выступает как функциональная единица, действия которого должны поддаваться объективной оценке и контролю. Второй компонент маскировки, ВПЗ, требует от командующего (командира) нестандартного мышления, творческого подхода, предполагает наличие у него полководческого таланта. Приемы по обману противника ни в коем случае нельзя копировать, лепить по единому шаблону. Повторился — значит стал предсказуемым, следовательно — потерпел поражение. Более наглядно общие характеристики и отличительные

Таблица

**Общие характеристики мероприятий,
направленных на создание у противника ложных представлений об обстановке**

№ п/п	Характеристики	Мероприятия	
		Скр	ВПЗ
1.	Воздействие на:		
	информированность противника	скрывает истинную информацию	предоставляет тенденциозную информацию
	информационные потоки	исключает получение достоверных данных	вбрасывает ложные данные
	общий информационный фон	не нарушает	искажает, преподносит в выгодном ракурсе
2.	Направленность	интровертивная	экстравертивная
3.	Способы реализации	стандартизированные	эвристические
4.	Роль командира	функционер	полководец
5.	Детерминируемость	рациональная, априорная	интуитивная, конкретно-ситуационная

особенности компонентов маскировки представлены в таблице.

В первом пункте таблицы представлены признаки, характерные только для маскировки. Пункты 2–5 свойственны не только маскировке, но также могут считаться общими для других видов деятельности. Успешное выполнение командирами и начальниками своих обязанностей на всех уровнях всегда предполагает симбиоз двух слагаемых: 1) неукоснительное следование предписаниям, изложенных в руководящих документах и указаниях вышестоящих органов управления (выполнение роли послушного, управляемого элемента системы более высокого организационного уровня) и 2) адаптация решаемых задач реально складывающимся обстоятельствам (творческий подход к выработке и принятию решений, исключение слепого копирования).

В данном случае хотелось бы обратить внимание на то, что ВПЗ является креативной составляющей маскировки. Поэтому, возвращаясь к статье В.И. Орлянского и Н.Ф. Кузнецова [9], совершенно непонятно, каким образом предлагаемые ими меры, направленные на увеличение штатной численности офицеров на командном пункте и введение дополнительного программного обеспечения в АСУВ, могут заменить собой творческую деятельность полководца. Очень сомнительно, что их предложения хоть как-то будут способствовать оптимизации работы управленческого аппарата, мобильности принятия решений и снижению объема отчетной документации. Если все же последовать советам В.И. Орлянского и Н.Ф. Кузнецова, то не получится ли как в известной фразе: «Хотели как лучше, а получилось как всегда»? Конечно, волевым решением можно создать некую дополнительную структуру, якобы занимающуюся вопросами маскировки. Но это будет «мертворожденный ребенок», отвлекающий на себя внимание и ресурсы и тем самым только усложняющий и без того непростое командирское ремесло.

Маскировка, имея дихотомический вид, решает задачи по Скр и ВПЗ (рис.). Данная композиция является устойчивой и воспроизводится на любых уровнях управления независимо от того, кем она организуется — командиром полка, командующим фронтом или Верховным Главнокомандующим.

Рис. Маскировка и грани ее проявления

Мероприятия по Скр и ВПЗ взаимообусловлены и взаимоувязаны между собой. Отношения между ними носят контрарный характер[1*], такой же, как между левым – правым, верхом – низом, фронтом – тылом и т. д. и т. п. Хотя любой из терминов пары может употребляться самостоятельно, но один без другого не существует, визави без своей противоположности невозможен. Бессмысленно проводить Скр, если оно не направлено на ВПЗ. И наоборот, целей ВПЗ невозможно достигнуть без эффективных мероприятий по Скр. Другая особенность контрарных отношений заключается в том, что понятия, заключенные в них, имеют не абсолютную, а относительную смысловую нагрузку. Одни и те же маскировочные действия могут интерпретироваться по-разному. Например, развертывание ложных позиций нарушает естественный информационный фон. Следовательно — это ВПЗ. В то же время выполнение этих мероприятий приводит к повышению неопределенности истинного расположения войск, следовательно, их можно классифицировать и как действия по Скр.

Создание у противника ложных представлений об обстановке может реализовываться самыми различными способами. Обычно в качестве таковых выделяют: скрытие, имитацию, дезинформацию и демонстративные действия [10]. В некоторых случаях маскировка может почти полностью сводиться к Скр. Например, выполнение боевых задач Ракетными войсками стратегического назначения не предполагает непосредственного соприкосновения с противником. Для этих войск маскировка, в основном, заключается в выполнении мероприятий по Скр от разведывательных средств противника информации о своем положении, состоянии и планируемых мероприятиях.

С другой стороны, при определении замысла общевойсковой операции на оперативном и тем более на стратегическом уровне акцент делается на обмане противника, т. е. маскировка сводится к ВПЗ. А задачи по Скр возлагаются на подчиненные войска и рассматриваются как штатные, само собой разумеющиеся мероприятия.

Скр является функционально-стандартизированным компонентом маскировочных действий. Его можно редуцировать до любого уровня детализации. Например, успешность мероприятий по Скр на стратегическом уровне напрямую зависит от того, насколько устранены демаскирующие признаки на оперативном уровне, которые, в свою очередь, определяются качеством их выполнения на тактическом уровне. И так далее по иерархической лестнице вниз. Говоря по-другому, эффективность Скр на высшем уровне определяется полнотой и качеством выполнения соответствующих мероприятий в подчиненных звеньях.

Любопытно, что В.И. Орлянский и Н.Ф. Кузнецов о Скр как об одной из граней маскировки, которую действительно можно детализировать и структурировать, в своей статье вообще не вспоминают. Маскировку они трактуют только как ВПЗ и пытаются предложить технологию совершенствования того, что вообще не поддается систематизации. ВПЗ, в отличие от Скр, нельзя структурировать, привести к какому-то стандарту. Идея обмана противника вызревает в голове у одного человека или у ограниченного круга людей. Замысел маскировки должен храниться в строжайшей тайне даже от непосредственных исполнителей. Объективного критерия эффективности по ВПЗ не существует, как не существует сослагательного наклонения в истории. Здесь оценка производится по конечному результату — победой над противником. Как учил Маршал Советского Союза Г.К. Жуков, «определение способа организации оперативной маскировки и форм ее реализации в операции — это результат творчества командующего, его отношение к определению идеи обмана противника как к искусству. Формальное отношение, шаблон, механический повтор — это смерть любого творчества, любой идеи» [11].

Таким образом, идея создания системы маскировки как направления совершенствования организационной структуры Вооруженных Сил, не может быть признана перспективной, по крайней мере, по следующим причинам.

Во-первых, пытаться разработать для командира жесткий алгоритм действий по обману противника равносильно предоставлению ему «медвежьей» услуги, не сулящей ничего, кроме сковывания инициативы, без которой искусство ведения войны немыслимо.

Во-вторых, если обнаруживаются какие-либо стандартизированные приемы и методы маскировки, то они должны быть учтены в нормативных требованиях к действиям войск и тактико-техническим характеристикам вооружения, что опять указывает на ненадобность создания какой-либо специализированной системы.

Не случайно опыт Великой Отечественной войны и последующих военных конфликтов убеждает – задачи маскировки всегда решались штатным численным составом. Успешность их зависит не от дополнительных организационных структур, а от наличия и возможности реализации командиром своего полководческого таланта.

На примере анализа идеи создания системы маскировки явственно видно, что не всякая гипотетическая мысль, пусть даже сформулированная с помощью специализированных научных терми-

[1*] Не путать с контрадикторными (т. е. противоречивыми) отношениями. Приходится на этом акцентировать внимание, так как данная ошибка широко распространена среди диалектических материалистов.

нов, несет в себе рациональное зерно. Военная наука, выбрав для себя в качестве основополагающей методологии диалектический материализм, оказалась неспособной увидеть дихотомную природу военного ремесла. Спутывание философского и научного дезориентирует исследователя, не позволяет вычленить в мероприятиях войск, с одной стороны, рациональную компоненту, ту, что действительно может стать сферой научных интересов. А с другой — иррациональную, искусство ведения войны, для которой систематизация, стандартизация и прагматизм противопоказаны.

P.S. В статье представлено личное мнение автора, не во всем совпадающее с официальной точкой зрения учебно-научной организации, представителем которой он является.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Военная Мысль. 2013, № 1. – С. 17 – 23.
2. Военная энциклопедия. Т. 5. М.: Воениздат, 2001. – С. 24.
3. Военная Мысль. 2013, № 1. – С. 19.
4. История и философия военной науки. Учебное пособие под общей редакцией Каверина Б.И. и Тюшкевича С.А. М.: Воениздат, 2007. – 210 с.
5. Военная Мысль. 2011, № 11. – С. 75.
6. Военная энциклопедия. Т. 5. М.: Воениздат, 2001. – С. 24.
7. Военная мысль. 2014, № 2. – С. 71 – 78.
8. Как убить дракона // Военно-промышленный курьер. 2014, № 36 (544).
9. Военная Мысль. 2013, № 1. – С. 17–23.
10. Энциклопедия Ракетных войск стратегического назначения. М.: РВСН; Белгород, 2009. – 362 с.
11. Цитируется по: Налетов Г.А. Оперативная маскировка// Армейский сборник. 2010, № 5. – С. 52.

S.V. KUCHOTKIN,
A.E. YERIN,
G.V. SKOBLIKOV

С.В. КУХОТКИН,
А.Е. ЕРИН,
Г.В. СКОБЛИКОВ

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

MODERN ASPECTS OF THE DEVELOPMENT OF THE RADIATION, CHEMICAL AND BIOLOGICAL DEFENSE SYSTEM OF THE ARMED FORCES OF THE RUSSIAN FEDERATION

В статье рассмотрены некоторые аспекты развития системы радиационной, химической и биологической защиты войск, отражающие основные проблемы создания и внедрения перспективных образцов на современном этапе строительства Вооруженных Сил РФ. Представлены пути повышения темпов внедрения новых технологий в перспективные средства радиационной, химической и биологической защиты.

The article considers with some aspects of the development of the radiation, chemical and biological defense of the armed forces, reflecting the main problem of creating and application of advanced models at the present stage of development. The ways of the increase the rate of adoption of new technologies to the advanced radiation, chemical and biological protection.

Ключевые слова: система радиационной, химической и биологической защиты, программное планирование, технологическое развитие, стратегия развития.

Keywords: radiation, chemical and biological defense system, program planning, technological progress development, strategy.

В настоящее время Министром обороны Российской Федерации поставлена задача по созданию к 2020 году фактически новой армии, которая способна участвовать в военных конфликтах, отличающихся скоротечностью, избирательностью и высокой степенью поражения объектов, быстротой маневра войсками (силами) и огнем, применением различных мобильных группировок войск (сил). На техническое переоснащение Вооруженных Сил направлено выполнение Государственной про-

граммы вооружения 2011-2020 годов и Федеральной целевой программы «Развитие оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации на 2011-2020 годы».

Развитие системы радиационной, химической и биологической (РХБ) защиты, безусловно, связано с совершенствованием всей системы вооружения и направлено на обеспечение адекватного реагирования на весь спектр вероятных угроз для военной безопасности государства. В их числе возможность широкого применения эвентуальным противником беспилотных летательных аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружения и военной техники, а также высокоточного, электромагнитного, лазерного, инфразвукового оружия и информационно-управляющих систем.

Происходящие изменения в способах и средствах вооруженной борьбы требуют определенного пересмотра теоретических взглядов и практических подходов к совершенствованию системы РХБ защиты Вооруженных Сил Российской Федерации (ВС РФ) для обеспечения паритета в технологическом оснащении с развитыми мировыми державами. Достижение требуемого уровня совершенства возможно при ускоренном развитии передовых военных технологий и внедрении их в образцы РХБ защиты. Решение данного вопроса требует, кроме мобилизации возможностей оборонно-промышленного комплекса, привлечения финансовых средств сверх запланированных объемов. При этом становится очевидной необходимость обоснования дополнительного ресурсного обеспечения приоритетных мероприятий по созданию нового поколения образцов в процессе программно-целевого планирования.

Однако на современном этапе строительства ВС РФ создание перспективных средств РХБ защиты не является первостепенным направлением развития системы вооружения, и образцы не включены в «Перечень приоритетных вооружений, военной и специальной техники, которые определяют облик перспективных систем вооружения видов (родов войск) ВС РФ», утвержденный Указом Президента РФ от 31 декабря 2010 года № 1656.

Для достижения паритета с развитыми мировыми державами в области РХБ защиты необходимо представлять, какими средствами располагает противник для развития своей системы РХБ защиты, и какого уровня развития она может достичь в результате их освоения. Для примера в таблице отражены объемы финансовых ресурсов, выделяемых США на разработку и совершенствование средств защиты войск от оружия массового поражения (ОМП).

Данные таблицы наглядно демонстрируют стабильность финансирования американской программы и свидетельствуют о серьезном отношении военно-политического руководства США к РХБ защите национальных вооруженных сил.

Сопоставляя объемы потраченных финансовых средств на обеспечение РХБ безопасности войск в США и России, можно говорить о серьезной проблеме, грозящей существенным технологическим отрывом США и стран НАТО в обеспечении защиты личного состава от ОМП и высокоточного оружия, следствием которого может стать преимущество армий зарубежных стран при применении, например, новых видов химического и биологического оружия смертельного и несмертельного действия.

Технологии, связанные с защитой личного состава, вооружения и военной техники (ВВТ) от ОМП и других средств поражения, являются наукоемкими в различных областях, таких, как аналитическое приборостроение, лазерные системы, микроси-

Таблица

Объемы финансирования программ по защите от химического и биологического оружия в США

Направления финансирования	Объемы финансирования по годам, млн. долл.					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Теоретические исследования (США)	49,5	52,6	54,6	57,6	55,7	65,9
Прикладные исследования	169,3	219,9	217,8	204,1	181,9	224,3
Разработка передовых технологий (США)	177,1	229,2	244,6	229,6	212,2	212,4
Разработка передовых компонентов и про-тотипов (США)	277,1	261,1	252,0	224,1	226,7	196,7
Разработка систем и демонстрация (США)	407,2	400,6	406,0	540,9	519,2	478,1
Поддержка управления (США)	121,0	92,8	104,0	107,3	108,6	98,0
Разработка действую-щих систем (США)	6,6	16,0	9,9	8,4	18,4	25,2
Итого по программе РХБ защиты войск США	1207,8	1272,2	1288,9	1372,0	1322,7	1300,5

стемотехника, специальные защитные материалы, химические компоненты и вещества и другие. Повышение темпов развития базовых военных технологий, отвечающих за защиту войск, требует стимулирования реализации интеллектуального и творческого потенциалов отдельных ученых, научно-производственных организаций посредством применения административных и финансовых рычагов управления созданием научно-технологического задела для перспективного вооружения. Для поиска путей решения этого вопроса необходимо рассмотреть и проанализировать основные положения методологии, применяемой в США для обоснования объемов финансирования программ защиты войск от ОМП.

В настоящее время департамент помощника министра обороны использует методологию оценки определения степени готовности ВС США к защите в условиях возможного применения ОМП в соответствии с требованиями Конгресса. В методологии оценки готовности, разработанной управлением программного анализа в соответствии с руководством программной стратегии, намечены мероприятия проведения мониторинга способности всех родов войск к ответному удару при возможном применении ОМП противником. Данная методология является надежной, достоверной и может использоваться различными службами. В результате ее использования формируется интегрированная картина готовности ВС США на основе использования данных из службы контроля состояния средств защиты, службы по закупкам и хранению средств РХБ защиты и управления программным анализом. Этот процесс обеспечивает формирование исходных данных для руководящего состава войск РХБ защиты.

Стратегический план по вопросам военной теории, войсковым учениям, управлению и подготовке кадров в рамках Программы по защите от ОМП от 5 декабря 2008 года был разработан на основе использования известных подходов к контролю, анализу и мониторингу полученных результатов. План по вопросам военной теории, войсковым учениям, управлению и подготовке кадров был подписан 8 мая 2009 года. Он ориентирован на решение приоритетных задач. План определяет ключевые цели на ближне-, средне- и долгосрочные периоды, направления исследований, сроки выполнения этапов, порядок отчетности, а также другие направления в соответствии с требованиями национальной безопасности и нацелен на анализ мировых тенденций в области защиты личного состава от ОМП. Кроме того, он определяет порядок межведомственной координации в вопросах повышения качества подготовки кадров, их боевой слаженности, проведения войсковых учений.

Директива министра обороны (МО) США № 3150.09 «Тактика выживания в условиях применения ОМП» от 17 августа 2009 года предписывает департаменту помощника министра обороны США по Программе осуществлять функции контроля и координирования мероприятий по защите от поражающих факторов ОМП. Директива определяет порядок ежегодной отчетности служб и департаментов в специализированной системе сбора и анализа информации. Эта система обслуживается департаментом программного анализа и статистической обработки и обеспечивает сбор информации в сети Интернет с применением алгоритмов шифрования. Две группы выполняют корректировку и контроль соблюдения требований директивы МО США № 3150.09. Первая группа под руководством помощника министра обороны по радиационной безопасности занимается рассмотрением способов выживания в условиях применения ядерного оружия; вторая под руководством помощника министра обороны по защите от химического и биологического оружия – вопросами защиты от ОМП. Эти группы определяют оптимальные пути решения проблем для повышения живучести личного состава в условиях применения ОМП и отвечают за сопровождение мероприятий по защите от химического, биологического и ядерного оружия.

Международная инспекция по контролю выполнения Программы защиты от ОМП в настоящее время обеспечивает организацию взаимодействия участников выполнения работ. Инспекция была создана в 2007 году со своим уставом, который в 2010 году был подвергнут пересмотру и переработке. Соглашение между Австралией, Канадой, Великобританией и США по вопросам исследований, разработок и закупок средств защиты от ОМП является долгосрочным документом и может перерабатываться каждые полгода. Со всеми участниками было проведено международное совещание. В рамках Программы переработана стратегия по вопросам исследований, разработок и закупок средств защиты от ОМП и намечен график ее реализации до 2025 года.

В ходе выполнения программы защиты от ОМП оцениваются мероприятия по следующим направлениям: научно-исследовательские работы, закупки и материально-техническое обеспечение (МТО), испытания и оценка, военная теория, войсковые учения, управление войсками, подготовка кадров.

В интересах развития РХБ защиты используются и другие международные программы для получения доступа к зарубежным технологиям. Например, основными задачами международной программы химической, биологической, радиологической и ядерной защиты являются сокращение расходов на разработку, приобретение средств защиты в результате партнерского сотрудничества при выполнении научно-исследовательских, ис-

пытательных и опытно-конструкторских работ по разработке средств РХБ разведки, защиты и специальной обработки. В сентябре 2007 года были разработаны многосторонний стратегический план и план совместных работ до 2025 года между Австралией, Канадой, Великобританией и США в области химии, биологии и радиологии. Программа технического сотрудничества является гарантом многостороннего обмена данными между этими странами, что значительно улучшает совместную работу технической комиссии и рабочих групп, которые изучают результаты фундаментальных исследований и исследований прикладного характера во многих областях, представляющих интерес для РХБ защиты. Для реализации намеченных планов создана система оценки и контроля выполнения мероприятий по обеспечению защиты от ОМП по следующим направлениям: научно-исследовательские работы, закупки и МТО, испытания и оценка, военная теория, войсковые учения, управление войсками, подготовка кадров, международная интеграция и посредничество. Она предполагает последовательное выполнение поставленных задач при активном взаимодействии различных стран.

Из вышеприведенного следует, что разработки ведутся, практически, по всем направлениям совершенствования средств защиты личного состава от воздействия поражающих факторов ОМП. Планирование развития РХБ защиты в США основано на использовании результатов мониторинга готовности ВС к применению ОМП. Действующие программы носят целевой характер и находятся под контролем Конгресса. Финансирование программ, обеспечивающих РХБ защиту, имеет высокий приоритет. Кроме того, программы, связанные с РХБ защитой в НАТО, являются международными и используют научный потенциал всех стран, входящих в военный блок.

Мероприятия по развитию РХБ защиты войск США существенно отличаются от мероприятий программного планирования, осуществляемого в нашей стране. На сегодняшний день развитие методологии программно-целевого планирования связано с централизацией процесса формирования Государственной программы вооружения (ГПВ). Лежащее в ее основе методическое обеспечение стремится быть межвидовым и базируется на теории развития средств поражения, что может привести к невозможности оценки эффекта от применения средств РХБ защиты и вызвать необоснованное занижение объемов финансовых ресурсов, выделяемых на их развитие, и, как следствие, к несбалансированному развитию элементов системы вооружения ВС РФ. Повышение темпов развития базовых военных технологий должно подкрепляться организационным, нормативным и методическим сопровождением, позволяющим обосновывать ресурсную составляющую решения этой задачи и оценивать рациональное (допустимое) соотношение экономического эффекта от развития системы РХБ защиты с необходимыми для этого финансовыми затратами.

Совершенствование методической базы для планирования ускорения технологического развития приоритетных направлений в области РХБ безопасности должно осуществляться в соответствии с научными основами долгосрочного прогнозирования и моделирования развития сложных военно-технических систем, к которым относится система РХБ защиты ВС РФ. Создание современного инструментария военно-экономического анализа, основанного на математических методах оптимизации, исследования операций, вероятностно-статистических методах в теории и практике управления, необходимо в интересах не только повышения эффективности выполнения мероприятий строительства ВС РФ и сбалансированного развития систем вооружения, но и в интересах достижения технологического прорыва в развитии базовых военных технологий, исходя из существующих и возможных угроз военной безопасности в будущем. Применение такого инструментария позволит создать условия для реализации приоритетных направлений развития средств РХБ защиты, определяемых в зависимости от уровня современного развития образцов и мировых тенденций развития и распространения ОМП. Решение вопросов по ресурсному обеспечению мероприятий развития системы РХБ защиты необходимо тесно связать с итогами военно-экономических исследований, направленных на оценку ожидаемых результатов от реализации выбранных направлений.

Развитие системы РХБ защиты, эффективно функционирующей в условиях ведения войны, должно основываться на результатах комплексных исследований оперативно-тактического и технико-экономического характера. Наряду с этим, совершенствование инструментария военно-экономического анализа развития системы РХБ защиты ВС РФ должно быть направлено на оценку развития системы, предназначенной для обеспечения боевых действий войск в условиях применения противником ОМП и высокоточного оружия, с помощью единого показателя, отражающего эффект от снижения потерь личного состава в этих условиях. Использование единого показателя, согласованного с данной целью, несмотря на разнородность частных целей, позволит проводить как расчет суммарного эффекта от функционирования технических средств, так и определение влияния характеристик подсистем и отдельных технических средств на это значение.

Определение показателя, характеризующего военно-экономический эффект от внедрения

новых образцов, дает возможность проводить обоснование стратегии развития в направлениях, требующих увеличения объемов военно-экономических ресурсов государства на развитие базовых и критических военных технологий в интересах РХБ защиты войск. При этом важным инструментом обоснования выбора стратегий развития системы РХБ защиты ВС РФ является моделирование вариантов применения противником существующего и перспективного ОМП с целью определения ожидаемых потерь личного состава от этого вида оружия и стратегически важных (приоритетных) направлений развития системы для решения задачи по минимизации потерь личного состава. Последующий военно-экономический анализ выбранных направлений позволит определить целесообразные объемы финансовых ресурсов для проведения мероприятий по развитию необходимых технологий и разработке перспективных образцов РХБ защиты. Проведение таких исследований наиболее актуально для формирования так называемой «специальной» стратегии, реализующей прорывной путь развития рассматриваемых средств в целях ликвидации критического отставания в определенных областях РХБ защиты. В общем виде способы формирования стратегий развития системы РХБ защиты отражены на рис. 1.

Представленная на рисунке «традиционная» стратегия характеризуется тем, что развитие элементов системы РХБ защиты полностью зависит от уровня развития базовых военных технологий, технологической готовности разработчиков и производителей к созданию образцов нового поколения и финансовых ресурсов, выделяемых на совершенствование средств РХБ защиты в рамках ГПВ и федеральных целевых программ (ФЦП). Как показано на рис. 1, при выборе этой стратегии, исходя из складывающихся условий, возможны три основных пути развития системы.

Прорывной, эволюционный и минималистический пути развития системы РХБ защиты не предполагают существенного пересмотра положений существующей методологии программно-целевого планирования. Однако эти положения не учитывают возможности повышения темпов развития базовых военных технологий в интересах обеспечения РХБ безопасности войск.

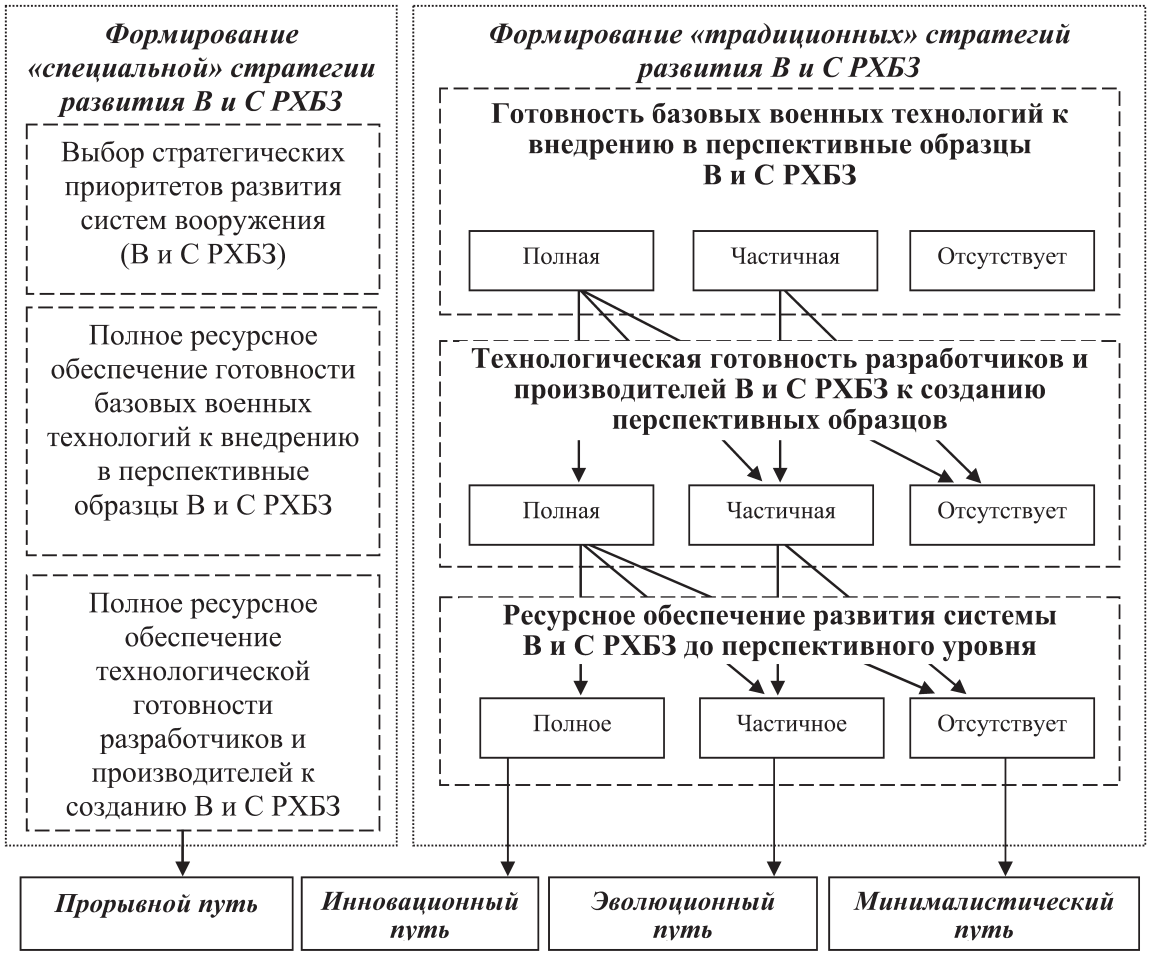


Рис. 1. Способы формирования стратегий развития В и С РХБЗ

Предлагаемая «специальная» стратегия направлена на концентрацию всех ресурсов на приоритетных направлениях, связанных с совершенствованием системы РХБ защиты, и выполнении целевых установок.

Принимая во внимание зарубежный опыт по планированию объемов финансирования мероприятий развития средств РХБ защиты, предлагается разработать усовершенствованные организационные подходы к вопросу определения размеров ассигнований на развитие образцов РХБ защиты в рамках формирования предложений в проекты отечественных программ и планов, в частности, в ГПВ и ФЦП. Новые подходы в качестве методической базы обоснования комплексных целевых программ развития системы РХБ защиты ВС РФ должны быть заложены в методологию программного планирования. Для обеспечения повышения темпов развития базовых военных технологий в данном случае необходимо выполнение следующих условий, обеспечивающих успешную реализацию «специальной» стратегии:

многовариантность технологических решений по достижению требуемых характеристик образцов РХБ защиты, которая позволит экспериментально либо посредством аналитических исследований выбрать наиболее приемлемое;

внедрение конкурсной основы с целью получения нескольких технологических решений и привлечения максимально возможного научного потенциала для достижения поставленной цели;

применение системы грандов для участников поиска и разработки необходимых технологий с возможностью патентного регулирования отношений заказчика и разработчиков.

Таким образом, повышение темпов развития базовых военных технологий в интересах создания перспективных образцов РХБ защиты, обеспечивающих максимальную защиту от существующего и перспективного ОМП, требует создания условий для реализации научно-технического потенциала государства. Решению проблемных вопросов в этой области будет способствовать привлечение дополнительных административных, интеллектуальных, технологических, финансовых ресурсов государства в результате выбора «специальной» стратегии, направленной на достижение технологического прорыва в тех областях развития, где имеет место критическое отставание от ведущих государств. Формирование такой стратегии предполагает совершенствование отдельных положений методологии программно-целевого планирования с учетом необходимости ускоренной реализации приоритетных направлений развития системы РХБ защиты.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Военно-техническое сотрудничество. – 2014. – 27 января–2 февраля (№ 4). – С. 22.
2. Военная доктрина Российской Федерации [Текст] : Российская газета / Федеральный выпуск №5106(27). – 2010, октябрь. – М., 2010 – 24 полос. – Еженед.
3. Ивлев А.А.; Кравченко А.Ю.; Хованов Д.Г.; Стукалин С.В. Совершенствование процессов программно-целевого планирования и управления созданием научно-технического задела для перспективного вооружения на основе адаптивного подхода [Электронный ресурс] : / 46 ЦНИИ МО РФ. – Электрон, журн. – М. : 46 ЦНИИ МО РФ, 2009–.–Режим доступа к журн.: http://www.mil.ru/info/1070/51205/index.shtml. – Загл. с экрана.
4. Department of Defense Chemical and Biological Defense Program. Annual Report. – March 2009.
5. Department of Defense Chemical and Biological Defense Program. Annual Report. – April 2010.

E.V. MUTASOVA,
M.N. BELOGLAZOV,
A.A. SIGIDA,
M.A. KHOMENKO

Е.В. МУТАСОВА,
М.Н. БЕЛОГЛАЗОВ,
А.А. СИГИДА,
М.А. ХОМЕНКО

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ И ПРОГНОЗИРОВАНИЯ ИСПРАВНОСТИ ОБРАЗЦОВ ВООРУЖЕНИЯ И СРЕДСТВ РАДИАЦИОННОЙ, ХИМИЧЕСКОЙ И БИОЛОГИЧЕСКОЙ ЗАЩИТЫ

METHOD OF ESTIMATION AND PREDICTION OF SERVICEABILITY OF SAMPLES OF ARMAMENT AND MEANS OF RADIATION, CHEMICAL AND BIOLOGICAL PROTECTION

Разработана методика оценки и прогнозирования исправности образцов В и С РХБЗ, основанная на анализе их фактического технического состояния и прогнозировании его изменения по годам программного периода.

The method of estimation and prediction of serviceability of samples of armament and means of radiation, chemical and biological protection was developed. The method is based on the analysis of their actual technical condition and the forecast of its changes in the years of the programming period.

Ключевые слова: вооружения и средства радиационной, химической и биологической защиты, финансирование, закупка, ремонт, программный период.

Keywords: armament and means of Radiation, Chemical and Biological Protection, financing, procurement, maintenance, programming period.

В условиях ограниченного финансирования ВС РФ и, в частности ремонта изделий вооружения и средств (В и С) РХБЗ, при оценке и прогнозировании исправности эксплуатируемых изделий по годам программного периода важно знать, до каких пределов можно снижать объемы финансирования ремонта без существенного ущерба для боеготовности войск.

Любое снижение объемов финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ относительно потребности всегда приводит к ухудшению состояния парка эксплуатируемых изделий, но для установления минимально необходимых объемов финансирования целесообразно определить такие границы состояния парка изделий В и С РХБЗ, за пределами которых возможность его использования по назначению на ближайшую перспективу становится проблематичной. Такие границы официальными документами не предусмотрены, и поэтому они должны задаваться, исходя из основных задач, стоящих перед войсками РХБ защиты, и фактического технического состояния парка изделий В и С РХБЗ на момент рассмотрения вопроса об оценке и прогнозировании его исправности.

Минимально необходимый объем финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ – это объем финансирования, при котором в очередном году программного периода (или за более длительный период) еще не наступает резкого ухудшения состояния парка обеспечиваемых ремонтом изделий. В сложившихся условиях при минимальном объеме финансирования требуется обеспечить максимально возможный уровень боеготовности войск. В этом случае целесообразно задаваться уровнем исправности В и С РХБЗ и определять необходимое количество денежных средств на его обеспечение по годам программного периода. Необходимый объем финансирования первоначально должен устанавливаться по каждому типу изделий, поскольку он зависит от качественных и количественных характеристик изделий В и С РХБЗ и от их технического состояния:

$$\Phi_{ні} = f(N_i, C_{рі}, t_i, R_{мі}, Z_{оі}), \qquad (1)$$

где $\Phi_{ні}$ – необходимый объем финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ i-го типа;

N_i – парк изделий В и С РХБЗ i-го типа;

$C_{рі}$ – стоимость ремонта изделий В и С РХБЗ i-го типа;

t_i –годовая наработка изделий В и С РХБЗ i-го типа;

$R_{мі}$ – межремонтный ресурс изделий В и С РХБЗ i-го типа;

$Z_{оі}$ – доля парка изделий В и С РХБЗ i-го типа, выведенных из эксплуатации в результате недостаточного финансирования на очередной год про-

граммного периода (из-за выработки межремонтного ресурса и невозможности его восстановления по причине нехватки денежных средств).

Общий необходимый объем финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ определяется путем суммирования критических объемов финансирования всех типов изделий В и С РХБЗ, эксплуатируемых в войсках.

Распределение парка эксплуатируемых изделий В и С РХБЗ ($Z_п$) по относительному остатку межремонтного ресурса ($\Delta R_м$) при условии оптимального финансирования ремонта приведено на рис. 1.

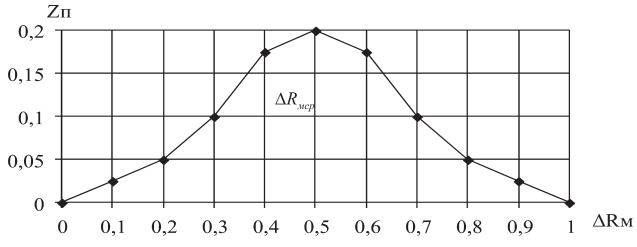


Рис. 1. Распределение парка эксплуатируемых изделий В и С РХБЗ по относительному остатку межремонтного ресурса при условии оптимального финансирования ремонта

При условии оптимального финансирования ремонта, распределение парка эксплуатируемых изделий В и С РХБЗ симметрично относительно среднего относительного остатка межремонтного ресурса $\Delta R_м = 0{,}5$ с максимальным значением доли парка изделий В и С РХБЗ $Z_п = 0{,}2$. Если требуемое финансирование сохраняется из года в год, то такое распределение сохраняется.

В случае частичного недофинансирования ремонта часть изделий В и С РХБЗ изымается из эксплуатации, т.к. после выработки межремонтного ресурса не может быть отремонтирована. Доля парка изделий В и С РХБЗ i-го типа, выведенных из эксплуатации в результате недостаточного финансирования на очередной год программного периода, определяется по формуле:

$$Z_{oi} = \frac{\frac{t_i N_i}{R_{мi}} - \frac{\Phi_i}{C_{pi}}}{N_i} = \frac{\frac{t_i N_i C_{pi}}{R_{мi}} - \Phi_i}{N_i C_{pi}}, \qquad (2)$$

где Φ_i – объем финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ i-го типа на очередной год, руб./год.

Физический смысл величин, входящих в формулу (2), следует понимать следующим образом:

$t_i N_i/R_{мi}$ – потребность в ремонте изделий В и С РХБЗ i-го типа, исходя их интенсивности их эксплуатации на очередной год;

Φ_i/C_{pi} – возможность отремонтировать изделия В и С РХБЗ i-го типа, исходя из выделяемого объема финансирования;

$t_i N_i C_{pi}/R_{мi}$ – потребный объем финансирования для ремонта изделий В и С РХБЗ i-го типа исходя из интенсивности их эксплуатации на очередной год.

Если недофинансирование ремонта изделий В и С РХБЗ будет продолжаться из года в год, то количество изделий i-го типа, изымаемых из эксплуатации, будет увеличиваться:

$$Z_{коi} = Z_{ноi} Z_{oi}, \qquad (3)$$

где $Z_{коi}$ – показатель выхода парка изделий В и С РХБЗ i-го типа из эксплуатации на конец очередного года программного периода; $Z_{ноi}$ – показатель выхода парка специальных машин i-го типа из эксплуатации на начало очередного года программного периода.

Такой процесс может привести к тому, что значительная часть парка и даже практически весь парк изделий В и С РХБЗ может оказаться изъятым из эксплуатации из-за выработки межремонтного ресурса (срока службы, срока хранения). Распределение парка изделий В и С РХБЗ по относительному остатку межремонтного ресурса, эксплуатируемых в условиях недофинансирования их ремонта, представлено на рис. 2.

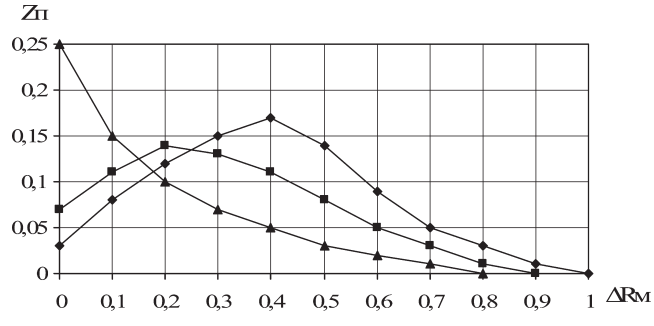


Рис. 2. Распределение парка изделий В и С РХБЗ по относительному остатку межремонтного ресурса, эксплуатируемых в условиях недофинансирования их ремонта

Анализ приведенных на рис. 2 зависимостей показывает, что по мере увеличения доли парка изделий В и С РХБЗ с остатком межремонтного ресурса, равным 0 (Z_0), происходит резкое снижение среднего относительного остатка межремонтного ресурса изделий В и С РХБЗ (при $Z_0 = 0$ $\Delta R_м = 0{,}5$; при $Z_0 = 0{,}3$ $\Delta R_м = 0{,}17$). Дальнейшее увеличение Z_0 на рисунке 2 не рассмотрено, поскольку последствия очевидны (при $Z_0 = 1$ $\Delta R_м = 0$).

На основе данных, представленных на рис. 1 и 2, построен график зависимости значений среднего относительного остатка межремонтного ресурса от доли парка изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса, $\Delta R_{мср} = f(Z_0)$, приведенный на рис. 3.

Изменение среднего относительного остатка межремонтного ресурса, рассчитанного по всему

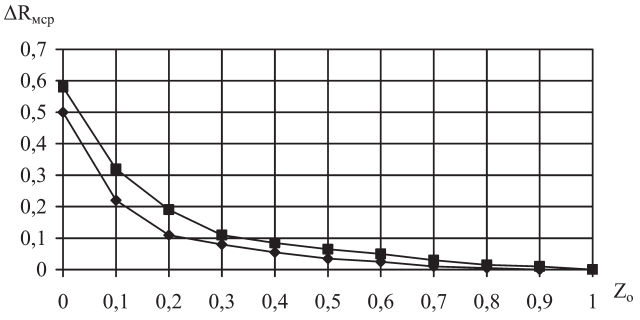


Рис. 3. График зависимости значений среднего относительного остатка межремонтного ресурса от доли парка изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса (Z_o)

парку В и С РХБЗ ($\Delta R_{мсро}$), т.е. с учетом изделий, имеющих нулевой остаток относительного межремонтного ресурса, происходит более резко, чем снижение $\Delta R_{мср}$, и определяется по формуле:

$$\Delta R_{мсро} = \Delta R_{мср}(1 - Z_o). \quad (4)$$

Показатель $\Delta R_{мср}$ характеризует возможности эксплуатации парка изделий В и С РХБЗ на ближайшую перспективу. Так, при установленных годовых нормах наработки (t_i) и межремонтных ресурсах ($R_{мі}$) изделий В и С РХБЗ i-го типа возможности их эксплуатации без проведения ремонта ограничены из-за выработки ими межремонтного ресурса. Это позволяет определить критический относительный остаток межремонтного ресурса изделий В и С РХБЗ:

$$\Delta R_{мк} = \frac{t_i}{R_{мі}}. \quad (5)$$

Используя конкретные данные по i-му типу изделий В и С РХБЗ, по формуле (4) рассчитывается $\Delta R_{мк}$, а затем с помощью зависимости, приведенной на рис. 1, можно определить критическое значение доли изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса $Z_{пок}$.

Величина $Z_{пок}$ является основным фактором при расчете необходимых объемов финансирования. При этом рассматриваются два варианта.

Если

$$1 > Z_{нi} > Z_{кi} - t_i \frac{a}{R_{мі}}, \quad (6)$$

то допустимое значение прироста доли изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса ($\Delta Z_{под}$) определяется по формуле:

$$\Delta Z_{под} = \frac{Z_{пок} - Z_{нi}}{a}. \quad (7)$$

Если

$$0 < Z_{нi} \le Z_{кi} - t_i \frac{a}{R_{мі}}, \quad (8)$$

то

$$\Delta Z_{под} = \frac{Z_{пок} - Z_{нi}}{n}, \quad (9)$$

где n – количество лет, в течение которых фактическое значение доли парка изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса достигнет критического значения этой доли при устанавливаемом объеме финансирования.

Необходимый объем финансирования ремонта по каждому типу В и С РХБЗ, эксплуатируемых в войсках РХБ защиты, определяется по формуле:

$$Ф_{нi} = N_i C_{рi}\left(\frac{t_i}{R_{мі} - \Delta Z_{под}}\right), \quad (10)$$

где $Ф_{нi}$ – необходимый объем финансирования ремонта В и С РХБЗ i-го типа, руб./год;

$\Delta Z_{под}$ – допустимое значение прироста доли изделий В и С РХБЗ с нулевым остатком межремонтного ресурса, 1/год.

Необходимый объем финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ в целом определяется по формуле:

$$Ф_н = \sum_{i=1}^{m} \alpha_i Ф_{нi}, \quad (11)$$

где m – количество типов изделий В и С РХБЗ, восстанавливаемых ремонтом, шт.;

α_i – дифференцированный показатель, учитывающий потребность в ремонте составных частей и комплектующих элементов изделий В и С РХБЗ i-го типа (блоков, узлов, агрегатов), являющихся изделиями самостоятельной поставки и восстанавливаемых на других предприятиях отдельно от самого изделия.

Распределение денежных средств, выделяемых на ремонт изделий В и С РХБЗ, целесообразно производить, учитывая положение с финансированием в соответствии с долевым участием потребителей (военных округов, частей центрального подчинения и др.), на снабжении которых находятся изделия В и С РХБЗ, в формировании необходимого объема финансирования ремонта, по формуле:

$$Д_j = \frac{Ф_н}{\alpha_i Ф_{нi}}, \quad (12)$$

где $Д_j$ – доля формирования необходимого объема финансирования ремонта изделий В и С РХБЗ j-го потребителя.

Таким образом, разработанная методика оценки и прогнозирования исправности образцов В и С РХБЗ соответствует принятым в настоящее время общим и частным критериям, принципам и процедуре формирования и распределения лимитов ассигнований на ремонт и, на основе анализа основных задач, стоящих перед войсками РХБ защиты, фактического технического состояния парка изделий В и С РХБЗ и прогнозирования его изменения, позволит оперативно и объективно решать вопрос распределения лимитов денежных средств на их закупку и ремонт по годам программного периода.

A.A. DONCHENKO,
E.V. EFREMOV

А.А. ДОНЧЕНКО,
Е.В. ЕФРЕМОВ

ПОТЕНЦИАЛЬНЫЕ ВОЗМОЖНОСТИ ПОРАЖЕНИЯ БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ РАКЕТЫ КОМПЛЕКСАМИ ЛАЗЕРНОГО ОРУЖИЯ ВОЗДУШНОГО БАЗИРОВАНИЯ

THE POTENTIAL POSSIBILITY OF DESTRUCTION OF A BALLISTIC MISSILE BY COMPLEX AIR BORN LASER WEAPONS

В статье представлены результаты оценки методом Монте-Карло вероятности поражения баллистической ракеты комплексами лазерного оружия направленной энергии самолетного базирования.

In the article results of Monte-Carlo evaluate at probability of defeat ballistic missile by complex air born laser weapon directed energy are presents.

Ключевые слова: эффективность оружия, математическая модель, нетрадиционное оружие, оружие на новых физических принципах, лазерное оружие направленной энергии, баллистическая ракета.

Keywords: efficiency of weapons, mathematical model, nontraditional weapons, weapons on new physical principles, laser weapon directed energy, ballistic missile.

Одной из наиболее важных задач, стоящих в исследованиях по созданию комплексов нетрадиционного вооружения (оружия на новых физических принципах, оружия нелетального действия, информационного оружия, наносистем и робототехнических комплексов военного назначения), является обоснование целесообразности их разработки и определение их роли и места в системе вооружения Вооруженных Сил Российской Федерации. Для ее решения необходимо проведение системных исследований по оценке эффективности применения, стоимости создания и эксплуатации образцов нетрадиционного вооружения, а также сравнению результатов данных оценок с аналогичными характеристиками для обычного неядерного оружия.

Большое развитие в последнее время получило оружие на новых физических принципах, к которому военные специалисты традиционно относят лазерное, сверхвысокочастотное, высокоскоростное кинетическое и пучковое оружие [1,2,3,4]. Различают комплексы оружия на новых физических принципах наземного (морского), воздушного (самолетного) и космического базирования. Лазерное и пучковое оружие, а также ряд образцов сверхвысокочастотного оружия, характеризующихся узкой диаграммой направленности генерируемого излучения, объединяет способность избирательно воздействовать направленным излучением на заданные цели. В настоящей статье рассматриваются математические методы, подходящие для моделирования способов применения образцов оружия направленной энергии (ОНЭ), и проводятся оценки боевой эффективности лазерного ОНЭ воздушного базирования.

В настоящее время принято выделять два основных механизма поражения целей ОНЭ – помеховый и теплосиловой. Помеховый механизм является малоэнергоемким. Он приводит к повреждению радио- и оптико-электронной аппаратуры средств связи, навигации, разведки, слежения и управления оружием и войсками, что вызывает временный или необратимый срыв штатного функционирования объектов. За счет теплосилового механизма могут поражаться корпус, элементы конструкции, радио- оптико-электронная аппаратура и другие узлы объектов, в результате чего последние необратимо теряют боеспособность. Для теплосилового поражения требуются значительные энергетические затраты излучения. Границы областей пространства и времени, в пределах которых могут быть реализованы данные механизмы, в большой степени зависят от пространственной ориентации цели относительно точки расположения комплекса оружия, а необходимые длительности воздействия на различные цели лежат в широком диапазоне от долей микросекунд до десятков секунд.

Для оценки боевой эффективности ОНЭ необходимы модели боевых действий, в которых учтены вышеуказанные особенности механизмов поражения, разнообразие режимов и избирательность воздействия излучений, а используемое в постановке задачи множество состояний системы боевых единиц необходимо расширить введением состояний, обусловленных применением ОНЭ. Необходимо также задание критериальных параметров и пространственно-временных распределений излучений ОНЭ, тактико-технических характеристик обычного оружия, целераспределения, координат исходных позиций и движения боевых единиц, поставленных боевых задач и условий прекращения боевых действий. Для учета случайных факторов, характеризующих применение боевых единиц, требуется использование большого числа случайных

величин. Поэтому для оценки боевой эффективности ОНЭ необходимы модели боевых действий, построенные на методе Монте-Карло [5]. Теоретические основы данного метода разработаны на базе центральной предельной теоремы теории вероятностей. Практическая реализация метода заключается в проведении на ЭВМ построения большого числа M историй моделируемого процесса путем случайного розыгрыша переходов исследуемой системы между ее состояниями и последующем получении искомых характеристик путем усреднения их M случайных реализаций. Такой статистический подход позволяет осуществлять детальный уровень постановки различных задач, в т. ч. моделирования боевых действий с применением ОНЭ с расчетом временной динамики потерь боевых единиц и вероятностей потерь сторон.

Среди образцов ОНЭ требованиям теплосилового поражения целей в наибольшей степени могут удовлетворять комплексы на основе лазерных систем, т. к. они совмещают малую угловую расходимость и световую скорость распространения лазерного луча с высокой плотностью энерговыделения на поверхности цели. Согласно мнению ряда военных специалистов, по своим характеристикам группа комплексов лазерного оружия (КЛО) воздушного базирования способна блокировать удар баллистических ракет (БР) подводных лодок [4]. Следует отметить высокую уязвимость БР на активном участке их траекторий, когда операции разведения их боевых блоков и выпуска ложных и маскировочных элементов еще не произведены. На данном участке число объектов, задаваемых для поражения средствам противоракетной обороны, значительно меньше, чем на последующих. Кроме того, на последующих участках траекторий требуется проводить распознавание истинных объектов среди ложных целей, количество которых может быть очень большим.

Представляет интерес исследование вероятностных характеристик применения КЛО для поражения БР на активном участке траектории. Для их расчета применима модель боевых действий [6], которая удовлетворяет изложенным выше требованиям к моделям. Используем ее для оценки вероятности поражения одной БР для различных вариантов по количеству (N) применяемых КЛО, двигающихся горизонтально в одном направлении по траектории-окружности L радиусом $R_{тр}$. Центр окружности принадлежит вертикали, опущенной в лежащий на поверхности земли центр круговой зоны ответственности радиусом R_z, т. е. зоны ожидаемого старта БР, которая задана для патрулирования. Обозначим как 2К, 3К и 4К варианты размещения, соответственно, 2, 3 и 4 КЛО на окружности L, в которых длина ее дуги, заключенной между соседними КЛО, равна $2\pi R_{тр}/N$. Рассмотрим также варианты 4К+ и 5К, представляющие собой соответственно варианты 3К и 4К, дополненные одним КЛО в центре окружности L.

Исходные параметры в модели зададим, учитывая данные работы [7]: потолок патрулирования самолета – 13 км, скорость – 1200 км/час, длительность выстрела – 3 с, максимальное количество выстрелов КЛО – 30, скорострельность – 0,25 $с^{-1}$, а выходная мощность излучения – 7 МВт. Максимальную дальность действия КЛО $R_{пор}$ будем варьировать в диапазоне от $0{,}2R_z$ до R_z. Для БР зададим вертикальное ускорение 40 $м/с^2$ [8-10], а зону досягаемости – уравнением поверхности $\rho=R_{пор}\cdot\cos\varphi$ в полярной системе координат, связанной с центром масс БР, где угол φ $(-\pi/2\leqslant\varphi\leqslant\pi/2)$ отсчитывается от горизонтальной оси. Принято, что координаты ме-

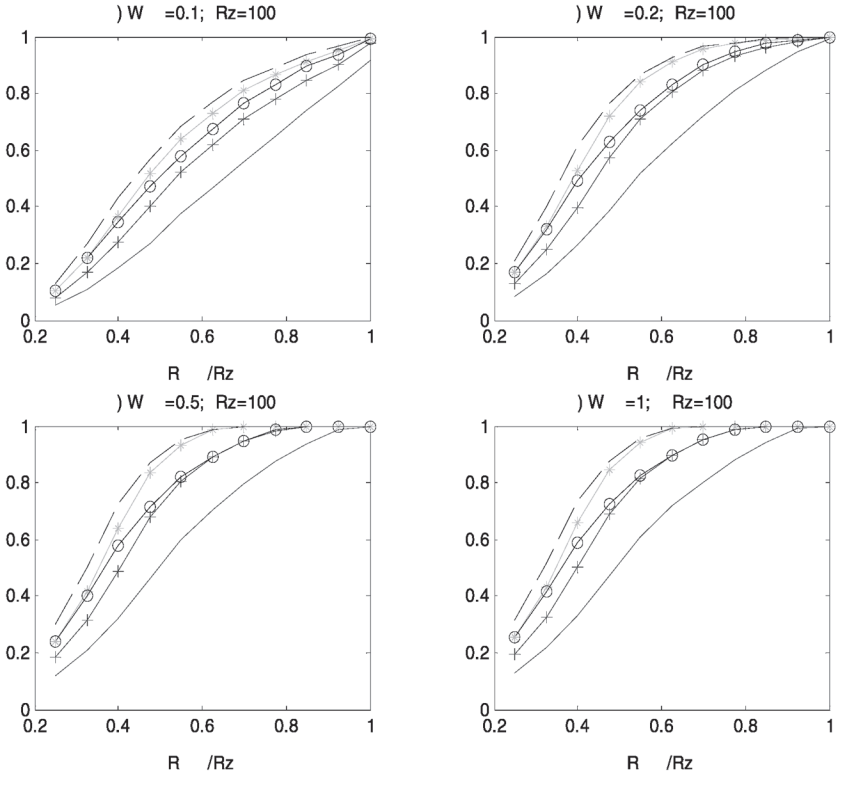


Рис. 1. Вероятности поражения БР 2-я (-), 3-я (-+-), 4-я (вариант 4К) (-*-), 4-я (вариант 4К+) (-о-) и 5-ю (--) КЛО в зависимости от заданных для КЛО максимальной дальности действия $R_{пор}$ и вероятности поражения цели одним выстрелом $W_{ед}$: а) 10%, б) 20%, в) 50% и г) 100%, при радиусе зоны ответственности R_z=100 км и оптимальном радиусе патрулирования

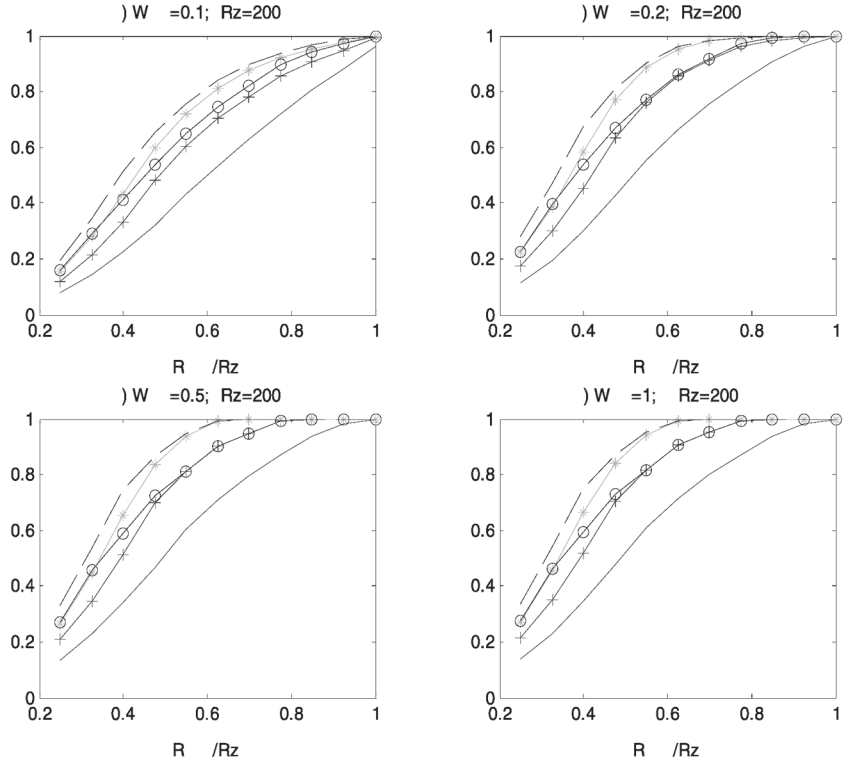


Рис. 2. Вероятности поражения БР 2-я (-), 3-я (-+-), 4-я (вариант 4К) (-*-), 4-я (вариант 4К+) (-о-) и 5-ю (--) КЛО в зависимости от заданных для КЛО максимальной дальности действия $R_{пор}$ и вероятности поражения цели одним выстрелом $W_{ед}$: а) 10%, б) 20%, в) 50% и г) 100%, при радиусе зоны ответственности R_z=200 км и оптимальном радиусе патрулирования

ста старта БР заранее не известны. КЛО, находящиеся в зоне досягаемости, производят выстрелы при высотах подъема БР 13-100 км.

Полученные для заданных исходных параметров зависимости вероятности поражения БР от максимальной дальности действия $R_{пор}$ для зон ответственности радиусом R_z =100, 200 и 300 км и вероятностей теплосилового поражения БР одним выстрелом $W_{ед}$.=10, 20, 50 и 100%, представлены на рис. 1-3.

Данные значения вероятностей реализуются при оптимальных радиусах круговой траектории патрулирования. Вероятность, равная 1, достигается для $W_{ед} \geqslant 50\%$ при $R_{пор} \approx 0,7R_z$.

Определены темпы роста вероятности поражения БР за счет увеличения количества задействованных КЛО. Вероятность поражения в зоне ответственности радиусом 100 км возрастает на 17-50% при увеличении с 2 до 3 количества задействованных КЛО, имеющих максимальный радиус действия 40-80 км при значениях $W_{ед}$. от 10 до 100%.

Значимый рост вероятности поражения на 15-35% имеет место при увеличении с 3 до 4 (4К) количества задействованных КЛО, имеющих максимальный радиус действия 40-60 км при значениях $W_{ед}$ от 20 до 100%. С увеличением R_z до 300 км темпы роста вероятности поражения БР при наращивании количества КЛО несколько снижаются. Так, для R_z =200 км значения роста вероятности поражения составляют 16-45% при наращивании количества задействованных КЛО с

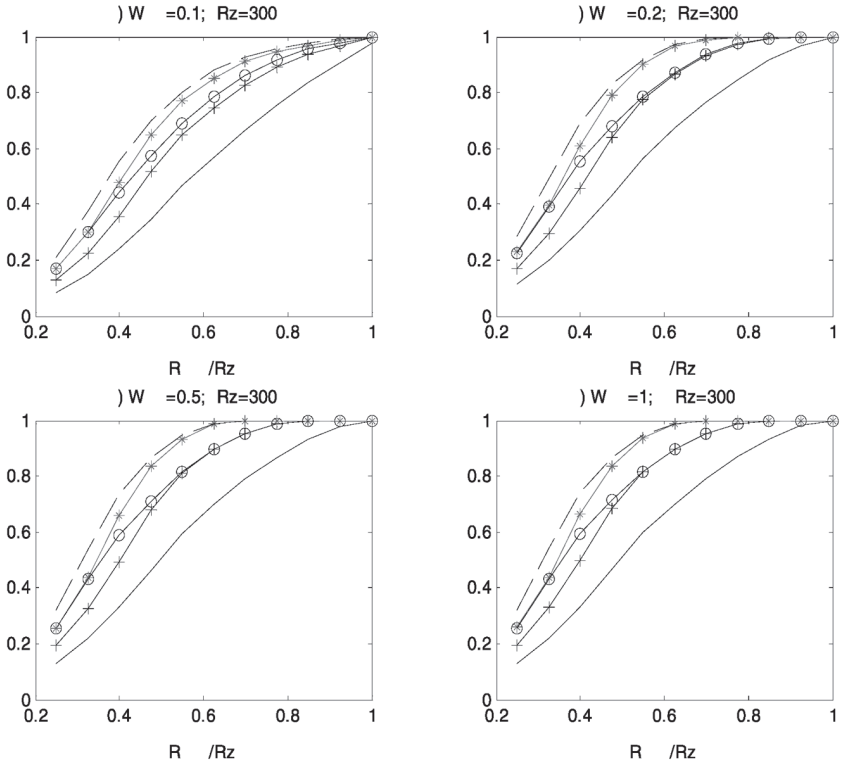


Рис. 3. Вероятности поражения БР 2-я (-), 3-я (-+-), 4-я (вариант 4К) (-*-), 4-я (вариант 4К+) (-о-) и 5-ю (--) КЛО в зависимости от заданных для КЛО максимальной дальности действия $R_{пор}$ и вероятности поражения цели одним выстрелом $W_{ед}$: а) 10%, б) 20%, в) 50% и г) 100%, при радиусе зоны ответственности R_z=300 км и оптимальном радиусе патрулирования

2 до 3 ($R_{пор}$=80-160 км) и 10-30% – при наращивании количества задействованных КЛО с 3 до 4 ($R_{пор}$=80-120 км). При R_z =300 км соответствующие значения составляют 15-50% ($R_{пор}$=120-240 км) и 12-30% ($R_{пор}$=120-180 км). Следует отметить, что размещенные на оптимальной траектории четыре КЛО (4К) поражают БР со 100% вероятностью при минимальных значениях дальности действия $R_{пор}^{min}$, таких же, как и пять КЛО. Данные величины $R_{пор}^{min}$ приведены в табл. 1 для значений $W_{ед}$, равных 50 и 100 %, и они значительно ниже, чем для трех других вариантов размещения КЛО (2К, 3К и 4К+).

Таблица 1

Минимальные дальности действия $R_{пор}^{min}$ и соответствующие им оптимальные радиусы траектории $R_{тр}$ четырех КЛО (вариант 4К) при величине $W_{ед}$=50 и 100%, обеспечивающие 100% вероятность поражения баллистической ракеты для различных радиусов зоны ответственности R_z

$R_{пор}^{min}$, км	R_z, км	$R_{тр}$, км
70	100	30...70
130	200	80...130
190	300	150...190

На основании представленных результатов моделирования можно сделать следующие выводы и заключения.

Для оценки боевой эффективности оружия на новых физических принципах может быть применен метод Монте-Карло.

Предварительные оценки показывают, что для перехвата БР в зоне ответственности радиусом до 300 км достаточно размещения на оптимальной круговой траектории четырех КЛО с дальностью действия 190 км и вероятностью поражения одним выстрелом 50%.

Задача поражения БР усложняется, когда старт БР ожидается в достаточно протяженной зоне. Традиционные неядерные средства, например, истребительная авиация или зенитные ракетные комплексы, не в состоянии эффективно решить данную задачу, т. к. потребуется высокая их концентрация на большой площади ввиду естественных ограничений на скорость доставки поражающих элементов [2,11]. Создание лазерного ОНЭ самолетного базирования позволит решить данную задачу за счет фактора световой скорости распространения и высокой направленности энергии мощного лазерного излучения.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Военная энциклопедия: В 8 томах / Председатель редакционной комиссии И.Д. Сергеев. – Т. 4 – М: Воениздат, 1999. – 583 с.
2. Военная энциклопедия: В 8 томах / Председатель Главной редакционной комиссии С.Б. Иванов. – Т. 7 – М: Воениздат, 2003. – 735 с.
3. Военная энциклопедия: В 8 томах / Председатель Главной редакционной комиссии С.Б. Иванов. -Т. 8 – М: Воениздат, 2004. – 579 с.
4. Буренок В.М.; Ивлев А.А.; Корчак В.Ю. Развитие военных технологий XXI века: проблемы, планирование, реализация. Тверь: Изд-во ООО «Купол», 2009. – 624 с.
5. Вентцель Е.С. Исследование операций. М.: Советское радио, 1972. – 552 с.
6. Ефремов Е.В. Моделирование применения комплексов нетрадиционного оружия воздушного базирования для перехвата атмосферных целей // Военная мысль. -2013. – №3, с. 59-62.
7. Пономарев Д.Л., Сидоров Н.В., Янько А.С. К вопросу о перспективах развертывания национальной ПРО США // Стратегическая стабильность. -2005. – №4, с. 59-62.
8. Волков Е.Б.; Филимонов А.А.; Бобырев В.Н.; Кобяков В.А. Межконтинентальные баллистические ракеты СССР (РФ) и США. История создания, развития и сокращения / Под ред. Е.Б. Волкова. – М.: ЦИПК РВСН, 1996. – 376 с.
9. Дронов В.А. и др. Ядерное оружие США / Под ред. В.Н. Михайлова. – М.; Саранск: Красный Октябрь, 2011. – 240 с.
10. Пауков Ю. Американская стратегическая ракетная система LGM-30 «Минитмэн» // Зарубежное военное обозрение. – 1997. – В. 606. – № 9, с. 38-43.
11. Доклад рабочей группы Американского физического общества. Июль 2003 г.

N.M. KUPRIKOV,
O.S. DOLGOV,
V.P. KUTAHOV

Н.М. КУПРИКОВ,
О.С. ДОЛГОВ,
В.П. КУТАХОВ

ОРГАНИЗАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ МЕХАНИЗМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАЗВИТИЕМ СИСТЕМЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ РЕГИОНАЛЬНЫХ САМОЛЕТОВ В АРКТИЧЕСКОМ РЕГИОНЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ANALYSIS OF ECONOMICAL & TECHNICAL CHARACTERISTIC OF REGIONAL AIRPLANES IN ARTIC REGION OF RUSSIAN FEDERATION

Географическое расположение Российской Федерации обусловливает региональную обособленность регионов Крайнего Севера и Дальнего Востока, которые более чем на 40% территорий являются труднодоступными регионами. Необходимость освоения перспективных Северных регионов Российской Федерации требует развития транспортной инфраструктуры и устанавливает специфичные требования к характеристикам региональных самолетов, что требует создания новой методологии формирования проектно-конструкторских решений.

Позиционирование на мировой политической арене Арктической территории как исключительной экономической зоны Российской Федерации требует в первую очередь развития региональной транспортной сети, в том числе грузовых и пассажирских авиаперевозок для устойчивого развития региона. Решение такой транспортной задачи является компромиссом летно-технических характеристик летательного аппарата.

Geographic arrangement of Russian lands leads to regional apartness of arctic and far east territories, which are mostly isolated. Call to for development of Russian north polar regions is strategical task and claims for high development logistic infrastructure and determine specific demands for flight characteristics for regional airplanes, that need special design.

For Russia acting as leading arctic country on world polar arena for determining arctic as Russian special economy zone requires spread transport infrastructure, also passengers and cargo airlines for progressive development of the region, The solution of that logistics goal is compromise of aircraft performance characteristics.

Ключевые слова: Арктика, проектирование, самолет, льды, северный полюс.

Keyword: Arctic, North Pole, airplane, ice, aircraft performance characteristics.

Во второй половине XX века во время активного освоения Арктики была создана инфраструктура Северного морского пути (СМП) и специальная техника для эксплуатации в Арктике, в том числе введены в эксплуатацию атомные ледоколы и самолеты (Ан-14, Ан-26, Ан-32, Ан-74, Ил-14, Ил-76).

Использование данной техники в условиях климатической и ледовой обстановки позволило создать опережающий научно-технический задел и закрепиться в Арктическом регионе.

В Арктике авиационные транспортные операции по обеспечению дрейфующих полярных станций «Северный полюс» и высокоширотных арктических экспедиций «Север», специальная ледовая разведка производилась под руководством специалистов Арктического и Антарктического Научно-исследовательского института (г. Санкт-Петербург) согласно «Руководству по производству ледовой авиаразведки» [2], утвержденной Министерством гражданской авиации СССР 15.06.1978 г., Министерством морского флота СССР 28.02.1978 г., Государственным комитетом СССР по гидрометеорологии и контролю природной среды 2.04.1978 г. Анализ требований, специфики транспортных операций, условий базирования и существующей инфраструктуры позволил сформировать матрицу ограничений к характеристикам летательных аппаратов по условиям выполнения транспортных операций в регионе (табл. 1).

Анализ матрицы ограничений [3] показывает, что изменения ледовых границ Арктики (рис. 2) приводит к сокращению зоны паковых и дрейфующих льдов, пригодных для организации дрейфующих станций и посадки самолетов, и увели-

Рис. 1. Арктическая зона на территории России

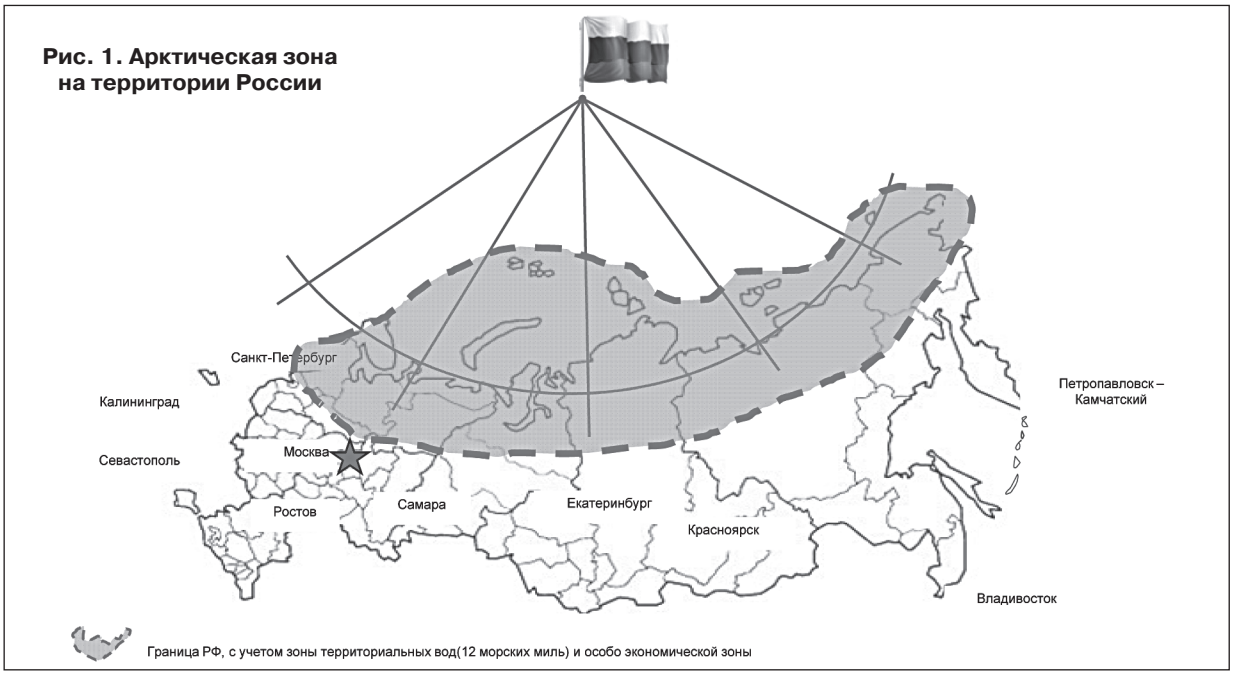


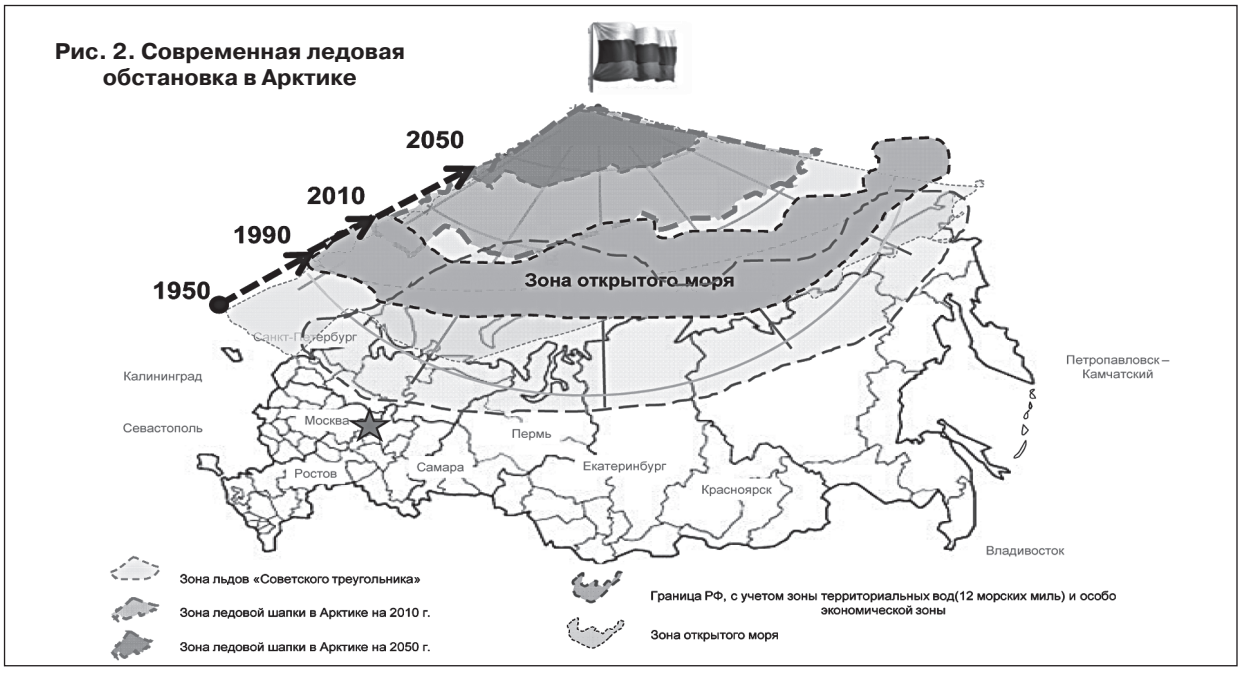
Таблица 1

Типы транспортных операций в Арктике

Тип операции	Тип воздушного судна	Полезная нагрузка, кг		Дальность транспортной операции, км	Профиль полета
Ледовая разведка до 1990 г.	Ан-14	Оборудование ледовой разведки	720	650 ÷	
	Ил-14		4000	1250	
	Ан-26БРЛ		5500	3200	
	Ан-32		2800	3200	
Первоначальная высадка дрейфующей станции «Северный полюс» до 1990 г.	Ан-14	750		650	
	Ил-14 (на лыжах)	4000		1250	
Обеспечение и логистика дрейфующей станции «Северный полюс»	Ан-14	720		750	
	Ил-14	4000		1250	
	Ан-26БРЛ	5500		3200	
	Ан-32	2800		3200	
	Ан-74	10000		3200	
Снятие дрейфующей станции «Северный полюс» до 1990 г.	Ан-14	720		750	
	Ил-14	4000		1250	
	Ан-74	5000÷10000		1100÷5000	
	Ми-8*	-		-	
	Морские суда	-		-	
Сопровождение грузовых караванов вдоль СМП	Ан-26БРЛ	Оборудование ледовой разведки	2600	1100	
	Ан-32		2800	3200	
	Ан-74		5000÷10000	1100÷5000	
	Ми-8*		-	-	
Десантирование группы для первоначальной высадки дрейфующей станции «Северный полюс» с 1990 г.	Ан-74	5000÷10000		1100÷5000	
	Ил-76МД	40000		4500	
Первоначальная высадка дрейфующей станции «Северный полюс» с 1990 г.	Ан-74	5000÷10000		1100÷5000	
Обеспечение и логистика дрейфующей станции «Северный полюс» с 1990 г.	Ан-74	5000÷10000		1100÷5000	
	Ил-76МД	40000		4500	
	Ми-8*	-		-	
Снятие дрейфующей станции «Северный полюс» с 1990 г.	Ан-74	5000÷10000		1100÷5000	

* Ми-8 – для справки, не учитывается в таблице

Рис. 2. Современная ледовая обстановка в Арктике

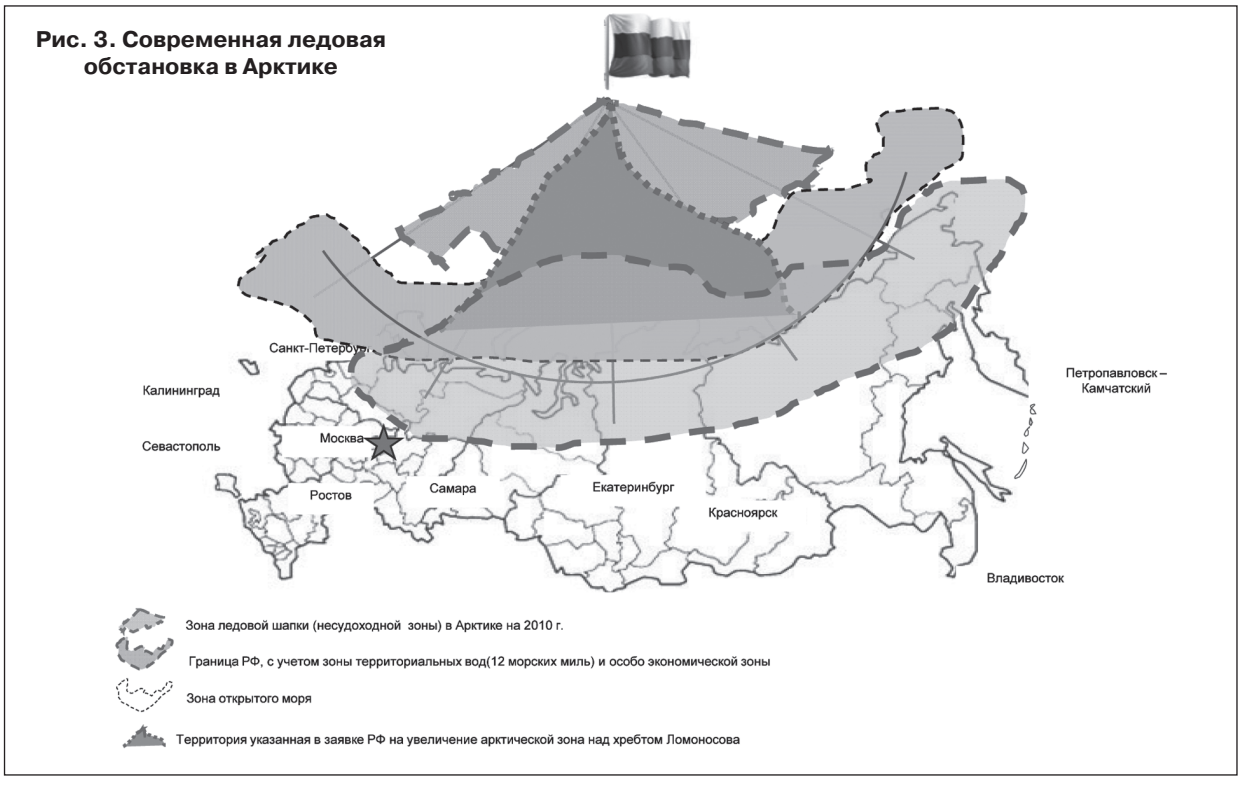


чению зоны открытого моря, что, в свою очередь, ограничивает территорию Российской Федерации территориальными водами и исключительной экономической зоной, в то время как раньше «советский арктический треугольник» был покрыт льдом и представлял возможность посадки и взлета самолетов с необорудованных аэродромов.

В 1997 году «советский арктический треугольник» перестал существовать на картах, так как Россия ратифицировала международную Конвенцию ООН по морскому праву и тем самым установила свою «внешнюю морскую» границу на расстояния 12 морских миль и прибрежной особой экономической зоны в 200 морских миль как арктического государства.

В 2000-х годах для изучения возможности расширения и научного обоснования исключительной экономической зоны в Арктике и закрепления

Рис. 3. Современная ледовая обстановка в Арктике



границ Российской Федерации были организованы научные экспедиции вдоль хребта Ломоносова для изучения внешней границы континентального шельфа (рис. 3).

Существующие самолеты, сконструированные и произведенные в 1950-1970 годах, не могут эффективно осуществить арктическую транспортную операцию в современных условиях. Современные разработки отечественных КБ по созданию региональных самолетов не учитывают особенности эксплуатации в условиях высокоширотности Арктики на период с 2015 по 2045 год.

Работы по модернизации специального полярного самолета Ан-74Т ранее велись в ГП «Антонова» (Украина), но, учитывая политическую обстановку на Украине, использование данных самолетов не представляется возможным.

В изменившихся современных условиях Ан-14, Ан-26, Ан-32, Ан-74, Ил-14, Ил-76 не могут эффективно эксплуатироваться ввиду сокращения ледового покрова, и, как следствие, увеличения дальности полета для совершения посадки и посадочной массы. Стоит также отметить, что парк вышеуказанных самолетов устарел и в большинстве своем выведен из эксплуатации.

В «Стратегии развития Арктической зоны Российской Федерации и обеспечения национальной безопасности на период до 2020 года» отмечается, что в сфере науки и технологий имеется дефицит самолетов и технологических возможностей по изучению, освоению и использованию арктических пространств и ресурсов, недостаточная готовность к переходу на инновационный путь развития Арктической зоны Российской Федерации (п. 4.).

Таким образом, одним из решений по организации транспортной поддержки развития Арктики является создание региональных самолетов, предназначенных для полярной эксплуатации, что, в свою очередь, требует создания научно-методического обеспечения для формирования облика перспективных региональных самолетов арктического базирования.

С учетом климатических изменений в период 1980-2015 годов научно-методическое обеспечение, разработанное в различное время уже устарело и не соответствует современным условиям эксплуатации авиационной техники в полярном регионе [4].

Текущий опыт научно-исследовательских и проектных работ и эксплуатации самолетов в Арктике создает научную базу и подтверждает актуальность решения задач формирования моментно-инерционного облика самолета с учетом удовлетворения «жестких» инфраструктурных ограничений и условий полярной эксплуатации.

Создание базы научно-методического обеспечения позволит повысить качество проектно-конструкторских работ по созданию региональных самолетов, снизить финансовые затраты и уменьшить время на этапе предварительного проектирования.

Обеспечение авиационной мобильности на местных и региональных пассажирских перевозках наиболее востребовано в труднодоступных районах со слаборазвитой или полностью отсутствующей транспортной инфраструктурой в силу географических и природных условий, где они выступают, по сути, единственным способом коммуникации.

На территории России с 1992 года по настоящее время количество действующих аэродромов сократилось с 1302 до 351, в том числе 826 грунтовых аэродромов, что составляет 87% от общего числа сокращенных аэродромов. Только в 2006 году было выведено из эксплуатации 32 аэродрома. Сокращение числа аэропортов, в основном, происходит за счет региональных и местных аэродромов с грунтовым покрытием. Стоит учесть, что из 351 аэродрома (аэропорта), регулярные авиаперевозки осуществляются только через 260[1].

Также важно отметить, что в 1985-2003 годах почти полностью выведены из эксплуатации высококлассные «северные» аэродромы дальней авиации и прекращена поддержка внеклассных резервных мобильных, низко классных грунтовых и снежных аэродромов оперативно-мобильного базирования в связи с сокращением контингента войск в регионах Дальнего Востока и Крайнего Севера.

Актуальная проблема создания транспортной авиационной инфраструктуры в арктическом регионе невозможна без анализа и постоянного мониторинга климатических изменений ледовой обстановки и анализа приполярных областей в зоне вечной мерзлоты. Наблюдение за погодой и климатом на трассе СМП осуществляется с начала XX века. Оно не прерывалось даже в период II Мировой войны. В разные годы на трассе СМП действовали десятки стационарных метеорологических станций и временных постов. Все это позволяет объективно оценить климатические изменения, наблюдаемые в XX и начале XXI веков. Компоненты природной среды архипелагов чутко реагируют на климатические изменения различных временных масштабов. Наиболее ярким индикатором прошлых и текущих изменений является температурный режим приземного слоя воздуха, циркуляция атмосферы и состояние ледяного покрова.

Ускоренное потепление климата Арктики существенным образом сказывается на типе транспортной операции, на окружающей среде Арктических архипелагов (Шпицберген, Земля Франца-Иосифа, Северная Земля, Новосибирские острова) и ледовых условиях на трассе СМП.

[1] Концепция развития аэродромной (аэропортовой) сети Российской Федерации на период до 2020 года

В настоящее время степень покрытия трассы СМП регулярными пунктами наблюдений значительно сократилась. В то же время, на фоне наблюдаемых современных изменений климата, меняется устоявшаяся картина циркуляционных процессов в высоких широтах. Изменяются традиционные траектории арктических циклонов, что способствует появлению не характерных для различных сезонов года ледовых условий на трассе СМП, что особенно критично на общем фоне уменьшения толщины многолетних льдов и вытеснения многолетних (паковых) льдов более тонкими однолетними. Это обусловило изменения требований к транспортным операциям в Арктике, что, в свою очередь, приводит к изменению облика транспортной авиации.

Использование технологий дистанционного зондирования [1] земли со спутников позволило составить детальные ледовые карты морского льда в Арктике. Данная технология позволила наглядно изучить динамику образования ледяного покрова и выработать проектные рекомендации для перспективной авиационной техники [5], предназначенной для эксплуатации в Арктике, с учетом изменяющейся толщины и площади ледяного покрова (рис. 4).

Толщина льда является определяющим фактором при выборе возможности базирования авиационной техники и наиболее трудным для прогнозирования измерений параметром морского ледяного покрова. Толщина льда и площадь ледяного покрова являются основными инфраструктурными ограничениями региональных самолетов полярной эксплуатации (РСПЭ), так как остальные требования к полетам в отрицательных температурах, например, по обледенению могут быть удовлетворены дополнительным оборудованием. Толщина льда и площадь ледяного покрова, являясь динамически изменяемыми величинами, и анализ изменения ледовой обстановки в Арктике в 1950-2090 годах (рис. 1) позволяют сделать предположение об уменьшении или практически полном таянии ледовой шапки российского сектора Арктики к 2090 году (рис. 5).

Это связано с тем, что вдоль СМП проходят течения, которые приводят к дрейфу льда от Баренцева моря до Берингова пролива, в то время как в районе Северо-Западного прохода у берегов Гренландии, Канады и США льды образуют статичные ледовые поля или дрейфуют внутри ограниченной зоны. Разность климатических зон является предпосылкой для появления «ледовых островов» у берегов Гренландии, Канады и США, отколовшихся от массивов льда (айсбергов) от 400x1000x100 м.

Тенденция сокращения толщины льда и площади ледяного покрова приводит к необходимости повышения требований полярной эксплуатации, обозначенных в Разделе 9.1.1. Главы 9. Руководства по производству ледовой авиаразведки «Поиск дрейфующей льдины, пригодной для устройства взлетно-посадочной площадки и льдины, пригодной для организации дрейфующей станции «Северный полюс».

арктического региона, на основании проведенных исследований требует решения ряда научно-технических задач:

соответствия требованиям экологичности и экономичности;

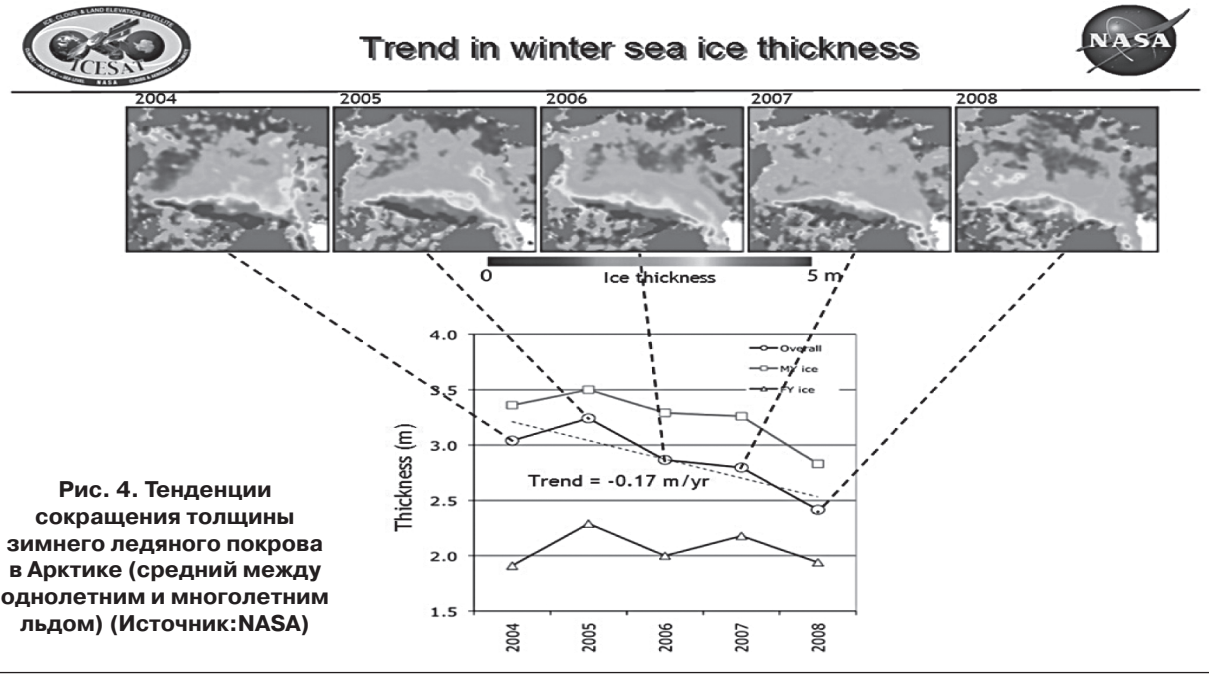


Рис. 4. Тенденции сокращения толщины зимнего ледяного покрова в Арктике (средний между однолетним и многолетним льдом) (Источник:NASA)

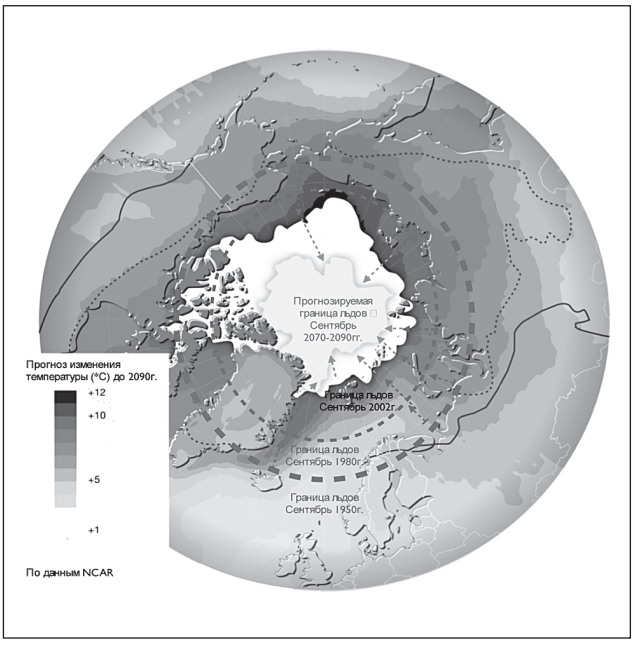


Рис. 5. Изменение ледовой обстановки в Арктике с 1950-2090 гг. (Источник: NCAR)

учета инфраструктурных ограничений в местах предполагаемого базирования самолета на крайнем севере;

организации перевозок пассажиров и груза в экстремальных погодных условиях;

осуществления укороченного взлета и посадки с неподготовленных взлетно-посадочных полос;

обеспечения ремонтопригодности в полевых условиях Арктики.

Анализ известных проектно-конструкторских решений показал, что одним из важных аспектов, позволяющих сделать успешный образец регионального самолета для высокоширотной эксплуатации, является правильность решения задачи формирования облика фюзеляжа и выбор рациональных вариантов его внутренней компоновки с точки зрения размещения в ней полезной нагрузки и топлива. Расположение резервных запасов топлива и массы целевой нагрузки влияет на систему управления и приводит к значительному изменению моментно-инерционного облика как в течение полета, так и при выполнении цикла транспортных задач. Это подтверждает актуальность задачи разработки научно-методического обеспечения для проведения комплексных исследований по выявлению рациональных конструктивно-компоновочных решений на базе математического моделирования с использованием ЭВМ и средств машинной графики.

Проведенные исследования показали, что создание методологии формирования облика перспективных самолетов, предназначенных для полярной эксплуатации в экстремальных погодных условиях, является сложной научной задачей, успешное решение которой будет являться основным интегратором различных областей экономики на Крайнем Севере, Сибири, северо-восточной и островной частей Дальнего Востока.

P.S. *Работа выполнена при государственной поддержке грантов Президента Российской Федерации для государственной поддержки молодых российских ученых – докторов наук (МД-7085.2015.8) и стипендии Президента Российской Федерации для молодых ученых и аспирантов, осуществляющих перспективные научные исследования и разработки по приоритетным направлениям модернизации российской экономики (СП-1895.2015.1).*

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Спутниковые методы определения характеристик ледяного покрова морей. Монография под редакцией канд. физ.-мат. наук В.Г.Смирнова. СПб: ААНИИ, 2011.
2. Руководство по производству ледовой авиаразведки. Л.: Гидрометеоиздат. 1981. С580.
3. Куприков Н.М. Учет требований эксплуатации в Арктике к облику летательного аппарата как основа повышения конкурентоспособности на мировом рынке. М.: Вестник Академии Военных Наук. No3(40), 2012. С.120-123.
4. Куприков Н.М.; Павлов А.К. Интеркалибрация данных мониторинга полярной (арктической) геофизической и гидрометеорологической обстановки в интересах эксплуатации авиационной инфраструктуры в Арктике. Тезисы. I Всероссийская научно-техническая конференция с международным участием «Инновационные материалы и технологии для строительства в экстремальных климатических условиях». Архангельск, 2014.
5. Куприков Н.М.; Журавский Д.М; Малыгин Д.В.; Иванов Б.В.; Павлов А.К.; Макаренко А.В.; Салахов И.Р. «Перспективные космические аппаратно-программные комплексы для повышения конкурентоспособности крупных инфраструктурных проектов в Арктическом регионе и на Дальнем Востоке». Казань: Вестник «КНИТУ-КАИ им. А.Н. Туполева», 2014, №4.

V.A. BELYAEV

В.А. БЕЛЯЕВ

ЕДИНОЕ ИНФОРМАЦИОННОЕ ПРОСТРАНСТВО КАК ИНСТРУМЕНТ ПЕРЕХОДА К ЭКОНОМИКЕ ЗНАНИЙ

THE UNITED INFORMATION SPACE AS A WAY OF TRANSITION TO KNOWLEDGE ECONOMY

В данной статье автор рассматривает создание единого информационного пространства с использованием облачных вычислений в качестве меры по улучшению функционирования системы открытых инноваций. Реализация концепции единого информационного пространства позволит добиться лучшего взаимодействия между всеми участниками процесса создания инноваций.

The article deals with the idea of creation of united information space using cloud computing technologies, which may be a useful measure to improve the functioning of an open innovation system. The realization of the "common information space" concept is expected to allow better cooperation between all participants in the process of innovation creation.

Ключевые слова: единое информационное пространство, ноосфера, открытые инновации, информационные потоки.

Keywords: common information space, noosphere, open innovations, data flows.

На сегодняшний день одной из наиболее актуальных задач, стоящих перед руководством Российской Федерации, является повышение конкурентоспособности отечественной промышленности, включая в первую очередь оборонную, путем ее постановки на инновационные рельсы развития.

Так, по словам Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева реализация утвержденной стратегии инновационного развития должна увеличить экономический рост России примерно на один процентный пункт [1].

Заместитель Председателя Правительства РФ А.В. Дворкович также отметил, что после начала реализации программ модернизации и инновационных проектов многократно возрос интерес ведущих мировых компаний к России. Сотрудничество и обмен новыми технологиями в сфере инноваций должны стать хорошим стимулом для развития российской экономики [2]. В связи с этим, возникает вопрос об использовании эффективной модели обмена инновациями в российских компаниях, в том числе и в государственных корпорациях.

В деле построения эффективной инновационной модели руководством РФ был отдан приоритет концепции открытых инноваций. Об этом свидетельствует большое количество государственных программ в области открытых инноваций в таких отраслях промышленности, как биомедицина, отдельно медицинские технологии, цифровая экономика, нанотехнологии и др., а также публикации в ведущих научных журналах, тематические конференции и, наконец, создание уникального проекта – глобальной дискуссионной площадки, форума «Открытые инновации», посвященной новейшим технологиям и перспективам международной кооперации в области инноваций [3].

Сегодня стратегия открытых инноваций стала мощным средством в конкурентной борьбе многих ведущих мировых компаний, сделав возможность технологического лидерства достижимой даже для компаний вне списка Fortune -500. Между тем в процессе изучения фундаментальных и практических основ данной концепции были выявлены некоторые серьезные ограничения, сдерживающие ее дальнейшее развитие и применение в качестве эффективной бизнес-модели. Решение этих проблем является одной из наиболее актуальных задач.

СИЛЬНЫЕ И СЛАБЫЕ СТОРОНЫ КОНЦЕПЦИИ ОТКРЫТЫХ ИННОВАЦИЙ

Концепция открытых инноваций была предложена Генри Чесброу более десяти лет назад. Возникнув на фундаменте идеи о сдерживающей технологическое развитие природе закрытых инноваций, новая концепция была призвана интенсифицировать инновационные процессы внутри компаний.

В своей статье «Эра открытых иннноваций» Генри Чесброу отметил, что ранее внутренние НИОКР считались значительным активом и даже некоторым искусственным барьером на пути вхождения конкурентов во многие отрасли экономики [4]. Однако ситуация изменилась, когда компании, отстающие от лидеров отрасли в сфере новых технологий, взяли за основу бизнес-модель, основанную на приобретении требуемых технологий извне. Это дало надежду компаниям, следующим за лидерами своих отраслей (Cisco, Intel), и компаниям-новичкам (Genetech, Amgen) достигнуть уровня технологического развития таких отраслевых гигантов, как, например, Lucent Technologies, IBM, Motorola, Siemens, Merck и др. [5]. К примеру, Cisco модель открытых инноваций позволила победить в конку-

рентной борьбе Lucent Technologies, несмотря на наличие мощной научно-исследовательской базы (Bell Laboratories) у последней. Cisco стала одной из наиболее инновационных компаний, избежав значительных затрат на НИОКР [6].

Другим важным преимуществом использования модели открытых инноваций является возможность акторов вести совместную работу и генерировать общие идеи [7]. Это может способствовать достижению синергетического эффекта и распространению инноваций в обществе. Тем самым открытые инновации выполняют и социальную функцию.

Наконец, использование модели открытых инноваций создает перед организациями возможность коммерциализировать идеи через каналы, которые были им ранее не доступны, а также позволяет «оживить» разработки, которые в традиционной модели инноваций могли остаться невостребованными. Это относится, например, к разработкам, находящимся вне компетенций организации [8].

Несмотря на очевидные преимущества применения модели открытых инноваций, реализация данной концепции на практике может столкнуться с определенными трудностями. Среди них следует особо выделить «проблему доверия» между организациями. Действительно, существует риск, что организация поделится ценным знанием, не получив взамен равноценной отдачи. Кроме того, конкурирующие фирмы могут лучше использовать полученные знания, в том числе против компании, предложившей инновацию [9].

В ходе взаимодействия различных акторов также могут возникать разногласия по поводу распределения зон ответственности и сфер влияния.

По словам Гидо Журе, технического директора Emerging Technologies Group в Cisco, другим фактором, сдерживающим развитие концепции открытых инноваций, является трудоемкость процесса перехода к данной концепции, сложность создания четкой схемы дальнейшей работы и подбора команды [10].

Наконец, пожалуй, самой серьезной проблемой является поиск источников финансирования проектов. В рамках открытых инноваций часто реализуемые проекты несут в себе значительные риски, и являются объектом для инвестирования, в основном, венчурных фондов, частного капитала, специализированных государственных фондов и др. Это ограничивает объемы доступного капитала при сохранении большого количества проектов, претендующих на получение финансирования. Таким образом, существует вероятность неэффективного распределения капитала.

На фоне всех этих проблем возникает закономерный вопрос: увидит ли международное сообщество мир инноваций без границ, как фирменных, так и государственных, или часть акторов предпочтут закрытую модель инноваций?

Генри Чесброу допускал возможность сосуществования инновационных процессов открытого и закрытого типов, а также их комбинирования. Таким образом, система открытых инноваций может развиваться параллельно с системой закрытых инноваций и использоваться заинтересованными лицами в зависимости от их потребностей, задач или в соответствии со спецификой отрасли [11].

«НООСФЕРА В МИНИАТЮРЕ»

Недостатки в сфере координации процессов в модели открытых инноваций свидетельствуют о необходимости создания саморегулируемой системы, в рамках которой будут взаимодействовать различные акторы. Результатом реализации данной концепции должно стать появление непрерывного цикла создания инноваций с участием всех акторов, задействованных в данном процессе. Это осуществимо при их взаимодействии в условиях единого информационного пространства.

Единое информационное пространство, в котором не только появляются и циркулируют идеи, относящиеся к различным сферам общественной деятельности, но и совершенствующие саму систему, создают подобие ноосферы – разумной оболочки, состоящей из идей и знаний.

Такой подход позволит решать целый комплекс задач по преодолению различных сдерживающих факторов развития системы открытых инноваций. Концепция единого пространства идей и знаний может предложить решение таких проблем, как защита интеллектуальной собственности, применение «невостребованных инноваций», координация деятельности акторов на всех этапах инновационных процессов и др.

При реализации данной концепции возникает вопрос о необходимых ресурсах, прежде всего технологического характера. Очевидно, что технологическая платформа, на основе которой будет строиться новая система, должна обладать значительной гибкостью и адаптивностью к постоянным изменениям, особенно в части объемов обрабатываемой и воспроизводимой информации, а также развития архитектуры системы.

Прогресс, достигнутый на сегодняшний день в сфере информационных технологий, позволяет начать проектирование и построение единого информационного пространства. Такой технологией являются «облачные вычисления», модели обеспечения удобного сетевого доступа к общему пулу конфигурируемых вычислительных ресурсов. Это позволяет построить собственную информационную инфраструктуру.

В соответствии с общепринятой классификацией существуют три модели работы с облаком: ин-

фраструктура как услуга, платформа как услуга и программное обеспечение как услуга [12].

Реализация предложенной концепции предусматривает комплексное использование всех приведенных выше моделей работы с «облаком».

Так, использование облака в качестве инфраструктуры как услуги подразумевает создание структуры, в рамках которой работает сама система. Другими словами, это техническое и организационное воплощение самой идеи. Например, датацентры, где хранится информация.

Платформа как услуга - модель, когда потребителю предоставляется возможность использования облачной инфраструктуры с целью размещения базового программного обеспечения для последующего размещения на нём новых или существующих приложений (собственных, разработанных на заказ или приобретённых тиражируемых приложений). Смысл данной модели работы с «облаком» как раз заключается в создании информационной архитектуры системы. Через разработку нового программного обеспечения система будет постоянно совершенствоваться.

Наконец, программное обеспечение как услуга включает в себя приложения и другую информацию, доступную пользователям.

Таким образом, идея применения «облачных технологий» как единого информационного центра органично вписывается в предложенную концепцию системы создания инноваций.

Появление единого информационного пространства позволит объединить усилия основных участников процесса создания инноваций и достигнуть лучшей степени координации их деятельности.

Рис. 1. Основные участники единого информационного пространства

Используя технологическую базу единого информационного пространства, участники смогут ускорить процесс создания инноваций, оптимизировать распределение ресурсов между проектами и сократить объем «невостребованных» инноваций. К примеру, университеты смогут повысить свои шансы на привлечение инвесторов, воспользовавшись единым информационным пространством, где все участники смогут видеть новую разработку. Но что более важно, появится возможность оценки новой разработки со стороны конечных потребителей. А это, в свою очередь, станет не только сигналом о рыночной ценности данной разработки, но и позволит выявить направления, где данная технология могла быть наиболее востребованной. Данный подход позволяет попытаться оценить перспективы той или иной разработки, а также обнаружить инновации «со скрытым потенциалом» уже на начальном этапе процесса создания инноваций.

Отсюда появляются различные формы движения информационных потоков в едином информационном пространстве. Предложенная концепция предполагает наличие трех основных видов информационных потоков:

Вытягивающие информационные потоки;

Выталкивающие информационные потоки;

Смешанные информационные потоки.

Указанные виды информационных потоков соответствуют характеру предполагаемых связей, возникающих между участниками системы, и названы по аналогии с организацией систем управления производством [13].

Вытягивающие информационные потоки подразумевают наличие потребности в той или иной инновации у конечного потребителя, со стороны которого поступает запрос на ее создание. Это является сигналом для всех участников цепочки: разработчики проводят научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки, инвесторы, оценив наличие спроса на разработку, осуществляют финансирование разработок и их коммерциализацию. Наконец, производители внедряют разработку в производство на имеющихся производственных мощностях при наличии такой возможности.

Выталкивающие информационные потоки организованы с точностью наоборот. Идея создания очередной инновации приходит от разработчиков, в том числе в области фундаментальных исследований. Данную разработку оценивают конечные потребители на предмет будущей потребности в ней. Дальнейшие процессы создания инновации совпадают с процессами, описанными для вытягивающих информационных потоков.

Наконец, смешанные информационные потоки объединяют в себе элементы выталкивающих и вытягивающих информационных потоков и заключаются в совпадении потребностей в той или иной инновации с предлагаемыми разработками. В данном случае основная задача состоит в том, чтобы подобрать подобные «совпадения» и обеспечить взаимодействие участников.

Предполагается, что все участники единого информационного пространства, опираясь на возможности технологической платформы, основанной на принципах «облачных вычислений», смогут оперативно и в полном объеме извлекать любую интересующую их информацию, относящуюся ко всем этапам процесса создания инноваций.

Таким образом, предложенная концепция создания единого информационного пространства соответствует потребностям в нахождении новых эффективных систем создания, коммерциализации и внедрения в производство инноваций, строится по принципу системы открытых инноваций, но может содержать в своей структуре и элементы системы закрытых инноваций.

Среди основных препятствий на пути реализации концепции единого информационного пространства можно выделить следующие: сложности в построении простой в использовании, отвечающей требованиям всех положений концепции единого информационного пространства, архитектуры новой системы, бизнес-процессов, реализации защиты интеллектуальной собственности, неопределенность в выработке критериев отбора идей и разработок, и др.

Перечисленные препятствия затрудняют реализацию концепции, требуют более глубокой проработки вопроса. Однако сама идея создания единого информационного пространства отвечает современным вызовам в деле поиска оптимальных путей создания, коммерциализации и внедрения инноваций с целью повышения конкурентоспособности российской экономики.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Медведев: развитие инноваций добавит 1% к ВВП России, Вести, 2013, www.vestifinance.ru/articles/34928
2. Волна «открытых инноваций» усилится, Минэкономразвития России, 2013, www.economy.gov.ru/minec/press/news/doc20131015_1
3. О форуме, Открытые инновации, www.forinnovations.ru/forum/
4. The Era of open innovation, Henry W. Chesbrough, MIT Sloan Management Review, 2003, sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/, с.- 35
5. The Era of open innovation, Henry W. Chesbrough, MIT Sloan Management Review, 2003, sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/, с.- 36
6. The Era of open innovation, Henry W. Chesbrough, MIT Sloan Management Review, 2003, sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/, с.- 35
7. The Era of open innovation, Henry W. Chesbrough, MIT Sloan Management Review, 2003, sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/, с.- 37
8. Open innovation and organizational creativity – do they go together?, Hedvig Aspenberg, Annika Kumlin, 2012, publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/159194.pdf, с.- 8
9. Open innovation and organizational creativity – do they go together?, Hedvig Aspenberg, Annika Kumlin, 2012, publications.lib.chalmers.se/records/fulltext/159194.pdf, с.- 8
10. Преимущества и недостатки открытых инноваций в краудсорсинге, C. Weinberg, 2013, crowdsourcing.ru/article/preimushhestva_i_nedostatki_otkrytyx_innovacij_v_kraudsorsinge/
11. The Era of open innovation, Henry W. Chesbrough, MIT Sloan Management Review, 2003, sloanreview.mit.edu/article/the-era-of-open-innovation/, с.- 37
12. Облачные вычисления как настоящее и будущее ИТ, http://venture-biz.ru/informatsionnye-tekhnologii/205-oblachnye-vychisleniya
13. Е. Фролов. Современные концепции управления в производственной логистике. Часть 1. «Выталкивающие» и «вытягивающие» системы планирования, САПР и графика, 2010.

N.N. PRONKIN,
A.N. NOVIKOV

Н.Н. ПРОНЬКИН,
А.Н. НОВИКОВ

ПРОГРАММНО-МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ОБОСНОВАНИЯ ПОТРЕБНОСТИ В ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕСУРСАХ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБОРОННОГО ЗАКАЗА

PROGRAM AND MATHEMATICAL METHODS OF JUSTIFICATION OF NEED FOR ECONOMIC RESOURCES FOR IMPLEMENTATION OF THE STATE DEFENSIVE ORDER

Определены направления моделирования процесса формирования государственного оборонного заказа как важнейшего фактора обеспечения экономической эффективности предприятий авиационно-промышленного комплекса.

На основании критического анализа действующего механизма формирования государственного оборонного заказа осуществлена реструктуризация процесса принятия решения о структуре и объемах государственного оборонного заказа. Предложены организационные мероприятия по совершенствованию процедуры формирования государственного оборонного заказа.

The directions of state defense order formation process as the most important factor of providing economic effectiveness of aero industry enterprises are defined in the article.

On the basis of critical analysis of functioning method of state defense order formation is made the restructuring of decision-making process in scope of structure and volume of state defense order. The organizational actions for making the state defense order formation procedure more effective are proposed.

Ключевые слова: государственный оборонный заказ; информационные технологии; моделирующий комплекс.

Keywords*:* state defense order; information technologies; modeling program.

В условиях ограниченности экономических ресурсов страны особую актуальность приобретает экономичное, эффективное и своевременное удовлетворение оборонных потребностей государства, снижение расходов на финансирование оборонно-промышленного комплекса (ОПК) РФ, а также оптимизацию объемов и структуры государственного оборонного заказа на продукцию военного назначения (ПВН).

Очевидно, что основным фактором, определяющим объемы государственного оборонного заказа (ГОЗ), являются финансовые возможности государства, достаточные для обеспечения материальных потребностей силовых структур, в свою очередь, обусловленные требованиями к обеспечению национальной обороны и безопасности, и, следовательно, численности силовых формирований.

При этом в современных рыночных условиях при ограниченности экономических ресурсов страны особую актуальность приобретает экономичное и эффективное использование бюджетных средств для удовлетворения оборонных потребностей государства.

Значительное внимание современной экономической наукой уделяется проблеме исследования путей увеличения оборонно-промышленного потенциала государства с учетом необходимости экономии бюджетных средств, обусловленной как общими потребностями развития государства, так и проявленными последствиями мирового финансово-экономического кризиса. Это подразумевает, среди прочего, лимитирование расходов на финансирование оборонно-промышленного комплекса, а также оптимизацию объемов и структуры государственного заказа на продукцию военного назначения.

В то же время, практика реформ последних лет показывает, что проводимые преобразования (ограничение выделяемых ассигнований на оборонные нужды, структурные изменения численности и сокращение силовых структур и т.п.) не только не дали ожидаемого эффекта, но, напротив, в целом снизили эффективность функционирования ОПК и силовых структур.

Одной из очевидных причин этого положения явилось то, что реформирование в основном было сведено только к сокращению численности силовых структур и количества предприятий ОПК, а, следовательно, объемов ГОЗ.

Вместе с тем управление государственным оборонным заказом должно представлять систему взаимосвязанных и взаимообусловленных мероприятий, осуществление которых немыслимо без глубокого их теоретического и научного обоснования. Одной из важнейших задач, оказывающей влияние на все мероприятия по развитию ОПК, является задача обоснования объемов и структуры государственного оборонного заказа, решению которой уделяется в последнее время большое внимание. Вместе с тем проведенные исследования этой

задачи применительно к новым условиям социально-экономического развития России не дали удовлетворительного результата.

Таким образом, налицо явное противоречие между необходимостью научного обоснования объемов и структуры расходов на государственный оборонный заказ и отсутствием для него адекватного инструментария.

Можно утверждать, что существующий финансово-экономический и организационный механизм обоснования государственного заказа на продукцию военного назначения в условиях инновационного развития экономики нуждается в совершенствовании и повышении эффективности распределения бюджетных финансовых ресурсов. Одним из важнейших направлений совершенствования инструментария обоснования государственного оборонного заказа является использование оптимизационных возможностей экономико-математических методов управления. При этом, как и в большинстве управленческих задач, для нахождения оптимального решения требуется рассмотреть множество альтернатив управленческих решений. Это весьма затруднительно сделать без использования информационных технологий. Современные информационные технологии позволяют значительно ускорить обработку данных, использовать математический аппарат в принятии решений, осуществлять всесторонний анализ и многокритериальную оптимизацию сложных проблем.

Эффективность применения информационных технологий в управлении государственным оборонным заказом заключается:

в сокращении материальных и трудовых затрат на осуществление планирования;

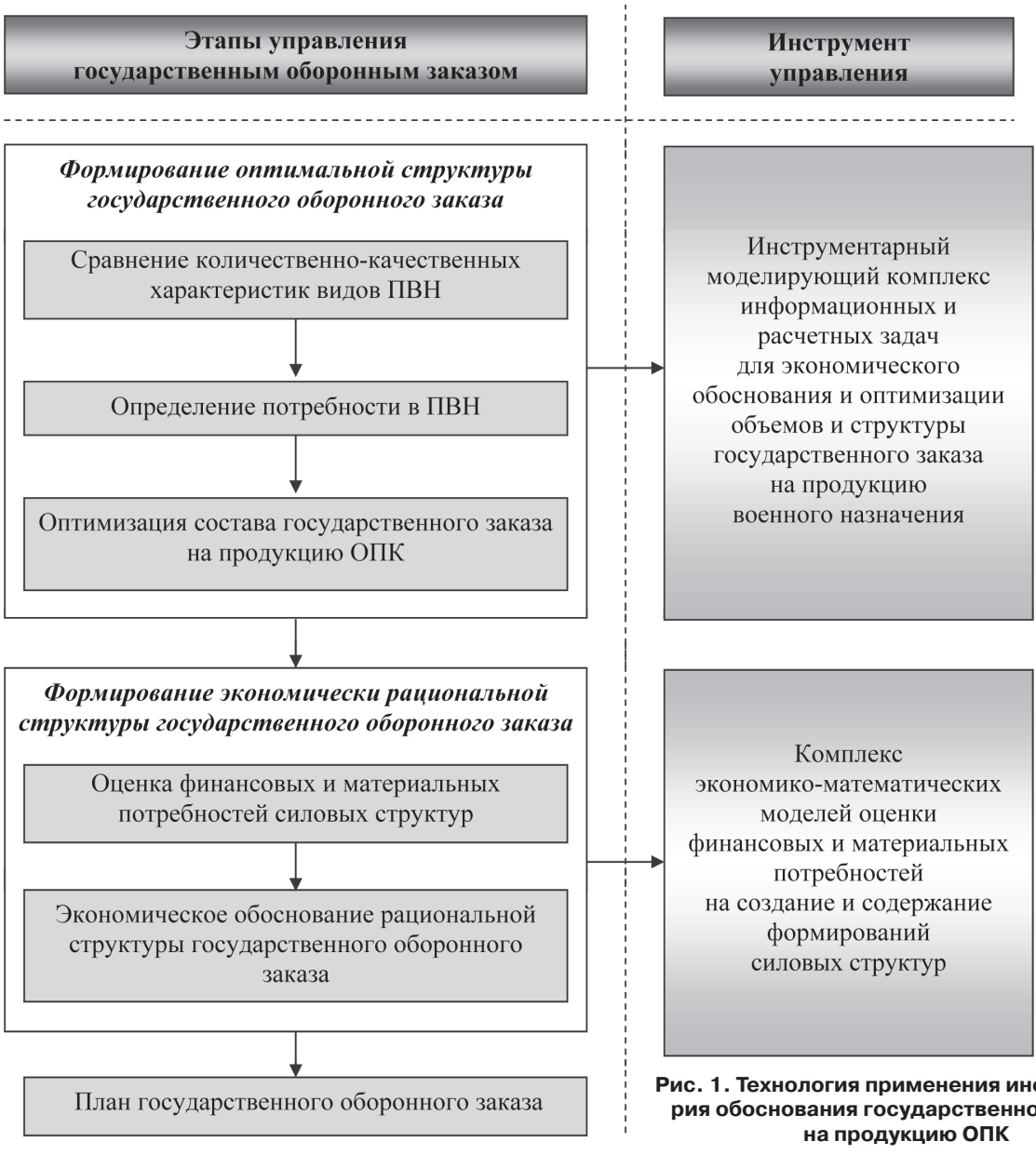


Рис. 1. Технология применения инструментария обоснования государственного заказа на продукцию ОПК

в повышении оперативности управления, скорости реакции управляющей подсистемы на изменения внешней среды;

в использовании оптимизационных возможностей экономико-математических методов за счет высоких мощностей вычислительной техники.

Авторами разработан программный инструментарий обоснования государственного заказа на продукцию оборонно-промышленного комплекса, позволяющий последовательно решать поставленные задачи (рис. 1).

Основу указанного программного инструментария составляют два программных комплекса:

программный моделирующий комплекс информационных и расчетных задач для экономического обоснования и оптимизации объемов и структуры государственного заказа на продукцию военного назначения;

автоматизированный комплекс экономико-математических моделей оценки финансовых и материальных потребностей на создание и содержание формирований силовых структур.

Структурно-логическая схема созданного инструментарного моделирующего комплекса представлена на рис. 2.

Программная реализация инструментарного моделирующего комплекса выполнена на языке программирования Intel Visual Fortran Compiler Professional, который поддерживает многоядерные процессоры Intel, наряду с существующими процессорами и архитектурами Intel. Соответствие программного продукта современным информационным технологиям заключается в особенностях оптимизации кода, которые включают возможность векторизации параллельных циклов, а также разработки быстрых приложений для процессоров с технологией Intel® Extended Memory 64 и обеспечивают превосходную работу на последних моделях процессоров марки Intel.

Язык программирования Intel Visual Fortran Compiler для операционной системы Windows ускоряет разработку программного обеспечения, экономит время настройки и повышает скорость работы программного обеспечения (ПО).

По функциональному признаку в инструментарном моделирующем комплексе выделяются:

1. Программа настройки системы на информационные массивы.

2. Программа загрузки баз данных.

3. Программы поиска и выборки информации из баз данных, к которым относятся: программа запроса в виде формализованной карты на поиск данных; программа поиска и выборки информации из баз данных.

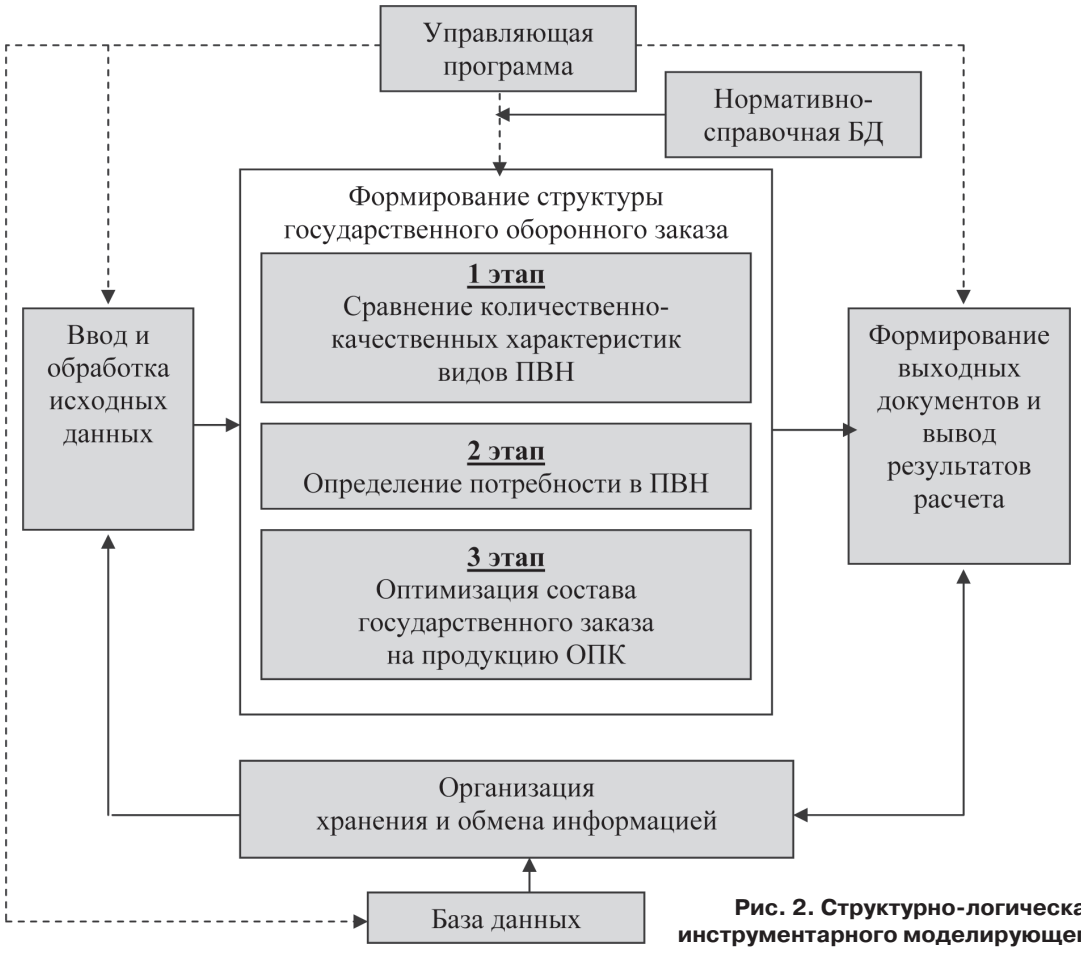


Рис. 2. Структурно-логическая схема инструментарного моделирующего комплекса

4. Программа редактирования баз данных.

5. Программа расчета и вывода результатов.

6. Сервисные программы, к которым относятся: программа подготовки матриц коэффициентов соизмеримости эффекта применения видов ПВН; программа коррекции прямых наборов данных.

Для облегчения определения стоимостных показателей при планировании расходов на создание и содержание формирований силовых структур была осуществлена автоматизация процесса оценки финансовых и материальных потребностей силовых структур в целях определения экономически рациональной структуры государственного заказа на продукцию военного назначения.

Основное назначение созданного автоматизированного комплекса экономико-математических моделей – проведение в интерактивном режиме расчетов финансовых и материальных потребностей силовых структур при осуществлении основных мероприятий в процессе создания и содержания формирований силовых структур в целях повышения уровня обоснованности и экономической эффективности принимаемых органами управления решений о структуре ГОЗ. Кроме того, данный комплекс совместно с обеспечивающей его работу базой данных предназначен для использования в качестве автоматизированной системы подготовки справочной экономической информации.

Возможности комплекса обеспечивают его использование в качестве инструмента анализа для получения экономических оценок при выполнении научно-исследовательских работ и оперативных заданий в области обоснования и планирования государственных расходов на обеспечение национальной обороны и безопасности.

Для обеспечения удобства работы пользователя управляющая программа комплекса работает в диалоговом режиме с пошаговым переходом от этапа к этапу. На каждом этапе пользователю предлагается строго определенный перечень действий с предоставлением программного сервиса в виде кратких справок, подсказок и рекомендаций. Данные технические решения обеспечивают эксплуатацию комплекса пользователем, не имеющим специальной подготовки.

Автоматизированный комплекс экономико-математических моделей оценки финансовых и материальных потребностей силовых структур представляет собой программное средство, реализующее следующие основные функции:

получение и при необходимости корректировку исходных данных из БД;

ввод, хранение и обработку исходных данных из расчетных методик;

проведение расчетов;

формирование и документирование отчетов;

хранение результатов расчетов с необходимыми комментариями;

обеспечение защиты информации от несанкционированного доступа.

Таким образом, авторами разработан инструментарный моделирующий комплекс информационных и расчетных задач для обоснования объема и структуры государственного заказа на продукцию ОПК, позволяющий решать задачи:

расчета соотношения потенциальных возможностей применения ПВН по видам;

определения рациональной структуры ГОЗ при заданных потребностях в материально-техническом обеспечении силовых структур;

оптимизации объема ГОЗ, потребного для выполнения заданного объема задач при заданных ограничениях.

Разработан автоматизированный комплекс экономико-математических моделей оценки финансовых и материальных потребностей при создании, содержании и обеспечении формирований силовых структур. Применение этого комплекса позволит экономически обосновать объем и структуру государственного заказа на продукцию ОПК, оценить финансовые и материальные потребности при создании и содержании формирований силовых структур в целях макроэкономического прогнозирования, минимизировать нагрузку ОПК на экономику и бюджет государства при достижении требуемых показателей обороноспособности.

Названные комплексы позволяют расширить инструментарий обоснования государственного оборонного заказа, повысив качество принимаемых решений в области управления материально-техническим обеспечением силовых структур России.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. О государственном оборонном заказе: Федеральный закон от 27 декабря 1995 г. № 213-ФЗ (с изменениями от 26 февраля 1997 г., 6 мая 1999 г., 2 февраля 2006 г., 1 декабря 2007 г.) // «Красная звезда» от 13 января 1996 г.
2. О размещении заказов на поставки товаров, выполнение работ, оказание услуг для государственных и муниципальных нужд: Федеральный закон от 21 июля 2005 г. № 94-ФЗ (с изменениями от 31 декабря 2005 г., 27 июля 2006 г., 20 апреля, 24 июля, 8 ноября 2007 г.) // СЗ РФ. 2005. № 27.
3. Шаронов А.Н.; Григорьев Ю.П. Переходная экономика и способы материального обеспечения войск: монография. – Вольск: ВВВУТ, 1990. С. 94.
4. Гапоненко В.Ф; Мельников А.Б. Региональные производственные комплексы и иностранные инвестиции: монография. – М.: Юнити-Дана, 2002. С. 46.
5. Яковенко В.Г.; Гапоненко В.Ф.; Карабасов Ю.С.; Горбунов А.В. Экономическая эффективность управленческих и хозяйственных решений. – М.: Знание, 1984. С. 58.
6. Ермаков С.М. Финансово-экономические аспекты обороны в рыночных отношениях: статья. – М.: «Военная мысль», 1991. С. 10.
7. Никоненко Н. От госзаказа к системе контрактных поставок: статья. – М.: Военно-экономический журнал, 1993. № 1.

V.S. ABRAMOV,
V.V. ARTJAKOV,
S.V. ABRAMOV

В.С. АБРАМОВ,
В.В. АРТЯКОВ,
С.В. АБРАМОВ

ПРОЕКТНЫЙ ПОДХОД К УПРАВЛЕНИЮ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ КОРПОРАЦИЙ В ИННОВАЦИОННОЙ СФЕРЕ

THE DESIGN APPROACH TO MANAGEMENT OF INVESTMENT ACTIVITY OF CORPORATIONS IN INNOVATIVE AREA

В статье рассматриваются сущность и содержание проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпораций в инновационной сфере. Проводится вариант модели внедрения и развития проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпораций.

In article the essence and a content of the design approach to management of investment activity of corporations in innovative area are considered. The version of model of introduction and progress of the design approach to management of investment activity of corporations is considered.

Ключевые слова: проектный подход, проект, программа, портфель проектов, инвестиционная деятельность, инновации, корпорация, бизнес-процессы.

Keywords: the design approach, the project, the program, portfolio of projects, investment activity, innovations, corporation, business-processes.

Для устойчивого развития российской экономики в долгосрочной перспективе и ее перехода от экспортно-сырьевой к инновационной модели необходимо решить ряд проблем, связанных с формированием благоприятного и конкурентного инвестиционного климата, стимулированием инновационной активности компаний и корпораций (далее – корпораций), развитием инфраструктуры финансирования инновационных проектов.

Инновационная модель развития российской экономики характеризуется одновременно и конкуренцией, и кооперацией, конкурентным сотрудничеством, в том числе с иностранными корпорациями, научно-образовательными центрами, а также сетевой структурой (организационные структуры органов государственной власти и местного самоуправления в области модернизации, технологического развития, образования, науки и инновациям; корпорации; институты развития; организации Российской академии наук; исследовательские центры; национальные исследовательские университеты и другие ведущие образовательные учреждения высшего профессионального образования)[1].

Изменение внешней среды корпораций (неопределенность, турбулентность) приводит к изменению корпоративного управления инновациями, направленного на создание потребительской ценности, на рост нематериальных активов, а также на коммерциализацию инноваций, оптимизацию бизнес-моделей, бизнес-процессов и организационной структуры. Инновационная экономика направляет корпорации на клиентоориентированность, на комбинацию инновационных продуктов и услуг, базирующихся на новых знаниях, умениях и навыках (компетенциях), которые трудно имитировать конкурентам (патентная защита, бренды, торговые марки, ноу-хау)[2].

Современные неблагоприятные внешние условия, связанные с нестабильностью мировой экономики, возможным обострением мирового финансового кризиса, диктуют корпорациям необходимость активного внедрения и совершенствования перспективных и апробированных на практике подходов к управлению для успешной реализации их стратегий развития. Одним из таких подходов является проектный подход к управлению в комплексной взаимосвязи с процессным, системным, программно-целевым, ситуационным, адаптивным, сценарным и другими подходами[3].

Особое внимание органов государственной власти и корпораций к проектному подходу к управлению инвестиционной деятельностью в инновационной сфере свидетельствуют следующие факты о создании:

в сентябре 2010 г. инновационного центра «Сколково» (ФЗ РФ № 244-ФЗ «Об инновационном центре «Сколково» от 28.0.2010 г.)[4] в целях развития исследований, разработок и коммерциализации их результатов по следующим направлениям: энергоэффективности и энергосбережения, в том числе, разработки инновационных энергетических технологий, ядерных технологий, космических технологий, прежде всего в области телекоммуникаций и навигационных систем (в том числе создание соответствующей наземной инфраструктуры), медицинских технологий в области разработки оборудования, лекарственных средств, стратегических компьютерных технологий и программного обеспечения;

в августе 2011 г. Правительством РФ автономной некоммерческой организации «Агентство

стратегических инициатив по продвижению новых проектов» в целях поддержки уникальных общественно значимых проектов и инициатив среднего предпринимательства[5];

в июне 2011 г. Правительством РФ Российского Фонда Прямых Инвестиций (РФПИ) для инвестиций в лидирующие компании наиболее быстрорастущих секторов экономики (100% дочернее общество Внешэкономбанка)[6];

в октябре 2011 г. ОАО «Российского агентства по страхованию экспортных кредитов и инвестиций» (ОАО «ЭКСАР») с целью страхования предпринимательских (коммерческих) и политических рисков российских экспортеров и инвесторов (100% дочерняя компания Внешэкономбанка)[7] и др.

Актуальность внедрения и развития проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпораций в инновационной сфере обосновывается рядом факторов:

негативным воздействием на инвестиционную деятельность корпораций финансово-экономического кризиса 2008-2009 гг. и надвигающейся второй волны кризиса;

фокусированием инвестиционной деятельности корпораций на реализацию инновационных проектов в Российской Федерации, в том числе с участием иностранных займов, направленных на развитие инноваций, экспорта высокотехнологичных российских товаров, работ и услуг;

возрастанием объема и сложности задач управления инвестиционной и инновационной деятельностью корпораций, направленной на реализацию их программ инновационного развития на период 2011-2020 гг.;

обострением конкуренции, в том числе недобросовестной, как на внутреннем, так и на внешнем рынке высокотехнологичных товаров и услуг;

введением в действие с 1 сентября 2012 г. российских национальных стандартов по управлению проектом, программой и портфелем проектов[8];

развитием международных и зарубежных национальных стандартов в области проектного управления (ISO 21500 «Руководство по менеджменту проектов»; Обновленная версия национального стандарта Великобритании BS 7000-1:2008 «Design management systems – Part 1: Guide to managing innovation» («Системы менеджмента проектирования – Часть 1: Руководство по менеджменту инноваций») [9];

внедрением компаниями и корпорациями лучших практик формирования и управления проектами[10].

Развитие проектного подхода к управлению в зарубежных компаниях и корпорациях основано на внедрении международных (ISO 10006 «Системы менеджмента качества. Руководящие указания по менеджменту качества проектов»; и др.)[11] и национальных (PMBOK Guide. Руководство к своду знаний по управлению проектами. Институт управления проектами PMI (США); и др.) [12] стандартов в области управления проектами.

В российских корпорациях внедрение и развитие проектного подхода к управлению основано на использовании международных, зарубежных и российских (ГОСТ Р ИСО 10006-2005 «Системы менеджмента качества при проектировании»[13]; ГОСТ Р 52806-2007 «Менеджмент рисков проектов. Общие положения»[14]) национальных стандартов в области управления проектами.

Существует множество определений проектного подхода к управлению, сущность которых сводится к тому, что под проектным подход к управлению понимают управление на основе использования знаний, умений, навыков, методов, средств (инструментов) и технологий при выполнении проекта

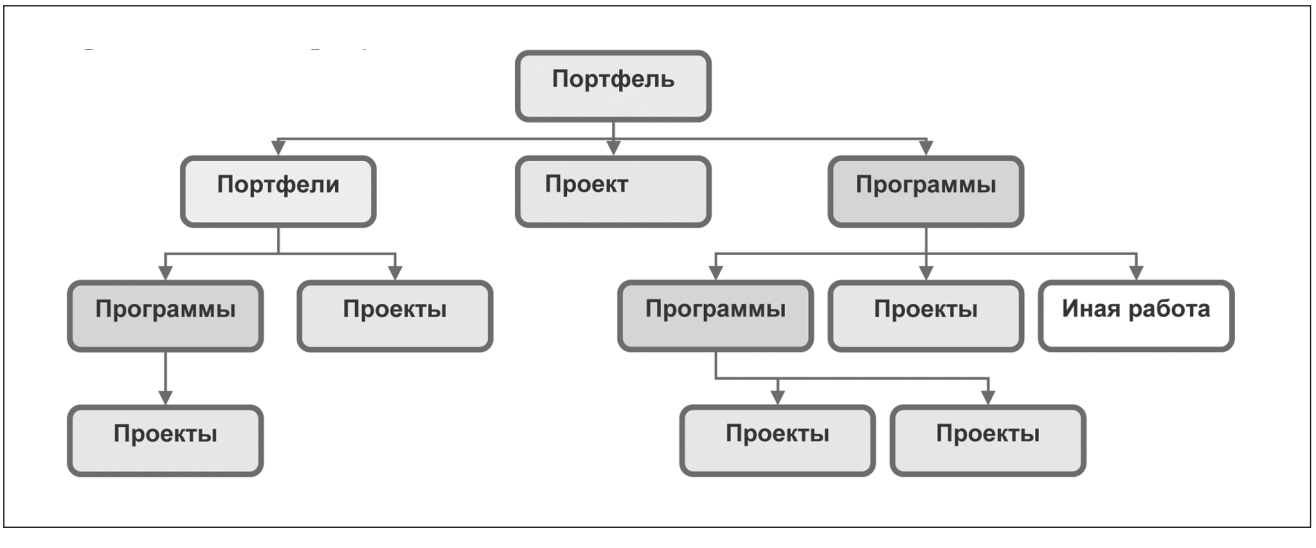


Рис. 1. Соотношение между проектами, программой и портфелем проектов

с целью удовлетворения потребностей и ожиданий его участников при минимизации рисков, их страхования и отклонений. Проектному подходу свойственна тройственная ограниченность, которая описывает баланс между содержанием проекта, его стоимостью, временем реализации и качеством.

Рассмотрим ключевые понятия содержания проектного подхода к управлению на основе российских национальных стандартов по управлению проектом, программой и портфелем проектов.

Проект. Комплекс взаимосвязанных мероприятий, направленный на создание уникального продукта или услуги в условиях временных и ресурсных ограничений (ГОСТ Р 54869—2011).

Программа. Совокупность взаимосвязанных проектов и другой деятельности, направленных на достижение общей цели и реализуемых в условиях общих ограничений (ГОСТ Р 54871—2011).

Портфель проектов. Набор компонентов, которые группируются вместе с целью эффективного управления и для достижения стратегических целей организации (ГОСТ Р 54870—2011).

Соотношение между проектами, программой и портфелем проектов представлено на рис. 1.

Управление проектом (Project management) – планирование, организация и контроль трудовых, финансовых и материально-технических ресурсов проекта, направленные на эффективное достижение целей проекта (ГОСТ Р 54869—2011).

Управление программой (Program management) – централизованные координирующие действия, предпринимаемые для достижения целей и реализации (извлечения) выгод программы (ГОСТ Р 54871—2011).

Управление портфелем проектов (Projects portfolio management) подразумевает деятельность, направленную на достижение стратегических целей организации путем формирования, оптимизации, мониторинга и контроля, управления изменениями портфеля проектов в условиях определенных ограничений. Управление портфелем проектов обеспечивает связь между уровнем стратегического управления в организации и уровнем управления проектами и программами (ГОСТ Р 54870—2011).

Успех деятельности корпорации во многом определяется комплексом эффективно реализуемых внешних (инвестиционных проектов по основным направлениям деятельности и отраслевым приоритетам) и внутренних (портфель стратегических инициатив) проектов на основе проектного подхода к управлению.

Важнейшим связующим звеном между внешними и внутренними проектами и программами, между стратегическим и оперативным уровнем управления проектами, программами и портфелем проектов являются методология системы сбалансированных показателей (ССП)[15] и процессная модель описания деятельности по управлению проектами, положенная в основу американского национального стандарта управления проектами PMBOK Guide[16].

Введем понятие проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпорации в инновационной сфере.

Проектный подход к управлению инвестиционной деятельностью корпорации в инновационной сфере – совокупность базовых принципов, методов и средств (инструментов) управления инвестиционными проектами в инновационной сфере, программами и портфелем проектов корпорации, обеспечивающих эффективное управление и непрерывное взаимодействие различных видов инвестиционной и инновационной деятельности как единой системы в целях реализации стратегии развития корпорации, обеспечения повышения конкурентоспособности, капитализации и инвестиционной привлекательности на основе оптимизации бизнес-процессов проектов, программ и портфеля проектов корпорации, организационной структуры проектного управления, развития человеческого капитала, системы мотивации персонала, корпоративной культуры и этики.

Основные компоненты проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпорации в инновационной сфере (далее – инвестиционной деятельностью) базируются и определяются научно-методическим аппаратом.

Научно-методический аппарат (НМА) проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпорации – взаимосвязанная совокупность понятий, закономерностей, принципов, моделей, форм, методов, методик и средств (инструментов), принятых к широкому использованию и апробированных на практике, приводящих к получению научных и практических результатов, обладающих высокой степенью достоверности и направленных на системное развитие инвестиционной деятельности корпораций в инновационной сфере.

НМА проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпорации включает следующие элементы.

1. Понятия: проектный подход к управлению; научно-методический аппарат; инвестиционная и инновационная деятельность; инновации; бизнес-процессы; сбалансированная система показателей и др.

2. Закономерности:

формирование системы управления инвестиционной деятельностью корпорации осуществляется на основе лучшей мировой практики, учета особенностей ее деятельности, приоритетов развития, отраслевой принадлежности;

оптимизация бизнес-процессов инвестиционной деятельности и соответствующей организационной структуры корпорации проводится на дол-

госрочной, непрерывной, системной и адаптивной основе, а также на первичности бизнес-процессов и вторичности организационной структуры;

копирование организационной структуры приводит, как правило, к отрицательным результатам и др.

3. Принципы: законность, экономическая эффективность, коммерциализация инноваций, социальная направленность, экологическая ответственность, публичность, подотчетность и др.

4. Модели: стратегической карты, дорожных карт, бизнес-процессов, государственно-частного партнерства при реализации инвестиционных проектов модернизации производства и внедрения инноваций, отбора, экспертизы, структурирования и реализации инновационных проектов; и др.

5. Формы: стратегий (концепций, политик) инвестиционной деятельности в инновационной сфере и программ их реализации, проектов, программ и портфелей проектов, положений, инструкций, регламентов, и др.

6. Методы: проектного и процессного подходов к управлению и организации инвестиционной деятельности, разработки сбалансированной системы показателей, дорожных карт, и др.

7. Методики: внедрения проектного подхода к корпоративному управлению инвестиционной деятельностью, обоснования организационной структуры инвестиционного блока корпорации, и др.

8. Инструменты (средства): инструменты финансирования инвестиционных проектов, анализа; планирования, организации, координации, взаимодействия, обеспечения, учета, отчетности, мониторинга, контроля и аудита.

Например, к основным инструментам финансирования проектов обычно относят[17]:

предоставление кредитов, займов, осуществление лизинговых операций и финансирование на возвратной основе в иных формах;

выдача гарантий и поручительств;

участие в уставных капиталах хозяйственных обществ;

приобретение долей в венчурных фондах;

страхование экспортных кредитов и инвестиций от предпринимательских (коммерческих) и политических рисков (ОАО «ЭКСАР»);

гарантийная поддержка экспорта, в том числе высокотехнологичной продукции.

Рассмотрим методику внедрения проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпораций на основе лучших практик формирования и управления проектами[18]. Наиболее важными этапами данной методики являются:

1. Разработка стратегии управления инвестициями и стратегии инновационной деятельности корпорации.

Например, в стратегии управления инвестициями корпорации формулируют:

стратегическую цель и задачи по данному направлению деятельности, основные формы участия корпорации в финансировании инвестиционных проектов, целевые показатели роста объема инвестиционного портфеля, роста доли инновационных проектов в структуре инвестиционного портфеля, приоритетные инвестиционные проекты, основные источники фондирования инвестиционной деятельности, объем и условия участия частного капитала инициатора или оператора проекта;

приоритетные направления: построения эффективной системы формирования инвестиционных проектов, их отбора, экспертизы, финансирования и мониторинга реализации, разработки и реализации эффективных механизмов финансирования проектов на принципах государственного частного партнерства (ГЧП) и др.

Процесс формирования стратегии инновационной деятельности корпорации, как правило, включает[19]**:**

анализ инновационной ситуации, сложившейся в корпорации (основные цели и задачи в данной сфере деятельности; анализ и оценка рыночного положения корпорации; описание инновационного потенциала каждого выпускаемого товара (услуги) или групп товаров (услуг); описание применяемой на современном этапе инновационной стратегии и тактики; оценка специфических факторов внешней и внутренней среды; анализ и оценка позиций и действий конкурентов);

выявление инновационных возможностей и недостатков в инновационном развитии (прогноз изменений экономической и финансовой ситуации в корпорации в процессе реализации инновационного планирования; использование специфических, инновационных преимуществ информационных технологий);

формулировка основных проблем и задач инновационного развития на планируемую перспективу.

2. Обоснование и утверждение показателей и критериев оценки результативности и эффективности управления инвестиционной и инновационной деятельностью.

Результативность и эффективность управления инвестиционной и инновационной деятельностью корпорации оценивают с помощью сбалансированной системы показателей, включающей следующие блоки: (1) перспектива вклада корпорации в устойчивое инновационное и социально-экономическое развитие РФ; (2) финансовая перспектива; (3) клиентская и партнерская перспектива; (4) перспектива бизнес-процессов и технологий; (5) перспектива обучения и развития человеческого капитала, организационного развития.

3. Разработка модели бизнес-процессов системы управления инвестиционной и инновационной деятельностью (ИИД) корпорации.

Рис. 2. Модель бизнес-процессов системы управления инвестиционной и инновационной деятельности корпорации

На рис. 2 представлен вариант модели бизнес-процессов системы управления ИИД корпорации. От модели бизнес-процессов верхнего уровня переходят к разработке бизнес-процессов нижних уровней, их процедур и операций.

4. Разработка моделей бизнес-процессов инвестиционной деятельности: отбора, экспертизы, структурирования и реализации инвестиционных проектов, программ и портфеля проектов.

Одним из ключевых элементов проектного управления является проведение экспертизы инвестиционных проектов. Вариант процессной модели проведения экспертизы инвестиционных проектов представлен на рис. 3.

5. Разработка процессных моделей управления проектом, программой и портфелем проектов. Управление проектом (программой) представляет совокупность следующих процессов: инициации, планирования, организации исполнения, контроля, завершения проекта (программы). Согласно ГОСТ Р 54870-2011 «Проектный менеджмент. Требования к управлению портфелем проектов», управление портфелем проектов представляет совокупность трех групп процессов: а) обеспечения управления портфелем; б) формирования портфеля проектов; в) мониторинга и контроля портфеля проектов.

6. Определение ролей должностных лиц при организации управления:

проектом (заказчика проекта; руководителя проекта; куратора проекта; команды проекта);

программой (заказчика проекта; руководителя программы; куратора программы; руководителя проекта программы);

портфелем проектов (комитета управления портфелем проектов; руководителя портфеля; офиса управления портфелем проектов).

7. Обоснование модели организационной структуры системы управления инвестиционной деятельностью корпорации.

8. Разработка методик, положений, регламентов мониторинга и оценки результативности и эффективности управления проектами, программами и портфелем проектов.

9. Реализация мероприятия по развитию системы постоянных улучшений в области проектного подхода к управлению. Ключевыми являются мероприятия по повышению уровня зрелости проектного управления. Под уровнем зрелости проектного управления понимают способность компании отбирать проекты и управлять ими таким образом, чтобы это максимально эффективно поддерживало достижение стратегических целей.

Рис. 3. Процессная модель проведения экспертизы инвестиционных проектов

Существует множество моделей зрелости (Project Management Maturity Model (P3M3); Модель зрелости Беркли; Модель Гарольда Керцнера PMMM; Стандарт PMI Organizational Project Management Maturity Model (OPM3); и другие)[11,12,16], среди которых особое место занимает пятиуровневая модель, которая включает следующие уровни: начальный, определенный, стандартизированный, управляемый, оптимизируемый. Задача каждой корпорации – достичь оптимизируемого уровня зрелости.

Если корпорация находится на начальном этапе внедрения проектного подхода к управлению, то на основе лучших практик целесообразно использовать следующую трехэтапную модель.

На первом этапе: формируют Группу проектного управления (Группу проектного управления утверждают, как правило, приказом по корпорации, мотивируют ее участников и привлекают к работе внешних консультантов); приступают к обучению заинтересованных сотрудников проектному подходу к управлению; разрабатывают план работы Группы проектного управления; детально описывают действующую систему управления проектами («как есть»), выявляют и анализируют сильные и слабые стороны; по результатам анализа слабых сторон определяют и реализуют 1-3 пилотных проекта.

На втором этапе: по результатам анализа сильных и слабых сторон, а также результатов пилотных проектов подготавливают предложения («как должно быть»):

по методологии и политики проектного подхода к управлению;

по развитию системы управления проектами, программами и портфелем проектов (организационной структуры, информационно-коммуникационного обеспечения (ИКТ-обеспечения), нормативно-правового обеспечения;

по развитию системы постоянных улучшений в области проектного подхода к управлению.

На третьем этапе: реализуют мероприятия «как должно быть», уделяя особое внимание развитию системы постоянных улучшений.

Реализация проектного подхода к управлению инвестиционной деятельностью корпораций в инновационной сфере позволяет получить следующие результаты:

1. Создание системы целей, задач, функций, бизнес-процессов, показателей и критериев оценки результативности и эффективности инвестиционной деятельности корпораций в инновационной сфере.

2. Повышение управляемости и прозрачности инвестиционной деятельности.

3. Увеличение производительности труда работников подразделений инвестиционного и инновационного блоков корпорации.

4. Рациональное распределение полномочий, ответственности и функций между подразделениями и должностными лицами инвестиционного и инновационного блоков корпорации.

5. Оптимизация бизнес-процессов управления, развития, основной и поддерживающей инвестиционной и инновационной деятельности.

6. Повышение производительности труда работников инвестиционного и инновационного блоков корпорации.

Российскими корпорациями накоплен большой практический опыт инвестиционной деятельности в инновационной сфере. Например, государственная корпорация «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)» осуществляет инвестиционную деятельность в целях обеспечения повышения конкурентоспособности экономики Российской Федерации, ее диверсификации, стимулирования инвестиционной деятельности[20]. При принятии решений о предоставлении кредитов, займов, гарантий и поручительств, а также об осуществлении финансирования на возвратной основе Внешэкономбанк организует и проводит экспертизу инвестиционных проектов, включая экспертизу инженерно-технических решений.

Высокий профессионализм и уникальный опыт сотрудников Внешэкономбанка позволяет применять эффективные и сложные механизмы организации финансирования инвестиционных проектов. По итогам 2010 года два проекта, в которых принимал участие Внешэкономбанк, – модернизация Хабаровского НПЗ и строительство комплекса по производству полипропилена в Тобольске – получили премию «Сделка года» журнала Trade Finance, входящего в издательскую группу Euromoney plc. Данные проекты были реализованы на принципах экспортно-импортного и проектного финансирования с привлечением долгосрочного (до 10 и 13 лет, соответственно) финансирования от синдиката иностранных банков под покрытие зарубежных экспортных страховых агентств.

В 2011 году кредитный портфель Банка развития достиг почти 500 млрд рублей. Согласно новой стратегии развития Внешэкономбанка, к 2015 году он увеличится до 850 млрд рублей, при этом доля инновационных проектов составит 20%[20].

Таким образом, за счет внедрения и развития проектного подхода к управлению можно повысить результативность и эффективность управления инвестиционной деятельностью корпораций в инновационной сфере за счет оптимизации бизнес-процессов и организационной структуры управления проектами, программами и портфелем проектов, совершенствования взаимодействия и развития человеческого капитала.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Сурин А.В. Инновационный менеджмент: учебник для вузов по специальности «Государственное и муниципальное управление» / Сурин А.В.; Молчанова О.П. МГУ, Фак. Гос. Управления. – М.: ИНФРА-М, 2009. – 368 с.
2. Teece, D.; Pisano, G.; Shuen, A. Dynamic Capabilities and Strategic Management // Strategic Management Journal. – 1997. №18(7). – P. 509-533.
3. Лапыгин Ю.Н. Управление проектами: от планирования до оценки эффективности. – М.: Омега-Л, 2006. – 252 с.; Козлов А.С. Управление Портфелем Программ и Проектов: процессы и инструментарий. – М.: Издательство: ЗАО «Проектная ПРАКТИКА», 2010. – 356 с.; Ильин В. Проектный офис – Центр управления … проектами. Системный подход к управлению компанией. – М.: Вершина, 2007. – 264 с. и др.
4. www.rg.ru/2010/09/30/skolkovo-doc.html
5. www.asi.ru/about_agency/ Сайт автономной некоммерческой организации «Агентство стратегических инициатив по продвижению новых проектов»
6. http://rdif.ru/ Сайт Российского Фонда Прямых Инвестиций (РФПИ)
7. http://exiar.ru/ Сайт Экспортно-страхового агентства России (ЭКСАР)
8. www.da-standart.ru/2012-03-13-11-49-13; www.rbcdaily.ru/news/562949982856059;
9. Общая информация о стандартах управления проектами. www.pmstandard.ru/standarts/maininfo/; Пойлов О., Хохлявин С. Поставили на креатив. «Российская Бизнес-газета» – Инновации № 847 (18). www.rg.ru/2012/05/15/innovacii.html
10. www.veb.ru/strategy/support/innovation/; www.rostechnologii.ru/; www.rusnano.com/Section.aspx/Show/27159
11. www.iso.org/iso/home.htm&= Сайт Международной организации по стандартизации ISO
12. www.pmi.org/; Сайт Института управления проектами, США (Project Management Institute – PMI)
13. www.iso-russia.ru/; Сайт Всероссийского Центра Сертификации ISO
14. Общая информация о стандартах управления проектами. www.pmstandard.ru/standarts/maininfo/; Сайт Центра стандартизации управления проектами
15. Внедрение сбалансированной системы показателей / Horvath & Partners; Пер. с нем. – 2-е изд. – М.: Алытина Букс, 2006. – 478 с.; Каплан Роберт С. Нортон Дейвид П. Организация, ориентированная на стратегию. Как в новой бизнес-среде преуспевают организации, применяющие сбалансированную систему показателей / Пер. с англ. М. Павловой. – М.: ЗАО «Олимп-Бизнес», 2009. – 416 с.
16. www.pmi.org; www.pmi.ru Сайт Московского отделения Project Management Institute
17. www.veb.ru; www.rostechnologii.ru; www.rusnano.com; www. rosneft.ru; www.fsk-ees.ru; www. gazprom.ru; и др.
18. Ильина О.Н.; Курбатов, А.Ю. Формирование методологии управления проектами, нацеленной на долгосрочный успех организации // Управление проектами, № 1 (14) – 2009; www.sovnet.ru Сайт Российской Ассоциации Управления проектами «СОВНЕТ»
19. Аньшин В.М. Инновационная стратегия фирмы: Учебное пособие. М: РЭА им. Г.В. Плеханова, 2005. – 67 с.; Бясов К.Т. Основные аспекты разработки инвестиционной стратегий организации //Финансовый менеджмент 2004. № 1; и др.
20. www.veb.ru/strategy/invest/order/ Сайт государственной корпорации «Банк развития и внешнеэкономической деятельности (Внешэкономбанк)»

B.A. JAKIMOVICH,
S.A. PISAREV,
P.G. FILIPPOV

Б.А. ЯКИМОВИЧ,
С.А. ПИСАРЕВ,
П.Г. ФИЛИППОВ

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ СОЗДАНИЕМ БОЕВОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ACTUAL PROBLEMS OF THE MANAGEMENT SYSTEM IMPROVEMENT OF THE RUSSIAN FEDERATION MILITARY SMALL ARMS DEVELOPMENT

В статье изложен системный подход к формированию государственной политики РФ по развитию системы создания боевого стрелкового оружия для потребностей Вооруженных Сил РФ.

This article describes the system approach to the development of the state policy devoted to the development of the combat small arms acquisition system of the Russian Federation Armed forces.

Ключевые слова: система, системный подход, цель, боевое стрелковое оружие, политика, управление, функция, структура, модель.

Keywords: systems, system approach, purpose, combat small arms, policy, management, functions, structure, model.

В настоящее время многие проблемы в развитии страны, регионов оружейных промышленных предприятий, образовательных учебных заведений связаны с противоречиями в системах «цель – средство достижения цели». Из теории систем известно, что обычно цель направлена на достижение желаемых параметров систем различного назначения, например, конкурентоспособных образцов боевого стрелкового оружия. Но для того, чтобы создать конкурентоспособное оружие в современных условиях и обеспечить достойные условия труда его разработчикам, необходимо сформировать полноценную исполнительную систему – систему создания конкурентоспособного боевого стрелкового оружия (ССБСО) РФ, функциональными блоками которой является целый ряд подсистем, например подсистемы (системы) создания боевого стрелкового оружия, расположенные на территории регионов – Удмуртской Республики, Тульской области и т. д. Оружейные промышленные предприятия, которые непосредственно разрабатывают и производят стрелковое оружие, также должны иметь полноценную производственную структуру и ресурсы, способные обеспечить достижение конечной цели.

На рис. 1 приведена схема, которая показывает, что, если поставить цель – создание конкурентоспособного боевого стрелкового оружия, то основным средством ее достижения должна являться эффективно функционирующая и целенаправленно развивающаяся система создания боевого стрелкового оружия РФ, которая должна иметь полноценные функции, состав, структуру, ресурсное обеспечение и управление, адекватное требованиям конкурентоспособного развития стрелковой отрасли страны. В дальнейшем систему создания боевого стрелкового оружия РФ будем обозначать в сокращенном виде как ССБСО РФ.

Поэтому, если поставить цель создания эффективной системы создания боевого стрелково-

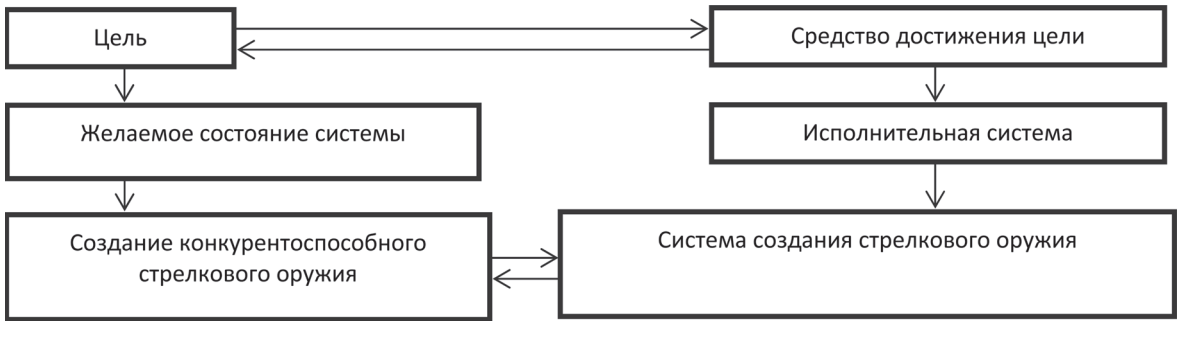


Рис. 1. Схема, поясняющая целевую направленность системы создания стрелкового оружия

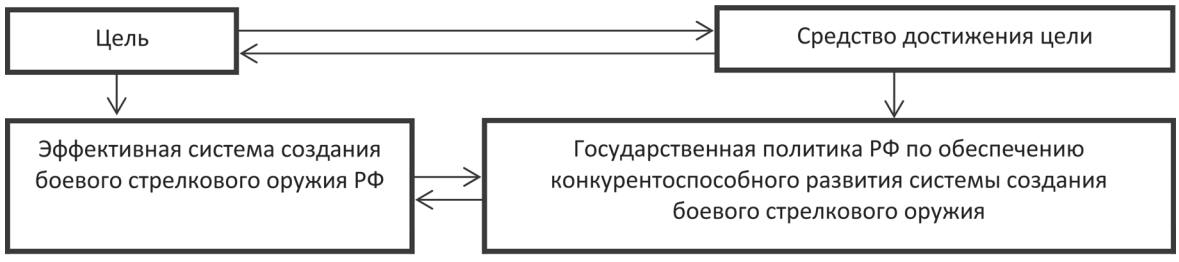


Рис. 2. Схема, поясняющая ведущую роль государственной политики РФ по развитию системы создания стрелкового оружия

го оружия РФ, то средством ее достижения будет государственная политика РФ по обеспечению конкурентоспособного развития системы создания боевого стрелкового оружия РФ (рис. 2). То есть на определенном временном интервале средство достижения цели «превратилось» в цель.

Для того чтобы разработать государственную политику РФ по развитию стрелковой отрасли страны, адекватную вызовам времени, необходимо сформировать на уровне РФ систему государственного управления развитием стрелковой отраслью, то есть системой создания боевого стрелкового оружия (рис. 3). На этом уровне управления средство достижения цели вновь трансформировалось в цель.

Эффективную систему государственного управления развитием оружейной системой страны не построить, если не создать эффективную систему более высокого иерархического уровня – систему государственного управления развитием оборонно-промышленного комплекса страны. Поэтому, если поставить цель создания на уровне РФ эффективной системы управления развитием стрелковой отраслью страны, то средством ее достижения будет являться система государственного управления развитием оборонно-промышленным комплексом страны (рис.4).

И наконец, для того, чтобы реализовать цель, связанную с формированием эффективной системы управления оборонно-промышленным комплексом страны необходимо вновь создать средство достижения цели более высокого иерархического уровня – систему государственного управления развитием экономики, промышленности и Вооруженными Силами РФ (рис.5).

Все рассмотренные цели, которые были представлены на рис.1-5, можно объединить в одну многоуровневую систему целей, которая наглядно

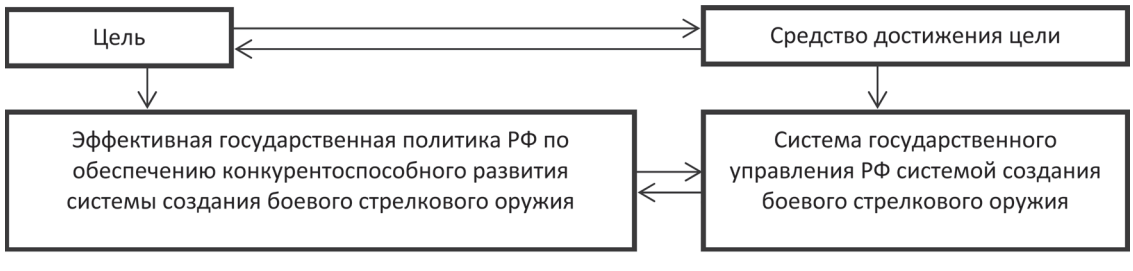


Рис. 3. Схема, поясняющая ведущую роль системы государственного управления РФ в разработке и реализации эффективной «оружейной» политики

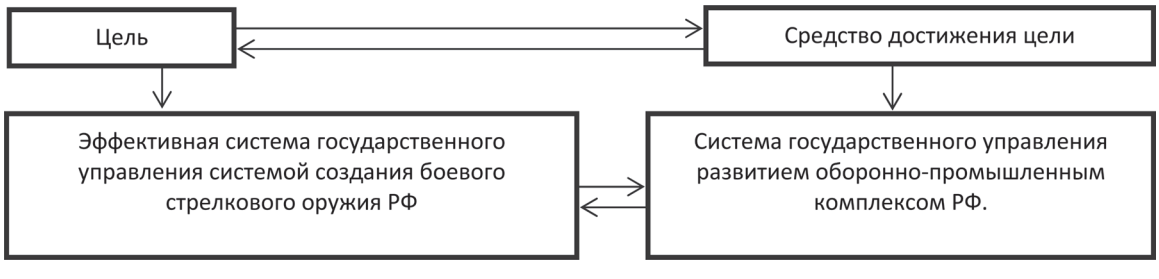


Рис. 4. Схема, поясняющая ведущую роль системы государственного управления оборонно-промышленным комплексом РФ в создании эффективной системы государственного управления развитием системы создания боевого стрелкового оружия РФ

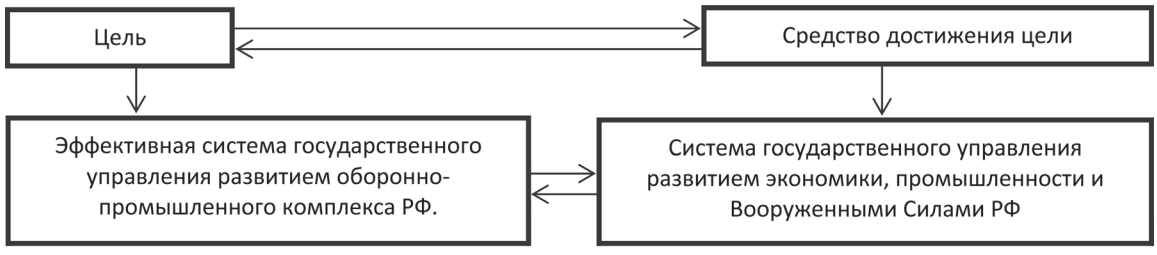


Рис. 5. Схема, поясняющая ведущую роль системы государственного управления развитием экономики, промышленности и Вооруженными Силами РФ в создании эффективной системы (подсистемы) государственного управления оборонно-промышленным комплексом РФ

покажет, от каких условий зависит создание конкурентоспособного боевого стрелкового оружия в нашей стране (рис. 6). Это принципиально важно знать, например, непосредственным разработчикам оружия на уровне предприятий, учебным заведениям и научным организациям, которые обеспечивают подготовку специалистов.

Участниками государственной политики РФ по развитию системы создания боевого стрелкового оружия являются:

компетентные органы государственной власти РФ: Министерство обороны РФ, ФСБ, Министерство внутренних дел РФ, Министерство промышленности и торговли РФ, Министерство образования и науки РФ, Федеральная служба гособоронзаказа РФ, Госкорпорация «Ростехнологии», другие органы государственной власти РФ и подведомственные им структуры, например Вооруженные силы РФ;

компетентные органы государственной власти, местного самоуправления регионов страны, на

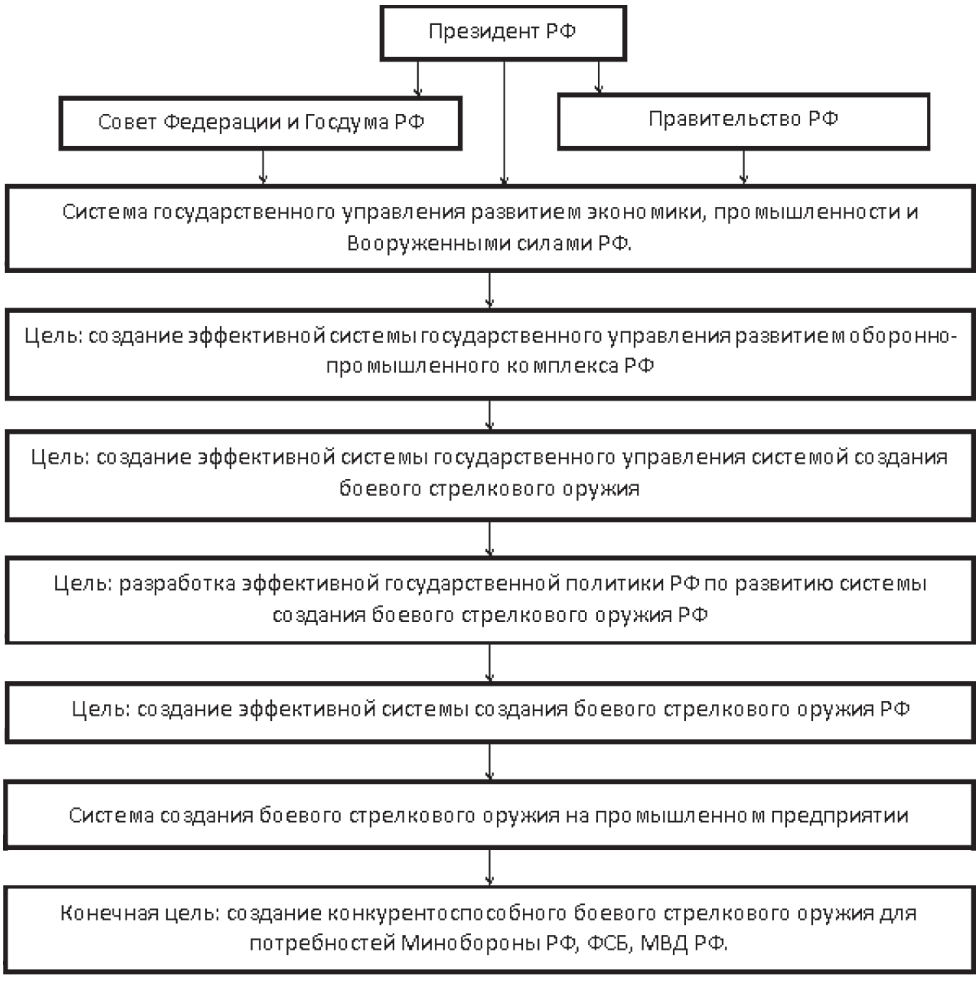


Рис. 6. Схема, поясняющая уровни государственного управления РФ, от которых зависит создание конкурентноспособного боевого стрелкового оружия

территории которых расположены оружейные промышленные предприятия, научные организации, учебные заведения, участвующие в процессе создания оружия;

промышленные предприятия различной формы собственности, производящие оружие, патроны (боеприпасы), прицельные приспособления, металл, материалы и т.д.; частные бизнес-структуры;

военные представительства;

полигоны;

научно-исследовательские организации: отраслевые НИИ, подразделения Российской академии наук, высших учебных заведений;

учебные заведения: высшие и средние специальные учебные заведения, оружейные школы, представители других организаций;

общественные организации, например, Союз Российских оружейников.

При разработке и создании образцов оружия каждый участник этой политики имеет «свои» конкретные цели и задачи, зону интересов, меру ответственности. То есть цели и задачи имеют своего конкретного исполнителя. Согласовать цели и задачи каждого участника этой государственной политики не так просто. Например, если поставить цель увеличения производительности труда на промышленном предприятии, то ею будут заниматься работники завода, а не органы власти, которые должны создать комплекс тех или иных условий для успешной реализации этой цели. Между тем на практике при разработке стратегий и программ цели, как правило, не имеют своего адресата, а потому эффективность подобных документов резко снижается.

Задачу построения конструктивных взаимоотношений между всеми непосредственными участниками процесса создания оружия и между теми, кто влияет на этот процесс опосредованно, может облегчить разработка наглядной функциональной структуры государственной политики РФ по развитию системы создания боевого стрелкового оружия с конкурентоспособными характеристиками.

Схема на рис.7 показывает условия, формируемые высшими уровнями управления, от которых зависит государственной политики РФ по развитию стрелковой отрасли.

На рис. 8 представлена многоуровневая функционально-структурная модель этой политики и выделен первый уровень управления, определяющий условия формирования государственной

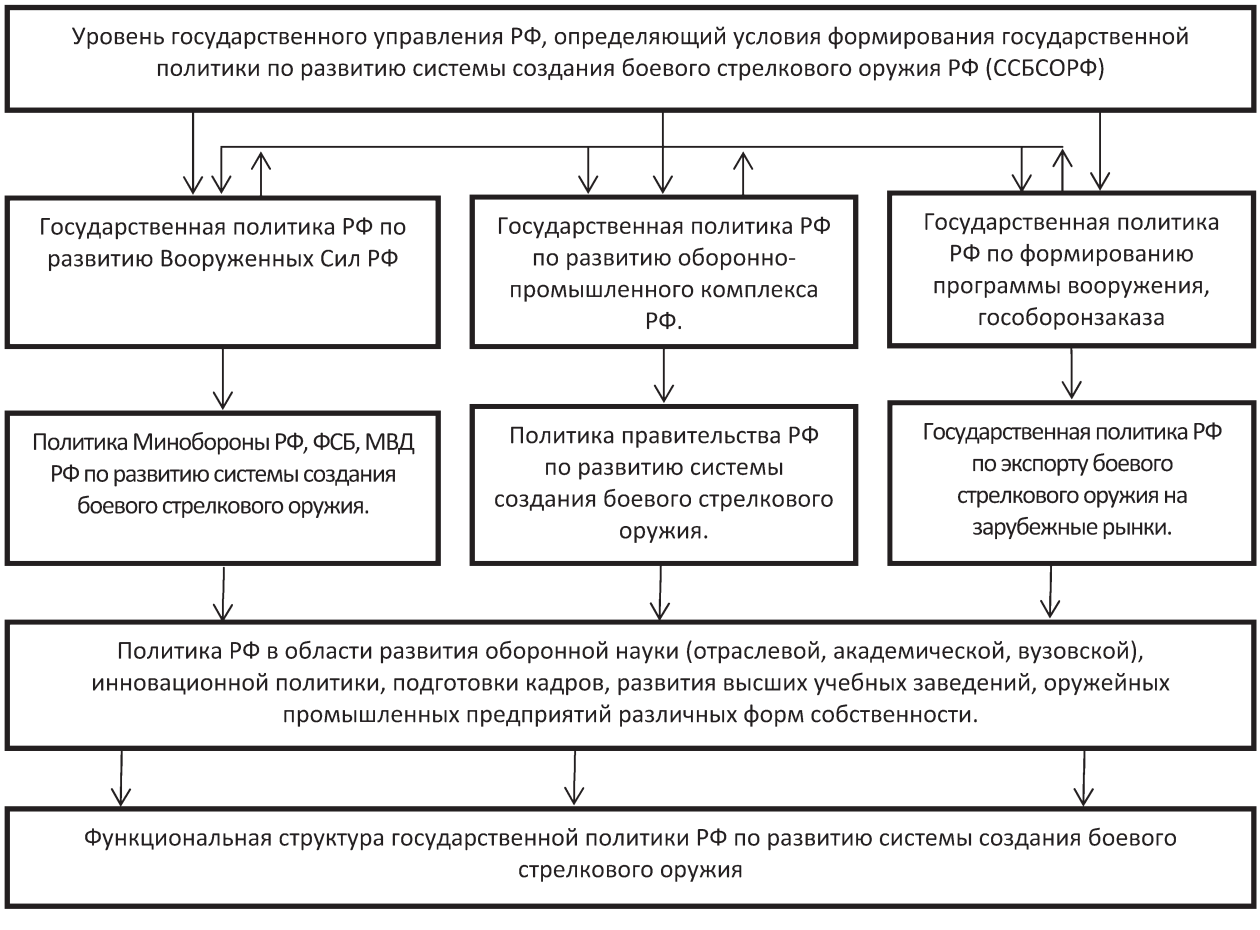


Рис. 7. Схема, поясняющая условия, которые влияют на формирование государственной политики РФ по развитию системы СБСОРФ

политики по развитию ССБСО РФ, зависящий от ряда базовых политик, например, от государственной политики РФ по развитию Вооруженных Сил РФ, по развитию оборонно-промышленного комплекса РФ и других политик. Особо на этом уровне выделена политика РФ в области развития оборонной науки, инновационной деятельности, подготовки, развития высших учебных заведений, оружейных промышленных предприятий различной формы собственности.

Стратегический уровень государственной политики РФ по развитию системы создания боевого стрелкового оружия связан с разработкой концепций, стратегий, программ развития ССБСО.

Поэтому, прежде чем перестраивать производственные структуры оружейных предприятий, проводить структурную перестройку стрелковой отрасли РФ, то есть реализовывать крупномасштабные управленческо-организационные инновационные проекты, влияющие на перспективы развития многих участников этой государственной политики РФ, необходимо в первую очередь принять базовые государственные документы: концепции, стратегии, программы.

Особую роль на этом уровне управления выполняют нормативно-правовые документы, предназначенные обеспечить стабильное функционирование и конкурентоспособное развитие ССБСО, конструктивные взаимоотношения между всеми участниками этой политики.

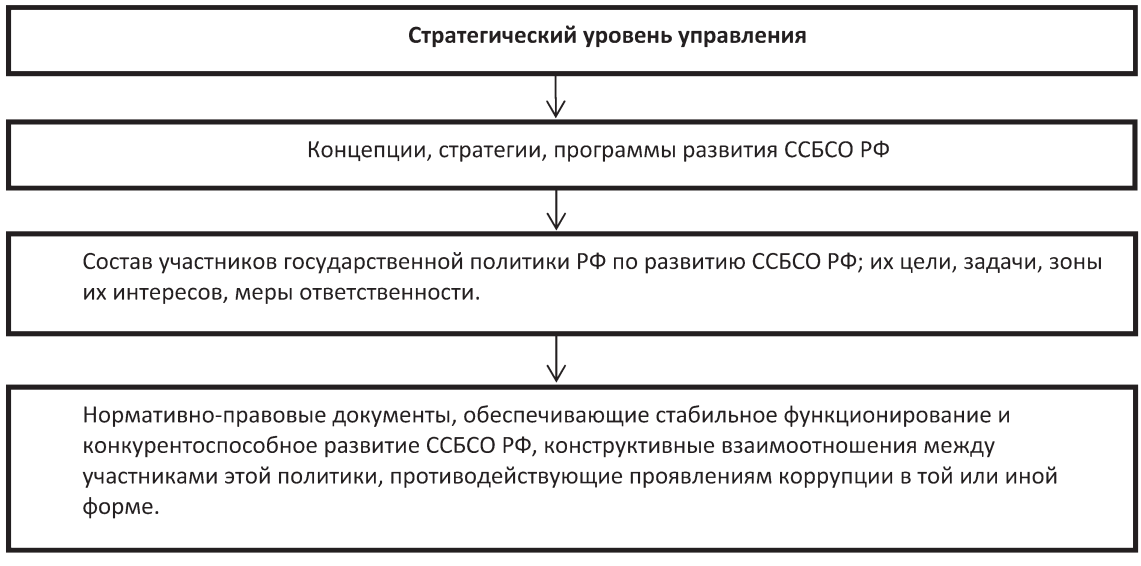
Следующий уровень «оружейной» государственной политики РФ связан с системным анализом существующей ССБСО РФ, ее функциональных подсистем, элементов; конкретизацией успехов и недостатков, проблем и противоречий.

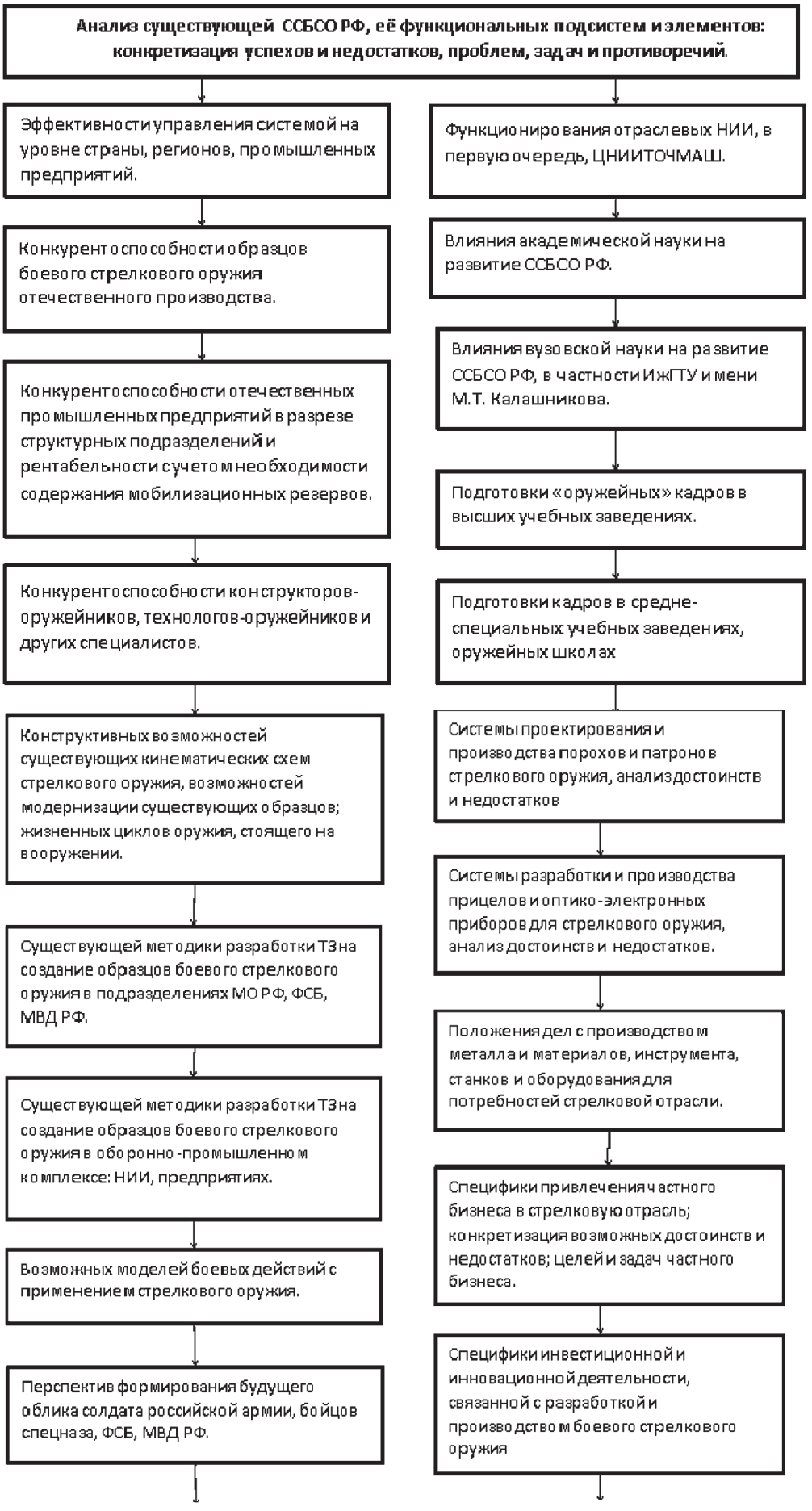
Системный анализ ситуации в стрелковой отрасли должен оценить ее состав (элементы, подсистемы), структуру, учитывающую внутренние связи (отношения) между элементами и подсистемами, внешние связи, а соответственно выявить все факторы, мешающие или не позволяющие оружейной системе стабильно функционировать и целенаправленно развиваться.

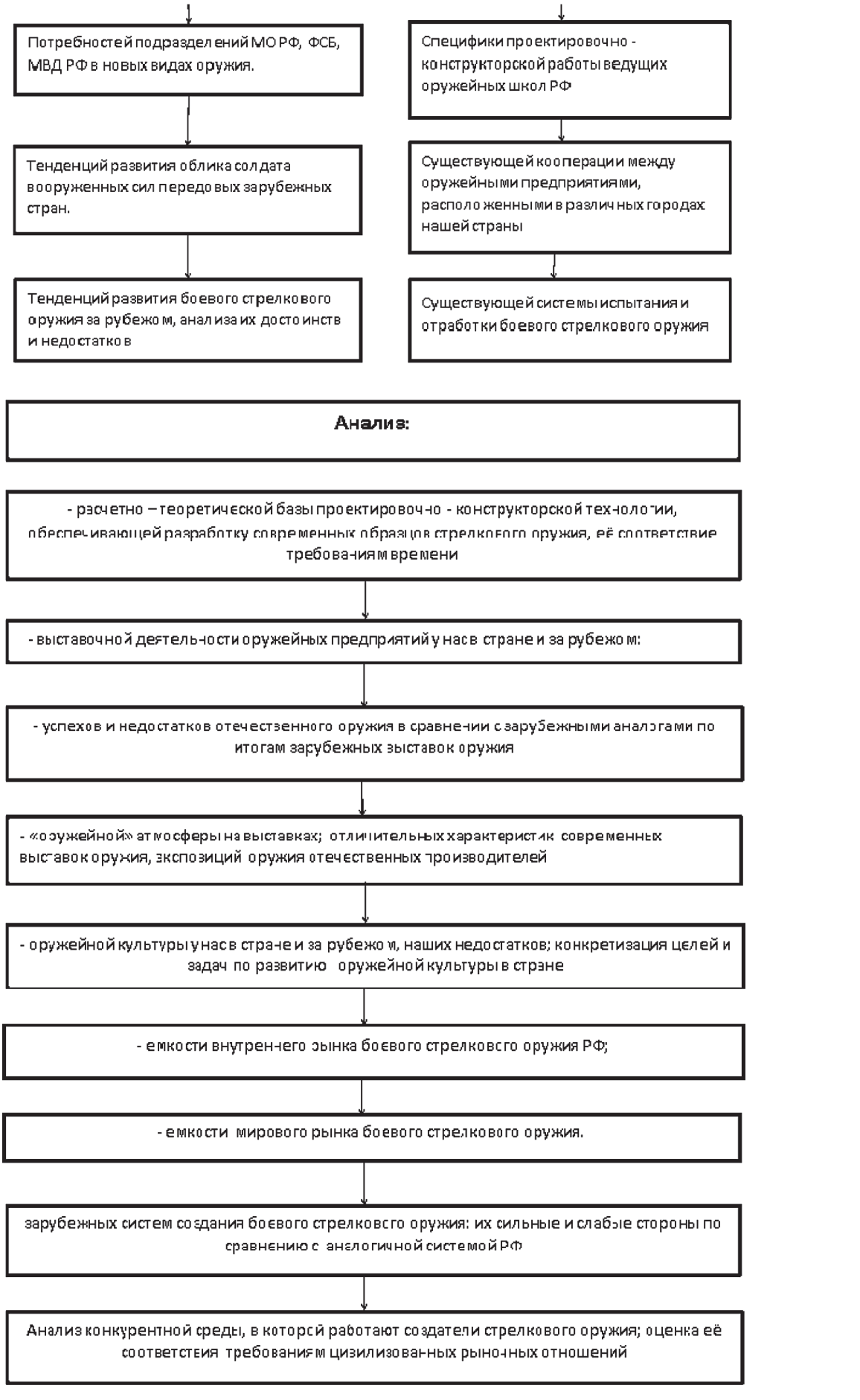
По отношению к оружию исследуются и анализируются конструктивные возможности различных кинематических и конструктивных схем оружия, возможности их модернизации, прогнозируется длительность жизненных циклов различных образцов оружия и базовых технологий, оцениваются возможности применения новых технологий, связанных с разработкой и производством оружия для удовлетворения потребностей различных потребителей, в первую очередь Вооруженных Сил РФ

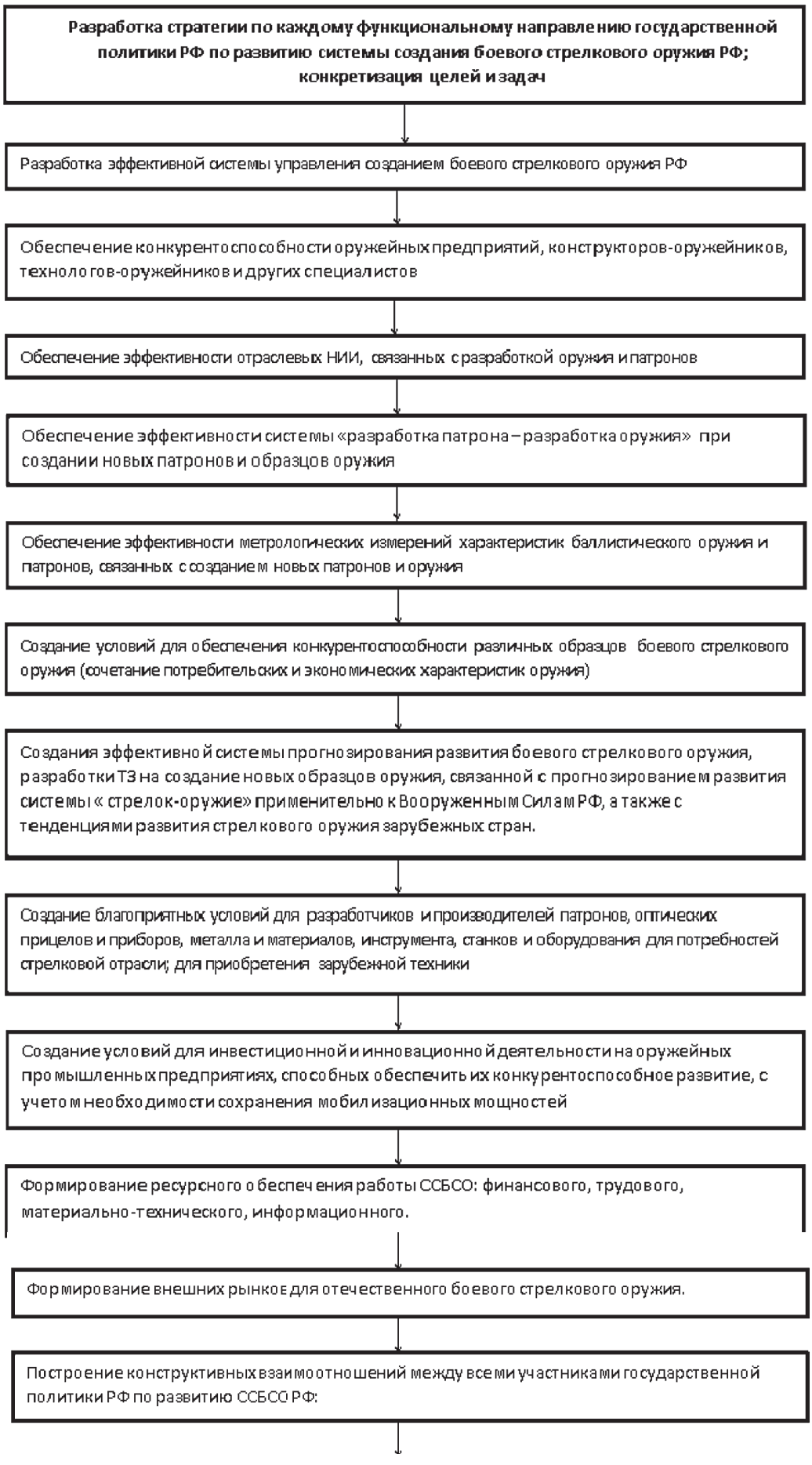
Третий уровень государственного управления стрелковой отраслью включает систему целей, направленных в конечном итоге на формирование эффективной системы создания боевого стрелкового оружия РФ с полноценным ресурсным обеспечением (административным, трудовым, финансовым, материально-техническим, сырьевым, информационным), на разработку и производство различных образцов конкурентоспособного боевого стрелкового оружия для потребностей Вооруженных Сил РФ.

Рис. 8. Функционально-структурная модель государственной политики РФ по развитию создания боевого стрелкового оружия (ССБСО)

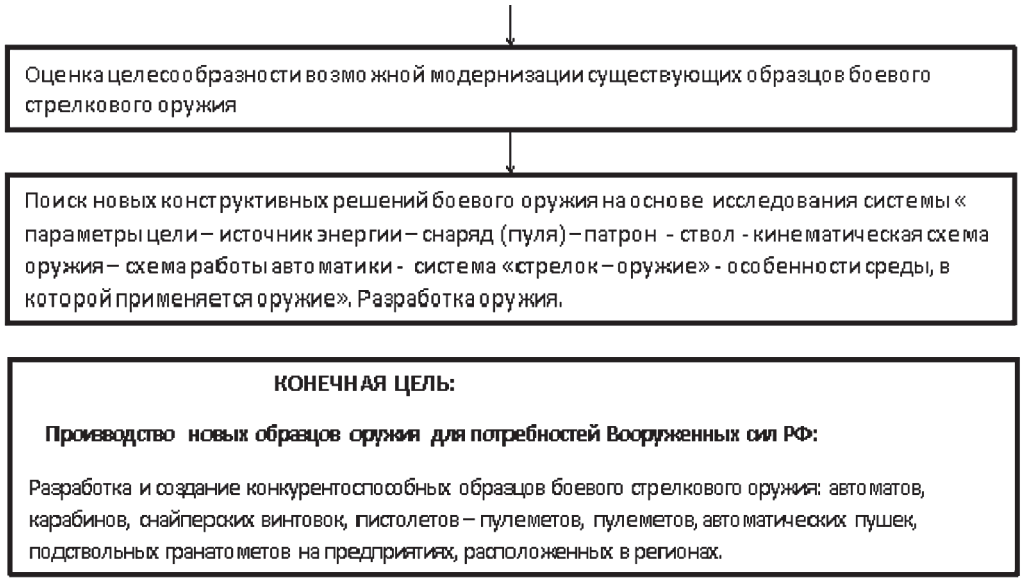



Анализ существующей ССБСО РФ, её функциональных подсистем и элементов: конкретизация успехов и недостатков, проблем, задач и противоречий.
Эффективности управления системой на уровне страны, регионов, промышленных предприятий.
Конкурентоспособности образцов боевого стрелкового оружия отечественного производства.
Конкурентоспособности отечественных промышленных предприятий в разрезе структурных подразделений и рентабельности с учетом необходимости содержания мобилизационных резервов.
Конкурентоспособности конструкторов-оружейников, технологов-оружейников и других специалистов.
Конструктивных возможностей существующих кинематических схем стрелкового оружия, возможностей модернизации существующих образцов; жизненных циклов оружия, стоящего на вооружении.
Существующей методики разработки ТЗ на создание образцов боевого стрелкового оружия в подразделениях МО РФ, ФСБ, МВД РФ.
Существующей методики разработки ТЗ на создание образцов боевого стрелкового оружия в оборонно-промышленном комплексе: НИИ, предприятиях.
Возможных моделей боевых действий с применением стрелкового оружия.
Перспектив формирования будущего облика солдата российской армии, бойцов спецназа, ФСБ, МВД РФ.
Функционирования отраслевых НИИ, в первую очередь, ЦНИИТОЧМАШ.
Влияния академической науки на развитие ССБСО РФ.
Влияния вузовской науки на развитие ССБСО РФ, в частности ИжГТУ имени М.Т. Калашникова.
Подготовки «оружейных» кадров в высших учебных заведениях.
Подготовки кадров в средне-специальных учебных заведениях, оружейных школах
Системы проектирования и производства порохов и патронов стрелкового оружия, анализ достоинств и недостатков
Системы разработки и производства прицелов и оптико-электронных приборов для стрелкового оружия, анализ достоинств и недостатков.
Положения дел с производством металла и материалов, инструмента, станков и оборудования для потребностей стрелковой отрасли.
Специфики привлечения частного бизнеса в стрелковую отрасль; конкретизация возможных достоинств и недостатков; целей и задач частного бизнеса.
Специфики инвестиционной и инновационной деятельности, связанной с разработкой и производством боевого стрелкового оружия


Потребностей подразделений МО РФ, ФСБ, МВД РФ в новых видах оружия.
Специфики проектировочно - конструкторской работы ведущих оружейных школ РФ
Тенденций развития облика солдата вооруженных сил передовых зарубежных стран.
Существующей кооперации между оружейными предприятиями, расположенными в различных городах нашей страны
Тенденций развития боевого стрелкового оружия за рубежом, анализа их достоинств и недостатков
Существующей системы испытания и отработки боевого стрелкового оружия
Анализ:
- расчетно – теоретической базы проектировочно - конструкторской технологии, обеспечивающей разработку современных образцов стрелкового оружия, её соответствие требованиям времени
- выставочной деятельности оружейных предприятий у нас в стране и за рубежом:
- успехов и недостатков отечественного оружия в сравнении с зарубежными аналогами по итогам зарубежных выставок оружия
- «оружейной» атмосферы на выставках; отличительных характеристик современных выставок оружия, экспозиций оружия отечественных производителей
- оружейной культуры у нас в стране и за рубежом, наших недостатков; конкретизация целей и задач по развитию оружейной культуры в стране
- емкости внутреннего рынка боевого стрелкового оружия РФ;
- емкости мирового рынка боевого стрелкового оружия.
зарубежных систем создания боевого стрелкового оружия: их сильные и слабые стороны по сравнению с аналогичной системой РФ
Анализ конкурентной среды, в которой работают создатели стрелкового оружия; оценка её соответствия требованиям цивилизованных рыночных отношений


Разработка стратегии по каждому функциональному направлению государственной политики РФ по развитию системы создания боевого стрелкового оружия РФ; конкретизация целей и задач
Разработка эффективной системы управления созданием боевого стрелкового оружия РФ
Обеспечение конкурентоспособности оружейных предприятий, конструкторов-оружейников, технологов-оружейников и других специалистов
Обеспечение эффективности отраслевых НИИ, связанных с разработкой оружия и патронов
Обеспечение эффективности системы «разработка патрона – разработка оружия» при создании новых патронов и образцов оружия
Обеспечение эффективности метрологических измерений характеристик баллистического оружия и патронов, связанных с созданием новых патронов и оружия
Создание условий для обеспечения конкурентоспособности различных образцов боевого стрелкового оружия (сочетание потребительских и экономических характеристик оружия)
Создания эффективной системы прогнозирования развития боевого стрелкового оружия, разработки ТЗ на создание новых образцов оружия, связанной с прогнозированием развития системы «стрелок-оружие» применительно к Вооруженным Силам РФ, а также с тенденциями развития стрелкового оружия зарубежных стран.
Создание благоприятных условий для разработчиков и производителей патронов, оптических прицелов и приборов, металла и материалов, инструмента, станков и оборудования для потребностей стрелковой отрасли; для приобретения зарубежной техники
Создание условий для инвестиционной и инновационной деятельности на оружейных промышленных предприятиях, способных обеспечить их конкурентоспособное развитие, с учетом необходимости сохранения мобилизационных мощностей
Формирование ресурсного обеспечения работы ССБСО: финансового, трудового, материально-технического, информационного.
Формирование внешних рынков для отечественного боевого стрелкового оружия.
Построение конструктивных взаимоотношений между всеми участниками государственной политики РФ по развитию ССБСО РФ:

– между органами государственной власти, от которых зависит развитие ССБСО РФ;
- между разработчиками оружия и заказчиками оружия;
– между органами государственной власти РФ и субъекта РФ, на территории которых расположены оружейные промышленные предприятия-разработчики и производители боевого стрелкового оружия;
– между органами государственной власти регионов, например, Удмуртской республики, и руководителями оружейных промышленных предприятий, которые входят в Госкорпорацию «Ростехнологии»;
- между оружейными предприятиями и НИИ, в первую очередь, ЦНИИТОЧМАШ;
- между оружейными предприятиями и организациями, разработчиками порохов и патронов, оптических прицелов, измерительной аппаратуры, материалов
– между оружейными промышленными предприятиями и учебными заведениями;
- между частным бизнесом и другими участниками процесса создания оружия;
Разработка стратегии по конкурентоспособному развитию оружейных промышленных предприятий: Гособоронзаказ, техническое перевооружение предприятий, загрузка мощностей, формирование рынков сбыта, продвижение на рынки, снижение отрицательных последствий вступления РФ в ВТО.
Разработка стратегий по формированию корпоративных оружейных брэндов и брэндов оружия как систем оружейных ценностей
Разработка и создание конкурентоспособных образцов боевого стрелкового оружия: автоматов, карабинов, снайперских винтовок, пистолетов – пулеметов, пулеметов, автоматических пушек, подствольных гранатометов на предприятиях, расположенных в расположенных в регионах.
Конкретизация условий влияния развития оружейных промышленных предприятий, например, г. Ижевска на его социально-экономическое развитие, а также на развитие региона в целом, например, Удмуртской Республики.
Формирование оружейных центров РФ, например, в г. Ижевске, что связано с созданием концерна «Калашников».
Приумножение системы ценностей Ижевской оружейной школы М.Т. Калашникова
Создание полноценной системы создания боевого стрелкового оружия РФ с полноценным ресурсным обеспечением (административным, трудовым, финансовым, материально-техническим, сырьевым, информационным) и эффективной системы управления её развитием
Оценка: жизненных циклов образцов боевого стрелкового оружия;
предельных конструктивных возможностей известных кинематических схем оружия;
исследование и прогнозирование возможных моделей военных действий;
формирование технических заданий на разработку новых образцов оружия



При разработке новых образцов современного оружия без системного подхода не обойтись, так как необходимо исследовать систему «параметры цели – источники энергии – патрон – пуля – ствол – кинематическая схема оружия – система «стрелок – оружие» – облик солдата будущего – среда, в которой применяется оружие».

Таким образом, государственная политика РФ по развитию стрелковой отрасли определяет условия, которые должны обеспечить стабильное функционирование и конкурентоспособное развитие системы создания боевого стрелкового оружия РФ и разработку конкурентоспособного оружия.

S.S. CHEBOTAREV,
P.A. KOHNO,
S.P. BELOKON

С.С. ЧЕБОТАРЕВ,
П.А. КОХНО,
С.П. БЕЛОКОНЬ

ПРОБЛЕМЫ ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОПК И ПУТИ ИХ РЕШЕНИЯ

PROBLEMS OF ECONOMIC DEVELOPMENT OF THE DEFENSE INDUSTRY AND THEIR SOLUTIONS

В статье рассматриваются современные проблемы экономического развития оборонно-промышленного комплекса Российской Федерации и пути их решения.

The article considers the current problems of economic development of the military-industrial complex of the Russian Federation and ways of their solution.

Ключевые слова: оборонно-промышленный комплекс, развитие, экономика, инвестиции, интеграция, импортозамещение, вооружение, военная и специальная техника, жизненный цикл, кадры.

Keywords: the military-industrial complex, development, economy, import substitution, integration, substitution, armament, military and special equipment, life cycle frames.

Военная доктрина Российской Федерации, утвержденная Президентом Российской Федерации 26 декабря 2014 г., определяет развитие оборонно-промышленного комплекса (ОПК) как важнейшую задачу военно-экономического обеспечения обороны, решаемую в интересах создания условий для устойчивого развития и поддержания возможностей военно-экономического и военно-

технического потенциалов государства на уровне, необходимом для реализации военной политики и надежного удовлетворения потребностей военной организации в мирное время, в период непосредственной угрозы агрессии и в военное время [1].

В современных условиях применения и возможного дальнейшего ужесточения в отношении России международных экономических санкций задача определения рациональных путей развития ОПК приобрела новый смысл, став наиболее актуальной и значимой для практической реализации комплекса неотложных мер, направленных на противодействие военным угрозам и гарантированное обеспечение военной безопасности Российской Федерации. Первым шагом на пути ее решения является всесторонний анализ проблем, имеющих место быть при наращивании экономического и военно-технического потенциалов государства, в интересах обеспечения возможности проведения Российской Федерации независимой военно-технической политики, удовлетворения потребностей силовых компонентов военной организации по оснащению современными средствами вооруженного противоборства.

Известно, что возможности государства по развитию своего военно-технического потенциала, совершенствованию вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) во многом зависят от наличия квалифицированных кадров (специалистов, обладающих требуемыми знаниями, навыками и умениями), необходимых технологий и технических возможностей по их реализации, а также достаточного объема сырьевых ресурсов требуемой номенклатуры [2]. С учетом этих обстоятельств при анализе возможных путей экономического развития ОПК целесообразно сконцентрироваться на рассмотрении следующих проблем:

кадрового характера;

эффективного управления качеством продукции военного назначения;

эффективного управления организациями ОПК;

международной экономической интеграции;

импортозамещения;

дорогих инвестиций;

недостаточной загрузки производственных мощностей;

морального и физического износа основных производственных фондов;

ценообразования.

Кратко остановимся на наиболее значимых из них.

Кадровые проблемы приобрели в настоящее время системный характер. Их сущность наиболее остро проявляется:

в отсутствии в 18 основных отраслях промышленности до 30 процентов специалистов требуемой номенклатуры;

в значительном среднем возрасте основной смены специалистов, занятых в производственном процессе на предприятиях ОПК, составляющем 57 лет.

Это не может не вызывать сегодня законного беспокойства. Согласно проведенным расчетам [3], потребность в специалистах, занятых в экономике России, в 2016 году будет составлять 46 266 тыс. чел. При этом дополнительный спрос прогнозируется не менее, чем 2780,4 тыс. чел., или 6% от общего количества имеющихся работников. Необходимо отметить, что в структуре дополнительной потребности, складывающейся из компенсации естественно-возрастного выбытия и спроса вследствие роста экономики, вторая составляющая занимает 33,4%. Этот показатель является достаточно высоким, так как характеризует значительный уровень обновления «содержания труда». С точки зрения дополнительной потребности, в наибольшей степени рынок труда будет нуждаться в выпускниках системы начального профессионального образования (НПО), составляющих 1178,7 тыс. чел., в меньшей степени – в выпускниках среднего профессионального образования (СПО) – 840 тыс. чел. и высшего профессионального образования (ВПО) – 761,7 тыс. чел.

Следует отметить, что составляющая дополнительного спроса, вызванная формированием новых рабочих мест и новых требований к компетенциям, знаниям, навыкам и умениям работников, наиболее высокой является в спросе на выпускников системы НПО – 37,3%. Доля аналогичного показателя в спросе на выпускников систем ВПО и СПО составляет 25 и 35% соответственно.

Основные рынки, отнесенные к «перспективным», характеризуются наибольшей численностью работников, в связи с чем там велик и дополнительный спрос (строительство – 427,8 тыс. чел., сельское хозяйство и пищевая промышленность – 176,7 тыс. чел., транспорт и связь – 165 тыс. чел.).

В структуре дополнительного спроса отдельных перспективных рынков труда в целом и ОПК в частности наблюдается высокая доля потребности в кадрах с новым уровнем квалификации (строительство – 72,6%, производство транспортных средств и оборудования – 70%, добыча топливно-энергетических полезных ископаемых – 40%, производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования – 45%); в других, наоборот, более актуальной является компенсация естественно-возрастного выбытия, вследствие чего новые кадры нужны в меньшей степени (сельское хозяйство – 24%, пищевая промышленность – 33%).

Проблему обеспечения этого значительного дефицита кадров необходимо (целесообразно) решать не за счет основных ресурсов системы образования, а за счет привлечения новых механизмов системы образования, которые обеспечат не только количество, но и качество образования с учетом

возросших требований к компетенциям будущих работников.

Для эффективного управления качеством продукции военного назначения необходимо использование интенсивных факторов экономического развития, совершенствование методов обоснования и оценки качества изделий общей техники и ВВСТ, развитие организационных структур управления качеством, в том числе системы оценочных показателей и информационной базы.

В целом из всех факторов интенсификации два имеют наиболее важное значение – ускорение темпов научно-технического и технологического прогресса и совершенствование управления (менеджмента). Научно-технический процесс, будучи материальным носителем интенсификации, преобразует производство за счет внедрения новой техники, технологии, методов организации труда и производства, а от сложившейся системы управления (менеджмента) непосредственно зависят темпы реализации достижений научно-технического и технологического прогресса в действующем производстве ОПК.

Такая же ситуация существует и в сфере других этапов жизненного цикла ВВСТ, к которым в первую очередь следует отнести этапы разработки и эксплуатации. Одной из центральных проблем ОПК является разработка и внедрение в повседневную деятельность критериев (показателей), связанных с эффективностью функционирования системы вооружения в целом и каждой ее подсистемы в отдельности, с затратами по поддержанию должного уровня обороноспособности страны и с соотношением этого уровня с затратами, ибо в этом как раз и проявляется эффективность системы в целом и отдельных ее звеньев.

В литературе менеджмент определяется как управление производством, система принципов, методов, средств и форм управления, разработанных и применяемых в развитых странах для повышения эффективности производства или иной общественной деятельности [4]. В связи с этим возникает вопрос: есть ли для нас необходимость не только изучать, но и вообще употреблять понятие «менеджмент», если в русском языке существует термин «управление», а проблемы управления производством достаточно полно раскрыты в отечественной литературе? Действительно, эти понятия кажутся идентичными, но в силу исторических, политических и ряда других причин их сущность далеко неодинакова.

На первый взгляд многие принципы, функции и понятия менеджмента и управления социалистическим производством (именно эту науку разрабатывали в нашей стране в бытность СССР) идентичны, и может показаться, что в менеджменте для нас нет ничего нового. Однако более глубокое изучение этого термина приводит к пониманию основного различия. Это различие состоит, прежде всего, в том, что в условиях административно-хозяйственной системы, практически до 90-х годов прошлого века, управление в нашей стране было подчинено плану, часто в ущерб не только удовлетворению потребностей людей, но и эффективности производства, что в конечном итоге обусловливало увеличение любой ценой выпуска продукции, ограничение инициативы производителей, низкую заинтересованность в результатах реализации и другие негативные последствия [4].

Наблюдался принципиально разный подход к условиям, как тогда говорили, социалистического и капиталистического производства, а различные условия производства предполагали и различные подходы к управлению.

Таким образом, для капиталистического предприятия лимитирующими производство факторами являются, как правило, ограничения, обусловленные спросом, а для традиционного социалистического – ресурсные ограничения. Капиталистическое предприятие, следовательно, работает в условиях постоянной недогрузки мощностей, а социалистическое – в условиях нехватки ресурсов. Кроме того, принцип самостоятельного формирования плана и борьба за потребителя (что отсутствует у социалистического предприятия, имеющего гарантированный сбыт и директивно установленный руководящими органами, не отвечающими за его реалистичность, план) заставляют капиталистов искать более конкурентоспособные формы управления. В силу этих причин на фоне застывших на уровне 20-х годов методов управления в СССР[1*], Запад пошел вперед.

В директивно-плановой экономике, как уже отмечалось выше, управление ориентировалось не на потребителя и в конечном результате не на эффективность и прибыль, что в идеальном случае одно и тоже, а на вышестоящее руководство, предопределялось самой сущностью бюрократической командной системы.

В силу этого то, что действительно ценно, то, чего достигла отечественная управленческая мысль, во многом осталось лишь теорией, в лучшем случае – предметом изучения, но не практического применения. Переход к рыночной экономике выявил неприемлемость действовавшей системы управления для новых условий хозяйствования, фактически застав отечественных руководителей врасплох. Возникла необходимость принципиально нового подхода к управлению, что и заставило

[1*]Конечно, были свои особенности, обусловленные способом производства. Так, например, неконтролируемость власти породила такую черту управления, как «незыблемость» решения. Однажды принятое решение уже никто не мог отменить, даже в том случае, когда выяснялась его полная ошибочность. Решение, конечно, могли отменить, могли и просто игнорировать, однако не его ошибочность была тут причиной.

обратиться к богатому зарубежному опыту в этой области, иными словами – к менеджменту.

Таким образом, менеджмент и управление в нашем понимании различаются как управление с целью достижения наивысшей эффективности и получения максимальной прибыли и управление с целью выполнения каких-либо заданных показателей, определенных рамками плана (в искусстве такого рода управления отечественные руководители достигли больших высот). При этом авторы ни в коем случае не отрицают необходимость планирования, однако оно должно быть, прежде всего, инструментом адаптации производства к непрерывно меняющимся условиям. Именно так понимается планирование менеджментом.

Знание теории и практики менеджмента позволяет по-новому переосмыслить многие проблемы, которые уже стояли перед нашими руководителями. И это переосмысление происходит с иных позиций – с позиций рынка. Вся история развития менеджмента была связана с двумя подходами к управлению: первый из них акцентировал внимание на управлении операциями (технической стороной производственного процесса), другой – на управлении трудовыми ресурсами, отдавая приоритет психологическим факторам, мотивации и стимулированию человеческой деятельности. Две эти тенденции определяют развитие управленческой мысли и сегодня. В последнее время к этим направлениям менеджмента добавилось еще одно – маркетинговая концепция.

Однако однозначно эти направления разделить нельзя: слева – только техническое, справа – социальное. Они тесно связаны и порой неразделимы. Так, например, вопрос о системе качества нельзя отнести строго к управлению операционной деятельностью, так как работники, участвующие в ней, не только обеспечивают качество продукции, но и удовлетворяют свои потребности в общении, самовыражении и причастности к общему делу, а это не что иное, как социальный аспект управления.

В отличие от ряда известных работ в области совершенствования качества вооружения и продукции военного назначения в целом, предлагается новая концепция обоснования и оценки показателей качества, основанная на внедрении комплексных систем управления качеством продукции с учетом управляющего воздействия на формирование качественных характеристик ВВСТ показателей информационного и метрологического обеспечения, стандартизации и унификации, позволяющих охватить множество взаимосвязанных изделий, технологий и организаций, а также установить оптимальные характеристики, регламентирующие жизненный цикл продукции при проектировании, изготовлении, испытаниях и эксплуатации. С целью правильного установления параметров качества ВВСТ и фиксирования их в нормативно-технической документации необходимо осуществлять расчеты экономической эффективности, поскольку величина экономического эффекта является важным критерием правильности принимаемых решений.

Экономический эффект служит важным показателем для упорядочения тех или иных объектов управления качеством, выбора варианта совокупности оптимальных параметров этих объектов, оценки уровня управления, осуществляемого на различных этапах, а также рационального распределения ресурсов и оценки путей дальнейшего развития систем вооружения.

Управлять качеством продукции военного назначения можно с помощью следующих функционально – управляющих воздействий:

а) по результатам испытаний изделий ВВСТ с целью: разработки нормативов качества изделий при испытаниях; планирования уровня качества по календарным срокам, типам изделий, участкам испытаний; учета фактических показателей качества (разработка и реализаций мероприятий по обеспечению качества) для достижения заданных уровней;

б) по результатам управления программой обеспечения надежности изделий ВВСТ с целью: расчета нормативов надежности изделий в целом и его составных частей; планирования уровня надежности по календарным срокам, типам изделий, этапам создания и эксплуатации изделия; учета достигнутого уровня надежности; контроля на соответствие заданным требованиям в нормативных документах; разработки и реализации мероприятий для поддержания надежности изделия в заданных пределах;

в) по результатам управления обслуживанием ВВСТ в эксплуатации с целью: расчета материально-финансовых нормативов на обслуживание; планирования показателей по нормативам; реализации мероприятий по устранению дефектов и проведению доработок.

Наряду с контролем заданных требований при управлении качеством продукции военного назначения решаются и другие задачи (в том числе задачи более ранних стадий разработки и задачи эксплуатационного периода), когда формируется и поддерживается заданный уровень качества:

участие в разработке ТТЗ и методов испытаний;

доводка образцов до уровня современных требований и его модернизация;

обеспечение освоения системы вооружения в эксплуатации.

В решении задач повышения эффективности и боеготовности образцов ВВСТ важная роль принадлежит метрологическому обеспечению, которое оказывает существенное влияние на формирование и реализацию качества ВВСТ на всех этапах жизненного цикла. Эффективность и качество

метрологического обеспечения в значительной мере зависят от правильного, научно-обоснованного задания предъявляемых к нему требований и контроля их выполнения. Контроль за качеством метрологического обеспечения сложных систем вооружения имеет ряд особенностей, к которым можно отнести следующие:

большое количество измеряемых и контролируемых параметров физических величин;

значительное количество применяемых средств измерений и контроля как по количеству, так и по номенклатуре;

многообразие характеристик (показателей) метрологического обеспечения, подлежащих контролю.

Поэтому метрологическое обеспечение сложных образцов продукции военного назначения имеет специфические особенности обоснования, задания и контроля требований, которые должны тщательно учитываться, так как они непосредственно влияют на процесс управления качеством ВВСТ. Управление качеством метрологического обеспечения должно осуществляться путем обоснования и задания требований к метрологическому обеспечению ВВСТ, контроля их выполнения и формирования и осуществления на этой основе соответствующих управляющих воздействий.

Для управления качеством ВВСТ большое значение имеет решение вопросов выбора, обоснования, оценки и нормирования показателей унификации сложных систем вооружения. В настоящее время сформулированы требования к показателям уровня унификации и стандартизации сложных систем ВВСТ. Однако актуальной остается разработка методов обоснования, задания и контроля выполнения требований по уровню взаимной унификации и стандартизации изделий на различных этапах их создания.

Краткий анализ путей управления качеством показывает, что в основном управление качеством ВВСТ осуществляется путем обоснования требований к ВВСТ, задания и контроля этих требований, а также формирования и осуществления соответствующих управляющих воздействий. Это позволяет поддерживать уровень качества ВВСТ, отвечающим требованиям современного боя. Однако существующие пути управления качеством вооружения не полностью отвечают основным направлениям развития перспективного ВВСТ и имеют существенные недостатки.

Эффективным способом воздействия на технические характеристики, определяющие качество ВВСТ, является создание и внедрение единых обязательных норм, требований, методов и правил для всех стадий формирования качества – от разработки до эксплуатации ВВСТ.

Важное место в системе управления качеством занимает задача оценки его уровня. Для нормального функционирования ВВСТ необходимы весьма точные и надежные методы оценки качества. Необходимость оценки уровня качества возникает при решении ряда задач управления качеством:

планирования и прогнозирования уровня качества;

выбора оптимального варианта при создании новых изделий ВВСТ;

контроля качества;

обоснования правил эксплуатации вооружения, нормативов ЗИП и т.п.

Таким образом, вопросы обеспечения и оценки качества возникают на всех стадиях разработки, производства и эксплуатации ВВСТ и их решение представляет собой актуальную научную и практическую задачу.

Проблема обоснования организационных структур военных представительств (ВП) Министерства обороны Российской Федерации на промышленных предприятиях ОПК, которые играют значительную роль в обеспечении необходимого качества продукции военного назначения. За последние годы предприятия промышленности ОПК при активном участии ВП проделали большую работу по повышению технического уровня и качества продукции военного назначения, в результате чего резко снизилось количество рекламаций из войск. Вместе с тем в работе ВП, наряду с достигнутыми положительными результатами, имеются и серьезные недостатки, которые требуют своего исследования и устранения.

Некоторые ВП недостаточно требовательно и целеустремленно решают задачи по повышению качества ВВСТ, недостаточно осуществляют контроль за своевременным выполнением планов поставок продукции военного назначения. Из года в год на некоторых предприятиях отмечаются нарушения установленных технической документацией порядка и объема приемосдаточных испытаний оборонной продукции: испытания проводятся на уменьшенном количестве образцов, не по всем режимам, а отдельные комплектующие изделия вообще не испытываются.

Все еще низка требовательность отдельных ВП к предприятиям промышленности по проведению ими своевременного и тщательного анализа и устранению причин дефектов, выявленных при изготовлении, испытаниях и эксплуатации ВВСТ. В технической документации, согласованной с ВП, зачастую необоснованно занижены требования по качеству и надежности принимаемой оборонной продукции. В ряде случаев ВП не используют предоставленные им права по предъявлению претензий, привлечению к имущественной ответственности предприятий при нарушении ими договорных обязательств, не ставят перед соответствующими начальниками вопросы о командирах воинских частей, не предъявляющих рекламаций предпри-

ятиям-поставщикам на оборонную продукцию ненадлежащего качества.

Военные представительства недостаточно активно и настойчиво влияют на решение вопросов унификации и стандартизации ВВСТ, не всегда проявляют должную требовательность по внедрению и соблюдению стандартов, не проводят анализ контролируемой продукции военного назначения с целью подготовки обоснованных предложений по ее унификации и стандартизации. Все еще недостаточен контроль за экономической обоснованностью цен на серийную продукцию. При контроле за мобилизационной подготовкой предприятий промышленности отдельные ВП ограничиваются только фиксацией недостатков, не проявляя должной настойчивости для их устранения.

Известно, что эффективность служебной деятельности ВП, как и любого объекта, находится в прямой зависимости от уровня ее организации. Проведенные исследования служебной деятельности ВП показали, что одной из основных причин указанных недостатков является ненаучная организация их служебной деятельности. Это вызвано тем, что отсутствуют научно обоснованные методы проектирования их организационных структур, в связи с чем, структуры управления ВП разрабатываются, как правило, произвольно, исходя из объективной необходимости.

Поэтому действующая сегодня система управления ряда военных представительств нуждается в существенном улучшении. Для устранения недостатков необходим единый научный подход к разработке экономичного и эффективного аппарата управления ВП с максимальным учетом конкретных условий деятельности каждого из них.

Структура аппарата управления ВП – это организационная (в пространстве и во времени) материальная основа и взаимосвязь подразделений (количественный и качественный состав военнослужащих и гражданского персонала ВС РФ) и отдельных должностных лиц, выполняющих служебные обязанности по обеспечению эффективного военного контроля за качеством изготовления закрепленной продукции. Другими словами, структура управления ВП является формой организации территориального размещения и квалификационного распределения личного состава аппарата этой структуры.

Разработка типовых организационных структур имеет целью обеспечение единого подхода к определению структуры управления каждого конкретного ВП. Как показывают результаты проведенного анализа, наиболее рациональной организационной структурой ВП является иерархическая, определяющим этапом при разработке которой должно быть правильное распределение служебных функций управления между звеньями и ступенями (уровнями) иерархии. Структура аппарата управления всегда предполагает некоторую протяженность в пространстве, что обусловливает необходимость ее построения исходя из определенных для этой цели критериев.

Такими определяющими критериями в построении типовых организационных структур ВП и методологической основой являются, по мнению авторов, производственная структура предприятий, представляющая собой форму организации технологического процесса изготовления продукции, которая находит свое материальное выражение в размерах предприятий, в количество, составе и удельном весе филиалов, цехов, в их планировке, а также в составе, количестве и планировке производственных участков и рабочих мест внутри цехов, и нормы управляемости.

Результаты анализа также показывают, что конкурентными преимуществами обладают те предприятия, которые выходят на рынок, прежде всего с продукцией высокого научно-технического и технологического уровня. Проблема обеспечения подобных характеристик продукции связана с организацией эффективного управления инновационной деятельностью на предприятиях и фирмах, в первую очередь научно-производственных. Задача состоит не только в том, чтобы разрабатывать проект с высокими научно-техническими и технологическими характеристиками, но и позиционировать состояние этих разработок относительно конкурентов.

Обеспечив в развитых странах высокие стандарты жизни, современное производство вывело на первый план факторы хотя и известные ранее, но обретающие в новых условиях совершенно иные формы проявления. Главные из них – распространение знаний и информации в качестве непосредственного производственного ресурса, подрывающего традиционные экономические отношения. Превращение знаний в инновации, рассмотрение знаний в качестве едва ли основного фактора производства обусловило становление принципиально новой формы управления – управление знаниями (knowledge management). Реализация ряда не слишком затратных мероприятий в состоянии обеспечить осуществление эффективных процессов генерации знаний и трансформации их в инновационные процессы высокотехнологических промышленных предприятий.

Последнее обстоятельство означает, что в России вполне доступно формирование интеллектуального капитала, например, научных промышленных предприятий (НПП) оборонно-промышленного комплекса. Научно-технологическая модернизация ОПК призвана не только изменить качественное содержание оборонно-промышленного комплекса по решению стоящих перед ним стратегических задач в области обеспечения обороны и безопасности государства, но и качественно

изменить весь научно-технологический комплекс страны. Проведенные исследования [5] позволили определить перспективные направления технологического развития наукоёмких секторов экономики и промышленности для достижения желаемого состояния с указанием спектра необходимых технологий и технологических решений и с учётом глобальных тенденций развития науки и технологий и текущего позиционирования России в мировом научно-технологическом пространстве.

Авторы наряду с комплексом других весьма эффективных мер предлагают также экономически и математически обоснованно решать вопросы инновационного развития высокотехнологичных предприятий (и экономики России в целом) путем внедрения в их деятельность комплекса моделей гармоничной экономики труда (КМГЭТ) [2, 6-15]. При внедрении КМГЭТ будет обеспечено чувство социальной справедливости в коллективе высокотехнологичного предприятия (и не только) и гармонизирована система внутрифирменных экономических отношений.

Теория гармоничной экономики труда предполагает использовать более гибкие методы кредитования предприятий (например, под участие в получаемых прибылях), нежели распространенное сегодня кредитование под ссудный процент. Повысится и точность аудита. Ведь на каждом рабочем месте будет осуществляться система контроля, основанная на самоконтроле, подкрепляемом принципом самофинансирования. Остается, если такая потребность возникает, проверить общие финансовые операции предприятия. Привязка результатов труда (как общего, так и индивидуального) к поставленной общей цели повысит эффективность экономики. Спрос на разумную личную инициативу, ориентация только на то, что действительно востребовано конечным потребителем, превратится в обычное явление. Экономика станет более восприимчивой к монетарным методам управления. Сфера же прямого вмешательства государства в экономику, помимо общеизвестных (социальных, оборонных и др.) функций, сузится до реализации крупных инфраструктурных и научных проектов.

В современной экономике, по сути, глубоко инфляционной, существуют дефляционные островки, которые на фоне общих тяжелых проблем демонстрируют завидное здоровье. Такими островками являются электроника и некоторые другие отрасли высоких технологий, которые по-иному просто не могут развиваться. Характерно, что инвестиции в них устаревают быстрее, чем в иных (инфляционных) отраслях. При этом требуется громадный объем инвестиций. Он собирается с рынка путем быстрого расширения сфер приложения продукции, а не выделяется государством, высасывающим ресурсы из всего рынка. Иными словами, средства для инвестиций аккумулируются самым оптимальным способом – путем повышения эффективности, а не наращиванием издержек. Учитывая те темпы, которыми электроника и высокие технологии преобразуют мир, можно утверждать, что востребованные человечеством потребности и связанные с этим проблемы могут быть решены в течение жизни нескольких поколений, а может быть, и одного. При этом в монетарном регулировании должны произойти решительные перемены. Речь идет о переходе к таким методам управления экономикой, когда принятие решений будет перенесено на индивида [2].

Реформа кредитно-финансовой системы, основанная на разделении платежной и инвестиционной функций, позволила бы разделить риски на уровне экономики и застраховать текущую деятельность от «превратностей судьбы». Представляется, что подобная платежная система должна находиться в собственности государства. Этому должно способствовать и упрощение налоговой системы. Ее основой предлагается сделать налог с оборота и налог на остаток средств на счете, что позволило бы более гибко воздействовать на деловую активность экономических агентов. Если потребуется вывести экономику из депрессии, то налог с оборота стоит понизить, а налог на остаток средств на счете, соответственно, повысить. В случае если нужно «охладить» экономику, целесообразно пойти на снижение налога на остаток средств на счете, что будет способствовать снижению скорости оборота денег. Если потребуется, то для стимулирования впавшей в глубокую депрессию экономики ставку налога с оборота следует даже приравнять к нулю.

Совершенствование методов управления затратами на ВВСТ является одним из ключевых вопросов, связанных с развитием общей системы управления жизненным циклом продукции гражданского и военного назначения. Именно эти методы являются во многом определяющими как для системы ценообразования на ВВСТ и инвестиционной политики государства, так и для используемых в ее рамках методов расчета лимитных цен. В настоящее время в отечественной и зарубежной практике наиболее широко используются два таких метода – это метод управления частными издержками по этапам жизненного цикла ВВСТ и метод управления полными ассигнованиями на разработку, производство и эксплуатацию образцов ВВСТ [2].

При анализе затрат на вооружение приняты два основных способа управления издержками, которые здесь условно названы – управление «сверху» и управление «снизу».

Управление «сверху» – это управление, контроль с помощью верхнего не структурированного предела (лимита) затрат. Управление «сверху» осуществляется путем оптимизации издержек по высшим критериям военно-экономической оцен-

ки образцов – лимитной цены (теневой цены), предельных затрат, определяемых по конечным задачам боевого использования ВВСТ (глобальная оптимизация). Этот вид управления заключается в теоретическом установлении верхней границы затрат от конечной эффективности объекта и дальнейшем нахождении компромисса между этой границей и уровнем реальных издержек исполнителя, рассматриваемым в качестве нижней границы.

Управление «снизу» осуществляется путем контроля обоснованности смет и калькуляций издержек на разработку, производство и эксплуатацию образцов при фиксированных ТТХ, конструкциях, технологиях и др. Так, при создании образцов ВВСТ может проводиться анализ планируемых или фактических затрат на производство с исключением (корректировкой) завышенных или неправильно учтенных элементов (статей) себестоимости, завышенного уровня рентабельности и др. Этот анализ может проводиться при фиксированных ТТХ образцов на множестве возможных конструкций (например, в случае функционально-стоимостного анализа), при фиксированных конструкциях (на множестве технологий), при фиксированной технологии производства (на множестве возможных форм организации производства), при фиксированных формах организации производства, технологий, конструкций и др.

Создание отечественной интеллектуальной продукции предполагает наличие возможности сравнения с аналогичными разработками передовых зарубежных стран. Это требует создания системы конкурентной (промышленной) разведки на данном предприятии (фирме) и разработки механизмов еестратегического, оперативного и тактического взаимодействия на всех уровнях управления фирмой (предприятием). Эта система – не просто информационно-аналитическая служба, а совокупность средств и ресурсов, позволяющих непрерывно проводить поиск, сбор, обработку и хранение информации необходимой для принятия управленческих решений на уровне государства и предприятия (фирмы). В целях сохранения своих конкурентных преимуществ, ведущие мировые производители в открытых источниках не предоставляют сведений, связанных с дальнейшими планами в области инновационной деятельности.

Поэтому главными объектами конкурентной разведки являются производственные и инвестиционные планы конкурентов, структура цен и производственных издержек, технологические «ноу-хау», которые позволяют оценить экономический потенциал изучаемой фирмы и возможно зарубежной страны в целом. Важную информацию об этом можно извлечь с помощью стратегического анализа, обработки косвенных и открытых данных, имитационного моделирования интересующих объектов. Легальные методы извлечения данных могут быть эффективнее и предпочтительнее неких специальных мероприятий.

При определении конкурентоспособности продукции военного назначения необходимо дать ей количественную оценку. Практически по каждому анализируемому изделию должна быть своя методика оценки конкурентоспособности, которая бы учитывала особенности формирования соответствующего товарного рынка и основные тенденции научно-технического и технологического прогресса. Оценка конкурентоспособности любого изделия определяется целью исследования. Если целью исследования является необходимость определения положения данного товара в ряду аналогичных, имеющихся на рынке то достаточно провести их прямое сравнение по главным параметрам.

При исследовании, ориентированном на оценку перспектив сбыта товара на конкретном рынке, анализ предполагает использование информации, включающей сведения об изменении конъюнктуры рынка, о товарах, которые выйдут на рынок, динамику спроса, предполагаемые изменения в соответствующем законодательстве и другие, что является предметом исследования конкурентной разведки. Всякий товар обладает комплексом свойств, определяющих степень его пригодности к использованию в конкретных условиях. Чтобы объективно оценить конкурентоспособность изделия, производитель должен при анализе использовать те же критерии, которыми оперирует потребитель. Только в этом случае можно ожидать, что оценка, данная своему товару предприятием-продуцентом, совпадает с мнением покупателя. Следовательно, вначале необходимо установить совокупность параметров, существенных с точки зрения потребителя и затем разрабатывать новое перспективное изделие.

Рекомендуемая авторами методика расчета совокупности параметров нового изделия предлагается для использования в условиях применения сквозного принципа планирования в цикле «наука – производство», когда в рамках единого планового документа, охватываются следующие наиболее важные этапы жизненного цикла продукции: разработка – подготовка производства – освоение новой продукции в производстве и наращивание объемов ее выпуска – снятие с производства устаревшей продукции и замена ее новой конкурентоспособной продукцией.

Поручением Председателя Правительства Российской Федерации от 28 августа 2012 г. № ДМ-П8-5060 утвержден перечень 25 инновационных территориальных кластеров, определенных в рамках конкурсного отбора. Ограничение количества кластеров, включенных в проект Перечня, определяется необходимостью отработки механизмов государственной поддержки кластеров на пилотных примерах, характеризующихся наибольшей проработанностью и потенциалом развития.

Научно-технологический потенциал кластеров в значительной степени определяется объемом расходов на НИОКР их участников. Отобранные кластеры характеризуются высоким уровнем расходов на НИОКР. Наличие высокого производственного потенциала является одним из ключевых факторов, определяющих конкурентоспособность участников инновационных территориальных кластеров и перспективы их развития. В частности, это во многом обусловливает финансовую устойчивость участников кластеров, их способность привлекать ресурсы для реализации крупномасштабных исследовательских, инфраструктурных и коммерческих проектов.

Ключевым показателем для оценки производственного потенциала является объем совокупной выручки от продаж несырьевой продукции на внутреннем и внешнем рынке. При этом большинство участников кластеров планируют значительно нарастить совокупную выручку. Прогнозное значение данного показателя по кластерам «Информационные технологии и электроника» в 2016 г. составит 397,5 млрд. руб. в ценах 2011 г. – прирост на 128% по отношению к 2011 г.

Одним из важнейших условий, обеспечивающих конкурентоспособность участников кластера, является развитие инвестиционной деятельности, в частности повышение инвестиционной активности предприятий-участников, прежде всего за счет привлечения частных инвестиций.

В рамках сформированных отраслевых кластеров вузовских центров прогнозирования и вузов – участников отраслевых кластеров были выделены ключевые отраслевые направления, соответствующие четырем критическим технологиям: технологии информационных, управляющих, навигационных систем; технологии и программное обеспечение высокопроизводительных распределенных вычислительных систем; технологии доступа к широкополосным мультимедийным услугам; технологии создания электронной компонентной базы.

В соответствии с ключевыми отраслевыми направлениями, определенными в перечне ключевых технологий по направлению информационно-коммуникационных технологий, были сформированы критерии отбора ведущих исследовательских вузов по данным технологиям, вокруг которых могут быть сформированы отраслевые кластеры вузовских исследовательских центров и вузов – участников отраслевых кластеров.

Характерной чертой российской экономики в современных условиях является состояние, близкое к кризисному большого числа коммерческих предприятий. Мировой финансовый кризис и другие факторы уже отразились на российских предприятиях реального сектора экономики. Существующая в настоящее время проблема активизации инвестиционной деятельности в России может решаться успешно, но при условии выработки собственной и более эффективной инвестиционной политики. Речь идёт как о политике правительства в области создания благоприятного инвестиционного климата в стране, так и об инвестиционной деятельности на уровне отдельных отраслей, регионов и субъектов хозяйствования.

Успешное функционирование государственных корпораций во многом зависит от их способности концентрировать капитал, позволяющий нарастить массу используемых финансовых ресурсов и увеличить объем инвестиций в высокотехнологичные производственные проекты. В то же время совместное использование капиталов с различными кругооборотами позволяет обеспечить оперативную переориентацию ресурсов в целях восстановления нарушенного равновесия и стабилизации роста доходности.

В соответствии с принятыми концептуальными и программными положениями документов стратегического планирования в военной сфере намечено инновационное развитие ОПК, и, в первую очередь, на основе совершенствования научных исследований и разработок и повышения их эффективности.

Решение данной задачи должно осуществляться комплексно, то есть с учетом приоритетных направлений развития ОПК на весь программный период, особенностей развития ОПК и с учетом всей совокупности проблем и факторов развития ОПК в указанный период, в первую очередь, необходимость создания в рамках НИОКР опережающего научно-технического задела с учетом предусмотренных объемов, структуры и динамики финансирования.

Это позволит создать предпосылки для повышения эффективности использования финансовых средств на НИОКР при решении общесистемных и специальных задач ОПК и особые требования к управленческим решениям по обеспечению обоснованного и с учетом имеющихся рисков размещения заказов на НИОКР, а также достоверную оценку эффективности научных исследований и разработок, в том числе их бюджетной и коммерческой эффективности.

При этом важно правильно определить процедуры отбора приоритетов и их эффекты, так как они характеризуются значительным межстрановым разнообразием. Для большинства стран характерно отсутствие единого центрального органа, ответственного за идентификацию, выбор и установление тематических приоритетов исследований и разработок. Как правило, в эту деятельность вовлечены различные организации и заинтересованные группы, что позволяет сочетать «директивный» подход с инициативами «снизу».

Подобная вариативность инструментов и институтов обусловлена, прежде всего, различиями

национальных культур и историческими предпосылками. Зачастую, несмотря на единство базового подхода, негибкость институциональных структур ведет к зависимости от предшествующего развития и, как следствие, разным порядкам утверждения приоритетов. Тем не менее, доминирование концепции национальных инновационных систем способствует объединению руководящих принципов политики.

Мировой опыт убедительно доказал, что интенсивное развитие информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) существенно усиливает роль интеллектуальных факторов производства по сравнению с использованием материальных средств и традиционной рабочей силы. Повсеместное применение ИКТ во всех сферах жизнедеятельности общества является сегодня необходимым условием не только для развития экономики и повышения уровня и качества жизни населения, но также и для обеспечения конкурентоспособности и национальной безопасности страны.

Опираясь на непрерывный поток инноваций, ИКТ к настоящему времени вырос в крупнейший сегмент мирового хозяйства: его продукция составляет по оценке IDATE около 6,0% мирового ВВП. Доля ИКТ-рынка в ВВП России в последние годы значительно не меняется и сохраняется на уровне 4% [2].

Актуальной проблемой ОПК также является комплексное рассмотрение эффективности использования инвестиционных средств, направляемых на создание производственных мощностей для выпуска приоритетных образцов ВВСТ [7]. Важность данного направления работ определяется значительными объёмами средств, направляемых на создание новых мощностей в обеспечение реализации мероприятий государственной программы вооружения в части серийного производства важнейших, приоритетных образцов ВВСТ. Учитывая высокий уровень износа оборудования организаций ОПК и сохраняющийся дефицит как бюджетных, так и собственных и привлеченных средств, для финансирования работ по созданию производственных мощностей по всей номенклатуре мероприятий государственной программы вооружения и заданий государственного оборонного заказа, существует острая необходимость повышения эффективности использования средств, выделяемых на создание производственных мощностей.

Проблема импортозамещения для российской экономики заключается в зависимости технологических линий и комплектующих по разным отраслям промышленности от 70 до 90 % [8]. Ущерб, наносимый санкциями и разрушением экономических связей с Украиной российской экономике и промышленности, вызывает необходимость принятия Россией защитных мер, в первую очередь связанных с импортозамещением продукции, производственного оборудования и технологий, которые ранее на предприятия российской промышленности поступали по импорту.

Основными направлениями импортозамещения могут быть:

1. Замена импортера на другого импортера, то есть на другого иностранного поставщика требуемой в Российской Федерации продукции, оборудования или технологии, осуществляющего свою деятельность вне территории Украины или государств, которые ввели санкции против России (здесь можно рассматривать возможности импортозамещения в рамках Таможенного союза, БРИКС и др.).

2. Перенос (или организацию) производства такой продукции на территорию Российской Федерации.

3. Повышение уровня локализации на территории России производства продукции с участием зарубежных предприятий.

Импортозамещение, проводимое, по направлениям локализации и организации новых производств на территории России, должно, с одной стороны, учитывать финансовые, производственные, временные и другие возможности и ограничения по его осуществлению, и, с другой стороны, национальные (в том числе социальные) и международные обязательства Российской Федерации. Это положение (и одновременно противоречие) определяет оптимизацию как основной метод проведения импортозамещения.

Мероприятия импортозамещения в отраслях промышленности, осуществляющих выпуск продукции военного, двойного и гражданского назначений, должны обеспечить необходимый уровень национальной безопасности во всех сферах, и в первую очередь в сферах экономической и промышленной (производственной) безопасности Российской Федерации, а также реализацию национальных интересов и безусловное выполнение международных обязательств Российской Федерации (в рамках Таможенного союза, ВТО и др.).

Мероприятия импортозамещения должны разрабатываться на действующей нормативной правовой базе (но при необходимости в нее могут и должны быть внесены обоснованные изменения) с учетом изменений в государственной промышленной политике России. Характеристики мероприятий должны соответствовать характеристикам, используемым в тексте государственных программ. Необходимо отметить также экономические угрозы, которые вызываются импортозамещением. Ввязывание в тотальную кампанию импортозамещения грозит последствиями по изматыванию экономики по типу гонки вооружения (соревнования с какой-нибудь пресловутой СОИ США).

Учитывая уроки прошлого, необходим такой механизм проведения импортозамещения, в котором будут заложены ограничения в качестве за-

щиты от угроз «разбазаривания» совсем не тучных бюджетных ассигнований [9]. Таким ограничением являются концептуальные положения импортзамещения. Импортзамещение целесообразно проводить по трём основным направлениям:

1. Максимальное исключение человеческого фактора (автоматизация).

2. Увеличение функциональных возможностей без количественного увеличения станков и агрегатов (роботизация).

3. Энергосбережение (и ресурсное сбережение в целом).

В заключение необходимо отметить, что научно-исследовательские организации и учреждения ОПК на протяжении последних лет довольно успешно занимаются решением обозначенных проблем на высоком научном уровне. Важно не потерять набранный темп проведения научных исследований, обеспечить их системность и преемственность путем своевременного задания соответствующих НИОКР, а также создать эффективный механизм по реализации полученных научных результатов при планировании и осуществлении мер по экономическому развитию ОПК.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Ссылка на электронный ресурс http://news.kremlin.ru/media/events/files/41d527556bec8deb3530.pdf1.
2. Кохно П.А., Лаптев В.Н., Чеботарев С.С. Экономика управляемой гармонии. Книги 1-5. / Отв. ред. д.э.н., проф. П.А. Кохно. – М.: Университет Российской академии образования, 2014.
3. Кохно П.А. О подготовке специалистов высшей квалификации в аспекте повышения конкурентных преимуществ отечественной экономики // НТС «Вопросы оборонной техники», серия 3, 2014, вып. 4-5 (383-384). С. 38-52.
4. Кохно П.А. Союзное государство. Книга 2. Менеджмент предприятий (общие и специальные вопросы). – М.: Гелиос АРВ, 2004.
5. Кохно П.А., Чеботарев С.С., Кабанова Н.И. Наукоёмкая продукция: оптимизация финансирования / отв. ред. д.э.н., проф. П.А. Кохно. – Майкоп: Изд-во Магарин О.Г., 2013.
6. Кохно П.А. Модель гармоничной экономики труда // Человек и труд, 2012, №12.
7. Ситников С.Е. Производственные мощности предприятий оборонно-промышленного комплекса и их расчёт // Вестник ФГУП «ЦНИИ «ЦЕНТР», 2014, №2.
8. Кохно П.А. Оборонно-промышленный комплекс России и перспективные технологии // Военная мысль, 2012, №9.
9. Кохно П.А., Кохно А.П. Оптимизационные модели распределения финансовых средств на приоритетные программы несущих отраслей экономики // Общество и экономика, 2012, №10.
10. Чеботарев С.С. Управление трудовыми ресурсами современного отечественного предприятия. – Экономическая безопасность: политические ориентиры, практика обеспечения. Вестник Нижегородской Академии МВД России. Нижний Новгород, №3, 2006.
11. Чеботарев С.С. Проблема безопасности современного общества и значение вузов в ее решении. – Актуальные проблемы мониторинга риска чрезвычайных ситуаций. Сборник материалов научно-практической конференции. – Химки: АГЗ МЧС России, 2006.
12. Чеботарев С.С. Моделирование экономики риска // Международный научно-практический журнал «Чрезвычайные ситуации: образование и наука», №1(12) – Гомель, ГИИ МЧС Республики Беларусь, 2007г.
13. Чеботарев С.С. Вектор безопасного развития общества // Чрезвычайные ситуации: теория, практика, инновации: материалы докладов международной научно-практической конференции. – Гомель, ГИИ, 2006г.
14. Чеботарев С.С. Социально-экономический анализ роли вузов в системе обеспечения безопасности общества от чрезвычайных ситуаций // Научно-технический журнал «Технологии гражданской безопасности», №4(14) – М.: ФГУ «Всероссийский научно-исследовательский институт по проблемам гражданской обороны и чрезвычайных ситуаций» (Федеральный центр науки и высоких технологий), 2007г.
15. Горелик А.Л., Горелик В.А., Чеботарев С.С. Использование алгебры логики при моделировании процесса модернизации организационной системы / Научно-технический сборник «Вопросы оборонной техники». Серия 3. Экономика, организация и управление в оборонной промышленности. Системный анализ и информационные технологии в управлении принятий решений. – 2011. – Вып. 4(363).

B.A. JAKIMOVICH,
S.A. PISAREV,
P.G. FILIPPOV

Б.А. ЯКИМОВИЧ,
С.А. ПИСАРЕВ,
П.Г. ФИЛИППОВ

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ ПОЛИТИКЕ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ ПО РАЗВИТИЮ СИСТЕМЫ СОЗДАНИЯ БОЕВОГО СТРЕЛКОВОГО ОРУЖИЯ

ABOUT THE RUSSIAN FEDERATION STATE POLICY OF MILITARY SMALL ARMS SYSTEM IMPROVEMENT

В статье на базе системного подхода исследована многоуровневая функционально-структурная модель системы создания боевого стрелкового оружия РФ. Конкретизирована роль и место ИжГТУ имени М.Т. Калашникова в этой оружейной системе.

The article shows a system approach based analyses of the multilevel functional and structural model of the combat small arms acquisition system of the Russian Federation. There is also a description of the role and the position in this system of the Mikhail Kalashnikov's Izhevsk State University.

Ключевые слова: система, боевое оружие, функция, структура, потребности, техническое задание, органы государственной власти.

Keywords: system, combat small arms, function, structure, demands, specification, public authorities.

Систему создания боевого стрелкового оружия РФ (понятийный аппарат, связанный с ее функционированием и развитием в настоящее время отсутствует) можно представить как совокупность компетентных государственных органов, государственных учреждений, промышленных организаций, предприятий различной формы собственности, испытательных оружейных центров и полигонов, научных организаций, учебных заведений, расположенных на территории РФ, объединенных в структуры (или взаимодействующих между собой посредством рыночных механизмов на основе договорных отношений) с регламентированными функциями, целями и задачами, связями, отношениями, ресурсами (трудовыми, финансовыми, материально-техническими, информационными), которые функционируют и развиваются на основе законодательства РФ в интересах разработки и производства различных видов конкурентоспособного оружия и обеспечения соответственно интересов государства, промышленных предприятий и других элементов этой системы, связанных с задачами обороноспособности и правопорядка, экспорта оружия и его оборота внутри страны.

Конкретизируем это определение, рассмотрев функциональную структуру системы создания боевого стрелкового РФ для потребностей Вооруженных Сил РФ, на которой выделены органы государственной власти РФ, определяющие развитие стрелковой отрасли, а также предприятия и организации, непосредственно связанные с разработкой и производством образцов оружия (рис.1). Если предполагается поставка боевого оружия за рубеж, то в структуру на рис. 1 дополнительно войдут органы государственной власти РФ и организации, обеспечивающие экспорт российского оружия и его продвижение на зарубежные рынки.

На рис.1 выделена система потребностей в стрелковом оружии, от которой зависит эффективность системы формирования технического задания (ТЗ) на разработку новых образцов оружия, а также эффективность оружейной науки, ее востребованность промышленностью. Напомним, что современное оружие, которое было бы конкурентоспособным по сравнению с оружием вероятных противников без науки не создать. Это аксиома.

Все элементы и подсистемы этой оружейной системы РФ должны иметь полноценное устройство и структуру (состав и связи между элементами и подсистемами). Стрелки на схеме характеризуют связи, например, между оружейными промышленными предприятиями и учебными заведениями, между научными организациями и предприятиями и т.д.

Принципиальную роль играют связи между органами государственной власти РФ и регионов, на территории которых расположены оружейные промышленные предприятия и оружейная инфраструктура.

Далее рассмотрим функциональную специфику этой оружейной системы на различных уровнях управления ее развитием.

Уровень Министерства обороны РФ включает подразделения, которые отвечают за поиск и получение информации, ее анализ, мониторинг ситуации, связанной с развитием конструкторской и технологической оружейной базы по всем функциональным элементам стрелкового оружия, а также ситуации, связанной с развитием стрелка (солдата), его технической оснащенностью и защищенностью. Исследовались также тенденции развития зарубежного стрелкового оружия, зарубежных рынков оружия.

Министерство обороны РФ и его подведомственные структуры, например ГРАУ, НИИ, прогнозировали возможные модели военных действий различных родов войск, использующих стрелковое

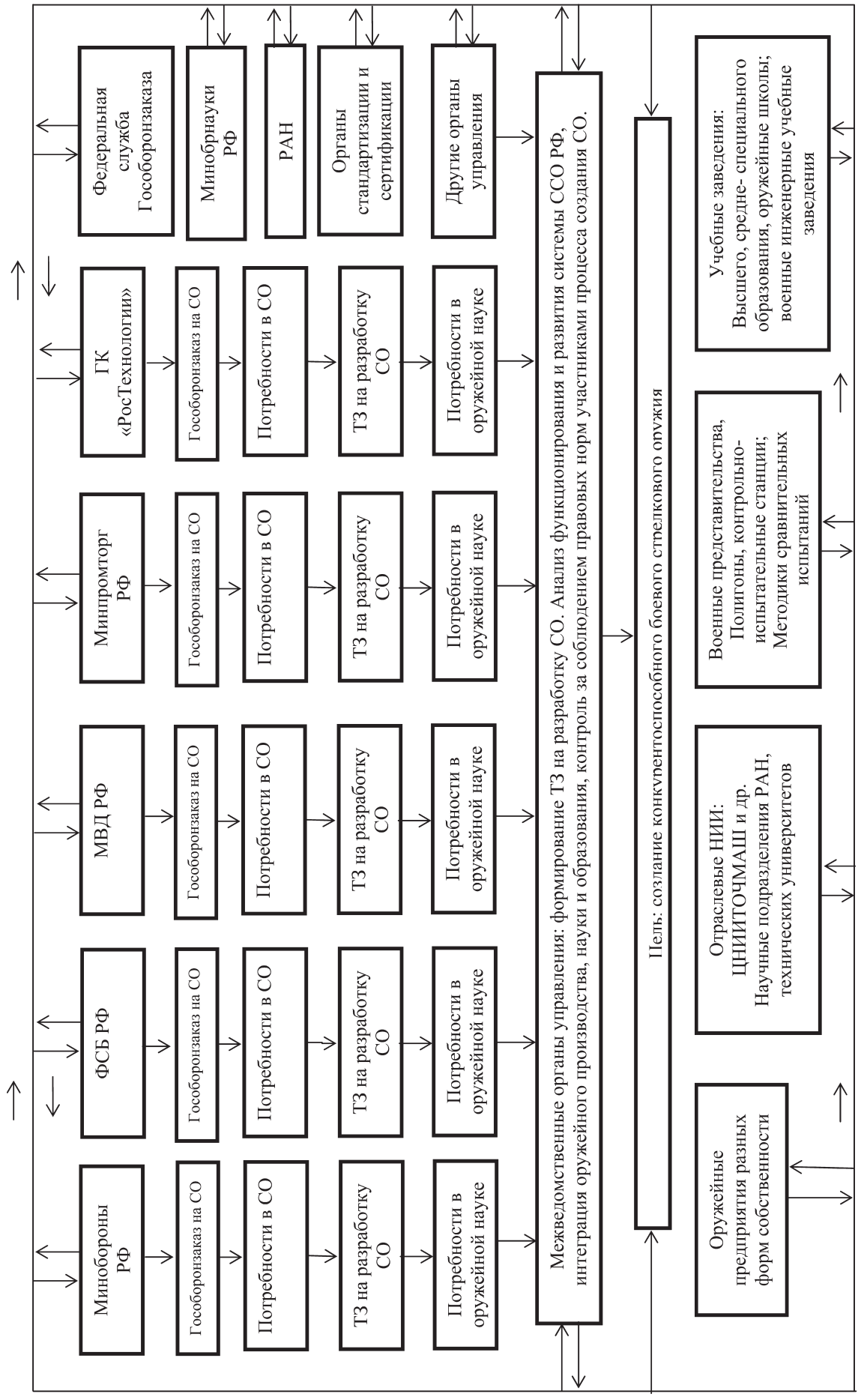


Рис. 1. Функциональная структура системы создания боевого стрелкового оружия РФ для потребностей Минобороны, ФСБ и МВД России

оружие, определяли и конкретизировали потенциальные области применения боевого оружия, разрабатывали аргументированный перечень технических заданий на создание нового оружия, который доводился в установленном порядке до отраслевого ЦНИИ, промышленных предприятий – разработчиков и производителей оружия. То есть Министерство обороны РФ во многом определяло стратегию развития стрелкового оружия для потребностей вооруженных сил нашей страны, стабильное функционирование и развитие системы создания оружия, всех ее элементов и подсистем.

В последние годы Министерство обороны РФ и ее вооруженные силы находились в стадии серьезных структурных преобразований. Изменение стратегии развития Вооруженных Сил РФ кардинально повлияло на развитие и оборонно-промышленного комплекса страны, всех его функциональных направлений, в частности на перспективы развития стрелкового оружия, работу оружейных промышленных предприятий, их конструкторских отделов.

Уровень органов государственной исполнительной власти РФ, в частности Министерства промышленности и торговли РФ, Госкорпорации «Ростехнологии». Ранее органы государственной власти, в первую очередь Министерство оборонной промышленности СССР и одно из его главных управлений, отвечали за состояние стрелковой отрасли и целенаправленное ее развитие, связанное с разработкой новых образцов оружия, их испытаниями, отработкой, постановкой на вооружение и производством. То есть Министерство оборонной промышленности СССР и Министерство обороны СССР отвечали за развитие системы создания оружия, чтобы наши Вооруженные Силы были оснащены современным стрелковым оружием. При этом отраслевые НИИ, промышленные предприятия непосредственно подчинялись оборонному промышленному министерству страны, разрабатывали и производили разнообразные образцы оружия, патроны, оптику, специальные стали, новые материалы, использующиеся в оружии.

Таким образом, в до перестроечное время органы государственной власти обеспечивали централизованное управление развитием стрелковой отраслью, формируя в достаточном количестве полноценные ресурсы (трудовые, материальные, финансовые, научные, информационные), необходимые для разработки и производства эффективного и конкурентоспособного оружия. То есть производственно-технологический, учебно-научный «стрелковый» комплекс страны представлял собой стабильно функционирующую целостную систему.

Уровень Министерства образования и науки РФ. Это министерство совместно с Министерством промышленности и торговли РФ, оружейными промышленными предприятиями формируют государственный заказ на подготовку оружейников, определяют перспективы развития оборонных вузов и оружейных кафедр. В настоящее время утвержден новый Федеральный государственный образовательный стандарт подготовки инженеров по специальности «Стрелково-пушечное, артиллерийское и ракетное оружие», предусматривающий специализацию «Стрелково-пушечное вооружение». На основании этого стандарта разработан новый учебный план кафедры «Стрелковое оружие». К сожалению, существует «разрыв» между законодательно утвержденными целями и задачами по подготовке конкурентоспособных оружейников и ресурсным обеспечением учебного процесса.

Следует отметить, что на протяжении ряда лет ИжГТУ имени М.Т. Калашникова является инициатором проведения ежегодных всероссийских конференций по обсуждению проблем подготовки специалистов для потребностей оборонно-промышленного комплекса РФ. Конференция, проходящая в стенах ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, пользуется заслуженным авторитетом у высших учебных заведений нашей страны.

Уровень отраслевых НИИ, вузовской и академической науки характеризует научную оружейную подсистему и связан с комплексным научно-исследовательским сопровождением процесса создания и отработки оружия, со взаимодействием с научными организациями, промышленными предприятиями, полигонами, организациями МО РФ, в частности, при испытаниях и отработке оружия, разработке технических заданий на модернизацию существующих образцов оружия и разработку оружия нового поколения. Следует отметить, что отраслевые НИИ, например Центральный научно-исследовательский институт точного машиностроения, непосредственно разрабатывали современные образцы стрелкового оружия. В настоящее время на ЦНИИТОЧМАШ возложены стратегические задачи, связанные с созданием наукоемкого эффективного стрелкового оружия и развитием стрелковой отрасли.

Следует отметить, что с 1970 по 1990 годы при кафедре «Стрелковое оружие» ИжГТУ имени М.Т. Калашникова функционировала отраслевая научно-исследовательская лаборатория автоматических машин – своего рода филиал ЦНИИТОЧМАШ, которая была кузницей научных кадров. За 20 лет работы этой лаборатории ее сотрудники вместе с преподавателями кафедры подготовили 12 докторов и 80 кандидатов наук. По этому показателю кафедра опередила многие оборонные кафедры страны.

Уровень промышленных предприятий, составляющий основу производственной системы создания стрелкового оружия. Этот уровень всегда обеспечивал непосредственную разработку и производство новых образцов оружия на основании ТЗ, предоставляемого ему, как правило, ГРАУ Министерства обороны РФ, Министерством оборонной промышленности РФ, в разработке и согласовании которого участвовали и заводчане.

В настоящее время заводы часто уже сами разрабатывают техническое задание, учитывая пожелания представителей МО РФ или силовых структур.

В настоящее время в отрасли идут структурные преобразования. Например, на базе оружейных предприятий города Ижевска создано ОАО «Концерн «Калашников», который будет основным разработчиком и производителем стрелкового оружия в стране. Но для того, чтобы стрелковая отрасль начала функционировать как целостная система создания стрелкового оружия страны, органам государственной власти и другим участникам процесса создания оружия необходимо правильно согласовать свои цели и задачи, зоны интересов, меру ответственности, ресурсное обеспечение, чтобы обеспечить в итоге выпуск первоклассного оружия. Поскольку этот процесс пока не закончен, то можно утверждать, что и синергетический эффект от структурных нововведений еще не достигнут.

Поскольку в настоящее время большинство оружейных предприятий страны представляют собой ОАО, то и взаимоотношения между органами государственной власти и частным бизнесом далеки от совершенства. Вывод однозначен: если привлекать частный бизнес в стрелковую отрасль, то это надо делать с целью улучшения ситуации в ней, а не из-за узкогрупповых интересов тех или иных бизнес-структур.

Уровень учебных заведений составляет основу системы, которая обеспечивает подготовку кадров для потребностей стрелковой отрасти. В ее состав входят высшие учебные заведения оборонного профиля, например ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, средние профессиональные учебные заведения.

Существует целый ряд систем создания боевого стрелкового оружия, расположенных на территориях тех или иных регионов, например города Москвы и Московской области, Удмуртской Республики (УР), Тульской области и т.д. Ранее все эти системы входили в состав стрелковой отрасли нашей страны. Сейчас идут в «закрытом» режиме структурные преобразования и прогнозировать развитие региональных оружейных систем достаточно сложно. С научной точки, независимо от конъюнктурных соображений, можно провести независимый морфологический поиск возможных структурных решений.

Опишем структуру системы создания боевого стрелкового оружия, которая располагается на территории УР.

В состав этой региональной оружейной системы входят компетентные органы государственной власти РФ и УР, оружейные промышленные предприятия и их связи с предприятиями-партнерами производителями патронов, порохов, оптических прицелов, металла, материалов и т.д. Кроме них, в состав входят научные организации (НИТИ «Прогресс», УдНЦ Уро РАН, ИжГТУ имени М.Т.Калашникова и др.), учебные заведения (ИжГТУ имени М.Т.Калашникова, средне-профессиональные заведения, оружейные школы), военные представительства, полигоны, контрольно-испытательные станции и другие организации, например, связанные с лицензированием и контролем качества оружия.

Отметим, что создание ОАО «Концерн «Калашников», может быть, связано с объединением оружейной системы, расположенной на территории УР, с оружейными системами, расположенными в других регионах нашей страны. Вариантов такого объединения может быть несколько, так как все зависит от системы управления развитием стрелковой отраслью страны, сформированной органами государственной власти РФ.

Система подготовки конструкторов – оружейников ИжГТУ имени М.Т.Калашникова. Специализированные кафедры университета «Стрелковое оружие» и «Производство машин и механизмов» обеспечивают подготовку инженеров: конструкторов-оружейников и технологов. В подготовке оружейников участвуют многие кафедры университета гуманитарного, теоретического и общеинженерного направлений. Конструкторские кадры ижевских оружейных заводов до недавнего времени практически полностью состояли из выпускников кафедры «Стрелковое оружие».

Сотрудничество ИжГТУ имени М.Т. Калашникова, кафедры «Стрелковое оружие» с промышленными предприятиями УР происходит в области формирования гособоронзаказа на подготовку специалистов и дальнейшее их обучение; дипломного проектирования; проведения защит дипломных проектов с участием ведущих конструкторов-оружейников, учебных практик студентов; руководства аспирантами, работающими на предприятиях. В настоящее время для повышения качества подготовки специалистов создана базовая кафедра «Системы вооружений» – структурное подразделение университета, расположенное на территории ОАО «Концерн «Калашников».

Кафедра «Стрелковое оружие» была создана в 2014 году. Прежнее ее название – «Проектирование автоматических машин». За годы своей работы она подготовила примерно 2500 конструкторов-оружейников, разработчиков образцов конкурентоспособного боевого и спортивно-охотничьего оружия, известных во всем мире. У истоков создания кафедры стояли выпускники МВТУ им. Н.Э. Баумана и Ленинградского военно-механического института, которые определили вектор ее развития на долгие годы.

Кафедра «Стрелковое оружие» являлась функциональным звеном оружейной школы М.Т.Калашникова, представляющей важнейшее звено в системе подготовки конструкторов-оружейников Удмуртской Республики и РФ. Эта школа на протяжении десятилетий обеспечивала разработку конкурентоспособных образцов оружия (автоматов, пулеметов, снайперских винтовок, пистолетов-пулеметов), для

потребностей Вооруженных Сил РФ и силовых ведомств ряда зарубежных стран, а также разработку спортивно-охотничьего оружия для потребностей российского и зарубежного рынков оружия

Интеллектуальная мощь оружейной школы М.Т. Калашникова формировалась поэтапно и базировалась на системе производственных ценностей ижевских оружейников, сформированных за два предыдущих столетия. В основе оружейной школы М.Т. Калашникова лежало единство образования, науки, производства, что было характерно для отечественной оружейной школы в целом.

При этом ижевские оружейники использовали положительный конструкторский опыт и научные знания оружейников и специалистов других городов, в первую очередь Тулы и Коврова, которые также являлись первоклассными оружейными центрами, известными оружейникам всего мира. Тесные производственные связи между российскими оружейными центрами, и здоровая конкуренция между создателями оружия благоприятно сказывались на развитии стрелковой отрасли.

Поскольку развитие кафедры «Стрелковое оружие» на протяжении десятилетий было связано с кафедрой СМ-6 МГТУ им. Н.Э.Баумана, то на формирование интеллектуального потенциала оружейной школы М.Т.Калашникова так или иначе оказал свое влияние этот ведущий технический вуз нашей страны. В настоящее время взаимодействие между этими кафедрами основано на программе сотрудничества, утвержденной на уровне ректоров МГТУ имени Н.Э. Баумана и ИжГТУ имени М.Т. Калашникова.

Последние два десятилетия в нашей стране были связаны с радикальными преобразованиями в экономике, промышленности, оборонно-промышленном комплексе, образовании и других сферах общественной жизни. При этом непродуманная конверсия и ошибочные структурные инновации отрицательно сказались на развитии стрелковой отрасли, а потому связи в системе «образование (школа, вуз) – наука – производство» были нарушены или разорваны. Проблемы, связанные с изучением математики и физики в школах, приобрели общероссийский масштаб.

Между тем в СССР школьная и вузовская ступени были неразрывно связаны. В первую очередь решались задачи фундаментального освоения школьниками, а затем и студентами дисциплин естественнонаучного цикла. Поэтому наша система отечественного образования, как признали США после запуска первого спутника земли, была лучше американской.

Напомним, что авторитет отечественной инженерной школы в конце XIX – начале XX веков был столь велик, что президент Бостонского (ныне Массачусетского университета) распространил систему подготовки инженеров Императорского высшего технического училища (ныне МГТУ им. Н.Э.Баумана) вначале на свой университет, а затем и на другие университеты США.

В последние годы государство повернулось лицом к обороне и делает многое, чтобы исправить ситуацию в стрелковой отрасли и повысить престиж инженерного образования

В этой связи важно отметить, что сегодня на рынке конкурируют не просто те или иные товары, а философии, культуры и стратегии корпораций, позволяющие получить синергетический эффект от совместной работы многочисленных участников процесса создания различных образцов стрелкового оружия. Соответственно, конкурируют философии и культуры технических университетов, конструкторских бюро, научных организаций.

Оружейную школу М.Т.Калашникова всегда отличал высокий уровень общечеловеческой, инженерной, оружейной культуры.

Поскольку в настоящее время фразы «инженерная культура», «оружейная культура» практически не используются в средствах массовой информации или в разговорной речи, то поясним содержание термина «оружейная культура».

Оружейная культура отражает целостную ориентацию участников процесса создания оружия (управленцев, заказчиков, конструкторов, технологов, ученых, преподавателей), закрепленную в мотивах, знаниях, умениях. навыках, образах и нормах поведения. Она показывает как эффективность функционирования органов государственной власти, промышленных предприятий, научных организаций, учебных заведений, влияющих и обеспечивающих создание оружия, так и степень удовлетворения людей участием в этом процессе и его результатами.

Если существуют проблемы с оружейной культурой, то согласовать цели и задачи различных участников процесса создания оружия, зоны их интересов, меру ответственности весьма затруднительно, например, из-за разных норм поведения и культурного потенциала субъектов. Это обстоятельство отрицательно сказывается на процессе разработки и производства конкурентоспособного оружия.

Создание ОАО «Концерн «Калашников» в августе 2013 года учитывало профессиональный опыт и достижения ижевской школы оружейников, в первую очередь, машиностроительного завода, которому в 2007 году исполнилось 200 лет. В настоящее время концерн является основным разработчиком и производителем стрелкового оружия в нашей стране. Поэтому его развитие связано с приумножением системы ценностей ижевской и российской оружейных школ.

Пожелаем новому руководству и коллективу этого предприятия успехов на пути повышения эффективности проектировочного, конструкторского, технологического, научно-инновационного, производственного процессов, от которых зависит создание новых эффективных и конкурентоспособных образцов стрелкового оружия.

V.D. STEPANOV

В.Д. СТЕПАНОВ

ВОЕННАЯ ПОТЕНЦИАЛОМЕТРИЯ – НОВАЯ НАУКА ИЛИ СТАРЫЕ ЗАБЛУЖДЕНИЯ?

MILITARY POTENTIALOMETRY – NEW SCIENCE OR OLD FALLACIES?

Статья посвящена критике предлагаемого рядом научных организаций квалиметрического подхода к оценке боевых потенциалов образцов вооружения и военной техники. Обосновывается ограниченность данного подхода при рассмотрении реальных процессов боевого применения авиационных комплексов и, соответственно, недостоверность получаемых при этом результатов сравнительных оценок их боевой эффективности. Декларируется необходимость решения проблем оценки боевых потенциалов образцов вооружения и военной техники на видовом и межвидовом уровнях.

This paper criticizes the qualimetric approach to the estimation of the combat potential for the military equipment specimens, proposed by some scientific agencies. Insufficiency of the approach with reference to real aerial systems combat use and, accordingly, unreliability of the results of their combat efficiency comparative assessments are substantiated. The necessity of solving the problem of the combat potential assessment for the military equipment specimens at the arm and interarm levels is stated.

Ключевые слова: авиационный комплекс, тактико-технические характеристики, свойства, качество, эффективность, боевой потенциал, ущерб, потери.

Kewwords: aerial system, characteristics, performance, quality, efficiency, combat potential, damage, losses.

В самом начале статьи автор считает своим долгом заявить, что научный плюрализм как разнообразие методов научных исследований рассматривает в качестве необходимого условия существования и развития отечественной военной науки. Только на этой основе здоровой соревновательности возможно повышение качества научных изысканий и получение научно-обоснованных результатов при рассмотрении объектов исследования с различных позиций. Однако главное требование, которому должны удовлетворять разнообразные методы и приемы научных исследований, заключается в обеспечении достоверности получаемых результатов – достижении такой формы существования научной истины, которая соответствовала бы объективной реальности. Поэтому принцип научного плюрализма, способствующий утверждению множественности оценок различных вопросов военного строительства, немыслим без принципа научной критики, обеспечивающего достоверность этих оценок.

К большому сожалению, в настоящее время наблюдается пренебрежение обоими принципами военно-научных исследований, приводящее к ряду негативных последствий как с точки зрения развития самой военной науки, так и с точки зрения внедрения научных результатов в практику военного строительства и боевой подготовки войск.

Связано это с разработкой и широким внедрением в повседневную практику «Методики оценки боевых потенциалов вооружения и военной техники и войсковых формирований вооруженных сил Российской Федерации и иностранных государств», созданной ЦВСИ ГШ ВС РФ и 46 ЦНИИ Минобороны России и основанной на применении квалиметрических методов для оценки боевого потенциала [1, 2]. Навязывание, в т.ч. административное, данной Методики видовым институтам при полном игнорировании научной критики [3-6] вынудило автора еще раз обратиться к теме оценки боевых потенциалов (БП) образцов вооружения и военной техники (ВВТ).

В основе разработанной Методики лежат два допущения [1, 2]:

Допущение 1 – подобно физическим полям (электромагнитному и др.) существует «поле боевого потенциала»;

Допущение 2 – «поле боевого потенциала» достаточно достоверно описывается стационарным (евклидовым) векторным пространством, каждая точка которого определяется вектором, имеющим вполне определенные числовые характеристики.

Сделанные допущения позволили авторам Методики дать определение потенциала поля:

если поле какого-либо объекта образовано совокупностью взаимноортогональных связанных

векторов его свойств P_1, P_2,..., P_n, то потенциалом объекта во всех точках векторного (эвклидова) пространства, где расположен объект, называют функцию $F(P)$, определяемую соотношением:

$$F(P)=\sqrt{P_1^2+P_2^2+...+P_n^2}. \quad (1)$$

Выражение (1) в последующем используется как для оценки функциональных свойств (составляющих боевого потенциала), так и боевого потенциала в целом:

$$P_i=\sqrt{\sum_{j=1}^{m} b_j\left(\frac{X_j}{X_{j\max}}\right)^2}; \quad (2)$$

$$БП=\sqrt{\sum_{i=1}^{n} a_i\cdot P_i^2}, \quad (3)$$

где P_i – обобщенный показатель i-го свойства образца ВВТ (огневой мощи, защищенности, подвижности и др.);

X_j – значение j-ой характеристики образца ВВТ;

$X_{j\ max}$ – максимально возможное (предельное) значение j-ой характеристики образца;

$0\le b_j\le 1 \left| \sum_{j=1}^{m} b_j=1 \right.$ – весовые коэффициенты значимости ТТХ образца ВВТ;

$0\le a_i\le 1 \left| \sum_{i=1}^{n} a_i=1 \right.$ – весовые коэффициенты значимости функциональных свойств.

Причем, в соответствии с Методикой, оценке составляющих боевого потенциала может предшествовать какое-угодно количество промежуточных уровней, когда потенциал (качество) любой системы определяется через потенциалы составляющих ее подсистем (в зависимости от декомпозиции образца ВВТ на системы, подсистемы и элементы). При этом в основе оценки показателя качества любой системы (подсистемы) образца ВВТ также лежит выражение (1).

Все эти достаточно компактные рассуждения о квалиметрии вооружения и военной техники определяются авторами Методики как «...Военная потенциалометрия, задачей которой является оценка значений боевых потенциалов образцов ВВТ и войсковых формирований». «Военную потенциалометрию» предлагается рассматривать как «науку об измерении потенциальных свойств ВВТ и войсковых формирований, измерении их боевых потенциалов» [1, 2].

Однако как сам квалиметрический подход к оценке боевых потенциалов, так и последствия его применения вызывают ряд серьезных возражений.

Прежде всего необходимо отметить основное заблуждение авторов Методики, связанное с их стремлением к идентификации показателей качества образцов ВВТ их боевым потенциалам. На самом деле категории качества и боевой эффективности не являются тождественными. Категория качества образца ВВТ намного шире, чем категория его боевой эффективности. Наряду с боевой эффективностью качество образца может включать в себя уровень его технического совершенства, надежность и безопасность применения, затраты на жизненный цикл и др. Поэтому показатели качества, наряду с боевой эффективностью, должны учитывать другие стороны объекта исследования (например, составные показатели типа «эффективность/стоимость» или обобщенные функции полезности, отражающие результаты многокритериальной оценки качества образца ВВТ).

Детальный критический анализ соотношения системных категорий качества и боевой эффективности применительно к Методике ЦВСИ ГШ ВС РФ и 46 ЦНИИ МО РФ выполнен в статье [4]. Мы же попытаемся проанализировать предлагаемый методический подход с точки зрения достоверности его основных положений и получаемых с его помощью результатов.

Относительно принятых при разработке Методики вышеуказанных допущений необходимо напомнить читателям, что современная физическая наука определяет поле как особую форму материи, систему с бесконечным числом степеней свободы [7]. Все окружающее мироздание описывается и объясняется с помощью четырех фундаментальных полей – гравитационного, силовых взаимодействий (ядерного), слабых взаимодействий (квантовые поля) и электромагнитного. В настоящее время предполагать существование каких-либо других, кроме перечисленных выше, физических полей нет никаких теоретических или экспериментальных оснований. Никакого поля боевого потенциала «подобно физическим полям (электромагнитному и др.)» в природе не существует.

Физические науки используют термин «поле» также для описания распространения возмущений в неких сплошных средах. Например, скалярное поле температур в каком-либо теле или векторное поле скоростей в некотором объеме жидкости или газа. Очевидно, что использование термина «поле боевого потенциала» в этом контексте также бессмысленно, поскольку физическое описание процессов боевых действий на всех уровнях (от тактического до стратегического) ничего общего не имеет с картиной распространения возмущений в сплошных средах.

Таким образом, понимая, что никакого «поля боевого потенциала» в природе не существует, остается предположить, что авторы Методики имели в виду некое абстрактное поле боевого потенциала, существующее в теоретическом гиперпространстве тактико-технических характеристик и свойств образцов ВВТ. Тогда надо ответить на следующий вопрос: насколько эвклидова норма вектора (см. выражения (1)-(3), предлагаемая авторами Методики в качестве универсального аналитического выражения для расчета потенциалов на всех уровнях,

позволяет адекватно отразить реальную боевую эффективность образца ВВТ? Авторы Методики утверждают, что разработанный ими подход обеспечивает «адекватность значений боевых потенциалов образцов (систем) ВВТ их потенциальным эффективностям, проявленным в процессе применения по прямому назначению» [1, 2]. Проанализируем, насколько верно это утверждение на примере авиационных комплексов, решающих задачи поражения воздушных целей противника.

В соответствии с методологией военно-научных исследований авиационных комплексов [8, 9] основным методом получения оценок боевой эффективности АК является имитационное моделирование. С учетом этого попытаемся поставить в соответствие «Военной потенциалометрии» Теорию вероятностей и Исследование операций.

Для простоты изложения материала намеренно упростим сценарий воздушного противоборства и предположим, что задача решается в дуэльной ситуации при последовательном выполнении дальнего (ДВБ) и ближнего (БВБ) воздушного боев. При оценке боевых потенциалов будем учитывать только свойства огневой мощи и выживаемости (считаем, что свойства мобильности, применимости и др. реализуется в полном объеме и не накладывают никаких ограничений на боевую эффективность АК).

Тогда, в соответствии с Методикой [1, 2] декомпозицию свойств АК применительно к решаемой задаче можно представить в виде схемы, приведенной на рис. 1, на которой свойства огневой мощи и выживаемости определяются соответствующими свойствами на этапах дальнего и ближнего воздушных боев. Данные свойства, в свою очередь, определяются соответствующими совокупностями ТТХ.

Следуя Методике [1, 2], боевой потенциал АК и определяющие его функциональные свойства можно определить следующим образом:

$$БП = \sqrt{K_M M^2 + K_B B^2},$$
$$M = \sqrt{K_{МД} M_Д^2 + K_{МБ} M_Б^2}; \quad (4)$$
$$B = \sqrt{K_{ВД} B_Д^2 + K_{ВБ} B_Б^2},$$

где M – показатель огневой мощи;

B – показатель выживаемости;

$M_{Д(Б)}$ – показатели огневой мощи в дальнем и ближнем воздушных боях соответственно;

$B_{Д(Б)}$ – показатели выживаемости в дальнем и ближнем воздушных боях соответственно;

$0 \le K_{M(B)} \le 1 \Big| \sum K_{M(B)} = 1$ – коэффициенты значимости свойств огневой мощи и выживаемости;

$0 \le K_{МД(МБ)} \le 1 \Big| \sum K_{МД(МБ)} = 1$ – коэффициенты значимости свойства огневой мощи на этапах ДВБ и БВБ соответственно;

$0 \le K_{ВД(ВБ)} \le 1 \Big| \sum K_{ВД(ВБ)} = 1$ – коэффициенты значимости свойства выживаемости на этапах ДВБ и БВБ соответственно.

Предположим, что мы действительно имеем дело с верифицированной, по заявлению авторов, Методикой, и результаты оценки свойств и боевого потенциала полностью совпадают с результатами, полученными в ходе имитационного моделирования боевого применения АК. Тогда естественно предположить, что показатели свойств огневой мощи и выживаемости АК на этапах ДВБ и БВБ будут совпадать с соответствующими вероятностями, полученными с использованием моделей дальнего и ближнего воздушных боев:

$W_{ЦД}$, $W_{ЦБ}$ – вероятности поражения цели на этапах ДВБ и БВБ соответственно;

Рис. 1. Декомпозиция боевого потенциала АК на свойства

($1-W_{ПД}$), ($1-W_{ПБ}$) – вероятности непоражения нашего АК на этапах ДВБ и БВБ соответственно.

В этом случае выражения (4) можно записать в виде:

$$M = \sqrt{K_{МД} W_{ЦД}^2 + K_{МБ} W_{ЦБ}^2}, \quad (5)$$
$$B = \sqrt{K_{ВД}\left(1-W_{ПД}\right)^2 + K_{ВБ}\left(1-W_{ПБ}\right)^2}.$$

Но поскольку большинство военных ученых к настоящему времени в большей степени знакомы с Теорией вероятностей, чем с «Военной потенциалометрией», то существуют и следующие выражения:

$$M = W_{Ц} = W_{ЦД} + \left(1-W_{ЦД}\right)\left(1-W_{ПД}\right)\cdot W_{ЦБ}, \quad (6)$$
$$B = \left(1-W_{П}\right) = \left(1-W_{ПД}\right)\left(1-W_{ПБ}\right),$$

где $W_{Ц}$ – вероятность поражения цели;

$W_{П}$ – вероятность собственного поражения нашего АК.

Из утверждения авторов Методики [1, 2] о сопоставимости их результатов с результатами имитационного моделирования следует истинность как выражений (5), так и выражений (6). Тогда при известных вероятностях исходов воздушных боев, приравнивая соответствующие выражения из (5) и (6), путем простых выкладок можно получить аналитические выражения для истинных значений коэффициентов значимости, при назначении которых выражения (5) дадут результаты, совпадающие с таковыми для выражений (6):

$$K_{МД} = \frac{W_{Ц}^2 - W_{ЦБ}^2}{W_{ЦД}^2 - W_{ЦБ}^2}, \quad K_{МБ} = 1 - K_{МД}; \quad (7)$$

$$K_{ВД} = \frac{\left(1-W_{П}\right)^2 - \left(1-W_{ПБ}\right)^2}{\left(1-W_{ПД}\right)^2 - \left(1-W_{ПБ}\right)^2}, \quad K_{ВБ} = 1 - K_{ВД}.$$

В методологии военно-научных исследований авиационных комплексов боевой потенциал АК определяется как интегральный показатель эффективности, характеризующий максимальный объем боевых задач, который может выполнить объект исследования по своему функциональному назначению в заданных условиях применения за время своего существования [3]. Для рассматриваемого в статье примера боевой потенциал АК определяется следующим выражением:

$$БП = \frac{M}{B} = \frac{W_{Ц}}{W_{П}}. \quad (8)$$

Тогда аналогичным образом, приравнивая выражения для определения боевого потенциала из (4) и (8), можно определить истинные значения коэффициентов значимости функциональных свойств АК:

$$K_{M} = \frac{\left(\frac{W_{Ц}}{W_{П}}\right)^2 - \left(1-W_{П}\right)^2}{W_{Ц}^2 - \left(1-W_{П}\right)^2}, \quad K_{B} = 1 - K_{M}. \quad (9)$$

Приведем численный эксперимент и попытаемся оценить степень согласованности между «Военной потенциалометрией» и Теорией вероятностей путем использования полученных аналитических зависимостей (7, 9). Рассмотрим три варианта гипотетических АК и оценим их боевые потенциалы с использованием различных подходов. Допустим, что вероятности исходов дальнего и ближнего воздушных боев имеют значения, приведенные в таблице.

Таблица

Оценка боевых потенциалов вариантов АК

Показатели	Варианты АК		
	1	2	3
WЦД	0	0,7	0,7
WПД	0,9	0,3	0,3
WЦБ	0,4	0	0,6
WПБ	0,6	0,9	0,4
WЦ	0,04	0,7	0,826
WП	0,96	0,93	0,58
БП	0,042	0,753	1,424
КМД	0,99	1,0	2,479
КМБ	0,01	0	-1,479
КВД	1,056	-0,011	-1,412
КВБ	-0,056	1,011	2,412
КМ	-3,92Ч	1,158	3,661
КВ	3,92Ч	-0,158	-2,661

При таком соотношении приведенных в таблице вероятностей гипотетические варианты АК можно характеризовать следующим образом:

вариант 1 – учебно-боевой АК без БРЛС и УР «воздух-воздух» средней дальности;

вариант 2 – специализированный ограниченно маневренный истребитель-перехватчик без УР «воздух-воздух» малой дальности пуска;

вариант 3 – фронтовой высокоманевренный истребитель, оснащенный УР «воздух-воздух» средней и малой дальности пуска.

В таблице далее приведены результаты оценок боевых потенциалов вариантов АК с использованием выражения (8). И, наконец, показаны значения коэффициентов значимости свойств, полученные с использованием выражений (7, 9) и позволяющие получить истинные значения боевых потенциалов АК при использовании Методики ЦВСИ ГШ ВС РВ и 46 ЦНИИ МО РФ.

Полученные результаты указывают на полную теоретическую несостоятельность основных положений «Военной потенциалометрии» и свидетельствуют не о создании новой науки, а, скорее, о приверженности авторов Методики старым заблуждениям – решать сложные научные задачи с использованием упрощенных и недостоверных приемов.

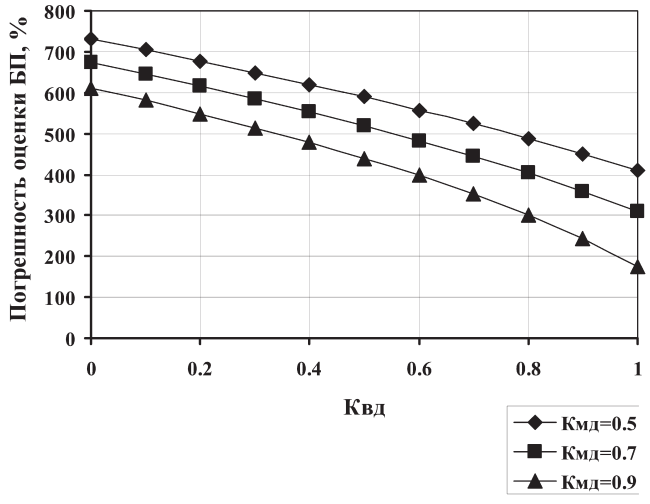


Рис. 2. Погрешность оценки БП АК1 при Км=0.5

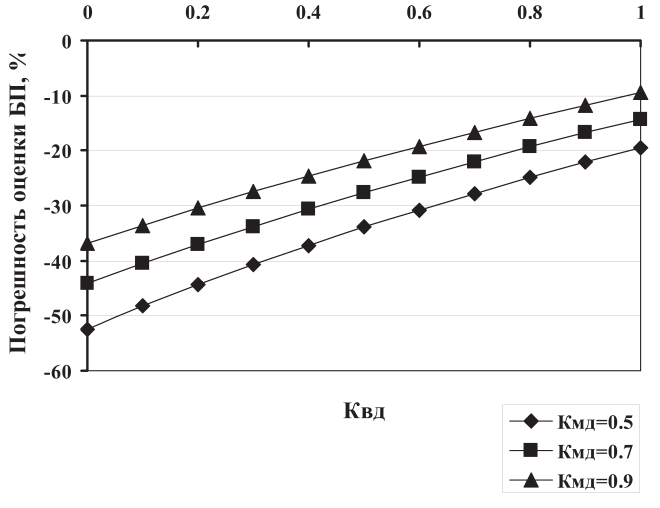


Рис. 3. Погрешность оценки БП АК2 при Км=0.5

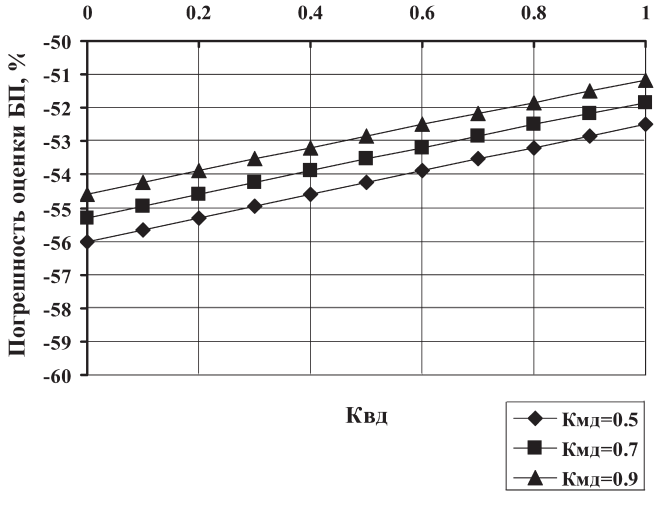


Рис. 4. Погрешность оценки БП АК3 при Км=0.5

Во-первых, правильные значения коэффициентов значимости, при использовании которых можно было бы получить значения боевых потенциалов АК, совпадающие с результатами имитационного моделирования, лежат вне теоретических пределов, установленных Методикой ([0, 1]).

Во-вторых, коэффициенты значимости не являются устойчивыми. При изменении ТТХ и соответственно функциональных свойств АК их истинные значения меняются в очень широком диапазоне.

Данные результаты однозначным образом свидетельствуют о неадекватности математической формы нормы вектора, положенной в основу Методики, реальным процессам боевого применения АК. На рис. 2-4 приведены погрешности оценок боевых потенциалов рассматриваемых вариантов АК с использованием Методики [1, 2] при варьировании значений коэффициентов значимости в пределах диапазонов, установленных Методикой. Видно, что погрешность оценки боевого потенциала в зависимости от облика АК может достигать 600% и более. Причем, эта погрешность не носит устойчивого, способствующего возможному учету, характера и направлена как на завышение, так и занижение результата.

На рис. 5, 6 приведены зависимости погрешности оценок БП при заданных коэффициентах значимости (K_M=0,5; $K_{МД}$=0,6; $K_{ВД}$=0,6) и при изменении ТТХ и , соответственно, свойств АК.

Видно, что для рассматриваемого примера ведения воздушных боев погрешность оценок может достигать более 250%.

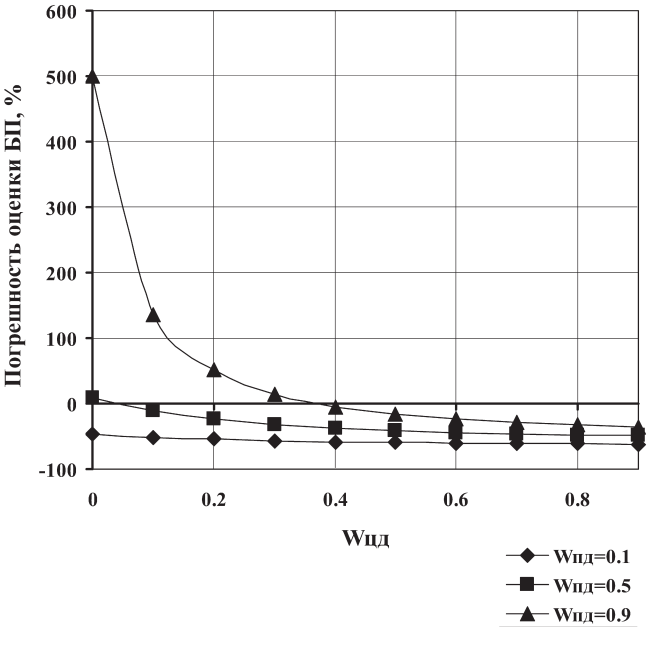


Рис. 5. Погрешность оценки БП при изменении возможностей АК в ДВБ

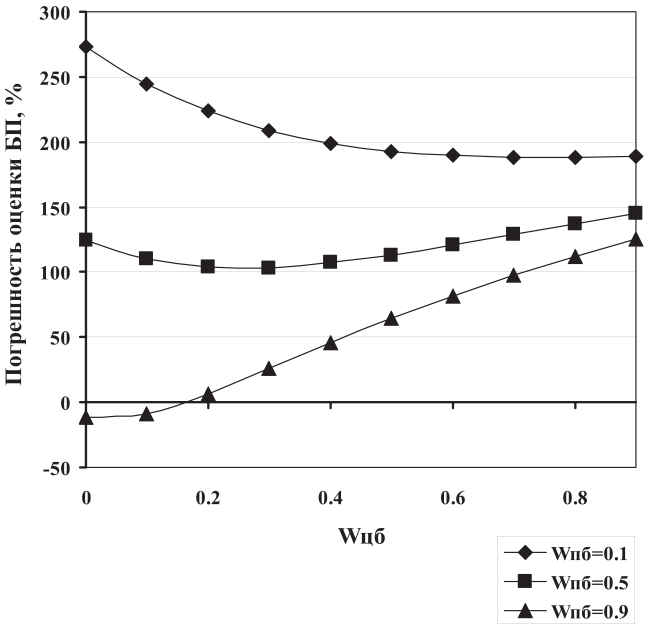


Рис. 6. Погрешность оценки БП при изменении возможностей АК в БВБ

Объясняется полученный результат достаточно просто. Дело в том, что все процессы боевого применения образцов ВВТ, как правило, состоят из последовательно осуществляемых этапов, эффективность выполнения каждого из которых определяется соответствующей совокупностью ТТХ и свойств АК. Низкая эффективность любого из этапов боевого применения делает весьма затруднительным решение боевой задачи в целом. В приведенном в статье примере без эффективного проведения дальнего воздушного боя просто невозможно будет перейти к этапу ближнего боя. Какова бы ни была эффективность АК в БВБ, итоговая эффективность решения задачи поражения воздушной цели будет крайне низкой. Таких примеров может быть множество:

какова-бы ни была огневая мощь ударного АК, без обеспечения высокого уровня выживаемости при преодолении зональной и объектовой ПВО противника решение задачи будет невозможным вследствие полного уничтожения боевого наряда АК при подлете к цели;

каковы-бы ни были огневая мощь и выживаемость АК, но при низкой оперативности действий (мобильности) задача также не будет выполнена вследствие несвоевременного прилета АК в предварительно разведанный район расположения подвижной цели.

Переходя к языку векторного анализа авторов Методики [1,2], получаем, что во множестве случаев, характерных для процессов боевого применения АК (и других образцов ВВТ), низкие значения какой-либо из координат вектора боевого потенциала приводят к низким значениям нормы вектора БП вне зависимости от того, какие значения имеют другие координаты вектора. Налицо сильные нелинейные связи между различными свойствами АК, которые никак не отслеживаются авторами Методики, и оценить которые можно только на имитационных моделях боевого применения АК.

Приведенные в настоящей статье теоретические результаты и выводы из них были полностью подтверждены при решении практических задач по оценке боевых потенциалов образцов ВВТ ВВС РФ и иностранных государств с использованием Методики ЦВСИ ГШ ВС РФ и 46 ЦНИИ МО РФ. Формат данной статьи не позволяет привести результаты оценок боевых потенциалов более чем 300 образцов. Но они полностью противоречат результатам военно-научных исследований и испытаний авиационной техники, полученным в научно-исследовательских и испытательных организациях ВВС РФ. Их использование существенным образом искажает картину сравнительных оценок перспективных и модернизируемых АК между собой и с их зарубежными аналогами.

Таким образом, проведенный теоретический анализ и практика применения указывают на несостоятельность «Военной потенциалометрии» [1, 2] как новой науки об оценке боевых потенциалов, ее неадекватность реальным процессам боевого применения вооружения и военной техники. Предлагаемое руководством ЦВСИ ГШ ВС РФ внедрение рассчитанных по этой Методике таблиц значений боевых потенциалов в повседневную практику органов военного управления, по нашему мнению, может дезориентировать военное руководство страны и способствовать принятию некорректных и необоснованных решений как в ходе военного строительства, так и при проведении мероприятий оперативной подготовки штабов военных округов.

В сложившейся ситуации явно назрела необходимость в проведении научно-практической конференции в МО РФ «Проблемы оценки боевых потенциалов вооружения и военной техники, войсковых формирований и пути их решения». На конференцию необходимо пригласить ведущих ученых НИО МО РФ и промышленности, Академии военных наук и Российской Академии ракетно-артиллерийских наук. По результатам работы конференции необходимо отработать проект решения, регламентирующего порядок оценки боевых потенциалов ВВТ и войсковых формирований на видовом и межвидовом уровнях. Только гласное, открытое обсуждение выявленных научных проблем будет способствовать успешному и поступательному развитию военно-научного комплекса России.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Комплексная методика определения боевых потенциалов образцов вооружения и военной техники, воинских формирований и группировок войск (сил) на стратегических (операционных) направлениях, в океанских (морских) зонах. – Москва: ЦВСИ ГШ ВС и ФГУП «46 ЦНИИ МО РФ», 2005. ч. 2. – 86 с.
2. Методика оценки боевых потенциалов вооружения и военной техники и войсковых формирований вооруженных сил Российской Федерации и иностранных государств. – Москва: ЦВСИ ГШ ВС РФ, 2009. – 113 с.
3. Бонин А.С.; Горчица Г.И. О боевых потенциалах образцов ВВТ, формирований и соотношениях сил группировок сторон // Военная мысль, №4. – Москва, 2010. – С. 61-67.
4. Брезгин В.С.; Буравлев А.И. О методологии оценки боевых потенциалов вооружения и военной техники и воинских формирований // Военная мысль, №8. – Москва, 2010. – С. 41-48.
5. Степанов В.Д.; Скопец Г.М. Проблемы использования интегральных и векторных показателей эффективности авиационных комплексов и авиационных группировок для их оптимизации // Вестник Академии военных наук, № 2 (43). – Москва, 2013. – С. 74-80.
6. Степанов В.Д.; Скопец Г.М. О соотношении интегральных и векторных оценок боевой эффективности авиационных комплексов // Военная мысль, №12. – Москва, 2013. – С. 10-20.
7. Большой энциклопедический словарь. – 2-е изд., перераб. и доп. – М: Большая Российская энциклопедия; СпБ.: «Норинт», 2004. – 1456 с.; ил.
8. Платунов В.С. Методология системных военно-научных исследований авиационных комплексов. – М.: Издательство «Дельта», 2005. – 344 с.
9. Барковский В.И.; Скопец Г.М.; Степанов В.Д. Методология формирования технического облика экспортно ориентированных авиационных комплексов / Под ред. В.И. Барковского. – М.: ФИЗМАТЛИТ, 2008. – 244с.

A.A. SINIKOV

А.А.СИНИКОВ

РОЛЬ И МЕСТО АВИАЦИИ В СИСТЕМЕ ПВО СТРАНЫ
ROLE AND PLACE OF AVIATION AT THE SYSTEM OF AIR DEFENSE

В статье рассмотрены исторические аспекты зарождения и развития истребительной авиации, а также ее роль в системе противовоздушной обороны.

The historical aspects of the fighter aviation, also their connection with role of air defense are considered in this article.

Ключевые слова: авиация, самолет-истребитель, противовоздушная оборона.

Keywords: aviation, fighter plane, air defense.

Говоря о роли авиации в системе ПВО страны, нельзя забывать о том, что она явилась тем самым фактором, который и привел к появлению противовоздушной обороны. Не было бы авиации – не было бы и ПВО.

Нелишне вспомнить, что поначалу те меры, которые предпринимались для защиты от авиации противника, назывались «воздушной обороной». Более того, и тот документ, который был введен в действие 8 декабря 1914 г., откуда мы и считаем 100-летний юбилей ПВО, назывался «Инструкцией по воздухоплаванию». В нем действительно предусматривалась, говоря по-нынешнему, система мероприятий по воздушной обороне Петрограда и Царского села. В этой системе объединялись действия «летчиков и войсковых частей, назначенных для защиты Петрограда и его района от воздушного нападения противника». Среди других мер в Гатчинской авиационной школе были назначены подготовленные к борьбе с самолетами в воздухе экипажи.

За годы Первой мировой войны воздушный противник к Петрограду и его окрестностям так и не добрался (были попытки налета немецких дирижаблей, но безуспешные), а там и царская резиденция перестала существовать.

Однако именно выпускник Гатчинской авиационной школы должен по праву считаться основоположником авиации ПВО. Этот выпускник – капитан Петр Николаевич Нестеров, ранее, в 1913 г., уже прославившийся выполнением на самолете впервые в мире «мертвой петли».

8 сентября 1914 г. капитан Нестеров героически таранил вражеский самолет, появившийся над нашими позициями. Таранил сознательно, расчетливо, ударив колесами своего самолета по верхнему крылу австрийского биплана. Противник был уничтожен, к сожалению, погиб при этом и наш герой.

Вообще, символично, что первый же воздушный бой русского летчика закончился тараном. Иногда приходится слышать, что таран – это оружие неумелых. Пример П.Н. Нестерова, выдающегося летчика, автора первой в мире «мертвой петли», это опровергает. Скорее, можно сказать, что здесь играет роль самоотверженность в бою, свойственная русскому национальному характеру.

Забегая вперед: скажу, не случайно и с началом Великой Отечественной войны летчики-истребители ПВО были в числе первых, применивших таран в воздушном бою.

В ходе только противовоздушной обороны Москвы летчики-истребители не менее 25 раз применяли таран в воздушном бою, а всего за годы Великой Отечественной войны – около 600 раз.

Первый успешный ночной воздушный таран в Великой Отечественной войне совершил 6 августа 1941 г. в небе над Москвой летчик-истребитель ПВО младший лейтенант В. Талалихин. За этот подвиг он был удостоен высокого звания Героя Советского Союза.

Кстати, немецкие летчики никогда не прибегали к тарану в воздушном бою – они слишком дорожили собой и не желали так рисковать. Например, когда Э. Хартманна, лучшего аса Второй мировой войны, как его называют на Западе, в 1944 г. в небе над Румынией «зажала» четверка истребителей, он просто открыл кабину, отстегнул привязные ремни и выпрыгнул с парашютом из исправного самолета (он сам описывает этот случай в своих мемуарах). Так поступали и другие немецкие асы.

Однако вернемся в годы Первой мировой войны.

Почему мы забываем об истребительной авиации, которая решала задачи ПВО в годы Первой мировой войны?

Германия никогда не переставала гордиться своими первыми асами Рихтгофеном, Бельке, Удетом; Франция – Фонком, Гинемаром и другими.

Что знаем мы о своих, первых российских летчиках-асах? Напомним, что асом считался летчик, одержавший не менее пяти воздушных побед.

А.А. Казаков был лучшим российским летчиком-истребителем времен Первой мировой войны. На его счету было, по разным данным, от 17 до 32 воздушных побед над немцами (с подсчетами побед и тогда было неважно). О нем у нас не писали – в Гражданской войне оказался на стороне белых.

Кстати, одну из своих воздушных побед А. Казаков тоже одержал именно тараном.

А.А. Прокофьев-Северский (13 побед), Б.В. Сергиевский (11 побед) после революции эмигрировали в США. Первый из них (воевавший, кстати, с протезом ноги) стал впоследствии основателем фирмы «Рипаблик», конструктором знаменитого в годы Второй мировой войны истребителя «Тандерболт»; второй – известнейшим в Америке летчиком-испытателем.

К.К. Арцеулов остался в России. Успевший повоевать, потом ставший начальником истребительного отделения Качинской авиашколы он навечно прославился тем, что в 1916 г. первым в мире преднамеренно ввел свой истребитель в штопор и вывел из него. После революции работал летчиком-испытателем у Н.Н. Поликарпова, организовывал планеризм в стране, работал в гражданской авиации. А в 1933 г. за великие свои заслуги, как бывший царский офицер, был сослан в Архангельск, где стал работать мотористом катера на местном пивзаводе. Вернулся в конце 40-х годов, когда возродился интерес к истории отечественной авиации и кто-то вспомнил, кем был Арцеулов в ее истории ...

Нужно гордиться своими героями. В Германии днем рождения истребительной авиации считается 25 августа 1914 г., когда летчик Керзиен принял бой один против трех, сбил одного, но и сам был смертельно ранен; в Англии – тоже 25 августа 1914 г., когда лейтенанты Келли и Мансфилд вынудили к посадке германский самолет; во Франции – 5 октября 1914 г., когда летчики Франц и Кено сбили из карабина в воздухе германский самолет.

Почему бы и нам не считать днем рождения истребительной авиации, в том числе истребительной авиации ПВО, 8 сентября 1914 г., когда капитан Нестеров вступил в воздушный бой и героически таранил вражеский самолет?

В 20-е и 30-е годы XX века наша страна, восстанавливаясь от послевоенной разрухи, взяла курс на индустриализацию и перевооружение своей армии в соответствии со складывающейся военно-политической обстановкой. Было ясно, что большая война неизбежна и к ней надо было готовиться. Пристальное внимание при этом уделялось развитию военной авиации. Создавались новые конструкторские коллективы (Н.Н. Поликарпова, А.С. Яковлева, С.А. Лавочкина, А.И. Микояна и другие), строились новые авиационные заводы, открывались летные школы. На вооружение истребительной авиации стали поступать современные для своих лет самолеты-истребители И-16, Як-1, ЛаГГ-1, Миг-1 и их последующие модификации. То тут, то там вспыхивали военные конфликты – в Монголии, Китае, Испании, Финляндии, которые были пробой сил будущих участников второй мировой войны. Активную роль в этих конфликтах играла военная авиация, в том числе истребительная авиация. Приобретался опыт, у нас появились первые Герои Советского Союза среди военных летчиков, преимущественно истребителей: С.А. Грицевец (первый дважды Герой), Я.В. Смушкевич, П.В. Рычагов, Г.П. Кравченко и другие.

Надо сказать, что в те годы, вплоть до начала Великой Отечественной войны, истребительная авиация не подразделялась на фронтовую и противовоздушную, а выполняла те задачи, которые оказывались более важными. Например, в гражданской войне в Испании (1936-1939) значительная часть задач истребительной авиации относилась к противовоздушной обороне, а комкор Я.В. Смушкевич даже был командующим ПВО Мадрида.

В испанском небе наши летчики-истребители впервые встретились с будущими германскими асами Второй мировой войны – Галандом, Мельдерсом и другими, и сражались с ними на-равных. Правда, Галанд и Мельдерс впоследствии командовали истребительной авиацией Люфтваффе, а судьба Я.В. Смушкевича и П.В. Рычагова достаточно хорошо известна (оба расстреляны в 1941 г.).

Как известно, Великая Отечественная война 1941-1945 гг. началась для нас крайне неудачно. Уже в первый день войны в результате внезапного удара фашистской авиации по нашим аэродромам мы потеряли около 800 самолетов, и еще порядка 400 в воздушных боях. Велики были потери и последующих дней. Не останавливаясь на всех причинах, они достаточно хорошо известны, укажем на одну: авиаполки только-только начали получать и осваивать новые самолеты. Наши новоявленные «историки», глубоко не понимая ничего в авиации, жонглируют цифрами: мол, у нас самолетов было больше, чем у немцев. Профессионалы знают, что боеспособность авиаполка, переучивающегося на новый тип самолета, поначалу неизбежно падает. Немцы хорошо выбрали момент для удара, и с первых же дней захватили оперативное, а затем и стратегическое господство в воздухе. Наша авиация, расподчиненная по округам и общевойсковым армиям, потеряла управление вместе с ними. Понадобились титанические усилия ставки ВГК и всей страны, чтобы сорвать удары с воздуха по Москве, а затем и перейти в контрнаступление. Именно в этот период, как известно, была построена наибо-

лее рациональная система ПВО, в том числе истребительной авиации ПВО. В небе Москвы впервые за ту войну было завоевано оперативное господство в воздухе.

В ноябре 1941 г. истребительная авиация ПВО имела в своем составе 40 истребительных авиационных полков (около 1600 самолетов), а к маю 1945г. – уже 107 полков с количеством самолетов 4631.

Всего за время войны истребители ПВО совершили 269 861 самолето-вылет, уничтожили в воздушных боях 3931 самолет противника и 238 на аэродромах, что составило 57% всех уничтоженных Войсками ПВО немецко-фашистских самолетов, не говоря уже о предотвращенном ущербе обороняемым войскам и объектам, потеряв при этом 1588 своих самолетов и 724 летчика.

Весомый и признанный вклад в победу в Великой Отечественной войне был внесен летчиками истребительной авиации ПВО.

Родина высоко оценила боевую деятельность и вклад истребительной авиации ПВО в победу: 92-м ее летчикам присвоено звание Героя Советского Союза, а летчику А.Г. Карпову – дважды.

Послевоенная история развития авиации ПВО достаточно хорошо известна: переход на реактивную технику, оснащенную БРЛС и управляемыми ракетами, освоение сложных метеоусловий, новых высот и скоростей. За эти годы сменилось четыре поколения реактивных истребителей, уже на подходе пятое.

Далее мне хотелось бы обратить ваше внимание на некоторые неочевидные вещи, связанные с историей истребительной авиации ПВО.

Замечу, что военная история у нас до недавнего времени слишком податлива была к идеологическому насилию над ней во имя соответствия общим концепциям, утвержденным на самом высоком уровне.

Доложили, допустим, Первому секретарю ЦК КПСС 1 мая 1960 г. о том, что американский самолет-разведчик U-2 сбит первой же ракетой – значит, так и считать впредь. И вот уже за рамками истории на долгие годы остаются старший лейтенант С. Сафронов на самолете МиГ-19, который действительно был сбит первой же выпущенной по нему ракетой, его ведущий, чуть было не сбитый капитан Б. Айвазян, капитан И. Ментюков, поднятый по приказу командующего авиацией ПВО Е.Я. Савицкого на Су-9 без ракет и высотного снаряжения (просто попался под руку, перегоняя новый самолет с завода) для того, чтобы таранить Пауэрса на высоте 20 км...

Однако любая наука, в том числе и военная история, перестает быть таковой, если в ней, во-первых, замалчиваются факты, а во-вторых, если все в ней незыблемо. Поэтому и в военной истории, и в частности истории Войск ПВО, должно быть место для борьбы мнений, точек зрения и поиска доказательств.

Нельзя сказать, что в ней борьбы мнений нет вообще. Например, применительно к истории авиации ПВО: какую дату считать днем ее основания? 24 ноября 1941 г., когда был подписан приказ Народного комиссара обороны об оперативном подчинении 40 истребительных авиационных полков ВВС командующему войсками ПВО территории страны, или 22 января 1942 г., когда вся истребительная авиация, выделенная для ПВО, вместе с приданными ей тыловыми частями была передана в полное подчинение командующему войсками ПВО?

В этой связи приоткроем еще одну героическую страницу в истории нашей истребительной авиации – Корейскую войну 1950-1953 гг., вроде бы к Войскам ПВО прямого отношения не имевшую.

Но чем, скажите, если не противовоздушной обороной, занимался наш 64-й истребительный авиационный корпус в КНДР?

Мы справедливо считаем боевые действия частей ЗРВ во Вьетнаме страницей истории наших Войск ПВО, почему же забываем о действиях нашей истребительной авиации в Корее?

Вообще, существенная разница в вооружении и тактике истребительной авиации ВВС и ПВО обозначилась только в 60-е годы, с принятием на вооружение Войск ПВО истребителей-перехватчиков типа Су-9, Як-28п, Ту-128. В 50-е годы эта разница была незначительной.

Именно в Корее 10 ноября 1950 г. состоялся первый воздушный бой на реактивных истребителях, а уже 21 июня 1951 г. был совершен и первый воздушный таран на реактивном истребителе МиГ-15. Это был советский летчик майор С. Субботин, таранивший американский самолет F-86 «Сейбр». За этот подвиг 10 октября 1951 г. он был удостоен звания Героя Советского Союза.

Американцы гордятся своими воздушными бойцами, воевавшими в Корее: за Д. Макдоннелом числится 16, за Д.Джабаррой – 15 сбитых самолетов...

Но ведь наши летчики-истребители сбили побольше: Николай Сутягин – 21 сбитый американский самолет; Евгений Пепеляев – 20 сбитых, еще трое – Александр Сморчков, Лев Щукин, Дмитрий Оськин – по 15 сбитых.

Всего же летчики 64-го истребительного авиационного корпуса сбили в воздушных боях 1106 американских самолетов (причем, это только те самолеты, которые упали на территорию КНДР), потеряв при этом 335 своих (соотношение 3:1).

По данным же командовавшего нашей авиацией, в те годы в Корее генерал-лейтенанта авиации Г.А. Лобова, нашими летчиками было сбито около 2500 американских самолетов.

Это ли не свидетельство мастерства русских, советских летчиков?

Однако, если небо любой войны оставалось, в конечном счете, за нами, то поля последующих информационных сражений, в том числе и на фронтах военной истории, мы крупно проигрывали.

В частности, мы оказали плохую услугу самим себе, замалчивая имена гитлеровских асов после войны, и засекретив все, что они сами себе приписывали. Их фантастические результаты, раздутые геббельсовской пропагандой, нужно было разоблачать по горячим следам, а не теперь, когда их имена вместе с количеством побед, действительных и мнимых, заняли место во всех энциклопедиях мира. Конечно, и теперь это надо делать, но нужны основательные, фундаментальные исследования этой проблемы, мы же только «огрызаемся» газетными и журнальными статьями на тот поток переводных западных изданий, который заполняет существовавший здесь у нас информационный вакуум.

До войны у нас по политическим соображениям засекречивались славные дела наших летчиков в Испании, после войны – в Корее. Политики иногда ошибаются, но солдат, летчик, выполняющий приказ, ведущий смертельную схватку с противником, не ошибается, проявляя героизм.

И в дальнейшем, в условиях мирного времени, при несении боевого дежурства, летчики-истребители, не колеблясь применяли оружие, а если требовалось – то и воздушный таран по нарушителям нашего воздушного пространства (так поступили капитан Г. Елисеев в 1973 г., капитан В. Куляпин в 1981 г.).

Не было случая, чтобы летчик-истребитель получил четкую команду на поражение воздушного нарушителя и не выполнил бы ее. Так поступил и майор Г. Осипович 1 сентября 1983 г. в районе о.Сахалин. Нет сомнения в том, что и самолет провокатора М. Руста был бы уничтожен еще в границах ответственности тогдашней Таллинской дивизии ПВО, если бы летчик-истребитель, обнаруживший нарушителя визуально, получил бы соответствующий приказ.

Однако и в этих случаях четкие действия летчиков не получали адекватной информационной поддержки со стороны высшего политического руководства страны. Наоборот, порой предпринимались поспешные и неоправданные действия по дискредитации руководящего состава, вплоть до Главного командования Войск ПВО и Министерства обороны.

Таким образом, в истории истребительной авиации ПВО немало славных страниц и нет ни одной, которой летчики-истребители ПВО могли бы и должны были бы стыдиться.

Любая наука, и военная история в том числе, имеет три основных функции: описание, объяснение и предсказание. Важнейшей является последняя. Какие же выводы должны мы сделать для истребительной авиации ПВО на будущее из ее истории, уроков Великой Отечественной и других войн и конфликтов?

Главный вывод, в общем-то, ясен: к войнам и конфликтам надо быть готовым.

Надо больше летать, тренироваться, решать сложные и разнообразные учебно-боевые задачи.

Надо установить четкий порядок в подчиненности частей истребительной авиации, в управлении ею, во взаимодействии с частями РТВ и ЗРВ, в том числе с частями ПВО Сухопутных войск.

Истребительная авиация современной и будущей России имеет все шансы быть достойной продолжательницей славных традиций нашей авиации ПВО.

A.I. GRISHIN

А.И. ГРИШИН

СОДЕЙСТВИЕ РОССИЙСКИХ ВУЗОВ АРМИИ И ВОЕННО-ПРОМЫШЛЕННОМУ КОМПЛЕКСУ В ГОДЫ ПЕРВОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЫ НА ПРИМЕРЕ МОСКОВСКОГО КОММЕРЧЕСКОГО ИНСТИТУТА

CONTRIBUTION OF RUSSIAN UNIVERSITIES TO THE ARMY AND MILITARY INDUSTRIAL COMPLEX OF RUSSIAN EMPIRE IN THE WORLD WAR I: MOSCOW COMMERCIAL INSTITUTE EXAMPLE

В статье на примере Московского коммерческого института (ныне РЭУ им. Г.В. Плеханова) иллюстрируется участие российских высших учебных заведений в событиях Первой мировой войны 1914-1918 годов. Деятельность отечественных вузов, направленная на содействие армии и ВПК Российской Империи в те годы, до сих пор остается малоизученной, несмотря на то, что вклад вузов в победы русского оружия немаловажен. В статье приведены и систематизированы основные направления деятельности высшего образовательного учреждения в деле повышения обороноспособности воюющей страны, сопровождаемые конкретными примерами из практики Московского коммерческого института.

The article uses the example of the Moscow Commercial Institute (todays Plekhanov Russian University of Economics) to demonstrate the participation of Russian higher education institutions in the events of the World War I of 1914-1918. Activities of universities, aimed to promote the army and the military industrial complex of the Russian Empire at that time, still remain poorly explored, despite the fact that the contribution of universities to the victories of Russian arms is doubtlessly significant. The paper presents and systematizes the main activities of higher education institutions in improving the defensibility of belligerent country, accompanied by concrete examples of the Moscow Commercial Institute actions.

Ключевые слова: Первая мировая война, Московский коммерческий институт, взаимодействие армии и образовательных учреждений.

Keywords: World War I, the Moscow Commercial Institute, the interaction of the army and educational institutions.

Отмечаемое в 2014 году 100-летие начала Первой мировой войны – одного из крупнейших вооруженных конфликтов в мировой истории – вызвало заметное повышение общественного интереса к тем событиям, в особенности, в России. В силу ряда исторических причин участие Российской Империи в Первой мировой войне долгое время освещалось и изучалось в недостаточном объеме. До недавних пор подобное положение вещей «по инерции» оставалось преобладающим, однако за последние годы информационные пробелы в отечественной историографии 1914-1917 годов начали заполняться. За несколько прошедших лет проведен ряд масштабных научно-исследовательских и общественно-просветительских работ и мероприятий. Среди них можно отметить, к примеру, многочисленные мероприятия Российского военно-исторического общества, издание Российской ассоциацией историков Первой мировой войны энциклопедического словаря «Первая мировая война». Многочисленные научные и общественные мероприятия, выставки, издания, документальные фильмы и т.п. позволили организовать эффективное представление результатов научно-исследовательских работ широкой общественности. Знаковым можно считать также законодательное объявление 1 августа официальным Днем памяти российских воинов, погибших в Первой мировой войне[1].

Тем не менее изучение и освещение ряда аспектов участия России в Первой мировой войне остается пока недостаточным. Среди них – роль высших образовательных учреждений в событиях 1914-1918 годов. Между тем их вклад как научных и общественных центров в победы русского оружия весьма немаловажен. В целом содействие вузов воюющей стране в ходе Первой мировой войны распадается на несколько ключевых направлений (рис. 1).

В первую очередь это работа вуза как научно-исследовательского учреждения, направленная на повышение военно-технического потенциала страны. Эта работа выражается главным образом в следующих формах:

выполнение на базе учебных заведений научной работы в интересах военных ведомств и армии;

работа отдельных преподавателей и сотрудников в качестве консультантов и организаторов НИР вне собственно вуза;

производственная деятельность на базе вуза, опирающаяся на его собственный научно-технический потенциал;

Поскольку российский вуз 1914-1917 годов по определению являлся мощным социокультурным институтом общества, следующим направлением содействия является социальный сектор. Здесь вуз имеет определенные преимущества перед другими

Рис. 1. Общая структура направлений содействия российского вуза армии и военным ведомствам в годы Первой мировой войны

организациями за счет сильной воспитательно-педагогической составляющей своей деятельности, а также широкого влияния на студенческую молодежь – весьма активную в социальном плане группу населения. Среди основных направлений деятельности в этом секторе стоит выделить такие, как:

организация студенческих и преподавательских некоммерческих общественных организаций, занимающихся сбором средств в пользу армии и тыла;

реализация социальных инициатив;

проведение патриотических общественных мероприятий;

организация просветительских мероприятий, допризывной подготовки студентов.

Выступая в качестве имущественного комплекса, вуз в состоянии оказывать помощь воюющей стране, предоставляя помещения:

для нужд военных ведомств и/или размещения госпиталей;

для размещения эвакуированных учреждений;

для проведения различных общественных мероприятий и т.п.

Стоит отметить, что указанные выше направления нередко переплетаются между собой. Инициатором использования элементов имущественного комплекса вуза могут являться его общественные организации, такие как Попечительство или студенческие общества; организация просветительских мероприятий возможна на базе научно-исследовательских работ, выполняемых вузом в интересах военных ведомств, и т.п.

Отдельным пунктом следует непосредственное участие вузов в боевых действиях в лице студентов, выпускников и сотрудников, сражавшихся в рядах действующей армии. Тем не менее включение этого пункта в спектр направлений содействия вуза армии и ВПК представляется не совсем оправданным, так как влияние образовательного учреждения как научно-исследовательского и социокультурного цента в данном случае либо незначительно, либо носит опосредованный характер (в абсолютном большинстве случаев оно проявляется через уже упоминавшиеся выше вузовские общественные организации).

Указанные аспекты участия высшего учебного заведения в событиях Первой мировой во-

йны могут быть наглядно проиллюстрированы на примере Московского коммерческого института (МКИ) – первого в России высшего экономического учебного заведения, ныне РЭУ им. Г.В. Плеханова. Московский коммерческий институт был создан в 1906-1907 годах московскими купцами и промышленниками, образовавшими Московское общество распространения коммерческого образования (МОРКО). Находясь в формальном подчинении Министерства промышленности и торговли, государством институт не финансировался и полностью существовал за счет благотворителей и меценатов. К 1914 году общая численность студентов составляла свыше 5000 человек; профессорско-преподавательского состава – свыше 100 человек. В годы Первой мировой войны Московский коммерческий институт развернул широкую деятельность по оказанию содействия сражающемуся Отечеству, в той или иной степени охватывая все указанные выше направления. Исследования, выполненные Центром сохранения историко-культурного наследия РЭУ им. Г.В. Плеханова за последний год, позволили установить многочисленные факты, иллюстрирующие роль вуза в событиях Первой мировой войны. Стоит отметить, что в ходе исследований большой объем документальных источников из фондов Главного архивного управления г. Москвы впервые был введен в научный оборот.

Через месяц после начала боевых действий (в том числе Восточно-Прусской и Галицийской операций на Восточном фронте Первой мировой войны), 19 августа[2] 1914 года, было собрано чрезвычайное заседание Правления МКИ, на котором директор института П.И. Новгородцев докладывал «...о необходимости для Московского коммерческого института наравне с другими высшими учебными заведениями России принять участие в деле помощи государству в тяжелую годину военных бедствий»[3]. По предложению Новгородцева, 21 августа состоялось соединенное заседание Попечительного совета и Учебного комитета МКИ при участии преподавательского состава, принявшее следующие решения:

Предоставить квартирные корпуса, принадлежащие институту, под лазареты для раненых и больных воинов на 50 коек, приняв участие в оборудовании и содержании их путем ежемесячного отчисления в размере до 5% из содержания личного состава, а равно и посредством единовременного сбора среди членов Попечительного совета, учащих, учащихся и служащих в институте;

Сохранить содержание за лицами, состоящими на службе в институте и призванными на действительную военную службу и обеспечить семьи вольнонаемных служащих из специальных средств института;

Принять участие в изготовлении лечебных средств для раненых воинов в химических и товарных лабораториях института;

Привлечь слушателей и слушательниц института к участию в изготовлении лечебных, перевязочных средств и белья и непосредственной помощи раненым[4].

27 августа 1914 года Попечительный совет Московского общества распространения коммерческого образования (МОРКО) также собрал чрезвычайное Общее Собрание, где Председатель Попечительного совета МОРКО А.С. Вишняков докладывал «...о событиях, переживаемых нашей родиной, и о необходимости для Московского Общества распространения коммерческого образования наравне с другими учреждениями России принять участие в деле помощи государству в тяжелую годину военных бедствий»[5]. По итогам собрания были единогласно приняты следующие решения:

Отвести под лазарет для раненых воинов весь верхний (2-й) этаж здания, отведенного под женское коммерческое училище, вместе с находящимся в этом этаже церковным залом, причем классы, помещавшиеся там, перевести в какие-либо другие помещения.

Обратиться с просьбой к соединенной организации Московского Биржевого Комитета и Купеческого Общества принять на себя оборудование и содержания означенных лазаретов. Просить Комитет Общества взять на себя все хлопоты по приспособлению уступаемого помещения для нужд лазарета, а равно и представительство от Общества для сношений с помянутой организацией.

Обратиться ко всем деятелям и членам Московского Общества распространения коммерческого образования с воззваниями о пожертвовании с тем, чтобы полученная путем подписки сумма была израсходована на выдачу вспомоществования раненым, находившимся на излечении в лазарете Московского общества распространения коммерческого образования, по выходе их из лазарета[6].

Решения указанных заседаний обозначили основные направления деятельности института на благо Русской Императорской армии и ВПК Российской Империи на последующие годы. Опираясь на приведенную выше схему участия вуза в событиях Первой мировой войны, деятельность МКИ также может быть сгруппирована по ряду основных направлений.

Итак, первое направление деятельности связано с ролью Московского коммерческого института как научно-исследовательского центра. Первоначальные решения, принятые на упомянутом выше «соединенном заседании Попечительного совета и Учебного комитета» 21 августа 1914 года содержали пункт: «3. Принять участие в изготовлении лечебных средств для раненых воинов в химических и товарных лабораториях института». 3 июля 1915 года в Московском коммерческом институте была образована Военная комиссия, основной задачей которой являлась мобилизация научного и производственного

потенциала института на содействие сражающейся стране. Комиссия, в состав которой входил практически весь профессорско-преподавательский состав института под руководством директора, проф. П.И. Новгородцева, разделялась на несколько секторов. Последние перечислены ниже с описанием основных мероприятий, проводимых ими.

Экспертный сектор (руководитель проф. В.Р. Вильямс).

В товароведных лабораториях М.К.И. производился широкий спектр исследований и экспертиз предметов военного снаряжения и довольствия. В соответствии с отчетом Военной комиссии за 1915 год, члены экспертного сектора осуществляли «испытания металлов и минеральных материалов; органических материалов; волокнистых веществ; пищевых средств; анализ минеральных веществ и физико-химические испытания; бактериологические испытания пищевых и других продуктов; анализ органических веществ»[7]. В частности, за 1915-1916 годы были проведены исследования сурьмы, баббита, инструментальной и вольфрамовой стали, медной проволоки диаметром 16 и 12 мм, сталей марок «Turton» и «Сабук», земленосных окопных мешков, суповых концентратов (суп картофельный в кружках, щи, борщ), яичного порошка, овсяной крупы «Марс», рыбной муки, корма для скота «Сила» и т.д.

Военно-химический сектор и Комиссия по испытанию противогазов[8] (председатели проф. Я.Я. Никитинский и проф. Н.А. Шилов соответственно).

В химических лабораториях М.К.И. организовано производство и фасовка хлористого этила (средство ингаляционного наркоза). К 1 января 1916 года было изготовлено и запаковано более 2000 ампул. В институтских мастерских организовано изготовление и пропитка противохлорных масок, а также производство ящиков для них. Коллективом Комиссии по испытанию противогазов под руководством проф. Н.А. Шилова разработан метод аналитического исследования противогазовых марлевых повязок. Кроме того, по заказу Московского городского комитета для изготовления средств по борьбе с удушливыми газами членами военно-химического сектора Военной комиссии МКИ были разработаны руководства по использованию противохимичесих марлевых повязок и предложены методики обучения личного состава армейских частей и гражданского населения методам индивидуальной противохимической защиты.

Экономический сектор (председатель проф. П.П. Гензель).

В 1915-1916 годах сектор занимался, главным образом, сбором сведений о состоянии экономики и внутреннего рынка страны по заказу комитета Всероссийских земского и городского союза. В указанные годы было оформлено и передано в соответствующие структуры четыре отчета по указанным темам.

Механический (производственный) сектор (председатель проф. А.В. Цингер).

В рамках деятельности сектора на специально закупленном для этих целей оборудовании было организовано производство артиллерийских калибров (снарядных шаблонов). Кроме того, начато собственное производство бинтов на бинторезной машине, изобретенной профессором Московского коммерческого института Я.А. Липшицем.

Лекционный сектор (председатель проф. Н.А. Шилов).

Нес главным образом просветительские функции. В 1915-1916 годах в институте неоднократно проводились открытые лекции и чтения для студентов и гостей института по вопросам, связанным с войной. В частности, были проведены лекции «Газовая атака и массовая оборона против нее» (проф. Н.А. Шилов), «Йод в природе» (проф. Н.А. Шилов), «Индивидуальная защита против удушливых газов» (Н.А. Изгарышев), «О подводных судах» (проф. Я.А. Липшиц), «Основы химии и технологии пороха» (Я.М. Катушев) и др.

Комиссия сношений с организациями, работающими для нужд армии (председатель проф. П.И. Новгородцев).

В основном несла организаторские функции, принимая заказы от соответствующих организаций и работая со слушателями института, «желающими принять участие в труде, имеющем отношение к военной деятельности». Только за период с 28 июля по 15 ноября 1915 года комиссией были найдены места для 122 студентов МКИ[9].

По итогам работы Военной комиссии предполагалась регулярная публикация отчетов в форме ежегодного альманаха «Вестник Военной комиссии МКИ», однако в связи с событиями 1917 года был опубликован лишь один выпуск (за 1915 год).

Научно-исследовательская работа преподавателей Московского коммерческого института в интересах армии и оборонной промышленности вне собственно вуза может быть проиллюстрирована на примере профессора Н.А. Шилова, выдающегося отечественного физико-химика, принимавшего активное участие в создании системы противохимической защиты Русской армии. В 1915 году по рекомендации Русского физико-химического общества Н.А. Шилов был привлечен Военным министерством Российской Империи к работам по исследованию эффективности индивидуальных средств противохимической защиты. Выехав летом 1915 года с передвижной лабораторией на фронт, Шилов выработал способы повышения эффективности марлевых противохлорных масок – предтечи противогазов. Работая совместно с Н.Д. Зелинским и другими химиками над созданием первого русского противогаза Зелинского-Кумманта, Шилов сформулировал первую теорию действия противогаза, а также предложил способы усовершенствова-

ния конструкции фильтра и резиновой маски противогаза. В 1915-1916 годах Николай Александрович неоднократно выезжал в длительные командировки на фронт, где руководил испытаниями противогазов Зелинского и обучением солдат обращению с ними, став, таким образом, основоположником отечественной системы противогазовой защиты. Необходимо также отметить, что под руководством Н.А. Шилова ассистент Московского коммерческого института Н.А. Изгарышев (впоследствии выдающийся химик, член-корреспондент АН СССР) выполнил в лабораториях МКИ исследование «О продуктах реакции гипосульфита с хлором в различных условиях», сыгравшее важную роль в отказе Русской Императорской армии от использования масок-респираторов, пропитанных гипосульфитом как средства защиты от хлора, применявшегося немецкой армией в качестве боевого отравляющего вещества[10].

Как имущественный комплекс, вуз в состоянии предоставлять помещения для нужд военных ведомств и учреждений военного времени. В частности, сразу после начала мобилизации армии в июле 1914 года здание Московского коммерческого института (нынешний II учебный корпус РЭУ им. Г.В. Плеханова) служило мобилизационной базой 5-го Киевского гренадерского и 213-го Устюжского пехотных полков. В распоряжение мобилизационной комиссии были предоставлены коридоры, вестибюль и рекреационный зал корпуса, в связи с чем командир Киевского полка выразил Правлению МКИ глубокую благодарность. Наплыв солдат был таким, что полы в помещениях, использовавшихся под нужды мобилизационного пункта, оказались протерты. Последующий ремонт был выполнен за счет средств института, отказавшегося от компенсационных выплат Московской городской управы[11].

Несколькими неделями позднее, на упоминавшихся выше собраниях в августе 1914 года Правление МКИ и Общее Собрание МОРКО независимо друг от друга приняли решение открыть госпитали для раненых на передовой: МКИ – в принадлежавших ему частных домах в Зацепском тупике (ныне Зацепский тупик, д. 4 стр. 1) и на Валовой (не сохранились), МОРКО – на втором этаже Женского коммерческого училища (нынешний IV учебный корпус РЭУ им. Г.В. Плеханова). В сентябре 1914 года госпитали были объединены в один, общей вместимостью 286 человек; в 1915 году под госпиталь были отданы и остальные помещения Женского коммерческого училища, при этом численность коек была доведена до 450.

По состоянию на 1 января 1916 года, через госпиталь прошло 1609 человек[12]. Оценочно, общее количество раненых, находившихся на излечении в госпитале с сентября 1914 года и до момента его закрытия в сентябре 1917 года, составляет не менее 3000 человек. Важно отметить, что в госпитале МКИ отмечался один из самых низких показателей смертности и ампутационных операций среди московских военных лазаретов[13]. В своей работе госпиталь активно пользовался рентгеноскопической лабораторией МКИ. Кроме того, право безвозмездного пользования лабораторией было предоставлено и другим военным госпиталям Замоскворечья и городским больницам (всего свыше 30 лечебных учреждений).

В 1915-1916 годах МКИ не раз предоставлял помещения (в частности, лекционные аудитории и электротехническую лабораторию) для проведения занятий Варшавского политехнического института императора Николая II, эвакуированного в Москву в августе 1915 года[14]. Кроме того, аудитории института нередко предоставлялись для проведения разного рода конференций и общественных мероприятий – в частности, в августе 1917 года при активном участии Д.М. Генкина в МКИ проведен Первый Всероссийский съезд юристов.

Московский коммерческий институт также продемонстрировал такое, в принципе, нехарактерное для ВУЗов направление содействия воюющей стране, как прямая финансовая поддержка – в начале 1916 года решением Попечительного совета МКИ был приобретен пакет облигаций Третьего $5^1/_2$ % Государственного («Военного») займа 1915 года на сумму 400 000 рублей (около 500 млн рублей в ценах 2014 года), что составляло 0,04% от всего объема займа[15]. Необходимо отметить, что данный выпуск Государственного внутреннего («Военного») займа, будучи уже четвертым за военное время, пользовался значительно меньшей популярностью среди предприятий и общественных организаций, нежели предыдущие, и его размещение в целом встречало ощутимые трудности.

Не меньшим разнообразием характеризуется социокультурная деятельность МКИ в интересах фронта и ВПК страны. Как уже было указано выше, в этой сфере образовательное учреждение имеет определенные преимущества перед другими организациями в силу специфики своей деятельности, в немалой степени, ориентированной на воспитание и просвещение молодежи и имеющей широкий общественный охват.

Рассматривая реализацию Московским коммерческим институтом социальных инициатив, следует упомянуть, прежде всего, резкое повышение социальной защищенности сотрудников и студентов, призванных в ряды действующей армии. За ушедшими на фронт сотрудниками сохранялось рабочее место; при уходе на фронт выдавалось жалование за два месяца вперед, а впоследствии жене призванного на войну выплачивалась ежемесячно половина содержания мужа, каждому ребенку – по четверти (в общем объеме, не превышавшем жалование призванного сотрудника). Призванные студенты не отчислялись из института; нередко,

возвращаясь со службы, они сдавали экстерном материал пропущенных курсов. Начиная с августа 1914 года среди лиц, состоящих на службе в Московском коммерческом институте и коммерческих училищах МОРКО, был организован сбор средств в пользу призванных студентов и сотрудников, а также раненых, находившихся на излечении в госпиталях. Сбор осуществлялся путем добровольных отчислений от получаемой сотрудниками заработной платы, при этом в сборе принимали участие не менее 90% сотрудников при среднем размере отчислений в 5%.

Внутривузовские некоммерческие организации были представлены, к примеру, особым Попечением о госпитале, образованным практически сразу объединения госпиталей. Возглавляемое А.С. Вишняковым и П.И. Новгородцевым, Попечение ведало приобретением теплой одежды и белья для раненых, организацией для них развлечений и публичных лекций (в частности, лекции читали профессоры А.А. Эйхенвальд, И.М. Гольдштейн, Н.А. Шилов и И.А. Ильин). Попечительство финансировалось за счет пожертвований его членов[16] (при этом общий патронаж над госпиталем осуществлял Соединенный комитет Московского Биржевого и Купеческого Обществ – некоммерческая организация московских предпринимателей, занимавшаяся обеспечением работы общественных госпиталей и лазаретов, подобных госпиталю МКИ).

Немаловажную помощь оказывали студенческие организации, в частности, специально созданный «Фонд св. Валентины», занимавшийся сбором средств в пользу раненых, находящихся на излечении в госпитале МКИ, и студентов института, сражающихся на фронтах Первой мировой войны или оказавшихся во вражеском плену. Сбор средств велся как среди собственно студентов, так и среди широкой общественности (в частности, размещались соответствующие объявления в газетах «Утро России» и «Речь»). Осенью 1916 года «Фондом св. Валентины» были опубликованы избранные письма студентов Московского коммерческого института из действующей армии и плена. Весь доход от реализации издания был направлен «Фондом» на оказание помощи студентам-фронтовикам и пленным[17].

Около 200 студентов работали добровольцами в госпитале, а также на московских вокзалах, сопровождая поезда с ранеными. Впоследствии многие из них работали в учреждениях Всероссийских Земского и Городского союзов («Земгора»), ведавших оказанием помощи раненым. Студенты МКИ занимались также сбором подарков для солдат-фронтовиков (главным образом, к праздникам Рождества и Пасхи). Ряд бытовых предметов (табачные кисеты и т.п.) изготавливались в мастерских Женского коммерческого училища. Подарки отправлялись во фронтовые части, в частности, в VIII полевую армию генерал-адъютанта А.А. Брусилова (сохранились благодарственные письма генерала на имя А.С. Вишнякова)[18].

Непосредственное участие студентов, выпускников и сотрудников Московского коммерческого института в боевых действиях в рядах Русской Императорской армии лишь частично можно считать направлением содействия ВУЗа. Студенты МКИ, официально имевшего все права высшего учебного заведения, по достижении призывного возраста подлежали призыву по жребию на общих условиях, однако, в соответствии с действующим законодательством, по специальному заявлению могли получить отсрочку до окончания образования. Точная статистика на данный момент недоступна, однако на основании архивных документов можно сделать вывод, что в общей сложности на фронтах Первой мировой сражалось оценочно свыше 2000 слушателей МКИ, как действительных, так и бывших. При этом нужно отметить, что не менее 30% из них ушли на фронт добровольцами. Многие поступали в школы прапорщиков и военные училища, отправляясь затем на фронт младшими офицерами. Исходя из средних статистических показателей потерь РИА в ходе боевых действий, можно утверждать, что в ходе боевых действий погибло около 200 бывших студентов МКИ. Помимо слушателей, на фронт было призвано не менее 42-х сотрудников МКИ, из них известно о гибели девяти и тяжелых увечьях еще троих.

Таким образом, деятельность Московского коммерческого института в годы Первой мировой войны является ярким примером содействия высшего образовательного учреждения Российской Империи армии и ВПК в ходе затяжных боевых действий. Особенности института, такие, как прогрессивное руководство, активный профессорско-преподавательский состав, развитые естественно-научные кафедры и материально-техническая база позволили в максимальной мере использовать потенциал вуза в целях повышения обороноспособности Отечества в столь сложный исторический период, как 1914-1917 годы. Экстраполируя выявленные направления деятельности на другие вузы Российской Империи соответствующего периода, можно с уверенностью утверждать, что высшие образовательные учреждения внесли весомый вклад в победы русского оружия в ходе Первой мировой войны. Учитывая высокую педагогическую ценность этих фактов для воспитания нового поколения граждан нашей страны, дальнейшие исследования в этом направлении представляются весьма перспективными. Наконец, даже по прошествии века после событий Первой мировой войны, организационный и практический опыт вузов, подобных Московскому коммерческому институту, в деле содействия армии и ВПК Российской Империи имеет высокую ценность.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1 Федеральный закон «О внесении изменений в статью 1.1 Федерального закона «О днях воинской славы и памятных датах России»; принят Государственной Думой 18 декабря 2012 года и одобрен Советом Федерации 26 декабря 2012 года.
2 Здесь и далее даты приведены по старому стилю.
3 Журнал Правления Московского коммерческого института. Заседание августа 19-го дня 1914 года № 70 (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
4 Протокол соединенного заседания Попечительного совета и Учебного комитета МКИ (21 августа 1914 года) (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
5 Протокол девяносто шестого (чрезвычайного) Общего Собрания господ членов Московского Общества распространения коммерческого образования 27 августа 1914 года (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
6 Там же.
7 Вестник военной комиссии Московского коммерческого института. 1915 год. – М., Типография Г. Лисснера и Д. Собко, 1916. – с. 17-18.
8 Имеются в виду противохлорные марлевые повязки-респираторы, именовавшиеся в 1915 году противогазами.
9 Вестник военной комиссии Московского коммерческого института. 1915 год. – М., Типография Г. Лисснера и Д. Собко, 1916. – с. 8.
10 Фигуровский Н. А. Очерк развития русского противогаза во время империалистической войны 1914–1918 гг. — М-Л., Издательство Академии наук Союза ССР, 1942. – с. 18.
11 Журнал Правления Московского коммерческого института. Заседание Июля 31-го дня 1914 г. № 69 (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
12 Отчет о деятельности СК МБКО с момента основания до 1 января 1916 года. – М., 1916 (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
13 Там же.
14 Журналы Правления Московского коммерческого института. Заседания Января 27-го дня 1916 г. № 135, Марта 9-го дня 1916 г. № 141 и др. (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
15 Журнал Попечительного совета Московского коммерческого института. Заседание Февраля 8-го дня 1916 г. № 83 (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.).
16 Подробнее о Попечительстве см. Отчет о деятельности Попечительства при госпиталях Московского общества распространения коммерческого образования и Московского коммерческого института за 1914 год. – М., Типография Г. Лисснера и Д. Собко, 1916.
17 Письма студентов Московского коммерческого института из действующей армии и плена. Издание комиссии «Фонда св. Валентины». – М., Типо-литография В. Шушукина, 1916.
18 Благодарственные письма ген. А.А. Брусилова на имя А.С. Вишнякова,1916 год (Фонды ГБУ «ЦГА г. Москвы», ЦХД до 1917 г.)

R.V. YUROV,
V.G. KIKNADZE

Р.В. ЮРОВ,
В.Г. КИКНАДЗЕ

ВОЕННО-МОРСКАЯ ТЕМАТИКА В ВОЕННОМ ЭНЦИКЛОПЕДИЧЕСКОМ ЛЕКСИКОНЕ 1852-1858 ГГ.

NAVAL THEME THE MILITARY ENCYCLOPEDIC DICTIONARY 1852-1858

В статье представлена количественная и качественная характеристика военно-морских терминов, содержание которых раскрыто «морскими писателями» середины XIX века в первой русской военной энциклопедии. Результаты анализа таких статей, как «Война» и «Морская война», позволяют с исторических позиций более обоснованно оценивать современное содержание данных явлений.

The article is represented interrelation, the quantitative and qualitative characteristic of the Naval terms, whose content is opened «marine writers» of the middle XIX of century in the first Russian military encyclopedia. The results of the analysis of such articles, as «war» and «sea war», they allow from the historical positions to more soundly evaluate the contemporary content of data of phenomena.

Ключевые слова: военная энциклопедия, словарь, военно-морской термин, военно-морское искусство, лексикон, война.

Keywords: military encyclopedia, dictionary, Naval term, naval art, Lexicon, war.

Военный энциклопедический лексикон (Лексикон) в 14 томах, первое издание которого осуществлялось с 1837 по 1850 гг., а второе (исправленное и дополненное) с 1852 по 1858 гг., является первой русской военной энциклопедией. Этот капитальный труд содержит 7138 статей и 98 иллюстраций на листах-вклейках, общий объем многотомника составляет 784 а.л. [1]. Инициатором создания «Военного энциклопедического лексикона», его главным редактором и автором

ряда статей (в том числе и по военно-морской тематике) был вице-директор Императорской военной академии, генерал-лейтенант барон Людвиг Иванович Зедделер (1791-1852 гг.). Людвиг Иванович к тому времени уже имел большой опыт военного историка: в 1825 г. им был разработан и издан «Журнал похода 1813 года», а в 1836, 1843 годах вышли в свет первая и вторая части его книги «История военного искусства» [2, Т-8, С.325]. Второе издание Лексикона осуществлялось под общей редакцией другого военного историка, автора военно-исторических трудов (таких, как изданный в С.-Петергбурге в 1859 г. 3-томник «История Отечественной войны 1812 г.») генерал-лейтенанта Модеста Ивановича Богдановича (1805-1882 гг.) [2, Т-3, С. 133]. Модестом Ивановичем также было подготовлено несколько «морских» статей для Лексикона.

В середине XIX века в России не было полностью законченных и изданных энциклопедий. В этой связи, учитывая широту включенных в Лексикон сведений, он стал привлекательным для широкого круга читателей. В отличие от предшествующих Лексикону научно-справочных трудов в нем была предпринята попытка систематизации категорийно-понятийного аппарата в области знаний о вооруженной борьбе. В итоге Военный энциклопедический лексикон стал своего рода фундаментом отечественной словарно-энциклопедической литературы, явился весомым вкладом в развитие военной науки в целом и формирование военно-морской терминологии.

Военно-морская тематика [3] труда представлена широким кругом статей, которые условно можно разделить на следующие тематические подразделы:

«Военно-морское искусство», включающий в себя такие статьи, как «Курс корабля», «Морская война», «Навигация», «Строй флота», «Счисление», «Тактика морская», «Шпринг», «Эволюции морские» и др. Насчитывает 55 статей (3,0 а.л.);

«Строительство флота, образование», в который входят такие статьи, как «Адмирал», «Балтийский флот», «Морская литература», «Морской кадетский корпус», «Управление морское», «Учебные морские экипажи» и др. Включает 94 статьи (5,9 а.л.);

«Кораблестроение, техника и вооружение», содержащий такие статьи, как «Артиллерия морская», «Архитектура корабельная», «Винт прицельный», «Железное судостроение», «Корабль», «Паруса», «Румпель» и др. Состоит из 238 статей (9,4 а.л.);

«Военно-морская история», включающий такие статьи, как «Абукир», «Адриатическая экспедиция 1806 и 1807 гг.», «Гангут», «Балтийская кампания 1854 г.»; «Копенгагенские морские сражения 1801 и 1807 гг.», «Наварин» и др. Всего 105 статей (16,5 а.л.);

«Флотоводцы, деятели, герои», содержащий биографические статьи о людях, которые внесли значительный вклад в развитие военно-морского дела: «Барж Яков Саввич» (адмирал), «Беринг Витус» (мореплаватель), «Ванкувер Джон» (мореплаватель), «Сакен» (капитан-лейтенант, герой русско-турецкой войны 1787г.), «Коцебу Отто» (мореплаватель), «Турвиль» (французский адмирал XVII в.), «Ушаков Федор Федорович» и др., всего 194 статьи (18,6 а.л.);

«Военно-морская география, статистика» [4], состоящий из таких статей, как «Атлантический океан», «Великобритания» (морские силы), «Волны», «Гавань», «Море», «Океан Мировой», «Карты морские» и др. Состоит из 111 статей (15,2 а.л.).

Таким образом, военно-морская тематика Лексикона насчитывает 797 статей (около 68,5 а.л.), что составляет приблизительно десятую часть от всего количества статей и объема труда.

Материалы «морских» статей готовились под редакцией мореплавателя, военачальника, одного из основателей Русского географического общества, председателя Морского ученого комитета, член-корреспондента Петербургской академии наук, адмирала Петра Ивановича Рикорда (1776-1855 гг.) [2, Т-16, С. 201]. В подготовке (написании) статей по военно-морской тематике участвовало более двадцати сотрудников.

Значительный вклад в разработку Лексикона внес выпускник Морского кадетского корпуса, морской офицер, член управления канцелярии Ученого комитета морского министерства, заведующий редакции «Морского сборника» и известный «морской писатель» Сергей Петрович Крашенинников (1811-1870 гг.) [2, Т-9, С.420]. Им подготовлено 250 статей (общий объем ок. 20 а.л.), которые охватывают все «морские» тематические подразделы. Именно Крашенинниковым подготовлены статьи «Флот военный» и «Корабль». Среди других статей, подготовленных С.П. Крашенинниковым, выделяются такие объемные и значимые, как «Балтийский флот», «Черноморский флот», «Каспийская флотилия» (включают как обширную историческую справку, так и специфику базирования), «Управление морское или администрация морская» (статья раскрывает функциональное предназначение организации, ее структуру и специфику управления морского ведомства). Статьи «Ветер», «Склянки», «Контр-галс», «Вооружение судна» раскрывают вопросы военно-морского искусства, особенности управления кораблем.

Следующий «морской писатель» Лексикона, автор ряда военно-исторических работ, выпускник Морского кадетского корпуса, капитан 1 ранга (ставший впоследствии адмиралом), всю свою жизнь посвятивший педагогической деятельности в морских учебных заведениях Александр Ильич Зеленый (1809-1892 гг.) [2, Т-7, С. 340]. Он внес не

менее значимый вклад в создание труда, подготовив 171 статью на 15,5 а.л. Статьи Александра Ильича также включают в себя весь спектр военно-морских тематических подразделов. Обращают на себя внимание объемные и глубоко проработанные статьи подраздела «Военно-морское искусство»: «Высадка, десант», «Морская война», «Тактика морская», «Эволюции морские». Для подраздела «Строительство флота, образование» им подготовлены такие статьи, как «Морская литература», «Морской кадетский корпус», «Военные суда». Интересны для познавательного чтения исторические статьи «Мореходство и мореплавание», «Запорожье» (о морских походах древнерусских князей), «Выборгское морское сражение 1790 г.» и биографические статьи о мореплавателях, военно-морских деятелях и героях: Д. Ванкувере, И.Ф. Крузенштерне, Х. Колумбе, С.И. Мордвинове, Г.И. Невельском.

Морским офицером (выпускником Училища корабельной архитектуры), выдающимся кораблестроителем, первым освоившим в России железное судостроение и построившим более десятка железных и деревянных пароходов, основателем Русского технического общества Михаилом Михайловичем Окуневым (1810-1873 гг.) [2, Т-12, С. 206] по вопросам кораблестроения подготовлено 28 статей объемом 2,5 а.л. В этих статьях раскрываются такие основополагающие кораблестроительные термины, как «Архитектура корабельная (наука кораблестроения)», «Железное судостроение» и многие другие.

В подготовке статей военно-морской направленности участвовали не только профессиональные военные моряки. Статьи, для написания которых не требовались специальные знания по кораблестроению, управлению кораблем (группы кораблей) в море, строительству флота и др., готовились хорошо подготовленными военными историками, являвшимися профессионалами в других областях военных знаний. Автор «Краткого исторического обзора морских походов русских и мореходства их вообще до исхода XVII столетия» – военный историк Александр Васильевич Висковатов (1804–1858 гг.). Он подготовил 23 статьи общим объемом 5,5 а.л. Статьи А.В. Висковатова относятся к подразделам «Строительство флота, образование», «Военно-морская история» и «Флотоводцы, мореплаватели, деятели, герои». Наиболее значимые из них, это «Азовская флотилия, азовский флот», «Корфу», «Балтийская кампания 1855», «Кинсберген, Иоганн». Часть статей для тематических подразделов «Военно-морская история», «Военно-морская география», «Флотоводцы, мореплаватели, деятели, герои» подготовили Людвиг Иванович Зеделлер, Александр Николаевич Костомаров, Модест Иванович Богданович, Виктор Михайлович Аничков, Николай Васильевич Савельев-Ростиславович и др.

Содержание Лексикона представляет дополнительный интерес для историка-исследователя тем, что энциклопедические статьи подготовлены современниками парусной эпохи флота, учеными, на глазах которых происходил переход флота к паровому. «Морскими писателями» Лексикона впервые в труде подобного рода разграничивались теория и практика военно-морского дела, что наглядно просматривается на примере статьи «Архитектура корабельная» [5, Т-11, С.603]. В статье говорится, что вопрос проектирования и строительства корабля рассматривается двояко – как наука и как искусство, вследствие чего в этом деле существует своя теория и практика; при этом теория идет за теми условиями, в которых оказывается находящийся в море корабль, вследствие чего рождаются законы кораблестроения. В итоге практика принимает законы теории кораблестроения [6]. Появление в начале XIX века новых технологий позволило при строительстве судов заменять дерево железом, использовать на них паровые двигатели. В результате создаются пароходы, первый из которых был построен в 1821 г. в Англии. В России первый железный пароход спущен на воду в 1845 г. на заводе Демидовых. История разработки пароходов и технологические особенности их строительства, преимущества и недостатки нового вида судов отражены в статье «Железное судостроение».

Примечательно отсутствие в Лексиконе такого важного понятия, как «Военно-морская (Морская) наука» или «Военно-морское (Морское) дело». Вопросы, связанные с содержанием знаний о вооруженной борьбе на море и развитии военных флотов, отражены в статье «Морская литература» [5, Т-9, С.120-121]. Это говорит о том, что теоретические знания о военно-морском деле в период издания Лексикона еще не достигли достаточного уровня обобщения, и военно-морская наука в России находилась лишь на стадии зарождения.

В научно-справочном труде прослеживается стремление авторов привести терминологию в логическую взаимосвязь, отталкиваясь от ключевых или опорных терминов – понятий, являющихся образующими для последующего ряда терминов специальных отраслей военных знаний. Кроме того, авторы использовали систему энциклопедических ссылок и отсылочные статьи. Наиболее актуальный, с точки зрения развития военно-морской науки, подраздел «Военно-морское искусство» может быть рассмотрен как пример систематизации военно-морской терминологии «морскими писателями». Данный подраздел военно-морской тематики включает в себя термины, связанные с применением флота. В нем содержится появляющийся впервые в русском военно-морском языке ключевой (или опорный) термин военно-морского искусства – «Морская война».

Это понятие обобщает все военные действия на море против какого-либо государства, имеющего морские силы, морские границы или морскую торговлю. Цель морской войны в Лексиконе отождествляется с целью «войны вообще». Уточнений о связях между этими важными понятиями (кроме общей цели) нет.

Статья о стратегии, в дефиниции которой дается определение «стратегии» как науки ведения войны [5, Т-9, С. 119-120], также не содержится сведений о взаимосвязи с морской войной.

Следующий значимый термин – «Тактика морская» излагается как искусство выгодного использования движения судна, эскадры или флота по отношению к неприятелю в случаях погони, нападения или защиты от него. Автор статьи А.И. Зеленый пишет о том, что правила, служащие основой для морской тактики, вытекают из обобщения опыта действий флота за последние 200 лет. В статье уточняется, что существует морская тактика, применяемая для движения одиночных судов, и морская тактика, применяемая для действий эскадр и флотов [5, Т-12, С.502-505].

Термин «Тактика морская» является образующим для другого термина военно-морского искусства – «Эволюции морские», раскрывающийся как движение флота, совершаемое для приведения кораблей к определенному строю (порядку) или для перехода от одного вида строя к другому. В статье «Эволюции морские» отмечается, что это понятие составляет самую существенную часть морской тактики, так как способный к организованному и быстрому перестроению флот всегда будет иметь преимущество над менее обученным противником [5, Т-14, С. 401]. Движение флота осуществляется в строю, и термин «Строй флота» определяется как определенный порядок кораблей для совершения какого-либо действия [5, Т-12, С. 380]. В зависимости от обстоятельств, поставленных флоту задач, корабли могут идти боевым строем (или ордером баталии, линией баталии), походным строем (или ордером марша), отступным строем (или строем конвоя). Таким образом, термин «Строй флота» является образующим для трех последующих – «Боевой строй», «Походный строй», «Отступной строй».

Термин «Боевой строй» [5, Т-2, С. 369] раскрывается как порядок флота, когда его корабли располагаются в кильватере друг другу на одной из двух линий бейдевинда, «и ... идут по этой линии в бейдевинде» [8]. При построении боевого строя флот в целях улучшения управления делился на три равные части: авангард, кордебаталия (центр) и арьергард. Термин «Авангард» описывается как та часть флота, которая находится впереди. Средняя часть флота называлась кордебаталией или центром (термин «Кордебаталия»). Задняя часть – арьергардом [5, Т-1, С. 392].

Термин «Походный строй» не представлен отдельной статьей, однако в статье «Строй флота» раскрывается его значение как «различные строи», в которых может находится флот в ожидании встречи с противником. Термин «Отступной строй» трактуется как построение флота во время отступления от сильнейшего неприятеля или конвоирования купеческих судов. Корабли в таком строю располагаются на двух линиях бейдевинда углом на ветер, в результате чего неприятельские корабли не могут приблизиться к строю, не подвергнув себя обстрелу нескольких кораблей одновременно [5, Т-10, С. 124].

Термин «Строй флота», является также образующим для терминов «Колонна морская», «Линии (флота)», «Мателот», «Шахматное расположение флота». Термин «Колонна морская» определяется как часть флота при его построении в несколько линий [5, Т-7, С. 296]. Термин «Шахматное расположение флота» описывается как расположение кораблей, выстроенных на определенной линии, например, бейдевинда, и идущих курсом не по этой линии, а каким-либо другим (например, в бакштаг) [5, Т-14, С. 74]. Термин «Мателот» означает ближайший (передний или задний) к кораблю соседний корабль при нахождении флота в линиях [5, Т-8, С. 538]. И термин «Линии (флота)» – т.е. флот, развернутый к бою (маневрам, смотру и т.д.), когда линейные корабли находятся один возле другого, одним из бортов в сторону неприятеля, за линейными кораблями в таких же линиях располагаются фрегаты и т.д. [5, Т-8, С. 220]. Термин «Контр-марш» логически связан с «Эволюциями морскими» и обозначает последовательный поворот построенных в линии кораблей с целью их перемещения в исходную точку.

В эпоху парусного флота приказания адмирала кораблям по маневрированию, их действиям передавались посредством морских сигналов и морского телеграфа. В Лексиконе под термином «Сигналы морские» понимаются условленные знаки общения (дневные, ночные и туманные, могут подаваться в виде флагов, предметов или звуков) между кораблями, шифры которых содержались в сигнальных книгах. В случаях, когда необходимо было подать команду, не входившую в перечень условных сигналов, прописанных в сигнальной книге, использовался морской телеграф. Статья «Телеграф морской» подробно раскрывает суть способа передачи команд с помощью флагов [5, Т-12, С. 555]. Термины «Сигналы морские» и «Телеграф морской» выводят на «Репетичное судно» – судно, с которого репетуют (повторяют) команды по флоту с адмиральского корабля или корабля, посланного в погоню [5, Т-11, С. 197].

Для успешного ведения флотом или отдельными кораблями военных действий на море необходимо знать свое местонахождение в море, иметь возмож-

ность вывести флот в назначенное место, прокладывать безопасный путь. Данные вопросы раскрываются в понятии «Навигация или кораблевождение» [5, Т-9, С. 221]. В свою очередь, термин «Навигация или кораблевождение» является образующим для такого важного понятия, как «Счисление» – вычисление на основе курса и скорости корабля по морской карте «счислимого» (приблизительного) места нахождения корабля. Мореплаватели условно разделили горизонт на 32 равные части, каждая из которых носит название «Румб», данный термин используется для обозначения курса и имеет отсылку к статье «Компас» [5, Т-11, С. 515].

Термин «Курс корабля» трактуется как направление, по которому идет корабль. При этом в эпоху парусного флота курс корабля определялся по компасу и по направлению ветра. Определение курса корабля по компасу использовалось в ходе длительного плавания, а по ветру – в ходе маневрирования. В Лексиконе, в статье «Курс корабля», в зависимости от ветра приводятся четыре курса: фордевинд (корабль идет прямо по направлению ветра), бакштаг (угол между направлением ветра и направлением движения корабля составляет более 90 град.), бейдевинд (направление движения корабля с направлением ветра составляет менее прямого угла) и галфвинд или полветра (угол между направлением ветра и направлением движение корабля составляет 90 град.) [5, Т-7, С. 588]. Понятие «курса корабля» относительно ветра сопряжено с термином «Галс». Движение парусного корабля к цели, находящейся с наветренной стороны осуществлялся путем следования курсом бейдевинд отрезками, т.е. галсами. Термин «Галс» означает направление движения корабля в зависимости от ветра или дословно: «сторону в которую корабль идет в рассуждении ветра» [5, Т-4, С. 75]. Кстати, второе толкование термина – это веревки, с помощью которых подтягивают наветренные углы нижних парусов к борту передней части корабля для их лучшего наполнения ветром. Таким образом, корабль может идти в бакштаг, галфвинд, бейдевинд двумя галсами относительно ветра: правым или левым. Движение кораблей различными галсами (навстречу друг другу) описывается в статье «Контр-галс» [5, Т-7, С. 362]. Термин «Лавировать» трактуется как действие корабля поворотами (галсами) для достижения цели, находящейся с наветренной стороны [5, Т-7, С. 654].

Понятия «Курс корабля», «Галс», «Лавировать» выводят на термин «Поворот корабля», который раскрывается как обращение корабля другой стороной (бортом) к направлению ветра. [5, Т-10, С. 352]. Поворот против ветра называется оверштаг (статья «Оверштаг») по ветру – поворот фордевинд (описывается в статье «Поворот корабля»).

Вышеперечисленные термины демонстрируют роль ветра на море как движущей силы парусного корабля, от направления и силы которого, в том числе, зависит курс и вид выбираемого строя кораблей. В статье «Ветер» дается классификация ветров на море в зависимости от их силы и указывается, что для успешного плавания необходимы ветра, при которых возможно безопасно нести соответствующие названию ветра паруса: Бомбрамсельные, Брамсельные, Марсельные, Рифмарсельные. При усилении ветра до ундер-зейла возможно использование только нижних парусов [5, Т-3, С. 667]. Термин «Дрейф» также можно отнести к вопросам управления кораблем. В Лексиконе он трактуется двояко: как недостаток в отношении мореходных качеств корабля (при постановке парусов под углом к килю корабль будет уклоняться в подветренную сторону, что приводит к движению в направлении, отличном от задаваемого курса т.е. появляется угол дрейфа, величину которого необходимо учитывать), так и способ управления кораблем посредством выставления руля и парусов в такое положение, когда корабль может находиться почти без движения. В таких случаях говорят, что корабль лежит в дрейфе. Введение корабля в состояние дрейфа бывает необходимым для ожидания подхода других кораблей флота, в сильный туман или, когда встать на якорь не позволяют другие обстоятельства [5, Т-5, С. 201].

Способы стоянки корабля на якоре рассматриваются в статьях «Феттоинг» [5, Т-13, С. 246] и «Шпринг» [5, Т-14, С. 329]. В первом случае – это способ стоянки корабля в ограниченном водном пространстве на двух (кормовом и носовом) якорях, когда корабль надо сориентировать в определенном направлении и исключить его движение, возникающее от воздействия ветра или течения. Во втором случае – когда для стрельбы необходимо встать по ветру на один (носовой) якорь и развернуть борт корабля к противнику, заводя закрепленный на корме кабельтов за якорный канат и подтягивая корму в сторону носа.

Следующая группа терминов образуется от понятия «Морская война».

«Вооружение судна» – термин, обозначающий совокупность мероприятий по подготовке к выходу корабля в море и бою: оснастка, постановка артиллерии, прием пороха, провизии и т.д. [5, Т-3, С. 569]. «Боевое расписание» – распределение обязанностей всех членов экипажа, от командира корабля до последнего матроса во время боя. Так, командир во время боя по боевому расписанию для лучшего управления обычно находится на юте, помощник командира управляет парусами, находясь на юте или шканцах, следующие по старшинству офицеры командуют батареями, офицеры корпуса флотских штурманов ведут счисление, журнал, следят за сигналами, компасом и лотом и т.д. Боевое расписание включает в себя также расписание к абордажу (по которому команда делится на стрел-

ковую и абордажные партии), расписание в случае пожара [5, Т-2, С. 356].

Термин «Тревоги на корабле» сделан отсылочной статьей к термину «Боевое расписание», а статья «Ордонанс корабля» раскрывается в краткой статье как боевое расписание, т.е. фактически отсылает к статье «Боевое расписание».

«Блокада морская» – особый род военных действий на море, посредством которого воюющие стороны стремятся воспрепятствовать какому-либо действию противника. Блокаде может подвергаться участок побережья, остров, береговая крепость. Очевидно, что блокаду на море можно осуществлять в случае значительного превосходства над противником [5, Т-2, С. 336].

«Высадка» (десант) – понятие, в определение которого входит высадка войск с кораблей на неприятельский берег с целью захвата колоний (отдельных владений), против «второстепенных держав», для овладения стратегически важной местностью и т.п. Определены три этапа действий: амбаркация (посадка войск на суда), плавание (переход морем), высадка на берег. Десант организовывается с учетом физико-географических условий местности, погодных условий, сил противника, вместимости своих судов и возможности их прикрытия кораблями [5, Т-3, С. 614].

Термин «Абордаж» раскрывается как сражение двух мореходных судов, сцепившихся друг с другом, когда команда одного из них может перейти на другое, вступая с неприятелем в рукопашную схватку. Основные правила осуществления абордажа – это стремительное сближение, продольный картечный огонь, сгоняющий команду неприятеля вниз, сцепка и высадка абордажных партий, прикрываемых стрелками (стрелковой партией) [5, Т-1, С. 15].

Захваченный в ходе ведения морской войны корабль противника (торговое судно) называется «Приз». За захват корабля или судна полагались призовые деньги, выплачиваемые государством через призовые комиссии, учреждаемые в портах на время войны. Призовые комиссии устанавливали правомерность захвата того или иного судна, его стоимость и размер призовых денег [5, Т-10, С. 604].

Термин «Буксировать» означает тащить какое-либо судно, потерявшее способность передвигаться самостоятельно. [5, Т-2, С. 539].

Новый военно-морской термин, связанный с появлением не зависящих от силы и направления ветра пароходов, способных совершать регулярные плавания в назначенное время – «Рейс». Это слово немецкого происхождения обозначает путь, совершаемый (по расписанию) судном из одного порта в другой [5, Т-11, С.176]. Раздел военно-морского искусства Лексикона содержит также термины, обозначающие на флоте команды для выполнения определенных действий: «Аврал», «Стоп», «Ало». «Аврал или Оврал» – раскрывается как старинное морское слово, обозначающее вызов всего экипажа корабля на верхнюю палубу для производства каких-либо работ, например, для принятия груза или наведения порядка после шторма; отсюда выражение – авральные работы [5, Т-1, С. 42]. «Стоп» – короткое и отрывистое слово, используемое на кораблях для остановки каких-либо действий. Например, при натяжении нескольких снастей «вдруг», когда одна из них «дойдет до места», то вахтенный офицер командует: «стоп грота-барс» или «стоп фока-галс» и т.д. «Ало» – морской оклик, используемый для переговоров между кораблями: услышав оклик с соседнего судна, на корабле должны ответить тем же и внимательно слушать передаваемую информацию [5, Т-1, С. 321].

Организацию охранной или караульной службы кораблей, расположившихся в море на якорной стоянке, раскрывает статья «Оклики морские» [5, Т-1, С. 534]. От кораблей флота, находящихся на якорной стоянке, отряжаются вооруженные шлюпки, производящие досмотр проходящих судов, а в ночное время, патрулируя вокруг стоянки кораблей, окликают всякое проходящее гребное судно, спрашивая пароль.

В ходе ведения морской войны возникают ситуации, когда вследствие каких-либо причин происходит разделение флота на части. Возникает необходимость встречи разделенных кораблей для продолжения решения задач. В таких случаях заблаговременно назначается место и время сбора кораблей, обозначаемое термином «Рандеву» [5, Т-11, С. 92].

В военное время купеческие суда на переходе из одного порта в другой охранялись кораблями, это действие обозначается термином «Конвой». В статье раскрывается организация конвоирования судов, правила построения охраняемых судов и сопровождающих кораблей, их действия в случае нападения неприятеля [5, Т-7, С. 324].

Анализируя военно-морскую тематику Лексикона, обращает внимание на отсутствие определения таких важных основополагающих терминов военно-морского искусства, как «Морской бой» и «Морское сражение». Эти термины можно встретить в статьях, относящихся к тематическому подразделу «Военно-морское искусство». В дефиниции термина «Боевой строй» говорится, что боевой строй – это порядок, в который флот устраивается для сражения с неприятелем. В то же время дефиниция термина «Линии (флота)» раскрывается как часть флота, развернутая к бою. Очевидно, что здесь уже речь идет о понятии термина «Морской бой». В статье «Тактика морская» неоднократно используется термин «Морской бой» наравне с термином «Морское сражение». Однако в Лексиконе нет определения этих явлений морской войны, их разграничения по качественному, количественно-

му, пространственному и временному масштабу. Более того, дефиниция термина «Абордаж» раскрывается как «сражение двух мореходных судов», а в конце статьи говорится, что в древности, до появления артиллерии «каждое морское сражение представляло не что иное, как абордажный бой» [5, Т-1, С.15-16]. Подтверждает это и анализ терминов словаря «Собрание морских слов», подготовленного в 1788 г. адмиралом Григорием Григорьевичем Кушелевым (1754 – 1833 гг.) [2, Т-9, С. 699] для переведенной им на русский язык книги французского мыслителя Озанна «Военный мореплаватель или собрание разных на войне употребляемых судов...» [7]. Термин «Баталия морская» раскрывается в словаре как «морское сражение, битва морская, взаимное двух флотов сражение или битва каких-либо судов между собой» [7, С.140].

Таким образом, несмотря на широкое употребление в середине XIX века терминов «Морское сражение», «Морской бой», «Баталия морская», полной ясности в разнице между ними не прослеживается, а определение первых двух вообще не приводится. Это было связано с тем, что представления содержания данных терминов в рассматриваемый исторический период окончательно в России не сформировались.

И все же в Лексиконе наглядно просматривается приращение военно-морских знаний в сравнении с предшествующими научно-справочными изданиями. Так, в словаре Г.Г. Кушелева раскрытие термина «Война» кратко трактуется как «неприятельские действия между двумя государствами» [7, С.156], а термина «Морская война» нет, что вполне объяснимо из содержания термина «Война»: очевидно, нет оснований говорить о «неприятельских действиях между двумя государствами» только на суше или только на море. Статья «Эволюции морские» Лексикона почти в семь раз по объему превышает аналогичную в словаре Кушелева. В Лексиконе этот термин раскрывается как «Всякое движение флота, совершаемое для того, чтобы привести флот в порядок, или чтобы из одного порядка, или строя перейти в другой» [5, Т-14, С.401], а в словаре Григория Григорьевича дефиниция этого термина уже: «Суть движения флота, который он делает для приведения себя в устройство и порядок для удобного нападения или отражения неприятеля». В Лексиконе освещен ряд важных терминов по военно-морскому искусству, которые не выделены отдельными статьями в словаре Г.Г. Кушелева: «Тактика морская», «Строй флота», «Боевой строй», «Линии флота», «Шахматное расположение флота», «Блокада морская» и другие. Систематизация военно-морских знаний в Лексиконе по сравнению со словарем Кушелева просматривается также на примере термина «Ветер». В статье «Ветер» Лексикона даются как общие теоретические знания о причине возникновения этого природного явления, его особенностях в различных географических широтах, так и знания, необходимые для управления кораблем: дана «привязка» курса корабля к ветру (фордевинд, бакштаг, бейдевинд, галфвинд), упорядочена классификация ветров на море в зависимости от их силы. То есть ветер представлен как фактор, решающим образом влияющий на курс парусного корабля, его управляемость, скорость. В словаре же Кушелева почти два десятка отдельных малых статей, где только перечисляются названия ветров в зависимости от их направления («Вест-норд-вест» и т.п.), курса корабля (например, «Ветер попутный») и силы («Ветер марсельный») и др.

В результате анализа выявлена эволюция содержания некоторых понятий в этих научно-справочных трудах, их «почкование» по мере роста военно-морских знаний. В словаре Кушелева термин «Навигация» подразумевает, помимо науки о безопасном плавании и правильном управлении кораблем, еще и «корабельную Архитектуру» [7, С.201], в то время как в Лексиконе эти термины уже разделены и представлены большими отдельными статьями: «Навигация» и «Архитектура корабельная» [5, Т-1, С.603].

Таким образом, структурно-содержательный анализ военно-морской тематики Военного энциклопедического лексикона, сравнительный анализ с другими научно-справочными трудами позволяет сделать следующие выводы.

Во-первых, первая отечественная военная энциклопедия отражала текущее состояние знаний в Российской империи о вооруженной борьбе, явилась фундаментом для создания последующих военно-энциклопедических трудов.

Во-вторых, в Военном энциклопедическом лексиконе впервые была предпринята попытка систематизации знаний о вооруженной борьбе на море, строительстве отечественного военного флота. В нем прослеживается принцип логической взаимосвязи раскрываемых терминов. Для построения этой логической цепочки использовались ключевые или опорные понятия, являющиеся образующими для последующего ряда терминов специальных отраслей военных знаний.

В-третьих, разработка статей, требующих специальных знаний по военно-морскому искусству, строительству флота, кораблестроению осуществлялась профессиональными военно-морскими офицерами или лицами, получившими образование в военно-морских учебных заведениях. Именно направление профессиональной подготовки, служебный и личный опыт «морских писателей» определяли тематику подготавливаемых ими статей. Некоторые статьи, не требующие специальных «морских» знаний (как правило, по военно-морской истории, географии, о военно-морских деятелях, флотоводцах, героях), готовились военными или гражданскими историками. Используя

опорные термины, систему энциклопедических ссылок и отсылочные статьи, «морские писатели» Лексикона выстроили логическую взаимосвязь раскрываемых терминов, увязав тематические блоки в единое целое. Этот опыт актуален и сегодня при создании военно-энциклопедических трудов.

В-четвертых, военно-морская тематика Военного энциклопедического лексикона включает в себя значительный объем (более 70%) статей об истории войн с применением флота, истории морских сражений, флотоводцах, военно-морских деятелях и героях, а также некоторые «морские» термины, вышедшие из употребления. Следовательно, как на момент издания труда, так и сегодня он представляет интерес для военного историка-исследователя.

В-пятых, определения некоторых морских терминов, содержащихся в Лексиконе, например, «Ало», «Рандеву», «Рейс», могут дополнить трактовку соответствующих терминов в современных толковых словарях, включающих сведения о происхождении слов. Например, Словарь русского языка С.И. Ожегова (М., «Русский язык» 1989), содержащий, в том числе и военные термины, термин «Алло» раскрывает как возглас в значении «слушаю» или фамильярный окрик при встрече, «Рандеву» – как свидание, «Рейс» – как путь транспортного (морского) средства по определенному маршруту, но без упоминания фактора времени (отправления, прибытия). А как говорилось выше, происхождение этих получивших общепринятое употребление терминов напрямую связано с военно-морским делом.

В-шестых, результаты содержательного анализа определений основополагающих понятий, приведенных в научно-справочных трудах XVIII–XIX вв., например «война», подтверждают выражение, что все новое – давно забытое старое, причем даже на политико-стратегическом уровне: оказывается, мыслители прошлого также не ограничивали войну лишь вооруженной борьбой, считая ее «неприятельскими действиями между государствами».

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Милованов В.И. История, теория и современная практика подготовки отечественных военно-энциклопедических трудов. Институт военной истории МО РФ. М., 1996. С. 62.
2. Русский биографический словарь. Ред. Половцов А.А., С.-Петербург, 1896–1913.
3. Военно-морская тематика (в энциклопедиях) – это совокупность тем (терминов), освещающих различные аспекты знаний о вооруженной борьбе на море, развитии военных флотов.
4. Во многих случаях в статьях Лексикона, названия которых содержат географическое название местности или водного пространства, присутствует и значительный объем сведений по происходившим там важным историческим событиям, (например, в Т-12 С.106 «Севастопольский военный порт»).
5. Военный энциклопедический Лексикон. Изд.2-е/ред. М.И. Богданович, С.-Петербург, 1852–1858.
6. Монаков М.С. Военно-морская наука в России. М.: Кучково поле, 2011. С. 116-117.
7. Кушелев Г.Г. «Военный мореплаватель или собрание разных на войне употребляемых судов с показанием, каким образом военные флоты долженствуют быть устрояемы для сражения, также для атаки неприятельских или защищения своих портов. С французскаго языка перевел Григорий Кушелев». С.-Петербург, 1788.
8. Линия бейдевинда – это линия, по которой может идти парусный корабль, максимально приблизившись к направлению встречного ветра. Для парусных кораблей угловая величина между линией бейдевинда и направлением встречного ветра не могла быть менее 5-6 румбов или 56-67 градусов.

СПИСОК АВТОРОВ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА «ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК» № 4 (49)-2014

Карпиленя Николай Васильевич, УО «Военная академия Республики Беларусь».

Сафранчук Иван Алексеевич, кандидат политических наук, доцент кафедры Мировых политических процессов МГИМО(У) МИД России, профессор Академии военных наук.

Нигматулин Булат Искандерович, доктор технических наук, профессор, генеральный директор Института проблем энергетики.

Пепеляев Александр Викторович, кандидат философских наук, доцент, профессор АВН, профессор кафедры тактики (и управления войсками) Военного учебно-научного центра Сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных Сил Российской Федерации», полковник, г. Новосибирск.

Бойко Андрей Юрьевич, кандидат технических наук, доцент, профессор АВН, заместитель начальника ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ по научно-исследовательской испытательной работе, полковник, Саратовская область, г. Вольск-18.

Нельга Игорь Аликович, кандидат химических наук, ведущий научный сотрудник ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, подполковник, Саратовская область, г. Вольск-18.

Комиссаренко Сергей Анатольевич, заместитель начальника научного отдела ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, подполковник, Саратовская область, г. Вольск-18.

Стародубцев Павел Анатольевич, доктор технических наук, профессор, действительный член АВН, заведующий кафедрой физики и общетехнических дисциплин Тихоокеанского высшего военно-морского училища имени С.О. Макарова, капитан 1 ранга запаса, Приморский край, г. Владивосток.

Мироненко Михаил Владимирович, доктор технических наук, профессор, заслуженный рационализатор, младший научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории Тихоокеанского высшего военно-морского училища им. С.О. Макарова, Приморский край, г. Владивосток.

Волков Илья Евгеньевич, кандидат технических наук, преподаватель кафедры Боевого применения средств связи Тихоокеанского высшего военно-морского училища имени С.О. Макарова, капитан 3 ранга, 690074, Приморский край, г. Владивосток.

Грызлов Владимир Михайлович, кандидат военных наук, профессор, член-корреспондент АВН, начальник ФГКВОУ ВПО «ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», Амурская область, г. Благовещенск.

Андриясов Андрей Александрович, старший преподаватель кафедры тактики (и управления войсками) Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных Сил Российской Федерации», Амурская область, г. Благовещенск.

Рукосуев Владимир Михайлович, кандидат военных наук, доцент, профессор Академии военных наук, заместитель начальника филиала по учебной и научной работе ФГКВОУ ВПО «ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», Амурская область, г. Благовещенск.

Павлович Александр Александрович, доцент кафедры тактики (и управления войсками), инструктор по горной подготовке Федерального государственного казенного военного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Военный учебно-научный центр Сухопутных войск «Общевойсковая академия Вооруженных Сил Российской Федерации», Амурская область, г. Благовещенск.

Вишневская Валентина Петровна, доктор психологических наук, профессор, ведущий научный сотрудник Института национальной безопасности Республики Беларусь, г. Минск.

Верлуп Сергей Владимирович, кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры идеологической работы Военной академии Республики Беларусь, г. Минск.

Воронович Виталий Валерьевич, кандидат исторических наук, доцент, доцент кафедры идеологической работы Военной академии Республики Беларусь, г. Минск.

Сватеев Виктор Алексеевич, старший лейтенант, командир роты, г. Волгоград.

Королёв Леонид Михайлович, доктор психологических наук, профессор, действительный член Академии военных наук, профессор ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А.Гагарина», полковник.

Шумилов Вячеслав Григорьевич, кандидат военных наук, доцент, председатель Белорусского регионального отделения АВН, зам. начальника учреждения образования «Военная академия Республики Беларусь», генерал-майор, Республика Беларусь, г. Минск.

Сметанин Александр Леонидович, кандидат медицинских наук, старший научный сотрудник, начальник НИЛ (лечебного питания и биологически активных пищевых добавок) НИО (питания и водоснабжения) НИЦ Военно-медицинской академии им С.М. Кирова, Санкт-Петербург.

Андриянов Антон Игоревич, кандидат медицинских наук, начальник НИО (питания и водоснабжения) НИЦ, Военно-медицинской академии им. С.М.Кирова, Санкт-Петербург.

Коновалова Инна Алексеевна, научный сотрудник НИЛ (лечебного питания и биологически активных пищевых добавок) НИО (питания и водоснабжения) НИЦ, Военно-медицинской академии им С.М. Кирова, Санкт-Петербург.

Кравченко Елена Владимировна, старший научный сотрудник НИЛ (медико-биологических проблем водоснабжения войск) НИО (питания и водоснабжения) НИЦ, Военно-медицинской академии им. С.М. Кирова, Санкт-Петербург.

Турков Александр Геннадьевич, доктор военных наук, член-корреспондент АВН, помощник начальника Тыла Вооруженных Сил Российской Федерации.

Воробьев Василий Васильевич, доктор экономических наук, профессор.

Уваров Александр Артурович, кандидат экономических наук, доцент.

Татаринов Виктор Викторович, кандидат физико-математических наук, профессор АВН, доцент МГТУ им. Н.Э. Баумана.

Фомов Сергей Владимирович, старший научный сотрудник научно-исследовательского подразделения Военной академии РВСН имени Петра Великого, подполковник, Московская обл., г. Балашиха.

Кухоткин Сергей Владимирович, кандидат технических наук, доцент, профессор АВН, начальник ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, Саратовская обл., г. Вольск.

Ерин Андрей Евгеньевич, кандидат технических наук, доцент, профессор АВН, начальник отдела – заместитель начальника научного управления, ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, Саратовская обл., г. Вольск.

Скобликов Григорий Владимирович, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник, ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, Саратовская обл., г. Вольск.

Мутасова Елена Викторовна, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ; Саратовская обл., г. Вольск-18.

Белоглазов Михаил Николаевич, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, Саратовская обл., г. Вольск-18.

Сигида Александр Александрович, заместитель начальника отдела ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, Саратовская обл., г. Вольск-18.

Хоменко Максим Александрович, кандидат технических наук, доцент, профессор АВН, заместитель начальника отдела ФГБУ «33 ЦНИИИ» МО РФ, 412918, Саратовская обл., г. Вольск-18.

Донченко Анатолий Анатольевич, доктор технических наук, профессор, член-корреспондент АВН, заместитель начальника «ГНИИЦ РТ» по научно-исследовательской и испытательной работе, ФГБУ «Главный научно-исследовательский испытательный центр робототехники» Минобороны России, полковник, г. Москва.

Ефремов Евгений Владимирович, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, старший научный сотрудник ФГБУ «Главный научно-исследовательский испытательный центр робототехники» Минобороны России, полковник, г. Москва.

Куприков Никита Михайлович, младший научный сотрудник НОЦ «Функциональные наноматериалы для космической техники» Московского авиационного института (Национальный исследовательский университет), г. Москва.

Долгов Олег Сергеевич, доктор технических наук, профессор кафедры «Проектирования самолетов» Московского авиационного института (Национальный исследовательский университет), г. Москва.

Кутахов Владимир Павлович, заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор, главный инженер проекта Государственной корпорации «Ростех», г. Москва.

Беляев Владимир Александрович, аспирант МГИМО(У) МИД России, старший эксперт ОАО «Рособоронэкспорт», г. Москва.

Пронькин Николай Николаевич, кандидат экономических наук, доцент Первого МГМУ им. И.М. Сеченова.

Новиков Александр Николаевич, кандидат экономических наук, доцент Московского авиационного института (Национального исследовательского университета).

Абрамов Владимир Сергеевич, доктор технических наук, профессор, заведующий кафедрой Центра оборонных проблем Академии военных наук.

Артяков Владимир Владимирович, доктор экономических наук, первый заместитель генерального директора Государственной корпорации «Ростех».

Якимович Борис Анатольевич, доктор технических наук, профессор, действительный член Академии военных наук, ректор Ижевского Государственного технического университета имени М.Т. Калашникова, г. Ижевск.

Писарев Сергей Анатольевич, доктор технических наук, кандидат экономических наук, профессор, действительный член Академии военных наук, заведующий кафедрой «Стрелковое оружие» ИжГТУ имени М.Т.Калашникова. г. Ижевск.

Филиппов Павел Геннадьевич, доктор физико-математических наук, ведущий эксперт отдела инновационного развития и новых проектов Научно-технического совета Государственной корпорации «Ростех».

Чеботарев Станислав Стефанович, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, директор департамента экономических проблем развития ОПК ФГУП «ЦНИИ ЭИСУ», г. Москва.

Кохно Павел Антонович, доктор экономических наук, профессор, научный консультант ФГУП «ЦНИИ судостроительной промышленности «Центр», г. Москва.

Белоконь Сергей Петрович, доктор технических наук, действительный член АВН, г. Москва.

Степанов Владимир Дмитриевич, доктор технических наук, старший научный сотрудник, действительный член АВН, начальник НИЦ ФГБУ «ЦНИИ ВВС» Минобороны России, полковник.

Сиников Алексей Алексеевич, доктор военных наук, профессор, действительный член АВН, заместитель председателя Тверского регионального отделения АВН, профессор Военной академии воздушно-космической обороны имени Маршала Советского Союза Г.К. Жукова, полковник, г. Тверь.

Юров Роман Валерьянович, заместитель начальника 4 управления Научно-исследовательского института (военной истории) Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации, капитан 1 ранга, Москва.

Кикнадзе Владимир Георгиевич, доктор военных наук, доцент, профессор АВН, начальник 2 управления Научно-исследовательского института (военной истории) Военной академии Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации, полковник, г. Москва.

Владыцкий Алексей Сергеевич, аспирант кафедры политологии МГЛУ.