

# ВЕСТНИК

## 2(87) 2024

### АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК

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:

**Н.И. Турко**, первый вице-президент Академии военных наук, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ (главный редактор);  
**В.А. Балыбин**, доктор технических наук, профессор, заслуженный военный специалист;  
**С.П. Белоконов**, доктор технических наук, профессор (заместитель главного редактора);  
**В.М. Валеев**, доктор военных наук, старший научный сотрудник;  
**В.М. Глуценко**, доктор военных наук, доктор экономических наук, профессор;  
**П.А. Дульнев**, доктор военных наук, профессор, почетный работник науки и высоких технологий РФ (заместитель главного редактора);  
**А.В. Зюзин**, доктор технических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**И.Н. Караваев**, доктор военных наук, кандидат педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**И.Л. Кардаш**, доктор военных наук, профессор;  
**А.Н. Карпов**, доктор политических наук, профессор;  
**А.Е. Кондратьев**, кандидат военных наук, доцент, секретарь;  
**В.В. Круглов**, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**В.Ф. Лазукин**, доктор педагогических наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**В.Л. Махнин**, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**С.А. Модестов**, доктор политических наук, доктор философских наук, профессор;  
**А.А. Павловский**, доктор военных наук, профессор;  
**Д.Н. Филипповых**, доктор исторических наук, профессор;  
**С.В. Чварков**, доктор военных наук, профессор;  
**Н.Н. Швец**, доктор экономических наук, профессор.

#### СОСТАВ НАУЧНО-РЕДАКЦИОННОГО СОВЕТА:

**В.П. Баранов**, доктор исторических наук, кандидат военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ и Республики Татарстан (председатель);  
**В.Г. Анисимов**, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**И.В. Бочарников**, доктор политических наук;  
**С.Ф. Викулов**, доктор экономических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**В.А. Виноградов**, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**А.О. Камбаров**, доктор экономических наук;  
**В.Ю. Корчак**, доктор экономических наук, профессор;  
**М.Ю. Куприков**, доктор технических наук, профессор;  
**В.Ф. Лата**, доктор военных наук, профессор;  
**Е.К. Миннибаев**, доктор исторических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**С.Л. Печуров**, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**В.В. Пименов**, доктор экономических наук, профессор;  
**А.А. Рахманов**, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**А.В. Сержантов**, доктор военных наук, профессор, заслуженный военный специалист;  
**П.В. Суханов**, доктор педагогических наук, доцент;  
**В.В. Сухорутченко**, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ;  
**А.Я. Черныш**, доктор военных наук, профессор;  
**Ю.Ф. Шлык**, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы;  
**Б.А. Якимович**, доктор технических наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ.

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 21.05.2024 г. Формат 60х90 1/8.  
Печать офсетная. Печ. л. 23. Тираж 1000 экз. Заказ № 94/24. 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

### ЖИЗНЬ АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК

Академии военных наук – 30 лет .....	4
<b>В.Ф. ЛАТА, С.В. АКСЕНОВ, А.Ф. РАССОЛОВ.</b> Помним и чтим (к 100-летию со дня рождения первого вице-президента Академии военных наук генерал-полковника В.В. Коробушина) .....	14
<b>Е.А. ЛЕШИН.</b> Международная деятельность Академии военных наук .....	20

### ГЕОПОЛИТИКА И ОБОРОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

<b>И.В. БОЧАРНИКОВ.</b> Фактор Косово для формирования современного миропорядка (к 25-летию агрессии НАТО против Югославии, март 1999 года) .....	28
<b>М.Н. ВИРЯСКИН.</b> Неконтролируемая миграция из стран Центральной Азии как угроза безопасности России .....	37

### ВОЕННОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО

<b>В.Л. МАХНИН.</b> О законах и формах войны .....	45
--	----

### ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

<b>А.Д. ГАВРИЛОВ, И.В. ГРУДИНИН, Д.Г. МАЙБУРОВ, В.А. НОВИКОВ.</b> Два года специальной военной операции: некоторые итоги, вероятные перспективы .....	54
<b>С.В. ЧВАРКОВ, П.А. ДУЛЬНЕВ.</b> Битва за мегаполисы – настоятельная необходимость или показатель уровня развития военного искусства и мощи Вооруженных Сил .....	65

### УПРАВЛЕНИЕ ВООРУЖЕННЫМИ СИЛАМИ И ИХ ИНФОРМАТИЗАЦИЯ

<b>В.Н. АСЕЕВ, Р.А. ХВОРОВ, И.И. КОРЧАГИН, К.С. СКРЫЛЬ.</b> Возможности существующего методического аппарата по оценке угроз воздействия вредоносных программ на автоматизированные системы управления специального назначения .....	77
<b>Т.Ю. АЛЕХИН, А.Д. ИВАНОВ.</b> Методический подход к учету эффективности системы управления при расчете боевых возможностей группировки войск (сил) ПВО .....	86

### Уважаемые читатели!

Подписка на электронную версию журнала –  
на сайте [www.avnrfr.ru](http://www.avnrfr.ru)

## СОДЕРЖАНИЕ

### ВСЕСТОРОННЕЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ВС РФ

<b>В.Ф. ЛАЗУКИН, В.В. ЛАЗУКИН.</b> Системный подход к обоснованию живучести базирования оперативно-тактической авиации на аэродромах . . . . .	91
<b>С.А. ЦУЦИЕВ.</b> Особые условия военной службы в Ракетных войсках стратегического назначения: актуальность на современном этапе военного строительства . . . . .	100

### ВООРУЖЕНИЕ, ВОЕННАЯ И СПЕЦИАЛЬНАЯ ТЕХНИКА

<b>А.В. ВДОВИН, К.К. КОСТИН.</b> Технологическое преимущество как направление достижения превосходства над противником . . . . .	106
<b>А.А. ЧУБЫКИН, В.А. КАТЕНИН.</b> Технологии координатно-информационного обеспечения ответных действий при нанесении противником первого «обезоруживающего удара» . . . . .	113
<b>И.Н. КАРЦАН, А.О. ЖУКОВ, А.М. САВЕЛЬЕВ.</b> Повышение эффективности выпуска готовой продукции и технологий двойного назначения с применением искусственного интеллекта и технологий «индустрии 4.0» . . . . .	126

### ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

<b>И.Н. КАРАВАЕВ, Н.В. ХОДЬКО.</b> Интеграция технологий искусственного интеллекта в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования . . . . .	133
<b>К.К. КОСТИН, А.В. ВДОВИН.</b> Совершенствование рубежного контроля успеваемости слушателей и курсантов . . . . .	141

### ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ ЗАРУБЕЖНЫХ СТРАН

<b>А.Г. ШЛЯХТУНОВ, М.В. ТКАНОВА.</b> Система международной помощи Украине . . . . .	147
---	-----

### СТРАНИЦЫ ИСТОРИИ

<b>Н.Г. МИХАЛЬЦОВ, Г.Ш. ЦОБЕХИЯ.</b> Корсунь-Шевченковская операция Красной Армии как высшая форма оперативного искусства . . . . .	156
<b>В.С. ПАРАСКЕВОВ, Г.Ш. ЦОБЕХИЯ.</b> Обеспечение безопасности северо-западных границ России . . . . .	162

### КАЛЕНДАРЬ ПАМЯТНЫХ ДАТ

<b>П.А. ДУЛЬНЕВ, Д.Н. ФИЛИППОВЫХ.</b> Календарь памятных дат . . . . .	166
Освобождение Одессы. Южный путь к Великой Победе . . . . .	167
Освобождение Севастополя. Страницы подвига . . . . .	173

### ПОЗДРАВЛЕНИЯ ЮБИЛАРОВ

Сухорутченко В.В. – 80 лет . . . . .	179
В интересах обороноспособности страны . . . . .	180

## СОДЕРЖАНИЕ

<b>I.V. BOCHARNIKOV.</b> The Kosovo factor for the formation of the modern world order (on the 25th anniversary of the nato aggression against yugoslavia (march 1999)) . . . . .	28
<b>M.N. VIRYASKIN.</b> Uncontrolled migration from central asian countries as a threat to Russia's security . . . . .	37
<b>V.L. MAKHNIN.</b> On the laws and forms of war . . . . .	45
<b>A.D. GAVRILOV, I.V. GRUDININ, D.G. MAIBUROV, V.A. NOVIKOV.</b> Two years of the special military operation: some outcomes, probable prospects . . . . .	54
<b>S.V. CHVARKOV, P.A. DULNEV.</b> The battle for megacities is an urgent necessity or an indicator of the level of development of military art and the power of the armed forces . . . . .	65
<b>V.N. ASEEV, R.A. KHVOROV, I.I. KORCHAGIN, K.S. SKRYL.</b> The capabilities of existing methodological apparatus for assessing threats of the impact malware on special-purpose automated control systems. . . . .	77
<b>T.YU. ALEKHIN, A.D. IVANOV.</b> A methodical approach to accounting for the effectiveness of the control system in calculating the combat capabilities of the fir defense forces . . . . .	86
<b>V.F. LAZUKIN, V.V. LAZUKIN.</b> A systematic approach to substantiating the survivability of basing operational and tactical aviation at airfields . . . . .	91
<b>S.A. TSUTSIEV.</b> Specific conditions of strategic rocket forces service: relevance at the present stage of military development . . . . .	100
<b>A.V. VDOVIN, K.K. KOSTIN.</b> Technological advantage as a direction to achieve excellence over the enemy. . . . .	106
<b>A.A. CHUBYKIN, V.A. KATENIN.</b> Technologies of coordinate information support response actions when the enemy strikes the first. . . . .	113
<b>I.N. KARTSAN, A.O. ZHUKOV, A.M. SAVELIEV.</b> Improving the efficiency of finished products and dual-use technologies using artificial intelligence and industry 4.0 technologies . . . . .	126
<b>I.N. KARAVAEV, N.V. KHODKO.</b> Integration of artificial intelligence echnologies in the educational process of military educational institutions of higher education. . . . .	133
<b>K.K. KOSTIN, A.V. VDOVIN.</b> Improving the boundary control of students' and cadets' academic performance. . . . .	141
<b>A.G. SHLYAHTUNOV, M.V. TKANOVA.</b> International assistance system for ukraine . . . . .	147
<b>N.G. MIKHALTSOV, G.S. TSOBENIA.</b> Korsun-shevchenko operation red army the highest form of operational level of war . . . . .	156
<b>V.S. PARASKEVOV, G.S. TSOBENIA.</b> Ensuring the security of russia's northwestern borders . . . . .	162



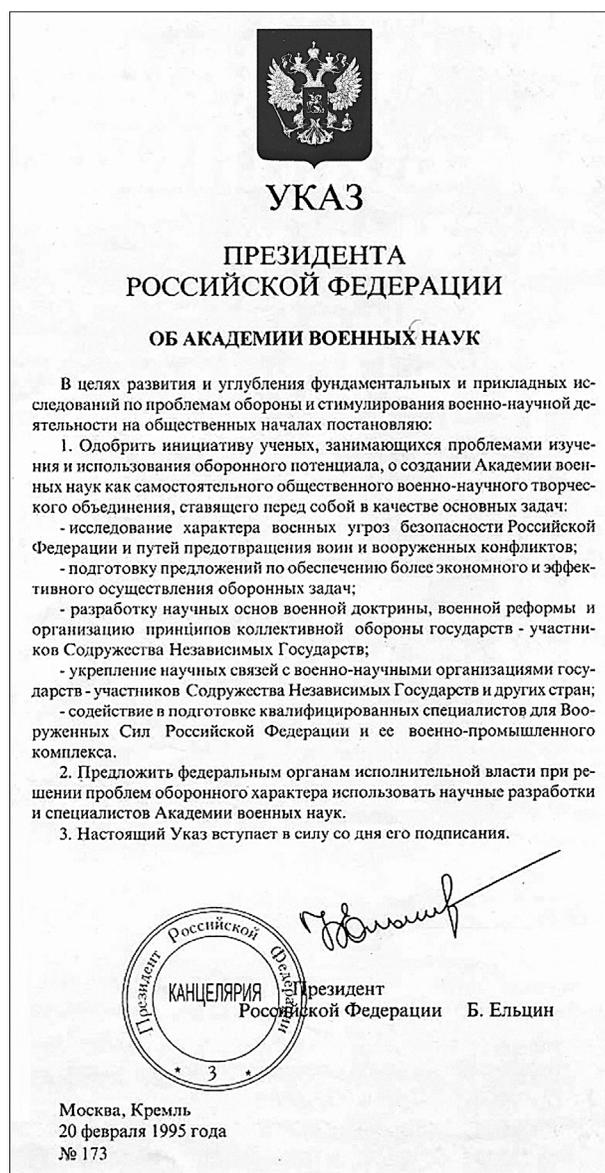
## АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК – 30 ЛЕТ

Академия военных наук учреждена и зарегистрирована в Министерстве юстиции в июне 1994 года. Указом Президента РФ № 173 от 20 февраля 1995 года на государственном уровне закреплено ее создание как самостоятельного военно-научного творческого объединения.

Создание Академии военных наук является продолжением давней традиции русской военной мысли. Еще в 1898 году в России было создано «Общество ревнителей военных знаний». Широкое распространение получили военно-научные общества в 20-е годы прошлого века, в бытность наркомобороны М.В. Фрунзе. К середине 90-х годов XX века существовали военно-научные общества при Домах офицеров, но они занимались в основном военно-историческими вопросами. Создание Академии военных наук стало возрождением общественной военно-научной организации на более высоком уровне.

Объективную необходимость учреждения Академии военных наук ее первый президент генерал армии М.А.Гареев определял следующими обстоятельствами:

«Во-первых, с одной стороны, в связи с коренным изменением геополитической обстановки Российской Федерации требовалось научно прорабатывать и решать многие новые проблемы организации обороны, конверсии оборонной промышленности, с другой – некоторые научно-исследовательские учреждения распались (в ряде стран СНГ их вообще не



было), из ВПК и Вооруженных Сил стало уходить все большее количество военных ученых и специалистов, и в целом снизился научный и военно-технический потенциал России. По существу, любой вопрос в оборонной сфере надо было заново обдумывать и разрабатывать. После 1991 года свыше 85% докторов наук оказались уволенными из Вооруженных Сил, покинули ВПК. И для того, чтобы не потерять этот научный потенциал, надо было их как-то объединять и привлечь к научной деятельности.

Во-вторых, в основном военно-научная и военно-техническая деятельность осуществлялась в основном по линии государственных учреждений, монопольное положение не стимулировало конкуренцию, научное соревнование с целью более эффективного решения научно-технических задач. Развитие и поддержка военно-научной и научно-технической деятельности на общественных началах (наряду с государственной) оказались более экономичными, а по результатам более эффективными.

В-третьих, ненормальным является то, что военные науки, несмотря на их исключительно большую роль в обороне страны, по существу отлучены от фундаментальной академической науки. Поэтому научные исследования по оборонной тематике ведутся разрозненно и в масштабе страны никем не координируются. Создание АВН позволило организовать системные исследования с охватом всего комплекса военных знаний, включая общие основы учения о войне и оборонной безопасности, военную науку и военную проблематику общественных, естественных и технических наук.



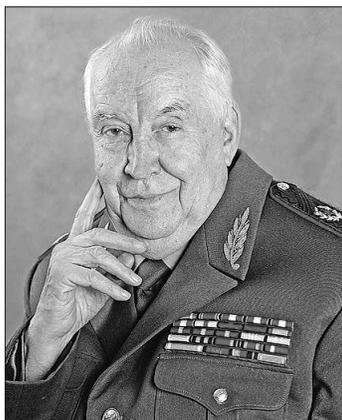
Создание Академии военных наук способствовало становлению и развитию независимых от ведомств научных школ и демократизации военно-научной деятельности. С учреждением Академии военных наук, действующей на общественных началах, Министерство обороны РФ получило возможность более полно использовать опыт и научный потенциал ведущих военных ученых, находящихся в отставке, запасе, поручая им, при необходимости, выработать независимые, альтернативные варианты решения важнейших оборонных проблем».

#### КАК ВСЕ НАЧИНАЛОСЬ

В феврале-марте 1994 года для утверждения устава Академии военных наук и проведения первого Учредительного собрания был сформирован коллектив учредителей – физических (21 человек) и юридических (10 организаций) лиц для оформления новой общественной организации военных ученых – Академии военных наук. В числе ее учредителей выступили: Российский институт стратегических исследований, Комитет ученых за глобальную безопасность, Лига содействия оборонным отраслям промышленности, межотраслевой научно-технологический центр «Наука» Госкомитета РФ по высшему образованию, Российско-американский университет, Российский союз промышленников и предпринимателей, Фонд социально-экономических и политических исследований, Ассоциация военно-политических и военно-исторических исследований, Центр международных и военно-стратегических исследований и др.

Инициаторами создания академии были:

доктор исторических, доктор военных наук  
профессор генерал армии  
**Гареев Махмут Ахметович;**



доктор военных наук профессор  
генерал-полковник  
**Коробушин Варфоломей Владимирович;**



заслуженный деятель науки РФ  
доктор военных наук профессор генерал-майор  
**Рябчук Виктор Дмитриевич;**



доктор военных наук профессор  
генерал-майор  
**Слипченко Владимир Иванович;**



доктор военных наук  
полковник  
**Турко Николай Иванович;**



доктор военных наук  
полковник  
**Елизаров Валентин Степанович.**



Учредительное собрание состоялось 11 марта 1994 года в Институте военной истории. На этом собрании был утвержден проект устава АВН, перечень организаций-учредителей Академии и решен ряд других организационных вопросов по разработке необходимых документов для регистрации в Министерстве юстиции.

Академия военных наук была зарегистрирована в Министерстве юстиции Российской Федерации 3 июня 1994 года (регистрационное свидетельство № 2278).

Организационное собрание по избранию первых академиков и первого руководящего состава АВН состоялось 28 июня 1994 года в актовом зале Российского комитета защиты мира. На этом собрании в соответствии с зарегистрированным в Министерстве юстиции уставом были избраны первые 22 действительных члена АВН и первый руководящий состав – президиум АВН:

- президент АВН – доктор исторических, доктор военных наук профессор генерал армии Гареев Махмут Ахметович;
- главный ученый секретарь – доктор военных наук профессор полковник Елизаров Валентин Степанович;
- председатель ревизионной комиссии – заслуженный деятель науки РФ доктор военных наук профессор генерал-майор Рябошапко Виталий Андреевич.



### АКАДЕМИЯ СЕГОДНЯ

Академия военных наук как независимая научная организация проводит глубокие объективные научные исследования по широкой и актуальной тематике, готовит и предлагает независимые суждения и выводы, вырабатывает альтернативные предложения по оборонным проблемам.



Цель АВН состоит в развитии и углублении фундаментальных и прикладных исследований по проблемам обороны и стимулировании военно-научной деятельности на общественных началах.

Для достижения поставленной цели Академия решает следующие основные задачи:

- осуществление системных исследований с охватом всего комплекса знаний о характере войны, закономерностях и принципах вооруженной борьбы, строительства и подготовки вооруженных сил и страны к отражению агрессии, способах ведения военных действий в защиту государства, его населения, территории и суверенитета, а также о путях предотвращения войны и обеспечения национальной и международной безопасности;
- сплочение ученых, работающих в области военных наук (далее – военных ученых), концентрация их интеллектуального потенциала, творческих интересов и усилий на исследование наиболее актуальных проблем военно-политического, оперативно-стратегического, военнотехнического, военно-экономического, военно-исторического и военно-правового характера;
- содействие развитию фундаментальных, поисковых и прикладных исследований в сфере геополитики и национальной безопасности, борьбы с терроризмом, экстремизмом, преступлениями против мира и безопасности человечества, незаконным оборотом обычного оружия, военных наук по направлениям: военного искусства, военного строительства, строительства Вооруженных Сил РФ и управления ими, вооружения, военной и специальной техники, военной экономики, военного права, воинского обучения и воспитания, военной истории;



– совершенствование форм и методов военно-научного исследования, развитие военной системологии, военной футурологии и других новых отраслей военной науки;

– содействие в реализации научно обоснованных предложений и рекомендаций в области обороны и безопасности, внешней, внутренней и военной политики, перспективного военного строительства, строительства вооруженных сил и военной организации в целом в контексте принятия решений на всех уровнях военно-политического и стратегического руководства государства;

– изучение и теоретическое обобщение опыта организации и ведения военных действий в современных военно-политических и стратегических условиях, операций по установлению и поддержанию мира в районах вооруженных конфликтов, проведение военно-исторических исследований;

– социальная реабилитация военных ученых старшего поколения и привлечение их к участию в общественно-полезной деятельности;

– экспертная оценка по заказам государственных и общественных организаций и разработка альтернативных вариантов законода-

тельных, уставных и военно-доктринальных документов по вопросам обороны страны и безопасности государства;

– проведение независимых общественных экспертиз, консультаций для государственных, международных и национальных организаций по вопросам обороны страны, национальной и международной безопасности.

В научно-исследовательском плане АВН объединила усилия ученых не только Вооруженных Сил, но и Министерства внутренних дел, Федеральной службы войск национальной гвардии Российской Федерации, Федеральной службы безопасности, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий и других силовых ведомств, а также гражданских ученых, занятых исследованиями по оборонной тематике. В настоящее время Академия выполняет роль научного координатора ряда направлений оборонных исследований и оказывает все более заметное влияние на их содержание. АВН стала средой творческого общения наиболее талантливой и прогрессивной части военных ученых.



Академия военных наук установила тесные связи с Администрацией Президента, Государственной Думой, Советом Безопасности и другими государственными органами. Академия плодотворно сотрудничает с Российской академией наук, с военными академиями и научно-исследовательскими организациями Министерства обороны Российской Федерации, Клубом военачальников, Госкорпорацией «Ростех», Российским союзом общественных академий наук, Российской академией ракетных и артиллерийских наук, Лигой содействия оборонным предприятиям, МГТУ им. Н.Э.Баумана, МГУ им. М.В. Ломоносова, МГИМО и др.

### СОСТАВ АКАДЕМИИ

Членами Академии могут быть граждане Российской Федерации, а также иностранные граждане и лица без гражданства, имеющие ученую степень доктора или кандидата наук, внесшие и продолжающие вносить определяющий или значительный вклад в развитие военной науки, формирование оборонной политики государства, практику военного искусства, военного строительства, строительства вооруженных сил и военной организации государства, силовых министерств и ведомств, обеспечение национальной безопасности, развитие вооружения, военной и специальной техники, совершенствование социального и правового обеспечения военнослужащих и военной службы, патриотическое воспитание граждан России, социальную защиту военнослужащих, членов их семей и ветеранов войны и военной

службы, а также в укрепление международного авторитета страны, развитие сотрудничества с зарубежными странами в сфере науки, образования, высоких технологий, обороны и безопасности.

В настоящее время в составе Академии военных наук 3092 ученых, в том числе:

действительных членов — 791; член-корреспондентов — 495; профессоров — 1719; почетных членов — 87.

Среди членов Академии немало лауреатов Ленинской, Государственной премий, а также премии Правительства РФ и премии им. Г.К. Жукова.

Высшим руководящим органом АВН является Общее собрание членов Академии. Постоянно действующим руководящим выборным коллегиальным органом АВН в период между Общими собраниями Академии является Президиум Академии. Ему помогает постоянно действующий выборный экспертный координационный коллегиальный орган — Учёный совет Академии.

Исполнительными органами Академии Уставом определены президент Академии и Дирекция Академии.

К контрольным органам отнесены Ревизионная комиссия Академии и Контрольно-счетная комиссия Академии.

Кроме того, в Академии создается ряд консультативно-совещательных органов — Совет Старейшин, Совет молодых ученых, Попечительский совет, а также Комиссия по премиям Академии и Уставная комиссия Академии.



**ПРЕЗИДЕНТ И ВИЦЕ-ПРЕЗИДЕНТЫ АВН**



**Президент АВН  
генерал армии  
Герасимов В.В.**



**Первый  
вице-президент АВН  
Турко Н.И.**



**Главный ученый  
секретарь АВН  
Корабельников А.А.**



**Вице-президент  
Баранов В.П.**



**Вице-президент  
Белоконь С.П.**



**Вице-президент  
Боев С.Ф.**



**Вице-президент  
Дульнев П.А.**



**Вице-президент  
Карпов А.Н.**



**Вице-президент  
Модестов С.А.**



**Вице-президент  
Сержантов А.В.**

Общее собрание утверждает Устав, вносит в него изменения и дополнения с последующей перерегистрацией в установленном законом порядке, обсуждает проблемы развития военной науки, решает вопросы развития и основные организационные вопросы АВН, определяет основные направления деятельности АВН, заслушивает и утверждает отчётные доклады Президиума АВН и годовые планы научно-исследовательской деятельности АВН,

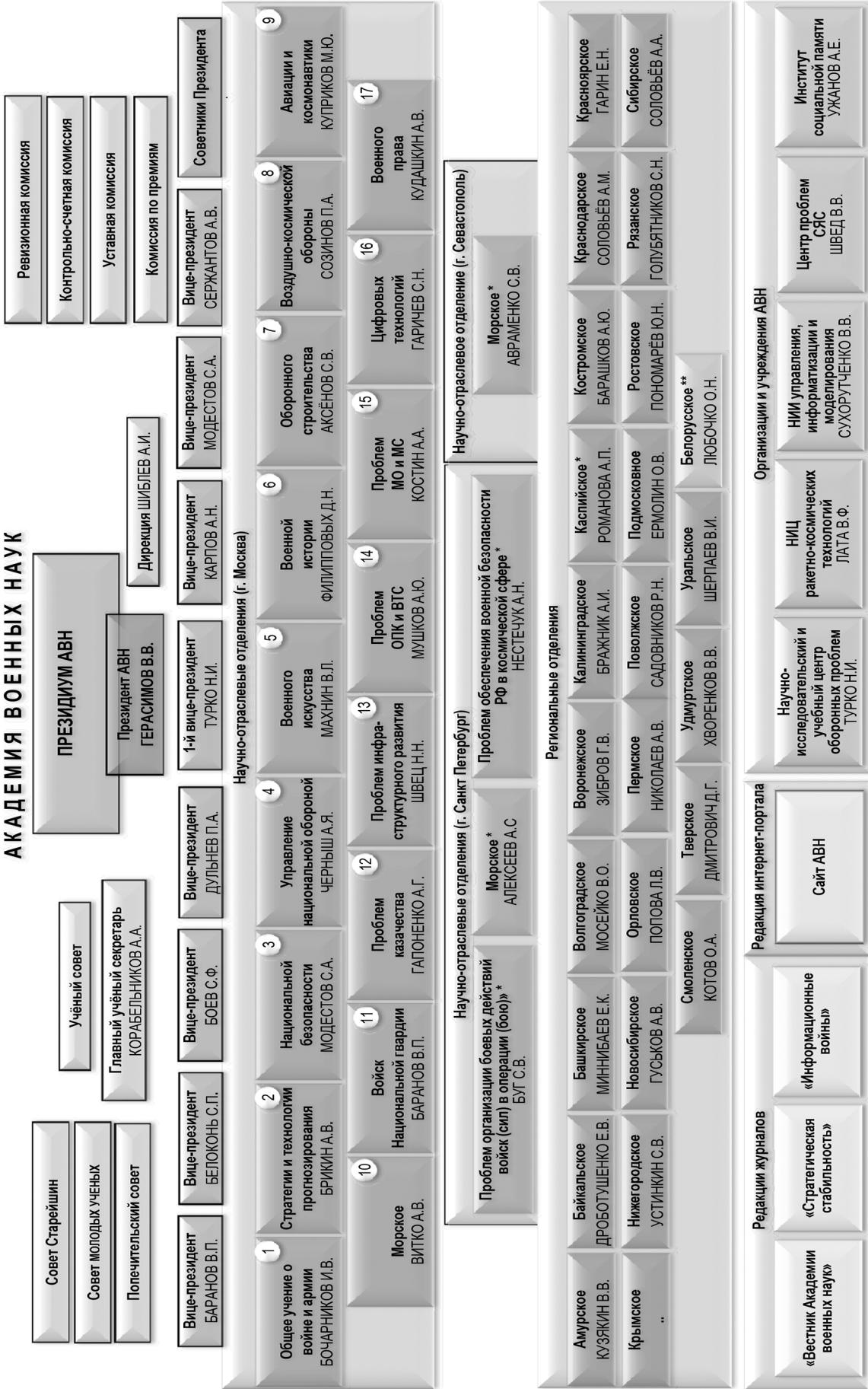
доклады отделений и центров АВН, принимает новых членов Академии.

Структура Академии построена по территориальному и научно-отраслевому принципу.

В структуру Академии входят научно-отраслевые и региональные отделения. Кроме того, для решения задач в составе Академии созданы следующие организации и учреждения:

Научно-исследовательский и учебный центр оборонных проблем;

# АКАДЕМИЯ ВОЕННЫХ НАУК





Научно-исследовательский институт проблем управления, информатизации и моделирования;

Центр исследования проблем стратегической ядерной стабильности;

Научно-инновационный центр ракетно-космических технологий;

Институт социальной памяти.

Научно-отраслевые отделения созданы в городах федерального значения (Москва, Санкт-Петербург и Севастополь). Они объединяют ученых данных регионов по областям и направлениям науки. Научная направленность исследований этих отделений имеет широкий спектр деятельности. Они занимаются проблемами строительства и укрепления Вооруженных Сил на базе исторического опыта и современных теоретических разработок, направленных на повышение боевой готовности войск и обеспечивающих безопасность государства.

Региональные отделения создаются на территории соответствующего субъекта Российской Федерации (кроме городов федерального значения – Москвы, Санкт-Петербурга и Севастополя). Они, наряду с исследованием общих проблем военной безопасности, в своей научной работе уделяют внимание важным для своего региона задачам оборонного и народнохозяйственного значения. Приоритетными направлениями для регионов являются: исследования по вопросам гражданской обороны и оказанию помощи населению при стихийных бедствиях; военно-исторические исследования; выработка рекомендаций по борьбе с экстремизмом и сепаратизмом; оказание волонтерской помощи землякам в зоне специальной военной операции; патриотическое воспитание молодежи и др.

В целях поощрения научной деятельности членов Академии военных наук и лиц, не являющихся ее членами, в Академии учреждены следующие премии:

**Премия имени А.В. Суворова** – присуждается за выдающиеся исследования основ военной науки и проблем оборонной безопасности, крупные достижения в практической деятельности в области воинского обучения и воспитания войск (сил), руководства крупными группировками войск (сил) при решении ими важных государственных задач.

**Премия имени А.А. Свечина** – присуждается за фундаментальные исследования проблем военного искусства (стратегии, оперативного искусства, тактики).

**Премия имени В.В. Коробушина** – присуждается за выдающиеся теоретические исследования и крупные достижения в практической деятельности в области военного строительства и строительства Вооруженных Сил, в создании перспективных образцов вооружения и техники.

**Премия имени А.В. Хрулева** – присуждается за выдающиеся теоретические исследования и



крупные достижения в практической деятельности в области тылового, технического, медицинского, транспортного и других видов обеспечения Вооружённых Сил и других силовых структур Российской Федерации, за разработку образцов, систем и комплексов специальной техники и техники тыла, технологий промышленного производства и выдающиеся результаты в производственной деятельности при выполнении оборонных заказов.

**Премия имени М.А. Гареева** – присуждается за фундаментальные исследования военной истории, вклад в борьбу с ее фальсификацией, за заслуги в организации военной науки и развитии межрегиональной общественной организации «Академия военных наук», укрепление ее авторитета в государстве и обществе, расширение ее международных связей, а также за деятельное личное участие в социальной и профессиональной реабилитации ветеранов военной науки и вклад в распространение военных знаний и патриотическое воспитание граждан России.

Академией военных наук издается три журнала: «Вестник Академии военных наук», «Стратегическая стабильность» и «Информационные войны», включенных в перечень рецензируемых научных изданий.



Наряду с журналами АВН имеет свой интернет-портал (официальный сайт Академии), который позволяет более широко и оперативно освещать деятельность Академии.

### ЗАДАЧИ АКАДЕМИИ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

В настоящее время Академия сосредоточивает свои усилия на определении своего участия в реализации Указа Президента Российской Федерации от 28.02.2024 № 145 «О Стратегии науч-

но-технологического развития Российской Федерации». Этому будет посвящена ближайшая научно-практическая конференция АВН.

Важной и очень актуальной задачей, решаемой учеными Академии, является анализ и оценка опыта специальной военной операции, проводимой в целях демилитаризации и денацификации Украины. Фактически речь идет о новом мобилизационном этапе развития нашей страны в условиях крайне обострившегося противоборства с коалицией недружественных государств.

Особенностью такого противоборства является его гибридный характер, подразумевающий сочетание, наряду с собственно военными действиями, в которых участвуют вооруженные формирования Украины, иных способов и форм воздействия – от недобросовестной торгово-экономической конкуренции с элементами диверсионно-подрывной деятельности, незаконным замораживанием и изъятием активов и мерами санкционного давления до отказа от заключенных ранее международных договоров, создававших систему коллективной безопасности, и оголтелой антироссийской кампании в средствах массовой информации.

В противостоящих нам США, странах НАТО и других недружественных странах развернута гонка вооружений. Нарастают группировки войск и сил на наших границах, пересматривается вся система боевой готовности, ускоренными темпами осуществляется оперативное оборудование театра военных действий, идет интенсивная оперативная и боевая подготовка, направленная против нашей страны.

Все это заставляет наше военно-политическое руководство искать свои решения по противодействию агрессивным приготовлениям антироссийского блока стран. И задача ученых, объединенных в Академии военных наук, выработать свои научно-обоснованные оценки и предложения по защите свободы и независимости нашей Родины. С этим мы и вступаем в четвертое десятилетие своего существования как общественная организация, призванная по-своему отстаивать интересы Отечества в период переживаемых им суровых испытаний.

Вице-президенты Академии военных наук  
С.А. Модестов, П.А. Дульнев

В.Ф. ЛАТА,  
С.В. АКСЕНОВ,  
А.Ф. РАССОЛОВ

## ПОМНИМ И ЧТИМ

### (к 100-летию со дня рождения первого вице-президента Академии военных наук генерал-полковника В.В. Коробушина)

24 июня 2024 года исполняется 100 лет со дня рождения видного советского и российского военного деятеля и ученого, активного участника Великой Отечественной войны, одного из инициаторов создания Академии военных наук, ее первого вице-президента (1995–2011), доктора военных наук, профессора генерал-полковника Варфоломея Владимировича Коробушина.

Родился Варфоломей Владимирович в деревне Левинской Вожегородского района Вологодской области в семье потомственных кузнецов, где труд всегда был смыслом и содержанием жизни. После окончания в 1940 году 9 классов работал секретарем сельского совета. Благодаря этому с началом Великой Отечественной войны смог приписать к своему возрасту лишний год и в 1942 году получил право вслед за отцом и другими ближайшими родственниками отправиться на фронт.

Дорога на фронт пролегла через Пуховичское минометно-артиллерийское училище в Великом Устюге. По окончании ускоренного курса обучения в 1943 году лейтенант В.В. Коробушин, проявивший блестящие способности, был оставлен в училище командиром учебного взвода, но настойчивыми просьбами добился отправки в действующую армию.

В течение 1943–1945 годов воевал на трех фронтах: Волховском, Ленинградском и 2-м Белорусском в качестве командира огневого



взвода полковой батареи стрелкового полка, начальника разведки артиллерийского дивизиона и командира батареи артиллерийского полка. Был трижды ранен (16.12.1943 г. под Новгородом, 17.09.1944 г. под Тарту и 16.02.1945 г. под Данцигом), в том числе дважды – тяжело. После одного из ранений чудом, совершенным врачами полевого госпиталя, избежал ампутации правой руки. Приобрел богатый опыт командования артиллерийскими подразделениями, организации

и ведения артиллерийской разведки в оборонительных и наступательных боях, при форсировании крупных водных преград (реки Нарва, Висла, Одер). Войну окончил капитаном. За личное мужество и успешное выполнение боевых задач награжден тремя орденами, медалями «За взятие Кенигсберга» и «За победу над Германией», отмечен тринадцатью благодарностями Верховного Главнокомандующего.

После войны продолжал службу в артиллерийских частях: командиром дивизиона, командиром полка, старшим офицером оперативного отдела штаба ракетных войск и артиллерии Закавказского военного округа. В 1951 году был направлен на учебу на командном факультете наземной артиллерии Военной артиллерийской академии им. Ф.Э. Дзержинского в Москву, а завершил свою оперативно-тактическую подготовку в 1956 году в Военной артиллерийской командной академии,



созданной в 1953 году в Ленинграде на базе филиала академии им. Ф.Э. Дзержинского.

В 1961 году подполковник В.В. Коробушин был переведен к новому месту службы на должность старшего офицера Оперативного управления Главного штаба РВСН, а затем по окончании Военной академии Генерального штаба (1965) назначен начальником оперативного отдела — заместителем начальника штаба 50-й (Смоленской) ракетной армии.

Соединения армии базировались на территории нескольких союзных республик СССР, были оснащены несколькими типами ракетных комплексов, находились в стадии практически непрерывного перевооружения и регулярно привлекались к учениям под руководством министра обороны и начальника Генерального штаба. Все это накладывало свой отпечаток на содержание деятельности начопера, а ее результаты составили обширный фактический материал, требующий анализа и обобщения. Формой творческого обобщения, избранной В.В. Коробушиным к удивлению армейского командования, стала кандидатская диссертация по военным наукам, успешно и с пользой для практики защищенная в 1968 году в Военной академии имени А.Ф. Можайского. Как позже вспоминал Варфоломей Владимирович, в одном из отзывов на диссертацию отмечалось, что она востребована преподавателями вуза больше, чем любая другая методическая литература.

В 1968–1970 годах полковник В.В. Коробушин — начальник штаба — заместитель командира 8-го (Читинского) отдельного ракетного корпуса, а затем в течение пяти лет служит начальником штаба — первым заместителем командующего 53-й (Читинской) ракетной армии, формировавшейся с 1970 года на базе 8-го и 9-го отдельных ракетных корпусов. В этот период ему пришлось решать сложные и ответственные задачи по приему в состав армии соединений и частей, территориально разнесенных на тысячи километров, организации боевого управления дивизиями и полками, постановке на боевое дежурство новых ракетных



комплексов, проведению пере-прицеливания ракет и подготовки их пусков с боевых стартовых позиций. В октябре 1970 года комиссия главкомата РВСН проверила боевую готовность армии с проведением армейского учения и учебно-боевыми пусками ракет. По результатам проверки все дивизии и управление только что сформированной армии получили удовлетворительную оценку. В конце 1973 года было завершено

строительство и постановка на боевое дежурство (первыми в РВСН) командного пункта армии с новой аппаратурой боевого управления «Сигнал», а несколько позднее — и создание запасного командного пункта.

В 1975 году генерал-майор В.В. Коробушин назначается первым заместителем начальника Главного штаба РВСН. В этом качестве Варфоломей Владимирович много сделал для подготовки проектов новых боевых уставов, организации регулярного проведения масштабных научных конференций, активизации выпуска в РВСН научных трудов и Информационного бюллетеня, введения в практику регулярных выступлений командования РВСН по проблемным вопросам их развития. Но наиболее значим его вклад в создание и развитие системы боевого управления и информационно-расчетной системы РВСН. Он шесть раз назначался председателем Государственных комиссий по отработке и приему в эксплуатацию компонентов СБУ РВСН, в том числе систем «Корунд»,



«Сигнал-М», «Периметр», «Горн» и др. За обеспечение разработки и постановки на боевое дежурство системы «Периметр» он удостоен в 1986 году Ленинской премии.

В мае 1985 года кандидат военных наук генерал-лейтенант В.В. Коробушин был выдвинут на должность первого заместителя начальника создаваемого Центра оперативно-стратегических исследований (ЦОСИ, в последующем – Центр военно-стратегических исследований, ЦВСИ) ГШ ВС СССР, а через два месяца назначен его начальником. Под руководством В.В. Коробушина ЦВСИ превратился в эффективный орган координации научных исследований и разработок, ведущихся в Министерстве обороны, оборонных отраслях промышленности и Академии наук по всем приоритетным направлениям строительства, подготовки и применения Вооруженных Сил в интересах поддержания стратегической стабильности в мире и обеспечения военной безопасности страны. ЦВСИ непосредственно участвовал: в подготовке текстов основополагающих договоров между СССР и США о стратегических наступательных вооружениях (СНВ-1), ракетах средней и меньшей дальности (РСМД); в подготовке и проведении стратегического учения «Орбита-86», в котором впервые космос был определен в качестве театра военных действий, самостоятельной сферы вооруженной борьбы; в подготовке проекта постановления Правительства СССР по программе Стратегической оборонной инициативы США; в разработке военно-теоретического труда «Основы подго-



товки и ведения операций» и других документов. При содействии начальника ЦВСИ были созданы Центры оперативно-тактических исследований в видах ВС и тыле ВС СССР. Опыт исследований стратегического уровня позволил В.В. Коробушину в 1988 году успешно защитить докторскую диссертацию по вопросам управления Вооруженными Силами.

Он активно участвовал и в развитии международного военного сотрудничества. В целях укрепления международного доверия

и снижения уровня военного противостояния ему поручалось многократно выезжать для работы в США, ряд других стран НАТО, в Монголию, Северную и Южную Корею, в Польшу, на Кубу и в другие страны.

По окончании 48-летней военной службы Варфоломей Владимирович в 1990–1992 годах работал начальником группы главных специалистов Военно-технического совета ВС СССР, а затем до мая 1997 года – начальником инспекторско-аналитического направления Главной военной инспекции Российской Федерации. С июня 1997 года до своей кончины – 13 августа 2011 года он трудился старшим, затем ведущим научным сотрудником научно-исследовательского отдела Военной академии РВСН имени Петра Великого, являлся председателем нештатного экспертного совета академии, членом ученого совета академии и нескольких диссертационных советов.

В начале 1994 года вместе с генералом армии М.А. Гареевым, генералами В.Д. Рябчуком, В.И. Слипченко, полковниками Н.И. Турко и В.С. Елизаровым Коробушин В.В. выступил инициатором создания общественной организации военных ученых – Академии военных наук (АВН). С созданием АВН был избран ее действительным членом и первым вице-президентом – руководителем ведущего отделения оборонного строительства.

Будучи в отставке Варфоломей Владимирович продолжал заниматься фундаментальными проблемами военного строительства, участвовал в международных переговорах и конференциях по вопросам глобальной безопасности.



Визит на Кубу



В 1997–1998 годах принимал непосредственное участие в разработке военно-политических, военно-стратегических и военно-экономических основ новой Военной доктрины Российской Федерации, а также направлений реорганизации вузов и НИИ Министерства обороны. Под его руководством выполнялись научно-исследовательские работы в интересах Совета Безопасности по рациональному развитию компонентов военной организации России на краткосрочную и среднесрочную перспективу. В этой связи вполне закономерным стало его назначение Указом Президента Российской Федерации от 29.09.1999 г. № 1317 председателем секции «Военная безопасность» — заместителем председателя Научного совета при Совете Безопасности Российской Федерации.

В качестве уникального эксперта и одного из лидеров Академии военных наук, представителя Совета Безопасности России В.В. Коробушин поддерживал ранее сложившееся тесное взаимодействие с руководством Министерства обороны и Ракетных войск стратегического назначения. Он систематически приглашался для консультаций к начальнику Генерального штаба, начальнику вооружения и другим руководителям МО РФ, а также в Командование РВСН. Приказом министра обороны был назначен руководителем группы анализа состояния и перспектив развития структуры и системы управления Вооруженными Силами Российской Федерации. По итогам этой работы, в частности, был положительно решен сложный вопрос о завершении строительства и оборудования высокозащищенного пункта управления «Грот».

В творческом багаже В.В. Коробушина около 100 научных трудов, большинство которых

носит фундаментально-прикладной характер. Так, подготовленная им книга «Уроки и выводы для ВС СССР из опыта ликвидации аварии на Чернобыльской АЭС» удостоена в 1988 году премии Министерства обороны СССР имени М.В. Фрунзе. Изданию этой книги предшествовала большая работа по личному обследованию ситуации на месте в первые же дни после взрыва. В том числе путем облета на вертолете места аварии, что, увы, не прошло бесследно для здоровья Варфоломея Владимировича. В 1998 году за цикл работ по исследованию развития оружия XXI века и перспективных ВС СССР, выполненных по заказам Администрации Президента Российской Федерации, Совета Безопасности и Министерства обороны РФ, ему присуждена премия АВН имени А.В. Суворова.



**Вручение премии им. А.В. Суворова  
генерал-лейтенанту Карпову А.Н.**

Нельзя не упомянуть и о вкладе В.В. Коробушина в подготовку кадров военных ученых высшей квалификации. Он консультировал разработчиков около 10 докторских диссертаций, среди которых генерал-полковники Соловцов Н.Е. — начальник Военной академии РВСН, а затем командующий РВСН, Рукшин А.С. — начальник ГОУ Генерального штаба, Смирнов В.В. — начальник ГОМУ ГШ и др. К числу его заслуг относится и создание на базе ЦВСИ уникальной научной школы оперативно-стратегических исследований комплексных проблем национальной безопасности и военного строительства.

За свои боевые подвиги и трудовые отличия В.В. Коробушин награжден одиннадцатью орденами СССР и Российской Федерации: Красной Звезды (1944, 1974), Красного Знамени (1945), Отечественной войны 2 ст. (1945) и 1 ст. (1985), «Знак Почета» (1968), Октябрьской Революции (1977), «За службу Родине в Вооруженных Силах СССР» 3 ст. (1982) и 2 ст. (1989), Почета (1999), Дружбы (2004).

В знак признания научных заслуг В.В. Коробушина и в память о нем Академией военных наук учреждена премия его имени, ежегодно присуждаемая за выдающиеся исследования в военной науке и крупные творческие достижения в практической деятельности в области строительства и применения Вооруженных Сил, управления войсками и оружием.

Уже более 10 лет прах Варфоломея Владимировича Коробушина и его супруги Нины Матвеевны, тоже фронтовички, покоится на Троекуровском кладбище Москвы. Но время не властно стереть память о нем в сознании людей, имевших возможность общаться и работать с этим неординарным человеком. Чем же помнится он, в частности, нам?



Открытие памятника В.В. Коробушину

Во-первых, своею генетически обусловленной постоянной заряженностью на созидательную работу, о чем академик Б.Е. Черток высказался афористичной фразой: «Работа – лучший тренажер тела, духа и мозгов».

Во-вторых, стремлением к постоянному самообразованию и нестандартностью мышления при анализе сложных ситуаций. Вспомним хотя бы реакцию командующего и начальника штаба 50-й ракетной армии генерал-полковника Ф.И. Добыша и генерал-лейтенанта К.В. Герчика на доклад своего начопера о подготовке им кандидатской диссертации: «У нас никогда этого не было, зачем тебе это нужно?». Оказалось, все же нужно.

В-третьих, неизменной доброжелательностью к окружающим и готовностью оказать сильную помощь каждому, кто в ней нуждается, в сочетании со способностью без стеснения открыто указать человеку на очевидные элементы недостойного поведения.

В-четвертых, аргументированностью и личным мужеством, с которым он отстаивал принципиальные решения, готовностью брать на себя ответственность за их возможные последствия. В служебной биографии В.В. Коробушина много свидетельствующих об этом фактов. К примеру, его публичный доклад новому министру обороны СССР Д.Ф. Устинову (в бытность первым заместителем начальника Главного штаба РВСН) о неудовлетворительной работе предприятий Минобщмаша по выполнению заказов для РВСН. Или постановка на заседании Научного совета Совбеза России

ВТОРОЙ  
ЭКЗЕМПЛЯР

Военное Министерство Союза ССР

2-й ЭКЗЕМПЛЯР

**ПОСЛУЖНОЙ СПИСОК**

КОРОБУШИН  
Варфоломей Владимирович

Личный номер  
1-18/105

Военские звания	Дата и номер Постановления Совета Министров (СМ) СССР, Дата и номер приказа по войскам, по штабу и т.д.	Военские звания	Дата и номер Постановления Совета Министров (СМ) СССР, Дата и номер приказа по войскам, по штабу и т.д.
1. Лейтенант	от 11.05.1943 г. Пр. ГКСВ № 04027	6. Подполковник	от 21.05.1960 г. Пр. ГКСВ № 04027
2. Ст. лейтенант	Пр. Войскам 24.04.1945 г. Ар. № 0166 от 24.06.1945 г.	7. Полковник	М. СССР № 0101 от 23.04.1970 г.
3. Капитан	Пр. КАВУ МОЗС от 06.01.1949 г.	8. Генерал-майор	Приказ МО СССР № 36 от 30.04.1970 г.
4. Майор	Пр. КАСА № 0479 от 30.04.1952 г.	9. Генерал-лейтенант	Приказ МО СССР № 36 от 30.04.1970 г.
		10. Генерал-полковник	Приказ МО СССР № 36 от 30.04.1970 г.

Удостоверение личности: Серия: № 0129 Дата выдачи: 03.06.1960

Составлен 18 июля 1947 г. в 30 Гв. артиллерийском Корпусном Артиллерийском полку 6 Стрелкового Корпуса СКВО

вопроса об изъятии у некоторых силовых ведомств тяжелых вооружений.

В-пятых, личной скромностью и непритязательностью в быту. В этой связи вспоминается наша (Рассолова А.Ф.) совместная поездка в конце 90-х годов в Ставропольский военный институт связи Ракетных войск в составе рабочей комиссии по выработке предложений командованию о дальнейших перспективах вуза. Варфоломей Владимирович вначале деликатно отказался от предложенных ему персонально более комфортных условий размещения, а затем настоял на том, чтобы со всех членов комиссии взяли плату за питание.

Наконец, как не отметить того, что сам В.В. Коробушин лишь по необходимости стал первым в роду профессиональным военным. Зато теперь основанная им династия включает уже три поколения офицеров и, надеемся, будет развиваться дальше. В переживаемый сегодня Россией сложнейший период ее истории (впрочем, легких периодов она никогда и не знала) это просто необходимо.



Не сомневаемся, что вынесенное в заголовок искреннее утверждение авторов «Помним и чтим» разделяют очень многие, знавшие Варфоломея Владимировича Коробушина как лично, так и понаслышке.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Таловеров Н.Т. Генерал-полковник В. Коробушин: пример беззаветного служения Родине. // Военно-промышленный курьер, № 25 (291) за 1 июля 2009 г.
2. Монахов Н.К., Неласов В.П. Практик войск, организатор военной науки. В сб. Военачальники Ракетных войск стратегического назначения. Вып. 2. – М.: ЦИПК, 1999 г.
3. Энциклопедия Ракетных войск стратегического назначения / Под. общ ред. д-ра воен. наук, проф. Н.Е. Соловцова – М.: РВСН; Белгород: Белгородская областная типография, 2009, – 860 с.
4. Два столетия в строю. История Военной академии РВСН имени Петра Великого. В 3-х томах. Т. 3. Рассолов А.Ф. и др. Ведущие ученые академии периода 1991 – 2020 гг. – М.: Эко-Пресс, 2020, – 240 с.
5. При подготовке статьи использованы рукописные воспоминания В.В. Коробушина и иные материалы из семейного архива.

Е.А. ЛЁШИН

## МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК

В Указе Президента Российской Федерации № 173 от 20 февраля 1995 года «Об Академии военных наук» одним из направлений деятельности Академии обозначено: «укрепление научных связей с военно-научными организациями государств-участников Содружества Независимых Государств и других стран». В соответствии с этим положением Академия военных наук последовательно устанавливала и развивала научные связи с военно-научными организациями Республики Беларусь, Украины (до 2000 г.), Республики Казахстан.

Кроме этих трёх государств-участников СНГ, Академия военных наук поддерживала научные связи с Институтом оборонных исследований «KIDA» Республики Корея (1995–1999 гг.), министерством обороны Сирийской Арабской Республики (до 2002 г.), Китайской Народной Республикой (с 1995 г. по н. вр.).

Представители Академии военных наук участвовали в совместных с Министерством обороны Российской Федерации поездках на научно-практические форумы в Республику Корея (1998, 1999 гг.), Турцию (2001 г.), Китайскую Народную Республику (с 2010 г.).

Президент Академии военных наук генерал армии М.А. Гареев выезжал с визитами в Англию, Арабскую Республику Египет, Израиль, Китай, Малайзию, Сирийскую Арабскую Рес-

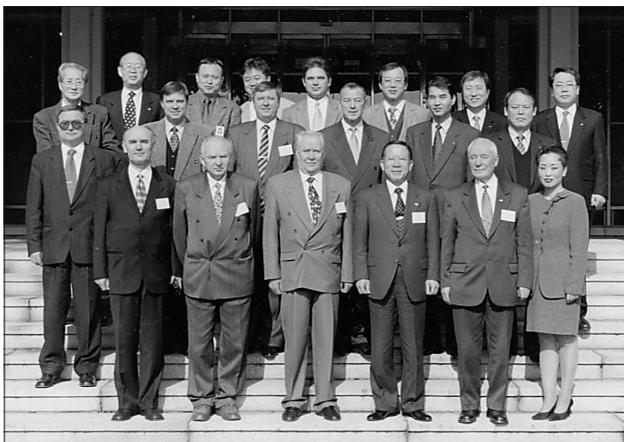
публику, Сербию, США, Федеративную Республику Германию, Финляндию, Францию.

Основой для начала сотрудничества президента АВН с научной общественностью КНР послужило его участие в Советско-Японской войне при освобождении Северо-Восточных областей Китая от японских захватчиков и последующим послевоенным становлении Народно-Освободительной Армии Китая (НОАК).

Генерал армии М.А. Гареев пользовался большим авторитетом у политического и военного руководства современного Китая, научной общественности. Его научные труды: статья «Маньчжурская стратегическая наступательная операция», книги «Сражения на военно-историческом фронте», «Полководцы Победы» переведены на китайский язык. Он был удостоен государственных наград КНР.



Награждение М.А. Гареева Председателем КНР Си Цзиньпином



Участники конференции в Республике Корея

Во время встречи Президента Российской Федерации В.В. Путина и Председателя Китайской Народной Республики Си Цзиньпина в Сочи в феврале 2014 года были затронуты вопросы предстоящего в 2015 году 70-летия Победы Советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов и окончания Второй мировой войны. По итогам встречи

была достигнута договорённость о совместной подготовке и проведении мероприятий, посвящённых этим событиям. Лидеры наших стран отметили, что в мире наблюдается тенденция фальсификации истории Второй мировой войны и предпринимаются попытки разрушения послевоенного мирового порядка. Договорились о необходимости совместных действий, препятствующих этим устремлениям.

В Китае такое задание было поручено Цзилинскому университету<sup>1</sup> (город Чаньчунь, провинция Цзилинь), крупнейшему государственному вузу КНР, образованному и курируемому КПК. Ответственным за это поручение был назначен профессор Чжу Сяньпин, известный в Китае и России ученый. Пользуясь своими давними научными и личными связями с институтом Дальнего Востока РАН и его директором академиком РАН М.Л. Титаренко, профессор Чжу Сяньпин предложил провести в России на базе института Дальнего Востока РАН Российско-Китайскую международную научную конференцию, посвящённую 70-летию Великой Победы, под девизом: «Помнить историю, думать о будущем, беречь мир», на тему: «Роль СССР и Китая в достижении победы над фашизмом и японским милитаризмом во Второй мировой войне».

Конференция состоялась 5–6 мая 2015 года в президентском зале здания президиума РАН. Среди участников конференции были генерал армии М.А. Гареев, генерал армии А.С. Куликов, генерал-полковник В.П. Баранов, генерал-полковник В.М. Барынькин, адмирал И.Н. Хмельнов, капитан 1-го ранга В.П. Зимонин. Поздравление участникам конференции направил Президент Российской Федерации В.В. Путин.

О результатах конференции было доложено Председателю КНР Си Цзиньпину 8 мая 2015 года, прибывшему в Россию для участия в

<sup>1</sup> Образован в 1946 году по решению Коммунистической партии Китая. Насчитывает свыше ста тысяч обучающихся из 60 стран мира. Цзилинский университет сохраняет лидирующие позиции в области сотрудничества с Россией и странами СНГ. Цзилинский университет является одним из лучших в Китае по уровню исследований мировой истории и мировой политики. В Цзилинском университете, в единственном гражданском университете Китая, осуществляется преподавание гуманитарных наук военнослужащим.

торжествах по случаю 70-летия Победы Советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 годов, во время его встречи с ветеранами в Посольстве КНР в Москве.



**Встреча Председателя КНР Си Цзиньпина с ветеранами (2015 г.)**

9 мая 2015 года, во время общения лидеров наших стран В.В. Путина и Си Цзиньпина, а также находившегося с ними рядом генерала армии М.А. Гареева на трибуне Красной Площади, была подтверждена устная договорённость о совместных усилиях по противодействию фальсификации истории Второй мировой войны и разрушению послевоенного мирового порядка, одобрены результаты состоявшейся накануне конференции. Дальнейшая реализация этих договорённостей началась после участия российской делегации во главе с Президентом России В.В. Путиным в мероприятиях, посвящённых окончанию Второй мировой войны, состоявшихся 3 сентября 2015 года в Пекине.



**Парад Победы 9 мая 2015 года**

19 ноября 2015 года в Цзилиньском университете (провинция Цзилинь, город Чаньчунь, КНР) состоялась военно-историческая конференция, посвящённая итогам Второй мировой войны и совместной победы Советского Союза и Китая над японскими захватчиками. Конференция прошла весьма плодотворно. Были сообщены некоторые новые факты и выводы по освобождению Северо-восточных районов Китая. В рамках конференции между Цзилиньским университетом и Академией военных наук было заключено Соглашение о создании «Центра изучения Второй мировой войны — Антияпонской войны (войны сопротивления китайского народа японской агрессии) и послевоенного международного мира» (далее — Центр).



**Подписание Соглашения о создании Центра**

Директором Центра от Китайской стороны был утверждён ректор Цзилиньского университета академик Ли Юаньюань. Директором Центра от российской стороны был утверждён президент Академии военных наук генерал армии М.А. Гареев.

В рамках визита было запланировано участие членов российской делегации в мероприятиях по перезахоронению останков советских воинов, погибших в годы Советско-Японской войны на северо-востоке Китая, организованных партийными и государственными властями провинции Цзилинь города Муданцзян.

Основными результатами исследований Центра должны были стать совместные выводы и практические предложения по противодействию фактам фальсификации истории Второй мировой войны, попыткам сохранения гегемонистского характера межгосударственных отно-



**Возложение венков к могиле советских воинов**

шений отдельных стран, распространению международного терроризма, совместные решения по развитию равноправных межгосударственных отношений, укреплению международной безопасности. Для выработки научно обоснованных и юридически выверенных предложений по заявленным темам исследований было решено привлекать учёных и специалистов военных ведомств, министерств иностранных дел, общественных организаций России и Китая.

В 2016 году, с 28 мая по 2 июня, состоялся визит делегации российских учёных-историков в Китай для реализации намеченных планов исследований Центра. В поездке приняли участие учёные Научно-исследовательского института (военной истории) Военной академии Генерального штаба ВС РФ и Академии военных наук. Руководство Цзилиньского университета на встречу с российскими учёными пригласило учёных-историков из многих учебных и исследовательских заведений Китая. В ходе научных дискуссий были исследованы некоторые вопросы истории, связанные с начальным периодом агрессии Японии против Китая. В частности, одним из предметов дискуссии стал вопрос о дате и годе начала Второй мировой войны.

В знак особого уважения к российским учёным-историкам руководство Цзилиньского университета организовало для российской делегации экскурсии в город революционной славы Китая Цзуньи и знаменитый Шаолиньский монастырь.

В соответствии с программой совместных мероприятий и тематикой научных исследований Центра 31 октября — 1 ноября 2016 года в Цзилиньском университете была проведена очередная Китайско-Российская научная

конференция по изучению Второй мировой – антияпонской войны и послевоенного международного мира – 85-летие и начала китайской антияпонской – Мировой антифашистской войны (18 сентября 1931 года – дата первого очага китайской антияпонской – Мировой антифашистской войны).

В конференции приняли участие ответственные работники государственных и партийных органов, авторитетные ученые ведущих научно-образовательных центров, учреждений культуры, представители общественных организаций, ветераны Второй мировой – антияпонской войны из Китайской Народной Республики и Российской Федерации.

От Министерства обороны РФ в конференции приняли участие сотрудники Военно-научного комитета ВС РФ, Архивной службы МО РФ, Военного университета МО РФ.

В ходе конференции состоялся обмен мнениями о событиях 85-летней давности, когда была развязана агрессия Японии в Маньчжурии, о причинах, ходе и исходе войны Японии против Китая и Второй мировой войны в целом. Участники конференции пришли к единому мнению об актуальности дальнейших военно-исторических исследований Второй мировой – антияпонской войны, углубленного социально-политического и международно-правового анализа перспектив последующего развития мирового порядка.

Наиболее масштабной и знаковой стала Третья российско-китайская международная науч-

ная конференция в Москве на тему «80-летие войны Сопrotивления китайского народа японской агрессии и важный вклад СССР в войне» в июле 2017 года, посвященная изучению широкомасштабной агрессии Японии против Китая и решающему вкладу СССР в успешное завершение Антияпонской войны китайского народа.

Организаторами конференции стали Академия военных наук Российской Федерации и Цзилиньский университет КНР. Непосредственную поддержку и всестороннюю помощь в организации и проведении конференции оказали Министерство обороны РФ и Генеральный штаб ВС РФ.

С российской стороны в конференции приняли участие сотрудники Министерства иностранных дел РФ, Института Дальнего Востока РАН, Института океанологии имени П. Ширшова РАН, Общества Российско-Китайской дружбы, других научных и учебных заведений. Всего в работе конференции с российской стороны было приглашено до 200 человек.

С китайской стороны прибыла делегация учёных из Китая и сотрудники посольства Китая в Москве.

Конференция состоялась 5–6 июля 2017 года в Центральном музее Великой Отечественной войны 1941–1945 годов на Поклонной Горе.

Приветствия участникам конференции прислали начальник Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации – первый заместитель министра обороны Российской Федерации генерал армии В.В. Герасимов и



Участники Третьей российско-китайской международной научной конференции в Москве

первый заместитель руководителя Администрации Президента Российской Федерации С.В. Кириенко.



**Президент АВН генерал армии М.А.Гареев  
с участниками конференции**

Особое внимание на конференции было уделено современным проблемам обеспечения международной безопасности, с учетом многообразного опыта строительства общества социальной справедливости, накопленного нашими странами после Великой Октябрьской социалистической революции, 100-летие которой отмечалось в 2017 году. Конференция прошла успешно. По её результатам был подготовлен и утверждён итоговый документ.

В ноябре 2018 года истёк срок действия трёхлетнего плана работы Центра. Основные пункты плана были выполнены. За прошедшие три года существенно изменилась и военно-политическая обстановка в мире, что потребовало внесения изменений и дополнений в задачи, стоящие перед Центром. В этих целях в период с 16 по 21 ноября 2018 года состоялся визит делегации Министерства обороны Российской Федерации совместно с Академией военных наук в Цзилиньский университет Китая. В ходе совместной работы было продлено Соглашение о сотрудничестве между Академией военных наук и Цзилиньским университетом и разработан план исследований Центра на период до 2021 года.

В соответствии с этим планом было намечено провести в мае 2020 года в Москве Российско-Китайскую военно-историческую конференцию, посвящённую 75-летию Победы в Великой Отечественной войне, опираясь на опыт организации и проведения конференции 2017 года. Эта идея была одобрена и поддержана

в Российском организационном комитете «Победа» и в Администрации Президента Российской Федерации. Предварительно была определена дата конференции 6–7 мая 2020 года.

В отношении предстоящей конференции было достигнуто предварительное соглашение с «Китайско-Российским Инвестиционным фондом развития регионального сотрудничества» (созданным по инициативе Председателя КНР Си Цзиньпина) о всесторонней поддержке её организации и проведения. С российской стороны такие же обязательства готов был взять на себя Российский Фонд фундаментальных исследований (РФФИ), имеющий большой опыт организации и проведения таких мероприятий. Однако начавшаяся вскоре пандемия COVID-19 не позволила осуществить эту идею.

Президента Академии военных наук генерала армии М.А. Гареева всегда отличала способность предлагать новаторские идеи в делах, которые, на первый взгляд были далеки от насущных задач, но, которые, как потом оказывалось, давали неплохие результаты. Такой идеей была организация в ноябре 2018 года в Москве совместного концерта китайских и российских исполнителей вокального искусства, посвящённого 75-летию Победы в Великой Отечественной войне. Заметив взаимный интерес в Китае и России к изучению культуры, языка и традиций народов Китая и России, Махмут Ахметович увидел в этом возможность сближения соседних народов (в том числе и их армий) на этой основе, отрыве их от влияния западных идеологий.

Эта идея была поддержана в Министерстве обороны РФ, в Главном военно-политическом управлении Вооружённых Сил Российской Федерации, Посольством Китая в Москве.

Концерт состоялся 23 ноября 2018 года и прошёл с большим успехом, получив высокие отзывы зрителей и средств массовой информации России и Китая, а также у руководства Министерства обороны РФ. Отдельным пунктом это прозвучало на селекторном совещании у министра обороны в Национальном Центре управления обороной Российской Федерации. Китайская сторона очень заинтересована в продолжении участия в деятельности Центра структур Министерства обороны Российской Федерации, Генерального штаба Вооружённых Сил Российской Федерации.

В последние годы в Китае стали уделять большое внимание патриотическому воспитанию населения. Особенно востребован там довоенный опыт Советского Союза. В Китае с большим интересом восприняли событие, связанное с воссозданием в Вооруженных Силах Российской Федерации военно-политических органов. В этих обстоятельствах руководство Цзилиньского университета обратилось с просьбой к президенту Академии военных наук генералу армии М.А. Гарееву содействовать в установлении связей с Главным военно-политическим управлением Вооружённых Сил Российской Федерации для изучения опыта патриотического воспитания населения Советского Союза и военнослужащих Красной Армии.

Присутствовавший на общем собрании Академии военных наук 2 марта 2019 года директор Центра с китайской стороны профессор Чжу Сяньпин высоко оценил доклад, подготовленный Главным военно-политическим управлением Вооружённых Сил Российской Федерации, с которым выступил генерал-майор А.М. Цыганков.

По рекомендации профессора Чжу Сяньпина, руководство Цзилиньского университета обратилось с просьбой к президенту Академии военных наук генералу армии М.А. Гарееву ходатайствовать перед руководством Министерства обороны о разрешении на посещение Цзилиньского университета сотрудниками Главного военно-политического управления

генерал-майора А.М. Цыганкова и полковника А.И. Колясникова для выступления с докладом перед преподавателями и аспирантами университета.

В период с 23 по 29 июня 2019 года был организован визит совместной делегации Министерства обороны Российской Федерации и Академии военных наук в Цзилиньский университет (город Чаньчунь) КНР. Руководителем делегации был назначен первый заместитель начальника Главного военно-политического управления Вооружённых Сил Российской Федерации генерал-майор А.М. Цыганков. Темой предстоящей конференции была: «Опыт патриотического воспитания в Китае и России и ценности современного общества». С обстоятельным докладом на эту тему выступил генерал-майор А.М. Цыганков.

В ходе визита темам патриотического воспитания, борьбы с международным терроризмом, информационной борьбы были посвящены доклады А.М. Цыганкова, В.П. Баранова, И.А. Шеремета, С.А. Модестова.

В Китайской Народной Республике к деятельности Центра проявляют большой интерес многие государственные структуры, партийные органы. Помимо военно-исторической направленности исследований Центра в Целях его создания были определены задачи сохранения и упрочения послевоенного мироустройства, развития взаимовыгодных межгосударственных отношений, противодействия международному



Участники визита в Цзилиньский университет

терроризму и др. В этом отношении делегации российских учёных, представляющие Центр, принимали участие в различных форумах информационно-аналитического, общественно-политического и экономического характера.

В октябре 2014 года состоялось подписание Меморандума о совместном создании Китайско-Российского инновационного парка «Шёлковый путь» в присутствии премьера Госсовета КНР Ли Кэцяна и Председателя Правительства РФ Д.А. Медведева. Значительное место в этом документе отведено сотрудничеству Китая и России в арктической зоне, вопросам организации т.н. «Ледового шёлкового пути». Рассмотрению возможностей и необходимых мер реализации этого проекта были посвящены три встречи делегаций отделения Военно-морского флота Академии военных наук, во главе с адмиралом И.Н. Хмельновым, Морской коллегии РФ с представителями государственных структур и организаций Китая, участвующих в осуществлении проекта.

Во время визита делегации АВН в Пекин в июне 2019 года и встречи с руководителями «Китайско-Российского Инвестиционного фонда развития регионального сотрудничества» была достигнута предварительная договорённость о сотрудничестве в области организации и проведения совместных научных исследований и форумов.

В Китайской Народной Республике к деятельности Центра проявляют большой интерес многие государственные структуры, партийные органы. В ноябре 2019 года по просьбе посла Китайской Народной Республики в России президентом Академии военных наук генералом армии М.А. Гареевым в Москве была организована встреча государственной делегации Китая, состоящей из представителей Всекитайского народного конгресса, Министерства по делам ветеранов Китая. Целью этой встречи было ознакомление с опытом работы ветеранских организаций России и государственных учреждений, отвечающих за заботу о ветеранах, военно-мемориальную работу, сохранение исторической памяти о Великой Отечественной войне.

Для китайской делегации были организованы встречи в Общероссийской общественной организации ветеранов «Российский Союз ветеранов», Общероссийской общественной

организации ветеранов Вооружённых Сил Российской Федерации, Московского комитета ветеранов войны, Московского Дома ветеранов войн и Вооружённых Сил. Организовано посещение и ознакомление с работой Федерального военного мемориального кладбища, Центрального музея Великой Отечественной войны 1941–1945 годов, Центрального музея Вооружённых Сил Российской Федерации.

С объявлением в январе 2020 года в России пандемии COVID-19 поездки делегаций Академии военных наук в Китай были прекращены. Связь с Цзилиньским университетом поддерживалась только средствами телекоммуникации.

Запланированное подписание нового трёхлетнего плана работы Российско – Китайского Центра было отложено. Вскоре и в Китае в связи с пандемией были закрыты все учебные заведения и приняты очень жёсткие меры по изоляции населения. Так что связь с Цзилиньским университетом была восстановлена только в марте 2023 года.

Ещё в марте 2020 года директор Российско – Китайского Центра с китайской стороны профессор Чжу Сяньпин прислал обращение к генералу армии В.В. Герасимову с поздравлением в связи с его избранием президентом Академии военных наук, выразил удовлетворение результатами работы Центра за прошедшие пять лет и пожелание продолжения сотрудничества. Им было подтверждено намерение китайской стороны выполнить все намеченные и утверждённые планы, реализации которых помешали объективные обстоятельства.

На состоявшемся вскоре расширенном заседании Президиума АВН были представлены два доклада о международной деятельности Академии военных наук.

Основной доклад был посвящён деятельности Центра в исследовании вопросов военной истории России и Китая, борьбы с международным терроризмом, информационным противоборством, патриотическим воспитанием населения.

Доклад был встречен с большим вниманием и интересом. Состоялось заинтересованное его обсуждение руководством НИИ (Военной истории) ВАГШ ВС РФ, Военно-научного комитета ВС РФ. Были высказаны оценки и пожелания.

Президентом АВН было принято решение о продолжении сотрудничества с Цзилинским университетом в рамках Центра, в вопросах военной истории.

Второй доклад о деятельности в составе Центра, был сделан представителем Морского отделения Академии военных наук.

Изначально, в планах исследований Центра, касающихся военной истории отражались вопросы действий Военно-морского флота Советского Союза во Второй мировой войне. В частности, в Советско-Японской войне 1945 года.

Но, по мере развития экономических отношений России и Китая, в частности в области морских перевозок, члены Морского отделения АВН участвовали, совместно с членами Морской коллегии России в нескольких международных форумах, посвящённых этим вопросам.

В результате обсуждения доклада было принято решение продолжать исследования, в рамках Центра, вопросов военно-морской истории.

Начавшаяся в феврале 2022 года Специальная военная операция на Украине внесла негативные изменения в политику некоторых государств, по отношению к России. В этой связи к заявленному в Соглашении между Цзилинским университетом и Академией военных наук целям, основной из которой является противодействие фальсификациям истории, необходимо добавить борьбу с международным терроризмом, борьбу в информационном пространстве.

Этим вопросам уделялось внимание и в прежних планах исследований Центра, но сейчас оно должно быть значительно усилено.

Особо тесное сотрудничество Академии военных наук на протяжении всей истории её существования осуществляется с Республикой Беларусь.

Совместным решением президента Академии военных наук генерала армии М.А. Гареева и министра обороны Республики Беларусь генерал-полковника Маслова в АВН было создано и действует Белорусское отделение Академии военных наук.

Руководство и члены Белорусского отделения АВН являются постоянными участниками Общих собраний АВН, конференций, прово-

димых Академией военных наук. Представители АВН участвуют в собраниях Белорусского отделения АВН, различных научных форумах, организуемых в Республике Беларусь.

До недавнего времени в структуре АВН существовало и действовало Казахстанское отделение АВН. Представители руководства Академии военных наук приглашались в Казахстанское для участия в собраниях отделения. В то же время на конференциях Академии военных наук, организуемых совместно с Генеральным штабом ВС РФ, присутствовали члены Казахстанского отделения АВН, представлявшие одновременно и высшее военное руководство Казахстана.

До 2000 года в конференциях – Общих собраниях АВН принимали участие и представители Министерства обороны Украины.

Высокий научный авторитет президента Академии военных наук генерала армии М.А. Гареева служил основанием для выбора АВН иностранными соискателями учёных степеней. Таким образом, состоялась защита диссертации одним из руководителей Министерства обороны Сирийской Арабской Республики Мустафой Тласом.

Начиная с 2003 года, научная связь АВН с некоторыми государствами постсоветского пространства поддерживается посредством распространения журнала «Вестник Академии военных наук».

В настоящее время журнал постоянно направляется министрам обороны Республики Беларусь, Республики Казахстан, Республики Армения, Республики Азербайджан, Киргизской Республики, Республики Таджикистан, Республики Узбекистан. С 2022 года в Посольство КНР.

Журнал востребован в России и за рубежом и может служить основанием как для укрепления и развития имеющихся научных отношений с зарубежными странами, так и для установления связей с научными сообществами других стран.

В заключение стоит еще раз подчеркнуть, что международная деятельность АВН с каждым годом становится более глубокой и содержательной, отвечающей на современные вызовы международной обстановки.

I.V. BOCHARNIKOV

И.В. БОЧАРНИКОВ

## ФАКТОР КОСОВО ДЛЯ ФОРМИРОВАНИЯ СОВРЕМЕННОГО МИРОПОРЯДКА (К 25-летию агрессии НАТО против Югославии (март 1999 года))

### THE KOSOVO FACTOR FOR THE FORMATION OF THE MODERN WORLD ORDER (On the 25th anniversary of the NATO aggression against Yugoslavia (March 1999))

В статье анализируются цели, задачи и итоги агрессии НАТО против Югославии в марте 1999 года. Раскрывается специфика этого первого крупного после Второй мировой войны вооруженного конфликта в Европе, наиболее существенные признаки данной агрессии, причины, способствующие ее осуществлению. Определяется значение агрессии НАТО против Югославии для последующего формирования миропорядка и ее влияния на безопасность России и европейского сообщества.

The article analyzes the goals, objectives and results of the NATO aggression against Yugoslavia in March 1999. The specifics of this first major armed conflict in Europe after the World War II are being determined. The most significant signs of this aggression and the reasons contributing to its implementation are determined.

The significance of NATO's aggression against Yugoslavia for the subsequent formation of the world order and its impact on the security of Russia and the European community is determined.

**Ключевые слова:** США, НАТО, агрессия против Югославии, Косово, жертвы среди гражданского населения, неконвенциональное оружие, угрозы безопасности, мировой порядок.

**Keywords:** USA, NATO, aggression against Yugoslavia, Kosovo, civilian casualties, unconventional weapons, security threats, world order.

XX век, вошедший в историю как век двух мировых войн и более чем 400 локальных войн и вооруженных конфликтов, начавшийся борьбой за передел мира, аналогичным образом и закончился, поставив последнюю точку в своей военной истории агрессией НАТО против Югославии. Данная агрессия, как показало дальнейшее развитие событий, в силу своей значимости, а также степени влияния на общемировые процессы вышла далеко за рамки заурядного локального вооруженного конфликта.

Прежде всего, очевиден тот факт, что агрессией НАТО против Югославии были окончательно похоронены иллюзии о бесконфликтности развития мирового сообщества. Мир не только не стал безопаснее и стабильнее, не смотря на все усилия, предпринимаемые в этом

направлении. Напротив, он стал еще более непредсказуем, уязвим и подвержен угрозам, среди которых особое место занимает немотивированное применение военной силы. При этом сам «рецидив силы» стал с этого момента одной из наиболее значимых тенденций в развитии международных отношений<sup>1</sup>.

Продолжавшиеся в течение трех месяцев военные действия НАТО против Югославии вошли в историю Европы как одна из наиболее ее трагических страниц. В результате массированных ракетно-бомбовых ударов<sup>2</sup> по городам

<sup>1</sup> В течение последних десятилетий в мире ежегодно происходит 33-37 вооруженных конфликтов. Прим. автора.

<sup>2</sup> Всего с момента развязывания НАТО агрессии против СРЮ было совершено свыше 20 000 самолетов-вылетов боевой авиации и применено 870 крылатых ракет морского и воздушного базирования.

и другим населенным пунктам Югославии погибло более 1700 и ранено порядка 10 тыс. югославских граждан.

Помимо этого в результате ракетно-бомбовых ударов был нанесен значительный ущерб гражданским и промышленным объектам Югославии. В течение всего периода агрессии удары были нанесены по 498 объектам, из них почти 50% – объекты гражданского назначения. Все это, очевидно, делает правомерной постановку вопроса о том, «с кем же непосредственно воевали в ходе агрессии вооруженные силы НАТО?» и насколько «пропорциональным» (в соответствии с западной терминологией) было совершено насилие по отношению к гражданскому населению, находящегося под защитой норм международного гуманитарного права?

Обращает на себя внимание и откровенно психологический характер воздушных ударов, рассчитанный на дестабилизацию внутриполитической обстановки в самой Югославии, создание хаоса и паники среди населения. С этой целью, например, преднамеренно были нанесены ракетно-бомбовые удары по фармацевтическим и химическим предприятиям, электростанциям, теле- и радиотрансляционным центрам, школам, больницам и другим гражданским объектам. Более того, в ходе агрессии были использованы и неконвенциональные виды оружия – так называемые «графитные бомбы», поражающий эффект которых направлен в первую очередь против объектов гражданской инфраструктуры. Такого массированного применения средств воздушного поражения мирного населения и объектов гражданской инфраструктуры со времен Второй мировой войны не испытывало на себе ни одно из европейских государств. Общий же экономический ущерб, причиненный Югославии натовскими бомбардировками, составил почти 29,6 млрд долл [4].

Такова своеобразная цена «гуманитарного вмешательства», которое руководство Североатлантического альянса пытается в последнее время превратить в универсальный принцип урегулирования конфликтов.

Другой наиболее характерной чертой агрессии явился тот факт, что, продекларировав в качестве исходной цели вооруженного вмешательства во внутренние дела Югославии защи-

ту албанского населения Косова и возвращение в край 8 тыс. беженцев, военные действия НАТО еще больше обострили межэтнические противоречия и привели к изгнанию из края большинства неалбанского населения. По различным источникам за прошедшее с момента окончания агрессии НАТО более 277 тыс. сербов были вынуждены покинуть Косово. Оставшееся население было подвергнуто откровенному геноциду со стороны косовских властей.

Все это позволяет констатировать, что так называемый «гуманитарный аспект», декларировавшийся в качестве основного мотива натовской агрессии, являет собой лишь миф, использованный военно-политическим руководством государств-членов Североатлантического альянса, скорее для своего собственного оправдания, чем отражающий реальное положение дел. Ничего общего агрессия НАТО в Югославии не имела ни с миротворческими операциями, ни с защитой албанского населения, которое, в конечном итоге, стало «разменной картой» в реализации геополитических планов натовских стратегов. При этом агрессия НАТО не только перечеркнула все предпринимавшиеся международным сообществом усилия по политическому урегулированию конфликта, но и фактически завела косовский кризис в тупик.

Анализ современной политики Запада и, прежде всего США, показывает, что Североатлантическому союзу отводится основная роль в формировании нового мирового порядка и системы безопасности. В силу этого важнейшая цель, во имя которой и была затеяна военно-силовая авантюра НАТО, заключается в закреплении статус-кво Североатлантического альянса. Сегодня именно НАТО – единственный среди всех базовых западных организаций, военно-политический союз, обладающий реальным силовым потенциалом. Главным мотивом агрессии явилось стремлением руководства НАТО заявить о своих претензиях на мировое господство и об особой военно-полицейской роли альянса в Европе. Укрепление и расширение НАТО стало важнейшим направлением формирования Западом во главе с США нового мирового порядка, основанного на натоцентристской модели.

Анализ хода самой агрессии и ее наиболее видимых результатов позволяет сделать вывод, что руководством альянса преследовались следующие цели:

- продемонстрировать решимость НАТО любой ценой добиться урегулирования косовской проблемы на своих условиях;
- существенно подорвать военно-экономический потенциал Союзной Республики Югославия (СРЮ) и лишить федеральную власть страны возможности проводить в будущем силовые акции в Косово;
- способствовать установлению в Косово, а по возможности и в самой Югославии, пронаатовского марионеточного режима;
- вывести из-под юрисдикции международных институтов процессы урегулирования кризисов и конфликтов, что должно являться, по мнению руководства альянса, прерогативой только лишь НАТО и доминирующих в альянсе США;
- установить контроль над таким стратегически важным районом, как Балканы.

В силу этого, очевидно, что агрессия НАТО против Югославии, равно как и последовавшая затем оккупация Косово, – продуманная и принятая к исполнению стратегия США и НАТО. Для руководства НАТО в этом плане был принципиально важен сам факт военно-силового разрешения косовского кризиса как демонстрации военной мощи блока и готовности его руководства применить ее на практике в дальнейшем.

В интересах реализации этой стратегии руководство Североатлантического альянса искало любые предлоги. Им, в конечном итоге, и стал отказ югославской стороны выполнить заведомо неприемлемый ультиматум на переговорах в Рамбуйе (февраль 1999 года) [4, с. 95]. Более того, как показало дальнейшее развитие событий, руководство альянса готово было обойтись даже и без каких-либо видимых причин и предлогов для нанесения воздушных ударов по Югославии, поскольку сама по себе агрессия была предreshена задолго до переговоров по урегулированию кризиса. Да и сами по себе переговоры в Рамбуйе были лишь отвлекающим маневром.

Таким образом, США, приняв на себя функции международного (и европейского) жандар-

ма, крайне нуждались именно в военной победе. Даже, если бы Югославия капитулировала в Рамбуйе, были бы найдены предлоги для нанесения ударов по Ираку, Сомали, Ливии или по все той же Югославии, предъявив ей требования, которые она все равно не могла бы принять.

Очевидно, что в процессе планирования агрессии стратеги НАТО руководствовалось известным принципом Наполеона: «Если у вас нет противника, то его необходимо выдумать». Выдумать и победить, с тем чтобы укрепить не только свое внешнеполитическое, но и внутривосточное положение. В данном случае Югославия представляла собой идеального противника, победа над которым была фактически предreshена.

Все это стало логическим следствием эволюции Североатлантического альянса, военно-политическое руководство которого решительно взяло курс на установление нового мирового порядка посредством военно-силового диктата, опробовав данную стратегию на практике сначала в Ираке в ходе операции «Буря в пустыне», а затем и в Югославии.

Мировому сообществу, таким образом, было продемонстрировано, что борьба за будущее мироустройство вступила в решающую стадию, а само беспрецедентное насилие в конце XX века является ничем иным как прелюдией к конфликтам и войнам XXI века, основным движущим мотивом, которого является очередное возрождение имперских амбиций в Европе. В этом плане, очевидно, следует констатировать, что стремление к гегемонизму и военно-силовому диктату является одной из наиболее пагубных традиций, аналогов которой было более чем достаточно в мировой истории.

Накануне 80-летия окончания Второй мировой войны представляется правомерным напомнить, что именно с агрессии в Испании, аншлюса Австрии, нарушения суверенитета Чехословакии и других казалось бы незначительных вооруженных эксцессов в Европе, происходило формирование мощного милитаристского государственного образования – нацистской Германии с ее гегемонистскими амбициями, основанными на геополитической доктрине мирового господства арийской расы. В формировании этого государства-армии, равно как и самой человеконенавистнической

идеологии, европейское сообщество посредством Мюнхенского сговора приняло самое непосредственное и активное участие с тем, чтобы в последующем ценою неимоверных жертв преодолеть этот гегемонизм на протяжении 6 лет Второй мировой войны.

Фактически аналогичным образом после Второй мировой войны происходило формирование нового гегемонистского центра силы в лице военно-политического блока НАТО, пытающегося на практике утвердить свою исключительную военно-полицейскую роль в Европе.

В целом, агрессия НАТО против Югославии по праву может быть отнесена к числу наиболее значимых и наиболее масштабных военных авантюр XX века.

Ее важнейшим следствием является существенное обострение военно-политической обстановки не только в регионе, но и далеко за его пределами. Жертвой агрессии, таким образом, явилась не только сама Югославия, но и в целом европейское сообщество, так или иначе вовлеченное в агрессию. Благополучная и стабильная до недавнего времени в своем развитии Европа впервые в послевоенный период стала свидетельницей массированных бомбардировок, усиливаемых новыми технологиями поражения.

В этом плане представляется необходимым обратить внимание и еще на один аспект косовского кризиса. В агрессию были вовлечены ведущие государства Европы, долгое время выступавшие гарантом мира и стабильности на европейском континенте — Великобритания и Франция, подорвавшие свой имидж международных арбитров, придавшие самой агрессии коалиционный характер. Обеспечив, таким образом, военно-стратегическое превосходство США и НАТО в Европе, ведущие европейские державы нарушили всю складывавшуюся на протяжении всего послевоенного периода систему международных отношений, в которой именно они, наряду с СССР и его правопреемницей — Российской Федерацией, играли ведущую роль.

Важнейшим следствием натовской агрессии в этом плане явился сознательный подрыв фундамента складывавшейся на протяжении полувекового периода конструкции общеевропейской безопасности. Агрессия США под эгидой

НАТО на Балканах представляет собой также прямое противодействие общеевропейской интеграции. Вполне очевидно, что с помощью НАТО США предполагают консолидировать своих союзников на альтернативной Шенгенским соглашениям основе — военно-силовой, оформить и закрепить новую геополитическую конструкцию при своем безусловном доминировании в Европе и мире. На европейский континент, таким образом, проецируются положения «доктрины Монро», провозглашающей доминирующую роль США на континенте по аналогии с панамериканской моделью международных отношений в Латинской Америке. Что касается Балкан, которые У.Черчилль в свое время назвал «пороховой бочкой Европы», и непосредственно Югославии, то им, очевидно, предписывается роль американского «дикого Запада», где право силы являлось бы наиболее веским аргументом в достижении натовских интересов.

Все остальные европейские государства, по крайней мере, не относящиеся к «большой семерке», вынуждены воспринимать формируемую геополитическую конструкцию, так как в противном случае они могут оказаться за рамками «нового сообщества». Всякое государство, пытающееся проводить независимую внешнюю или внутреннюю политику, США и их союзниками может быть отнесено к государствам-париям и подвергнуто санкциям, вплоть до вооруженной агрессии. Именно этим обстоятельством объясняется тот факт, что большинство бывших европейских союзников России стремятся как можно быстрее интегрироваться в «обновленные» межгосударственные структуры Запада и, прежде всего, в НАТО, с тем, чтобы, как им представляется, обеспечить свое безопасное существование в будущем. Таким образом, руководству НАТО удалось посредством военно-силового шантажа, каковым и стала агрессия против Югославии, добиться того, что правительства целого ряда стран Центральной и Восточной Европы готовы отказаться от определенной части суверенитета своих государств в пользу Североатлантического альянса. Так, например, руководство Болгарии и Венгрии не смогло отказать НАТО в предоставлении своего воздушного пространства для полетов ее авиации, совершавшей воздушные удары по

Югославии: правительство Македонии – в предоставлении своей территории для размещения интервенционистского корпуса и т.д.

Мировое сообщество, таким образом, спустя десятилетия после окончания «холодной войны» вступило в новую фазу передела мира, главной доминантой которого является стремление к мировому господству и проявление рецидива «политики силы», подрывающего сложившуюся в послевоенный период систему международного права. В первую очередь это касается пересмотра положений международно-правового устройства самой Европы – так называемого «Рах Еуропа» («мира по-европейски»), которому противопоставляется в настоящее время новая, основанная на праве силы, модель мира – «Рах НАТО». Речь, таким образом, идет о предельно остро проявившихся амбициях региональной военно-политической организации, стремящейся перехватить полномочия ООН, и самолично стать своего рода стержнем «глобальной ответственности» во всем мире. Идея мирового господства, сменившая, таким образом, идеологию глобального противостояния становится важнейшей доминантой развития современного мира. В этом, как представляется, заключается важнейшая причина агрессии, подкрепленная целым рядом экономических, геополитических и других интересов ведущих мировых держав.

Далеко неслучайно агрессия происходила на фоне юбилейного саммита НАТО (50-го), на котором военно-политическим руководством альянса было недвусмысленно заявлено о необходимости пересмотра уставных документов блока НАТО и придании его деятельности наступательного характера, расширения зоны ответственности за рамки территорий государств его участников. Принятая на юбилейном саммите НАТО новая Стратегическая концепция по существу закрепила эту трансформацию альянса и нормативно расширила его функции (первоначально по Вашингтонскому договору 1949 года, сводившиеся лишь к защите национальных территорий) до способности к военным интервенциям в глобальном масштабе. Другими словами, функции НАТО, согласно принятым на саммите 1999 года решениям, претерпели трансформацию от обеспечения «коллективной обороны» к «защите

коллективных интересов» в любой точке мира. Именно поэтому, как отмечает высшее руководство НАТО, стратегия блока ориентирована на «проецирование силы», а в качестве одной из приоритетных функций альянса рассматривается контроль за кризисами. При этом в положениях концепции подчеркивается, что для их преодоления должен быть задействован весь спектр политических, военных и иных мер. Выполнение данной функции предполагает возможность применения объединенных вооруженных сил НАТО на основе мандата ООН даже вне зоны ответственности блока.

Все вышесказанное позволяет с достаточной долей уверенности предположить, что и сама по себе агрессия, очевидно, была приурочена к саммиту и явилась, своего рода, апробацией этих важнейших положений концепции. Смысл натовской агрессии в данном случае заключался в необходимости посредством маленькой, но победоносной войны, убедить членов альянса в правомерности и реальной возможности вершить судьбы мира.

Таким образом, именно геостратегический аспект, т.е. стремление военно-политического руководства США и НАТО закрепить свою своеобразную победу в «холодной войне», явилось важнейшей причиной и непосредственным мотивом агрессии. В сложившейся ситуации НАТО, присвоив себе право единолично принимать решение на проведение военной акции против суверенного государства, фактически взяло на себя функции Совета Безопасности, игнорируя тем самым роль и место ООН в системе международных отношений. Место ООН в процессе выработки и принятия важнейших решений по международным проблемам в настоящее время занимает Совещание глав государств «большой семерки». Данное сообщество, пока еще институционально не оформленное, руководствуется положениями и принципами ООН лишь в той степени, в какой это не противоречит их глобальным интересам. Именно поэтому основополагающий принцип ООН – ни один конфликт не может быть решен посредством войны – постепенно становится анахронизмом периода «постхолодной войны». Сама ООН, фактически находящаяся на финансовом обеспечении США и других стран «семерки», постепенно теряет

свой автономный статус и становится инструментом и проводником их решений.

Постоянно убеждая мировое сообщество в необходимости соблюдения международных договоренностей, прав человека, руководство альянса тем не менее сочло возможным пойти на нарушение практически всех международно-правовых актов, в том числе и Устава ООН, регламентирующих порядок межгосударственных отношений.

Как известно, в современном международном праве действует принцип запрета применения силы или ее угрозы, который нашел свое закрепление в Уставе ООН. Этот принцип носит всеобщий характер, то есть имеет обязательную силу для всех государств, а не только для членов ООН. Этот принцип означает, что вооруженная сила может быть применена против какого-либо государства только в том случае, если его действия создают угрозу международному миру или безопасности. При этом в Уставе ООН четко оговаривается, что государство может использовать вооруженную силу в качестве самообороны либо в случае внешней агрессии, либо для выполнения решения Совета Безопасности ООН. Ни один из вышеперечисленных признаков не имел место в ходе развития косовского кризиса и тем не менее, военно-политическое руководство США и НАТО посчитало возможным совершить агрессию против Югославии. Тем самым военно-политическим руководством НАТО сознательно были поставлены под сомнение действенность основополагающих норм международного права, определяющие основы современного мироздания. Обозначилась также истинная роль НАТО и соответственно значение подписанных договоренностей с руководством этой военно-политической организации. В отношении самой Югославии, например, руководством НАТО в ходе агрессии не было ни одного правового акта, начиная от Устава ООН и заканчивая Дейтоновскими соглашениями, которые не были бы проигнорированы и, соответственно, нарушены.

Совершив агрессию против суверенного государства, военно-политическое руководство Североатлантического альянса тем самым продемонстрировало, что для США и НАТО нет никаких ограничений в применении военной силы, если это отвечает их интересам.

Из этого следует, что США и НАТО в процессе подготовки и осуществления агрессии проявили себя как достаточно ненадежные в переговорном процессе партнеры. Соблюдение договоров будет ими осуществляться лишь до тех пор, пока это будет соответствовать их национальным интересам, подобно тому, как любил говорить в свое время Наполеон: «Есть интересы национальные и есть интересы всего остального человечества, которые должны быть не то что подчинены, а просто принесены в жертву национальным» [9, с. 217]. Думается, этим наполеоновским принципом руководствуются и будут руководствоваться в перспективе лидеры США и НАТО. Все это позволяет сделать вывод о том, что безопасность ни одного государства в мире сегодня не может быть гарантирована международно-правовыми актами. Это значит, что все договоры и другие акты международного права должны быть обязательно подкреплены соответствующими аргументами, в первую очередь, военно-оборонительным потенциалом государства.

Вывод о необходимости срочного дооружения далеко не единственный, к которому вынуждены прийти страны, наблюдавшие за развитием косовского кризиса. Главное же его негативное значение заключается в том, что он предполагает переоценку роли ООН и норм права в обеспечении международной безопасности. Опираясь на них, по мнению потенциальных жертв агрессии (а такие руководством альянса уже определены и фигурируют в натовских официальных источниках в качестве «государств-париев»), безответственно перед собственным народом: надо вооружаться и готовиться к войне, поскольку существует явная и хорошо различимая угроза в лице НАТО. Речь, таким образом, идет о новом витке милитаризации, спровоцированном натовской агрессией против Югославии. Об этом, в частности, говорят и сами американские аналитики, по мнению которых «если бы югославы оказались сильнее в военном отношении то, скорее всего, никакой агрессии не случилось или же закончилась бы она для агрессора весьма быстро и весьма плачевно. Следовательно, дело не в том, есть ли у вас в стране ситуация, аналогичная косовской, или нет, а в том, есть у вас, чем отбиться от любителей бомбить. Из всего этого вытекает,

что надо вооружаться, причем как можно больше, и доставать оружие как можно более разрушительное. Такова оборотная Стратегической концепции НАТО и практической ее реализации в ходе агрессии против Югославии.

В целом, выбор вариантов по отстаиванию национальных интересов у таких «государств-изгоев» невелик — уступить более сильному и умелому противнику либо использовать военные средства и идти до конца. При этом они, как правило, учитывают, что уступки или компромисс в сфере национальных интересов и безопасности государства вещь достаточно рискованная и неоднозначная по своим последствиям. Пример руководства Югославии, длительное время проводившего политику «территории в обмен на мир», в этом плане достаточно показателен. Уступки югославского руководства по Хорватии, Словении, Боснии и Герцеговине в обмен на гарантии суверенитета Югославии, а также непосредственное участие в создании условий по изоляции сербских анклавов в этих новообразованных государствах тем самым предопределили и изоляцию самой Югославии. В конечном итоге, сократившись до размеров Сербии и Черногории, Югославия постепенно утратила свой суверенитет уже и над частью вышеназванных областей, в частности, над Косовским краем. Таким образом, политика уступок югославского руководства, в конечном итоге, не предотвратила агрессию, напротив, она ее стимулировала. Н. Макиавелли, один из выдающихся военных теоретиков прошлого, данную ситуацию в свое время охарактеризовал следующим образом: «Уступая угрозам в надежде избежания войны, мы не достигнем цели, потому что тот, перед которым мы так явно сробели, не удовольствуется первой уступкой, потребует других и будет тем притязательнее, чем больше будет встречать уступчивости» [6, с. 16]. Как показало дальнейшее развитие событий, именно это и произошло. Отсутствие твердости у югославского руководства в отстаивании национальных интересов государства, а также игнорирование интересов своих союзников в Хорватии, Боснии и Герцеговине фактически оставило Югославию один на один с военной коалицией НАТО.

В свою очередь, натовское командование достаточно эффективно использовало югос-

лавскую политику умиротворения, применив в ходе подготовки агрессии и при ее осуществлении отработанную на протяжении веков модель ведения войны, которая предполагает, по словам классика военного искусства Сунь-цзы, «сначала разрушить планы противника, затем расстроить его союзы и, в конечном итоге, разбить его войско» [7, с. 40].

Переходя к анализу самого косовского конфликта, следует обратить внимание на ряд его специфических черт, определивших характер и содержание натовской агрессии против Югославии. Прежде всего, в силу вышеперечисленных причин закономерен выбор Югославии как объекта агрессии.

Во-первых, Югославия — единственное из государств Балканского полуострова, не заявившее о своей готовности вступить в блок и о стремлении каким-либо другим образом способствовать реализации его геополитических программ. В силу этого она являлась препятствием созданию целостной конструкции военно-силового присутствия Североатлантического альянса на Балканах, что, по планам США, позволяло бы им практически реализовать идеи своего господства в Средиземноморском и Ближневосточном регионах.

Еще в 1994 году США приступили к реализации плана по созданию условий для постепенного перебазирования на Балканы основных сил своих войск, размещенных в Европе. Этот план основывался на том, что перспективы дальнейшего пребывания американских вооруженных контингентов в Германии, Италии, Испании после распада ОВД и расширения НАТО на восток стали менее значимыми в военно-стратегическом отношении. Балканы же представляют наиболее выгодный регион передового базирования воинских контингентов США и НАТО. Его стратегическая значимость определена возможностью осуществления контроля наиболее важных в политико-экономическом и военно-стратегическом отношении регионов мира.

Данная стратегия США была провозглашена президентом Б. Клинтонем в феврале 1994 года в послании конгрессу, в котором, в частности, указывалось: «Мы являемся величайшей державой мира, у которой есть глобальные интересы и на которой лежит глобальная ответственность... Мы являемся главной мировой

державой... Сегодня в интересах укрепления национальной безопасности, прежде всего, требуется наличие мощных вооруженных сил, находящихся в готовности к ведению боевых действий... Соединенные Штаты – единственное государство, способное проводить широкомасштабные и успешные операции вдали от своих границ... Войска США должны быть размещены в ключевых регионах в мирное время для сдерживания агрессии» [8, с. 170–171].

В этом официальном выступлении президента США, таким образом, определена истинная цель и смысл натовской агрессии. Речь идет о мировом диктате, в целях достижения которого и происходит завоевание балканского плацдарма США под эгидой НАТО. И то, что вооруженные силы США в ближайшей или более отдаленной перспективе покинут этот плацдарм, вызывает большие сомнения.

Следующий аспект, определивший Югославию в качестве объекта агрессии, определен тем обстоятельством, что военно-политическое руководство США и НАТО на протяжении десятилетия сознательно культивировало имидж «жестоких сербов» и нуждающегося в вооруженной защите албанского населения, с тем чтобы сформировать данные стереотипы в общественном сознании своих стран. Более того, имея в своем багаже опыт бомбардировок сербских позиций в Боснии и Герцеговине, руководству НАТО удалось сформировать синдром «привыкания к агрессии» не только в самой Югославии, но и за ее пределами. Тот факт, что до 60% населения западных стран фактически поддержали агрессию и нанесение воздушных ударов по Югославии, свидетельствует о том, что руководству НАТО удалось добиться восприятия самого факта агрессии как вполне обыденного явления, не выходящего за рамки норм, принятых «цивилизованным» миром, в глазах которого руководству военно-политического блока удалось легализовать свою военно-силовую акцию. Именно поэтому ставка руководства Югославии на общественное мнение европейских стран, которое должно было возмутить столь беспрецедентное использование военной силы в Европе, оказалось иллюзией.

С другой стороны, Югославия как сложное полиэтническое государственное образование, ослабленное к тому же комплексом вну-

триполитических кризисов, было изначально не готово к консолидированному и организованному отпору агрессии. Что касается самого косовского кризиса, не вызывает сомнения его искусственный и инициированный характер. Косовский кризис и последовавшая затем агрессия являются собой если не одно целое, то, по крайней мере, два взаимосвязанных и дополняющих друг друга явления. Об этом свидетельствует тот факт, что натовцами была изначально оказана поддержка наиболее экстремистски настроенным группировкам косовских албанцев, открыто выступавшим с сепаратистских позиций и тесно связанным с международными криминальными структурами. Уже в процессе переговоров инструкторами из США и некоторых других натовских государств активно готовились боевики так называемой «Освободительной армии Косово», в задачу которых входила дестабилизация ситуации в крае, а в последующем – оказание содействия в осуществлении натовской операции, а также открыто развернутая вербовка наемников и отправка добровольцев для действий в Косово на стороне албанских сепаратистов свидетельствуют о преднамеренном инициировании косовского конфликта, явившегося в конечном итоге поводом и к самой натовской агрессии.

В этом плане особую тревогу вызывает сам факт, что, продекларировав в качестве основной своей задачи борьбу с международным экстремизмом и терроризмом, США и НАТО взяли фактически под свой патронаж косовских сепаратистов, что представляет беспрецедентный для мировой практики акт. Его негативное значение выходит далеко за рамки военной операции.

Сознательно приняв сторону косовских сепаратистов, США и НАТО взяли на себя ответственность за дальнейшее развитие обстановки в Югославии, в самом регионе, а также за его пределы. О том, насколько это значимо, свидетельствует, например, опыт становления и развития аналогичного экстремистского движения террористическая группировка «Исламское государство» (запрещенная на территории Российской Федерации), на протяжении целого ряда лет дестабилизировавшая обстановку в Ближневосточном регионе. Эта группировка также в свое время поддерживалась США и

использовалась ими, вплоть до тех пор, пока деятельность экстремистов не вышла из-под контроля своих наставников [2, с. 395]. И тем не менее порочная практика поддержки подобных движений со стороны США и их союзников продолжает иметь место. Это тем более удивительно, поскольку международный терроризм и экстремизм являются именно той реальной угрозой, которая уже в Стратегической концепции НАТО 1999 года была отнесена к числу наиболее значимых угроз и вызовов.

Поэтому, извлекая уроки из натовской агрессии против Югославии, а также самого фактора Косово, представляется возможным сделать ряд выводов.

Прежде всего, необходимо освободиться от иллюзий, что в современной военно-политической обстановке России не грозит масштабная агрессия, а гарантом ее безопасности являются договоренности, достигнутые с Североатлантическим альянсом и ведущими мировыми державами. Сам факт военных действий США и НАТО в обход и в нарушение всех международно-правовых актов ставит под сомнение действенность подписанных с США и другими членами североатлантического альянса договоренностей в области безопасности. Косовский кризис в этом плане – один из убедительных сигналов, говорящий о необходимости пересмотра характера сложившихся между Россией и НАТО отношений. И если мы не хотим, чтобы этот пересмотр сопровождался, как в Косо-

во, бомбежками и обменом ракетными ударами, надо своевременно на него отреагировать. Договоры, конечно, играют значимую роль в области безопасности, но лишь при условии, что они выполняются и подкрепляются соответствующим потенциалом государства. В этом плане справедлив один из древнейших постулатов военной науки: на сильных никогда не нападают, нападают только на слабых; на слабых, но умеющих демонстрировать свою силу, нападают реже, чем на сильных, но показывающих свою слабость [5, с. 23].

В заключение хотелось бы обратиться к словам выдающегося государственного деятеля России второй половины XIX века А.М. Горчакова, в трудный для отечественной государственности период оказавшегося во главе российского внешнеполитического ведомства. Именно А.М. Горчакову принадлежат слова: «Россия не сердится, Россия сосредотачивается», в одночасье облетевшие весь мир и заставившие европейское сообщество пересмотреть свое негативное и уничижительное отношение к России. В современных условиях «сосредоточение» России объективно предполагает необходимость укрепления национальной безопасности и развитие многосторонних международных отношений со своими потенциальными союзниками с целью выработки новых, действенных в современных условиях, принципов обеспечения региональной и глобальной безопасности.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Албанский фактор в развитии кризиса на территории бывшей Югославии. М., 2006–2011. Т. 1–4.
2. Бочарников И.В. Террористическая группировка «Исламское государство» как закономерное следствие ближневосточной стратегии США // Тренды и управление. 2015. № 4. с. 395–402.
3. Гуськова Е.Ю. Агрессия НАТО 1999 года против Югославии и процесс мирного урегулирования. М.: Индрик, 2013.
4. Итоги кампании НАТО в Югославии в цифрах // «Дипкуррьер НГ» 23 марта 2000 года.
5. Керсновский А.А. Философия войны. М.: Российский военный сборник, 1995.
6. Макиавелли Н. О военном искусстве. – М.: Воениздат, 1939.
7. Сунь-цзы. Трактат о военном искусстве. М.: Воениздат, 1955.
8. Стратегии национальной безопасности США / Сост. Д.В. Кузнецов. – Б.м.: Б. изд., 2018.
9. Тарле Е. Наполеон. М.: Ритм, 1992.
10. Терроризм в современном мире / Гришин В.И., Гришина О.А., Яблочкина И.В., Кошкин А.П., Бочарников И.В., Герейханов Г.П. Информационно-аналитический вестник / Том Выпуск 5. Москва, 2016.
11. International Herald Tribune, 22.08.1999.

## НЕКОНТРОЛИРУЕМАЯ МИГРАЦИЯ ИЗ СТРАН ЦЕНТРАЛЬНОЙ АЗИИ КАК УГРОЗА БЕЗОПАСНОСТИ РОССИИ

### UNCONTROLLED MIGRATION FROM CENTRAL ASIAN COUNTRIES AS A THREAT TO RUSSIA'S SECURITY

В статье представлены результаты анализа ситуации, складывающейся в сфере миграционных процессов в нашу страну граждан-выходцев из Центральноазиатского региона. Дается оценка уровня социализации мигрантов и их интеграции в российское общество с учетом национальных и религиозных особенностей.

This article presents the results of an analysis of the situation developing in the field of migration processes to our country for citizens from the Central Asian region. An assessment is made of the level of socialization of migrants and their integration into Russian society, taking into account national and religious characteristics.

**Ключевые слова:** Центральная Азия, мигранты, диаспора, интеграция, дестабилизация обстановки, угрозы безопасности.

**Keywords:** Central Asia, migrants, diaspora, integration, destabilization, security threats.

На сегодняшний день актуальность проблемы миграции, в первую очередь из стран Центральной Азии, как региона с самой многочисленной категорией мигрантов, очень велика. Особенно остро она воспринимается в условиях проведения нашей страной специальной военной операции и на фоне имеющихся проблемных вопросов социального, экономического, политического и демографического характера.

Серьезные просчеты в миграционной политике, правовой нигилизм со стороны мигрантов, коррумпированность отдельных представителей органов власти различного уровня и правоохранительных структур, откровенно вредительская деятельность заинтересованного в использовании «дешевой рабочей силы» бизнес-сообщества, поставили миграционную проблему в ряд наиболее острых неразрешенных проблем государства. Под угрозой оказались не только благополучие, жизнь и здоровье наших граждан, но и государственная безопасность и целостность страны.

Государство в определенной степени чувствует остроту проблемы и предпринимает попытки поставить миграцию в общегосударственные рамки, но пока это сделать не удастся.

По данным Росстата, в «доковидном» 2019 году в нашу страну прибыло порядка 15 миллионов мигрантов. Это почти 10% населения страны. А по итогам 2022 года, с откры-

тием границ после пандемии, в Россию въехало рекордное количество мигрантов. Только на миграционный учет встало порядка 17 миллионов человек [10].

Лидерами являются Узбекистан, Таджикистан, Киргизия: граждан Узбекистана – 4,8 миллионов человек, из них 27 тысяч получили российское гражданство; граждан Таджикистана – 3,4 миллиона человек, из них 174 тысячи получили российское гражданство; граждан Киргизии – 821 тысяча человек, из них 16,4 тысяч получили российское гражданство [16].

И это только официальные данные. Общее число находящихся в России мигрантов не поддается точной оценке. Согласно статистике МВД России, на каждого, официально находящего на территории России мигранта, приходится 3–5 нелегалов [15]. То есть можно с уверенностью говорить о том, что их количество в нашей стране на сегодняшний день сопоставимо с населением нескольких регионов России. Большинство из них проживают в крупных городах, составляя 1/3 и более от общего числа жителей.

Как показывает практика, многомиллионные массы мигрантов не способны органично включиться в систему позитивных социальных связей и стать полноправными членами российского общества. Социальная и культурная адаптация иностранных граждан, их интеграция в российское общество, которая подразумевает

усвоение ими основ русского языка, истории России, законодательства Российской Федерации, правил поведения, навыков общения, норм общественной морали и этики, культурных ценностей, формирования устойчивых социальных отношений, культурных связей и сотрудничества с гражданами России, не происходит.

Вышеуказанный факт подтверждают результаты работы, полученные сотрудниками Института демографических исследований РАН. Ими сделан вывод, что мигрантов не удастся интегрировать в российское общество и привить им базовые ценности россиян. В мигрантской среде наблюдается абсолютное нежелание адаптироваться к жизни в российских социокультурных условиях, отсутствует уважение к местным традициям, культуре, законам, коренному населению. Вместо интеграции и социализации наблюдается другая тенденция – их маргинализация и рост социальной напряженности в регионах с высокой миграционной нагрузкой. Дальнейшее игнорирование этой проблемы может привести к изменению этнической и демографической ситуации в обществе: иностранцы начнут прививать российской культуре свои нормы и правила и вытеснять коренное население [8].

Мигранты открыто демонстрируют свое неуважение к нашему обществу, стране, людям. Они стремятся подчеркнуть свою исключительность, сплоченность и силу, национальное и религиозное превосходство, вседозволенность и безнаказанность. Характерными примерами их агрессивного поведения являются массовые молитвы в период мусульманских праздников в городах страны, перекрытие в связи с этим улиц, сопровождающееся нарушением общественного порядка, совершение молитв на детских площадках, в транспорте, открытое проведение во дворах жилых домов религиозных обрядов, в том числе жертвоприношений.

Неоднородность по национальному и религиозному составу российского общества теоретически должна была сглаживать негативные тенденции. Однако этого не произошло. Российские мусульмане, так же как и остальные граждане России, не принимают подобную миграционную политику.

Процессу дестабилизации обстановки в нашей стране, расколу общества по нацио-

нальному и религиозному признаку всецело способствует действующая в России разветвленная сеть этнических диаспор с высоким уровнем социальной автономии. Находясь вне пределов своей территории, для сохранения традиционной модели культурного поведения, мигранты выбирают стратегию совместного проживания, то есть анклавизацию. Диаспора воспринимает себя как анклав в чужой стране, задача которого помогать своим в борьбе против коренного населения. Они объединяются по национальному признаку, создавая места компактного проживания, привнося при этом свой уклад жизни, свои обычаи и традиции, абсолютно чуждые и неприемлемые для нашего народа. Основной задачей диаспор является сохранение и развитие своей национальной идентичности, этнического самосознания, языка и культуры, продвижение интересов страны исхода. Мигранты не являются патриотами страны нахождения, а остаются патриотами страны исхода. Специальная военная операция наглядно это продемонстрировала. Желавших участвовать в СВО новых граждан России единицы. Получая всевозможные социальные блага у нас в стране (материнский капитал, российские пенсии), у них нет желания защищать свою новую Родину.

В дальнейшем диаспоры растут за счет естественных причин и за счет приезда новых членов. В итоге складывается организованная система, которая в нужный момент может мобилизовать людей (и уже мобилизует) в том числе и для открытых выступлений против коренного населения и действующей власти.

Устанавливая свои правила жизни на территории нашей страны, мигранты при непосредственном участии и поддержке диаспор выдвигают коренные народы не только из различных сфер деятельности, но и мест постоянного проживания, куда «чужакам», то есть гражданам России, доступа уже нет. Они начинают требовать для себя дополнительные привилегии, идут в политику, государственные и правоохранительные структуры, органы власти, отстаивают свои культурные, национальные и другие «права», массово покупают российское гражданство. На территории России уже существуют медицинские центры, где работают и лечатся исключительно мигранты,

агентства недвижимости, спортивные клубы. Зафиксирован факт заявления киргизской диаспорой в Тюмени своих претензий на присутствие в городской думе. По словам их представителей, в Тюмени растет число трудовых мигрантов из Киргизии, и для защиты их интересов диаспора намерена бороться за место в законодательном органе города.

Периодически возникает истерия по поводу нарушения прав мусульман. В частности, поднимается вопрос о «нехватке» мечетей и необходимости их строительства.

Представителями диаспор приводятся «доводы» о стремительном росте числа мигрантов из Центральной Азии и предоставлении им возможности молиться не в молельных комнатах (по факту в арендуемых помещениях в российских городах), а в мечетях, которых, по их мнению, в России очень мало.

Все вышесказанное приводит к усилению антимигрантских настроений в обществе, возникновению очагов напряженности на всей территории России, к все более частым и масштабным конфликтам на национальной и религиозной почве между гражданами России и мигрантами.

Рост числа мигрантов на территории нашей страны, помимо социальных проблем, выводит на первый план проблемы иного характера, которые несут явную угрозу национальной безопасности России. К ним относятся:

- рост числа общеуголовных преступлений, включая кражи, грабежи, разбои, убийства и изнасилования, в том числе и детей;

- рост числа иностранных граждан, ведущих скрытую или открытую пропаганду радикального ислама, иных, нетрадиционных для наших мусульман течений. Формируются «спящие» террористические ячейки;

- процесс фактического замещения мигрантами коренного населения России;

- сопутствующие проблемы демографического, экономического и эпидемиологического характера.

В мае 2023 года председатель Следственного комитета России А.И. Бастрыкин отметил рост совершенных мигрантами тяжких и особо тяжких преступлений (убийства, грабежи, разбои, изнасилования, в том числе детей, незаконный оборот оружия и наркотиков, торговля людьми)

ми) по сравнению с 2021 годом на 37% с 11 000 до 15 000. Таких преступлений, как убийство и причинение тяжкого вреда здоровью, повлекшее смерть потерпевшего, в 2022 году совершено в пять раз больше, чем в 2021 году. Непосредственно убийств в 2022 году совершено на 18% больше, чем в 2021 году (247/291).

В 2022 году в России было совершено 3311 изнасилований, что на 4,2% меньше, чем в 2021 году. Однако по данным Следственного комитета России, более чем на 40% возросло количество уголовных дел о преступлениях против половой неприкосновенности, совершаемых мигрантами – 737 (520 – в 2021 году) [1]. Т.е. общая цифра снижается, а количество изнасилований мигрантами растет.

Эта тенденция продолжилась и в 2023 году. Член Совета по правам человека при Президенте России Кирилл Кабанов, со ссылкой на МВД России, опубликовал статистику, показавшую, что в 2023 году мигранты совершили на 3% преступлений меньше, чем в 2022 году. При этом доля тяжких и особо тяжких преступлений в общем числе преступлений выросла на 13,2% (с 14 862 до 16 831). В особенности часто преступления совершают граждане Узбекистана, Таджикистана и Киргизии [9].

Что касается преступлений в сфере незаконного оборота наркотиков, то особый отпечаток на данный вид преступлений в России отложила пандемия. Массовая потеря работы иностранцами привела их в ряды организованной преступности. Полиция все чаще стала задерживать т.н. наркокурьеров-«кладменов», абсолютное большинство которых являются выходцами из Центральноазиатского региона.

В декабре 2022 года министр внутренних дел России В.А. Колокольцев заявил, что в стране фиксируется увеличение количества криминальных проявлений среди иностранцев, и 80% прироста доли преступлений связаны со сферой незаконного оборота наркотиков [4].

Однако вся эта статистика отражает данные только по раскрытым преступлениям. Следовательно, реальное положение дел значительно хуже. Кроме того, в данную статистику не входят выходцы из Центральной Азии, получившие российское гражданство, а также не учитывается факт неравномерного распределения мигрантов по территории России.

Активно вовлекается в противоправную деятельность подростковая среда. Малолетние мигранты совершают нападения на прохожих, преимущественно детей, избивают их, снимая данные процессы на видео и выкладывая в социальные сети. С начала 2023 года подобные происшествия неоднократно имели место в Москве, Московской области, Санкт-Петербурге, Ленинградской области, Калуге, Челябинске, Новосибирске, Самаре, Тольятти, Ростове-на-Дону, Иваново и ряде других российских регионов. Данную тенденцию в мае 2023 года на XI Петербургском международном юридическом форуме отметил А.И. Бастрыкин. Он заявил, что миграционная преступность молодеет. Отмечаются факты групповых нападений мигрантов с целью унижения русских, сопровождающиеся особой жестокостью.

Объектами нападений со стороны мигрантов становится не только гражданское население. Показательными являются многочисленные нападения мигрантов на сотрудников правоохранительных органов, а также попытки «отбивания» своих земляков у представителей правопорядка. Нападение мигрантов 15 декабря 2023 года на сотрудников полиции на рынке «Садовод» в Москве является ярким тому подтверждением.

Отдельно стоит отметить случаи целенаправленных нападений мигрантов на военнослужащих, вернувшихся из зоны проведения СВО [6].

Остро стоит вопрос участия выходцев из Центральной Азии в террористических и экстремистских организациях. На этой угрозе неоднократно акцентировал внимание директор ФСБ России генерал армии А.В. Бортников. Борьба с терроризмом, являясь одним из основных направлений деятельности органов безопасности, отмечена высокой эффективностью. Однако предотвращенные террористические акты и регулярные задержания членов террористических и экстремистских группировок, действующих на территории России, говорят не только об эффективной деятельности органов безопасности, но и о сохраняющейся актуальности данной проблемы.

Мигранты-выходцы из Центральной Азии являются основными пропагандистами радикального ислама. А сама мигрантская среда

активно используется идеологами международного терроризма для пополнения рядов международных террористических организаций. В настоящее время основу террористических группировок в России составляют граждане СНГ, находящиеся в нашей стране на заработках. Часть из них принимала участие в боевых действиях на стороне международных террористических организаций в Сирии и Ираке.

Об этой же угрозе неоднократно говорил и секретарь Совета безопасности России Н.П. Патрушев, в том числе в ходе совещания по вопросам обеспечения национальной безопасности в Уральском федеральном округе, состоявшегося в Ханты-Мансийске в марте 2021 года [5].

Н.П. Патрушев отметил, что неконтролируемый приток трудовых мигрантов из-за рубежа, в первую очередь из стран с повышенным уровнем террористической активности (речь идет о гражданах центрально азиатских государств), несет серьезные риски роста преступности, возникновения конфликтов на этнической и религиозной почве, массовых беспорядков, способствует повышению напряженности среди коренного населения. Кроме того, это приводит к активизации исламских радикалов и росту числа законсервированных («спящих») ячеек террористических организаций в России. В будущем такая ситуация чревата дальнейшим нарастанием угроз не только национальной безопасности, но и территориальной целостности страны.

Скопление мигрантов в местах их проживания ведет к росту напряженности. С 2017 года только в Уральском Федеральном округе выявлено 26 ячеек террористических организаций, а число экстремистских преступлений выросло в 2,5 раза. Именно регионы Северного Урала в последние годы стали крупным центром распространения радикального ислама. На Севере, богатом полезными ископаемыми и поэтому привлекательном для мигрантов, формируется третий после Северного Кавказа и Поволжья мусульманский регион России. Мигрантские сообщества выходцев из Центральной Азии формируют диаспоральные сетевые структуры, которые берут на себя работу с вновь прибывающими мигрантами [3]. С помощью этих структур они находят жилье, работу, налажива-

ют деловые и соседские связи, договоренности о которых нередко достигаются на встречах в мечетях или халяльных кафе. В результате такого общения мигранты начинают принимать радикальные формы ислама.

По сравнению с советским периодом, количество выходцев из Средней Азии на Урале увеличилось на 70%. Они принесли с собой нетрадиционный, радикальный и политизированный ислам. На Урале появились исламские фундаменталисты – салафиты, идеи которых стали пользоваться популярностью у части местной молодежи. Как следствие, растет количество мечетей, имамами в которых являются опять-таки выходцы из центральноазиатских государств, которые получили теологическое образование в странах Ближнего Востока, т.е. там, где исповедуют такое течение ислама, как ваххабизм [14].

С конца 90-х годов в регионах Северного Урала началось формирование салафитского подполья, первоначально подпитываемого за счет боевиков, воевавших против федеральных сил на Северном Кавказе. В связи с этим участились случаи конфликтов его последователей со сторонниками традиционного ислама.

Подводя итог, Н.П. Патрушев сказал, что без ужесточения миграционной политики, включая контроль над количеством и составом мигрантов, положение с распространением радикального ислама будет только ухудшаться. А учитывая то, что Урал занимает с точки зрения геополитики «срединное» положение, это чревато расколом России на европейскую и азиатскую части.

Особую опасность представляют мигранты в период социально-политической нестабильности, в условиях чрезвычайных ситуаций, а также в военное время. В условиях проведения Россией специальной военной операции активизировалась деятельность иностранных спецслужб, которые стремятся дестабилизировать общественно-политическую обстановку внутри нашей страны. Для этого ими активно задействуются неправительственные организации, которые, в свою очередь, используют национальные диаспоры, мигрантов, а также общественные и религиозные объединения для инспирирования националистических и сепаратистских настроений, разжигания между-

национальной и межконфессиональной розни, нанесения ущерба традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре и исторической памяти нашего народа. Об этом также говорит Н.П. Патрушев. Он акцентирует внимание на том, что неправительственными организациями активно предпринимаются попытки использования информационного пространства в целях дестабилизации общественно-политической обстановки, в том числе за счет искусственного формирования напряженности в международных и межконфессиональных отношениях, навязывания идеологии национализма и сепаратизма [12].

Еще одной, ставшей очевидной, является демографическая угроза. Она заключается в фактическом замещении коренного населения мигрантами. Суть ее состоит в абсолютно надуманной и заранее обреченной на провал попытке улучшить демографическую ситуацию за счет мигрантов. Это уже привело к нарушению этноконфессионального баланса как в отдельных регионах, так и по стране в целом. При такой миграционной политике коренное население российских городов и деревень может у себя на Родине стать меньшинством. Очевидно, что такой способ восполнения населения никак не укрепляет Россию, а наоборот – делает ее слабее и уязвимее. Основным источником восполнения населения Российской Федерации и обеспечения национальной экономики трудовыми ресурсами должно оставаться его естественное воспроизводство.

Кроме того, демографическая причина является не чем иным, как оправданием такой миграционной политики. Миграционный приток происходит в условиях безработицы среди граждан России, потому что принимать на работу своих соотечественников стало не выгодно.

Заинтересованной в привлечении рабочей силы из числа мигрантов категорией работодателей, бизнесменов, коррумпированных чиновников создан и активно поддерживается миф о том, что россияне обленились и не хотят работать. Поэтому, даже в условиях стабильной демографической ситуации, лоббисты сегодняшней миграционной политики продолжали бы свою преступную деятельность по замене коренного населения на мигрантов.

Данную легенду активно поддерживают сами мигранты и лидеры диаспор, заявляя о жесткой зависимости от мигрантов и безальтернативной закономерности их нахождения в России. При этом акцент ими делается как раз на имеющиеся проблемы демографического характера и необходимости восстановления численности населения России путем замещения коренного населения мигрантами. Особенно нагло и цинично звучат их заявления на фоне имеющихся у нас боевых потерь в зоне проведения специальной военной операции.

Безусловно, в настоящее время демографическая ситуация в нашей стране непростая и требует принятия ряда срочных и действенных мер по ее стабилизации. Вместе с тем, по данным Росстата, на сегодняшний день численность населения России составляет свыше 146 миллионов человек. А с учетом новых территорий, население России увеличилось еще, по меньшей мере, на 6 миллионов человек. Но даже в 1988 году численность населения РСФСР была ниже и составляла 145,9 миллионов человек. И это при том, что еще на всю мощь работали промышленность и сельское хозяйство. Т.е. задействование населения в производственном секторе было гораздо выше, чем сейчас, когда такого количества работающих предприятий у нас нет. И нужды в привлечении дополнительных трудовых ресурсов из-за рубежа у нас не было. Кроме того, после Великой Отечественной войны для восстановления европейской части страны жители центральноазиатских республик не привлекались. Но за короткий период времени страна не только полностью восстановила разрушенные города, но икратно увеличила свой экономический потенциал.

В этой связи остается актуальной экономическая угроза. Такая миграционная политика наносит нашей стране огромный экономический ущерб.

По итогам 2022 года мигранты вывезли из нашей страны рекордное количество валюты [11]. По данным центрального банка Узбекистана, денежные переводы в эту страну за 2022 год выросли в 2,6 раза и составили 14,5 миллиардов долларов. Это составляет 18% ВВП Узбекистана. В Киргизию было выведено более 2,7 миллиардов долларов, что составляет

10% от его ВВП. Таджикистан предусмотрительно не публикует данные, но за 2021 год денежные переводы в эту страну составили 1,8 миллиардов долларов, что составляет 33% ВВП. Поэтому можно с уверенностью сказать, что из России граждане Таджикистана вывели не меньше, чем их «коллеги» из Узбекистана и Киргизии. При определенных подсчетах можно сделать вывод, что всего Россия потеряла 2% своего ВВП, а экономика сократилась на 2,7%. При этом ВВП Узбекистана вырос на 5,7%, Киргизии – на 7%, Таджикистана – на 8%. Так что трудовые мигранты способствуют росту экономики, но только не России, а своих стран за счет нашей.

Значительная часть мигрантов (до 80%) занята в теневом секторе экономики и не платит налоги [7]. Это приводит к ощутимым потерям местных и федеральных бюджетов. А подавляющая часть мигрантов вообще нигде не работает. Но при этом мигранты пользуются нашей социальной инфраструктурой. В итоге нарушаются трудовые интересы российских граждан, происходит разрушение внутреннего рынка труда, в целом отечественной экономики.

Также необходимо учитывать, что большинство мигрантов, даже официально работающих, пытаются устроиться на более легкую и «престижную» работу (продавцами, парикмахерами, водителями), да и требования к заработной плате у них постоянно растут. Средняя зарплата мигранта уже сравнялась, а в некоторых случаях и превысила среднюю зарплату коренного жителя страны [13]. А в тех отраслях, где тяжелые условия труда и ощущается нехватка рабочих рук, мигрантов нет. Показательной является ситуация, когда в течение нескольких лет подряд уборку улиц в Москве и других городах страны осуществляли сами граждане России, т.к. дворников из числа мигрантов попросту не оказывалось.

Кроме того, квалификация мигрантов остается на крайне низком уровне. Для того чтобы овладеть теми же рабочими профессиями, надо, прежде всего, учиться. У нас в стране на сегодняшний день, по сути, ликвидирован рабочий класс, формировавшийся десятилетиями и имевший в своих рядах целые династии. Про сельское хозяйство можно сказать то же самое. А урон от вовлечения «высококвалифици-

цированных» кадров из числа мигрантов в такие профессии, как врач, учитель, воспитатель детского сада, будет непоправим.

Бизнес, в свою очередь, отдает предпочтение мигрантам, прежде всего, в связи с возможностью уклонения от налогов и социальных выплат. Это значительно удешевляет процесс оплаты труда и увеличивает сверхприбыль бизнеса. Кроме того, привлечение мигрантов дает возможность банально воровать заработную плату.

В связи с этим возникает противоречие между целями, которые преследует коренное население страны — высокий доход, стабильная заработная плата, и реальностью — вследствие дешевой рабочей силы мигрантов значительно падает оплата труда для коренных россиян, определенный сегмент рынка труда становится закрытым из-за большого притока мигрантов. Особенно большое значение данная тенденция имеет в крупных городах, мегаполисах, которые выступают центрами, притягивающими трудовых мигрантов. Это приводит к сохранению многомиллиардного теневого криминального сегмента нашей экономики, которой не нужны миллионы необразованных и неквалифицированных мигрантов. Этот многомиллионный миграционный поток убивает рост производительности труда отечественной экономики, уничтожает наши технологии. Таким образом, мы не помогаем собственной экономике, а наоборот, способствуем ее деградации и упрощению.

На сегодняшний день ни в одном из ведомств, заинтересованном в мигрантах, нет четкого понимания того, сколько в действительности нам необходимо дополнительных человеческих ресурсов из-за рубежа. Хотя определить, в какой отрасли экономики и в каком количестве необходимо задействовать мигрантов, не трудно. Необходимо детальный расчет по каждому сектору экономики требуемого количества иностранных работников по конкретным профессиям и специальностям. Только таким образом можно обеспечить действующий механизм организованного набора трудовых мигрантов для работы в нашей стране, который позволит минимизировать риски и угрозы безопасности.

Стремительно ухудшается эпидемиологическая обстановка. Она является одной из серьезнейших составляющих глобальной угрозы от многомиллионного завоза в Россию мигрантов из Центральной Азии. Условия проживания мигрантов в России не соответствуют санитарным нормам нашей страны, что является средой для распространения опасных инфекций. По данным Минздрава, мигранты — это основные «поставщики» в Россию венерических, инфекционных заболеваний, туберкулеза, кори и ВИЧ [2]. В большинстве случаев предоставляемые мигрантами справки по медицинским анализам являются фиктивными и не отражают реальное состояние их здоровья. Фактически в нашу страну беспрепятственно могут проникать и находиться значительный период времени без регистрации лица с опасными инфекционными заболеваниями.

Но даже в случае выявления у мигрантов подобных инфекций уже при прохождении российской медицинской комиссии, отсутствует эффективный механизм эпидемиологической защиты наших граждан, поскольку нет законной возможности принудительно выдворить их за пределы Российской Федерации.

На сегодняшний день можно констатировать, что действующая в России миграционная политика требует корректировки. Увеличение миграционных потоков способствует росту этнической преступности, повышению уровня угроз террористического и экстремистского характера, является фактором дестабилизации межнациональных и межконфессиональных отношений.

Очевидно, что Россия не нуждается в таком количестве малообразованных и неквалифицированных мигрантов, к тому же не желающих ассимилироваться в наше общество. Необходимо упорядочить миграционные процессы — если и привлекать мигрантов, то обладающих высоким уровнем образования и квалификации, а главное — не несущих угрозу нашему обществу.

Как неоднократно говорил президент России В.В. Путин, в приоритете, прежде всего, интересы граждан России.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Бастрыкин отметил рост числа преступлений, совершенных мигрантами в крупных городах. <https://www.interfax.ru/russia> (дата обращения: 20.12.2023).
2. Биологическое оружие уже применено? Мигранты везут в Россию забытые болезни. [https://tsargrad.tv/articles/biologicheskoe-oruzhie-uzhe-primeneno-migranty-vezut-v-rossiju-zabytye-bolezni\\_823561?ysclid=lu3pkcfz8m80643105](https://tsargrad.tv/articles/biologicheskoe-oruzhie-uzhe-primeneno-migranty-vezut-v-rossiju-zabytye-bolezni_823561?ysclid=lu3pkcfz8m80643105) (дата обращения: 2.02.2023).
3. Бочарников И.В., Гончаров С.С. «Спящие ячейки» террористического псевдохалифата «ИГ» в России: меры профилактики и противодействия // Наука. Общество. Оборона. 2019. Т. 7. № 4 (21).
4. В МВД сообщили о росте уровня преступности среди мигрантов за год на 10% / Газета РБК от 24.10.2023.
5. Выступление Секретаря Совета безопасности России Н.П. Патрушева на совещании по вопросам обеспечения национальной безопасности в Уральском федеральном округе, состоявшемся в Ханты-Мансийске / «Российская газета» от 23.03.2021.
6. Дерзкие нападения мигрантов на бойцов СВО. Для чего это делается? <https://dzen.ru/a/ZapJlbG-NBstTT8>. (дата обращения: 7.02.2024).
7. Депутат Государственной Думы Дмитрий Гусев: Только 20% мигрантов имеют разрешение на работу в России. [https://www.pravda.ru/news/districts/1906047-deputat\\_gosdumy\\_gusev\\_tolko\\_20\\_migrantov\\_imejut\\_razreshenie\\_na](https://www.pravda.ru/news/districts/1906047-deputat_gosdumy_gusev_tolko_20_migrantov_imejut_razreshenie_na) (дата обращения: 19.01.2024).
8. Леденева В.Ю. Для решения демографических проблем России нужно привлекать мигрантов, готовых адаптироваться к российскому обществу. <https://media-mig.ru/problems/viktorija-ledeneva-dlja-reshenija-demograficheskikh-problem-rossii-nuzhno-privlekat-migrantov-gotovyh> (дата обращения: 12.05.2023).
9. МВД опубликовало статистику преступлений мигрантов / Агентство политических новостей от 24.01.2024.
10. Миграционные итоги за 2022 год [https://zam.me/zam\\_journal/migracionnye-itogi-za-2022-god/?ysclid=lu3p7i4682437532876](https://zam.me/zam_journal/migracionnye-itogi-za-2022-god/?ysclid=lu3p7i4682437532876). (дата обращения: 19.11.2023).
11. Мигранты вывезли из России 25 млрд \$ в 2022 году: Россия обеспечила рост экономик соседей. <https://sibkrai.ru/news/2127/970001/?ysclid=lu3po9nc59466211418>. (дата обращения: 10.12.2023).
12. Патрушев: зарубежные НПО используют мигрантов для разжигания сепаратизма в СКФО / ИА ТАСС от 13.04.2023.
13. Почему мигрантам в России платят на треть больше, чем местному населению. <https://dzen.ru/a/YAGaQP1i7gaJRbGN>. (дата обращения: 20.12.2023).
14. Политический экстремизм: основные тенденции и причины эскалации / Гришин В.И., Гришина О.А., Кошкин А.П., Зеленков М.Ю., Бочарников И.В. Информационно-аналитический вестник / Том Выпуск 8. Москва, 2017.
15. Статистические сведения по миграционной ситуации. <https://мвд.рф/dejatelnost/statistics/migracionnaya?ysclid=lu3pdz8uc446878123> (дата обращения: 20.12.2023).
16. Число получивших гражданство РФ снизилось в 2022 году впервые за три года. <https://www.rbc.ru/society/31/01/2023/> (дата обращения: 14.12.2023).

## О ЗАКОНАХ И ФОРМАХ ВОЙНЫ ON THE LAWS AND FORMS OF WAR

В научной статье выполнен анализ законов войны с позиций диалектического материализма. Законы войны, изучаемые военной наукой, представлены в модифицированном виде. Приведены формы войны как смена (отрицание) одной формы другой путем диалектического снятия, в результате которого осуществляется преемственность в развитии.

The analysis of the laws of war in the scientific article is carried out from the standpoint of dialectical materialism. The laws of war studied by military science are presented in a modified form. The forms of war are given as a change (negation) of one form to another by dialectical withdrawal as a result of which the continuity in development is implemented.

**Ключевые слова:** война, законы войны, формы войны, метафизическая и геополитическая сферы противоборства.

**Keywords:** war, the laws of war, the forms of war, metaphysical and geopolitical spheres of confrontation.

Структурными элементами общей теории военной науки являются законы войны. Познание законов войны было до XIX века эмпирическим и результаты его выражались обычно в виде принципов военного искусства, правил, рекомендаций. Материалистическое понимание истории явилось философскими основаниями для разработки научно обоснованных методологических основ исследования социально-политического характера войн, что позволило выйти на теоретический уровень познания войны и вооруженной борьбы. Философской основой законов войны выступают законы диалектики, сформулированные Георгом Вильгельмом Фридрихом Гегелем [2]. Известно, что ядром диалектики является закон единства и борьбы противоположностей, который раскрывает источники, действительные причины вечного движения и развития материального мира. Противоположности и есть те внутренние стороны, тенденции, силы предмета, которые исключают, а вместе с тем и предполагают друг друга, отношение неразрывной связи этих сторон составляет единство противоположностей. Противоречивые стороны заключены во всех предметах и явлениях и представляют собой органическую связь, неразрывное единство противоположностей.

Бои и удары, например, суть противоречивое единство процесса энергетического обмена тактических боевых систем. Процесс обмена физической и психической энергией в войне и вооруженной борьбе – это противоречивый конструктивно-деструктивный процесс действия и противодействия элементов боевых систем. Противоречивость явлений и процессов носит всеобщий, универсальный характер. Противоположности предполагают одна другую и существуют в едином явлении, например, в войне или процессах противоборства боевых систем различного уровня (стратегического, оперативного, тактического).

Процесс развития противоборства боевых систем различных уровней говорит о том, что противоборствующие стороны не могут мирно существовать в едином процессе: противоречивый, взаимоисключающий характер противоположностей с необходимостью вызывает борьбу между ними. Утверждение, что решающим в развитии является борьба противоположностей, не умаляет значения их единства. Единство противоположностей составляет необходимое условие борьбы. Например, вооруженная борьба имеет место там, где противоборствующие стороны существуют в едином явлении или процессе. Следует отметить, что

между противоположностями может существовать и состояние временного равновесия, которое следует понимать в том смысле, что на каком-то этапе развития процесса противоборства ни одна из противоборствующих сторон не имеет заметного перевеса. Примером может служить позиционный характер войны. При этом равновесие противоположностей относительно. Иначе и быть не может: если бы оно было постоянным, вечным, то в военном искусстве не происходило бы никакого развития. Только борьба составляет источник, движущую силу развития. Таким образом, явления, процессы и предметы раздваиваются на противоположные стороны, они представляют собой единство противоположностей. Противоположности не просто существуют, а находятся в состоянии постепенного противоречия, борьбы между собой. Борьба противоположностей составляет внутреннее содержание, источник развития действительности.

Закон перехода количественных изменений в качественные проявляется так: как и каким образом происходит процесс развития, каков механизм этого процесса. Все то, что делает предмет, процесс, явление именно данным, а не другим предметом, процессом, явлением, что отличает предмет от бесчисленного множества других, и есть его качество. Качество проявляется в свойствах. Свойство характеризует предмет с какой-либо одной стороны, тогда как качество дает представление о предмете в целом. Кроме определенного качества каждый предмет, процесс, явление обладает и количеством. В отличие от качества количество характеризует предмет со стороны степени развития или интенсивности присущих ему свойств, а также его величины, объема и т.п. Количество выражается числом. Количественная характеристика присуща процессу противоборства боевых систем стратегического, оперативного и тактического уровней.

Представляя собой стороны одного и того же предмета, количество и качество едины. Однако между ними имеются отличия. Изменение качества приводит к изменению предмета, к превращению его в другой предмет; изменение количества в известных пределах не приводит к заметному преобразованию предмета. Например, в Первой мировой войне принимали

участие многомиллионные армии и огромное количество вооружения и военной техники. Военные действия разворачивались на фронтах протяжением в сотни и тысячи километров. Все содержание вооруженной борьбы, большое количество отдельных боев, сражений и маневров были объединены одной целью. Вследствие этого новое качество заключалось в объединении менее развитых форм противоборства в новое качество – операцию как систему действий во времени и пространстве. Это, в свою очередь, потребовало от стратегии составления планов начальных операций, а также и планов целых кампаний и руководства ими в войне.

Единство количества и качества называется мерой – это своего рода граница, рамки, в которых предмет остается самим собой. Таким образом, переход от старого качества к новому совершается в результате количественных и структурных изменений, нарушающих меру бытия предмета и создающих условия для последующих изменений в рамках нового качества. Изменение качества происходит в двух направлениях. Первое направление – в результате накопления количественных изменений, разрушающих меру прежнего качественного состояния предмета. Второе – в результате изменения структуры элементов (их взаимного расположения и связи между ними) при сохранении одного и того же количества.

Примером второго направления является разрешение противоречия между планирующим «блицкригом» и позиционной войной вследствие отсутствия резервов Германии в Первой мировой войне. Полковник Врисберг обосновал командующему Эриху фон Фалькенхайну структурные изменения пехотных дивизий 4-х полкового состава до 3-х полкового состава. При этом первый стратегический резерв составит 24 новых дивизии, а значит создаются предпосылки наступательных действий.

Переход от старого качества к новому является диалектическим отрицанием, которому присущи следующие признаки: движение характеризуется по восходящей линии от низшего к высшему, от старого к новому, от менее прогрессивного к более прогрессивному; критерием прогрессивного выступают высшая ступень развития данного явления, процесса, предмета; содействие прогрессивному развитию целого,

в которое в качестве элемента входят то или иное явление, процесс, предмет. Примером может служить разработка в СССР не самолетов истребительной авиации, а создание истребительных авиационных систем (МиГ-31), не создание зенитных ракетных комплексов, а зенитных ракетных систем (С-300, С-400 и др.).

Развитие от низшего к высшему осуществляется через многоступенчатость (ряд стадий, ступеней, циклов) и выражается формулой двойного отрицания (отрицание отрицания). Таким образом, суть закона отрицания отрицания выражается так: поступательное движение по восходящей линии происходит как смена (отрицание) одного цикла (стадии) другим путем диалектического снятия, в результате которого осуществляется преемственность в развитии, как бы возврат к старому, но на новой основе. Этот закон раскрывает общее направление, тенденцию развития явления, процесса, предмета. Для понимания отрицания характерно признание преемственности, связи нового со старым в процессе развития. Однако следует иметь в виду, что новое никогда не воспринимает старое полностью, в его прежнем виде. Оно берет из старого только его отдельные элементы, стороны, ассимилирует, преобразует их соответственно своей собственной природе. Не составляет исключение и военное искусство, развитие которого представляет сферу, где законы диалектики также проявляют себя в полной мере.

В отечественной военной науке законы войны были систематизированы, появились основательные разработки в решении этой научной проблемы, проведена большая работа по классификации законов войны представлению их как системы. Нельзя не отметить, что, к сожалению, разброс точек зрения на законы войны и вооруженной борьбы достаточно велик. История исследования этой проблемы отражена в трудах М.В. Попова<sup>1</sup>, С.А. Тюшкевича<sup>2</sup>, В.В. Круглова<sup>3</sup>. Следует отметить, что исследование в этой области продолжают. Особое внимание при этом обращается не только на обоснование тех или иных законов, их систе-

мы, но в первую очередь на анализ механизма их действия и использование в практической деятельности войск, военачальников.

Если положить, что законы диалектики проявляются в законах войны как подсистемы, то закон единства и борьбы противоположностей связан с источником развития, порождением войны как социально-политического явления. Положение К. Клаузевица «Война есть продолжение политики иными средствами»<sup>4</sup> и замечание В.И. Ленина «именно насильственными»<sup>5</sup> есть проявление сущности войны как явления, которое связано с резкой сменой отношений между государствами, народами, социальными группами и с переходом к организованному применению средств вооруженного насилия для достижения политических целей. Следовательно, война как социально-политическое явление, в котором политика продолжается средствами насилия с обеих сторон, взаимно связана с политикой. Эта взаимосвязь должна ответить на вопрос, чем определяется и как достигается победа в войне?

Закон отношения политики и войны выражает решающее влияние политики на организованное применение средств вооруженного насилия для достижения политических целей. Отношение политики и войны связано с обратным влиянием войны на продолжение политики. Решающая роль политических целей войны обуславливает военные цели, степень применения военного насилия, размах, характер и ожесточенность вооруженной борьбы, характер жизни государства и союзнических отношений в коалициях. Закон отношения политики и войны, выраженный в решающем влиянии политики на организованное применение средств вооруженного насилия для достижения политических целей, во-первых, отражает политическую сущность войны, во-вторых, отвечает на вопрос: что делает войну именно данным, а не другим явлением, что отличает войну от множества других социально-политических явлений и, в-третьих, решает вопрос о размахе войны и средствах вооруженного насилия.

Достижение политических целей связано с определяющим соотношением сил и средств

<sup>1</sup> Попов М.В. О сущности законов вооруженной борьбы — М.: Воениздат, 1964. — С. 37–62.

<sup>2</sup> Тюшкевич С.А. Законы войны: сущность, механизм действия, факторы использования. — С. 11–121.

<sup>3</sup> Круглов В.В. О системе законов вооруженной борьбы. — М.: ВА РВСН. — С. 17–40.

<sup>4</sup> Клаузевиц К. О войне. Том 1. — М.: Воениздат, 1936. — С. 54.

<sup>5</sup> В.И. Ленин. Полн. Собр. Соч. т.26. — С. 316.



Рис. 1. Сферы противоборства в войне

вооруженного насилия. Так как «Политика есть концентрированное выражение экономики... Политика не может не иметь первенства над экономикой»<sup>6</sup> отношение экономики и войны выражается определяющим влиянием экономики на ход и исход войны. Совокупность материальных и духовных сил государства, общества, вооруженных сил выражается потенциалом. Совокупный потенциал государства (СПГ), обусловлен экономическими, социальными, научно-техническими, морально-политическими и др. возможностями государства. Следует отметить, что от совокупного потенциала государства зависит военная мощь государства (ВМГ), которая непосредственно воплощается в войне с учетом степени реализации возможностей материальных и духовных сил государства, общества, вооруженных сил (СРВ). При этом имеем:  $ВМГ = СПГсрв$ .

<sup>6</sup> В.И. Ленин. Полн. Собр. Соч. т.42. – С. 278.

Таким образом, совокупность всех материальных и духовных сил государства (класса, коалиции государств) и его способности мобилизовать эти силы для достижения целей войны или решения других задач выражается законом определяющей роли соотношения военной мощи государства воюющих сторон. Переходя от общего к частному, представим группу законов хода и исхода войны, которые отражают соотношение степеней реализации возможностей противоборствующих сторон в геополитической (соотношение материальных сил) и метафизической (соотношение духовных сил) сферах противоборства (рис. 1).

Следует отметить, что в ходе войны изменяется соотношение военной мощи воюющих сторон и, таким образом, устанавливаются границы использования материальных и духовных сил для достижения целей войны. Например, нижняя граница определяет допустимый уровень использования материальных и духовных

сил для ведения войны. Снижение этого уровня до катастрофического ведет государство и общество к их нежизнеспособности.

Для достижения политических целей и решения каких-либо политических задач используется потенциал как совокупность материальных и духовных сил государства, общества, вооруженных сил, используемых для достижения целей войны. В таком случае закон определяющей роли соотношения военной мощи государства воюющих сторон является общим по отношению к частным (менее общим) законам, выражающих зависимость хода и исхода войны от соотношения реализуемых потенциалов в геополитической и метафизической сферах противоборства.

К таким частным законам в геополитической сфере относятся:

1) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения военных потенциалов – возможностей государства (коалиции государств), которые могут быть мобилизованы и использованы для формирования и наращивания его (ее) военной мощи, строительства и содержания военной организации государства, ведения войны;

2) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения боевых потенциалов – совокупности материальных и духовных возможностей вооруженных сил, определяющих их способность эффективно выполнять стоящие перед ними задачи, вести военные (боевые) действия;

3) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения экономических потенциалов – возможностей государства по удовлетворению потребностей общества в материальных благах и услугах, обеспечивающих его стабильное и безопасное развитие; экономический потенциал определяет наибольший объем материального производства, который государство может достичь при максимальном напряжении всех своих сил и ресурсов;

4) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения ядерных потенциалов – совокупной возможности государства (коалиции государств) по применению ядерного оружия всех видов, наличие боевых ядерных боезарядов (боеприпасов) и мощностей по производству ядерных боеприпасов и средств их доставки (носителей), современных технологий и нара-

боток по производству новых систем ядерных вооружений и возможностей использования обычных систем двойного назначения вооружения военной и специальной техники для доставки ядерных боеприпасов к цели, а также наличие и состояние группировки ядерных сил и системы управления, других сил и средств, обеспечивающих ядерное сдерживание противника от агрессии и надежную безопасность страны

К частным законам в метафизической сфере относятся:

1) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения духовных потенциалов – состояния общественного сознания, определяющее духовные возможности государства и общества по достижению политических, экономических, социальных, военных и др. целей;

2) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения политических потенциалов – состояния общественного и государственного строя, определяющее возможности и способность политической власти использовать начальные средства и ресурсы для поддержания стабильности и развития общества, реализации и защиты национальных интересов;

3) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения социальных потенциалов – характера и уровня социального развития общества, степень внутреннего единства составляющих его групп и слоев, определяющие возможность и способность государства решать стоящие перед ним задачи;

4) закон зависимости хода и исхода войны от соотношения научных потенциалов – уровня развития фундаментальных и прикладных наук в государстве, а также способность государства и общества руководствоваться научными рекомендациями в решении текущих и перспективных задач; научный потенциал характеризуется совокупностью имеющихся научных знаний, степенью их востребованности, организационной готовностью науки к решению возникающих задач, а также ее обеспеченностью соответствующими кадрами, информационными и материально-техническими средствами.

Законы войны проявляются и действуют в любых войнах, но всегда в зависимости от конкретно-исторических условий. Несмотря на относительную самостоятельность каждого

из частных законов, развитие, течение войны и ее результаты определяются всей системой законов.

Историческая неизбежность торжества нового над старым выражается законом исторической победы той стороны, которая представляет новую форму политического противоборства, эффективно использует заключенные в ней возможности и степень их реализации.

Ранее было отмечено, что закон отрицания отрицания раскрывает общее направление, тенденцию развития явления, в том числе формы войны как социально-политического явления. Генезис войны как социального феномена в эпоху предыстории связан с присущими ей важными свойствами: появление способности истреблять себе подобных не в одиночных конфликтных боях, не в случайных столкновениях за пищу и территорию, а целенаправленно, как постоянная задача племени; использование разных видов боевого порядка в военных действиях, способность менять его в ходе сражения (перестроение, маневр); появление специальных мужских коллективов для ведения войны, спаянных упорством и мужеством.

С позиций антропогенеза [1,9] в противоборстве с пратолпой первобытный отряд воинов был лучше подготовлен как в отношении силы и устойчивости нервных процессов. В содержании противоборства появилась тенденция перестроения: не поддаться панике, выстрелить и разбежаться в стороны, затем собраться вновь, и опять выстрелить, и разбежаться. В отличие от «охот», военных экспедиций и противоборств против более или менее диких племен и «доменных» междоусобиц, в которых создавались древние государства, форма противоборства выразилась войной, в которой участвовали две великие державы, воспринимавшие друг друга официальными воюющими сторонами.

Так, Египетско-Хеттский конфликт, датированный 1300 г. до н.э., называют первой «настоящей» войной. Решающим сражением в войне была битва у Кадеша (ныне город Телль-Неби-Менд). В битве при Кадеше столкнулись армии египетского фараона Рамзеса II и царя Хеттского государства Муваталли II. Это случилось в 1274 г. до н.э. Эти царства имели общие границы, и территория Кадеша была ядром

раздора. Регион, известный сегодня как Сирия, был очень важным местом для обоих государств, каждое из них хотело укрепить свою власть. Через этот регион проходили важные торговые пути, что делало местность желанной территорией для противоборствующих государств. Значение региона было таково, что еще до Рамзеса II фараон Сети I, несколькими годами раньше, уже вторгся в эти земли и город Кадеш военным путем. Противоборствующие стороны решили, что их противостояние будет решено на поле боя. Следует отметить, что битва у Кадеша впервые продемонстрировала роль военного искусства: побеждать не числом, а умением. В этой битве хетты проявили большое искусство, а египтяне – большую доблесть.

Таким образом, война как социальное явление приняла бинарную форму противоборства, которая заключала в себе организационную дискретную реальность (с четко определенным началом и концом), которая преимущественно военная по происхождению с доминированием процесса противоборства армии против армии. Центральный рабочий процесс противоборства заключался в генеральном сражении противоборствующих армий. При этом различие между стратегией и тактикой имело огромное значение. Бинарный характер противоборства армий в войне был устойчив на протяжении достаточно длительного периода. Однако Отечественная война 1812 г. разрушила бинарную форму. Главным фактором, оказавшим влияние на изменение бинарной формы войны, явился ее гибридный характер. В войне стала участвовать не только армия, но организованное активное партизанское движение и народное ополчение.

Используя понятие «тринитарность», введенное Мартином ван Кревельдом [4], известную концепцию войны К. Клаузевица можно выразить как тринитарную форму войны, которая включала следующие положения: организованное насилие может быть названо войной только в том случае, если оно ведется государством, во имя государства и против государства; если правительство ведет войну, то его инструментом в этом деле является армия; важной составляющей любой войны является народ. Таким образом, триединство «правительство – армия – народ» позволило наилучшим образом

обосновать феномен тринитарности войны, т.е. войны государства против государств, армии против армии, народа против народа.

Первая мировая война, подняв искусство войны на новую ступень развития, способствовала раскрытию законов: отношения политики и войны, выражающем решающее влияние политики на организованное применение средств вооруженного насилия для достижения политических целей; определяющей роли соотношения военной мощи государства воюющих сторон. На основе обобщения опыта Первой мировой войны в отношениях между правительством, армией и народом возникли противоречия, которые явились источником для разработки новой концепции войны.

Приоритетной ориентацией для обозначения новой формы войны составила концепция агрессивной войны, которая в систематизированном виде была изложена военным и политическим деятелем Германии, идеологом германского империализма, генералом Эрихом Людендорфом, который писал: «Мировая война продемонстрировала совершенно иной характер по сравнению со всеми военными конфликтами последних полутора столетий»<sup>7</sup>. Тотальная (лат. totus — весь, полный) война предусматривала подчинение интересам войны всех сфер материальной и духовной жизни общества и использование любых средств и способов массового уничтожения личного состава вооруженных сил и мирного населения противника. Новая форма войны включала следующие положения: война как продолжение политики понимается как борьба нации за выживание, в которой нет запрещенных приемов; вся страна должна превратиться в подобие германской армии, в которой каждый мужчина, каждая женщина и даже ребенок несли бы службу на своем посту; управлять военной системой должен военный диктатор, обладающий абсолютной властью, включая неограниченную судебную власть, позволяющей ему казнить членов национального сообщества, препятствовавших ведению войны. Созданная система не ограничивается военным временем, а война ведется в таких масштабах и требует такой длительной подготовки, что единственным решением

<sup>7</sup> Людендорф Эрих. Тотальная война. — М.: Издательство «Э», 2015. — С. 21.

может быть только увековечение диктатуры. Следует отметить, что идея тотальной войны базировалась на гипотезе достижения быстрой победы над противником с применением авиационных и танковых объединений. Опыт истории войн свидетельствует, что агрессивная сторона тотальной войны вызывает для обороняющейся стороны священный характер. Так, начало Великой Отечественной войны приняло священный характер войны Советского Союза и советского народа против Германии и ее союзников 22 июня 1941 г. Такая война не преследует ограниченные интересы политического режима или правительства, она контрастирует с династическими войнами, использует ритуалы, позволяющие народу понять, что произошел переход «в состояние войны». Частью ритуала является нападение противника вероломством и создание определенного образа агрессора («кровавого образа агрессора»). Ритуалы священной войны призваны облегчить изменение духовной атмосферы в обществе и достижение единения всех общественных сил государства для достижения победы над агрессором.

Применение американцами ядерного оружия в 1945 г. и его появление у Советского Союза обуславливало опасность возникновения мировой войны с применением ядерного оружия. Таким образом, в новых геополитических условиях возможные последствия после массированного применения ядерного оружия явились доминирующим фактором, влияние которого стало предпосылкой для разработки новой концепции войны и изменения формы войны. Известно, что методологическую основу новой концепции войны составили труды Безила Генри Лиддела Гарда и результаты исследований Гудзонского института по вопросам национальной безопасности и международных отношений во главе с военным футурологом Германом Каном. В отношении тотальной войны Л. Гард писал: «Водородная бомба, даже на стадии еще экспериментальных взрывов, более чем какое бы то ни было другое оружие ясно показала, что «тотальная война» как метод и «победа», как цель войны являются устаревшими концепциями»<sup>8</sup>. Возможность применения ядерного оружия и результаты оценки его при-

<sup>8</sup> Б.Х. Лиддел Гард. Стратегия не прямых действий. — М.: Издательство иностранной литературы, 1957. — С. 22.

менения в войне стали стимулом и ускорителем к разработке стратегии непрямых действий в будущей войне. В этом отношении Л. Гард писал, что идея непрямых действий тесно связана со всеми проблемами влияния одного разума на другой — это важнейший фактор человеческой истории.

Противоречия в отношении тотальности войны и возможность влияния на процесс политического противоборства изменили форму войны. Содержание новой формы войны выразилось в допустимости использования только тех средств вооруженной борьбы, которые не запрещены международными соглашениями и конвенциями. Таким образом, конвенциональная форма войны предусматривал отказ от применения оружия массового поражения, прежде всего, ядерного, химического и бактериологического и переход к применению высокоточного оружия, средств разведки и целеуказания, связи, боевого управления и радиоэлектронной борьбы. Следует отметить, что в формате конвенциональной войны были организованы и проведены военные конфликты второй половины XX века.

Конвенциональная форма войны имеет особенности: из одиночных и разрозненных военных столкновений отдельных государств локальные войны и военные конфликты превращались в систему вооруженной борьбы против неугодных США и странам НАТО режимов; начавшиеся локальные войны сразу теряли свой локальный характер, так как в них проявляются геополитические интересы противоборствующих политических систем и затрагиваются экономические интересы многих стран мира. Существенным в локальных войнах во второй половине XX века является то, что они развязывались в ходе политического противоборства, когда СССР и государства Варшавского договора не позволяли США и блоку НАТО расправляться с неугодными режимами и оказывали странам, подвергшимся агрессии, военную помощь (Корея, Вьетнам, Египет, Сирия, Ирак, Ливия и др.). Военные действия агрессора были связаны с вторжением на территорию других стран. Так, военные действия США, связанные с вторжением на территорию других стран, насчитывали более 130 агрессивных акций. При этом США более

200 раз использовали свои вооруженные силы. Главным средством агрессии США и НАТО в войнах XX века являлись военно-воздушные силы и военно-морские силы. При этом в сценарий начала войны входит внезапное нанесение авиационных ударов в рамках воздушных наступательных операций, высадка морских десантов и действия сил флота во взаимодействии с сухопутными войсками. В дальнейшем проводилась воздушно-наземная операция.

После развала СССР и Варшавского Договора в вопросах войны и мира ведущую роль стали играть США — мировая держава, обладающая значительной экономической мощью. Доминируя на мировой арене в военно-политическом отношении, они нарушали договорные обязательства — подписанные пакеты и договоры соглашений ОСВ-1, ОСВ-2, СНВ-1, СНВ-2, договор по ПРО. Все эти обстоятельства и факторы явились предпосылкой к закономерному переходу в новое состояние политики государств в их экономическом, политическом и военном взаимоотношении и, тем самым, создались предпосылки к изменению формы конвенциональной войны.

В настоящее время ведутся дискуссии в отношении сущности, явления, формы и содержания войны. Предмет дискуссии основывается на том, что процесс политического противоборства находится в переходном периоде, причиной которого смена цивилизаций. С позиций военной науки, исследующей войну и вооруженную борьбу во всем многообразии их проявления в переходный период, требуется обозначить характер новой войны. Есть основания полагать, что характеру новой войны присущ признак транзитивности. Термин «транзитивность» (от лат. transitives — переходный) означает переход от одного состояния в другое, от одной системы в другую, от одной категории в другую) применяется в настоящее время в области экономики (транзитивная экономика), образовании (транзитивная педагогика), в описании процессов (транзитивные процессы).

Исходя из этого, данный термин можно применить и для обозначения формы новой войны. При этом для транзитивной формы войны характерно, во-первых, постоянно изменяющееся содержание политического, ди-

пломатического, экономического и военного противоборства систем на геополитическом уровне; во-вторых, постоянно изменяются движущие силы войны, численность вооруженных сил, формы применения объединений вооруженных сил, способы выполнения боевых и оперативных задач, военные доктрины, происходит сближение стратегии и тактики и т.п.; в-третьих, процесс политического противоборства происходит в метафизической и геополитической сферах одновременно.

Знание законов войны нужно не только теоретикам, но и военачальникам. Законы войны диктуют логику поведения и деятельности лиц, принимающих решения, любого уровня, они дают ориентацию в сфере национальной обороны и военной безопасности государства. Законы войны укрепляют убежденность в том, что война – это не хаос одних случайностей, а что через массу случайностей, неупорядоченный явлений и процессов пробивает дорогу необходимости, а это законы.

## ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Альчидиев И.У. Власть предыстории. – М.: Прометей, 1990. – 180 с.
2. Гегель. Наука логики. – М.: Изд-во «Мысль», 1998–1072 с.
3. Клаузевиц К. О войне. Том 1. – М.: Воениздат, 1936. – 441 с.
4. Кревельд М. ван. Трансформация войны. Пер. с англ. – М.: Альпина Бизнес Букс, 2005. – 344 с.
5. Круглов В.В. О системе законов вооруженной борьбы. – М.: ВА РВСН. – 180 с.
6. Б.Х. Лиддел Гард. Стратегия непрямых действий. – М.: Издательство иностранной литературы, 1957. – 534 с.
7. Людендорф Эрих. Тотальная война. – М.: Издательство «Э», 2015. – 448 с.
8. Попов М.В. О сущности законов вооруженной борьбы – М: Воениздат, 1964. – 136 с.
9. Поршнева Б.Ф. О начале человеческой истории (проблемы палеопсихологии). – М.: академический проект, 2019. – 524 с.
10. Тюшкевич С.А. Законы войны: сущность, механизм действия, факторы использования. – 360 с.

A.D. GAVRILOV,  
I.V. GRUDININ,  
D.G. MAIBUROV,  
V.A. NOVIKOV

А.Д. ГАВРИЛОВ,  
И.В. ГРУДИНИН,  
Д.Г. МАЙБУРОВ,  
В.А. НОВИКОВ

## ДВА ГОДА СПЕЦИАЛЬНОЙ ВОЕННОЙ ОПЕРАЦИИ: НЕКОТОРЫЕ ИТОГИ, ВЕРОЯТНЫЕ ПЕРСПЕКТИВЫ

### TWO YEARS OF THE SPECIAL MILITARY OPERATION: SOME OUTCOMES, PROBABLE PROSPECTS

Статья посвящена подведению некоторых промежуточных итогов специальной военной операции по демилитаризации и денацификации Украины, предварительному анализу специфического факторного пространства, предопределяющего зарождение новых тенденций в сфере вооруженного противоборства. Отмечены основные особенности ее подготовки и проведения, обусловленные спецификой ведения боевых действий с современным противником, оснащенным новейшим вооружением западного производства. Обосновывается взгляд на возможные перспективы развития военного конфликта в части, касающейся изменения условий противоборства воюющих сторон на поле боя.

The article is devoted to summarizing some intermediate results of the special military operation to demilitarize and denazify Ukraine, a preliminary analysis of the specific factor space that predetermines the emergence of new trends in the field of armed confrontation. The main features of its preparation and conduct, due to the specifics of conducting combat operations with a modern enemy equipped with the latest Western-made weapons, are noted. The article substantiates the view on the possible prospects for the development of the military conflict in the part concerning the change in the conditions of confrontation between the belligerents on the battlefield.

**Ключевые слова:** специальная военная операция, демилитаризация и денацификация Украины, стратегическое поражение, военно-политическая эскалация, разведывательно-ударные системы, высокоточное оружие, беспилотные летательные аппараты.

**Keywords:** special military operation, demilitarization and denazification of Ukraine, strategic defeat, military-political escalation, reconnaissance and strike systems, high-precision weapons, unmanned aerial vehicles.

Прошло два года с начала проведения специальной военной операции, можно подвести некоторые военные и политические итоги.

Очевидно, что глобальная цель объединенного Запада (противостоящая коалиция представлена более полусотней стран-союзниц США и НАТО) – нанести стратегическое поражение России в ходе вооруженного конфликта с Украиной оказалась недостигнутой. Расчет на то, что Россия развалится, раздираемая внутренними противоречиями, провалился: поддержка Путина, по результатам выборов Президента России, составила почти 90%.

Россия приросла новыми регионами, вошедшими в ее состав с началом проведения специальной военной операции (признание Луган-

ской и Донецкой республики), а также в ходе ее успешного начального этапа (Запорожская и Херсонская области). Значительно возросла ударная мощь российских вооруженных формирований, ведущих боевые действия, личный состав приобрел бесценный боевой опыт. Наиболее показательной сферой явился российский военно-промышленный комплекс, который многократно нарастил выпуск военной продукции. Российская экономика, несмотря на беспрецедентные западные санкции, оказалась не только не «разорванной в клочья», а напротив, продемонстрировала небывалую устойчивость и тенденцию к уверенному росту по всем основным показателям. Даже, казалось бы, безнадежно запущенное в прежние годы сельское хозяй-

ство показывает чудеса возрождения: Россия, как и век назад, вернула себе позиции основного мирового экспортера зерна, муки, гороха, мясной продукции, сахара и др.

Украина, вступившая после распада Советского Союза в период суверенного существования достаточно мощной страной с развитыми промышленностью и сельским хозяйством (считая советский период), совершенно утратила свою политическую и экономическую самостоятельность и живет исключительно на финансовые средства, получаемые от коллективного Запада. Задержки финансирования Украины и Израиля на 2024 г., обусловленные межпартийными дискуссиями в Конгрессе США, заводят в тупик бюджетную политику «самостийного» украинского государства. Руководство страны вынуждено постоянно попрошайничать на Западе, обосновывая свои претензии невозможностью выплачивать зарплаты, пенсии, а также неспособностью «защищать демократию и спасти цивилизованный мир от российской угрозы».

Американский Конгресс явно прислушивается к стремлению наиболее вероятного будущего президента Д. Трампа переложить бремя расходов поддержки Украины на объединенную Европу. Сама же Европа после отказа от поставок дешевых российских энергоносителей оказалась далеко не в лучшей экономической и социально-политической форме (промышленность впадает в рецессию, инфляция растет, фермеры бастуют, заваливая навозом улицы и административные здания, социальная поддержка населения сокращается). Военно-политическое руководство ФРГ, пребывающей в статусе второй страны по объему помощи Украине, невзирая на недовольство собственного населения, пытается сохранить оказываемую поддержку финансами и поставками вооружения и военной техники.

Провалившийся летний «контрнаступ» Украины привел к колоссальным проблемам. Резко упал «победный» настрой основной массы украинского населения, обманутого оптимистическими лозунгами и лживой информацией с линии фронта. Желаящих попасть на фронт значительно поубавилось, военнообязанных приходится отлавливать на улицах, очередей в военкоматах из желающих попасть в бессмысленную мясо-

рубку нет. Впечатляет численность реальных потерь ВСУ с начала «контрнаступа» (с 04.06.23 г. по 15.02.24 г.) – танков и БТР/БМП – более 15 тыс. единиц, артиллерийских орудий и минометов – более 8 тыс., БпЛА – около 12,5 тыс., самолетов – 571, вертолетов – 266, зенитных ракетных комплексов – около 500. Потери живой силы противника составили около 430 тыс. военнослужащих ВСУ (убитых и раненых). Ежесуточные потери личного состава с переходом к стратегической обороне, объявленной новым главнокомандующим ВСУ, составляют 850–950 чел. [1, 2].

К слову, численность танкового парка ведущих армий Европы меньше числа уничтоженных за этот период в разы: ФРГ имеет около 300 танков, Турция – 316, Франция – 406. Все же европейские страны блока НАТО имеют в своем арсенале около 2300 современных танков (немецкие «Леопард-2», английские «Челленджер-2», французские «Леклерк», итальянские «Ариете»), а также около 4000 танков предыдущих поколений (включая около 2500 тыс. американских) [3]. Кроме того, следует учитывать наличие около 1500 танков советского производства у стран бывшего Варшавского Договора. Украина в начале СВО располагала танками собственного парка (около 2200 единиц) и около 700 танков, поставленных странами НАТО.

Практика боев показала, что современные натовские танки горят так же эффективно, как и модификации старого парка. По заявлениям даже высокопоставленных украинских военачальников в боевых частях выведено из строя до 50% танков и других видов бронетехники.

Западная финансовая помощь и поставки вооружения и военной техники Украине достигли небывалых размеров. Практически существование украинской государственности поставлено в полную зависимость от зарубежных вливаний. Военная поддержка вооружением и боеприпасами перешла всевозможные «красные линии», которые по выражениям ряда экспертов уже «покраснели от стыда». Заметим, что в соответствии с нормами существующего международного права (вернее того, что от него сегодня осталось) странам дозволено торговать обычным (не ядерным) вооружением, военной техникой, боеприпасами и др., осуществлять его поставки другим государствам, в том числе и воюющим.

В свое время, например, СССР поставил дружественному Вьетнаму около 100 зенитных ракетных комплексов С-75 и более 7 тысяч ракет к ним, во многом обусловивших последующий вскоре вынужденный выход США войны (1964–1975 г.) вследствие массовых потерь авиации и летного состава. При этом военную помощь Вьетнаму оказывали более 6 тыс. военных советников из СССР. В связи с этим не стоит удивляться фактам непосредственного участия иностранных инструкторов при использовании западного вооружения (например, при поражении американским ЗРК «Patriot» 24.01.2024 г. российского военно-транспортного самолета Ил-76 с украинскими военнопленными на борту).

Необходимо отметить, что международным правом предусмотрено исполнение ряда условий при оказании военной помощи другим странам, в частности:

- запрет на использование поставляемого оружия против мирного гражданского населения;
- недопущение геноцида, этнических чисток собственного населения;
- невозможность применения поставляемого оружия с целью совершения террористических актов;
- соблюдение Конвенции о защите ядерных материалов;
- реализация стандартизированной системы отчетности о военных расходах (поставки возможны, если совокупные расходы государства-получателя на здравоохранение и образование превышают его военные расходы) и др.

Как видим, Украина уж в течение десяти «постмайданных» лет злостно нарушает все нормы международного права, применяя западное вооружение вопреки всем ограничениям, а поставщики этого оружия довольствуются заведомо лживыми обещаниями киевского режима не допускать нарушений принятых норм. Более того, сегодня, по прошествии двух лет специальной военной операции, вплотную прорабатываются перспективы передачи Киеву более дальнобойных немецких крылатых ракет типа «Taurus», американских истребителей F-16 и др.

Наверняка при дальнейшем развитии ситуации, тем более с достижением российскими группировками значимых успехов, поставки

объединенным Западом более эффективных и дальнобойных систем для ВСУ будут нарастать, что неизбежно спровоцирует обострение вооруженного противоборства.

Со всей очевидностью проявились просчеты российской военной науки как в оценке угроз безопасности страны, так и в военно-техническом плане. В первую очередь это связано с излишней доверчивостью и некоторой наивностью (по словам Верховного Главнокомандующего ВС России) при оценке боевых возможностей и намерений вероятного противника. Тщательно прорабатываемые военно-научные труды по ведению сетцентрических войн против западных «партнеров», подготовке к эффективному отражению мгновенных глобальных ударов и воздушно-космических операций противника, проведению фронтовых и армейских наступательных операций по решительному разгрому противника в кратчайшие сроки оказались невостребованными, так как специальная военная операция явила собой совершенно новую форму применения войск (сил).

Фатальная ошибка в восприятии коллективного Запада в качестве «миролюбивого партнера» в свое время (около десятка лет назад) сместила приоритеты подготовки войск к противодействию террористическим угрозам, едва ли не привела к переходу на бригадную и корпусную организационную структуру построения Сухопутных войск. В тактическом звене широкое применение нашли батальонные тактические группы, имеющие в своем составе подразделения, представленные всеми родами войск, мобильные, хорошо управляемые и др., однако применимые для решения лишь специфических задач (уничтожения ДРГ, борьбы с террористами, ведения боевых действий на ограниченном пространстве против малочисленного и легковооруженного противника). В ходе специальной военной операции, одной из отличительных особенностей которой стал чрезвычайно растянутый фронт ведения боевых действий (1200–1300 км), решение тактических задач на основе применения батальонных тактических групп оказалось весьма проблематичным.

К той же категории ошибок военно-политического прогнозирования при подготовке специальной военной операции следует отнести непредвиденное и неожиданное опера-

тивное объединение «партнерского» Запада с целью нанесения «стратегического поражения России», для чего в антироссийском противоборстве сплотились страны практически всей Европы под руководством США и ряда их сателлитов (всего более полусотни государств). Запад применил против российской экономики беспрецедентный поток санкций (после начала операции введено 13 пакетов общим числом 15 821 ограничений), совершил небывалый террористический акт против инфраструктурного объекта мирового уровня (подрыв международных газопроводов «Северный поток»). Европейские страны (кроме Венгрии) в ущерб собственной экономике самоотверженно отказались от использования дешевых российских энергоносителей, предпочитая втрое переплачивать за их поставки из США.

Россия вступила в противоборство со второй по численности и боевой мощи армией в Европе, усиленной западным вооружением, инструкторами, наемниками. Первоначальные расчеты на быстрое и эффективное подавление сопротивления ВСУ не оправдались. Надежды на поддержку революционно настроенного украинского населения, радушно встречающего российские войсковые группировки флагами, цветами и хлебом-солью, не сбылись. Напротив, мы столкнулись с сильным, хорошо обученным, великолепно вооруженным и оснащенным противником, получающим от Запада все необходимое: системы разведки (в том числе космической), управления, связи, современные образцы вооружения и военной техники, разнообразные образцы высокоточного оружия и др.

Начальный период специальной военной операции по масштабу боевых действий и достигнутым результатам вселил обоснованный оптимизм. Важные военные объекты фактически на всей территории Украины (по фронту более 3500 км, на глубину до 800 км) были подвержены одновременному воздействию ВТО большой дальности. По предварительным оценкам в первые две с небольшим недели операции было применено более 800 баллистических и крылатых ракет наземного и воздушного базирования (в два раза больше, чем применяли США в Ираке, Югославии и Ливии). Использовались самые современные высокоточные средства: «Искандер», «Калибр», «Кинжал»,

X-101, X-555, X-69, имеющие высокую точность наведения и эффективность поражения. Применялись воздушные и морские десанты, группировки ВСУ расчленились на отдельные части, блокировались в котлах и укрепрайонах. Примечательно, что численность наступающих донецких и российских формирований уступала численности ВСУ, что входило в прямое противоречие с «классическими» нормативами. Также отметим, что украинские военные, обученные воевать по натовским стандартам, вопреки неписанным нормам ведения войны, ничуть не щадили даже собственное мирное население, загоняя его в подвалы, используя в качестве «живого» щита и т. п.

Первоначальному успеху операции способствовали дезорганизация управления группировками вооруженных сил Украины, надежное подавление украинской системы ПВО, завоевание подавляющего превосходства в воздухе путем уничтожения основной численности боевой авиации, разрушения аэродромной сети, лишение стратегической маневренности украинских бригад и полков, эффективная изоляция районов боевых действий.

В дальнейшем сопротивление ВСУ при мощной поддержке Запада значительно возросло, конфликт затянулся и вступил в продолжительную фазу с переменным успехом противоборствующих сторон. Все западные средства массовой информации, на 80% принадлежащие и контролируемые США, уверяли украинское население и весь мир в скорой победе над Россией, взятии Крыма и предстоящем чаепитии украинского военного руководства в Москве. Однако реальная ситуация на фронте совершенно другая, и сегодня оценивается как коренной перелом в пользу России, особенно на фоне задержки американского финансирования Украины и стремления переложить эту обязанность на Европу.

Двухлетний период проведения СВО выявил множество особенностей в организации и ведении вооруженного противоборства. По мнению ряда экспертов, совокупность тактических, организационных и технических новшеств в ходе ее проведения могут расцениваться как революция в военном деле. Более того, обширная и разносторонняя боевая фактура, привнесенная практикой специальной военной операции

в сферу широкой публичной дискуссии, неизбежно порождает многочисленные суждения, в основе которых лежит стремление уловить самые тончайшие признаки новых тенденций и описать облик вооруженного противоборства на поле боя на ближайшую и среднесрочную перспективу. С учетом сложности получения объективных оценок сущности и содержания боевых процессов на столь коротком историческом промежутке (практически в реальном масштабе времени) исследователи пытаются в том числе выявить и описать наиболее общие изменения в соотношении роли и места традиционных и перспективных средств вооруженной борьбы в достижении целей боя, их вклада в решение различных боевых задач.

С этой точки зрения наибольший интерес представляют следующие соображения.

Неоднозначность казавшихся незыблемыми позиций танковых формирований как основного ударного компонента общевойскового боя (операции). Опыт применения танков в операции интерпретируется различными экспертами в выводы самого широкого спектра – от их полной дискредитации в условиях «прозрачного» поля боя и высокой уязвимости от многочисленных и разнообразных средств поражения противника (мины, артиллерия, ударные БпЛА) до деклараций о необходимости совершенствования технического облика перспективных танков, а также разработки и обоснования новых форм и способов их применения с учетом новых условий подготовки и ведения общевойскового боя. Вместе с тем вполне очевидным представляется вывод о критической потере актуальности классическими представлениями о прорыве укрепленной обороны противника концентрированными сосредоточенными танковыми ударами. Безусловно, окончательные позиции танков в боевой системе будущего определяют время и изменения условий вооруженного противоборства, но можно сказать, что именно относительно этого, ставшего «традиционным» за век своего активного применения, средства отмечается наибольшая трансформация взглядов.

Соответственно, группировки Сухопутных войск вместо предусмотренных боевыми уставами стремительных маневренных боевых действий с рассекающими оперативное построе-

ние противника танковыми ударами, перешли к продолжительному позиционному противостоянию. Отдельными операциями, потребовавшими реализации специфических способов применения войск (сил), значительных усилий и затрат ресурсов, стали боевые действия по взятию тщательно подготовленных противником укрепленных, а также освобождению городов. Бои на урбанизированной территории отличаются высокой сложностью и сопровождаются большими потерями наступающих. Классическое оперативное искусство при ведении наступления с его базовыми постулатами (ближайшая и дальнейшая задачи, достижение цели операции за 4–5 суток и др.) осталось невостребованным и, как представляется, долго еще таким и останется.

Возможно, проведение крупномасштабной фронтовой наступательной операции в составе трех-четырех общевойсковых (танковых) армий при поддержке авиации и флота привело бы к более скоротечному (без сомнений, успешному) достижению целей специальной военной операции и окончанию боевых действий. Каноны оперативного искусства предполагают: огневой мощью всех видов и родов войск подавить все живое в направлении наступления и через 3–4 суток победоносно выйти к западным границам Украины. Однако это была бы совсем другая операция (война) с более масштабными потерями с обеих сторон и широким спектром тяжелых последствий.

Артиллерия подтвердила свой статус основного средства поражения на тактическом и оперативно-тактическом уровне и даже упрочила его за счет широкого использования разведывательных БпЛА, а также роста доли высокоточных боеприпасов.

Применение в зоне специальной военной операции модернизированных управляемых артиллерийских снарядов «Краснополь» значительно повысило эффективность стрельбы. Разработанный еще в прошлом веке «Краснополь» обрел вторую жизнь за счет реализации новой лазерной системы наведения, повысившей точность его попадания в подвижную бронированную цель до 80%. Этот тип боеприпасов стал применяться гаубицами Д-20, «Мста-Б», самоходками «Акация», «Мста-С» (включая ее модернизированные версии), а также новейшими установками «Коалиция-СВ» и «Мальва» [4].

Насыщение артиллерийских формирований средствами обнаружения объектов поражения приблизило артиллерию к обретению нового качества — способности оперативно формировать разведывательно-огневые системы на всех уровнях иерархии системы огневого поражения противника под конкретные огневые задачи с включением в единую систему целераспределения. При условии обеспечения требуемых параметров системы передачи данных это позволит решать огневые задачи в масштабе времени, максимально приближенном к реальному, сводя к минимуму интервал времени между обнаружением цели и ее поражением. Кроме того, новое свойство системы огневого поражения противника обеспечит при необходимости сведение в один разведывательно-огневой модуль средств разведки и поражения различных типов и организационной принадлежности, что значительно расширит возможности по комплексированию средств поражения в интересах гарантированного поражения назначенных объектов.

Интенсивное применение нашли системы высокоточного оружия, в том числе гиперзвукового: «Искандер», «Калибр», «Кинжал», крылатые ракеты воздушного и морского базирования, поражающие с высокой точностью ключевые элементы военной инфраструктуры Украины, включая предприятия ВПК. Так называемые массированные удары возмездия высокоточным оружием последовательно решают задачу демилитаризации Украины.

Примечателен факт поражения Объединенного центра командования, контроля и связи ВСУ и НАТО (09.03.2022 г.), находящегося в с. Староконстантинове Хмельницкой области на глубине 130 м гиперзвуковой ракетой «Кинжал» [5]. Запад напрасно насмехался над демонстрацией созданного гиперзвукового оружия «Сармат» и «Циркон» во время послания Федеральному собранию в 2018 г., называя это предвыборными «пропагандистскими мультиками». Тем более гиперзвуковой авиационный ракетный комплекс «Кинжал» еще в декабре 2017 г. приступил к несению опытного боевого дежурства.

В качестве существенной особенности специальной военной операции необходимо отметить триумф ПВО над пилотируемой авиацией,

что явило собой не просто не предсказанный экспертами феномен, но, в определенном смысле, слом устойчивой в течение многих десятилетий тенденции неуклонного роста превосходства средств воздушного нападения над средствами ПВО. Вполне убедительным представляется суждение о завершении длительного исторического периода безнаказанного доминирования пилотируемой авиации над полем боя, что, вне всякого сомнения, потребует коренного пересмотра самих основ применения ВВС на оперативном и тактическом уровнях.

Поистине революционный прорыв произошел в развитии и боевом применении БпЛА различного предназначения (разведывательных, ударных, РЭБ и др.). Причем этот факт характерен для обеих противоборствующих сторон. На Украине силы и средства подготовки и боевого применения БпЛА в начале февраля 2024 г. уже преобразовали в отдельный род войск. Массовое использование малоразмерных беспилотных аппаратов (мини-, микро- БпЛА), численность которых растет в геометрической прогрессии, привело к полной «прозрачности» поля боя, на котором не остаются незамеченными не только войсковые группировки, но и отдельные единицы бронетехники, а также одиночные бойцы [6]. С таким «роем» малоразмерных летательных аппаратов никакая система ПВО в одиночку не справится, нужна организация системы комплексного противоборства с подобными целями различными силами и средствами, включая РЭБ [7].

Настоящим бедствием для ВСУ стало массовое применение российскими формированиями БпЛА различных типов. В первую очередь это барражирующие БпЛА типа «Ланцет» различных модификаций (около 10), ставшие высокоэффективными средствами поражения бронированных подвижных и стационарных объектов (танк, БМП, БТР, артиллерийское орудие и т. п.). Прошедший апробацию в Сирии БпЛА «Ланцет-1,-3» подвергся ряду модернизаций: приобрел «умную» карту местности; избавился от спутниковой связи, вследствие чего повысилась его помехозащищенность; получил противолазерную защиту; выполняется из полимерных композитных материалов, незаметных для радиолокационных систем обнаружения и наведения средств ПВО [8].

Ударный БпЛА поражает бронированную технику, попадая зарядом из верхней полусферы в наиболее уязвимую поверхность танка, БМП, заметно уступающую по бронепробиваемости лобовой и боковой броне. Напомним, что еще полвека назад в США разрабатывался разведывательно-ударный комплекс (РУК) Assault Breaker, предназначенный для борьбы с «ордами советских танков», предполагающий нанесение точечных ударов суббоеприпасами (прототип сегодняшнего ударного БпЛА) по единичным бронеобъектам [9]. Кстати, несколько лет назад, в новых технологических условиях, разработка программы возобновилась.

Сегодня отечественный ВПК наладил массовое производство БпЛА «Ланцет» нескольких модификаций. Только Обуховский завод, работая в три смены, производит до 3 тыс. изделий в месяц. Кроме того, налажено серийное производство беспилотников «Герань-2» на основе иранской версии БпЛА Shahed-136 с новой двигательной установкой и помехоустойчивым приемником [10].

Очевидно, роль и значимость малоразмерных беспилотников для решения боевых задач на поле боя в тактическом звене будет нарастать, что обуславливает необходимость ведения дальнейших разработок эффективных систем борьбы с БпЛА противника и наращивание парка российских БпЛА.

Важнейшим экономическим и политическим следствием упрочения позиций артиллерии на поле боя стал жесткий дефицит крупнокалиберных снарядов, с которым столкнулись обе стороны военного конфликта. На текущий момент военно-промышленный комплекс России более успешно преодолевает проблему многократного увеличения производства артиллерийских снарядов, что наряду со значительным превосходством в количестве задействованных в операции орудий обеспечивает превышение по огневой производительности над ВСУ.

В конце второго года операции украинские запасы снарядов практически исчерпаны, склады стран НАТО также близки к истощению, возобновление их производства в Европе и США сопряжено с рядом ресурсных и финансово-экономических проблем. Резкое наращивание производства крупнокалиберных снарядов представляется задачей, сложно реализуемой

вследствие отсутствия четко обозначенных гарантий сохранения потребности в них на более-менее обозримую перспективу. В настоящее время предпринимаются робкие попытки активизировать этот процесс, в частности, канцлер Германии Шольц демонстративно участвует в закладке нового завода по производству боеприпасов, США к 2025 г. планируют довести их производство до 1,2 млн в год.

На этом фоне военно-промышленный комплекс России производит 4,5 млн снарядов в год. Из обещанных Украине 1 млн снарядов поставлено только 300 тыс., поставка оставшейся части столкнулась с целым рядом логистических и финансовых проблем. В результате на поле боя сложилось критическое для ВС Украины соотношение по количеству выпущенных снарядов 1:10 в пользу России.

Феномен немногими экспертами ожидаемого массового применения БпЛА лежит в основе еще одной существенной, на наш взгляд, тенденции, определяемой критическим несоответствием стоимости средств поражения и поражаемых ими объектов. Самые высокотехнологичные средства вооруженной борьбы становятся объектами высокоэффективных ударов простых, дешевых и, вследствие этого, многочисленных беспилотных средств ударного или комбинированного типа. Ситуация, обусловленная этой тенденцией, характерна для всех физических сред вооруженного противоборства (на земле, в воздухе, на море) и при сохранении условий ее формирования и проявления грозит окончанием войн колониального типа, которым присуще подавляющее технологическое превосходство армий коллективного Запада над противостоящими армиями «туземцев». В самой ближайшей перспективе могут уйти в небытие акты безнаказанного «бесконтактного» избиения непокорных народов и их правительств.

Кроме того, вся боевая система конвенционального противоборства будет выведена из равновесия и начнет искать пути нового баланса между ценой и эффективностью средств поражения и несущих их платформ. С этой точки зрения весьма незавидной представляется участь главного инструмента пресловутой «дипломатии канонерок» в ее современном изводе – авиационно-ударных группировок США и немногочисленных авианосцев стран НАТО.

Сложный и многогранный характер специальной военной операции по демилитаризации и денацификации украинского политического режима, ее глубокая и неоднозначная обусловленность глобальными политическими процессами порождает безграничное множество тенденций развития военного искусства. Многие из них укрепятся и продолжат свое доминирующее влияние на войны и вооруженные конфликты будущего, некоторые, остро обозначившись в специальной военной операции, останутся лишь предметом последующего ретроспективного анализа.

Однако на фоне рассмотренных выше наиболее общих тенденций однозначно сохранит свое значение и упрочится тенденция всеобъемлющей зависимости результатов вооруженного противоборства от состояния соответствующей телекоммуникационной среды, прообразом которой необходимо считать систему «Старлинк». Без подобного рода систем быстрой и высокоорганизованной передачи данных ни один из проектов развития систем вооружения, форм и способов применения войсковых и иных формирований в войнах будущего, в принципе, невозможен. Критический характер таких систем для эффективного ведения военных действий будет провоцировать поиск путей их диверсификации и многократного резервирования, поддержания и восстановления в условиях интенсивного противодействия противника.

С учетом особенностей подготовки и ведения специальной военной операции попытаемся обозначить некоторые перспективы, результаты и последствия.

Конечной целью специальной военной операции объявлены демилитаризация и денацификация украинского политического режима, которая, несомненно, будет достигнута. Запад руками Украины продолжит реализацию своего сокровенного устремления к «нанесению стратегического поражения России». Вместе с тем в последнее время заявленный изначально нарратив о целях сдерживания России заметно трансформировался. Речь пошла о «недопущении победы России над Украиной», «невозможности поражения Украины», а также о фатальном влиянии поражения Украины для дальнейшего существования «западной цивилизации», финансово-экономическое благопо-

лучие которой зиждется на колониальном типе перераспределения мировых ресурсов.

Демилитаризация Украины с ее мощной армией, поддерживаемой объединенным Западом, также, как и денацификация, возможны только при полной капитуляции и последующей ликвидации киевского режима. Демилитаризация будет означать отказ от ведения войны, разоружение, утилизацию вооружения и запрет на его производство, ликвидацию военных укреплений и сооружений, невозможность иметь вооруженные силы. Она произойдет только в случае полного разгрома ВСУ, так как сегодняшнее руководство Украины добровольно на такие меры не пойдет, более того, ими юридически оформлено самоограничение на ведение каких-либо переговоров с российской стороной, достигнутые договоренности отменяются по требованиям зарубежных кураторов.

С другой стороны, даже если какое-либо компромиссное урегулирование с украинским руководством, лишенным Западом всяческой политической субъектности, произойдет, его результаты нельзя будет воспринимать как надежные и гарантированные. Примером тому служат минские договоренности, о фиктивности которых позднее заявили все западные участники переговоров, обозначившие в качестве реальных целей переговорного процесса выигрыш во времени для более эффективной подготовки Украины к неизбежному с их точки зрения военному противостоянию с Россией. В том же ряду стоят многочисленные заверения о нерасширении НАТО на Восток, нейтральном и безъядерном статусе Украины, закрепленном в 1991 г. ее Конституцией при выходе из состава Советского Союза.

Денацификация Украины предусматривает запрещение неонацистских движений и «избавление от тех людей, которые эту нацистскую теорию и практику оставляют в жизни и стараются ее сохранить» (по словам В. Путина в интервью Т. Карлсону). Она может быть решена государственной властью на законодательном уровне, естественно, при безоговорочной смелости действующего киевского режима.

Осознавая фатальность для себя потери власти, киевский режим будет держаться за нее до конца, отвергая любые варианты мирного урегулирования. Соответственно, и западная

поддержка Украины будет вестись до полного истощения внутренних ресурсов страны. В связи с этим у России остается только один выход: решительное достижение поставленных целей специальной военной операции. По мнению авторов, главным результатом операции должна стать полная ликвидация украинской государственности как источника неизбежного возрождения нацизма и возобновления всего перечня угроз национальной безопасности России в случае сохранения этого государства даже на незначительной части территории. Скорее всего ликвидация украинского государства будет сопровождаться его территориальным разделом с учетом исторической принадлежности отдельных регионов и национального состава проживающего на них населения.

В условиях отсутствия решительных изменений на фронте, трактуемого экспертами как некий позиционный тупик без ясных перспектив развития, наиболее вероятным видится затяжной характер конфликта на годы (если не десятилетия). При существующем соотношении сил, когда численное превосходство имеет ВСУ (а с учетом военной и технической поддержки Запада – также и технологическое превосходство, особенно, в разведывательно-информационной сфере), рассчитывать на скорое достижение целей нереально.

Со стороны Запада, несомненно, взят курс на дальнейшую эскалацию конфликта. Следующими, уже объявленными или публично проговариваемыми военно-политическими лидерами Европы, ступенями такой эскалации будут: предполагаемые поставки более дальноточных систем вооружения (F-16, TAURUS и др.); разработка и реализация различных механизмов дальнейшего финансирования Украины не только Евросоюзом, но и США; введение на Украину войск НАТО (Франция намерена сформировать коалицию европейских стран, готовых пойти на этот шаг); интенсификация работы военно-промышленного комплекса ведущих стран НАТО на основе финансово-экономических и иных преференций для производителей вооружения и военной техники; публикуемые открыто и в виде специально организованных утечек планы по уничтожению важных стратегических объектов в глубине территории России. Становятся привычными об-

суждения западными стратегами возможности использования в конфликте ядерного оружия, причем не только тактического на территории Украины, также и отечественными политологами – нанесение «упреждающего удара возмездия по какой-либо стране НАТО» (надо полагать, проявляющей наибольшую активность в нанесении стратегического поражения России [11]). Видимо, подобные предположения делаются в целях взаимного устрашения (российского руководства и собственного населения), но сам факт ведения дискуссий на подобную тему настораживает.

В ситуации непрерывного и последовательного наращивания эскалации со стороны Запада демонстративно асимметричной выглядит позиция военно-политического руководства России, которое пока не ответило ни на один выпад со стороны противника. Запад прошел по пути втягивания в конфликт: от гуманитарных поставок индивидуальных средств защиты (шлемов, медицинского оборудования, обмундирования и снаряжения) до передачи украинской армии средств поражения большой дальности и декларируемой интервенции – в военной области; полная, разрушительная для Европы, экономическая самоизоляция от России и частичная от Китая – в финансово-экономической области; переход к покровительству открытого терроризма как с украинской стороны, так и со стороны непосредственно западных спецслужб (подрыв Северных потоков) – в области военно-политической.

До сей поры США и их союзники не получили в ответ ни одного действия, выходящего за рамки того набора военных, политических и экономических мер, которые были приняты российской стороной к реализации 24 февраля 2022 года. Опередив в этой «эскалационной гонке» Россию на 8–10 шагов, западная коалиция исчерпала свой арсенал мер воздействия, практически уткнувшись в «ядерный потолок». Каковы истинные причины такой сдержанности российского руководства, судить сложно, можно лишь предполагать, что тем самым Россия демонстрирует всему миру, в том числе и западным обществам, свою приверженность принципам справедливости, гуманизма и равноправного развития всего человечества, а не только его «золотой» колониальной верхушки.

Можно предположить, что отсутствие зеркальных мер со стороны России по отношению к Западу обусловлено стремлением втянуть не только союзников, но и сюзерена (США) в метафорические «военно-политические Крынки», в которые командование украинской морской пехоты последовательно и методично поставляет «на убой» свою армейскую элиту. С уровня нашей информированности сложно судить о состоятельности такого предположения, однако даже невооруженным экономическим микроскопом глазом видно, что в настоящее время идет и перманентно ускоряется процесс внутривидового экономического «пожирания» слабеющей европейской экономики. Среди западных стран только экономика США демонстрируют рост, но причины этого роста в значительной мере обусловлены не законами нормально развивающейся социально ориентированной экономики, а раздутыми военными заказами и «обезжириванием» экономик союзников.

Кроме того, имея через два года специальной военной операции в своем распоряжении неистраченный арсенал мер воздействия, Россия имеет вполне очевидные преимущества в выборе места, времени и вида такого воздействия на противника. Среди первоочередных мер возгонки противостояния с нашей стороны должны стать удары по разведывательно-информационной инфраструктуре США и стран НАТО в зонах непосредственного участия их средств в обеспечении ударов войсками и оружием по нашим объектам и гражданскому населению на территории России. Именно эта ситуация, при которой обнаружение, целеуказание, собственно управление комплексами высокоточного оружия в процессе наведения средств поражения на цели осуществляется с участием западных военных специалистов, должна быть разрешена в первую очередь. Решение этой задачи выведет Запад из комфортного состояния условного «стороннего наблюдателя» и значительно сократит, если не обнулит, боевые возможности ВС Украины по нанесению ударов вглубь территории России.

Стремительно нарастающая интенсивность ударов ВСУ по российским гражданским объектам ведет к увеличению числа жертв среди мирного населения, многочисленным разрушениям тыловых критически важных объектов государ-

ственной и военной инфраструктуры, становясь чувствительными политическими и пропагандистскими факторами воздействия на общественное мнение обеих враждующих сторон.

Затягивание военного конфликта с достойным противником, всемерно поддерживаемым объединенным Западом, неизбежно потребует колоссальной концентрации российского оборонного потенциала, непомерных расходов национального богатства (особенно трагично, и людских ресурсов), что неизбежно приведет к негативным социально-политическим последствиям.

Относительно ситуации на поле боя очевидна необходимость достижения убедительного превосходства боевой мощи группировки ВС России на фронте специальной военной операции и переход к решительным действиям для достижения стратегических целей. Надежды на дипломатическое урегулирование конфликта путем переговоров с коварным Западом бесперспективны. Заявление Трампа (как потенциального президента США) о немедленном завершении войны на Украине следует считать его предвыборным лозунгом: славянский конфликт в интересах Запада будет только разрастаться и им поддерживаться. Качество западной элиты, демонстрирующей полнейшую некомпетентность и политическую ангажированность с «соровским инкубатором», не оставляет никаких шансов устремлениям к равноправному и взаимовыгодному диалогу.

Более того, в безудержном стремлении угодить США, выполнить американскую волю, даже в ущерб национальным интересам, руководство Европейского союза и основных стран НАТО фактически «сожгли» общественный авторитет нынешних лидеров. Поставив на украинский конфликт весь свой политический капитал, западные политики вынуждены в один голос твердить о необходимости продолжения помощи Украине «до победного конца». Тем самым они в очередной раз демонстрируют всему миру свою колониальную сущность, подтверждают свою ориентированность на продолжение тысячелетнего противостояния цивилизаций. В соответствии с этим действующие западные лидеры открыто заявляют о своей исключительности, не стесняясь самых циничных формулировок (Ж. Боррель: «Европа — это сад. Мы

построили сад: все работает, это наилучшая из когда-либо созданных человеком комбинаций политической свободы, экономического процветания и социального сплочения. Остальной мир, большая часть других стран мира – это джунгли. А джунгли могут совершить вторжение в сад» [12]; Э. Блинкен: «По всем направлениям мы видим наше сравнительное преимущество в наличии мощной сети добровольных альянсов, добровольных партнерств. И если вас нет за столом в международной системе, вы будете в меню» [13] и т. п.). Подобного рода откровения, свойственные практически всей правящей элите Запада, демонстрируют бесперспективность любых конструктивных контактов с ее представителями (во всяком случае – в текущем политическом наборе).

В таких условиях целям укрепления национальной безопасности России может соответствовать один-единственный выход: завершение специальной военной операции при полном достижении продекларированных целей.

Таким образом, за прошедшие два года специальной военной операции на Украине ситуа-

ция радикально изменилась: произошел коренной перелом в пользу российских Вооруженных Сил; летний украинский «контрнаступ» провалился; ВС Украины понесли колоссальные потери численности боевой техники и личного состава; поставки западного вооружения и военной техники не оказали сколь-нибудь существенного влияния на ход конфликта. Война «на истощение» показала преимущества отечественного военно-промышленного комплекса, в разы повысившего производство всех видов военной техники, вооружения и боеприпасов. Широкое развитие получили системы разведки, управления, связи, РЭБ, БпЛА, ВТО и др., эффективно применяемые на поле боя.

Однако полное достижение целей операции возможно только при сбалансированном решении военных, политических и экономических задач на основе гармоничного развития государства и общества. Необходимо всячески избегать проклятой для русской истории ситуации, при которой страна выигрывает войну, но проигрывает мир. Пора учиться на примерах собственной богатейшей истории.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Потери Украины за время специальной военной операции (СВО). – Текст: электронный / Время МСК: [сайт]. – 2024. URL: <https://mskvremya.ru/article/2023/1520-poteri-ukrainy-za-vremya-spetsoperatsii> (дата обращения: 15.02.2024).
2. Министр обороны РФ оценил потери ВСУ в ходе контрнаступления в 166 тыс. человек. – Текст: электронный / Интерфакс: [сайт]. – 2024. URL: <https://www.interfax.ru/russia/947025> (дата обращения: 15.02.2024).
3. List of main battle tanks by country. – Текст: электронный / Wikipedia: [сайт]. – 2024. URL: [https://en.wikipedia.org/wiki/List\\_of\\_main\\_battle\\_tanks\\_by\\_country](https://en.wikipedia.org/wiki/List_of_main_battle_tanks_by_country) (дата обращения: 21.02.2024).
4. Краснополь (управляемый снаряд). – Текст: электронный / Википедия. Свободная энциклопедия: [сайт]. URL: [https://ru.wikipedia.org/wiki/Краснополь\\_\(управляемый\\_снаряд\)#:~:text=«Краснополь»%20—%20корректируемый%20артиллерийский%20боеприпас,военных%20объектов%20с%20первого%20выстрела](https://ru.wikipedia.org/wiki/Краснополь_(управляемый_снаряд)#:~:text=«Краснополь»%20—%20корректируемый%20артиллерийский%20боеприпас,военных%20объектов%20с%20первого%20выстрела) (дата обращения: 04.03.2024).
5. Полная зачистка: бункер с офицерами НАТО сожжен «Кинжалом» – украинцы это признают. – Текст: электронный / Царьград: [сайт]. – 2024. URL: [https://spb.tsargrad.tv/news/polnaja-zachistka-bunker-s-oficerami-nato-sozhzhjon-kinzhalom-ukraincy-jeto-priznajut\\_930546](https://spb.tsargrad.tv/news/polnaja-zachistka-bunker-s-oficerami-nato-sozhzhjon-kinzhalom-ukraincy-jeto-priznajut_930546) (дата обращения: 27.02.2024).
6. Балувевский Ю.Н. Ощутимый дрон / Ю.И. Балувевский // Аргументы и факты. – 2024. – № 8 (2257). – с. 5.
7. Гаврилов А.Д. Малоразмерные беспилотники – новая проблема для ПВО / А.Д. Гаврилов Г.В. Еремин И.И. Назарчук // Арсенал Отечества. – 2014. – № 5 (13).
8. Меринов, К. БПЛА-камикадзе «Ланцет»: устройство и применение. – Текст: электронный / Взгляд: деловая газета: [сайт]. – 2024. URL: <https://vz.ru/information/2023/8/28/1227720.html?ysclid=lt0aw0mke40955682> (дата обращения: 15.02.2024).
9. Программа DARPA Assault Breaker II: идея старая, технологии новые. – Текст: электронный / Военное обозрение: [сайт]. – 2019. URL: <https://topwar.ru/157826-programma-darpa-assault-breaker-ii-staraja-ideja-i-novye-tehnologii.html> (дата обращения: 29.02.2024).
10. Российский беспилотник “Герань-2”: сравнение с иранским дроном-камикадзе Shahed 136. – Текст: электронный / AMALNEWS военный: [сайт]. – 2023. URL: <https://amalantra.ru/bpla-geran-2/> (дата обращения: 04.03.2024).
11. Угланов А.И. Куда ведут интеллектуалы / А.И. Угланов // Аргументы недели. – 2024. – № 9 (906).
12. Боррель сравнил Европу с садом, а весь остальной мир – с джунглями. – Текст: электронный / ТАСС: [сайт]. – 2022. URL: <https://tass.ru/mezhdunarodnaya-panorama/16043897> (дата обращения 05.03.2024).
13. Блинкен: если вы не за столом международной системы, то вы в меню. – Текст: электронный / «Рамблер»: [сайт]. – 2024. URL: <https://news.rambler.ru/world/52287882-blinken-esli-vy-ne-za-stolom-mezhdunarodnoy-sistemy-to-vy-v-menyu/> (дата обращения 05.03.2024).

S.V. CHVARKOV,  
P.A. DULNEV

С.В. ЧВАРКОВ,  
П.А. ДУЛЬНЕВ

## **БИТВА ЗА МЕГАПОЛИСЫ – НАСТОЯТЕЛЬНАЯ НЕОБХОДИМОСТЬ ИЛИ ПОКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ РАЗВИТИЯ ВОЕННОГО ИСКУССТВА И МОЩИ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ**

### **THE BATTLE FOR MEGACITIES IS AN URGENT NECESSITY OR AN INDICATOR OF THE LEVEL OF DEVELOPMENT OF MILITARY ART AND THE POWER OF THE ARMED FORCES**

В статье рассматриваются современные аспекты штурма (осады) городов и особенности военных действий войск (сил) при захвате городов. Статья носит дискуссионный характер и ориентирована на массового читателя.

The article discusses the modern aspects of the storming (siege) of cities and the features of military actions of troops (forces) during the capture of cities. The article is of a debatable nature and is aimed at the general reader.

**Ключевые слова:** крепость, штурм, осада, блокирование, деблокирование, штурмовая группа, группировка войск (сил), военные действия.

**Keywords:** fortress, assault, siege, blocking, unblocking, assault group, grouping of troops (forces), military actions.

#### **ЧАСТЬ 2. СОВРЕМЕННЫЕ РЕАЛИИ И ВЗГЛЯДЫ ВОЕННОГО РУКОВОДСТВА АРМИЙ НАИБОЛЕЕ РАЗВИТЫХ ГОСУДАРСТВ МИРА НА ПРИМЕНЕНИЕ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ ПРИ ШТУРМЕ (ЗАХВАТЕ) ГОРОДОВ**

Боевые действия в вооруженных конфликтах последних десятилетий чрезвычайно актуализировали вопросы осады и штурма городов и, в особенности, мегаполисов. Овладение мегаполисом (крупным промышленным и населенным пунктом) является показателем успешности военных действий, характеризующим способность наступающей стороны проводить крупные вооруженные акции и устанавливать контроль над ресурсами и территориями. Примеров этому уже в новейшей истории предостаточно.

Мегаполисы, промышленно развитые города и другие крупные населенные пункты в настоящее время – густонаселенные территории с объектами энергетики, промышленности, водоснабжения, культуры, информационной и другой инфраструктуры, которые имеют высокую экономическую, политическую, демографическую и гуманитарную ценность. Мегаполисы являются «носителями» значительных ресурсов государства, утрата которых зачастую может носить невосполнимый ущерб. Разрушение и утрата мегаполисов, как правило, чревата

значительными жертвами среди мирного населения и может вызвать неоднозначную реакцию населения страны и в мире, гуманитарную или техногенную катастрофу в регионе.

В этой связи одним из вопросов, который в последние годы тщательно отрабатывается в доктринальных и концептуальных документах армий наиболее развитых государств мира является проблематика ведения глубокой и детальной разведки и рейдовых операций многонациональных группировок войск (сил) в городской среде с применением космических, беспилотных авиационных и наземных платформ в интересах минимизации потерь личного состава, техники и вооружения и повышения эффективности штурмовых действий [1–5]. Причем упор при проведении операций по захвату и удержанию городов делается на применение общевойсковых группировок войск (сил), способных выполнять разнородные задачи при всесторонней поддержке других видов и родов войск (авиация, флот, полевая артиллерия, РЭБ, незаконные вооруженные формирования и др.).

Несмотря на значительную ретроспективу, теория и практика захвата городов все еще нуждается в тщательном анализе и проработке. Об этом убедительно свидетельствуют результаты упоминавшихся выше сражений за города Багдад, Ракку, Мосул, Алеппо, Бахмут, Газу,

которые стали «достойным» свидетельством чрезвычайных жертв и разрушений. В частности, только анализ плотности разрушений в этих городах показывает на разность подходов к штурму городов, используемых в армии США и их союзников по многонациональной коалиции и ВС РФ: Ракка – 1,0, Газа – 0,8, Мосул – 0,68, Багдад – 0,6, Восточная Гута – 0,5, Алеппо – 0,4, Мариуполь – 0,35.

Авторы, изучив достаточно широкий спектр публикаций по данной теме, взяли на себя смелость обобщить имеющийся в свободном доступе материал и представить на суд специалистов и исследователей некоторые взгляды на возможные пути локализации обозначенной в статье проблемы в современных военных действиях.

Учитывая, что одной из очевидных целей ведения боевых действий современности и среднесрочной перспективы будет «...системное воздействие на все социальные институты в интересах достижения коллапса, деградации, дестабилизации и дезинтеграции государства-противника...» [6], можно с уверенностью заявить, что тема захвата (осады, штурма) городов будет актуальной еще не одно десятилетие. При этом, несмотря на декларируемую руководством ВС наиболее развитых государств мира, прежде всего, США, минимизацию ущерба населению и инфраструктуре, реальный результат, как правило, прямо противоположный.

Анализ результатов вооруженных конфликтов последних лет показывает, что на одну боевую потерю в вооруженных конфликтах последних лет приходится до 100 небоевых потерь мирного населения при фактически полностью уничтоженной инфраструктуре городов. Подтверждением этого является идущий в настоящее время конфликт между Палестиной и Израилем в Газе, где этот показатель даже превышен.

Таким образом, несмотря даже на появление высокоточного оружия различного класса, гиперзвукового и другого оружия, избирательно воздействия в большинстве своем армиями наиболее развитых государств (страны НАТО и США) при штурме городов применяется, как правило, тактика «выжженной земли», неоднократно апробированная ангlosаксами в войнах XX–XXI веков.

Такой подход к «покорению» городов стал возможен благодаря высокому уровню развития средств и технологий вооруженной борьбы. Уже сегодня его величина позволяет некоторым специалистам и ученым заявлять о том, что даже обладание ядерным оружием не является гарантом обеспечения требуемого уровня национальной безопасности государства во всем спектре внешних и внутренних угроз. Это, в свою очередь, требует тщательного анализа всех аспектов стратегического и регионального сдерживания, основ внешней и внутренней политики с особым вычленением подходов к государственному строительству с детальной проработкой вопросов градостроительства, социального обеспечения и территориальной обороны.

Необходимо на государственном уровне иметь систему мер, определяющую порядок деятельности должностных лиц федеральных органов исполнительной власти и руководства органов местного самоуправления по подготовке городов (населенных пунктов) к обороне и их функционированию в условиях техногенных и иных происшествий и катастроф. Реализация такой системы мер позволит в случае вооруженного конфликта (войны) избежать колоссальных человеческих жертв и разрушения (уничтожения) инфраструктуры государства.

Проведенный анализ теории и практики осады (штурма) городов показал, что с появлением новых средств артиллерии, воздушного нападения, робототехнических систем и комплексов (в том числе беспилотных летательных аппаратов), развитием инженерных технологий, ракетного, зажигательного и иного оружия большой разрушительной силы менялись и подходы к порядку захвата городов. Вместе с тем необходимо отметить, что трансформация решаемых задач при штурме городов в основном происходила по мере развития артиллерии и авиации. Ряд задач остался неизменным, ряд – трансформировался, некоторые задачи следует отнести к новым.

Применительно к артиллерии среди традиционных задач следует выделить:

– артиллерия крупного калибра по-прежнему является решительным средством разрушения укреплений, сокрушения стен и баррикад, уничтожения различных фортификационных сооружений;

— включение в состав штурмовых групп, осуществляющих захват зданий и сооружений в городе (населенном пункте), подразделений минометов и буксируемой и самоходной артиллерии малых калибров, переносных огнеметных систем, противотанковых ракетных и снайперских комплексов значительно расширили возможности как штурмовых групп, так и обороняющихся. Наступающие получили возможность оперативно воздействовать на обороняющихся (принцип «увидел-немедленно поразил»), а обороняющиеся — активно противодействовать наступающим, нанося им оперативное поражение и препятствуя их продвижению к цели;

— сочетание тактики артиллерийского наступления, направленной на подавление воли и дестабилизацию морально-психологического состояния обороняющихся и населения с тактикой избирательного разрушения, реализуемой высокоточными авиационными средствами и ракетными войсками, составляющими основу огневой мощи группировок войск (сил), осуществляющих штурм города.

Неизменным остается лишь то обстоятельство, что огневая мощь — это решающее условие достижения цели захвата городов. Но при этом не следует забывать, что ум всегда значил больше, чем сила мышц, и этот тезис становится все более актуальным в современных условиях.

При этом необходимо понимать, что после захвата зданий и сооружений может появиться необходимость их обороны до передачи основным войскам (силам). В этом случае артиллерия привлекается для решения задач огневого поражения контрнаступающих войск противника, нанося им ущерб, не позволяющий осуществить возврат захваченных объектов.

Следует отметить, что изменение подходов к огневому поражению и переход на поиск оптимальных схем ее применения во многом обусловлен стремлением командования группировок войск (сил) к «избирательному поражению», однако, как показывает практика штурма городов, такой подход не всегда позволит избежать хорошо апробированной во время Второй мировой войны англосаксами тактики «выжженной земли».

Кроме отмеченного, развитие артиллерии (особенно появление высокоточных, бинарных

и других новых боеприпасов), авиации (пилотируемой и беспилотной), инженерных и огнеметных средств, появление крупнокалиберного и дальнобойного снайперского вооружения, БпЛА, в т.ч. барражирующих боеприпасов, привело к изменению подходов к фортификационному оборудованию районов и мест обороны в городах (населенных пунктах). На смену сплошным «каменным мешкам фестунгов» пришли рассредоточенные, связанные между собой глубоко залегающими ходами сообщений разноуровневые бетонно-земляные укрепления различного предназначения.

Практика ведения военных действий на Ближнем Востоке в последние годы свидетельствует о том, что протяженность туннелей и глубоко залегающих ходов сообщений может достигать десятков, а иногда сотен километров (по опыту ведения военных действий Армией обороны Израиля в Газе протяженность многоуровневых туннелей может достигать 500 км. Это больше, чем протяженность всех линий Московского метрополитена).

Данное обстоятельство все больше свидетельствует о том, что в вооруженной борьбе «набирает обороты» тенденция — в современных военных действиях среднесрочной перспективы борьба за города как место средоточия ресурсов и потенциалов будет превалировать над борьбой за территории и непосредственно ресурсы.

Таким образом, в вооруженной борьбе, скорее всего, не будет возврата к опыту Первой мировой войны, когда войска стремились избежать превращения городов в поля сражений и, несмотря на колоссальные, прежде всего боевые потери, свидетельств разрушений городов фактически нет. Некоторые изменения произошли в ходе гражданской войны в Испании, когда центр тяжести вооруженной борьбы переместился в города и населенные пункты, но разрушений городов, опять-таки, не было. Вторая мировая война стала симбиозом первых двух примеров, превзойдя Первую как по количеству жертв, так и по количеству разрушенных городов и уничтоженных населенных пунктов. Именно во Второй мировой войне англосаксами была апробирована концепция «выжженной земли», затем «успешно» ими реализованная в ходе войн в Корее, Вьетнаме, Афганистане, Ираке, Сирии и в других странах.

Ориентация на разрушение городов делает нецелесообразной реализацию концепции “fester platz”, предусматривавшей создание неприступной крепости с непреодолимой обороной (Кенигсберг, Восточная Гута (Сирия), Бахмут и др.) на основе крупного и важного промышленного и логистического центра и удержание ее любой ценой.

Такой подход во многом определялся тем, что такие города, как правило, сочетают в себе ряд особенностей. Например, они являются носителями определенных традиций, известны хорошо в стране и мире, обладают значимой материально-технической и логистической базой, хорошо укреплены и надолго обеспечены различными ресурсами. Кроме того, такие города способны вынести многомесячную осаду, даже в условиях полной блокады, а стремление к их быстрому захвату приведет к большим потерям наступающих войск.

Именно поэтому, несмотря на тысячелетнюю историю штурма городов, человечество до сих пор не выработано единого сценария по минимизации усилий осаждающих и урона осажденному городу и проживающему в нем населению. В этом направлении очевидным путем представляется игровое моделирование «расширенной реальности» предстоящих действий на вычислительных средствах с использованием элементов многослойных нейросетей, искусственного интеллекта, машинного обучения, Больших данных, технологий виртуальной, дополненной и смешанной реальности и адаптация полученных результатов к задачам военных действий, предваряющее действия по штурму городов [7]. Однако реализация результатов моделирования потребует ситуационной осведомленности должностных лиц органов управления, лиц, принимающих решения и, прежде всего, командования штурмовыми группами, а также обеспечения устойчивого взаимодействия между общевойсковыми формированиями и поддерживающими их действия формированиями артиллерии, авиации, войск РХБЗ, инженерных войск и войск РЭБ.

Прекрасным примером успешности реализации тщательно продуманного плана штурма сильно укрепленного города являются операция по взятию Кенигсберга и Берлинская операция. В частности, при штурме Берлина была

вскрыта высокая плотность оборонительных сооружений (в некоторых местах до 400 железобетонных долговременных сооружений на 1 км фронта), продуманность их оборудования (многоэтажные доты и бункера) тщательность материально-технического обеспечения по мнению руководства вермахта гарантированно позволяли выдержать любые усилия наступающей стороны. Однако предпринятые на основе тщательного планирования командованием Красной Армии шаги и действия показали значимость согласованных огневого поражения и действий войск. При штурме Берлина было обеспечено круглосуточное огневое воздействие на осажденный город и непрерывные действия штурмовых групп, которые действовали один эшелон за другим, наращивая огневое давление на осажденных и динамику действий штурмовых групп и групп захвата.

Опираясь на опыт Красной Армии в Великой Отечественной войне и МНГрВ(с) в вооруженных конфликтах последних десятилетий военными специалистами, как США и НАТО, так и ВС РФ, сделан вывод о необходимости применения при захвате городов высокоманевренных специально подготовленных штурмовых подразделений, усиленных бронетехникой (танки, БМПТ, БМП), поддерживаемых самоходной артиллерией, подразделениями ПТУР, инженерными и другими подразделениями (разведки, РЭБ, огнеметных систем, психологических операций и др.). Именно это должно позволить минимизировать потери своих войск при максимизации урона обороняющимся.

Бытовавшее до недавних пор мнение (в основном благодаря неэффективному применению ЦАХАЛ танков «Меркава-III (IV)» в городских условиях в конфликтах в Ливане и Палестине) о том, что эра танков закончилась, следует признать нелегитимным, так как именно танки были и остаются основной ударной силой при захвате городов, но их применение требует информационной адаптации, повышенной защищенности и четкого согласования действий с действиями штурмовых групп и огнем артиллерии, ПТУР и огнеметных подразделений.

Военными специалистами выделяется, а боевые действия в СВО подтвердили особую значимость качественного информационного (топогеодезического, навигационного, времен-

ного, гидрометеорологического и др.) обеспечения штурмовых операций. Решение же проблемы информационного обеспечения требует, прежде всего, ситуационной осведомленности войск (сил) и лиц, принимающих решение в реальном времени, позволяющей обеспечить непрерывность и адекватность принятия решений, планирования и управления. В сочетании с активным информационным противоборством это позволяет обеспечить информационное превосходство над противником, что как известно, является непреложным условием успеха боевых действий.

Учитывая то обстоятельство, что само по себе сражение за мегаполис приобретает характер многосферных (мультидоменных) операций, в ряде документов армии США об этом также неоднократно упоминается [8–10]. Вместе с тем анализ доктринальных и концептуальных документов и нормативной базы армии США показывает, что практические вопросы и особенно рекомендации по взаимодействию подразделений в составе штурмовых тактических групп и оценке перспектив развития ситуации при боевых действиях в городских условиях представлены слабо [11–14] и носят типовой характер, не учитывающий современных тенденций в разведке, информационном обеспечении, применении оружия и особенностей городской среды.

Сложной, по мнению зарубежных специалистов, представляется задача локализации нелояльного гражданского населения, вероятность жертв среди которого возрастает по мере нарастания коллапса гуманитарного характера (Аллеппо, Восточная Гута, Газа и др.), что является следствием нарушения функционирования городской инфраструктуры, обостряет криминогенную и санитарно-эпидемиологическую обстановку и обуславливает необходимость защиты от проведения диверсий, терактов, саботажа и мародерства и др.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Городская среда определяется как среда, сочетающая в себе сложный искусственно созданный ландшафт, инфраструктуру, инфосферу, когнитивное пространство и население и условно сочетает такие среды и факторы: многомерная визуализация городской среды; описание основных типов городского ландшафта; описание и визуализация городских функциональных зон; мирное население (некомбатанты); гибридные угрозы (в том числе технического и технологического характера).

Необходимость решения совокупности сложнейших задач возникающих при штурме городов предопределяет особую ресурсоемкость боевых действий, колоссальные затраты времени, привлечение значительных воинского контингента, сил и средств,<sup>2</sup> которая не укладывается в существующие нормативы и значительно их превышает.

Анализ опыта Великой Отечественной войны и последующих военных действий в войнах и вооруженных конфликтах при захвате городов позволил сформировать основные принципы, которые целесообразно учитывать при штурме мегаполисов и городов. Среди них следующие:

1. Высокое качество разведки, тщательность и всесторонность планирования и подготовки штурма;

2. Комплексность поражения. Совместное и согласованное по месту, времени, рубежам, объектам и средствам применение пилотируемой и беспилотной авиации, ракетных войск и артиллерии, войск РЭБ, огнеметных, аэрозольных и дымовых подразделений РХБЗ, инженерных войск, робототехнических комплексов, средств разведки и ПВО в интересах достижения синергетического эффекта и психологического подавления воли личного состава осажденной группировки войск (сил) и населения города;

3. Непрерывная и детальная разведка в интересах ситуационной осведомленности войск (сил), устойчивые и непрерывные связь, управление войсками (силами) и взаимодействие между штурмовыми группами и силами и средствами поддержки;

4. Концентрация сил и огня на избранных направлениях и объектах, сосредоточение усилий с учетом конфигурации населенных пунктов в сочетании со стремительным маневром штурмовых групп и войск (сил). Инициатива и усилия должны согласовываться в интерактивном скрытном режиме;

5. Нарастающее и непрерывное информационно-психологическое воздействие на осажденных (применение звуковещательных станций,

<sup>2</sup> Согласно оценкам военных специалистов США, плотность войск для действий в городской среде в среднем должна быть в 3–5 раз выше в сравнении с полевыми условиями, а расход боеприпасов в 4–6 раз и более.

залистование местности, ограничение функционирования Интернета, СМИ, радио и телевидения, дезинформация, рефлексия, психакции и др.), программно-аппаратное воздействие (блокировка сайтов, перенасыщение и уплотнение трафика, несанкционированный доступ к центрам сотовой связи, центрам и терминалам управления и др.), радиоэлектронное и огневое подавление радиоизлучающих систем и комплексов противника, недопущение ситуационной осведомленности противника;

6. Применение на первом этапе штурма города и по мере необходимости тяжелых артиллерийских систем, авиационных бомб (управляемых, корректируемых), ракетных комплексов, нанесение радиоэлектронных ударов, блокирование (перегрузка) информационных и телекоммуникационных систем, уничтожение объектов энергетики и водоснабжения и др.;

7. Тщательный подбор состава и всесторонняя подготовка штурмовых групп с учетом особенностей населенного пункта. В типовой состав штурмовой группы целесообразно включать мотострелковое подразделение (отделение, взвод, рота), группу снайперов, подразделения инженерных войск, ручных огнеметных систем, переносных ПТУР, переносных (самоходных) минометов (отделение, взвод), противодроновое отделение. Штурмовой группе для усиления могут придаваться танковые подразделения, подразделения поддержки танков, подразделения самоходной артиллерии малого калибра. Одним из основных требований к штурмовым группам на обозримую перспективу остается маневренность. Исходя из имеющегося опыта СВО, в структуре штурмовых групп целесообразно предусмотреть дополнительно создание следующих групп: группа разминирования, группа захвата, группа блокирования, группа огневой поддержки, группа РЭП и др.;

8. Заблаговременное планирование и подготовка мероприятий постконфликтного урегулирования;

9. Поиск и реализация нетрадиционных подходов и мер при штурме города – затопление местности, подземных проходов, тоннелей, укрытий, применение специальных аэрозольных смесей, бинарных боеприпасов, звуковещательных и осветительных систем и др.;

10. Расчленение осажденной обороняющейся группировки по районам, направлениям, зонам (административная, промышленная, жилая, зона дислокации воинских частей и военных объектов и др.), и ее постепенное, но безусловное уничтожение (исключением может быть – сдача);

11. Воспреещение контакта осажденной обороняющейся группировки с основными войсками (силами) противника, надежная изоляция, в особенности информационная, осаждаемого города (района, направления, зоны, сектора, квартала);

12. Организация мер по обману, скрытности действий, легендирование, пропаганда и контрпропаганда, тщательная маскировка и прикрытие (особенно – радиоэлектронное) районов расположения и сосредоточения ШГ, маршрутов их перемещения и выдвижения;

13. Оснащение войск (сил) РТК (мини-, микро-), БпЛА различного назначения и тщательное планирование их применения. Разработка мобильных пунктов управления разнородными РТК в интересах информационного обеспечения и ситуационной осведомленности штурмовых групп, командования и должностных лиц органов управления;

14. Применение РТК и БпЛА для реализации широкого спектра задач (разведка, мониторинг обстановки, установка минно-взрывных заграждений и полей, маячков (подсветка местности и целей), огневое поражение, логистика, тыловое, техническое и медицинское обеспечение);

15. Переход к разведывательно-маневренно-огневым действиям штурмовых групп в сочетании с действиями сил и средств разведки, (в т.ч. сил специальных операций, огневого поражения, информационно-психологического воздействия и РЭБ);

16. Нарращивание возможностей и увеличение плотности размещения средств ПВО и РЭБ в полосе действий группировки войск (сил), осуществляющей штурм города;

17. Создание систем противодействия РТК и БпЛА противника (применение военных и невоенных методов и средств), обеспечение устойчивости и непрерывности РЭП средств электромагнитного спектра (средства сотовой связи, киберсредств, источников излучений и др.);

18. Увеличение норм расхода боеприпасов, ракет и других материальных ресурсов, применяемых при штурме городов (существующие нормы расхода, по предварительной оценке, должны быть увеличены в 3–5 раз с приоритетом к боеприпасам (бомбам) повышенного могущества).

Одной из основных проблем, возникающих при штурме городов, является сложность обнаружения и идентификации противника, высокая неопределенность и непредсказуемость его действий. Кроме того, для штурма города, исходя из опыта военных действий последних лет, свойственны: быстрота смены обстановки, расчлененность и очаговость боевых действий, сложность организации непрерывного и устойчивого управления и связи, широкие возможности у обороняющихся для внезапных и скрытых маневров, отсутствие требуемого количества тепловизионных устройств и др.

Важнейшим аспектом, оказывающим решающее значение на эффективность мероприятий при штурме (захвате) города, является уровень организации и ведения информационного противоборства и способности завоевания и удержания информационного превосходства. Причем основной целью информационного превосходства следует считать достижение полной рефлексии над противником. Для этого необходимо обеспечить:

- непрерывный и устойчивый контроль за информационной средой;
- информационную изоляцию противника, вскрытие топологии его информационных сетей;
- высокий уровень и качество пропаганды, дезинформации, психологического давления и мер по обману;
- выявление и стимулирование деятельности нелояльных режиму личностей и социальных групп;
- активное взаимодействие со СМИ, радио, телевидением, пользователями ГИС Интернет и др.

При этом необходимо учитывать, что рост уровня развития информационных технологий и оснащенности ими населения значительно осложняет вопросы реализации требований по скрытности действий войск и функционированию объектов, мероприятий маскировки и мер

по обману. Одновременно растет количество размещаемой местным населением в Интернете и СМИ информации «слива» о дислокации и перемещениях войск (сил), вооружения и военной техники, что предполагает усиление мероприятий по мониторингу и контролю информационного трафика вплоть до блокировки информационного обмена или его дискредитации.

При организации штурма города необходимо учитывать, что информационная блокада осажденного города и недопущение ее деблокаирования – залог успеха при штурме города.

Однозначно определить цель информационных действий при штурме города и четко сформулировать их задачи достаточно сложно, но несомненно одно – это достижение и удержание информационного превосходства над осажденными. В рамках реализации этой цели целесообразно реализовать следующие мероприятия:

- установление контроля над информационной и воздушной сферой осажденного города и непрерывный мониторинг информационного трафика обороняющихся и населения;
- выявление оппозиционных лидеров и лояльных для наступающих групп населения, установление с ними непосредственного информационного контакта, всемерная их поддержка;
- непрерывное оповещение и предупреждение населения о возможных последствиях осады и штурма города;
- легитимация усилий наступающих в глазах населения города, страны и мирового сообщества, нейтрализация усилий противника и его союзников по информационным контрдействиям, недопущение информационных провокаций, распространения недостоверной, ложной и провокационной информации;
- изготовление листовок, плакатов, агиток, залистование местности и различных районов города, проведение звуковещательных сеансов с призывами о сдаче, распространение в СМИ, по радио и телевидению, в Интернете сведений о позитивных устремлениях наступающих;
- пропаганда и контрпропаганда и др.

Достижение информационного превосходства является творческой задачей и требует от руководства наступающих войск инициативы, изобретательства, поиска нетрадиционных

решений, привлечения различных сил и средств. Важным моментом является дезорганизация управления и связи у осажденных войсками и недопущения срыва связи и управления у наступающих войск (сил) и в особенности у штурмовых групп и поддерживающих их сил и средств. Однако в условиях плотной городской застройки достаточно сложно решить с высоким качеством вопросы организации связи, что требует тщательной проработки схемы и плана связи, обязательного резервированием каналов и направлений связи, учета особенностей радио-, радиорелейной, высокочастотной и проводной связи.

Целесообразно использовать в качестве воздушных ретрансляторов связи, РЛС обзора, средств контроля и мониторинга БпЛА и аэростаты, размещать ретрансляторы на господствующих высотах, использовать экранирующий эффект радиоотражающих материалов стен зданий и сооружений, учитывать возможности транкинговой связи и др.

При ведении действий штурмовыми группами и огневом поражении обороняющихся целесообразно воздерживаться от пользования городской телефонной и мобильной связью. В ходе действий штурмовых групп личному составу допустимо использование персональных коммуникаторов и средств персональной навигации и ориентации.

Особый интерес наряду с организационными вопросами ведения осады (штурма) городов представляют проблемы подготовки и ведения штурмовых действий и сама тактика штурмовых групп.

Анализ отечественного и зарубежного опыта подготовки и действий штурмовых подразделений позволил вскрыть ряд проблем, которые свойственны современному этапу, среди них:

- необходимо проработать теоретические, нормативные и организационные вопросы подготовки штурмовых подразделений, определить их рациональную структуру, состав, порядок формирования и применения исходя из возможных задач боевых действий;
- подбор личного состава для комплектования штурмовых подразделений необходимо осуществлять исходя из морально-деловых, психологических и физических качеств;
- отсутствие (недостаток) необходимых средств связи и управления, низкий уровень

информационного обеспечения, огневой и радиоэлектронной поддержки действий штурмовых отрядов (групп), плохо организованная логистика материальных ресурсов и средств;

- низкий уровень взаимодействия и коммуникаций с соседними штурмовыми (сухопутными), поддерживающими и приданными подразделениями;

- слабые огневые возможности штурмовых групп с учетом глубины и размаха задач по освобождению территории и объектов при осаде городов;

- низкая ситуационная осведомленность, оперативность реакции и адаптивность действий штурмовых групп на изменения условий боя и обстановки;

- низкая подготовленность штурмовых групп к выполнению боевых задач, обусловленная недостаточным знанием районов (зон) боевых действий и неготовностью к внезапным и непредсказуемым изменениям обстановки;

- недостаточный уровень подготовки командиров штурмовых групп и их неспособность принимать нетривиальные асимметричные решения;

- отсутствие предварительной детальной проработки на макетах местности возможных задач штурма объектов (районов, территорий, зон и др.) и определения порядка взаимодействия штурмовых групп, приданных и поддерживающих подразделения, и особенно их всестороннего обеспечения.

Важным представляется вопрос определения минимально достаточной организационной структуры – базовой тактической единицы, способной при соответствующем усилении выполнять задачи по штурму. Исходя из анализа ретроспективы и основных положений доступных нормативных документов армий США и стран НАТО, достаточной организационной структурой для решения частных тактических задач при штурме городов представляется пехотный (механизированный, мотопехотный) батальон, усиливаемый по необходимости средствами связи, разведки, робототехническими комплексами, танковыми, артиллерийскими, инженерными, огнеметными и другими подразделениями. На базе батальона может создаваться штурмовая группа, которая также может подразделяться в зависимости от усло-

вий на штурмовые группы различной конфигурации и усиления [15].

Ротные штурмовые группы могут подразделяться на ряд эшелонов (групп) захвата, в составе которых формируются подгруппы – штурмовая (тяжелая) группа (группы) в составе не менее 1–2 взводов с танковой группой (1–3 танка), группой ПТУР (1–2 ПУ), огнемётной группой (2–3 ручных огнемёта), группа поддержки (бронетехника, самоходная и миномётная артиллерия), группа прикрытия (до взвода с задачей изоляции района штурма), резервная группа (усиленный механизированный взвод). Важным представляется укомплектование штурмовой группы подразделениями снайперов.

Военные действия последних лет на Ближнем Востоке при освобождении (осаде) городов актуализировали необходимость подготовки специальных подразделений для боя в подземных коммуникациях (тоннелях) и поиска схем их всестороннего обеспечения – от экипировки, вооружения до решения логистических вопросов, обеспечения связи и медицинского обеспечения. Несмотря на создание и подготовку таких подразделений в ЦАХАЛе, опыт Израиля показывает, что данная проблема далеко не проста, сложно реализуема, но чрезвычайно актуальна.

В то же время необходимо признать, что создание общевойсковых тактических боевых групп, таких как GTIA (Франция) [16], значительного, до тысячи человек состава, способных вести автономные действия, вряд ли рационально, так как с усилением этот войсковой организм будет мало маневренен, мало управляем, легко поражаем и его сложно будет обеспечивать.

Не менее важным, исходя из анализа ближайшей ретроспективы боевых действий при осаде (штурме) городов, представляется вопрос их планирования, в ходе которого кроме учета боевого и численного состава, оснащённости, укомплектованности, обеспеченности, морально-психологического состояния необходимо учитывать конфигурацию созданных укреплений и рубежей обороны, а также уделить внимание разведке ее сильных и слабых мест, определению последовательности и приоритетности освобождения городских зон и квар-

талов, вопросам затруднения (блокирования) логистики и информационного обеспечения осажённых.

Необходимо в ходе планирования предусмотреть вопросы минимизации ущерба инфраструктуре города (населенного пункта), сохранности объектов культуры и религиозного кульга, ресурсно-логистических объектов (особенно, водного и продовольственного обеспечения).

При планировании штурма (осады) городов важно уходить от шаблонных и предсказуемых схем, искать возможные варианты асимметричных действий, активно использовать методы и способы информационных воздействий (пропаганда, контрпропаганда, агитация).

При действиях в городе в современных условиях недопустима линейная тактика, предполагающая непрерывное наступление и сосредоточенное огневое подавление противника. Очевидный недостаток такого подхода – высокий расход ресурсов сил и средств, большой масштаб разрушений и жертв мирного населения, значительное увеличение сроков штурма, а также рост неодобрения со стороны мирового сообщества (действия Израиля в Газе).

С другой стороны, разумной и целесообразной признается тактика концентрации усилий на овладении ключевыми элементами города – объектами, высотами, местностью, которые имеют преобладающее значение для организации и ведения оборонительных действий. Такой подход позволяет сохранить управляемость, оперативную мобильность и обеспечить высокое качество всестороннего обеспечения. Но для этого необходимо заблаговременно определить в системе обороны противника ключевые места и объекты, утрата которых приведет к «обрушению» замыслов и решений противника и вынудит его прекратить оборонительные действия. Кроме того, требуют особого внимания вопросы блокирования путей снабжения и изоляции отдельных районов (зон) обороны от основных сил и резервов противника, оценки возможных направлений передвижения и маневра сил и средств, создания засад и зон огневого поражения, недопущения концентрации противником своих сил для прорыва блокады, сосредоточения его огневых средств и формирования секторов сосредото-

ченного огня вдоль маршрутов передвижения штурмовых групп (отрядов) и др.

Особо актуальной проблемой в повышении эффективности действий штурмовых групп является проблема качественной связи и организации направленного информационного обмена в интересах обеспечения слаженности их действий. Исключительную важность имеют вопросы непрерывного мониторинга среды и обстановки, контроля за действиями противника и своих войск. концентрацией и рассредоточением войск.

Необходимой, критически важной, исходя из некоторых зарубежных источников, мерой представляются также изоляция района обороны<sup>3</sup>, блокирование путей снабжения и подавление эшелонированной обороны на всех тактических уровнях. Для оперативной изоляции района (зоны), по мнению зарубежных специалистов, эффективной представляется переброска сухопутных и десантных подразделений вертолетами с огневой поддержкой их действий вертолетами огневой поддержки и БпЛА.

Вместе с тем, признавая «ущербность» применения бронетанковых и механизированных (мотопехотных) подразделений в составе штурмовых отрядов, западные специалисты, тем не менее, рассматривают их в качестве оптимальной силы для маневренных операций по установлению и обеспечению изоляции городских районов.

Отечественные и зарубежные специалисты сходятся во мнении, что переход к наступательным штурмовым действиям и их эффективное проведение должны обеспечиваться внезапностью и решительностью действий, концентрацией сил и средств на неожиданных для противника направлениях, по возможности высоким темпами штурма, непрерывной поддержкой темпа средствами огневого поражения, реши-

<sup>3</sup> Блокирование контактов с внешней средой, лишение свободы маневра, установление внешнего района (зоны) и внутреннего периметров изоляции. Полная внешняя изоляция не является обязательным условием, достаточно недопущение прорыва блокады маневром сил и огневым поражением. Приоритетным видится подход, ориентированный на огневое воспрепятствование передислокации обороняющихся войск, их концентрации и прорыва, что требует высокого качества разведки и ситуационной осведомленности командования, а также высокой плотности огня.

тельностью, твердостью и настойчивостью в достижении поставленной цели, всемерным сбережением личного состава штурмовых групп. Необходимо отметить возрастающую важность в современных условиях для обеспечения заданных темпов синхронности действий, бесперебойности логистики, оперативной ротации личного состава штурмовых групп и своевременное подведение резервов<sup>4</sup>.

Важными при подготовке и ведении штурмовых действий представляются вопросы обмана (введения в заблуждения) противника. Здесь набор мер достаточно традиционен – важно выбрать рациональный набор этих методов и средств. Эффективными приемами представляются: намеренное предоставление противнику возможности отхода (выхода) из района (зоны), оставление занятых позиций, прекращение сосредоточенного огневого воздействия и перенос огня на другие направления, «скрытый» маневр штурмовых групп на другие направления с последующим их возвратом на занимаемые рубежи и позиции, активизация разведки и применения РБТК и т.п.

Стандартными представляются и виды действий штурмовых групп в городской местности. Среди них можно выделить охват (с последующим окружением), обход с выходом на благоприятные рубежи и направления для атаки, фронтальная (фланговая) атака, прорыв с проникновением и захватом ключевых объектов (зданий, высот, районов) и др. Следует заметить, что всеми этими приемами успешно пользовались штурмовые группы Красной Армии на заключительном этапе Великой Отечественной войны, что еще раз подтверждает особую необходимость изучения ее опыта.

Не вызывает сомнения, и многовековой опыт военных действий это подтверждает, что одним из самых эффективных приемов при штурме городов является охват города (населенного пункта) с его последующим окружением и изоляцией. А вот фронтальная атака в городской местности может быть успешной при оперативной внезапности штурма, заведомой слабости обороны противника, критической нехватки его сил и средств, низком уровне мо-

<sup>4</sup> Период непрерывного нахождения передовых подразделений штурмовых отрядов на линии огневого соприкосновения в среднем не должен превышать 8–10 часов.

рально-психологического состояния обороняющихся, высокой концентрации сил и средств для удара, своевременностью и направленностью огневой поддержки наступающих. При фронтальной атаке важно заблаговременно выявить и подавить позиции снайперов и оборудованные позиции для применения артиллерии, минометов, ПТУР и огнеметов со стороны обороняющихся.

Успех действий штурмовых групп в немалой степени зависит от закрепления на занятых рубежах и обеспечения готовности к отражению контратак. Решение этой задачи формирует базис успешности последующих действий и достижения поставленных целей, а также вскрыть неподдавленные очаги сопротивления, засады, тоннели и другие препятствия, которые в перспективе могут привести к невыполнению поставленной задачи. Как правило, данная задача возлагается на группу сопровождения.

При ведении боевых действий в условиях плотной городской застройки с наличием многоэтажных и протяженных зданий, с подземными сооружениями и туннелями важным является вопрос ситуационной осведомленности штурмовых отрядов и командиров приданных подразделений, что требует особой экипировки личного состава индивидуальными средствами связи, средствами навигации, приборами ночного видения и тепловизорами, тепловыми и звуковыми детекторами, малыми РБТК различного предназначения. Также в этом случае в передовые штурмовые группы необходимо включать артиллерийского и авиационного наводчиков, операторов БПЛА для корректировки огня (возможно обучение и оснащение мобильными устройствами с установленным программным обеспечением, позволяющим осуществлять целеназначение) с учетом особенностей и условий городской застройки (ограниченность зон обзора, мертвые зоны, объекты культа и др.).

В ходе военных действий в локальных вооруженных конфликтах в городских условиях хорошо себя показали минометы и гаубичная артиллерия, способные осуществлять ОПП с большими углами завывшения и поражать объекты за обратными сторонами зданий и сооружений, а также скатами высот. При этом минометы малых калибров, обладающие не-

значительной дальностью стрельбы, но высокой скорострельностью и достаточной точностью, показали значительную эффективность при огневом сопровождении штурмовых групп и огневом восприятии контратак обороняющихся. Одной из особенностей применения артиллерии и минометов является более рассредоточенные боевые порядки артиллерийских подразделений по сравнению с нормативными, что определяет повышенные требования к средствам связи.

Применение авиационных пилотируемых и беспилотных средств для поддержки действий штурмовых групп требует заблаговременного и точного целеуказания и наведения. Это, в свою очередь, налагает «жесткие» ограничения на качество информационного обеспечения управления и применения авиации, а также обуславливает необходимость эффективной рекогносцировки объектов, с которых может осуществляться поражение вертолетов, самолетов и БПЛА над городом и их оперативного уничтожения.

Эффективным оказывается применение при штурме городов авиационных средств поражения большой мощности, которые не только приводят к разрушению объектов поражения, но и вместе с ударами ракетным оружием оказывают мощное психологическое воздействие на обороняющихся и население городов. В то же время плотная городская застройка осложняет применение авиации и обуславливает необходимость предварительной прокладки маршрутов полета авиационных пилотируемых и беспилотных средств. Это связано не только со сложностью маневрирования в условиях высотной и плотной застройки, но и повышенной опасностью гарантированного поражения ПЗРК и ПТУР обороняющимися из укрытий (уровень потерь вертолетов огневой поддержки может достигать до 75%).

Проблема штурма городов в ходе СВО становится все более актуальной при переходе в 2024 году ВСУ к стратегической обороне [17]. Об этом свидетельствуют: судорожные попытки киевского режима набрать новую живую силу для ВСУ; снижение контрнаступательной активности формирований ВСУ; существенное сокращение поставок вооружений от западных «спонсоров»; активизация террора и диверсий

на территории РФ; усилившиеся в СМИ публикации о необходимости ухода ВСУ в глухую оборону с усилением давления на логистику ВС РФ и активизация строительства оборонительных сооружений и укрепрайонов на различных операционных направлениях.

Главная проблема реализации избранной ВСУ стратегии — невозможность насытить укрепрайоны, окопы, бункеры и подвалы живой силой, способной все это оборонять — свежих резервов на Украине просто нет. С другой стороны, все это можно и не штурмовать, окружая агломерации и создавая котлы, но это потребует значительного количества войск (сил) и усилий с нашей стороны. Очевидно одно — страте-

гическая и оперативная инициатива перешла к Вооруженным Силам Российской Федерации, и они ее однозначно не упустят. Возможности противостоять им у ВСУ все меньше и меньше с каждым днем, враг будет разбит.

В завершение авторы выражают надежду, что данная статья наряду с другими публикациями в сходной тематике вызовет оживленную дискуссию, что позволит качественно повысить уровень научной поддержки тактики действий штурмовых отрядов при захвате (штурме) городов. Проблема с учетом ретроспективы военных действий в вооруженных конфликтах последних лет своей актуальности не теряет, несмотря на ее «глубокую» историю.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Наставление по применению сухопутных войск в городской и пригородной местности. /EMP 20.422. Manuel d'emploi des Forces Terrestres en zone urbaine en pereinbanie, Paris-2012.
2. Наставление по применению общевойсковых групп в городской местности. /EMP 35.421. Manuel d'emploi du Sous Groupement Tactique Interarmes en zone urbaine, Paris-2013.
3. Руководство для сухопутных войск и морской пехоты США по проведению городских операций /ATP 3-06/MCTP12-10B Urban Operations. US Army-2017.
4. Руководство морской пехоты по военным операциям в городской местности /MCRP 12-10B. 1 Military Operations on Urbanized Terrain, US Army-2018.
5. Руководство по общевойсковым операциям в городской местности ATTP3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain, US Army-2011.
6. Н. Башкиров Взгляды американского руководства на военные конфликты в период до 2050 года. -М.: Зарубежное военное обозрение, 2022. № 12 (299), – с. 3–12.
7. М. Борисенко Применение технологий расширенной реальности в вооруженных силах США. -М.: Зарубежное военное обозрение, 2022. № 11 (298), -с. 33–37.
8. «Многосферные операции СВ США-2028». /The U.S. Army Multi-Domain Operation 2028
9. Концепция «Многосферное сражение: эволюция совместных действий видов ВС в XXI в. (2025–2040 гг.)» / Multi-Domain Battle: Evolution of Combined Arms for the 21st Century 2025–2040.
10. Концепция по действиям СВ США от дивизии и выше в многосферных операциях (2025–2045). / U.S. Army Concept for Multi-Domain Combined Arms Operations at Echelons Above Brigade 2025–2045.
11. Руководство (устав) по операциям в городской среде 2011 г. /FM 3-06 Urban Operations, 2011 г.
12. Наставление по общевойсковым городским операциям 2011 г. /ATTP 3-06.11 Combined Arms Operations in Urban Terrain 2011 г.
13. Руководство по общевойсковым городским операциям. Объединенный комитет начальников штабов – 2013 г./ JP3-06 Joint Urban Operations.
14. Боевое руководство по операциям в городской местности Корпуса морской пехоты США. /MCRP 12-10B. 1 Military Operations on Urbanized Terrain (MOUT) – 2018 г.
15. Headquarters United States Marine Corp, 7 December 2017. Ibid. ATTP 3-06.11. Combined Arms Operations in Urban Terrain. (Section VII. Company Team Attack of an Urban), Headquarters, Department of the Army, June 2011.
16. Vautravers A. Military operations in urban areas 11 International Committee of the Red Cross, Volume 92 Number 878, June 2010, <https://www.icrc.org/en/doc/assets/files/other/>
17. Е. Крутиков В 2024 году ВСУ будут рассчитывать на «города-крепости». <https://vz.ru/world/2024/1/5/1247387.html>

V.N. ASEEV,  
R.A. KHVOROV,  
I.I. KORCHAGIN,  
K.S. SKRYL

V.H. ACEEB,  
P.A. XBOPOB,  
И.И. КОРЧАГИН,  
К.С. СКРЫЛЬ

**ВОЗМОЖНОСТИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО МЕТОДИЧЕСКОГО АППАРАТА  
ПО ОЦЕНКЕ УГРОЗ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДОНОСНЫХ ПРОГРАММ  
НА АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ  
СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ**

**THE CAPABILITIES OF EXISTING METHODOLOGICAL APPARATUS  
FOR ASSESSING THREATS OF THE IMPACT MALWARE  
ON SPECIAL-PURPOSE AUTOMATED CONTROL SYSTEMS**

В статье приводятся результаты анализа возможностей использования существующего методического аппарата оценки угроз безопасности информации с целью его применения в качестве инструмента формирования исследовательской среды для решения проблемы адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информационных ресурсов автоматизированных систем управления специального назначения от угроз воздействия вредоносного программного обеспечения. Уточнен ряд соответствующих методических положений с целью изыскания возможностей использования данного методического аппарата в качестве концептуальной основы для количественной оценки характеристик нарушения состояний защищенности информации вследствие реализации рассматриваемого типа угроз.

The article presents the results of an analysis of possibilities using the existing methodological apparatus for assessing information security threats in order to use it as a tool for forming a research environment to solve the problem adaptive management of the process ensuring the security information resources of automated control systems for special purposes from threats of exposure to malicious software. A number of relevant methodological provisions have been clarified in order find ways to use this methodological apparatus as a conceptual basis for quantifying the characteristics of violations information security conditions due to the implementation of the type threats under consideration.

**Ключевые слова:** АСУ специального назначения, угрозы воздействия вредоносного программного обеспечения, методический аппарат оценки угроз безопасности информации, количественная оценка характеристик нарушения состояний защищенности информации.

**Keywords:** Special-purpose automated control systems, threats of exposure to malicious software, methodological apparatus for assessing threats to information security, quantitative assessment of the characteristics violations information security conditions.

Важнейшую роль в исследовании проблемы адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информации в автоматизированных системах управления специального назначения (АСУ СН) от угроз воздействия вредоносного программного обеспечения (ВПО) играет исследовательская среда, концепция построения которой детально рассмотрена в [1]. Одним из важнейших этапов формирования данной среды является анализ возможностей

использования существующего методического аппарата для решения данной проблемы. Реализацию данного этапа следует рассматривать как решение отдельной актуальной задачи.

При анализе существующего методического аппарата оценки угроз безопасности информации, с целью его использования в качестве инструмента для исследования вопросов, связанных с формированием исследовательской среды для решения проблемы адаптивного

управления процессом обеспечения защищенности информации в АСУ СН от угроз воздействия ВПО, приходится констатировать, что возможности оценочных процедур, представленных соответствующим методическим документом ФСТЭК России [2], ограничиваются лишь оценкой угроз безопасности информации. Вопрос об оценке возможностей механизмов защиты информации по реагированию на угрозы ее безопасности до настоящего времени является открытым.

Для понимания причин подобного состояния вопроса рассмотрим [2] как базовый документ ФСТЭК России, который регламентирует общие подходы к оценке угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН.

Лежащие в основе данного документа методические положения ориентированы на экспертный подход к анализу состояния информационных технологий, реализуемых в АСУ СН с целью определения негативных последствий, которые могут наступить от возникновения угроз воздействия ВПО, а также с целью определения возможных объектов воздействия таких угроз и их источников. При этом следует отдать должное глубине проработки вопросов экспертизы действий нарушителя по несанкционированному доступу (НСД) к информации компьютерных систем с целью нарушения основных состояний ее защищенности – конфиденциальности, целостности и доступности, в том числе действий нарушителя по НСД к информации с использованием вредоносных программ.

Вместе с тем, несмотря на многообразие рассматриваемых в документе стратегий и так-

тик действий нарушителя, данная методика не позволяет количественно оценить уровень угрозы как НСД в целом, так и угрозы воздействия ВПО в частности. Это, в свою очередь, существенно ограничивает возможности данной методики как инструмента формирования исследовательской среды в решении проблемы адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информации в АСУ СН от угроз воздействия ВПО.

По аналогии с [3, 4], с целью количественной оценки такого рода угроз безопасности информации, воспользуемся результатами ретроспективного анализа методического аппарата ФСТЭК России, разработанного для вероятностной оценки угроз безопасности информации.

Результатом такого анализа будет являться систематизация приведенных оценочных процедур, позволяющая предложить следующий вариант определения вероятности угрозы (при этом будем использовать терминологию и обозначения оценочных процедур, приводимых в соответствующих методических документах).

В результате экспертного анализа факторов, влияющих на процесс реализации информационных технологий в АСУ СН формируется множество  $\{I_i\}$  возможных источников угроз воздействия ВПО на информационные ресурсы данной системы. Для этого составляется анкета результатов опроса должностных лиц АСУ СН для выявления возможных источников такого рода угроз безопасности информации. Формат такой анкеты, согласно оценочной процедуре, представлен характеристической таблицей следующего вида.

Таблица 1

**Форма анкеты опроса должностных лиц АСУ СН для выявления возможных источников угроз воздействия ВПО на ее информацию**

№	Содержание вопроса	Возможные варианты ответов	Индекс ответа
2.	Имеется ли информация, которая может заинтересовать иностранные спецслужбы?	Да	ИО3
		Нет	ИО4
3.	Имеются ли в составе сотрудников неудовлетворенные условиями труда, денежного довольствия?	Да	ИО5
		Нет	ИО6
...			
11.	Используются ли на объекте внешняя АТС?	Да	ИО21
		Нет	ИО22
12.	Используются ли на объекте несертифицированное программное обеспечение, разработанное внешними организациями или посторонними лицами?	Да	ИО23
		Нет	ИО24

**Форма анкеты опроса должностных лиц АСУ СН для определения возможных источников угроз воздействия ВПО на ее информацию**

Индекс ответа	Наименование источника угрозы НСД к информации				
	Разведывательные службы	Криминальные структуры	Персонал АСУ СН	Физические лица	Разработчики и производители технических средств и ПО
	И2	И3	И5	И6	И7
ИО3					
ИО5		+	+	+	
ИО21					+
ИО23					

На основе анкетных данных при помощи таблицы решений формируется множество  $\{u_i\}$  возможных источников угроз безопасности информации. Оценочные процедуры определяют в качестве возможных источников угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН следующие:

$u_1$  – разведывательные службы;  
 $u_2$  – криминальные структуры;  
 $u_3$  – персонал АСУ СН;  
 $u_4$  – физические лица, как внешние субъекты;  
 $u_5$  – разработчики и производители технических средств и программного обеспечения (ПО).

Для установления факта того, что нарушитель в состоянии реализовать НСД к информации АСУ СН с использованием вредоносных программ для нарушения основных состояний ее защищенности, формируется множество  $\{uz_j\}$ , уязвимых звеньев для такого рода угроз безопасности информации.

Согласно оценочным процедурам в состав возможных потенциальных уязвимых звеньев (УЗ) включаются следующие группы:

УЗ 1 – Потенциальные уязвимые звенья аппаратного обеспечения:

- отчуждаемые носители информации ( $uz_1$ );
- средства ввода информации (включая порты ввода-вывода) ( $uz_2$ );
- средства вывода информации (включая порты ввода-вывода) ( $uz_3$ );
- средства отображения информации ( $uz_4$ );
- средства обработки информации (ПЗУ, ОЗУ, ЦП, материнская плата, контроллеры внешних устройств и т.д.) ( $uz_5$ );
- средства коммутации и передачи инфор-

мации (сетевая плата, модем, маршрутизатор, концентратор, кабель, радиоканал, оптический канал и т.д.) ( $uz_6$ );

- система электропитания ( $uz_7$ );
- несертифицированные основные технические системы и средства (ОТСС) ( $uz_8$ );
- некачественные ОТСС ( $uz_9$ ).

УЗ 2 – Потенциальные уязвимые звенья программного обеспечения:

- недокументированная точка входа в операционную среду ( $uz_{10}$ );
- нештатное дополнительное ПО (ОС, драйверы, утилиты) ( $uz_{11}$ );
- доступные файлы со служебной информацией (системный журнал, учетных записей пользователей и т.д.) ( $uz_{12}$ );
- открытые общие сетевые ресурсы ( $uz_{13}$ );
- доступный системный реестр ( $uz_{14}$ );
- сертифицированная ОС ( $uz_{15}$ );
- сетевые протоколы и службы ( $uz_{16}$ );
- прикладное ПО ( $uz_{17}$ );
- незащищенная информация пользователя ( $uz_{18}$ );
- несертифицированные программные средства защиты информации ( $uz_{19}$ );
- некачественные программные продукты ( $uz_{20}$ ).

УЗ 3 – Потенциальные уязвимые звенья в организации защиты:

- наличие процедуры обхода администратором сети установленных правил и режимов безопасности ( $uz_{21}$ ).
- наличие процедур обхода (невыполнения) пользователями сети установленных правил и режимов безопасности ( $uz_{22}$ ).

Таблица 3

**Форма анкеты с возможными ответами об уязвимых звеньях для угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН**

Вопрос	Ответ	Наименование уязвимого звена	Индекс уязвимого звена
Используются ли на объекте отчуждаемые носители информации?	Да	Отчуждаемые носители информации	УЗ 1.1
	Нет	-	-
Установлены ли серверы сети в отдельных помещениях?	Да	-	-
	Нет	Серверы, к которым открыт физический доступ	УЗ 3.5
...			
Используются ли на сервере исполняемые программы пользователей?	Да	Прикладное программное обеспечение сервера	УЗ 2.4
	Нет	-	-
Разрабатываются ли сотрудниками прикладные программы?	Да	Разрабатываемые прикладные программы. Сотрудники-программисты	УЗ 2.4
	Нет	-	-

Таблица 4

**Форма анкеты для определения вероятностей наличия благоприятных условий для использования уязвимостей в интересах реализации угроз вирусных атак на информацию в АСУ СН**

Индекс уязвимого звена	Вопрос	Ответ	Вероятность использования уязвимого звена
УЗ 1.5	Осуществляется ли ремонт средств обработки информации лицами, не являющимися сотрудниками организации?	Да	1
		Вполне вероятно	0,9
		Возможно	0,8
		Мало вероятно	0,4
	Имеет ли доступ к средствам обработки информации обслуживающий персонал (уборщицы, техники и т.д.)?	Да	1
		Вполне вероятно	0,8
		Возможно	0,6
		Мало вероятно	0,3
	Имеют ли доступ к средствам обработки информации сотрудники организации, заинтересованные в краже паролей доступа и нарушению целостности средств обработки информации?	Да	1
		Вполне вероятно	0,9
		Возможно	0,8
		Мало вероятно	0,4
...			
УЗ 3.1 УЗ 3.2	Имеют ли доступ к АРМ, подключенных к ЛВС лица, не являющиеся сотрудниками организации?	Да	1
		Вполне вероятно	0,9
		Возможно	0,8
		Мало вероятно	0,4
	Имеют ли доступ к АРМ, подключенных к ЛВС обслуживающий персонал (уборщицы, техники и т.д.)?	Да	1
		Вполне вероятно	0,8
		Возможно	0,6
		Мало вероятно	0,3
	Имеют ли доступ к некачественным программным продуктам сотрудники организации, способные выявить процедуры обхода установленных администратором сети правил режимов безопасности и использовать полученное преимущество в корыстных целях	Да	1
		Вполне вероятно	0,9
		Возможно	0,8
		Мало вероятно	0,4
		Нет	0

– нерегламентированные правила и режимы эксплуатации ОТСС и ПО (у<sub>23</sub>).

– некатегоризированные (неаттестованные) помещения, ОТСС в составе объекта информатизации (у<sub>24</sub>).

– неконтролируемый вход на территорию или в помещение (у<sub>25</sub>).

Для выявления возможных уязвимых звеньев информационной технологии, реализуемой АСУ СН, составляется анкета результатов опроса должностных лиц данной системы. Соответствующая оценочная процедура определяет формат такой анкеты в виде следующей характеристической таблицы (табл. 3).

Для количественной оценки возможностей нарушителя по использованию уязвимых звеньев для реализации НСД к информации АСУ СН путем воздействия ВПО с целью нарушения основных состояний ее защищенности составляется анкета результатов опроса должностных лиц системы. Соответствующая оценочная процедура определяет формат такой анкеты в виде следующей характеристической таблицы (табл. 4). При этом данные экспертов представляются лингвистическими терминами качественной шкалы из-

мерений: «да», «вполне вероятно», «возможно», «мало вероятно» и «нет», а каждому лингвистическому значению оцениваемой возможности нарушителя по использованию уязвимых звеньев для реализации угроз безопасности информации ставится в соответствие вероятность.

Для выявления угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН соответствующей оценочной процедурой предлагается следующая анкета опроса должностных лиц АСУ. Анкета выполнена в виде таблицы решений (табл. 5), связывающей угрозы безопасности информации (УБИ), возможные уязвимые звенья для их реализации и источники угроз.

Для установления взаимосвязи между угрозами воздействия ВПО на информацию в АСУ СН и нарушаемыми при этом состояниями защищенности информации (деструктивными действиями) соответствующей оценочной процедурой предлагается следующая анкета. Анкета выполнена в виде таблицы решений (табл. 6). В таблице индексы деструктивных действий 1, 2 и 3 соответствуют нарушению конфиденциальности, целостности и доступности информации соответственно.

Таблица 5

**Форма описания взаимосвязи источников угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН и уязвимых ее звеньев**

Источники УБИ					Угрозы безопасности информации (УБИ)	Уязвимые звенья (УЗ) АСУ СН, подверженные воздействию потенциальных угроз																		
						УЗ 1 аппаратные					УЗ 2 программные					УЗ 3 организационные								
						уз1	уз2	уз3	...	уз9	уз10	уз11	уз12	...	уз20	уз21	уз22	...	уз25					
					Угрозы непосредственного доступа (УНД) в ОС компьютера или компьютерной сети с применением программных или программно-аппаратных средств																			
					А. Угрозы доступа в процессе запуска АРМ до загрузки ОС																			
+	+	+	+		Подбора пароля BIOS путем перебора вручную на основе предварительно собранных данных о пользователе								+											
					Обхода заданного пароля BIOS				+															
																			+					
...																								



Таблица 7

**Фрагмент анкеты для оценки возможностей  $i$ -го источника угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН по использованию  $j$ -го уязвимого звена**

Уязвимое звено	Источник	Возможности по использованию уязвимого звена	Экспертная оценка возможности	Вероятность использования
...				
УЗ <sub>10</sub>	$u_1$	Имеют ли возможность представители разведывательных служб осуществлять доступ в операционную среду АРМ АСУ СН через недокументированные точки входа?	да	1
			вполне вероятно	0,9
			возможно	0,8
			маловероятно	0,4
			нет	0
	$u_2$	Имеют ли возможность представители криминальных структур осуществлять доступ в операционную среду АРМ АСУ СН через недокументированные точки входа?	да	1
			вполне вероятно	0,9
			возможно	0,8
			мало вероятно	0,4
			нет	0
	$u_3$	Имеет ли возможность персонал АСУ СН осуществлять доступ в операционную среду АРМ системы через недокументированные точки входа?	да	1
			вполне вероятно	0,8
			возможно	0,6
			мало вероятно	0,3
			нет	0
	$u_4$	Имеют ли возможность внешние субъекты (физические лица) осуществлять доступ в операционную среду АРМ АСУ СН через недокументированные точки входа?	да	1
			вполне вероятно	0,9
			возможно	0,8
			маловероятно	0,4
			нет	0
$u_5$	Имеют ли возможность разработчики и производители технических средств и ПО осуществлять доступ в операционную среду АРМ АСУ СН через недокументированные точки входа?	да	1	
		вполне вероятно	0,9	
		возможно	0,8	
		мало вероятно	0,4	
		нет	0	

Изложенное позволяет предложить авторский вариант процедуры вероятностной оценки угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН. При этом данные таблиц 1–6 будем рассматривать в качестве исходных данных.

1) Оцениваются возможности по использованию  $j$ -го уязвимого звена  $i$ -ым источником угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН. Для этого каждому лингвистическому значению («да», «вполне вероятно», «возможно», «мало вероятно» и «нет») оцениваемой возможности нарушителя ставится в соответствие вероятность  $p_{ij}^{(yз)}$  случайного события, состоящего в использовании  $i$ -ым источником  $j$ -го уязвимого звена. Приводимая ниже таблица 7 представляет собой фрагмент анкеты для проведения такой оценки.

2) Определяется вероятность  $P_j^{(yз)}$  использования  $j$ -го,  $j = 1, 2, \dots, 25$ , уязвимого звена всеми возможными (в рассматриваемом случае пятью) источниками угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН:

$$P_j^{(yз)} = 1 - (\alpha_{1j} \cdot (1 - p_{1j}^{(yз)}) \cdot \alpha_{2j} \cdot (1 - p_{2j}^{(yз)}) \times \alpha_{3j} \cdot (1 - p_{3j}^{(yз)}) \cdot \alpha_{4j} \cdot (1 - p_{4j}^{(yз)}) \times \alpha_{5j} \cdot (1 - p_{5j}^{(yз)}), \quad (1)$$

где  $\alpha_{ij}$  – коэффициент, характеризующий возможность использования  $i$ -ым источником  $j$ -го уязвимого звена ( $\alpha_{ij}=1$ , если  $i$ -ый источ-

ник может использовать  $j$ -ое уязвимое звено, и  $\alpha_{ij} = 0$ , в противном случае);

$P_{ij}^{(y)}$  – вероятность использования  $i$ -ым источником  $j$ -го уязвимого звена (соответствует колонке 5 таблицы 7).

3) Формализуя процесс получения решения из таблицы 6, с учетом выражения (1) для вероятности  $P_j^{(y)}$  использования  $j$ -го уязвимого звена, определим вероятность  $P_k^{(y)}$  реализации  $k$ -ой,  $k = 1, 2, \dots, K$ , угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН через соответствующие данной угрозе уязвимые звенья:

$$P_k^{(y)} = 1 - \prod_{j=1}^{J_k} \beta_{jk} \cdot (1 - P_j^{(y)}), \quad (2)$$

где  $P_k^{(y)}$  вероятность реализации  $k$ -ой угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН;

$\beta_{jk}$  – коэффициент, характеризующий возможности по реализации  $k$ -ой угрозы через ее  $j$ -ое уязвимое звено, равный 1, если реализация угрозы возможна и 0, если реализация угрозы не возможна;

$J_k$  – число уязвимых звеньев, через которые возможна реализация  $k$ -ой угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН.

4) Формализуя процесс получения решения из таблицы 7, с учетом полученного выражения (2) для вероятности  $P_k^{(y)}$  реализации  $k$ -ой,  $k = 1, 2, \dots, K$ , угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН, определим вероятность нарушения состояний защищенности информации:

$$P_k^{(\partial)} = 1 - \prod_{m=1}^3 \gamma_{km} \cdot (1 - P_k^{(y)}), \quad (3)$$

где  $m = 1, 2, 3$  – индекс, соответствующий таблице 6;

$\gamma_{km}$  – коэффициент характеризующий возможности по нарушению  $m$ -го, состояния защищенности информации в АСУ СН, равный 1, если  $k$ -ая угроза воздействия ВПО нарушает  $m$ -ое состояние и 0, если нарушение  $m$ -го состояния защищенности информации для  $k$ -ой угрозы не характерно.

5) Исходя из приведенных в [2] тактик и техник компьютерных атак, а также исходя из практики их реализации [5] правомерно полагать, что приоритетом в реализации являются скрытность действий нарушителя, что позволяет предположить о минимальной продолжительности этапов действий, связанных с непосредственным воздействием ВПО на информацию АСУ СН и

удалении следов работы ВПО в операционной среде этих систем, следствием чего является минимальная кратность такого рода воздействий. Это позволяет предположить формальную независимость случайных событий, связанных с реализацией угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН. В связи с этим выражение для определения вероятности возникновения обстоятельств, потенциально позволяющих реализовать угрозу воздействия ВПО исходя из потенциальной уязвимости информации в АСУ СН, можно представить в виде:

$$P_{(nom)} = 1 - \prod_{k=1}^K (1 - P_k^{(\partial)}), \quad (4)$$

где  $k = 1, 2, \dots, K$  – индекс, соответствующий таблице 6.

Анализируя в целом «Методику оценки угроз безопасности информации» [2] как инструмент для исследования вопросов, связанных с формированием исследовательской среды для решения проблемы адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информации в АСУ СН от угроз воздействия ВПО, можно выявить два весьма серьезных обстоятельства, требующих уточнения ряда положений данной методики. Положения касаются ее использования в качестве концептуальной основы для количественной характеристики нарушения состояний защищенности информации в АСУ СН вследствие реализации такого рода угроз.

Первое обстоятельство связано с эмпирическим характером процедуры оценки возможностей нарушителя по использованию ВПО для реализации НСД к информации АСУ СН, основанной на экспертном анализе объектно-субъектных отношений между источниками рассматриваемого типа угроз, уязвимостями к их реализации и нарушениями состояний защищенности информации в АСУ СН. Описательный характер процедуры анализа и ее субъективизм, как следствие влияния мнения экспертов на оценочные решения, не позволяют достоверно оценить, а, следовательно, и адекватно характеризовать уровень угрозы. В этой связи представляется целесообразной детальная проработка всех аспектов вероятностной оценки угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН в рамках достаточно хорошо зарекомендовавшего себя методического аппарата, предше-

ствовавшего утверждению «Методики оценки угроз безопасности информации» [2] в качестве методического документа, определяющего порядок и содержание работ по определению угроз безопасности информации. Примером такой проработки может служить приведенный выше авторский вариант процедуры вероятностной оценки угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН.

Второе обстоятельство связано с возможностью построения функциональных моделей угроз воздействия ВПО на информацию в АСУ СН на основе выявленных закономерностей практики выявления инцидентов, связанных с реализацией такого рода угроз [6–8]. Такие модели позволяют детализировать последовательность действий нарушителя при реализации угрозы с целью достижения своих целей. В отличие от приведенного в Приложении 11 «Методики оценки угроз безопасности информации» [2] перечня основных тактик и соответствующих им типовых техник, используемых для построения стратегий реализации угроз компьютерных атак, функциональные модели угроз воздействия ВПО на информационные ресурсы АСУ СН отражают уже сложившиеся взгляды специалистов относительно сценариев их реализации. Это является основанием для отказа от процедуры экспертной оценки вариантов построения стратегий реализации угроз в пользу их однотипного функционального представления, детализированного с учетом требований к их формализации [9].

Кроме того, следует учитывать, что функциональная модель угрозы воздействия ВПО на информацию в АСУ СН, кроме способа детализированного представления выполняемых действий нарушителя по использованию ВПО для реализации НСД к информации этих систем,

является инструментом формализованного представления угрозы. Это позволяет разрабатывать на основе функциональной модели угрозы воздействия ВПО математические модели ее временных характеристик. В свою очередь, такие модели позволяют решить и обозначенную в самих методических документах ФСТЭК России по оценке угроз безопасности информации проблему учета случайных состояний, характеризующих моменты времени возникновения угроз и моменты времени их обнаружения соответствующими средствами защиты информации, т.е. учета случайных состояний, характеризующих динамику угрозы на фоне процессов реагирования на ее проявление.

Таким образом, очевидно, что существующий методический аппарат оценки угроз безопасности информации, применительно к угрозам воздействия ВПО, концептуально охватывает лишь часть вопросов построения исследовательской среды для решения проблемы адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информации в АСУ СН от угроз воздействия ВПО. Как концепция исследования вопросов оценки состояний защищенности АСУ СН от воздействия ВПО при построении исследовательской среды данный методический аппарат может быть использован лишь в общем виде в рамках обозначенных в его положениях объектно-субъектных отношений между источниками такого рода угроз безопасности информации, ее уязвимостями к их реализации и нарушением состояний защищенности информации в АСУ СН, а также в рамках основных тактик и соответствующих им типовых техник, используемых для построения стратегий реализации угроз воздействия ВПО на информационные ресурсы этих систем.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Скрьль С.В., Асеев В.Н., Хворов Р.А. Основные положения концепции построения исследовательской среды адаптивного управления процессом обеспечения защищенности информационных ресурсов автоматизированной системы управления авиации от вирусных атак // Вестник Академии военных наук, № 4, 2023 г. с. 93–100.
2. Методика оценки угроз безопасности информации (ФСТЭК России, 5 февраля 2021 года).
3. Актуальные вопросы проблематики оценки угроз компьютерных атак на информационные ресурсы значимых объектов критической информационной инфраструктуры. / С.В. Скрьль В.В. Гайфулин Д.В. Домрачев В.М. Сычев Ю.В. Грачева // Безопасность информационных технологий, 2021, Т. 28, № 1. с. 85–94.
4. Направления развития существующей концепции оценки актуальности угроз утечки информации по техническим каналам в условиях современных тенденций совершенствования технической разведки / С.В. Скрьль М.П. Сычев А.В. Мазин Т.В. Мещерякова О.А. Гуляев И.М. Тегенцев // Радиопромышленность. – М.: АО «ЦНИИ «Электроника», 2021. Т. 31, № 1. с. 74–83.

5. Противодействие преступлениям в сфере компьютерной информации: организационно-правовые и криминалистические аспекты: учебное пособие / М.П. Сычев К.С. Скрьль Д.В. Литвинов и [др.]. Москва: РУСАЙНС, 2022. 288 с.
6. Функциональное моделирование как инструмент формализации угроз вирусных атак на информационные ресурсы компьютерных систем / С.В. Скрьль А.Н. Стадник Д.С. Купин Д.В. Домрачев Э.Р. Абачараева // Телекоммуникации. 2021. № 4. с. 14–19.
7. Функциональное представление процедур компрометации в процессе воздействия вредоносного программного обеспечения на информационные ресурсы компьютерной системы / А.Н. Стадник К.С. Скрьль И.И. Коровин Э.Р. Башаева // Телекоммуникации. М.: Издательство «Наука и технологии», 2023. № 6. с. 33–39.
8. Функциональное представление процедур нарушения состояний защищенности информации в компьютерной системе в процессе воздействия вредоносного программного обеспечения на ее информационные ресурсы / А.Н. Стадник К.С. Скрьль И.И. Коровин Э.Р. Башаева // Телекоммуникации. М.: Издательство «Наука и технологии», 2023. № 8. с. 12–22.
9. Методические аспекты построения функциональной модели угроз несанкционированного доступа к компьютерной информации / С.В. Скрьль Т.В. Мещерякова и [др.]. // Промышленные АСУ и контроллеры, 2019. № 11. с. 48–59.

T.YU. ALEKHIN,  
A.D. IVANOV

Т.Ю. АЛЕХИН,  
А.Д. ИВАНОВ

## МЕТОДИЧЕСКИЙ ПОДХОД К УЧЕТУ ЭФФЕКТИВНОСТИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ РАСЧЕТЕ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ГРУППИРОВКИ ВОЙСК (СИЛ) ПВО

## A METHODOICAL APPROACH TO ACCOUNTING FOR THE EFFECTIVENESS OF THE CONTROL SYSTEM IN CALCULATING THE COMBAT CAPABILITIES OF THE AIR DEFENSE FORCES

В статье анализируются существующие методики оценки боевых возможностей группировки войск (сил) ПВО. Обосновываются расчетные соотношения для учета эффективности системы управления при оперативном расчете показателей боевых возможностей воинских формирований ПВО.

The article analyzes the existing methods of assessing the combat capabilities of the air defense forces grouping. The calculated ratios are justified to take into account the effectiveness of the control system in the operational calculation of the combat capabilities of the air defense military formations.

**Ключевые слова:** боевые возможности, система управления, воинские формирования, эффективность управления.

**Keywords:** combat capabilities, control system, military formations, management efficiency.

Одной из основных задач, решаемых командованием и штабами воинских формирований (ВФ) и группировок войск (сил) ПВО при подготовке операций (боевых действий), является расчет боевых возможностей подчиненных войск. В настоящее время для решения этой задачи применяются модели боевых действий, реализованные на штатных средствах автоматизации командных пунктов различных звеньев управления, а также штабные аналитические методики, предназначенные для проведения оперативных расчетов.

Проведенный анализ применяемых на практике моделей и методик показал, что при расчете показателей боевых возможностей они не в полной мере учитывают возможности систем управления (СУ) воинских формирований и параметры их основных элементов.

Так, в существующих комплексных имитационных математических моделях боевых действий группировок войск ПВО [1,2] функционирование систем управления в основном имитируется за счет введения временных задержек в тракт прохождения информации и команд

управления с учетом тактико-технических характеристик комплексов средств автоматизации (КСА) командных пунктов (КП) и вероятностно-временных характеристик системы связи, а также имитации работы боевых алгоритмов КСА КП тактического звена управления по решению задач обработки данных о воздушной обстановке и целераспределения только на этапе отражения удара средств воздушного нападения (СВН) противника. Уровень подготовки, аналитическая работа органов управления по анализу обстановки и принятию решений на этапе планирования и ведения боевых действий не моделируется. Особенно это характерно для оперативного и стратегического звеньев управления.

В принятой в войсках штабной методике, утвержденной начальником Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации 16.11.2020 г., влияние системы управления учитывается путем введения поправочного коэффициента, с помощью которого рассчитываются реализуемые для данной системы управления потенциальные боевые возможности группировки войск (сил) ПВО. При этом величина поправочного коэффициента, определяемая экспертным методом, вводится только для тактического звена управления. Она является постоянной, принимающей только два значения (для автоматизированного и не автоматизированного управления), не зависящих от текущего состояния системы управления и ее элементов. Влияние оперативно-тактического и оперативного звеньев управления на реализацию боевых потенциалов войск не учитывается.

Все это существенно снижает достоверность и качество получаемых оценок, не позволяет офицерам органов военного управления провести количественную оценку влияния реализации различных предложений и рекомендаций по изменению (уточнению, совершенствованию) существующей системы управления и ее компонентов на боевые возможности группировки войск (сил) ПВО.

В связи с этим целью настоящей статьи является разработка методического подхода к учету эффективности системы управления при расчете боевых возможностей воинских формирований и группировок войск ПВО в интересах выработки рациональных вариантов их применения.

Суть рассматриваемой проблемы заключается в изыскании способов учета эффективности системы управления в принятой в войсках методике оперативного расчета боевых возможностей группировки войск ПВО.

В соответствии с данной методикой возможности группировки войск ПВО по уничтожению воздушного противника ( $M_{\text{ПВО}}$ ) характеризуются суммой математических ожиданий (МОЖ) числа уничтоженных СВН противника истребительной авиацией ( $M_{\text{иа}}$ ) и ЗРВ ( $M_{\text{зрв}}$ ) за определенное время в определенных условиях обстановки, которая может быть вычислена по формуле

$$M_{\text{ПВО}} = M_{\text{зрв}} + M_{\text{иа}}. \quad (1)$$

В свою очередь,

$$M_{\text{зрв}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{зрк}}} M_{i_{\text{зрк}}} P_{i_{\text{зрк}}} K_{i_{\text{узрк}}} K_{i_{\text{зрк}}} \quad (2)$$

$$M_{\text{иа}} = \sum_{i=1}^{N_{\text{ис}}} M_{i_{\text{ис}}} P_{i_{\text{ис}}} K_{i_{\text{уис}}} K_{i_{\text{ис}}}, \quad (3)$$

где  $N_{i_{\text{зрк}}}$  — количество типов ЗРК;

$N_{i_{\text{ис}}}$  — количество типов самолетов ИА;

$M_{i_{\text{зрк}}}$  — количество стрельб ЗРК;

$M_{i_{\text{ис}}}$  — количество атак истребителей;

$P_{i_{\text{зрк}}}$  — вероятность поражения СВН  $i$ -м типом ЗРК за одно воздействие;

$P_{i_{\text{ис}}}$  — вероятность поражения СВН  $i$ -м типом истребителя за одно воздействие;

$K_{i_{\text{зрк}}}$ ,  $K_{i_{\text{ис}}}$  — коэффициенты, учитывающие уменьшение МОЖ числа уничтоженных СВН за счет влияния помех, маневра целей, возможного выхода из строя боевой техники и т.п.

$K_{i_{\text{узрк}}}$ ,  $K_{i_{\text{уис}}}$  — коэффициенты, учитывающие уменьшение МОЖ числа уничтоженных СВН за счет несовершенства системы управления.

Значения коэффициентов  $K_{i_{\text{узрк}}}$ ,  $K_{i_{\text{уис}}}$  по сути характеризуют боевую (внешнюю) эффективность системы управления ( $K_y$ ) [3], отражающую вклад системы управления в достижение целей надсистемы и показывают влияние системы управления на реализацию потенциальных боевых возможностей группировки ЗРВ и ИА.

Боевая (внешняя) эффективность зависит от показателей внутренней эффективности системы управления, характеризующих уровень подготовки органов управления различных звеньев управления, состояние пунктов управления, АСУ и связи, качество и оператив-

ность решения задач управления и другие [3]. В отличие от методов оценки внешней эффективности управления в настоящее время разработаны и широко представлены методы оценки внутренней эффективности системы управления [4,5], позволяющие получать количественные значения достаточно обширного перечня частных показателей, характеризующих функционирование системы управления и ее элементов, а также проводить сравнительный анализ различных вариантов ее развития по обобщенному показателю эффективности.

Для получения обобщенного показателя внутренней эффективности системы управления  $\mathcal{E}_y$  применяют различные математические методы свертки совокупности частных показателей ( $x_i$ ):

$$\mathcal{E}_y = f(x_1, x_2, \dots, x_n), \quad (4)$$

где  $f(\dots)$  – функция, характеризующая зависимость обобщенного показателя эффективности системы управления от частных показателей;

$n$  – количество частных показателей оценки внутренней эффективности системы управления.

Данный показатель принимает значения от 0 до 1.

С учетом этого решение рассматриваемой в статье задачи возможно путем установления и математического описания взаимосвязи показателей внутренней и внешней эффективности системы управления  $K_y = f(\mathcal{E}_y)$ , которое позволило бы получать оценку изменения внешней эффективности, то есть боевых возможностей группировки войск (сил), при изменении внутренней эффективности СУ, обусловленной совершенствованием основных элементов системы управления: органов управления, ПУ, АСУ и связи.

В основу разработки методического подхода к учету эффективности управления в общей методике расчета боевых возможностей воинских формирований и группировок войск ПВО были положены следующие основные положения.

1. Организационно группировка войск (сил) ПВО представляет собой сложную многоуровневую иерархическую структуру, состоящую из объединений, соединений и частей, функционально объединенных в зоны и районы ответственности за ПВО.

Очевидно, что определение суммарных боевых возможностей группировки войск ( $M_{зпво}$ )

должно осуществляться последовательно снизу вверх, от уровня воинской части до уровня объединения (зоны ответственности за ПВО). При этом должна учитываться эффективность каждого звена системы управления ( $K_y$ ), участвующего в боевых действиях. С учетом этого предлагается расчет МОЖ числа уничтоженных целей проводить по следующей формуле:

$$M_{зпво} = K_{уз} \sum_{i=1}^N M_{ипво}, \quad (5)$$

$$M_{ипво} = K_{урi} \left( \sum_{j=1}^{J_i} K_{yijзрв} M_{ijзрв} + \sum_{l=1}^{L_i} K_{yilia} M_{ilia} \right), \quad (6)$$

где  $K_{уз}$ ,  $K_{урi}$  – коэффициент боевого управления оперативного (зоны) и  $i$ -го оперативно-тактического (района) звеньев управления;

$K_{yijзрв}$  – коэффициент боевого управления  $j$ -й части ЗРВ  $i$ -го района ответственности за ПВО;

$K_{yilia}$  – коэффициент боевого управления  $l$ -й части ИА  $i$ -го района ответственности за ПВО;

$M_{ипво}$  – математическое ожидание числа уничтоженных СВН в  $i$ -м районе ответственности за ПВО;

$M_{ijзрв}$  – математическое ожидание числа уничтоженных СВН  $j$ -й частью ЗРВ  $i$ -го района ответственности за ПВО;

$M_{ilia}$  – математическое ожидание числа уничтоженных СВН  $l$ -й частью ИА  $i$ -го района ответственности за ПВО;

$N$  – количество районов ответственности за ПВО

$J_i$  – количество частей ЗРВ в  $i$ -м районе ответственности за ПВО;

$L_i$  – количество частей ИА в  $i$ -м районе ответственности за ПВО.

Расчет значений величин  $M_{ilia}$  и  $M_{ijзрв}$  осуществляется по формулам 2 и 3 применительно к составу средств воинской части ПВО.

2. Максимально показатель внешней (боевой) эффективности управления  $K_y$  конкретного звена СУ может принимать значение, равное 1, а его минимальное значение будет определяться долей потенциальных боевых возможностей ВФ, реализуемой при отсутствии управления в рассматриваемом звене, то есть при условии децентрализованного управления.

Анализ доступных источников [6,7] позволил экспертно определить значение этого параметра. Для группировок войск (сил) ПВО он

может принимать значение 0,6–0,8. При этом предполагается, что на некотором интервале времени войска решают поставленные задачи в соответствии с ранее разработанными планами.

3. Боевые возможности группировки войск (сил) ПВО зависят от состояния системы управления, которое характеризуется обобщенным показателем ее внутренней эффективности. Для качественной оценки состояния СУ используются различные оценочные шкалы. Наиболее часто для этих целей используют вербальную шкалу Харрингтона, позволяющую получить детальную качественную оценку состояния системы управления в зависимости от величины  $\mathcal{E}_y$  (табл. 1).

Таблица 1

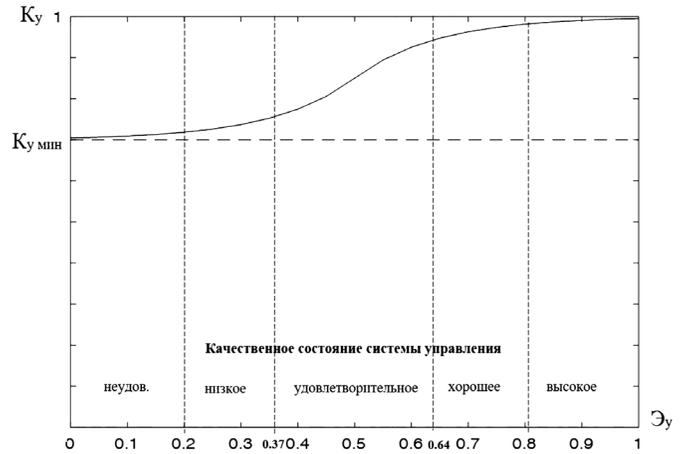
**Шкала оценки состояния системы управления**

Интервалы значений $\mathcal{E}_y$	Качественное состояние системы управления группировки войск (сил) ПВО
$0,8 < \mathcal{E}_y \leq 1,0$	Высокое
$0,64 < \mathcal{E}_y \leq 0,8$	Хорошее
$0,37 < \mathcal{E}_y \leq 0,64$	Удовлетворительное
$0,2 < \mathcal{E}_y \leq 0,37$	Низкое
$0 \leq \mathcal{E}_y \leq 0,2$	Неудовлетворительное

4. Сущность предлагаемого подхода к оценке взаимосвязи показателей боевой и внутренней эффективности различных звеньев системы управления воинских формирований заключается в том, что функция, описывающая взаимосвязь показателей  $K_y$  и  $\mathcal{E}_y$ , строится на основе логико-формального анализа процесса управления и опыта решения родственных задач [7].

При этом допускается, что:

- зависимость показателей внешней и внутренней эффективности системы управления имеет прямо пропорциональный характер. Чем больше величина  $\mathcal{E}_y$ , то есть чем совершеннее система управления, тем большее значение принимает показатель ее боевой эффективности  $K_y$ ;
- состояние системы управления как «неудовлетворительное» практически означает отсутствие управления, то есть за счет системы управления не обеспечивается прирост боевых возможностей и значение  $K_y$  на данном интервале значений  $\mathcal{E}_y$  близко к минимальному значению;
- состояние системы управления как «высокое» означает максимальный уровень управ-



**Рис. 1. График зависимости показателя внешней эффективности СУ  $K_y$  от величины показателя ее внутренней эффективности  $\mathcal{E}_y$**

ления, то есть за счет системы управления обеспечивается максимальный прирост боевых возможностей и значение  $K_y$  на данном интервале значений  $\mathcal{E}_y$  близко к максимальному значению;

- при переходе системы управления из состояния «низкое» в состояние «удовлетворительное» и далее в состояние «хорошее» можно предположить, что зависимость величины  $K_y$  от значения  $\mathcal{E}_y$  близка к линейной.

С учетом изложенного, зависимость  $K_y$  от величины  $\mathcal{E}_y$  имеет вид, представленный на рисунке 1.

Аппроксимировать представленный на рисунке график можно с помощью следующей формулы:

$$K_y = \begin{cases} K_{\text{у мин}} + 0,5(K_{\text{у макс}} - K_{\text{у мин}})\exp(-10(0,5 - \mathcal{E}_y)), & \text{при } 0 \leq \mathcal{E}_y \leq 0,5, \\ K_{\text{у мин}} + (K_{\text{у макс}} - K_{\text{у мин}})(1 - 0,5\exp(-10(\mathcal{E}_y - 0,5))), & \text{при } 0,5 < \mathcal{E}_y \leq 1. \end{cases} \quad (7)$$

Данная формула позволяет проводить расчеты для любого значения  $K_{\text{у мин}}$ , на рисунке же график изображен для средней величины  $K_{\text{у мин}}$ , равной 0,7.

Полученная математическая зависимость наглядно отражает взаимосвязь показателей эффективности СУ и позволяет оперативно получать оценку показателя боевой (внешней) эффективности системы управления при изменении величины ее внутренней эффективности, то есть проводить с помощью выражений (5, 6) расчет показателей оценки боевых возможностей группировки войск (сил) ПВО с учетом эффективности различных звеньев системы управления,

что особенно важно при выработке мероприятий по совершенствованию СУ.

Оценим применимость полученной формулы зависимости на следующем примере.

Необходимо определить прирост боевых возможностей соединения ПВО при увеличении внутренней эффективности системы управления с величины  $\mathcal{E}_{y1}=0,2$  до  $\mathcal{E}_{y2}=0,5$ , например, за счет оснащения соединения ПВО новыми средствами связи. При этом коэффициент  $K_{y\text{мин}}$  определяется из условия, что вклад данного звена системы управления в реализацию боевого потенциала группировки войск (сил) ПВО не превышает 30% и принимает значение 0,7.

Боевые возможности группировки войск (сил) ПВО  $M_{\text{ПВО}}$  определяются как произведение потенциальных боевых возможностей, характерных для идеального управления  $M_{\text{ПВО}}^n$ , на эффективность боевого управления  $K_y$  [3]

$$M_{\text{ПВО}} = K_y M_{\text{ПВО}}^n \quad (8)$$

С учетом этого прирост в процентах боевых возможностей  $\Delta$  за счет повышения эффективности системы управления будет определяться по следующей формуле:

$$\begin{aligned} \Delta &= \frac{(M_{\text{ПВО}2} - M_{\text{ПВО}1})}{M_{\text{ПВО}1}} 100\% = \\ &= \frac{M_{\text{ПВО}}^n (K_{y2} - K_{y1})}{K_{y1} M_{\text{ПВО}}^n} 100\% = \frac{(K_{y2} - K_{y1})}{K_{y1}} 100\%, \end{aligned} \quad (9)$$

где  $M_{\text{ПВО}1}$ ,  $M_{\text{ПВО}2}$  – реализуемые боевые возможности группировки войск для существующей и усовершенствованной СУ;

$M_{\text{ПВО}}^n$  – потенциальные боевые возможности группировки войск (сил) для идеальной системы управления;

$K_{y1}$  – боевая эффективность существующей СУ;

$K_{y2}$  – боевая эффективность усовершенствованной СУ.

С использованием выражения 7 определяем, что при увеличении внутренней эффективности СУ с 0,2 до 0,5 величина ее боевой эффективности увеличится с  $K_{y1}=0,72$  до  $K_{y2}=0,85$ , а прирост боевых возможностей, рассчитанный по формуле 9, составит  $\Delta = \frac{(0,85 - 0,72)}{0,72} 100\% = 18\%$ .

Полученный значительный прирост боевых возможностей логически объясним. Он обусловлен переходом системы управления из состояния «неудовлетворительное» (рис. 1) в состояние «хорошее» за счет модернизации системы связи. Это подтверждает применимость разработанного метода для проведения практических расчетов по оценке боевых возможностей группировок войск (сил) ПВО.

Таким образом, представленный методический подход к учету эффективности системы управления при расчете боевых возможностей группировки войск (сил) ПВО позволяет проводить оперативную оценку изменения боевых возможностей при совершенствовании системы управления, определять наиболее важные, вносящие существенный вклад в повышение эффективности ПВО элементы СУ, развитию которых необходимо уделить повышенное внимание.

В заключение следует отметить, что в предложенной статье, на наш взгляд, определен один из возможных путей решения задачи учета эффективности управления при проведении оперативной оценки боевых возможностей группировок войск ПВО, который может найти применение в штабах воинских формирований ПВО при планировании боевых действий.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Моделирование и оценка эффективности боевых действий. – Тверь: ВА ВКО, 2015.
2. Технология имитационного моделирования боевых действий. – Тверь: 2 ЦНИИ Минобороны России, 2009.
3. Алтухов П.К. Основы теории управления войсками. – М.: Воениздат, 1984.
4. Сосюра О.В. Основы оценки эффективности управления войсками и силами. – М.: ВАГШ, 1999.
5. Иванов А.Д., Мельников Ю.А., Хоружий С.В. Комплексная методика аналитической оценки эффективности системы управления ВКС. – Тверь: ЦНИИ ВКС Минобороны России, 2023.
6. Методика оценки боевых потенциалов вооружения и военной техники, воинских формирований и группировок войск (сил) ВС РФ и иностранных государств. – М.: ЦВСИ ВАГШ, 2016.
7. Симонов Л.Д., Холуенко Д.В., Анохин В.А., Решетняк Е.А. Оценка влияния дезорганизации управления на соотношение боевых возможностей группировок войск (сил). – Военная мысль № 11, 2023.

V.V. LAZUKIN,  
V.F. LAZUKIN

В.В. ЛАЗУКИН,  
В.Ф. ЛАЗУКИН

## СИСТЕМНЫЙ ПОДХОД К ОБОСНОВАНИЮ ЖИВУЧЕСТИ БАЗИРОВАНИЯ ОПЕРАТИВНО-ТАКТИЧЕСКОЙ АВИАЦИИ НА АЭРОДРОМАХ

### A SYSTEMATIC APPROACH TO SUBSTANTIATING THE SURVIVABILITY OF BASING OPERATIONAL AND TACTICAL AVIATION AT AIRFIELDS

В данной статье с системных позиций обосновывается система живучести базирования оперативно-тактической авиации на аэродромах в ходе боевых действий, на основе системного анализа возможных угроз противника ее базированию на аэродромах и противодействия угрозам противника при базировании авиации на них.

In this article, the system of survivability of basing operational and tactical aviation at airfields during combat operations is justified from a systematic point of view, based on a systematic analysis of possible enemy threats to its basing at airfields and counteractions to enemy threats when basing aviation on them.

**Ключевые слова:** аэродром, живучесть базирования авиации, базирование, угрозы базирования авиации, системный анализ, система, оперативно-тактическая авиация.

**Keywords:** airfield, survivability of aviation basing, basing, threats of aviation basing, system analysis, system, operational and tactical aviation.

В вооруженных конфликтах второй половины XX столетия и начала XXI века, таких как в Корее (1950–1953), Вьетнаме (1959–1975), Арабо-Израильском (1967, 1973), Англо-Аргентинском (1982), зоне Персидского залива (1991), Ираке (2003), Ливии (2009), страны, завладевшие господством в воздухе, создавали, как правило, достаточно крупные авиационные группировки и достигали достаточно в короткие сроки поставленных военных целей. Количественный состав авиационных группировок противоборствующих сторон колебался в достаточно большом диапазоне: в вооруженных конфликтах – от 38 до 900 боевых самолетов. Кроме того, соотношение количества самолетов очень разнится: от 0,8 (война на Ближнем Востоке 1967 года) до 11,3 (война во Вьетнаме в августе 1964 года) [1]. Однако если в прежних вооруженных конфликтах авиация агрессора, уничтожая главные силы авиации и наземных средств ПВО противника, после таких ударов

завоевывала полное господство в воздухе, то в Югославии авиация НАТО, хотя и завоевала его, но не разгромила ее ВВС и ПВО.

Одним из основных факторов этого явилось то, что авиация Югославии базировалась на постоянных хорошо оборудованных в интересах живучести аэродромах с соблюдением на них всех мер маскировочного режима. Развитая система базирования позволила югославскому командованию перед агрессией своевременно рассредоточить авиацию по запасным аэродромам, что свело к минимуму эффективность ударов авиации и крылатых ракет НАТО по основным авиабазам Ботаница, Голубовца, Поньява и Нови-Сад. Эти действия югославских ВВС и ПВО способствовали снижению эффективности натовской разведки о системе объектов ВВС и ПВО Югославии.

Авиация НАТО не только в начале, но и в ходе всего вооруженного конфликта не смогла разгромить ВВС и ПВО, несмотря на постоянные

массированные бомбардировки. Системы ВВС и ПВО Югославии сохранили боевой потенциал для противодействия средствам воздушного нападения до самого конца боевых действий. Уничтожая на аэродромах искусственные взлетно-посадочные полосы (ВПП) и магистральные рулежные дорожки (МРД), авиация НАТО, тем не менее, не смогла оставить ВВС Югославии без аэродромов, как это было в Ираке в 1991 году. В результате командованию НАТО пришлось пересмотреть общий замысел ведения воздушной наступательной операции, втянуться в затяжной дорогостоящий конфликт, использовать авиацию в условиях, не всегда обеспечивавших требуемую эффективность решения боевых задач (большие высоты, сложные метеорологические условия, ночь, вне зон действия наземных средств ПВО и истребительной авиации).

По последним данным, натовским пилотам удалось сбить 6 югославских самолетов (4 МиГ-29 и 2 МиГ-21бис), причем 5 из них были сбиты в первую неделю конфликта. Еще 22 машины (все МиГ-21 разных модификаций) уничтожены на аэродромах, что убедительно подтверждает необходимость проведения комплекса мероприятий, обеспечивающих живучесть базирования авиации на аэродромах. Под натовские бомбы попало несколько десятков устаревших учебно-боевых самолетов «Гaleb», несколько вертолетов и военно-транспортных самолетов. Не столь уж великими были и потери средств ПВО. По данным одного из авторов статьи в американской газете «Лос-Анджелес Таймс», вооруженные силы Югославии смогли сохранить 80% боеприпасов, 75% зенитно-ракетных комплексов и 60% истребителей МиГ-21 и МиГ-29.

Вместе с тем югославами недооценивалась важность ложных аэродромов, объектов ПВО и запасных пунктов управления, к началу войны их не создали, что снизило живучесть югославской авиации на аэродромной сети.

Следовательно, сохранению авиации и успешному ее применению в вооруженных конфликтах способствовали, прежде всего, развитая аэродромная сеть на театре военных действий, обеспечивающая маневр авиации и ее рассредоточение, выполняемые мероприятия тактической маскировки на аэродромах и их оборудование в инженерном отношении.

Кроме того, недооценка важности ложных аэродромов приводила к увеличению боевых потерь и степени поражения аэродромов.

Поэтому, исходя из анализа опыта вооруженных конфликтов второй половины XX столетия и начала XXI века, следует, что современная российская оперативно-тактическая авиация (ОТА) предъявляет высокие тактико-технические требования к аэродромам базирования, реализация которых позволит обеспечить ее высокую боевую готовность, безопасность полетов, а также требуемую живучесть авиационной и обеспечивающей техники, личного состава, элементов летного поля и служебно-технической застройки аэродрома.

При этом актуальной и требующей оперативного решения является проблема обеспечения живучести базирования авиации на аэродромах, что подтверждается опытом Великой Отечественной войны и современных вооруженных конфликтов, указывающим на то, что до 60–80% авиации уничтожается противником на аэродромах базирования.

Однако определение «Обеспечение живучести базирования авиации на аэродромах», с учетом современного воздействия противника по объектам базирования нашей авиации, не было ранее сформулировано, что обуславливает необходимость выработки единого мнения при исследовании этого научного направления, дать обоснованное однозначное определение данному понятию.

Известные военные ученые Махнин В.Л. и Дульнев П.А. дают следующее определение «живучести»:

Махнин В.Л.: «Живучесть – свойство войск (сил), вооружения и военной техники, тыловых объектов, систем управления сохранять или быстро восстанавливать боеспособность (способность выполнять задачи в соответствии с предназначением при ведении военных действий)» [2].

Дульнев П.А.: «Живучесть – свойство войск (сил), образцов военной техники, объектов тыла и комплектов боевого и технического обеспечения сохранять и/или быстро восстанавливать свою способность выполнять задачи в условиях различных видов воздействия противника» [3].

Оба определения «живучести» близки по своему содержанию, имеют лишь незначитель-

ные отличия и могут быть взяты за основу при обосновании определения «Обеспечение живучести базирования авиации на аэродромах».

Поэтому на основе анализа возможных угроз противника базированию авиации на аэродромах, вариантов генеральных планов аэродромов, реализованных в настоящее время мероприятий по повышению живучести базирования на них авиации, недостатков, которые вскрылись в условиях ведения специальной военной операции, сформулировано следующее определение: «Живучесть базирования авиации на аэродроме – это свойство авиационной части (авиационного подразделения при маневренном базировании), авиационной техники, средств наземного обслуживания общего применения, элементов летного поля, объектов служебно-технической застройки и тыла, систем управления сохранять и/или быстро восстанавливать свою способность постоянно обеспечивать полеты воздушных судов с требу-

емым боевым напряжением в условиях различного воздействия противника».

Для обоснования системы обеспечения живучести базирования авиации на аэродромах на первом этапе необходимо выявить возможные угрозы противника ее базированию. С этой целью была сформирована группа экспертов в количестве 11 человек (ведущих ученых в этой области исследования) Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина»), которые независимо друг от друга представили перечень возможных угроз противника базированию авиации на аэродромах. При этом каждый участник экспертной группы представил от 20 до 25 сформулированных возможных угроз.

Анализ содержания указанных списков показал, что по общности взглядов и мнений в группе экспертов совпадение возможных угроз составило около 85% от общего их количества. Данный

Таблица 1

**Возможные угрозы противника базированию ОТА на аэродромах и их ранжирование по значимости**

Номер угрозы	Наименование угрозы противника базированию ОТА на аэродроме	Показатель значимости угрозы, %	Ранжировка по значимости в интегральных угрозах	Общая ранжировка угроз
<b>1</b>	Удары ракетами, боеприпасами, АСП и БпЛА	52,0		
1.1	АСП в обычном и кассетном снаряжении	16,0	1	1
1.2	БпЛА и барражирующие боеприпасы	10,0	2	2
1.3	Высокоточное оружие	8,0	3	3
1.4	Артиллерийские системы, РСЗО с высокоточными боеприпасами	7,0	4	4
1.5	Оперативно-тактические ракеты	6,0	5	5
1.6	Разведывательно-ударные комплексы	5,0	6	6
<b>2</b>	Дистанционное минирование	20,0		
2.1	Авиационные системы дистанционного минирования	10,0	1	7
2.2	Ракетные системы дистанционного минирования	6,0	2	8
2.3	Диверсионно-разведывательные группы блокирования	4,0	3	9
<b>3</b>	Наземные удары противника по аэродрому	12,0		
3.1	Диверсионно-разведывательные группы	5,0	1	10
3.2	Части и подразделения противника в наступлении	4,0	2	11
3.3	Диверсионные группы (спящие ячейки)	3,0	3	12
<b>4</b>	Разведка противника для обнаружения фактического функционирования аэродрома	16,0		
4.1	Авиационная разведка	4,0	1	13
4.2	Беспилотные разведывательные аппараты	3,5	2	14
4.3	Радиоэлектронная разведка	2,5	3	15
4.4	Космическая разведка	2,5	4	16
4.5	Войсковая разведка	2,0	5	17
4.6	Агентурная разведка	1,5	6	18

факт подтверждает достаточную валидность представленных экспериментами возможных угроз противнику базированию авиации на аэродромах. С учетом проведенного анализа представленные экспертами списки возможных угроз были отсортированы и из них были исключены побочные и незначительные, что позволило выделить из них 18. Эти угрозы были систематизированы и объединены в следующие четыре интегральных блока:

- удары ракетами, боеприпасами, авиационными средствами поражения (АСП) и беспилотными летательными аппаратами (БПЛА);
- дистанционное минирование;
- наземные удары противника по аэродрому;
- разведка противника для обнаружения фактического функционирования аэродрома.

Указанные возможные угрозы противника базированию ОТА на аэродромах представлены в таблице 1 с их распределением по показателям значимости угроз, с ранжированием по значимости в рамках интегральных угроз, а также с их общей ранжировкой.

На основании проведенного анализа данных таблицы 1 установлено:

1. Возможные угрозы противника базированию ОТА на аэродромах имеют следующую ранжировку по значимости: удары ракетами, боеприпасами, АСП и БПЛА (6 угроз) – 52%; дистанционное минирование (3 угрозы) – 20%; разведка противника для обнаружения фактического функционирования аэродрома (6 угроз) – 16%; наземные удары по аэродрому (3 угрозы) – 12%. При этом первые два блока интегральных угроз суммарно составляют 72%, что указывает на необходимость в приоритетном порядке выполнять мероприятия по их предотвращению. Кроме того, следует учитывать конкретную оперативно-тактическую обстановку на требуемый период базирования авиации с анализом возможных угроз противника по каждому аэродрому, на основании которого принимать решение по выполнению комплекса мероприятий по их предотвращению.

2. Наибольшую угрозу базированию ОТА на аэродромах представляют «Авиационные средства поражения в обычном и кассетном снаряжении» – 16%, «БПЛА и барражирующие боеприпасы» – 10% и «Авиационные системы дистанционного минирования» – 10%, кото-

рые в сумме составляют по показателю значимости от всех угроз – 36%, что обуславливает необходимость заблаговременно в мирное время предусматривать формирование соответствующих подразделений в составе авиационных частей и соединений для предотвращения указанных угроз, приводящих к уничтожению аэродрома или блокировке на нем авиации.

3. Данные таблицы 1 необходимо использовать в период заблаговременной подготовки к воздушной операции для ориентировочной оценки возможных угроз противника аэродромам базирования авиационной группировки и корректировать их в ходе боевых действий на основе разведывательных данных для того, чтобы оперативно принять решения по выполнению мероприятий для предотвращения потерь авиации или ее блокировки на аэродромах, с целью обеспечения полной реализации ее боевых возможностей в ходе боевых действий.

С учетом данных таблицы 1 была обоснована система возможных угроз противника базированию ОТА на аэродромах, представленная на рисунке 1.

Данная система возможных угроз противника базированию ОТА на аэродромах с позиций системного анализа обладает следующими основными свойствами, отражающими такие стороны системы, которые обуславливают различия или общность с другими элементами или системами и обнаруживаются в ее отношении к ним:

1. *Целостность и делимость* – это свойство данной системы, с одной стороны, показывает ее целостное образование, определяемое оперативно-тактической обстановкой, возможностями противника по разведке и нанесению удара по аэродрому располагаемыми средствами поражения, способами базирования нашей оперативно-тактической авиации с учетом ее состава, тактико-технических характеристик воздушных судов, способом их базирования на аэродромах, с другой стороны, возможностями оперативно выделять в данной системе совокупность угроз противника базированию авиации на каждом конкретном аэродроме.

2. *Системность* – выражается множеством закономерно связанных в определенной последовательности друг с другом элементов системы, представляющих собой органическое

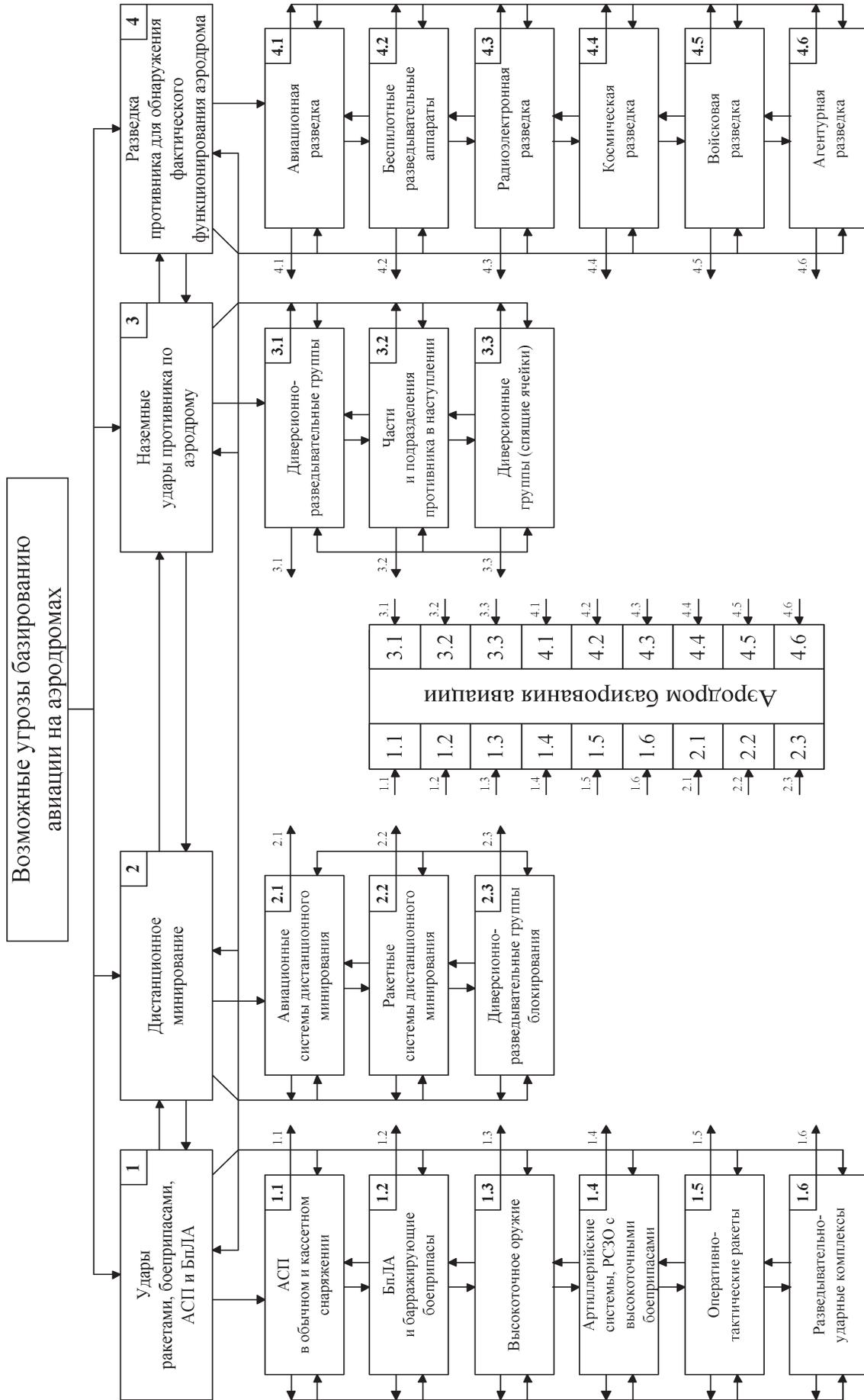


Рис. 1. Система возможных угроз противнику базированию ОТА на аэродромах

образование и единство для конкретной оперативно-тактической обстановки с учетом структуры и состава авиационной части, форм и способов боевых действий ОТА, базирующейся на конкретных аэродромах.

3. *Структурность* — определяет взаимозависимость, взаимовлияние угроз и уровнями их приоритетности на основе ранжировки по показателю значимости в рамках блока интегральных угроз базированию оперативно-тактической авиации на аэродромах и общей совокупности угроз.

4. *Интегративность угроз* — обуславливает возможные угрозы базированию ОТА на аэродромах. Так, блок угроз «Разведка противника для обнаружения фактического функционирования аэродромам» (показатель значимости угрозы — 16) обеспечивает разведывательными данными противника для принятия оперативного решения по нанесению эффективного удара с целью уничтожения нашей авиации или ее блокировки на аэродроме базирования.

5. *Динамичность* — изменение следующих компонентов: оперативно-тактическая обстановка в районе базирования ОТА; состав и боевые возможности противоборствующих сторон; формы и способы боевых действий; параметры аэродромной сети (способы базирования на аэродромах; маскировка базирования авиации; фортификационная защита базирования авиации, обеспечивающей техники и личного состава на аэродроме; восстанавливаемость аэродрома после нанесения противником по нему удара; эшелонированием противовоздушной обороны и средств радиоэлектронной борьбы в районе аэродрома; охрана и оборона аэродрома).

6. *Детерминированность* — это взаимодействие элементов системы «Возможных угроз противника базированию оперативно-тактической авиации на аэродромах» заранее организованным порядком с предвидением развития и состояния аэродромов базирования нашей авиации. При этом возможные угрозы противника конкретному аэродрому базирования авиации могут воздействовать в различных сочетаниях, с различной интенсивностью, составом средств поражения и масштабом, которые во многом обусловлены оперативно-тактической обстановкой и возможностями противника по нанесению удара по аэродрому.

7. *Индетерминированность* — не выявленные угрозы противника базированию ОТА на конкретном аэродроме, которые остаются неопределенными с вероятностными исходами. При этом вероятность нанесения удара противника возрастает при длительном базировании авиации на аэродроме без прикрытия средствами противовоздушной обороны и радиоэлектронной борьбы при традиционном способе базирования и уменьшается в случае ее маневренного базирования на аэродромной сети наряду с существующими способами обеспечения живучести базирования авиации.

8. *Комплексность* — совокупность и сочетание элементов системы «Возможных угроз противника базированию ОТА на аэродромах», тесно связанных и взаимодействующих между собой, образующих единое целое с учетом взаимодействия разнохарактерных факторов, обуславливающих эффективность нанесения удара противника по аэродрому.

9. *Управляемость* — возможности внешней и внутренней корректировки элементов «Системы возможных угроз противника базированию ОТА на аэродромах» с целью быстрого и обоснованного принятия решения на выполнение комплекса мероприятий противодействия выявленным угрозам противника базированию авиации на конкретном аэродроме.

Следовательно, обоснованная система возможных угроз противника базированию ОТА на аэродроме с учетом данных таблицы 1 позволяет в зависимости от конкретной оперативно-тактической обстановки в районе аэродрома и его тактико-технических характеристик определить ожидаемые угрозы противника и провести необходимый комплекс мероприятий для обеспечения требуемого уровня живучести базирования авиации на аэродроме. Однако данная система, состоящая из взаимодействующих и взаимосвязанных элементов, включает в себя весь комплекс возможных угроз противника базированию ОТА на аэродроме. Для исключения угроз противника конкретному аэродрому необходимо выполнять только те мероприятия, которые в комплексе обеспечивают высокую живучесть базирующимся на нем авиационным частям и подразделениям.

В этих целях на аэродроме должны быть выполнены мероприятия, которые входят в состав

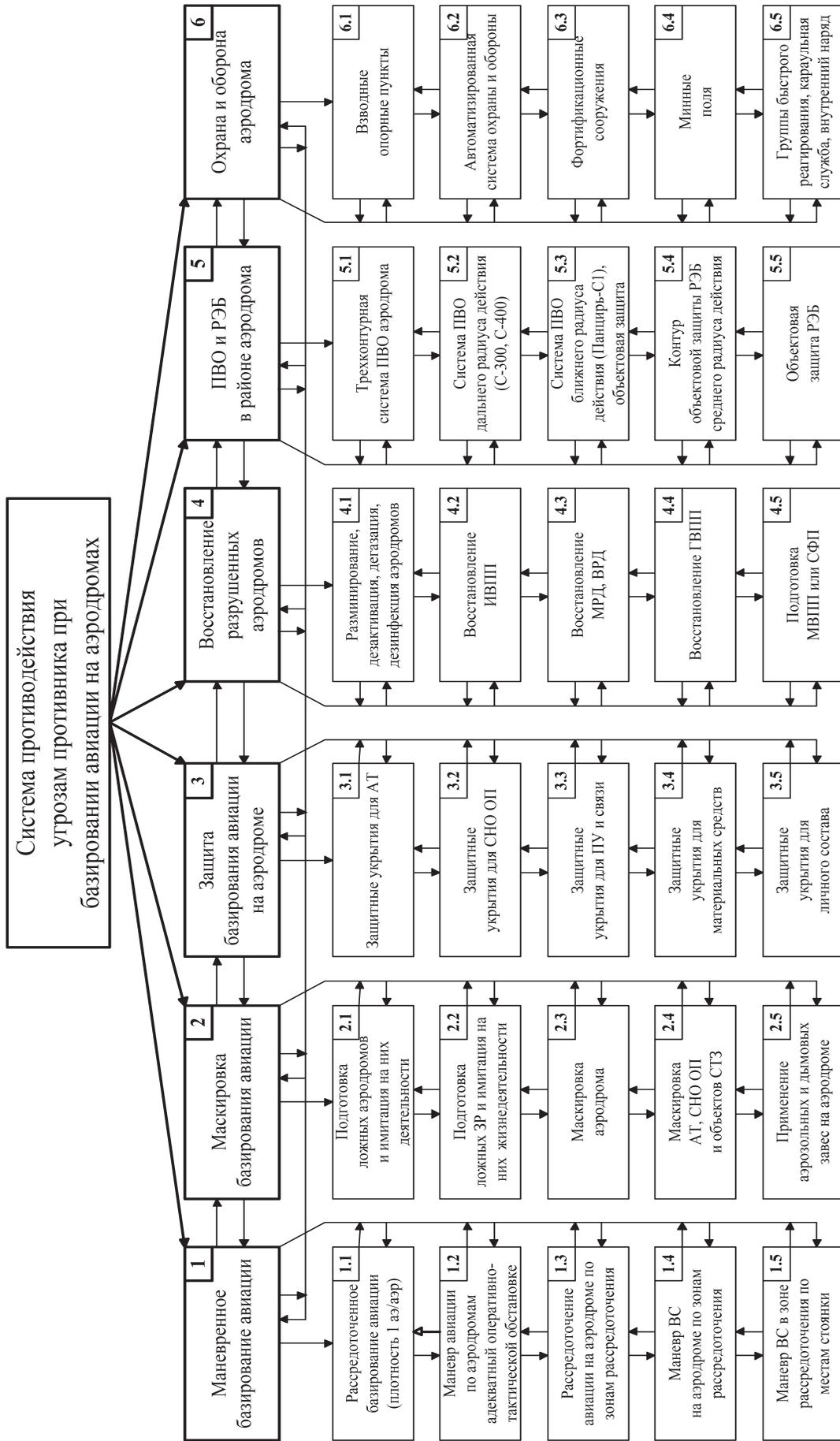


Рис. 2. Система противодействия угрозам противника при базировании авиации на аэродромах

обоснованной системы противодействия угрозам противника при базировании ОТА на аэродромах, представленной на рисунке 2.

Анализ функционирования «Системы противодействия угрозам противника при базировании оперативно-тактической авиации на аэродромах» позволяет сделать следующие выводы:

1. «Система противодействия угрозам противника при базировании авиации на аэродромах» включает шесть интегральных блоков мероприятий по противодействию угрозам, представленных на рисунке 2, а именно: маневренное базирование авиации; маскировка базирования авиации; защита базирования авиации на аэродроме; восстановление разрушенных аэродромов; противовоздушная оборона и радиоэлектронная борьба в районе аэродрома; охрана и оборона аэродрома. При этом каждый из этих интегральных блоков, взаимосвязанных и взаимозависимых, включает по пять мероприятий, реализация которых обеспечивает высокую живучесть базирования оперативно-тактической авиации на аэродромах.

2. Важным интегральным блоком мероприятий по противодействию угрозам противника базированию авиации на аэродромах является «Маневренное базирование авиации», которое ограничивает время базирования авиации на конкретном аэродроме в зависимости от периода времени между посадкой воздушных судов до возможного удара по месту их базирования. После завершения боевого полета принимается решение перебазироваться на другой аэродром с оценкой возможного времени продолжительности базирования на нем на основе оценки фактической оперативно-тактической обстановки. Маневр авиации по аэродромам должен осуществляться в соответствии с конкретной оперативно-тактической обстановкой. При этом воздушные суда ОТА на летном поле аэродрома должны размещаться в зонах рассредоточения с защитными укрытиями (не менее 12 в каждой зоне).

3. Следовательно, при маневренном базировании ОТА в ходе боевых действий должно предусматриваться проведение следующего комплекса маскировочных мероприятий: подготовка ложных аэродромов и имитация на них деятельности, в основном, за счет реализации принципа «Действующий аэродром ↔

Аэродром без базирования авиации ↔ Ложный аэродром», то есть аэродром непрерывно находится в состоянии действующего или ложного; на действующем аэродроме необходимо подготавливать в 1,5–2,0 раза больше зон рассредоточения и индивидуальных мест стоянок по сравнению с количеством базирующихся на нем воздушных судов. Это позволяет обеспечить авиации регулярную смену дислокации в пределах летного поля аэродрома; свободные от воздушных судов зоны рассредоточения и индивидуальные места стоянок должны функционировать как ложные; комплексно и одновременно необходимо проводить мероприятия по маскировке элементов летного поля аэродрома, авиационной техники, средств наземного обслуживания общего применения и объектов служебно-технической застройки; перед угрозой нанесения противником удара по аэродрому или для снижения эффективности работы его средств разведки целесообразно использовать аэрозольные или дымовые завесы с расчетом их постановки в зависимости от ветровой обстановки.

4. Опыт специальной военной операции и, особенно, широкое применение в ходе боевых действий беспилотных летательных аппаратов выдвигает на передний план обеспечение защиты ОТА на аэродромах базирования. Это обуславливает необходимость для базирования ОТА на постоянных аэродромах заблаговременно в мирное время подготавливать следующие укрытия капитального типа: железобетонные арочные укрытия пролетом не менее 20 метров для авиационной техники; защитные укрытия для средств наземного обслуживания общего применения; защитные укрытия для пунктов управления и связи; защитные укрытия для материальных средств; защитные укрытия для личного состава. В условиях кратковременного базирования ОТА на полевых аэродромах для авиационной техники необходимо подготавливать земляные обвалования или быстровозводимые укрытия из габионов. Для средств наземного обслуживания общего применения и материальных средств подготавливают не только обвалования, но и укрытия полузаглубленного и заглубленного типов, для пунктов управления и связи, личного состава мобильные сборно-разборные укрытия про-

мышленного изготовления, а также укрытия, возводимые из подручных материалов.

5. Важным фактором поддержания высокой боевой готовности и живучести базирования ОТА на аэродромах, а также деблокирование ее на разрушенном противником современными средствами поражения аэродроме является скоростное восстановление аэродрома. После нанесения противником удара по аэродрому оперативно осуществляется инженерно-аэродромная разведка для определения характера и объемов разрушений аэродрома, а также зон минирования, дезактивации, дегазации и дезинфекции, на основании результатов которой принимается решение на вариант восстановления аэродрома. Скоростное восстановление аэродрома должно проводиться в первую очередь для обеспечения взлетов-посадок воздушных судов на минимально допустимых размерах (длина, ширина) взлетно-посадочной полосы, магистральной рулежной дорожки или вспомогательной рулежной дорожки. Участок под новую укороченную взлетно-посадочную полосу выбирается по линии наименьших разрушений. Для производства восстановительных работ на аэродромах из всех частей авиационного гарнизона заблаговременно формируют восстановительную команду. Основу восстановительной команды составляют личный состав и техника аэродромно-эксплуатационной роты авиационного полка, а при больших объемах работ по восстановлению аэродрома может привлекаться по решению командующего авиационным объединением отдельный инженерно-аэродромный батальон.

6. Для обеспечения живучести базирования ОТА на каждом аэродроме должны развертываться системы противовоздушной обороны и радиоэлектронной борьбы, а также охраны и обороны. Противовоздушная оборона аэродрома должна включать три контура: систему противовоздушной обороны дальнего радиуса действия (С-300, С-400); систему противовоздушной обороны ближнего радиуса действия (Панцирь С-1); объектовую противовоздушную оборону, а также контур защиты радиоэлектронной борьбы среднего радиуса действия и объектовую защиту.

Охрана и оборона аэродрома должна включать по периметру взводные опорные пункты, оборудованные фортификационными сооружениями и заграждениями, а также минные поля на танкоопасных направлениях, автоматизированную систему охраны и обороны, систему борьбы с беспилотными летательными аппаратами, группы быстрого реагирования, караулы и внутренние наряды.

Таким образом, реализация комплекса мероприятий, предусмотренных в системе противодействия угрозам противника при базировании оперативно-тактической авиации на аэродромах, позволит повысить ее живучесть, что будет способствовать реализации боевых возможностей авиационных частей и подразделений в ходе боевых действий. При этом комплекс проводимых мероприятий на каждом аэродроме базирования авиации должен определяться на основании результатов оценки оперативно-тактической обстановки в районе аэродрома.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Стефанов В.А., Чабанов В.А., Кислицын Ю.Д. Концепция высокоточного авиационного оружия США класса «воздух – поверхность» // Аналитический обзор по материалам зарубежных информационных источников / Под общ. ред. Федосова Е.А., М.: ГосНИИАС, 2017–185 с.
2. Махнин В.Л. Господство в воздухе – императив войн XX века // Вестник академии военных наук –2016 – № 3(57) – с. 39–49;
3. Дульнев П.А. Основные требования к перспективной системе вооружения сухопутных войск // Вестник академии военных наук –2017 – № 1(58) – с. 158–161.

## ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ В РАКЕТНЫХ ВОЙСКАХ СТРАТЕГИЧЕСКОГО НАЗНАЧЕНИЯ: АКТУАЛЬНОСТЬ НА СОВРЕМЕННОМ ЭТАПЕ ВОЕННОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

### SPECIFIC CONDITIONS OF STRATEGIC ROCKET FORCES SERVICE: RELEVANCE AT THE PRESENT STAGE OF MILITARY DEVELOPMENT

В настоящей статье приводятся свидетельства неактуальности понятия «особые условия» военной службы для современного этапа развития Ракетных войск стратегического назначения. По мнению автора, в частности, до сих пор отсутствует единое понимание этого термина, надежные критерии соответствия «особых условий» военной службы, общепринятая классификация и пр., что позволяет трактовать эти условия в очень широком контексте, невольно искажая истинную картину условий ратного труда ракетчиков, зачастую подменяя ее коллективной субъективной оценкой. Есть все основания отказаться от понятия «особые условия», заменив его на единую процедуру, позволяющую точно и надежно давать гигиеническую оценку условий прохождения военной службы в Ракетных войсках стратегического назначения на каждом рабочем месте с учетом всех опасностей и профессиональных рисков повреждения здоровья.

This article provides evidence of the irrelevance of the term “special conditions” for military service at the current stage of Strategic Rocket Forces’ development. In the author’s opinion, in particular, there are still no uniform understanding of this term, reliable acceptance criteria for “special conditions” of military service, or standard classification, etc., and this allows us to define these conditions broadly, distorting involuntarily the true picture of missilemen’s trade conditions often replacing it with a collective participatory assessment. There are reasons to dismiss the notion of “special conditions”, and to replace it with a uniform procedure that allows an accurate and reliable sanitary audit of active service conditions in Strategic Rocket Forces in each workplace, with consideration to all the dangers and occupational safety hazards.

**Ключевые слова:** гигиеническая оценка, условия военной службы, военный труд, особые условия, Ракетные войска стратегического назначения.

**Keywords:** sanitary audit, military service conditions, military labor, specific conditions, Strategic Rocket Forces.

Военная служба в Вооруженных силах<sup>1</sup> РФ, как известно, представляет собой особый вид трудовой деятельности, так как зачастую сопряжена с достаточно «жесткими» условиями реализации трудовых процессов, а следовательно, с большим количеством разнообразных опасностей и высоким риском повреждения здоровья, вплоть до крайних форм. Как оказалось, непростые условия военной службы — это не предел «тягот и лишений»: реализация некоторых видов боевых задач исходно предполагает еще более неприемлемые условия трудовой деятельности, значительно большее напряжение физических, психических и духовных сил организма военнослужащего, а следовательно, более тяжелые формы проявления профессиональных рисков повреждения здоровья.

<sup>1</sup> Далее: ВС.

Восстановление нанесенного ущерба здоровью — процесс длительный, непростой и без назначения дополнительных социальных гарантий (в виде льгот и компенсаций) не обойтись. Эти, так скажем, непростые условия военной службы официально определили, как «особые» [1–2]. В Ракетных войсках стратегического назначения<sup>2</sup>, как известно, имеются некоторые виды деятельности, происходящие в условиях, которые законодательно отнесены к категории «особые» — это несение военнотрудовыми боевого дежурства<sup>3</sup> в составе дежурных смен<sup>4</sup>.

Цель настоящего исследования — поиск свидетельств актуальности официально принятой оценки условий несения БД военнотрудовыми РВСН в составе ДС как «особые условия» воен-

<sup>2</sup> Далее: РВСН.

<sup>3</sup> Далее: БД.

<sup>4</sup> Далее: ДС.

ной службы<sup>5</sup> на современном этапе реформирования армии и флота России. Для этого были проанализированы руководящие документы, регламентирующие вопросы организации безопасности военной службы<sup>6</sup> в нашей стране, в ВС России в целом и в РВСН в частности, охраны труда, гигиенического нормирования.

Установлено: действующее до настоящего времени понятие ООВС службы для военнослужащих РВСН, несущих БД в составе ДС, является неактуальным, так как достоверно не отражает истинное положение дел. Как оказалось, до сих пор нет единого понимания этого термина, не установлены точные и надежные критерии соответствия ООВС, что позволяет трактовать эти условия в очень широком формате, невольно искажая реальную картину условий ратного труда ракетчиков. Пришло время отказаться от понятия «особые условия», заменив его на единую процедуру, позволяющую точно и надежно давать гигиеническую оценку условий труда военнослужащих РВСН на каждом рабочем месте, назначая (отменяя) дополнительные социальные гарантии непосредственно в воинской части (полку).

Считается, что условия военной службы в РВСН существенным образом отличаются от таковых в других видах и родах войск ВС РФ. Это нашло свое отражение, в частности, в вопросах медицинского обеспечения, которое в РВСН имеет свои особенности [3]. Первое, что обращает на себя внимание, – это наличие специфики военной службы в РВСН, которая заключается, как мы ранее говорили, в непрерывном несении БД военнослужащими, входящими в состав ДС. Во время несения БД военнослужащие «...подвержены воздействию следующих факторов военного труда...»:

– физические факторы, например, сверхсильные шумы, электромагнитные и ионизирующие излучения, газопламенная струя, искусственные микроклимат и освещение и др.;

– химические факторы, в частности, измененная газовая среда воздуха рабочей зоны, компоненты ракетных топлив, ядовитые технические жидкости, агрессивные жидкости (концентрированные кислоты и щелочи) и пр.;

– психофизиологические (длительное пребывание в замкнутых помещениях малого объема, нарушенный суточный биологический цикл, гиподинамия, пролонгированный режим ожидания получения боевой задачи, нервно-психическое напряжение и др.) [3].

Анализ этого перечня факторов, даже несмотря на ограниченные возможности его представления, обусловленные известными причинами, обнаружил много вопросов, в частности, это касается уровня воздействия приведенных факторов – эти факторы вредные, опасные или потенциальные? С точки зрения гигиены интерес представляют оптимальные и допустимые, так как вредные и (или) опасные факторы<sup>7</sup> трудового процесса оказывают неблагоприятное воздействие на организм военнослужащего. Однако найти точный ответ на этот важный вопрос нам не удалось.

Следующее затруднение касается области распространения и степени воздействия ранее перечисленных факторов военной службы на членов ДС: все эти факторы действуют на всех лиц ДС и в равной степени? Или у всех по-разному? Этот перечень вопросов можно продолжить и далее, но формат статьи не позволяет, да это, пожалуй, и не к чему. Тем не менее известно, что условия несения БД в составе ДС в целом различаются: это либо фортификационные сооружения, либо обитаемые отделения наземных подвижных образцов вооружения, военной и специальной техники<sup>8</sup> [3]. Но этому факту должного внимания, на наш взгляд, не обосновано не уделяется. Кроме того, как известно, состав ДС в профессиональном отношении неоднороден: входят военнослужащие разных специальностей, например, водители автомобилей (грузовые, легковые, специальные), телефонисты, телеграфисты, планшетисты, оперативные дежурные и др. Логично предположить, что помимо общих факторов трудового процесса, характерных для несения БД в составе ДС (см. выше), на военнослужащих действуют факторы, характерные для того или иного вида деятельности. Следовательно, условия трудового процесса разных специалистов ДС не могут не различаться. Однако, как правило, об этом также ничего не говорится,

<sup>5</sup> Далее: ООВС

<sup>6</sup> Далее: БВС.

<sup>7</sup> Далее: ВОФ.

<sup>8</sup> Далее: ВВСТ.

создавая иллюзию обратного. В итоге в наличие внутреннее противоречие, подтверждение которому мы нашли в постановлении Правительства РФ от 2011 г. № 1073 [2] и в приказе министра обороны от 2019 г. № 727 [4].

Свидетельством факта отсутствия в настоящее время точных и надежных критериев соответствия ООВС в РВСН служит, на наш взгляд, отсутствие единого понимания величины повышающего коэффициента, что, впрочем, является малоизвестным фактом. Первоначально максимальная величина надбавки к должностному окладу, согласно постановлению Правительства РФ от 2011 г. № 1073 [2], составляла до 50% оклада по воинской должности военнослужащих, несущих БД (в составе ДС). Вышедший в 2019 г. в развитие этого документа приказ МО РФ № 727 [4] существенно снизил размер денежного вознаграждения (до 30% соответственно), что, по нашим данным, никак не связано с кардинальным улучшением условий несения БД. Наше предположение становится в большей степени убедительным, если ознакомиться с приказом МО РФ от 2019 г. № 545 [5]: указанное повышение для гражданского персонала, привлекаемого к несению БД в составе боевых расчетов, составляет только порядка 15% соответственно. Законодатель легко (основываясь на только ему известные критерии) меняет размер компенсации, хотя условия БД для разных категорий личного состава полка мало чем отличаются.

Официальное признание в РВСН факта наличия ООВС в виде непрерывного БД в составе ДС предполагает последующую их («особых условий») актуализацию, проводимую на регулярной основе в формате системы обеспечения БВС. Тем не менее в настоящее время текущий контроль за условиями ратного труда военнослужащих в составе ДС осуществляется медицинской службой в формате санитарно-гигиенического контроля за параметрами обитаемости в помещениях объектов несения БД с целью определения их соответствия требованиям действующих нормативов [3]. Проведение контроля предусматривает инструментально-лабораторное измерение отдельных факторов рабочей среды. На основании полученных результатов формируется перечень факторов военного труда, воздействию которых подверже-

ны военнослужащие, входящие в состав ДС во время несения БД (см. выше). Далее делается заключение о наличии (отсутствии) негативного влияния на состояние здоровья и работоспособность специалистов ДС. Итак, факторы обитаемости являются критерием соответствия условий военного труда установленным санитарно-гигиеническим нормативам.

Логика контроля в системе обеспечения БВС, при кажущейся схожести, принципиально отличается: она не ограничивается измерением параметров обитаемости, а заключается в целенаправленном выявлении ВОФ военной службы (опасности военной службы) на каждом рабочем месте (место исполнения должностных и специальных обязанностей). В дальнейшем устанавливаются соответствующие риски повреждения здоровья. На основании полученных результатов в каждой воинской части формируются, в частности, перечни неблагоприятных факторов военной службы, имеющих место в каждом подразделении, части в целом; перечень объектов, видов работ в воинской части, где эти факторы встречаются и пр. [6–7]. Таким образом, в системе обеспечения БВС акцент делается на активную идентификацию факторов военной службы, способных оказать неблагоприятное воздействие на организм военнослужащего. Однако до сих пор органы военного управления делают вид будто ничего не произошло и продолжают все делать по старинке.

Как оказалось, текущий санитарно-гигиенический контроль за условиями обитаемости объектов несения БД в полку осуществляется:

- медицинской службой воинской части;
- специалистами санитарно-эпидемиологических отделений омедб;
- специалистами территориальных Центров Государственного санитарно-эпидемиологического надзора военных округов [3].

Состав участников этого направления надзорной деятельности достаточно большой, что, на наш взгляд, обусловлено разными возможностями перечисленных выше структур. Так, например, в макете типового плана работы начальника медицинской службы полка на календарный месяц мы не найдем ни одного контрольного мероприятия, посвященного изучению фактических условий военно-профес-

сиональной деятельности военнослужащих ни в составе ДС, ни в условиях повседневной деятельности РВСН [3]. На наш взгляд, это не случайно. Анализ Номенклатуры гигиенических и санитарно-микробиологических исследований, обязательных для реализации медицинской службой полка [3], показал очень низкий удельный вес инструментальных измерений факторов производственной среды: это изменение температуры воздуха в служебных и производственных помещениях, хотя температура является малоинформативным показателем: теплоощущения человека зависят от одновременного воздействия всех четырех элементов микроклимата и разные сочетания значений этих факторов выражаются разными теплоощущениями.

Обращаем внимание на следующий нюанс, имеющий важное значение: термометрию воздуха войсковому врачу предписано делать в «служебных и производственных помещениях». Полагаем, что в эту категорию помещений можно, без каких-либо колебаний, отнести помещения специальных фортификационных сооружений. В отношении обитаемых отделений подвижных наземных образцов ракетных комплексов, на наш взгляд, такой подход едва ли уместен, так как такой вид помещений характеризуется своими особенностями. Тем не менее в итоге подвижные ракетные комплексы остались вне поля зрения начальника медицинской службы воинской части, что недопустимо.

Таким образом, в войсковом звене медицинская служба, равно как и органы военного управления БВС, не располагают необходимыми ресурсами для выявления (в последующем – актуализации) ВОФ военной службы в целом, а также в процессе несения военнослужащими БД в составе ДС, в частности. В распоряжении должностных лиц имеются только визуальные методы контроля, а установленная к реализации термометрия воздуха имеет весьма отдаленное отношение к факторам военной службы.

Спектр инструментально-лабораторных исследований санитарно-эпидемиологических отделений омедаб значителен, но он тем не менее не позволяет охватить весь перечень ВОФ военной службы в РВСН. Только на уровне Центров Государственного санитарно-эпиде-

миологического надзора военных округов или Главного аппарата РВСН появляется возможность закрыть этот вопрос полностью. Тем не менее измеряемые показатели обитаемости объектов БД непосредственного отношения к факторам военной службы не имеют, а в большей степени позволяют выявить нарушения санитарного законодательства РФ.

Важно отметить, что определенного рода затруднения обнаружались еще на этапе поиска определений основных понятий, которых, как оказалось, в приказе министра обороны РФ от 2019 г [4] не приведено. Тем не менее слово «особый» означает необычный или не похожий на других [8], а понятие «особые условия труда» – условия работы, отличающиеся от обычных (нормальных) условий трудовой (производственной) деятельности [5]. Не нашли мы нужных нам ответов на поставленные вопросы и в ГОСТ 12.0.002–2014 [9]: в этом документе используются термины, не имеющие, как правило, никакого определения, с неясными критериями соответствия. В результате мы получили смысловую конструкцию, позволяющую объединять в одном формате очень различающиеся условия военной службы: в понятие «особые условия» труда входит все то, что чем-либо отличается от обычного (нормального) труда, протекающего в обычной окружающей среде. Аналогичная ситуация имеет место и в Трудовом Кодексе РФ [1]: к «особым условиям» труда отнесены и «вредные и (или) опасные условия труда», и «особые климатические условия», и «особые температурные условия», и «иные особые условия в стране пребывания» и др.

Однако несмотря на то, что термин «особые условия» труда все еще применяется в некоторых ныне действующих нормативных правовых и иных актах РФ, актуальность его в значительной степени снизилась. Пожалуй, можно сказать, редуцировалось: в документах, используемых для установления права работников на социальные гарантии, это понятие в последнее время не применяется, уступив место понятию «вредные и (или) опасные факторы трудового процесса». Наличие рабочего места, должности, вида работ и пр. в перечне (списке), дающим право на получение какой-либо социальной гарантии, является лишь основанием для инициации инструментально-лабораторных

исследований для подтверждения фактического положения дел заявленному. Основным критерием, позволяющим точно и надежно диагностировать «особые условия» труда – это наличие ВОФ трудового процесса, а ведущим методом исследования – СОУТ [10].

В РВСН, несмотря на то, что в открытых руководящих документах определения понятия «особые условия» военной службы до сих пор нет, равно как и единых критериев соответствия, тем не менее этот термин является актуальным и широко применяется для обозначения «особых условий» военной службы у военнослужащих, несущих БД в составе ДС, и по-прежнему является основанием для назначения социальных гарантий в виде дополнительных денежных выплат к основному должностному окладу.

В этой связи особое значение приобретает наличие точных и надежных критериев соответствия, по которым однозначно можно судить о том, что именно здесь и сейчас выявленные факторы военной службы оказывают конкретное неблагоприятное воздействие на организм военнослужащего. Эти критерии, на наш взгляд, должны удовлетворять следующим требованиям: быть немногочисленными, понятными, исключать их двойное толкование, доступными, легко воспроизводиться (повторяться), характеризовать влияние на состояние здоровья военнослужащего. Полагаем, наиболее показательными во всех отношениях являются идентифицированные опасности и соответствующие им профессиональные риски повреждения здоровья (оценка: степень допустимости).

Еще один неожиданный аспект рассматриваемой проблемы: в РВСН действует, как известно, принцип единоначалия, предполагающий, в частности, центральное руководство любым процессом. Поэтому формирование перечней воинских должностей и пр., замещение которых сопряжено со службой в «особых условиях», по многим позициям удобно, так как позволяет легко контролировать назначение (отмену) социальных льгот и компенсаций на весь период замещения воинской должности. Однако такой подход не предполагает проведение текущих инструментальных исследований с целью подтверждения фактического

положения дел заявленному и, следовательно, актуализация «особых условий» военной службы не проводится, а самое главное, создаются условия, препятствующие проведению предупредительных (корректирующих) мероприятий профилактической направленности по исключению (минимизации) неблагоприятного воздействия «особых условий» военной службы. В конечном счете, органы военного руководства лишены возможности оперативного управления БВС непосредственно в местах реализации военно-профессиональной деятельности военнослужащих РВСН. Это имеет концептуальное значение. Дело в том, что исходно постановление Правительства РФ [2] устанавливает: в случаях, когда условия военной службы по конкретной воинской должности в ВС РФ требуют исполнения обязанностей военной службы в «особых условиях» (ранее не предусмотренных [2]), то командир полка наделен соответствующими полномочиями устанавливать денежную надбавку в размере до 50% оклада по воинской должности. Однако в вышедшем в последствии приказе МО РФ [4] этого положения [2, п. 4] мы не найдем, что исключает любую возможность актуализировать перечень особых условий военной службы, оставляя все без изменений.

Итак, есть все основания утверждать, что понятие «особые условия» военной службы в РВСН, несмотря на его активную востребованность, в настоящее время является неактуальным и не соответствует потребностям современных армии и флота России. В целом, имеет место трансформация смысла: вместо того, чтобы выявлять фактические опасности и профессиональные риски повреждения здоровья применительно к каждому рабочему месту военнослужащих, в ВС РФ формируются единые списки воинских должностей, видов работ и пр. (рабочих мест), замещение которых сопряжено с прохождением военной службы в «особых условиях» и предполагает получение дополнительных социальных гарантий. Доказательная база не приводится, критерии соответствия субъективны, подтверждения фактического состояния заявленному не предполагается. В ряде случаев это очевидно, а порой можно лишь догадываться о тех факторах трудового процесса, которые являются веду-

щими применительно к «особым условиям». Несение БД в составе ДС в РВСН – наглядный тому пример. На наш взгляд, пришло время отказаться от понятия «особые условия», заменив его на процедуру, например, СОУТ [10], позволяющую точно и надежно давать гигиени-

ческую оценку условий труда военнослужащих РВСН на каждом рабочем месте с учетом всех опасностей и профессиональных рисков повреждения здоровья. Это позволит повысить результативность функционирования системы обеспечения БВС в РВСН.

---

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Трудовой кодекс РФ / Федеральный закон РФ от 30.12.2001 г. № 197-ФЗ.
2. Постановление Правительства РФ от 21.12.2011 г. № 1073 “О порядке выплаты ежемесячной надбавки за особые условия военной службы военнослужащим, проходящим военную службу по контракту”.
3. Руководство по медицинскому обеспечению Вооруженных Сил Российской Федерации на мирное время, 2017
4. Приказ министра обороны РФ от 06.12.2019 г. № 727 «Об определении Порядка обеспечения денежным довольствием военнослужащих ВС РФ и предоставления им и членам их семей отдельных выплат».
5. Приказ министра обороны РФ от 18.09.2019 г. № 545 «О системе оплаты труда гражданского персонала (работников) воинских частей и организаций ВС РФ».
6. Указ Президента РФ от 10.11.2007 г. № 1495 “Об утверждении общевоинских уставов ВС РФ”.
7. Приказ МО РФ от 22.07.2015 г. № 444 “Об утверждении Руководства по обеспечению безопасности военной службы в ВС РФ”.
8. Словарь русского языка: В 4-х т. / РАН, Ин-т лингвистических исследований; под ред. А.П. Евгеньевой; 4-е изд. – М.: Рус. яз.; Полиграфресурсы, 1999.
9. Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19.10.2015 г. № 1570-ст «ГОСТ 12.0.002–2014. Межгосударственный стандарт. ССБТ. Термины и определения».
10. Федеральный закон “О специальной оценке условий труда” от 28.12.2013 г. № 426-ФЗ».

A.V. VDOVIN,  
K.K. KOSTIN

А.В. ВДОВИН,  
К.К. КОСТИН

## ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ПРЕИМУЩЕСТВО КАК НАПРАВЛЕНИЕ ДОСТИЖЕНИЯ ПРЕВОСХОДСТВА НАД ПРОТИВНИКОМ

### TECHNOLOGICAL ADVANTAGE AS A DIRECTION TO ACHIEVE EXCELLENCE OVER THE ENEMY

В статье проанализированы приоритетные подходы к внедрению перспективных военных технологий и достигаемые при этом преимущества, обуславливающие способность достижения превосходства над противником на поле боя.

The article analyzes priority approaches to the introduction of promising military technologies and the advantages achieved in this case, which determine the ability to achieve superiority over the enemy on the battlefield.

**Ключевые слова:** превосходство, преимущества, технологии, противник, адаптивные боевые комплексы, интегрированные боевые системы.

**Keywords:** superiority, advantages, technologies, enemy, adaptive combat systems, integrated combat systems.

Паритет боевых возможностей войск сторон в сложившихся условиях ведения вооруженного противоборства обуславливает потребность превентивного выявления уязвимостей противника и создания в его комплексных системах нападения и защиты так называемых «окон возможностей», сосредоточение и наращивание усилий, в которых способно обеспечить завоевание превосходства на поле боя. Усилия военной науки в этом направлении сосредотачиваются на достижении информационных, интеллектуальных, технологических, технических и организационных преимуществ создаваемых систем и реализуемых в них процессов, призванных обеспечить качественное преобладание применяемых подходов к строительству вооруженных сил и применению войск (сил) над аналогичными у противника.

В то же время результаты проводимой на Украине против высокотехнологичного противника специальной военной операции предопределили, что наиболее перспективным из указанных направлений в краткосрочной перспективе является достижение совокупных технологических преимуществ в критически важных областях силового противоборства, ос-

новными из которых предлагается рассматривать информационно-телекоммуникационные, искусственного интеллекта, автономности, квантовые, космические, гиперзвуковые, био и усовершенствования человека, а также открытия и производства новых материалов [1, 2].

Информационно-телекоммуникационные технологии, превратившие цифровую, информационную и киберсферу в операционную среду и новый театр противоборства, не ограниченный географическими границами, становятся все более важными. Формирование единого информационного пространства Вооруженных Сил обеспечивает достижение превосходства над противником в управлении и в конечном итоге захват и удержание инициативы. Для этого совершенствуются способы и средства доступа к информации, формируются единые правила ее описания и предоставления, обеспечивается информационная совместимость различных автоматизированных систем. Результатом реализации этих направлений прогнозируется обеспечение совместимости и согласования массивов данных межвидовых, разноместных систем управления войсками (силами) и оружием.

При этом создаются программно-технические платформы для реализации централизованных «облачных» и децентрализованных «туманных» вычислений, разрабатываются инструменты интеллектуального анализа больших массивов разнородных, в том числе и неструктурированных данных, создаются программные средства (сервисы доступа), обеспечивающие множественную одновременную работу с различными тематическими базами данных с разграничением прав доступа, а также внедряются программные средства (информационные сервисы), выполняющие различные информационные задачи в интересах функциональных подсистем.

Указанные направления деятельности ориентированы на формирование и развитие единого информационно-телекоммуникационного пространства Вооруженных Сил, обеспечение (сегодня и в перспективе) войск (систем вооружений) информацией, развертывание и защиту новых поколений инфраструктуры хранения, обработки и передачи данных, а также аналитику и управление знаниями во всех приложениях тактического, оперативного и стратегического уровней управления.

Приоритетные направления внедрения информационно-телекоммуникационных технологий и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 1.

Искусственный интеллект призван нивелировать ограниченные возможности человека в эффективном реагировании на изменения обстановки — принятии интуитивных решений в условиях значительной неопределенности на

основе разнородной, неполной и противоречивой информации, оперативных изменений обстановки, реакция на которые алгоритмически не предусмотрена. Технологии искусственного интеллекта быстро и эффективно формируют различные сценарии развития событий и рекомендуют оптимальные действия даже в критических ситуациях.

Приоритетные направления развития и применения технологий искусственного интеллекта в военном деле во многом обусловлены существующими проблемными вопросами в работе оперативного состава и технических систем вооружений при принятии решений, т.е. реализации цикла управления. К основным из них относятся:

- формирование структурно-функциональных связей между разнородными элементами обстановки (наступившими событиями);
- формирование всесторонней ситуационной осведомленности участников процесса и прогноз развития обстановки;
- снижение умственной и эмоциональной нагрузки на должностных лиц, поддержка принятия решений.

Вследствие этого разработка систем с ИИ ориентируется на прогнозирование обстановки и поддержку многокритериальных управленческих решений в сложной информационной среде. При этом неизменным требованием как к существующим автоматизированным, так и перспективным системам с искусственным интеллектом выступает и остается обеспечение меньшей, чем у противника, длительности цикла управления.

Таблица 1

**Приоритетные направления внедрения информационно-телекоммуникационных технологий и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения информационно-телекоммуникационных технологий	Достигаемые преимущества
мониторинг обстановки; работа с информацией (описание, содержание (хранение), доступ (предоставление), обработка и оценка (анализ), выбор); виртуальная (дополненная) реальность	ситуационная осведомленность (динамика действий своих войск и противника, географические условия противоборства, электромагнитная и помеховая обстановка)
передача (обмен) данных; информационная совместимость	оперативность реагирования (сокращение фаз цикла управления войсками (силами) и оружием и повышение их функциональности)
моделирование (вычисления) и симуляция	обоснованность решений
поддержка принятия решений; взаимодействие (коммуникация); логистика и автоматизация деятельности	повышение потенциала высокотехнологичных (функционально объединенных) систем и комплексов (разведки, поражения, управления, навигации и др.)

Таблица 2

**Приоритетные направления внедрения технологий искусственного интеллекта и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения технологий искусственного интеллекта	Достигаемые преимущества
распознавание и идентификация	определение структурно-функциональных связей (закономерностей)
прогноз событий (явлений)	расширение границ осведомленности
поддержка принятия решений	оперативность принятия и обоснованность решений
наведение, прицеливание, выдача команд (сигналов), защита войск и вооружений	своевременное реагирование
военная логистика	эффективное использование ресурсов, минимизация рисков и потерь
обработка естественных языков	быстродействие, снижение нагрузки на операторов
мультиагентное управление	возрастание объема одновременно решаемых задач
повышение мобильности и маневренности	упреждение противника в действиях
функционирование беспилотных (автономных) роботизированных платформ и сетевых структур	захват и удержание инициативы

Приоритетные направления внедрения технологий искусственного интеллекта и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 2.

Еще одним направлением эволюции в военном деле является автономность платформ, комплексов и систем вооружений, предусматривающая их передвижение, изменение скоростей и направлений движения, реагирование на изменение окружающие условия, а также принятие решений на выполнение функциональных задач без вмешательства человека. С оперативной точки зрения автономность вооружений призвана обеспечить снижение рисков для военнослужащих в опасных зонах за счет их безэкипажной эксплуатации и обеспечения поддержки формирований, действующих в отрыве от главных сил.

С оперативной точки зрения автономность вооружений призвана обеспечить снижение рисков для военнослужащих в опасных зонах за счет их безэкипажной эксплуатации и обеспечения поддержки формирований, действующих в отрыве от главных сил. В настоящее время уже применяются отдельные системы вооружений, которые самостоятельно выполняют такие «критически важные» функции, как выявление и поражение целей. Как правило, они представляют собой комбинацию установленных на безэкипажные платформы наземного, воздушного и морского базирования радаров или сенсоров, обнаруживающих потенциальные цели, с системой управления огнем, отслеживающей, оценивающей и классифицирующей угрозы.

В качестве потенциальных задач для мобильных роботов с автономными функциями

Таблица 3

**Приоритетные направления внедрения технологий автономности вооружений и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения технологий автономности вооружений	Достигаемые преимущества
восприятие внешней среды (техническое зрение, визуализация, навигация и наведение)	ситуационная осведомленность; избирательное воздействие
обработка и слияние данных; локализация и картографирование	синхронность действий
энергоснабжение; защита (обеспечение безопасности)	живучесть в боевых условиях
принятие решений; планирование применения	оперативное реагирование на угрозы; упреждение противника в действиях
автоматизация, контроль и регулирование процессов	снижение когнитивной нагрузки и рисков для военнослужащих

**Приоритетные направления внедрения квантовых технологий и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения квантовых технологий	Достигаемые преимущества
связь, коммуникации (сети); криптография, информатика	устойчивость к воздействиям, быстрое действие, защищенность информации
вычисления, моделирование	оптимальность
лазеры	высокая производительность
механика (чипы, микропроцессоры, компьютеры)	надежность компонентов и систем минимизация размеров, массы, энергопотребления компонентов и систем
сенсорика (камеры, датчики, сенсоры); зондирование	точное позиционирование (привязка, измерения)
навигация, метрология, радиолокация	безопасность информации и коммуникаций
дистанционное управление, интернет	удаленное присутствие

рассматриваются обеспечение связи, наблюдение, разведка зон и маршрутов, эвакуация раненых, разведка радиационно-химических опасных объектов, обеспечение безопасности и охрана территории, радиосвязь, разминирование, следование с грузом за ведущим, сопровождение при доставке материальных средств, оборудование маршрутов движения и т.д.

Приоритетные направления внедрения технологий автономности вооружений и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 3.

Рассматривая квантовые технологии, необходимо отметить, что в большей степени в военном деле они рассматриваются в сфере квантовых вычислений. Однако в рамках оперативного искусства основными областями их применения выступают квантовая сенсорика и коммуникации. Так, квантовая сенсорика способна преобразовать наши технологии измерения и обнаружения, в то время как квантовая связь – обеспечить «сверхзащищенную» передачу данных, возможно, совсем не поддающуюся взлому. Конечная цель квантовой связи – «квантовый Интернет».

Квантовая сенсорика способна преобразовывать технологии измерения и обнаружения. Можно предположить, что в ближайшие годы практическое применение квантовой сенсорики станет более широким, в частности, такое применение, как квантовые устройства определения местоположения, навигации и синхронизации, а также квантовые радиолокационные технологии. Прогнозируется, что в перспективе квантовые компьютеры смогут

взламывать все существующие формы шифрования.

Приоритетные направления внедрения квантовых технологий и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 4.

Космические технологии призваны обеспечить преимущества военно-космической деятельности ВС РФ в контексте обеспечения свободы действий отечественных космических сил, в т.ч. по нанесению ущерба (уничтожению или нейтрализации, а также нарушению функционирования) космическим системам и средствам противника. Технологии при этом призваны обеспечить предоставление следующих основных возможностей: непрерывный контроль космической и глобальной обстановки; обеспечение свободного доступа в космическое пространство для ведения там военной и другой деятельности (в космосе, из космоса и через космос) и ограничение возможностей противника; защита космических средств и систем от любого воздействия противника; эффективность проведения военных операций на суше, на море, в воздухе и космосе и ограничение возможностей противника; применение систем вооружений из космоса (через космос) и воспреещение возможностей противника; обеспечение устойчивого функционирования среды передачи данных; запуск, в случае необходимости, полезной нагрузки и контроль функционирования космических аппаратов.

Приоритетные направления внедрения технологий для ведения боевых действий в космосе и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 5.

Таблица 5

**Приоритетные направления внедрения технологий для ведения боевых действий в космосе и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения технологий для ведения БД в космосе	Достигаемые преимущества
позиционирование, навигация, определение точного времени	эффективное применение боевых сил и средств
связь, разведка (наблюдение, мониторинг)	ситуационная осведомленность, упреждение в принятии решений
коммуникации	многофункциональность; пропускная способность
стабилизация и самонаведение вооружений	избирательность воздействия
питание (сохранение энергии)	автономность

Гиперзвуковые технологии существуют уже несколько десятилетий, но передовые гиперзвуковые военные системы только сейчас проходят испытания и запускаются. Наиболее примечательной особенностью этой новой технологии является то, что гиперзвуковые ракеты могут летать на малых высотах и маневрировать в воздухе, что делает их практически недостижимыми для отслеживания с помощью современных систем противоракетной обороны. Технологии гиперзвуковых ракет могут также развиваться помимо доставки боеголовок и к 2030-м годам охватывать гиперзвуковые разведывательные самолеты. Гиперзвуковые БПЛА способны стать более гибкими для дальней разведки, чем разведывательные спутники, а также принять на себя способность доставки оружия.

Приоритетные направления внедрения технологий гиперзвука и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 6.

Биотехнологии, использующие биологические процессы для достижения военных задач, становятся еще одним перспективным направлением достижения преимуществ в вооруженном противоборстве, в первую очередь, в сфере разведки, нанесения ударов, защиты и

коммуникации. Так, например, биологические системы способны проникнуть в места, недоступные для традиционной разведки, биологические агенты разрабатываются для нанесения целенаправленных ударов по противнику, биологические сенсоры позволяют оперативно обнаруживать угрозы и предупреждать о возможной опасности, а биологические препараты разрабатываются в качестве вакцин или противоаллергических средств для защиты военнослужащих от возможных угроз.

Разработка биологических коммуникационных систем, в свою очередь, способствует передаче информации с использованием генетических кодов или нейро-сигналов, что повышает эффективность координации действий и снижает риски.

Приоритетные направления внедрения биотехнологий и усовершенствования человека и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 7.

Ускоренные темпы технологического развития меняют природу ведения военных действий, что обуславливает потребность создания (производства) и применения в вооруженном противоборстве новых материалов. Сфера-

Таблица 6

**Приоритетные направления внедрения технологий гиперзвука и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения технологий гиперзвука	Достигаемые преимущества
отделяемые боевые блоки; баллистические и крылатые ракеты; авиационные ракетные комплексы; противокорабельные комплексы; специальные боеприпасы (снаряды); БПЛА	оперативное и эффективное преодоление систем ПВО (ПРО) противника, избирательное высокоточное поражение критически важных объектов противника
средства ПВО (ПРО)	живучесть самих средств и объектов защиты

Таблица 7

**Приоритетные направления внедрения биотехнологий и усовершенствования человека и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения биотехнологий и усовершенствования человека	Достигаемые преимущества
нейро-коммуникационные связи (биоинформатика); молекулярная электроника	повышенная боевая эффективность в/сл. и военно-технических систем
биоинженерное конструирование человека; биотехнологические расширения	живучесть войск на поле боя
биологически инспирированные материалы	эффективность защитных свойств материалов
биологические дроны, маркеры и сенсоры; токсикогеномика	повышение ситуационной осведомленности (через биосенсорные сети)
лекарственные препараты	устойчивость в/сл к заболеваниям

ми их внедрения в настоящее время является нательная защита и броня для транспортных средств, нанотехнологии, инновационный камуфляж, новые электрические устройства, емкие аккумуляторы и «интеллектуальная» или реактивная защита платформ и личного состава. Военные системы становятся все более сложными, разрабатываются и изготавливаются новые продвинутое многофункциональные материалы и материалы двойного назначения, семимильными шагами идет миниатюризация сверхпрочной и гибкой электроники.

В качестве примеров можно привести перспективные самовосстанавливающиеся материалы, продвинутое композиционные материалы, функциональную керамику, электрохромные материалы, «киберзащитные» материалы, реагирующие на электромагнитные помехи. Они, как ожидается, станут основой прорывных технологий, которые бесповоротно изменят поле боя и природу будущих военных действий.

Продвинутое материалы следующего поколения, например, метаматериалы, графен и углеродные нанотрубки, вызывают огромный интерес и привлекают солидные инвестиции, поскольку имеют свойства и функционал, которые не встречаются в природе, и подходят для оборонных сфер и задач, выполняемых в экстремальном или враждебном пространстве. В нанотехнологиях используются материалы нанометрового масштаба с тем, чтобы можно было видоизменять структуры на атомном и молекулярном уровнях и создавать различные ткани, устройства или системы. Эти материалы являются очень перспективным направлением и в будущем способны оказать серьезное влияние на боевую эффективность.

Разработка новых материалов идет также в направлении создания гибких многофункциональных систем со сложными формами. Здесь важную роль играет прикладная наука о применении в технических устройствах и системах принципов организации, свойств, функций и структур живой природы. Примером тому служит прозрачная броня, применяемая для баллистической защиты людей и транспортных средств, а также защиты электроники, стекол высокоэнергетических лазеров, упрочненных систем формирования изображения, лицевых защитных масок, БпЛА и других платформ чувствительных к массе. В ее основе содержится идея слоистой микроструктуры, подобной хитиновому панцирю ракообразных, изготавливаемой из пластических материалов, что позволяет ему оставаться конформным в широком диапазоне температур и нагрузок.

Приоритетные направления внедрения мета- и наноматериалов и достигаемые при этом преимущества представлены в таблице 8.

Реализация указанных технологий обуславливается активным внедрением в оборонную сферу новейших достижений фундаментальной и прикладной науки, основанных на открытиях в области нейробиологии, материаловедения, генетики, нейрофизиологии и других прорывных научных сфер.

В то же время становится очевидным, что в вопросах развития организационных структур воинских формирований и их систем ВВСТ необходим переход от количественных параметров к качественным, от создания отдельных образцов с улучшенными характеристиками к проектированию комплексов вооружений, в которых составные части объединены единой концеп-

**Приоритетные направления внедрения мета- и наноматериалов и достигаемые при этом преимущества**

Направления внедрения мета- и наноматериалов	Достигаемые преимущества
оружие, боеприпасы, связь	улучшенные характеристики образцов (малый вес, меньшие размеры, повышение чувствительности, низкое энергопотребление)
защитные и самовосстанавливающиеся системы	живучесть личного состава и объектов;
обеспечение скрытности и защиты по физическим полям	снижение заметности войск и объектов
автономные системы и сенсоры; генерация и аккумуляция энергии	повышение функциональных возможностей вооружений
конструкционные материалы (молекулярные сборки, рецептуры, составы)	новые свойства материалов; снижение веса и стоимости

цией их боевого применения [3, 4]. Превосходство в комплексировании (интеграции) сил и средств при этом достигается, в первую очередь, многофункциональностью и многопрофильностью адаптивных боевых комплексов и интегрированных боевых систем, функционально объединяющих элементы подсистем разведки, управления, поражения, защиты, обеспечения и мобильности в едином информационно-коммуникационном пространстве и способных к автономному выполнению определенного комплекса задач на поле боя против перспективных формирований противника в реальном масштабе времени или близком к нему во всех физических и операционных средах. Бесшовная реализация циклов управления силами и средствами ими создает предпосылки к увеличению потенциальных возможностей, а также степени их реализации [5, 6]. Адаптивность и интеграционность, при этом, предусматривают оптимальное сочетание операционной и функциональной совместимости носителей вооружений, ударных и информационных средств, а также средств их обеспечения (элементов, свойств и отношений),

при которых повышается качество их функционирования. Их прообразами в современных условиях являются разведывательно-ударные и разведывательно-огневые комплексы.

Таким образом, достижение превосходства над противником на поле боя становится объективной тенденцией развития современного военного искусства и важным направлением развития военной науки, обуславливающими внедрение и применение новых технологий, использование их для поиска и создания «уязвимостей», а также завоевания преимуществ в так называемых «окнах возможностей» в ключевых сферах противоборства. Преимущество при этом выступает категорией качественного преобладания (перевеса, выгоды, главенства, значимости) применяемых для достижения необходимого результата методов и инструментов. Его достижение обуславливает потребность трансформации подходов к организационному строительству, военно-техническому оснащению и содержанию Вооруженных Сил для адаптивного изменившимся военным опасностям и угрозам применения силы.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Зарудницкий В.Б. Военные конфликты будущего: научно-популярная книга. – 2022. – 140 с.
2. Сержантов А.В. Развитие оперативного искусства: военно-теоретический труд. – М.: ВАГШ. – 2022. – 436 с.
3. Макачук И.Л., Троценко К.А. Характер операций современных армий – назревшие изменения // Военная мысль. – 2022. – № 12. – с. 12–26.
4. Дульнев П.А. Проблемы сбалансированности и перспективы развития систем вооружений Сухопутных войск // Вестник академии военных наук. – 2021. – № 2 (86). с. 56–71.
5. Макачук И.Л., Троценко К.А. Характер операций современных армий. Мультиразумные сетевые военные системы и тактика их действий // Военная мысль. – 2022. – № 11. – с. 13–31.
6. Дульнев П.А., Сычев С.А. Методический подход к формированию интегрированной боевой системы // Вестник академии военных наук. – 2019. – № 3 (68). с. 48–53.

А.А. CHUBYKIN,  
V.A. KATENIN

А.А. ЧУБЫКИН,  
В.А. КАТЕНИН

## ТЕХНОЛОГИИ КООРДИНАТНО-ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ОТВЕТНЫХ ДЕЙСТВИЙ ПРИ НАНЕСЕНИИ ПРОТИВНИКОМ ПЕРВОГО «ОБЕЗОРУЖИВАЮЩЕГО УДАРА» TECHNOLOGIES OF COORDINATE INFORMATION SUPPORT RESPONSE ACTIONS WHEN THE ENEMY STRIKES THE FIRST “DISARMING STRIKE”

В статье представлены научно-технические заделы по созданию средств перехвата инициативы на первых фазах внезапного многодоменного нападения. Цель развертывания предлагаемых средств состоит в создании научно-технического обеспечения достижения победы над стратегическим противником РФ в рамках парадигмы ответно-встречного удара, несмотря на внезапность нападения и количественное превосходство противника в отдельных системах вооружения и военной техники.

The article presents the scientific and technical groundwork for creating means of seizing the initiative in the first phases of a surprise multi-domain attack. The purpose of deploying the proposed means is to create scientific and technical support for achieving victory over the strategic enemy of the Russian Federation within the framework of the retaliatory strike paradigm, despite the surprise of the attack and the insurmountable (due to insufficient development of the Russian economy) quantitative superiority of the enemy in certain weapons systems and military equipment.

**Ключевые слова:** сетевая война, многодоменное пространство, упреждающий удар, координатно-информационное обеспечение, лазерная космическая навигационно-связная система.

**Keywords:** network-centric warfare, multi-domain space, pre-emptive strike, coordinate information support, laser space-based navigation and communications system.

### ВВЕДЕНИЕ

Анализ возможностей современного вооружения и военной техники наших противников, их теорий ведения сетевидной войны (СЦВ) в многодоменном пространстве, допущения нанесения превентивного ядерного удара показал, что наиболее сложно в этих условиях нейтрализовать (отразить) упреждающий удар. Сделать это представляется возможным за счет достижения превосходства над противником в технологиях координатно-информационного обеспечения перспективных систем вооружения и военной техники.

При развертывании этих технологий могут быть обеспечены:

- боевая устойчивость информационных каналов АСУВ ВС РФ к радиоэлектронному удару;
- проведение воздействий, препятствующих нанесению противником ударов в различных доменах;
- координатно-информационное обеспечение (в частности, доставку команд на применение оружия и координатную привязку точек

старта) в реальном масштабе времени всех мобильных (включая глубокопогруженные АПЛ) и стационарных систем вооружения, несмотря на применение противником средств радиоэлектронной подавления различного (включая космическое) базирования;

– координатно-информационное обеспечение оперативного глобального поражения мобильных объектов противника (таких как авианосные ударные группы, стратегическая авиация, противолодочная авиация и др.);

– высокоточное координатное обеспечение наведения на мобильные цели гиперзвуковых систем при полете в атмосфере Земли в окружении раскаленной плазмы.

Создание новых систем вооружения на базе этих заделов обеспечит достижение научно-технического превосходства, поэтому является необходимым условием сдерживания агрессии вероятного противника, т. к. ведение СЦВ с противником, достигшим научно-технического превосходства, бессмысленно.

Научно-технические заделы (НТЗ), отработанные в морских и космических экспериментах,

позволяют создавать системы, практически не подавляемые существующими и перспективными средствами радиоэлектронных ударов, обеспечивающие недостижимую другими средствами скрытность и информативность (т.е. точность, скорость передачи информации и т. п.), боевого управления.

В статье рассмотрены варианты использования этих НТЗ как в рамках доктрины ответно-встречного удара, так и при нанесении превентивного ядерного удара ВС РФ.

### 1. ТЕХНОЛОГИЯ СОХРАНЕНИЯ КАНАЛОВ БОЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРИ МНОГОДОМЕННОМ ОБЕЗОРУЖИВАЮЩЕМ УДАРЕ

Целью многодоменной СЦВ является достижение победы с минимальными огневыми контактами на основе опережения противника за счет:

- научно-технического превосходства в разведывательном обеспечении и боевом управлении;
- точности нанесения ударов;
- скрытности и внезапности применения боевых средств в различных доменах (на суше, на море, в воздушно-космическом пространстве).

Ключевое значение имеет сохранение сетевого взаимодействия систем вооружения и военной техники в различных доменах для повышения эффективности решения боевых задач в каждом домене. Успех всей операции в значительной мере определяется решением задачи подавления систем навигации, связи и боевого управления ВС РФ при выполнении первой фазы «обезоруживающего удара», т.е. сетечно-центрически управляемого радиоэлектронного удара по каналам координатно-информационного обеспечения разнородных ударных сил [1, 2].

Основными целями радиоэлектронного удара являются все радиотехнические каналы доставки разведывательной информации, команд боевого управления АСУВ ВС РФ, единых систем управления тактическим и оперативно-тактическим звеньями (такими как «Созвездие М2», «Андромеда Д» и др.), а также наземные и космические навигационные системы.

В США интенсивно разрабатываются средства интегрированного комплекса радиоэлектронной борьбы (РЭБ), содержащего авиационную, наземную и морскую системы [3].

Агентство космических программ Пентагона курирует разработки средств стратегической РЭБ космического базирования [4], в которой

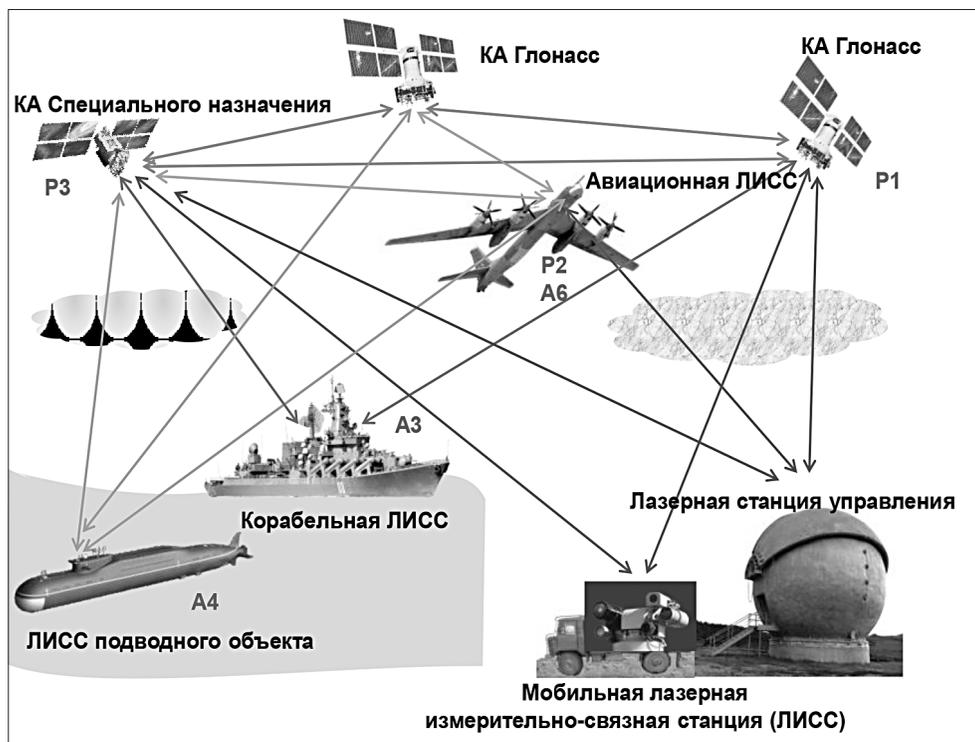


Рис. 1. Схема лазерных измерительно-связных каналов боевого управления

предлагается комплексное использование орбитальных и наземных средств (таких как стационарные станции системы ССС и сеть из 30 мобильных систем Meadowlong). Эти системы РЭБ, используя данные радиотехнической разведки, должны обеспечить подавление имитационными, ретрансляционными и заградительными помехами радиоканалов: ЕКС; ГЛОНАСС; баллистических ретрансляторов команд на применение оружия стратегического назначения; спутникового радиотехнического сегмента создаваемой в РФ роботизированной системы глобального контроля подводной и надводной обстановки «Гармония»; а также некоторых других спецсистем.

Для нейтрализации угрозы нарушения функционирования радиотехнических каналов боевого управления АСУВ ВС РФ при нанесении первого и циклически повторяющихся многодоменных радиоэлектронных ударов, целесообразно развертывание глобальной резервной сети КИО видов ВС РФ на основе космических и лазерных технологий. Схема лазерных измерительно-связных каналов боевого управления представлена на рисунке 1.

Прототипом такой системы может служить научно-технический задел по созданию лазерной космической навигационно-связной системы (ЛКНСС) [5–13].

ЛКНСС состоит из трех основных подсистем:

- спутниковой лазерной аппаратуры (СЛА) создания координатно-информационного поля для погруженных подводных объектов и подсветки из космоса надводных целей в интересах полуактивного самонаведения на них оружия, а также для круглосуточной видовой разведки подобных целей;

- адаптивной лазерной корабельной аппаратуры подводной лодки;

- межспутниковой лазерной навигационно-связной системы МЛНСС (в настоящее время она развертывается как штатная аппаратура НКА «Глонасс-К» и разрабатываются наземные терминалы МЛНСС, выполняющие в зависимости от базирования различные функции, такие как закладка специальной информации в орбитальную группировку ЛКНСС; обновление эфемеридной и передача командной информации для управления ЛКНСС и

др.).

Спутниковая лазерная аппаратура создания координатно-информационных полей и подсветки целей решает следующие задачи:

создание координатного (навигационного) поля для местоопределения подводных лодок (ПЛ) в заданные моменты времени методом излучения запросных лазерных сигналов в заданные районы Мирового океана, где могут находиться в данный момент времени ПЛ. На основе идентификации этих сигналов ПЛ получают данные для решения:

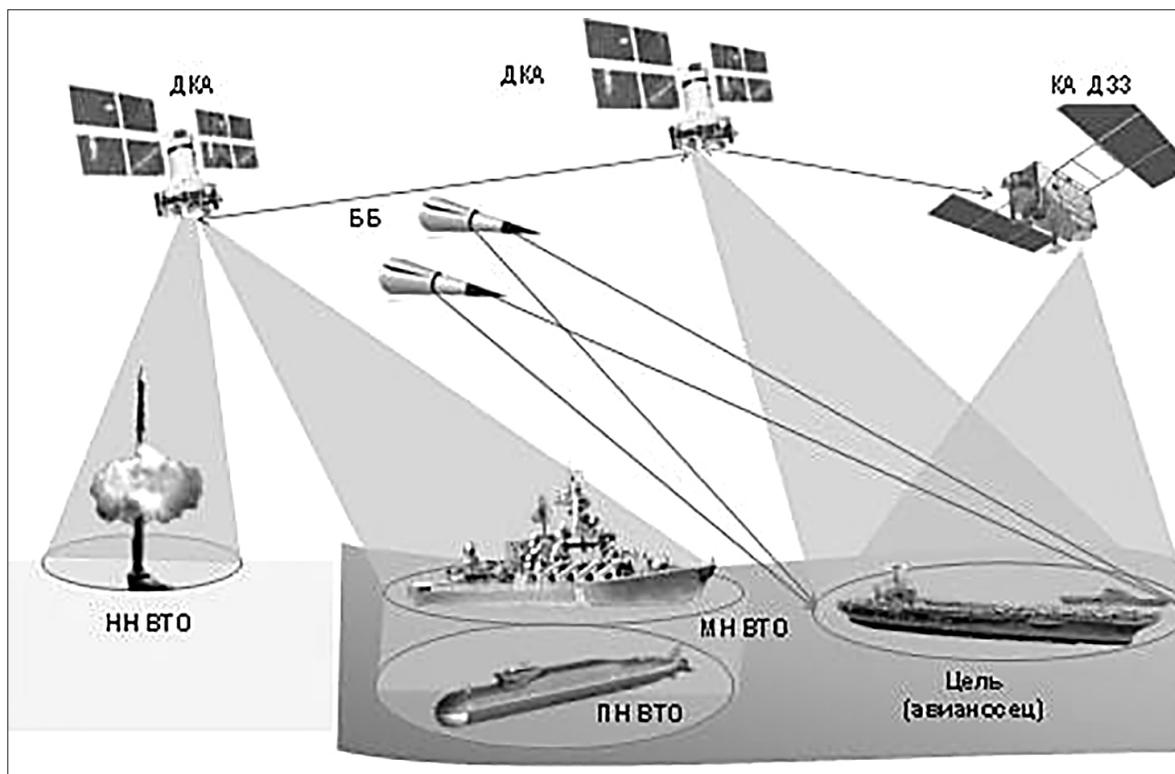
- а) псевдодальномерной навигационной задачи по лазерным сигналам 4-х и более спутников (эта задача решается в случаях, когда ПЛ не может излучать скрытные ответные сигналы);

- б) дальномерной навигационной задачи по измерениям трех дальностей в режиме адаптивных скрытных ответов ПЛ по трем спутникам (этот режим позволяет решать навигационную задачу при отказах на спутниках рабочего созвездия бортовых синхронизирующих устройств, т.е. наиболее уязвимой бортовой аппаратуры);

- в) дальномерно-псевдодальномерной задачи по измерениям относительно трех спутников, трех псевдодальностей и одной двухпутевой дальности (это оптимальный режим по критерию скрытности, надежности, устойчивости к метеофакторам, т.к. в этом случае ПЛ достаточно отвечать только одному спутнику из рабочего созвездия).

Кроме решения навигационных задач эта спутниковая аппаратура может осуществлять подсветку надводных цепей по целеуказаниям, получаемым по межспутниковым каналам МЛНСС. Причем подсветка может осуществляться всеми спутниками, в зоне видимости которых находится цель (рис. 2).

Важнейшей функцией спутниковой аппаратуры создания координатно-информационных полей является экстренная передача на погруженные ПЛ команды на применение оружия в реальном времени. Для решения этой задачи осуществляется прерывание выполнения программных (сеансных) функций ЛКНСС и через межспутниковые каналы (МЛНСС) и аппаратуру создания поля (СЛА) в требуемые районы сбрасываются команды на применение оружия. При необходимости в этих районах могут



**Рис. 2. Схема лазерного КИО высокоточного наведения на мобильные цели**

ДКА – дополнительные космические аппараты в частности орбитальной группировки (ОГ) ГЛОНАСС, оснащенные МЛНСС и СЛА;

КА ДЗЗ – разведывательный спутник (дистанционного зондирования Земли), оснащенный средствами ЛКНСС, адаптированными для решения задач высокоточной лазерной навигации КА ДЗЗ и подсветки мобильных (и стационарных) наземных, надводных, и воздушных целей;

ВТО – высокоточное оружие;

НН ВТО – наземный носитель ВТО;

МН ВТО – морской надводный носитель ВТО;

ПН ВТО – подводный носитель ВТО.

создаваться лазерные координатные поля для высокоточной привязки точки старта БРПЛ и особенно АНПА («Посейдон»). Команды по применению оружия ЛКНСС могут также доставлять средствам РВСН и ВКС, в частности, выполнять информационные задачи системы «Периметр» («Мертвая рука»).

Адаптивная лазерная аппаратура подводной лодки решает следующие задачи:

- постоянное программное сопровождение в безызлучательном режиме 4-х спутников рабочих созвездий на основе приблизительного знания своего местоположения и альманаха ОГ ГЛОНАСС, при этом неопределенность местоположения принимается, не превышающей 10 км (диаметр сферы среднеквадратической неопределенности);

- прием координатно-информационных

(запросных) лазерных сигналов спутников и идентификация этих сигналов:

- формирование адаптивных к влиянию волнения сигналов методом несмещенного обращения луча (НОЛ). СКО высокоточного адаптивного наведения не превышает единицы угловых минут, а надводная расходимость лежит в диапазоне 6–10 угл. мин.

Корабельная адаптивная аппаратура, реализующая метод НОЛ, может дополнительно использоваться для поражения надводных лазерных систем поиска и обнаружения подводных лодок [14].

Межспутниковая лазерная навигационно-связная система может также использоваться для решения задач скрытного КИО надводных, авиационных и космических потребителей, таких как:

– доставка по межспутниковым каналам команд управления подводными лодками на спутники рабочих созвездий;

– автономное эфемеридное обеспечение спутников ОГ ГЛОНАСС с дециметровой точностью;

– самосинхронизация спутников ОГ ГЛОНАСС с наносекундной точностью на основе сравнения встречных псевдодальномерных или дальномерных с активным ответом лазерных измерений межспутниковых расстояний;

– управление спутниками ОГ ГЛОНАСС, находящимися вне зоны видимости средств наземной поддержки в штатном (неавтономном) режиме функционирования орбитальной группировки;

– формирование ответных лазерных сигналов на запросы: надводных, наземных, авиационных и космических потребителей для навигационных измерений дальности в условиях помехового подавления штатных радиотехнических навигационных полей ГЛОНАСС.

Создание практически абсолютно устойчивого к радиоэлектронным ударам предлагаемого комплекса лазерных измерительно-связных систем, обеспечивающего оперативную доставку команд боевого управления АСУВ ВС РФ разнородным средствам превентивного и ответного удара (включая, глубоко погруженные АПЛ) с практически одновременным скрытым созданием для всех мобильных средств лазерных навигационных полей для коррекции координат точки пуска в заданиях на применение оружия имеет важное военнополитическое значение, т.к. позволит исключить диктат США, основанный на превосходстве в средствах сетцентрического управления силами первого «обезоруживающего удара».

## 2. ЛАЗЕРНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ГЛОБАЛЬНОЙ МНОГОСПЕКТРАЛЬНОЙ РАЗВЕДКИ

Для эффективного противодействия противнику необходимо создать глобальную сеть контроля поверхности планеты, глубин Мирового океана, хотя бы до уровня подводного пуска ракет (30–55 м), околоземного воздушно-космического пространства (от высоты 30–60 м) полета крылатых ракет с огибанием рельефа до высот полетов спутников на высокоэллиптических и геостационарных орбитах (36000 – 40000) км.

Контроль поверхности планеты требует создания многоуровневой орбитальной сети спутников видовой (оптико-электронной и радиолокационной) и радиотехнической разведки (РТР). Эта сеть должна обеспечивать решение следующих задач:

– радиоэлектронный контроль переменной во времени карты радиолокационных полей системы ПВО и ПРО противника, а также ПВО и ПРО стратегических объектов РФ и выдача информации о «мертвых зонах» этих полей в близком к реальному времени;

– радиотехнический контроль всплывающих радиобуев глобальной системы наблюдения за надводной и подводной обстановкой противника (системы ADAR с сетью гидрофонов AN SSQ-125) и Российской Федерации (комплекса «Гармония С»);

– радиотехническая разведка параметров сигналов космических систем США и НАТО:

а) передачи и ретрансляции информации разведспутников (военной группировки SDS и высокоорбитальных космических ретрансляторов);

б) GPS;

в) боевого управления стратегическими ядерными силами (группировки AENF);

г) разведывательной и стратегической авиации, а также боевого управления ВМС (группировки DSCS/WGS и UFO/MUOS);

д) спутниковых систем Франции (Syracuse), Германии АНУ и Великобритании (SKY Net);

– определение параметров движения мобильных стратегических объектов противника (стратегической авиации, стартующих ракет и т.п.);

– непрерывное автосопровождение и постоянная готовность к обеспечению подсветки из космоса авианосных и корабельных ударных групп (АУГ, КУГ), самолетов противолодочной и стратегической авиации противника.

Несмотря на то, что разведывательные возможности орбитальной группировки ВКС РФ пока не позволяет решить в полной мере ни одну из перечисленных задач, в РФ созданы научно-технические заделы для создания в обозримом будущем многоспектральной многоуровневой орбитальной группировки тотального контроля противника и оперативной выдачи данных для превентивного ядерного и ответно-встречного

удара в части координатно-информационного обеспечения:

– радиоэлектронно-огневого подавления команд:

а) боевого управления противолодочной авиацией в океанской зоне;

б) навигационного обеспечения ракетных и авиационных систем;

в) автоматизированной системы боевого управления ядерными силами;

г) системы контроля надводной и подводной обстановок;

– противовоздушной обороны глубокопогруженных АПЛ ВМФ РФ в океанской зоне;

– оперативного огневого поражения мобильных ударных средств противника, таких как:

а) авианосные и корабельные ударные группы в океанической зоне;

б) стратегические летательные аппараты вне территории РФ.

Эффективное разведобеспечение превентивного ядерного и ответно-встречного удара может быть создано только на основе единого сетевидного управляемого комплекса военных коммерческих и научных космических систем дистанционного зондирования Земли, связи и навигации, центр управления которой имеет каналы информационного взаимодействия с гидроакустической системой контроля надводной и подводной обстановки, а также со стратегическими пилотируемыми и беспилотными разведывательными системами.

Для получения видовой информации о наземных, воздушных и морских объектах в реальном масштабе времени необходимо наращивание космических комплексов детального (низкоорбитальных) и панорамного (на высокоэллиптических и геостационарных орбитах) наблюдения. В США по результатам разведобеспечения контроля боевых действий на Украине принято решение увеличить группировку военных и коммерческих комплексов ДЗЗ в 4 раза к 2033 году. В связи с обострением международной обстановки Китай планирует развернуть в космосе не менее 700 спутников КИО.

Планы РФ по развитию многоспектральной авиационно-космической разведки намного скромнее и недостаточны для многодоменной СЦВ со странами НАТО.

Однако в РФ созданы космические радиолокационные (КК «Легенда» из пассивного 14Ф145 и активного 14Ф139 космических аппаратов, а также КК «Кондор-3», «Кондор-ФКА» и др.) оптико-электронные (КА «Персона», КС «СМОТР», КК «Аркон-Виктория», КС «Аркон-2М» и др.), которые являются прототипами подсистем интегрированного комплекса разведки. Российская инженерная школа имеет опыт создания маневрирующих низкоорбитальных систем («Спираль», «Заря», «Буран», «Клипер» и др.), на базе которых принципиально возможно организовать непрерывный контроль мобильных средств противника.

Большие надежды развития систем космической разведки, а также радиоэлектронной борьбы связаны с разработкой по программе «Нуклон» космического медленно маневрирующего буксира «Зевс» с ядерной энергетической установкой.

Определенный интерес представляют научно-технические заделы по созданию лазерных трехкоординатных локаторов бокового обзора (ЛБО) и лазерной подсветки цели [17]. Пример КИО разведывательного сопровождения (подсветки) мобильной цели, обнаруженной ЛБО, представлен на рисунке 3.

Предполагается, что все космические аппараты, изображенные на рисунке 3, связаны лазерными дальномерными измерительно-связными каналами.

Аналог такой измерительной аппаратуры – межспутниковая лазерная навигационно-связная система (МЛНСС) – разработан и штатно поставляется на НКА «Глонасс-К» (раздел 1). Каждый спутник (РКА и НКА) при определенных условиях может служить ориентиром для соседних космических аппаратов интегрированной орбитальной группировки.

Ключевое значение для нейтрализации первого «обезоруживающего удара» имеет высокоточная координатная привязка космических аппаратов разведки и выявляемых ими целей с использованием аппаратуры МЛНСС НП в условиях применения противником полномасштабного подавления радиоканалов средствами стратегической РЭБ. Местоположение космических аппаратов может определяться с высокой точностью на основе измерения дальностей до трех и более ориентиров (спутников

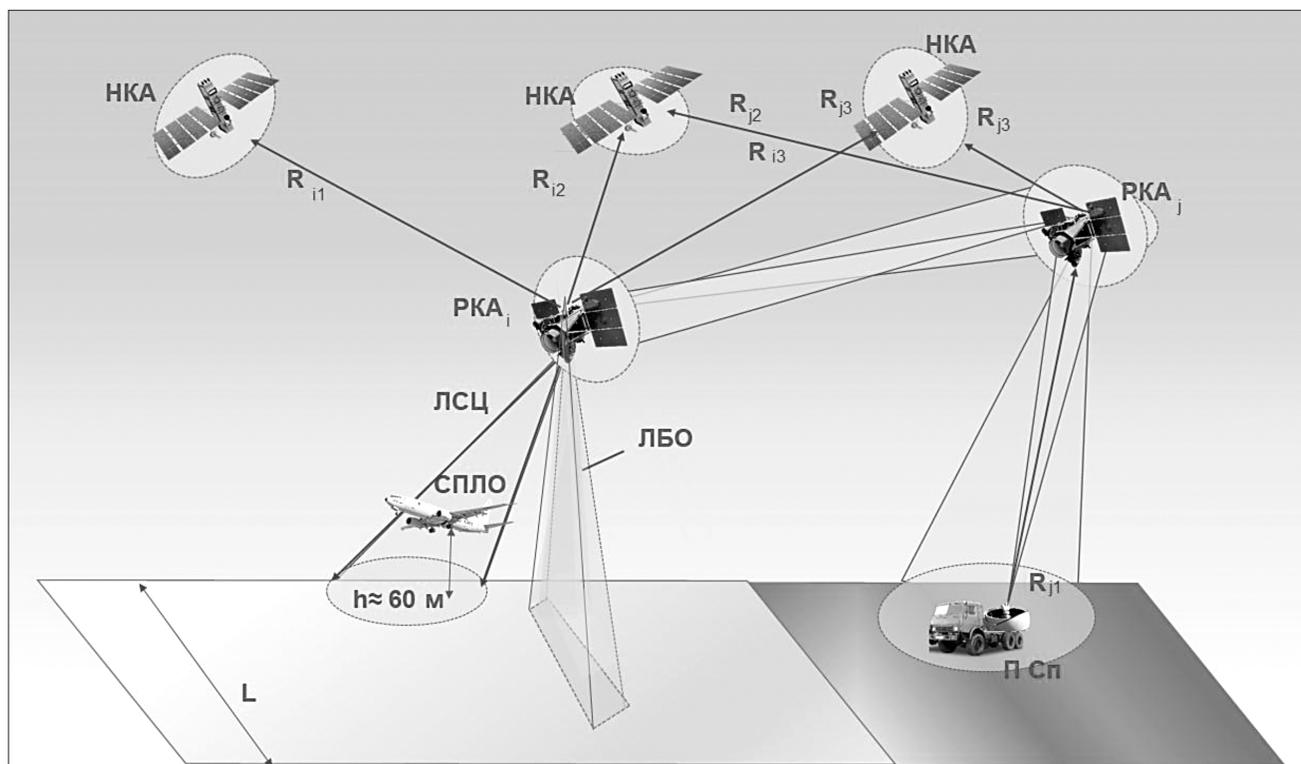


Рис. 3. Схема мониторинга заданного района Мирового океана

Здесь:

$РКА_i$  и  $РКА_j$  –  $i^{th}, j^{th}$  разведывательные низкоорбитальные спутники;

ЛБО – луч лазерного локатора бокового обзора;

НКА – навигационный космический аппарат системы ГЛОНАСС;

ЛСЦ – луч лазерного локатора сопровождения (подсветки) цели, выявленной в режиме бокового обзора;

$R_{ik}$  – двухпутевая лазерная дальность, между  $i$ -м разведывательным и  $k$ -м навигационным спутниками системы ГЛОНАСС и, если возможно, наземными псевдоспутниками;

СПЛО – самолет противолодочной обороны противника (пример мобильной цели);

П Сп – наземный ориентир-псевдоспутник глобальной навигационной системы;

L – полоса захвата локатора бокового обзора.

и/или наземных лазерных псевдоспутников, оснащенных терминалами МЛНСС).

Этими же методами может быть решена проблема высокоточного координатного обеспечения высокоорбитальных подсистем (спутников) разведобеспечения превентивного и ответного удара. Оперативная глобальная доставка развединформации в многодоменной сети возможна при разработке заделов по лазерным межспутниковым каналам ГЛОНАСС (рис. 1) и лазерному высокоинформативному каналу связи между КА «Персона» и высокоорбитальным ретранслятором (т.е. аппаратуры МЛНСС НП и МЛСПИ – межспутниковой лазерной системы передачи информации).

Весьма перспективным представляется использование группировок малых космических аппаратов (МКА) связи в интересах радиотех-

нической разведки (РТР) и создания полей ретрансляционных и имитационных помех (хотя бы в метровом и дециметровом диапазонах). Такие группировки интенсивно развертываются противником – это группировки коммерческой связи Starlink (уже запущено более 5000 МКА) и OneWeb (более 600 МКА). Прямых свидетельств их использования в интересах радиотехнической разведки нет в открытом доступе, но потенциальная возможность такого использования несомненна. Нейтрализация угрозы, создаваемой при применении этих группировок в интересах РТР и РЭБ, возможна при развертывании резервной лазерной системы ЛКНСС, которая рассмотрена в разделе 1 данной статьи. В подпрограмме «Сфера» госпрограммы РФ «Космическая деятельность России» планируется создание низкоорбитальной

группировки связи из МКА «Марафон IoT» (264 МКА на 12 круговых орбитах с высотой полета 700 – 750 км), однако возможность применения этой группировки в интересах радиотехнической разведки и РЭБ, по-видимому, пока не рассматривается.

### 3. НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЗАДЕЛЫ ПО СОЗДАНИЮ СРЕДСТВ ОБОРОНЫ ГЛУБОКОПОГРУЖЕННЫХ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК ОТ ПРОТИВОЛОДОЧНОЙ АВИАЦИИ ПРОТИВНИКА

Из-за практически полной утилизации надводного флота океанской зоны ВМФ РФ, а также абсолютного превосходства противника в АУГ практически невозможно обеспечить защиту РПЛСН от авиации ПЛО в океанской зоне силами морского (океанского) домена СЦВ. Однако подготовленные отечественной наукой и промышленностью заделы, в части создания ЛКНСС (раздел 1), стратегической беспилотной авиации, космической разведки и навигации, позволяют, приступить к решению задачи создания эффективного комплекса ПВО глубокопогруженных подводных лодок в океанских (незащищенных) районах.

Средства ПВО подводных объектов должны выполнять следующие функции:

- глобальный мониторинг полетов противолодочной авиации противника над районами Мирового океана, в которых могут находиться защищаемые подводные объекты;
- радиоразведка и радиоэлектронное подавление в заданных районах сигналов радиогидроакустических средств обнаружения подводных объектов;
- скрытная передача информации на погруженные подводные лодки, включающая, в частности, команды боевого управления; координаты и параметры движения воздушных целей; измерительные сигналы для определения текущих координат глубоко погруженного объекта (с использованием ЛКНСС);
- скрытный устойчивый к помехоподавлению двусторонний обмен информацией с центром автоматизированной системы управления подводными объектами;
- функциональное поражение вражеских лазерных авиационных средств поиска подводных объектов;

- уничтожение авиационных средств противника, представляющих непосредственную угрозу подводному объекту, т.е. находящихся вблизи района боевого применения подводного объекта;

- уничтожение средств мобильного базирования противолодочной авиации в Мировом океане (авианосцев, вертолетоносцев и др.).

Ударные средства ПВО ПЛ должны обеспечивать поражение противолодочной авиации противника на удалениях (R), превышающих дальность действия противолодочного оружия противника ( $R \geq 50$  км). С учетом неопределенности положения защищаемого объекта относительно сетевого средства ПВО, требования к дальности поражения могут быть увеличены в несколько раз. В качестве ориентировочного значения можно принять  $\text{sup } R = 1000$  км (это примерно соответствует рубежу ПЛО авианосных ударных групп США).

Аналогами перспективных БпЛА большой дальности могут служить:

- С – 70 «Охотник» (РФ), полезная нагрузка 6 т, максимальная скорость 920 км/час, потолок полета – 18 км;
- СН – 5 «Rainbow – 5» (Китай), полезная нагрузка 900 кг, максимальная скорость 400 км/час, время полета без дозаправки в воздухе 60 часов;
- CAAS «Avenger» (США), полезная нагрузка 1,5 тонн, максимальная скорость 740 км/час, потолок – 18 км;
- RQ – 4В (США), дальность полета до 22 780 км; взлетная масса 14 тонн, потолок – 19 100 м (практически функционирует на высотах 12 – 18 км);
- перспективный БпЛА КБ «ЭМЗ им. Мясищева» на базе пилотно-беспилотных летательных аппаратов М – 55 «Геофизика» и М – 17 «Стратосфера» с дозвуковой скоростью полета, практическим потолком до 21 550 м (и динамическим потолком до 25 000 м) с основными характеристиками близкими к характеристикам RQ – 4В;
- Taranis (Великобритания), сверхзвуковой межконтинентальный БпЛА, разрабатываемый по технологии Стэлс;
- ТУ – 123 «Ястреб» (СССР), сверхзвуковой (скорость до 2700 км/час), тяжелый (взлетная масса до 36 610 кг), дальний (дальность полета

до 3680 км), высотный (потолок до 22 800 м) серийный (выпущено 52 БпЛА) беспилотный летательный аппарат;

– Lockheed D – 21 (США), сверхзвуковой (скорость до 3900 км/час) БпЛА средней дальности (до 1922 км) со взлетной массой до 500 кг (выпущено 32 БЛА);

– SP – 72 (США), сверхзвуковой (до 7000 км/час), тяжелый, высотный, дальний (до 12 000 км) БпЛА (проект).

Периодически появляются сообщения об отечественных предложениях по созданию гиперзвукового, высотного самолета стратегической дальности действия, способного летать в беспилотном режиме со скоростью до 14 000 км/час на высоте до 30 000 м.

Перспективным для ПВО РПЛСН в океанской зоне представляется создание стратегического информационно-ударного летательного аппарата с ядерной энергетической установкой. Аналогом такого аппарата может служить крылатая ракета 9М730 «Буревестник».

Применение БпЛА на большом удалении от командного пункта (КП) невозможно без космических технологий КИО БЛА.

Основными требованиями к лазерным космическим средствам являются:

– обеспечение устойчивых к воздействию организованных помех, создаваемых средствами различного (включая космические) базирования, каналов глобального управления БпЛА и навигационного обеспечения БпЛА;

– обеспечение оперативной, устойчивой к помеховому подавлению глобальной передачи информации через межспутниковые каналы в автоматизированную систему боевого управления с пропускной способностью каналов доставки информации от нескольких десятков кбод (МЛНСС) до единиц Гбод (МЛСПИ), а также высокоточной координатной привязки на основе космического навигационного обеспечения БпЛА дециметровой точности;

– взаимодействие (обмен сигналами) с системами высокоточной ближней лазерной навигации обеспечения посадки на стационарные и мобильные аэродромы.

Аналогами ракетного оружия «воздух – воздух» стратегического БпЛА могут служить отечественные разработки ракет большой дальности действия:

РВВ – БД с комбинированным наведением (инерциальное наведение и активное радиосонаведение); max D = 220 км; углы целеуказания  $\pm 60^\circ$ ; масса боевой части 60 кг, стартовая масса 510 кг;

Р – 37М «Стрела» с двухрежимным ракетным двигателем; max D = 300 км; масса боевой части 60 кг, стартовая масса 600 кг;

КС – 172С1 с комбинированным наведением; max D = 400 км; масса боевой части 50 кг, стартовая масса 750 кг.

Известные авиационные средства противолодочной авиации США (Р-8А Poseidon, Р-81 Neptune и др.) являются хорошо заметной в оптическом и сантиметровом диапазонах, медленной и поэтому легкой целью для перспективных отечественных ракет «воздух – воздух», запускаемых со стратегического БпЛА ПВО подводных объектов.

Схема лазерных каналов КИО, которые могут быть созданы с использованием имеющихся в настоящее время научно-технических и промышленно-технологических заделов (ЛКНСС), представлена на рисунке 4.

Под АПЛ подразумевается любой подводный объект (ПО) разнородной группировки сил. Предполагается, что боевое применение АПЛ согласуется с программой патрулирования, соответствующих районов беспилотными летательными аппаратами стратегической дальности.

Обнаруженный в зоне ответственности БпЛА самолет ПЛО противника сопровождается по угловым координатам, аппаратурой РКА, в частности, может использоваться режим с активной подсветкой СПЛО из космоса.

Координатно-информационное обеспечение группировки, состоящей из разнородных объектов (АПЛ; БпЛА; РКА и НКА) включает [7 – 13, 15]:

– доставку информации (и создание локальных лазерных навигационных полей) группировкой НКА в зоны размером от (100x100) кв км до (1000x1000) кв км; предполагаемого расположения АПЛ

– получение скрытных квитанций от АПЛ с глубины погружения от 0 до 300 м;

– создание координатно-информационного поля группировкой НКА для беспилотных летательных аппаратов по запросам последних или по заданной программе КИО;

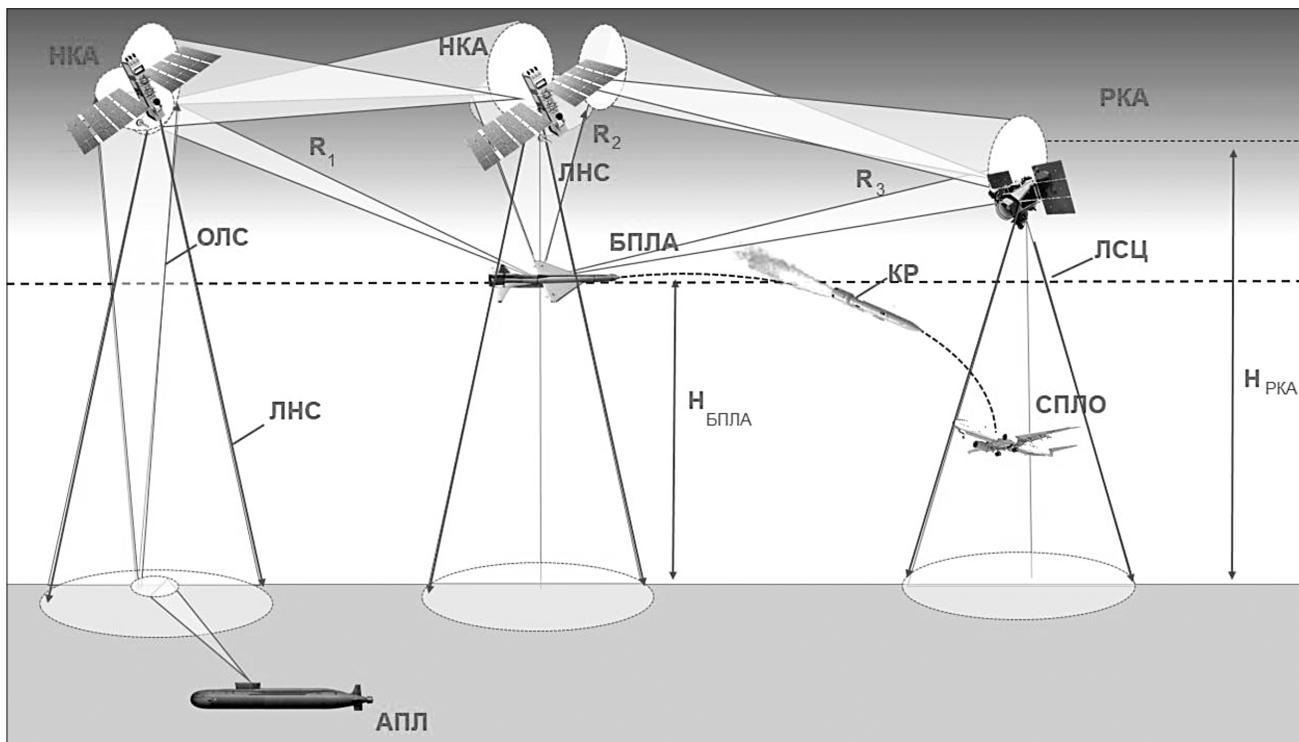


Рис. 4. Схема лазерных каналов КИО ПВО подводных объектов

Здесь:

- НКА – навигационный космический аппарат;
- РКА – разведывательный космический аппарат;
- АПЛ – атомная подводная лодка;
- БпЛА – беспилотный летательный аппарат;
- СПЛО – самолет противолодочной обороны противника;
- КР – крылатая ракета, «воздух-воздух»;
- ЛНС – луч лазерного навигационно-связного сигнала;
- ОЛС – луч ответного сигнала адаптивной лазерной системы подводной лодки;
- ЛСЦ – лазерный (радиолокационный) луч сопровождения (подсветки из космоса) цели;
- $R_i$  – дальность до  $i$  – го ориентира;
- $H_A$  – высота полета объекта А.

– передачу координат сопровождения СПЛО от РКА через межспутниковые лазерные каналы в координатно-информационные поля БпЛА.

Применение ракетного оружия АПЛ блокируется сетевым КИО до получения информации о ликвидации крылатыми ракетами БпЛА противолодочной авиации противника, функционирующей в опасной близости от АПЛ.

Предполагается, что на борту БпЛА закладывается оперативное полетное задание в инерциальную систему наведения КР, а на конечном участке траектории при сближении КР с СПЛО реализуется режим активного или полуактивного (радиолокационного, лазерного и радиолазерного) самонаведения. Отечественная промышленность обладает опытом созда-

ния активных и полуактивных (в частности, с лазерной подсветкой) головок самонаведения различных диапазонов волн (в том числе – многоспектральных).

#### 4. КООРДИНАТНО-ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ОПЕРАТИВНОГО ПОРАЖЕНИЯ МОБИЛЬНЫХ ЦЕЛЕЙ ПРОТИВНИКА НА СТРАТЕГИЧЕСКОМ УДАЛЕНИИ

Очевидно, что координатно-информационное обеспечение ПВО подводных объектов в океанской зоне с использованием интегрированной орбитальной группировки разведки, навигации, связи и радиоэлектронной борьбы является частным случаем КИО поражения мобильных целей на глобальном удалении с ис-

пользованием стратегического оружия высокой точности, корректируемого на всех участках траектории полета (рис. 2). К настоящему времени известны предложения по созданию космических лазерных средств управления гиперзвуковыми глайдерами и самолетами различного (наземного, космического, морского) базирования. С использованием лазерных технологий, возможно, решить проблему доставки на эти окруженные раскаленной экранирующей плазмой, объекты командно-координатной информации в интересах наведения их на мобильные объекты (самолеты стратегической авиации, авианосные ударные группы и т. п.), удаленные на тысячи километров от границ РФ.

На рисунке 5 представлен пример наведения гиперзвукового оружия орбитального базирования, где:

I – участок орбитального патрулирования;

ОС – орбитальный самолет;

БП – гиперзвуковой спускаемый боевой блок (ГББ);

МКА – многофункциональные космические аппараты, входящие в интегрированную орбитальную группировку (в частности, навигационный КА или временно выполняющий функции навигационного спутника после самоопределения в навигационном поле ГЛОНАСС);

МНО – мобильный наземный ориентир («псевдоспутник»);

II – участок торможения ГББ;

III – участок наведения на подсвечиваемый из космоса объект;

$\beta$  – измеряемый угол между линиями визирования объекта и гиперзвукового блока;

$\alpha$  – рассчитываемый по измерениям угол между линией визирования МКА подсветки и направлением на объект (цель);

$r_1$  – текущее измеряемое расстояние между целью и аппаратом подсветки;

$r_2$  – измеряемое расстояние между гиперзвуковым блоком и МКА – подсветки цели;

$r_3$  – рассчитываемая по результатам измерений дальность до цели.

На участке орбитального (или баллистического) полета орбитальный самолет, как правило, ориентирован теплозащитой к солнцу, т.е. большую часть полета лазерная аппаратура находится в тени. Координатно-информационное обеспечение осуществляется на основе обмена сигналами МЛНСС в каналах «МКА – ОС», а также «ОС – МНО». Для определения текущих координат мобильного наземного ориентира также могут использоваться измерения в каналах «МНО – МКА».

На участке торможения II происходит отделение гиперзвукового блока и включение на нем тормозного двигателя. В случае, если сам ОС является спускаемым блоком, то он выполняет программный разворот, затем включает

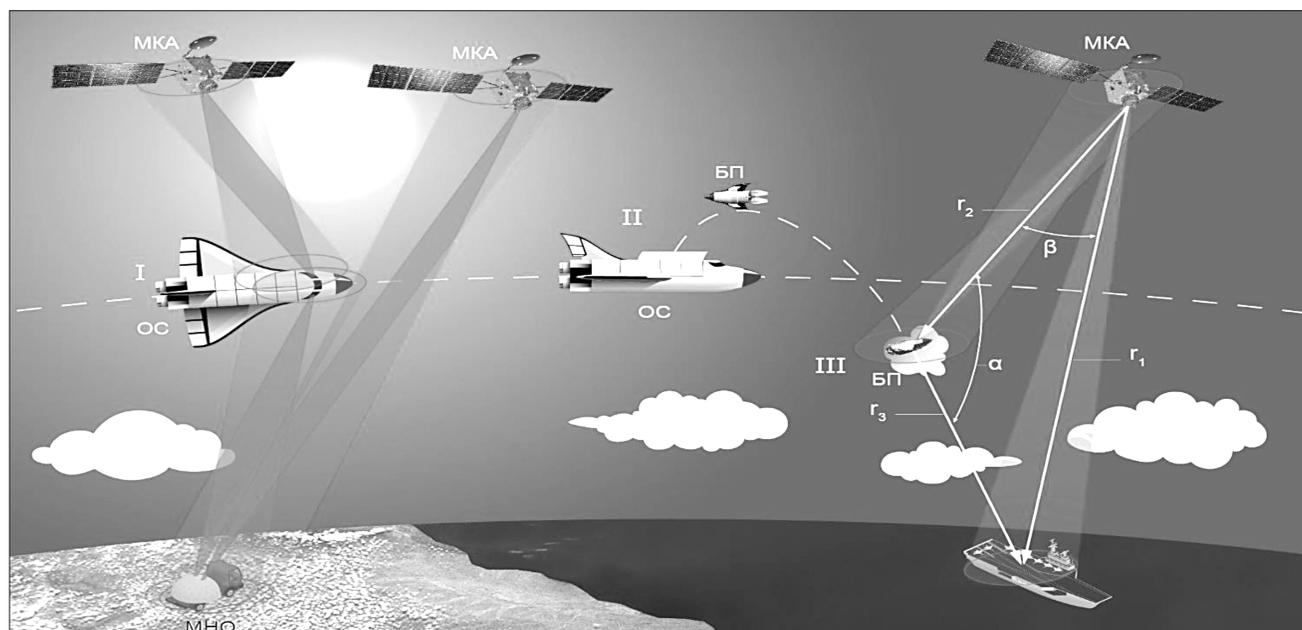


Рис. 5. Схема наведения активного ГББ космического базирования

тормозной двигатель, сходит с орбиты и снова разворачивается. КИО после завершения участка II может быть осуществлено на основе обмена измерительно-связными сигналами между спускаемым объектом (БП или ОС) и МКА (на рисунке не показано).

Гиперзвуковой полет при снижении в атмосфере сопровождается образованием высокотемпературной светящейся плазмы, при этом нижняя теплозащитная часть объекта может нагреваться до тысяч градусов Цельсия, а верхняя, как показывают опыты отработки многообразных космических объектов, нагревается до значительно меньших (на порядок и более) температур и не требует специальных мер защиты. Плазма прозрачна для оптического излучения, а фоновые засветки от плазмы нейтрализуются узкополосной оптической фильтрацией. В этом случае самонаведение на подсвечиваемой аппаратурой СЛА системы ЛКНСС объект, осуществляется с использованием терминалов МЛНСС на МКА и гиперзвуковом блоке, т.е. — лазерного канала «МКА — гиперзвуковой блок».

При подсветке цели и лазерном взаимодействии между гиперзвуковым и космическим аппаратами определяются параметры:  $r_1$ ,  $r_2$  и  $\beta$ , а вектор линии визирования цели  $r_3$  — вычисляется из очевидных соотношений:

$$r_3^2 = r_1^2 + r_2^2 - 2 r_1 r_2 \cdot \cos\beta$$

$$\alpha = \pi - \beta - \arcsin(r_1 \cdot \sin\beta / r_3).$$

При этом  $r_1$  определяется с метровой и субметровой точностью,  $r_2$  — определяется с сантиметровой точностью, угол  $\beta$  может быть определен с погрешностью единицы (десятки) угловых секунд.

Легко показать, что погрешность наведения, т.е. определения отклонения линии визирования  $r_3$ , не превысит десяти метров от центра пятна подсветки.

Схема управления гиперзвукового блока с объектом (в частности, заходя на посадку) представленная на рисунке 5, позволяет использовать на гиперзвуковом блоке лазерный терминал с минимальными энергетическими, а значит и массогабаритными характеристиками, поэтому может быть рекомендована не только для гиперзвуковых, но и для любых

других БпЛА, работающих в режиме подсветки пассивного объекта из космоса.

Каналы наведения (коррекции инерциальной системы) ГББ с использованием МЛНСС НП могут быть адаптированы для решения задач КИО применительно к планирующим и активным ГББ различного базирования, при движении последних в космосе, в эшелоне на высотах (28000 — 30000) км и переходах на траекторию непосредственного сближения с целью (выхода из эшелона).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Целью военно-технической политики США является создание вооружения, обеспечивающего нейтрализацию ядерного потенциала и боеспособности ВС РФ и, в конечном счете, достижение военной победы без массированного применения ядерного оружия, т.е. без уничтожения жизни на Земле и получения доступа к ресурсам РФ. Основой доминирования над технически отсталым противником специалисты Пентагона считают технологии многодоменной сетцентрической войны (МСЦВ).

2. В России бытует ошибочная точка зрения, что сдержать агрессора можно с помощью угрозы нанесения ему ответно-встречного удара, приводящего к «неприемлемо большим потерям» населения (преимущественно мирного).

Военно-техническая политика РФ проводится в интересах реализации ответа на массированный (не предусмотренный теорией МСЦВ) ядерный удар.

Развиваемые для такого ответа средства без устойчивого к реальным факторам многодоменного многофазного удара боевого управления (и, в частности, координатно-информационного обеспечения) вооружения и военной техники заведомо малопригодны для победы над США и НАТО в МСЦВ.

3. В РФ созданы научно-технические заделы, внедрение которых необходимо (но недостаточно) для достижения победы в МСЦВ с НАТО на основе научно-технического превосходства в технологиях боевого управления, устойчивых к основным факторам первых фаз многодоменного удара. На базе этих заделов могут, в частности, решаться задачи создания интегрированной орбитальной группировки: разведки, навигации, связи, боевого управления и стратегической радиоэлектронной борь-

бы, обеспечивающей, устойчивые к поражающим факторам многодоменного нападения:

- тотальную разведку;
- скрытную оперативную доставку данных о целях с высокоточной координатной привязкой этих целей;
- передачу команд автоматизированных систем боевого управления в реальном масштабе времени всем стратегическим и оперативно-тактическим системам (включая глубокопогруженные ПЛ и гиперзвуковые аппараты), которые в этом случае могут управляться как единый комплекс вооружения;
- подавление радиотехнических каналов глобальных систем мониторинга океана в инте-

ресах противокорабельной и противовоздушной обороны АПЛ, находящихся в незащищенном районе, на оптимальном расстоянии от целей для нанесения по ним внезапного опережающего удара;

- информационное обеспечение оперативного поражения мобильных целей (авианосных ударных групп, стратегической авиации и т.п.) высокоточным оружием большой дальности на основе: слежения за целями и подсветки их из космоса; доставки в реальном масштабе времени информации о движении цели; высокоточной привязки оружия на всех этапах наведения: от старта до самонаведения при сближении с целью.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Joint Vision. 2020
2. С.И. Макаренко М.С. Иванов/Сетецентрическая война, принципы, технологии, примеры и перспективы//Наукоемкие технологии, С- П. 2018, 899 с.
3. С. Яшин /Перспективы развития авиационных средств РЭБ ВС США//Зарубежное военное обозрение № 3, 2017.
4. Carlo Munoz /Агентство космических программ Пентагона обеспечивает расширение возможностей РЭБ средствами космического базирования// Ракетная техника, Misslery. Info 26.04.2021
5. Каракаев С. В. К вопросу о применении Ракетных войск стратегического назначения в войнах будущего/ «Военная мысль» № 2, 2023.- с. 6–16.
6. Фазлетдинов И. Р, Лумпов В. И. /Роль Ракетных войск стратегического назначения в противодействии стратегической многоферной операции НАТО// «Военная мысль» № 3. 2023 г. – с. 53–64.
7. Чубыкин А.А., Катенин В.А. /Способ скрытного координатно-информационного обеспечения подводных мобильных объектов// Патент на изобретение № 2390098 от 12.11.2007 опубли. 20.05.2010, Бюллетень № 14.
8. Чубыкин А.А./Методы координатно-информационного обеспечения потребителей, находящихся вне зон доступа радионавигационных сигналов системы ГЛОНАСС//ЭВ & ЭС, т. 12, 07.2007 с. 31–34.
9. Катенин В.А., Чубыкин А.А. /Оценка реализуемости двустороннего измерительно-связного канала между космическим среднеорбитальным и морским глубокопогруженным объектами// Навигация и гидрография № 4, т. 65, 2021 с. 51–65.
10. Смолин В.М., Чубыкин А.А., Катенин В.А. /Ключевые проблемы координатно-временного обеспечения подводных объектов с использованием прорывных спутниковых и лазерных технологий// Навигация и гидрография, т. 65, 2021 с. 9–16.
11. Чубыкин А.А., Катенин В.А. /Анализ отечественных и зарубежных методов, технологий и комплексов навигации, гидрографии и связи на основе квантово-оптических средств// Навигация и гидрография, т. 65, 2021 с. 17–30.
12. Warfare concept/ Naval forces, 2005 № 3, Pp. 16–28.
13. Коровайцева Е.В. Лукин А.Б., Катенин В.А., Чубыкин А.А. Лазерная технология координатно-информационного обеспечения морских потребителей на основе использования малых космических аппаратов/Навигация и гидрография, № 65, 2021. с. 121–125.
14. Чубыкин А.А., Катенин В.А./Способ функционального подавления лазерных систем поиска погруженных подводных объектов и устройства для его осуществления// Патент на изобретение РФ № 2388013 заяв. от 11.03.2008, опубли. 27.04 2010.
15. Чубыкин А.А./Новые научно-технические решения в космической навигации оптического диапазона волн// Журнал «Электромагнитные волны», № 2. 1996, с. 89–96.
16. Государственная программа РФ «Космическая деятельность России» Приложение 4б /Предельные объемы средств ФБ на использование долгосрочных контрактов в целях реализации основных мероприятий подпрограммы «ГЛОНАСС-21–30»/М. 2021.
17. Чубыкин А.А./Лазерный локатор бокового обзора земной поверхности и его применение для решения задач разведки, навигации, картографирования и исследования океана//Электромагнитные волны и электронные системы, № 6, т. 3, 1998, с. 38–48. (УДК 621.317.7:535.14:551.46)

I.N. KARTSAN,  
A.O. ZHUKOV,  
A.M. SAVELIEV

И.Н. КАРЦАН,  
А.О. ЖУКОВ,  
А.М. САВЕЛЬЕВ

## ПОВЫШЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ВЫПУСКА ГОТОВОЙ ПРОДУКЦИИ И ТЕХНОЛОГИЙ ДВОЙНОГО НАЗНАЧЕНИЯ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА И ТЕХНОЛОГИЙ «ИНДУСТРИИ 4.0»

### IMPROVING THE EFFICIENCY OF FINISHED PRODUCTS AND DUAL-USE TECHNOLOGIES USING ARTIFICIAL INTELLIGENCE AND INDUSTRY 4.0 TECHNOLOGIES

В статье систематизированы теоретико-методологические положения о перспективах развертывания цифровых технологий, включая искусственный интеллект, промышленный Интернет, аддитивные производства и другие элементы концепции «Индустрия 4.0» на российских высокотехнологичных предприятиях с целью повышения эффективности выпуска готовой продукции и технологий двойного назначения.

The article systematizes theoretical and methodological provisions on the prospects of deployment of digital technologies, including artificial intelligence, industrial Internet, additive manufacturing and other elements of the “Industry 4.0” concept at Russian high-tech enterprises in order to improve the efficiency of finished products and dual-use technologies.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, «Индустрия 4.0», цифровая трансформация, цифровизация, аддитивные технологии, технологии двойного назначения.

**Keywords:** artificial intelligence, Industry 4.0, digital transformation, digitalization, additive technologies, dual-use technologies.

Оборонно-промышленный комплекс (ОПК) без сомнения является высокотехнологичной отраслью экономики Российской Федерации, сосредоточением ее научно-технических и производственных компетенций [1–3]. В условиях резко возросших потребностей в интенсификации выпуска высокотехнологичной продукции военного, специального и двойного назначения ОПК может стать одним из ключевых драйверов цифровой трансформации отечественной экономики через постепенное внедрение таких элементов «Индустрии 4.0», как: технологии «умного производства», промышленного Интернета и Интернета вещей; 3D-печати на базе цифровых моделей (аддитивное производство); VR (виртуальной), AR (дополненной) и XR (расширенной) реальности; повсеместной роботизации производственных процессов; планирования и аналитики, основанных на больших данных (Big Data); искусственного интеллекта и блокчейна; систем управления качеством и жизненным циклом продукции и т.д. [2, 4].

При этом необходимо учитывать, что перечисленные выше структурные элементы концепции «Индустрия 4.0» способны существенно

повысить эффективность как уже развернутых, так и перспективных производственных процессов, связанных с выпуском готовой продукции двойного назначения (табл. 1.).

Кроме того, необходимость всестороннего вовлечения организаций оборонно-промышленного комплекса в процессы цифровой трансформации продиктована возросшей сложностью современной военной, специальной и двойного назначения продукции, роста доли применения в ней многокомпонентных материалов, интеллектуализации и информатизации ее управляющих систем, а также качественного роста ее эксплуатационных характеристик [5, 6]. В этой связи необходимо отметить конвергирующую роль «Индустрии 4.0», чьи элементы за счет высокой степени интероперабельности превращают двойное применение из побочной области в пространство взаимной интеграции сложных технологических, производственных и операционных решений военного, специального и гражданского назначения. При этом адаптивность таких элементов «Индустрии 4.0», как искусственный интеллект, блокчейн, цифровые двойники, аддитивные производства и системы больших данных

**Текущие и перспективные области интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» в производственные процессы ОПК**

Структурный элемент	Текущая область интеграции в производственные процессы	Перспективная область интеграции в производственные процессы
<b>Аддитивные производства</b>	Прототипирование, производство функциональных деталей конечного использования	Применение материалов с новыми физическими свойствами для качественного повышения характеристик готовых изделий
<b>Аналитика «больших данных»</b>	Мониторинг в реальном времени состояния узлов и агрегатов изделий в судостроительной и авиастроительной промышленности, производственное планирование и прогнозирование	Внутри- и межотраслевые базы данных, обновляемые в реальном времени, в т.ч. с возможностями точного планирования выпуска продукции и прогнозирования рыночной конъюнктуры; Обновляемые базы данных номенклатуры производимой продукции, применяемой в конечных изделиях и компонентах
<b>Продвинутая робототехника и когнитивная автоматизация</b>	Применение станков с ЧПУ и промышленных роботов в авиа- и судостроении для улучшения качества производимой продукции и снижения издержек; Неавтономные и полуавтономные робототехнические системы наземного, воздушного и морского базирования	Автоматизация всех производственных процессов, автоматизация приемки и контроля качества продукции, автоматизация сервисного обслуживания продукции; Автономные робототехнические системы наземного, воздушного и морского базирования
<b>Искусственный интеллект</b>	Технологии «цифровых двойников» материалов и изделий, интеллектуальное цифровое моделирование	Виртуальные испытания, стенды полигоны, позволяющие снизить число дорогостоящих физических и натурных испытаний, необходимых для оценки качества опытных образцов
<b>Промышленный Интернет/Интернет вещей</b>	Трекинг внутризаводских грузовых транспортных средств, RFID-метки, сенсоры мониторинга состояния узлов и элементов сложных изделий (авиадвигателей, авиационных топливных систем и т.д.)	Снижение стоимости материалов и связанных с ними производственных издержек на основе «больших данных», внедрение интегрированных цифровых производственных фондов, в конечном итоге, – переход к автономной цифровой производственной среде
<b>Блокчейн</b>	Прозрачный и подотчетный обмен данными между различными отраслевыми субъектами	Реестры данных о номенклатуре и характеристиках изделий, комплектующих, стоимости поставок, времени выполнения процессов
<b>Цифровая реальность (виртуальная, расширенная и дополненная реальности)</b>	Оптический трекинг деталей, узлов и компонентов сложных инженерных систем	Применение цифровой реальности для ускорения подготовки квалифицированного производственного и складского персонала, создание симуляторов производственных процессов

(Big Data) позволяют нивелировать барьеры, неизбежно возникающие при процессах интеграции мощностей оборонной и гражданской отраслей промышленности, упрощая использование технологических и производственных процессов, производственного оборудования, персонала и объектов для удовлетворения как оборонных, так и гражданских потребностей экономики страны (рис. 1).

Цифровая трансформация высокотехнологичных отраслей промышленности может стать одним из ответов на вызовы нового этапа развития российской экономики, вызванные необходимостью противостояния санкционному давлению, ускорения импортозамещения и, в

конечном итоге, перехода к технологическому суверенитету [7].

В этой связи представляется актуальным рассмотреть вопрос текущего состояния и перспектив интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» и связанной с ней технологий (в том числе искусственного интеллекта и промышленного Интернета) на российских высокотехнологичных предприятиях ОПК с целью повышения эффективности выпуска готовой продукции и технологий двойного назначения. При этом необходимо провести идентификацию проблем, факторов и рисков, препятствующих интеграции новых производственных технологий на российских высокотехнологичных предприятиях.

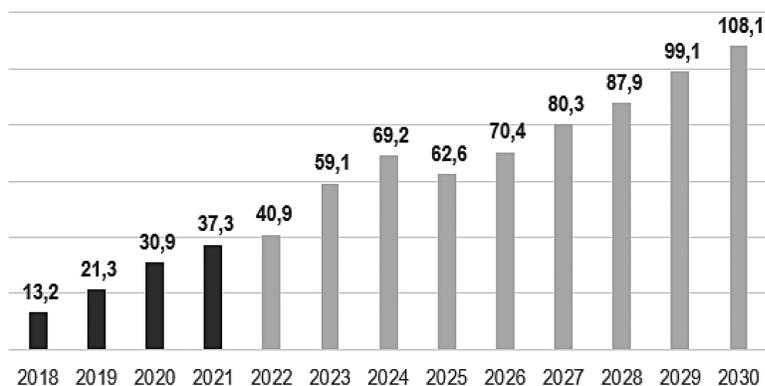


**Рис. 1. Возможности «Индустрии 4.0» во взаимной интеграции оборонного и гражданского секторов промышленности**

сы цифровой трансформации и внедрения элементов «Индустрии 4.0» рассматривались, преимущественно, в контексте повышения операционной эффективности гражданских предприятий обрабатывающей промышленности, охватывая в основном процессы в сфере управления их ресурсами и финансами [8]. Оборонно-промышленный комплекс при этом находился в стороне от этих процессов, полагаясь на уже устоявшиеся практики управления хозяйственными и производственными процессами. Тем не менее с 2021 г. стала наблюдаться тенденция устойчивого роста кейсов интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» на высокотехнологичных предприятиях ОПК, преимущественно в области цифровых (искусственный интеллект и цифровые двойники) и аддитивных технологий (табл. 2).

Цифровизация и цифровая трансформация российских высокотехнологичных предприятий развивается в рамках реализации Указов Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 г. № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» и от 21.07.2020 г. № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года», в том числе с целью решения задачи по обеспечению ускоренного внедрения цифровых технологий в экономике и социальной сфере, Правительством Российской Федерации сформирована национальная программа «Цифровая экономика Российской Федерации» утвержденная протоколом заседания президиума Совета при Президенте Российской Федерации по стратегическому развитию и национальным проектам от 4 июня 2019 г. № 7. При этом, до недавнего времени, вопро-

Как следует из проведенного анализа, наибольшее количество успешных кейсов интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» на высокотехнологичных предприятиях ОПК наблюдается в области искусственного интеллекта и цифровых двойников. Эта тенденция подтверждается данными производственной статистики предприятий ОПК (рис. 2).



**Рис. 2. Объем производства гражданской продукции организациями ОПК с применением цифровых технологий в 2018–2022 гг. с прогнозом до 2030 г., млрд руб.**

Таблица 2

**Примеры интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» на отечественных высокотехнологичных гражданских и оборонных предприятиях**

Организация	Внедряемый элемент «Индустрии 4.0»	Год	Результаты внедрения
<b>Гражданские отрасли</b>			
ОАО «Металло-инвест»	Цифровизация управления бизнес-процессами	2016	Интегрированная система управления финансово-хозяйственной деятельностью (ИСУ ФХД)
ПАО «ГМК «Норильский никель»	Цифровизация управления бизнес-процессами	2016	Единая корпоративная система управления на базе SAP ERP. Интеграция бизнес-процессов предприятий Таймырского полуострова с производственными площадками и дочерними компаниями «Норникеля» в Мурманской и Читинской областях, а также с головным офисом в Москве
ПАО «НЛМК»	Цифровизация управления, искусственный интеллект	2021	Система на основе Vmх Dequx фиксирует весь процесс очистки чугуна от шлака и автоматически контролирует степень чистоты сырья; Рекомендательный сервис на базе машинного обучения для повышения эффективности работы прокатного стана на металлургическом комбинате
<b>ОПК</b>			
МГТУ имени Н.Э. Баумана, на базе НОЦ «Технологии искусственного интеллекта»	Искусственный интеллект, Цифровые двойники	2021	Разрабатывается платформа доверенного ИИ «BAUM.AI», в рамках которой решаются межотраслевые задачи, в частности в интересах ОПК (хранение и обработка больших массивов данных с использованием алгоритмов ИИ)
Центр «Композиты России» МГТУ им. Н.Э. Баумана	Цифровые двойники, аддитивные производства	2021	Баллистический шлем, весом 1500 г, разработанный с использованием современных подходов в области применения «цифровых двойников»
Центр НТИ СПбПУ совместно с ФГУП «РФЯЦ-ВНИИЭФ»	Искусственный интеллект, цифровые двойники	2021	Национальный стандарт цифровых двойников – РФ ГОСТ Р 57700.37–2021 «Компьютерные модели и моделирование. ЦИФРОВЫЕ ДВОЙНИКИ ИЗДЕЛИЙ. Общие положения». С 2022 года действует на территории Российской Федерации
ГК «РОСТЕХ»	Искусственный интеллект	2021	Система с элементами искусственного интеллекта для контроля изготовления двигателей и возможности моделирования их испытаний в виртуальной среде (разработчик – «Цифра»)
ГК «РОСТЕХ», «ОДК – Кузнецов»	Аддитивные производства	2021	Новые технологии изготовления деталей камеры сгорания, компрессора, турбины высокого и низкого давления современных двигателей ПД-35, ВК-650В, ВК-1600В, семейства двигателей ТВ7–117
ГК «Росатом»	Искусственный интеллект	2021	Решение разработчика VizorLabs для повышения эффективности соблюдения правил техники безопасности и охраны труда промышленных предприятий; Система техподдержки пользователей с помощью ИИ
ГК «Трансмаш-холдинг»	Искусственный интеллект	2021	Ctrl2GO Solutions – система мониторинга и предиктивного анализа состояния промышленного оборудования SmartDiagnostics; Ctrl2GO Solutions – решение для оценки и прогноза технического состояния электропоездов на производстве; 2050.AT – решение для выявления наличия скрытых дефектов, влияющих на работу сварного изделия, приводящее к потенциальным травмам и экономическим потерям, что также влечет за собой снижение долговечности сварных соединений при дефектах сварного шва, снижение качества выпускаемой продукции
ПАО «КАМАЗ»	Искусственный интеллект	–	Разработаны интеллектуальные транспортно-информационные платформы

В свою очередь, аддитивные производственные технологии в отечественном ОПК интегрируются преимущественно на базе Центра аддитивных технологий (ЦАТ) ГК «РОСТЕХ», который в 2022 году увеличил объемы производства продукции авиадвигателестроения методом 3D-печати на 179%, или в 2,8 раза. Наблюдаемая тенденция позволяет прогнозировать как дальнейший рост объемов производства аддитивного оборудования и комплектующих, так и увеличение доли представленности организаций ОПК на этом рынке (рис. 3).

В то же время, несмотря на положительные тенденции, можно констатировать практически полное отсутствие примеров системной интеграции технологий Интернета вещей, продвинутой робототехники и когнитивной автоматизации, а также аналитики Big Data на отечественных высокотехнологичных производствах. К сожалению, в связи с недостатком объективных данных не представляется возможным выявить истинную причину наблюдающегося перекоса в сторону интеграции преимущественно цифровых технологий управления и аддитивными производственными технологиями. Вероятно, это связано с приоритизацией повышения эффективности уже сложившихся и хорошо знакомых бизнес- и производственных процессов над внедрением новых управленческих и производственно-технологических решений. Тем не менее на основании изучения опыта цифровизации на предприятиях ОПК можно отметить, что помимо субъективных моментов, связанных с приоритетами организаций и их произ-

водственной спецификой, замедленные темпы внедрения элементов «Индустрии 4.0» обусловлены в том числе объективными проблемами в управленческих и организационных подходах. Так, безусловно, тормозящим фактором является недостаточный темп процессов технического перевооружения и повышения производительности организаций ОПК, изношенность их производственных фондов, низкие цифровые компетенции сотрудников на устаревших производствах. Немаловажную негативную роль играют и бюрократические барьеры, препятствующие оперативному внесению изменений в производственно-технологические процессы, необходимость проведения согласовательных процедур, подтверждающих испытаний и т.д [9]. Безусловно, это связано со спецификой выпускаемой продукции, жесткими требованиями к ее приемке в рамках государственного оборонного заказа (ГОЗ), что влечет перенасыщение производственных процессов операциями контроля и документирования. В этой связи представляется актуальным рассмотрение вопроса снижения административных и нормативных барьеров в вопросах интеграции новых производственных технологий.

Также наблюдаются негативные практики, вызванные управленческими перекосами, а именно: перестраховка исполнителей работ, связанная с сокрытием истинных объемов запасов материалов и незавершенного производства, завышение требований по срокам исполнения [9]; формальный подход руководства предприятий к внедрению цифровых систем управления производственными процессами, менеджмента качества и бережливого производства; отсутствие ясного целеполагания, прозрачных и исполнимых целевых показателей цифровой трансформации производственных процессов на предприятии. Последнее обстоятельство вызвано, помимо прочего, недостаточным развитием комплекса стандартов цифровой трансформации ОПК, национальных стандартов в области искусственного интеллекта, SMART-стандартов, стандартов обеспечения интероперабельности в интересах предприятий ОПК.

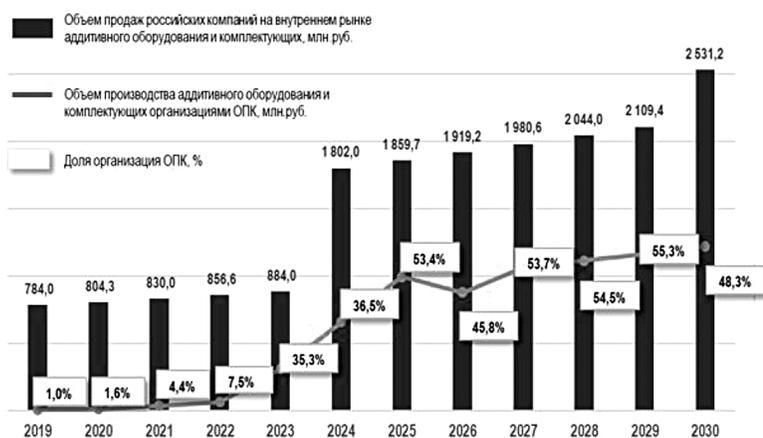


Рис. 3. Место организаций ОПК на российском рынке аддитивных технологий

**Факторы, стимулирующие и сдерживающие интеграцию элементов концепции «Индустрия 4.0» на предприятиях ОПК**

Факторы развития	Сдерживающие факторы
<p>1) ОПК является одной из самых капиталоемких отраслей российской экономики, что обуславливает высокую стоимость основных производственных фондов в этой сфере в общей стоимости основных фондов промышленности;</p> <p>2) ОПК является одной из самых наукоемких отраслей российской экономики, что обуславливает высокую добавленную стоимость продукции;</p> <p>3) ОПК обеспечивает технологическое единство всех подсистем Вооруженных сил Российской Федерации и их превосходство во всех типах вооруженных конфликтов и столкновений;</p> <p>4) Наличие широкого набора компетенций во всех видах и типах производственных и технологических процессов;</p> <p>5) Высокое качество производимой продукции;</p> <p>6) Высокая квалификация персонала;</p> <p>7) Рост потребностей государства в современных образцах продукции двойного назначения и гарантированный спрос на них;</p> <p>8) Высокий научно-технический потенциал как ОПК, так и остальных отраслей российской экономики, наличие значительного научно-технического задела</p>	<p>1) Недостаточные объемы инвестиций в ОПК и снижение эффективности использования инвестиций, что привело к резкому снижению ввода новых мощностей и угрожающему старению основных фондов, нарастанию доли устаревших технологий;</p> <p>2) Постепенная утрата ранее наработанных научно-технических заделов оборонно-промышленного комплекса;</p> <p>3) Серьезное отставание в сфере разработки, освоения и использования новых технологий производства;</p> <p>4) Осложнение доступа ко внешним рынкам, мировым компетенциям в области «Индустрии 4.0»;</p> <p>5) Высокая импортозависимость в производственных и технологических процессах, особенно – в области специализированного промышленного ПО;</p> <p>6) Отсутствие механизма, стимулирующего разработку и использование новейших образцов техники;</p> <p>7) Низкая эффективность и высокие затраты на производство продукции ОПК;</p> <p>8) Неустойчивое финансовое положение предприятий отрасли и накопление долгов; несовершенство государственного регулирования процессов развития ОПК;</p> <p>9) Снижение управляемости функционирования интегрированных структур ОПК;</p> <p>10) Снижение научно-технического уровня продукции двойного назначения, проблемы разработки продукции нового поколения;</p> <p>11) Ухудшение показателей финансовой устойчивости большинства интегрированных структур в условиях роста турбулентности внутренней и внешней экономической конъюнктуры</p>

Подводя итоги отметим, что ускорение интеграции элементов концепции «Индустрия 4.0» на отечественных высокотехнологичных предприятиях зависит от многих факторов, генезис которых обусловлен сложностью отечественного ОПК на современном этапе как многоукладной системы, сформировавшейся в объективных исторических условиях форсированной трансформации высокотехнологичных отраслей промышленности от исключительно плановых методов хозяйствования к рыночным, основанным на интегрированных структурах. Можно выделить следующие ключевые факторы, стимулирующие и ограничивающие интеграцию элементов концепции «Индустрия 4.0» на отечественных высокотехнологичных предприятиях (табл. 3).

Внедрение цифровых технологий, технологий искусственного интеллекта и, в конечном итоге, трансформация производственных процессов не является в чистом виде ИТ-проектом. Как в масштабе отдельной организации, так и в масштабе отрасли в целом, речь идет о трансформации производственных процессов, а не

о простой оцифровке некоторых операций. В этой связи необходимо отметить, что цифровая трансформация оборонно-промышленного комплекса, внедрение в его производственные процессы элементов концепции «Индустрия 4.0» является многофакторным процессом, в рамках которого решаются нормативно-правовые, организационные, методологические, экономико-социальные, научные, научно-технические, военно-технические, военные, технологические и производственные вопросы.

Особое внимание при реализации процессов цифровизации в ОПК и полномасштабной интеграции в него функциональных элементов концепции «Индустрия 4.0» следует уделять внутри- и межотраслевой кооперации. Оборонно-промышленный комплекс Российской Федерации представлен организациями и интегрированными структурами, имеющими существенные различия в применяемых ими хозяйственных моделях и профилях производственной активности. Поэтому координация действий организаций ОПК по внедрению новых цифровых технологий в производственные

процессы требует наличия единого центра, обладающего компетенциями как в вопросах повышения эффективности управления бизнес-процессами на высокотехнологичных предприятиях оборонно-промышленного комплекса, так и в классификации новых видов продукции, произведенных с применением искусственного интеллекта, аддитивных технологий, робототехники и т.д.

В настоящее время в соответствии с поручениями Минпромторга России ФГУП «ВНИИ «Центр» решает задачи выявления оборонных производств, которые можно использовать для выпуска высокотехнологичной продукции гражданского и двойного назначения с использованием цифровых технологий, искусственного интеллекта и других элементов «Индустрии 4.0». Тем не менее при всей важности централизованного подхода к цифровой трансформации, необходимо подчеркнуть, что ее успех критически зависит от налаживания доверительно-

го сотрудничества между всеми участниками экономической деятельности — предприятиями оборонно-промышленного комплекса, академическими институтами и исследовательскими организациями, крупными технологическими компаниями и малыми частными инновационными коллективами в рамках единой нормативно-правовой, коммуникационной и кооперационной среды взаимообусловленного развития, обладающей механизмами трансфера знаний, технологических и управленческих решений.

Статья подготовлена на основе научных исследований, выполненных при финансовой поддержке Минобрнауки России, в рамках государственного задания по теме «Развитие методологии производства продукции двойного назначения высокотехнологичными компаниями России с использованием элементов искусственного интеллекта в условиях цифровизации экономики и санкционного давления» № 123011600034-3.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Толкачев С.А. Киберфизические компоненты повышения конкурентоспособности обрабатывающих отраслей промышленности // Экономическое возрождение России – 2019. – № 3(61). – с. 127–145.
2. Бауэр В.П., Сильвестров С.Н., Барышников П.Ю. Блокчейн как основа формирования дополненной реальности в цифровой экономике // Информационное общество – 2017. – № 3. – с. 30–40.
3. Довгучиц С.И., Журенков Д.А. Развитие инновационной инфраструктуры и кадрового обеспечения для повышения технологической независимости оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России – 2022. – № 3. – с. 16–24.
4. Тимофеева Т.Б., Оздоева Э.А. Анализ мирового опыта в создании цифровых платформ и связанных с ними рисков // Управление – 2020. – Т. 8. № 3. – с. 112–122.
5. Дударева О.В., Аракчеев Д.В., Дударев Д.Н. Концептуальные аспекты перехода к умному производству в условиях цифровизации // Организатор производства – 2020. – Т. 28. № 4. – с. 7–15.
6. Жуков А.О., Хачатурян К.С., Хачатурян С.А. Технологии искусственного интеллекта в оборонно-промышленном комплексе России // Современная наука: актуальные проблемы теории и практики. Серия: Экономика и Право – 2023. – № 4. – с. 18-22.
7. Довгучиц С.И. Цифровая трансформация и диверсификация предприятий оборонно-промышленного комплекса // Научный вестник ОПК России – 2020. – № 4. – с. 39–42.
8. Довгучиц С.И., Журенков Д.А. Научно-технологический потенциал оборонно-промышленного комплекса для повышения технологической независимости отечественного топливно-энергетического комплекса // Научный вестник оборонно-промышленного комплекса России – 2022. – № 4. – с. 5–12.

I.N. KARAVAEV,  
N.V. KHODKO

И.Н. КАРАВАЕВ,  
Н.В. ХОДЬКО

## ИНТЕГРАЦИЯ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ПРОЦЕСС ВОЕННЫХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

### INTEGRATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE ECHNOLOGIES IN THE EDUCATIONAL PROCESS OF MILITARY EDUCATIONAL INSTITUTIONS OF HIGHER EDUCATION

В статье представлен общий обзор развития искусственного интеллекта в России на современном этапе. Раскрыты основные направления его внедрения в сферу образования. Обозначена необходимость и возможность применения искусственного интеллекта в обучении курсантов и слушателей, а также перспектива интеграции его технологий и практик в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования.

The article provides a general overview of the development of artificial intelligence in Russia at the present stage. The main directions of its implementation in the field of education are revealed. The necessity and possibility of using artificial intelligence in the training of cadets and trainees, as well as the prospect of integrating its technologies and practices into the educational process of military educational institutions of higher education are outlined.

**Ключевые слова:** искусственный интеллект, интеграция технологий искусственного интеллекта, образовательный процесс военного вуза.

**Keywords:** artificial intelligence, integration of artificial intelligence technologies, the educational process of a military university.

Современное общество вступило в эпоху цифровой трансформации, всецело меняющей все сферы деятельности людей. Указ Президента Российской Федерации Владимира Путина от 21 июля 2020 года № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года» определяет цифровую трансформацию как одну из наиболее значимых национальных целей развития нашего государства и его Вооруженных Сил, в том числе на основе искусственного интеллекта (ИИ). Фундаментом глобального процесса цифровой трансформации общества является цифровая трансформация образования. Эти перемены затрагивают и военное образование.

Основной сутью цифровой трансформации военного образования является достижение обучающимися необходимых образовательных результатов за счет трансформации образовательного процесса на основе использования растущего потенциала разнообразных цифро-

вых технологий. Например, таких как ИИ, который все больше находит свое практическое применение в обучении. Для этого в военных образовательных организациях высшего образования (ВООВО) имеется определенная материально-техническая база: разработаны и оцифрованы более 13 000 информационных ресурсов в виде учебников и учебных пособий; внедрены базовые электронные учебники по 40 общим для всех ВООВО дисциплинам; оснащены лекционные и групповые аудитории различными программными комплексами, учебными техническими средствами, автоматизированными и информационными системами; слушатели обеспечены личными персональными компьютерами, электронными носителями всех своих учебных инструментов; был обеспечен доступ к электронным библиотечным системам [5].

Техническую и пользовательскую основу электронной информационно-образовательной

среды составляют преимущественно отечественные автоматизированные и информационные системы, разработанные для выполнения различных задач по всестороннему обеспечению деятельности образовательной организаций. Применение отечественного программного обеспечения в ВООВО регулируется Распоряжением правительства РФ № 1588-р от 27 июля 2016 года «Об утверждении плана перехода органов исполнительной власти и государственных внебюджетных фондов на использование отечественного программного обеспечения», Требованиями к информационно-образовательной среде военной образовательной организации Министерства обороны Российской Федерации от 16.03.2018 г. как неотъемлемое условие технологической независимости и безопасности Вооруженных Сил Российской Федерации и государства в целом. Примерами используемых отечественных программных разработок в военных образовательных организациях высшего образования являются автоматизированные системы «Паспорт», «Алушта», «Интеграция-СВО»; программное обеспечение «Videomost», специальное программное обеспечение «Образование-МО», Единая электронная библиотека Министерства обороны Российской Федерации и др. Тем не менее для реализации ключевых и наиболее влиятельных направлений цифровизации — технологий ИИ, этого недостаточно.

Технологии ИИ представляют собой различные программы для компьютеров, распознающие человеческий язык и выполняющие функции виртуальных персональных помощников, а также компьютерную робототехнику способную видеть, слышать, реагировать на сенсорные стимулы. Единственным центром управления ИИ остается человек, а техника, наполненная программами, — это инструмент, с помощью которого люди могут расширять и интенсифицировать свои интеллектуальные возможности. Внедрение технологий, основывающихся на принципах ИИ, позволяет сокращать разрыв в скорости информационного обеспечения военно-профессиональной подготовки, а также подготовки военных кадров и, как следствие, превосходить человеческие возможности во многих областях деятельно-

сти. На данном этапе развития имеющиеся IT-решения являются образцом реализации технологий узкоспециализированного или, как его еще называют, «слабого» ИИ. Однако уже сегодня использование различных подходов позволяет решать сложные, высокоинтеллектуальные задачи быстрее и качественнее, благодаря чему ИИ проник в самые передовые сферы общества: экономическую, космическую, военную, образовательную.

Развитие и реализация технологий ИИ — значимый приоритет государственной политики нашего государства, что зафиксировано в федеральных стратегических документах, а их выполнение является необходимым условием закрепления Российской Федерации в группе мировых лидеров в области развития технологий искусственного интеллекта, что, в свою очередь, обеспечивает технологическую независимость и конкурентоспособность страны, повышает военную безопасность, способствует укреплению потенциала Вооруженных Сил Российской Федерации.

Основной инструмент реализации Национальной стратегии развития ИИ на период до 2030 года утвержден указом Президента Российской Федерации от 10.10.2019 г. № 490. Общие положения документа содержат следующее понятие ИИ.

Искусственный интеллект — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе, в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений.

Стратегией определены основные приоритеты развития технологий ИИ в нашей стране до 2030 года, среди которых обозначены направления сферы образования [7]:

— адаптация образовательного процесса к потребностям обучающихся и потребностям рынка труда. Для ВООВО данное направление

означает изучение опыта специальной военной операции, опыта применения ИИ в военно-информационных системах, а также его применение в образовательном процессе;

– системный анализ показателей эффективности обучения для оптимизации профессиональной ориентации и раннего выявления детей с выдающимися способностями. Предполагает для ВООВО создание новой системы качества образования и ее ориентацию на потребности военно-профессиональной деятельности, развитие интеллектуальных способностей военных специалистов;

– автоматизация оценки качества знаний и анализа информации о результатах обучения. В военных образовательных организациях высшего образования данное направление должно обеспечивать повышение эффективности подготовки, адаптивность целей, содержания, форм и методов обучения на основе технологий ИИ в ходе реализации индивидуального подхода в подготовке курсантов и слушателей.

Указанные направления развития ИИ уже активно реализуются российскими образовательными организациями высшего образования, как в управлении организацией, так и в образовательном процессе. Например, адаптивное обучение, оценивание и педагогический дизайн в Национальном исследовательском университете «Высшая школа экономики»; анализ статистических данных и прогнозирование успеваемости студентов в Московском государственном университете имени М.В. Ломоносова; реализация новых учебных программ по основам разработки и применения ИИ в Южно-Уральском государственном университете и университете «Синергия» и др. Однако доступные сведения о реализации указанных направлений и их эффективности с использованием технологий ИИ в образовательной деятельности военных образовательных организаций высшего образования авторами статьи не найдены.

Вместе с тем важно подчеркнуть, что военная образовательная организация высшего образования отличается от гражданских образовательных организаций и имеет свои специфические черты, среди которых первостепенность целей воспитания, практического обучения

над развивающими целями в образовательном процессе; главенство государственных интересов и безопасности в ходе подготовки учебных и тематических планов; подготовка специалиста, способного решать боевые задачи; режим защиты государственной тайны и закрытость военных образовательных организаций высшего образования.

Кроме того, подготовка офицеров в военных образовательных организациях высшего образования реализуется в едином правовом поле Российской Федерации, однако образовательный процесс имеет свои особенности. Эти особенности обусловлены тем, что целью обучения в ВООВО является не только удовлетворение образовательных потребностей обучающихся, – это подготовка в интересах обороны и безопасности государства [1].

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по основной профессиональной образовательной программе определен приказом министра обороны Российской Федерации от 30.05.2022 г. № 308 «Об организации образовательной деятельности в федеральных государственных организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации». При этом образовательная деятельность обучающихся проводится в форме контактной, самостоятельной и иных формах, определяемых образовательной организацией. Выбор методов и средств обучения, образовательных технологий, учебно-методического обеспечения, а также применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий осуществляется исходя из необходимости достижения обучающимися запланированных результатов освоения основной профессиональной образовательной программы. Искусственный интеллект в образовании (Artificial Intelligens in Education, AIED), представляющий широкий диапазон продуктов различного предназначения, может открыть широкие перспективы в подготовке военных кадров перед каждой учебной дисциплиной. В частности, индивидуализацию и персонализацию образовательного процесса можно реализовать с помощью адаптивных образовательных систем (Adaptive learning Intelligens tutoring system),

например, таких как интеллектуальные системы обучения (ИСО).

В ИСО необходимые знания представлены с помощью различных методов и технологий ИИ. Фактически, ИСО представляет собой индивидуализированные пошаговые учебные пособия, позволяющие максимально оптимизировать и дифференцировать цели и темп обучения, учебные методики и подходы в зависимости от потребностей, способностей и компетенций конкретных обучающихся; своевременно контролировать успеваемость, подбирать оптимальный порядок предъявления учебного материала под интересы и потребности обучающегося; отслеживать прогресс в обучении; автоматически регулировать уровень сложности и давать рекомендации по улучшению освоения учебного материала. При этом ИСО содержат знания, которые относятся к обучению и к преподаванию.

Знания об изучаемой теме отображаются в рамках модели предметной области, знания об эффективных подходах к обучению, способах обучения их решению – в педагогической модели, а знания об обучающемся, его опыте (например, его типичные ошибки или недостаточное освоенные темы) – в модели обучающегося, знания о результатах обучения, о том как оно проходило и какие решения были приняты ИИ – в открытой модели обучающегося [8]. На основании совокупности обозначенных моделей алгоритм ИСО адаптирует порядок обучения для каждого обучающегося (рис. 1) [6].

Интеграция ИСО в образовательный процесс может помочь достичь более высокого уровня усвоение учебного материала, чем электронный учебник [4].

Вместе с тем необходимо обратить внимание, что ИСО возможны к применению в четко структурированных точных областях знаний. В областях без четкой структуры, например, гуманитарных, необходимы дополнительные научно-методические разработки со стороны преподавателя и определенные когнитивные навыки со стороны обучающихся.

Примером другой системы обучения с адаптивной поддержкой в реальном времени может служить обучающая система на основе диалога (DBTS). В отличие от ИСО, последовательно предлагающей учебный материал, DBTS ведет с обучающимся беседу по изучаемой теме. Принцип адаптивности обучения заключается в ведении с обучаемым диалога, на протяжении которого DBTS ведет его к поиску правильного решения поставленной задачи.

В настоящее время на мировом рынке цифровых технологий существует множество различных ИСО (ALEKS, CogBooks, Realizelt, Toppr, Area9 Lyceumis Realizelt, Dreambox и др.); DBTS (CIRCSIM, AutoTutor и Watson Tutor) и ежедневно появляются новые. Сфера образования становится ключевым направлением развития ИИ для многих разработчиков. Уже сейчас есть немало образовательных технологий ИИ, которые демонстрируют его успешное применение в учебном процессе (табл. 1).

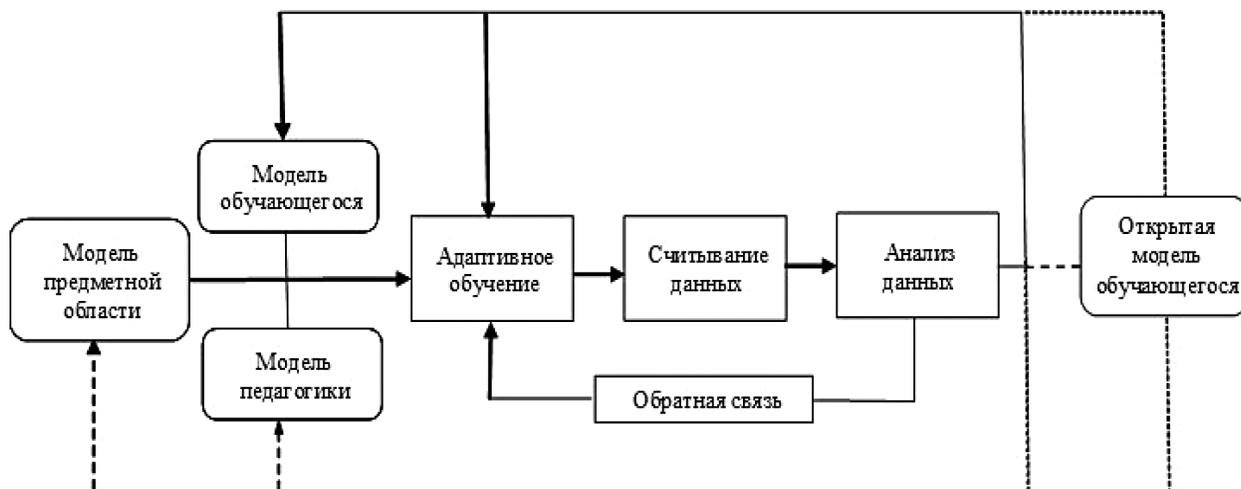


Рис. 1. Классическая архитектура интеллектуальной системы обучения

## Содержание образовательных технологий ИИ

№ п/п	Технологии и практики	Содержание	Примеры имеющихся на рынке разработок ИИ инструментов
1.	Технологии языкового распознавания, обработки и генерации естественного языка (Natural Language Processing, NLP)	ИИ распознает и делает смысловую обработку речи. Выявленные закономерности и результаты анализа способен представлять с помощью естественного языка, доступного для восприятия обучающимся. Позволяет преобразовать данные в естественный язык, который расшифровывает ИИ, а потом выдает обучающемуся в том же понятном ключе.	NLTK (Natural Language Toolkit) – популярная библиотека для обработки естественного языка на языке Python. Google Cloud Natural Language API – облачный сервис от Google, который предоставляет API для обработки естественного языка. Он включает в себя функции для анализа синтаксиса, семантики, эмоциональной окраски и других характеристик текста.
2.	Технологии персонализации обучения, адаптивного обучения	Основаны на работе искусственных нейронных сетей. Находят закономерности в огромных массивах информации и используют их для выбора персональных траекторий образования. Обучение подстраивается под уровень, индивидуальные особенности и цели обучающихся.	Обучающая платформа Khan Academy, адаптирующая уровень сложности заданий по определенному предмету (дисциплине) к способностям обучающегося; математическое приложение DreamBox Learning, подбирающая задания в соответствии с прогрессом обучения обучающегося; образовательная платформа Uchi.ru, предлагающая персонализированные, интерактивные занятия; онлайн-школа Foxford анализирует успеваемость обучающихся и предлагает наилучшие методы обучения для каждого.
3.	Виртуальные помощники	Используют информацию из Интернета, а также введенную пользователем информацию для того, чтобы делать прогнозы, например, о корректировке индивидуального графика обучения.	Персональный ассистент Xpert предназначен для их поддержки обучающихся в режиме реального времени. Может объяснить сложную концепцию по теме курса, ответить на дополнительные вопросы или посоветовать, какой модуль стоит посмотреть. Skilldora – цифровой преподаватель. Duolingo – обучение иностранным языкам.
4.	Прокторинг	Используется для идентификации обучающихся при дистанционном обучении (например, во время проведения экзамена), отслеживает лишние и нетипичные элементы (людей, звуки), открытие новых вкладок, движение глаз и др.	Система прокторинга ProctorEdu – программное обеспечение для онлайн-наблюдения, протоколирования и оценивания поведения пользователей при прохождении значимых онлайн-мероприятий (экзаменов, тестирований).
5.	Технологии интервального (промежуточного) обучения	Приложение отслеживает содержание изучаемого учебного материала, а также периоды прекращения обучения. На основе информации прогнозируют, какие разделы могут быть забыты и усвоены недостаточно и при возобновлении курса рекомендуют их для повторения.	Веб-приложение AnkiWeb, AnkiMobile.
6.	Анализ данных обучения	ИИ может собирать и анализировать данные о процессе обучения (как одного человека, так и группы, курса, факультета), помогая выявлять проблемные моменты и предлагать рекомендации по улучшению методик преподавания.	Система управления обучением Canvas (отслеживание успеваемости обучающихся и управление контентом обучения); платформа Google Classroom (автоматизация заданий и оценок); платформа «ЯКласс» (проверка знаний и домашних заданий с подробным отчетом о результатах обучения каждого обучающегося).
7.	Смарт-кампус	Разновидность чат-бота для ответа на типичные вопросы студентов, касающиеся различных графиков, расписаний, наличия мест в общежитиях, расположения аудиторий, наличия литературы и учебных материалов и проч.	Примером смарт-кампуса может служить «Умный кампус» – комплекс передовых технических решений, построенных на сквозных технологиях распределенных сетей обработки данных и управления инфраструктурой корпоративных территорий, университетских кампусов, студенческих городков, центров общего пользования, разработанный Национальным исследовательским Томским государственным университетом.

Таблица 1 (Продолжение)

№ п/п	Технологии и практики	Содержание	Примеры имеющихся на рынке разработок ИИ инструментов
8.	Геймификация и виртуальная реальность	Применение компьютерных игр и тренажеров в обучении, существенно повышающие наглядность учебной работы. Используемое оборудование (гарнитура) для контакта с виртуальной реальностью позволяет пользователю погружаться в искусственный компьютерный мир, перемещаться в нем, видеть его и слышать, взаимодействовать с виртуальными предметами и т.п. Примеры применения: организация совместной работы «виртуальные встречи»; изучение естественно-научных дисциплин (очки виртуальной реальности позволяют обучающимся) оказаться в научных лабораториях, наблюдать и проводить реалистичные виртуальные эксперименты; изучение гуманитарных дисциплин (посещение виртуальных музеев и мест исторических событий); отработка навыков в безопасной среде.	Технологии VR (виртуальная реальность), уже применяемые в военных вузах: – Система искусственной реальности (artificial, projected reality). Использование данной формы позволяет увидеть реальные видеозаписи интерактивных пользователей, интегрированные в виртуальное пространство трехмерных образов. – Система телеприсутствия (telepresence). Ее применение позволяет обучающимся интегрироваться в виртуальное окружение пользователя посредством видеочамера и микрофонов. – Кабинный симулятор (cabsimulators). Применение этого средства в обучении позволяет развивать у обучающихся навыки управления автомобилями, плавательными, летательными аппаратами, другой боевой техникой. Обучающийся имеет возможность видеть перед собой меняющиеся ландшафты и управлять симулятором посредством руля, рычага и педали.
9.	Чат-боты	ИИ помогает персонализировать учебную работу, обеспечить обучаемым быструю обратную связь непосредственно в ходе их учебной деятельности.	GPT – бот, использующий последнюю языковую модель ChatGPT – искусственного интеллекта от OpenAI. GPT Bro оказывает помощь в процессе обучения, а также при выполнении домашних заданий, курсовых или дипломных работ.

Данные технологии ИИ применимы и в образовательном процессе ВООВО. Тем не менее примеры имеющихся на рынке разработок технологий и практик ИИ являются образцами иностранного происхождения их использование в военных образовательных организациях высшего образования недопустимо или ограничено ввиду потенциально высокой уязвимости информационных систем. Надо признать, что в настоящее время в военном образовании существует ряд проблем использования отечественного программного обеспечения, среди которых [2]:

- обеспечение безопасности киберпространства;
- дефицит отечественных операционных систем и прикладных программ;
- потребность в подготовке субъектов образовательной деятельности ВООВО к работе с отечественным программным обеспечением.

Интеграция технологий ИИ в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования в ближай-

шие годы будет носить параллельно-последовательный характер. Каждый новый этап обусловлен нарастающей потребностью в ИИ, развитием предметной сферы его применения, военно-профессиональной, учебной. Причина этого заключается в повышении интереса к современным техническим возможностям технологий ИИ: скорость и быстрота выполняемых процессов, доступ к массивам данных и улучшенным вычислительным методам и др. По мнению авторов статьи, следует выделить следующие основные направления интеграции технологий ИИ в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования (табл. 2):

Особо отметим, что технологии ИИ должны восприниматься в образовательном процессе военной образовательной организации высшего образования не в качестве средства обучения, а в качестве третьего субъекта образовательного процесса наряду с обучающимися и преподавателем. Степень же интеграции технологий ИИ в образовательный процесс ВООВО

**Основные направления интеграции технологий ИИ в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования**

Направление интеграции технологий ИИ	Основные функции и задачи технологий ИИ
Управление обучением	Автоматизация основных видов деятельности ВООВО (набор в образовательную организацию, планирование учебного процесса, ведение контроля, внутреннего документооборота, составление расписания, повышение квалификации профессорско-преподавательского состава, расширения содержания подготовки офицерских кадров на основе опыта специальной военной операции, кибербезопасность, электронная аутентификация) и др.
Поддержка обучения	Помощники в обучении (интеллектуальные системы обучения, обучающие системы на основе диалога, приложения для изучения языка, чат-боты, дополненная и виртуальная реальность, обучающие сетевые координаторы, «умные» помощники) и др.
Поддержка преподавания	Мониторинг обучения, автоматизированный контроль (индивидуальный и групповой). Ассистенты преподавателей (подбор ресурсов для занятий: тексты, ссылки, изображения, видео) и др.

будет зависеть от осведомленности преподавателей высшей военной школы о дидактическом и методическом потенциале технологий ИИ, их готовности использовать ИИ в образовательном процессе. Очевидно, что будет усиливаться тенденция индивидуализации образовательных программ, форм и методов обучения, автоматизация контроля (самоконтроля) и коррекции содержания оценивания подготовки военных специалистов. Содержание подготовки будет обеспечиваться его фундаментальной частью и уточняться по мере практической подготовки с применением технологий ИИ, усилением специализации под конкретные военно-профессиональные задачи. Занятия также трансформируются в сторону тьюторства, индивидуальных и самостоятельных форм обучения, увеличится реализация проектных форм и методов, исходя из военно-профессиональных задач, которые являются основой, обеспечивающей решение профессиональных проблем и связь с практикой. Все это станет возможным при обеспечении правовой самостоятельности и автономности ВООВО по отношению к образовательным стандартам, квалификационным требованиям, образовательным программам, легитимности дипломов об образовании.

Интеграция технологий ИИ в краткосрочной перспективе не даст высоких результатов даже при соблюдении всех необходимых условий его реализации.

Для успешной интеграции технологий ИИ в образовательный процесс военных образо-

вательных организаций высшего образования необходима предварительная подготовка образовательной организации, включающая:

1. Подготовку профессорско-преподавательского состава (обучение цифровой грамотности и культуре, повышение уровня квалификации использования цифровых технологий в деятельности образовательной организации).

2. Подготовку обучающихся по новым направлениям образовательных программ по (основам разработки и применения ИИ).

3. Разработку нормативно-правовой базы, регулирующей:

применение технологий ИИ в образовательном процессе военных образовательных организациях высшего образования;

интеграцию технологий ИИ в военно-профессиональную, военно-историческую и военно-культурную среду.

4. Совершенствование существующих нормативных актов по защите государственной тайны, конфиденциальности и контролю данных с учетом применения технологий ИИ в военных образовательных организациях высшего образования.

5. Совершенствование материально-технической базы ВООВО (оснащение телекоммуникационным оборудованием, автоматизированными рабочими местами, сетевым и серверным оборудованием и т.д.).

6. Разработка требований к содержанию профессионального образования офицерских

кадров и обучению в условиях развития технологий ИИ и др.

Таким образом, технологии ИИ постепенно будут становиться неотъемлемой частью военного образования будущего. Готовиться к этому будущему нужно уже сегодня. На это ориентирует систему военного образования правительство Российской Федерации, определившее долговременную стратегию развития цифрового общества, интенсивное развитие технологий ИИ, активное развитие военно-профессиональной деятельности и др. Все более широкое применение во всем мире получают идеи и методы ИИ, вносящие преобразования в сложившуюся на протяжении столетий систему образования. Применение технологий ИИ в военном образо-

вании переживает начальный этап своего развития. Еще многие многоаспектные проблемы внедрения технологий ИИ в образовательный процесс военных образовательных организаций высшего образования требуют дальнейших исследований. Решая эти проблемы, признавая бесспорную будущую экономическую значимость этого процесса, необходимо уделить особое внимание проведению теоретико-методологических и опытно-экспериментальных исследований, которые позволят установить основные закономерности применения технологий ИИ в обучении; выявить объективные противоречия, позитивные и негативные последствия от внедрения ИИ; обозначить принципы обучения на основе технологий ИИ.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Главное управление кадров Министерства обороны Российской Федерации [Эл.ресурс] URL: <https://guk.mil.ru/faq/V-chem-preimushhestva-obucheniya-v-vysshe-ysclid=lukw9m9izi521185667>.
2. Киргинцев М.В., Нечаев С.А. Киргинцева Н.С. Проблемы и перспективы использования отечественного программного обеспечения в военных образовательных организациях // Военная мысль: Военно-теоретический журнал. - Москва : Редакционно-издательский центр» Министерства обороны Российской Федерации. – 2022. – № 10. – с. 93–94.
3. Павлюк Е.С. Анализ зарубежного опыта влияния искусственного интеллекта на образовательный процесс в высшем учебном заведении // Современное педагогическое образование. – 2020. – № 1. – с. 65–72. – URL: <https://cyber-leninka.ru/article/n/analiz-zarubezhnogo-opyta-vliyaniya-iskusstvennogointellekta-na-obrazovatelnyy-protsess-v-vysshemuchebnomzavedenii> (дата обращения 31.03.2024).
4. Ходько Н.В. Повышение эффективности процесса дидактического обеспечения образовательной деятельности на основе применения «Образование-МО» в ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ» // Сборник научных трудов Военного университета (закрытый рецензируемый журнал), 2022, № 3. с. 90.
5. Холмс У., Бялик М., Фейдел Ч. Искусственный интеллект в образовании: Перспективы и проблемы для преподавания и обучения / Уэйн Холмс, Майя Бялик, Чарльз Фейдел. – Пер. с англ. – М.: Альпина ПРО, 2022. с. 110.
6. Указ Президента РФ от 10.10.2019 № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» (вместе с «Национальной стратегией развития искусственного интеллекта на период до 2030 года») URL: [http://www.consultant.ru/law/podborki/iskusstvennyj\\_intellekt/](http://www.consultant.ru/law/podborki/iskusstvennyj_intellekt/)(дата обращения: 15.01.2024).
7. Luckin, R., et al. (2018). Intelligence Unleashed. An Argument for AI in Education, 18; du Boulay, B. Poulouvassilis, A., Holmes, W., and Mavrikis, M. (2018). "What does the research say about how artificial intelligence and big data can close the achievement gap?" 4. In Luckin, R. (ed.) (2018). Enhancing Learning and Teaching with Technology, 316–27. Institute of Education Press.

К.К. KOSTIN,  
А.В. VDOVIN

К.К. КОСТИН,  
А.В. ВДОВИН

## СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ РУБЕЖНОГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ СЛУШАТЕЛЕЙ И КУРСАНТОВ IMPROVING THE BOUNDARY CONTROL OF STUDENTS' AND CADETS' ACADEMIC PERFORMANCE

Потенциал типовых методов рубежного контроля обязательных результатов обучения по учебным дисциплинам и выполнения слушателями и курсантами программных требований к формированию универсальных компетенций, в первую очередь таких как системное и критическое мышление, разработка и реализация проектов, а также самоорганизация и саморазвитие, актуализирует потребность их расширения в рамках полномочий образовательных организаций.

Предлагаемый подход предусматривает комплексирование и интегрирование отдельных видов учебных занятий для выполнения поисково-исследовательских заданий с использованием активных методов обучения в рамках рубежного контроля успеваемости и качества подготовки слушателей и курсантов по завершению изучения ими отдельных, наиболее сложных и объемных тем и разделов учебных дисциплин.

The potential of standard methods of boundary control of mandatory learning outcomes in academic disciplines and the fulfillment by students and cadets of program requirements for the formation of universal competencies, primarily such as systemic and critical thinking, project development and implementation, as well as self-organization and self-development, actualizes the need to expand them within the authority of educational organizations.

The proposed approach provides for the integration and integration of certain types of training sessions to perform search and research tasks using active teaching methods within the framework of boundary control of academic performance and quality of training of students and cadets upon completion of their study of certain, the most complex and voluminous topics and sections of academic disciplines.

**Ключевые слова:** аналитическое занятие, рубежный контроль, учебная деятельность, универсальные компетенции.

**Keywords:** analytical lesson, boundary control, educational activity, universal competencies.

Результаты анализа современной военно-политической обстановки свидетельствуют о неизменном возрастании кризисных ситуаций, военных опасностей и угроз как объектов между- и внутригосударственных отношений. В свою очередь, расширение национальных интересов Российской Федерации (РФ) при одновременной трансформации доктринальных намерений ведущих мировых держав, динамично меняющиеся подходы к боевому применению межвидовых, разведомственных группировок войск (сил и средств) во всех физических и операционных средах, требующие оперативного принятия обоснованных «нестандартных решений» в условиях неопределенности и дефицита времени, предопределяют соответствующую им подготовку командных кадров. Во главу угла становится формирование их интеллектуальных способностей, выступающих объективным фактором достижения превосходства над противником в управлении.

Данная направленность отражена в приказе министра обороны (МО) РФ 2022 г. № 308, об-

разовательных стандартах высшего образования (ФГОС ВО), а также соответствующих указаний МО РФ на учебный год, определяющих потребность творческой адаптации и интерпретации обучающимися личного и общественного опыта профессиональной деятельности к существующим и перспективным условиям его реализации [1]. Кроме того, начальник Генерального штаба ВС РФ определил включить «способы и методы аналитической работы, системного анализа и военного прогнозирования в систему подготовки командных кадров органов военного управления всех уровней и слушателей вузов МО РФ...» [2].

Указанные факторы обуславливают формирование умозаключений как формы мышления, в процессе которой обучающиеся, сопоставляя и анализируя различные суждения, делают логические выводы, на основе которых выводят новое знание в сфере предстоящей профессиональной деятельности. Именно на это ориентирована универсальная компетенция УК-1 образовательных стандартов «Способен осу-



Рис. 1. Структура аналитического урока в ОВА ВС РФ

шествовать критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий» [3].

В то же время применяемые военными образовательными организациями высшего образования при рубежном контроле по дисциплинам устный и письменный опросы, в т.ч. тестирование, а также тактические летучки, по большей части отражают понятия и суждения обучающихся в предметной области знаний [4]. Налицо потребность расширения подходов к оцениванию, в первую очередь универсальных компетенций, одним из вариантов которых выступают комбинированные занятия исследовательского типа.

Указанные занятия существуют и в настоящее время. Так, например, в Общевоинской академии (ОВА) ВС РФ «аналитический урок» является видом ученых занятий, введенным решением ученого совета в учебные планы и рабочие программы учебных дисциплин исторического профиля (рис. 1) [5].

На указанных уроках исследуется опыт подготовки и ведения операций Великой Отечественной войны, локальных войн послевоенного периода и вооруженных конфликтов XXI века, выступающий методологической основой под-

готовки войск, обучения и воспитания командных кадров в современных условиях. Занятия проводятся на электронных картах с обстановкой или схемах электронного учебника с использованием технологий «пресс-конференции», деления на оппонирующие коллективы, выбора и защиты альтернативных ответов, постановки обучающихся в роль должностных лиц, «мозгового штурма» и др. В результате формируются их умения аналитической оценки принимаемых решений в современных условиях на основе поучительных аспектов управленческой деятельности командных кадров прошлых лет, компетенции исторически обусловленных тенденций развития военного искусства с современной практикой ведения вооруженной борьбы как аспектов системного и критического мышления, заявленного в качестве первой универсальной компетенции выпускников.

При этом комплексирование подходов к ведению вооруженной борьбы определяют целесообразность вывода оценки универсальных компетенций выпускников в русло расширения форм рубежного контроля. Для этого предлагается внедрение в образовательный процесс «аналитического занятия» (АЗ) как вида учебного занятия с функцией рубежного

контроля, реализуемого в рамках групповых форм обучения. Внедрение указанного предложения находится в компетенции ученых советов образовательных организаций, наделенных полномочиями ввода «иных видов учебных занятий».

Сущность аналитического занятия как вида учебного занятия с функцией рубежного контроля предлагается рассматривать в контексте оценки способности обучающихся к трансформации личного и общественного опыта профессиональной деятельности в новые научные и прикладные предметные области решением выявленных ими или предложенных кафедрами противоречий, а также проблемных вопросов военной науки и практики войск.

Их предлагается проводить в течение учебного дня в качестве учебного проекта через комплексное объединение и последовательное проведение ряда взаимообусловленных традиционных видов учебных занятий с использованием активных методов обучения.

Наиболее оптимальной предлагается структура аналитического занятия, показанная на рисунке 2:

накануне – разработка или изучение обучающимися исходных данных;

1–2 ч. – семинар методом «круглого стола», «пресс-конференции», деления на оппонирующие коллективы, выбора и защиты альтернативных ответов, постановки обучающихся в роль должностных лиц, «мозгового штурма» и др.;

3–4 ч. – самостоятельная работа под руководством преподавателя, консультации в коллективах, учебных и рабочих группах;

5–6 ч. – практическое занятие или групповое упражнение с публичной защитой проекта (решения ситуационной задачи) или ролевой (деловой) игрой.

Особенностью предлагаемой технологии аналитического занятия является смена субъект-объектных отношений между преподавателями и обучающимися, последние из которых становятся формирователями идей и материалов для освоения компетенций предстоящей профессиональной деятельности через заранее согласованные познавательные (научно-исследовательские) учебные сценарии, требующие творческого (аналитического) подхода в их решении.



Рис. 2. Предлагаемая структура аналитического занятия

Структуру учебной деятельности на аналитических занятиях целесообразно ориентировать на интеллектуальную трансформацию предметных знаний в сферу предстоящей профессиональной деятельности на основе системного анализа и критического видения ситуации в условиях интеллектуальных затруднений (неопределенности и противоречивости суждений) и оценку сформированности компетенций. Соответствующее место АЗ в образовательном процессе образовательных организаций МО РФ представляется целесообразным на заключительном этапе освоения слушателями и курсантами наиболее сложных и объемных тем и разделов профильных учебных дисциплин и(или) в преддверии учений (ОТУ, КШВИ), что подтверждает целесообразность их отнесения к виду учебных занятий с функцией рубежного контроля (рис. 3).

Самостоятельную работу обучающихся накануне аналитического занятия предлагается ориентировать на индивидуальную или коллективную разработку (построение, создание, формирование) исходных данных в рамках установленной темы, представляемых в виде макетов (формализованных бланков) принципиальных схем, опорных конспектов, постано-

вок задач, имитационных моделей, сценариев, алгоритмов, баз данных и др., раскрывающих сущность сложившихся противоречий и планируемых к решению научных и прикладных проблемных вопросов.

Проведение семинара проблемного типа является исходной ступенью аналитического занятия. Его предлагается направить на формирование методологии и технологии(ий) (прогнозирование тенденций развития, формирование алгоритма работы, выбор приемов и способов, методов и правил и т.д.) решения намеченного при подготовке к занятию научного или прикладного проблемного вопроса, направляющих последующую самостоятельную индивидуальную или коллективную (групповую) аналитическую деятельность обучающихся.

Предлагаемая при этом структура занятия представлена на рисунке (рис. 4).

Структура проведения последующей самостоятельной работы обучающихся (учебных коллективов и рабочих групп) под руководством преподавателя (СРПП), в свою очередь, призвана обеспечить:

- поиск и генерирование альтернатив (разработку стратегии действий);
- анализ последствий принятия того или иного решения;

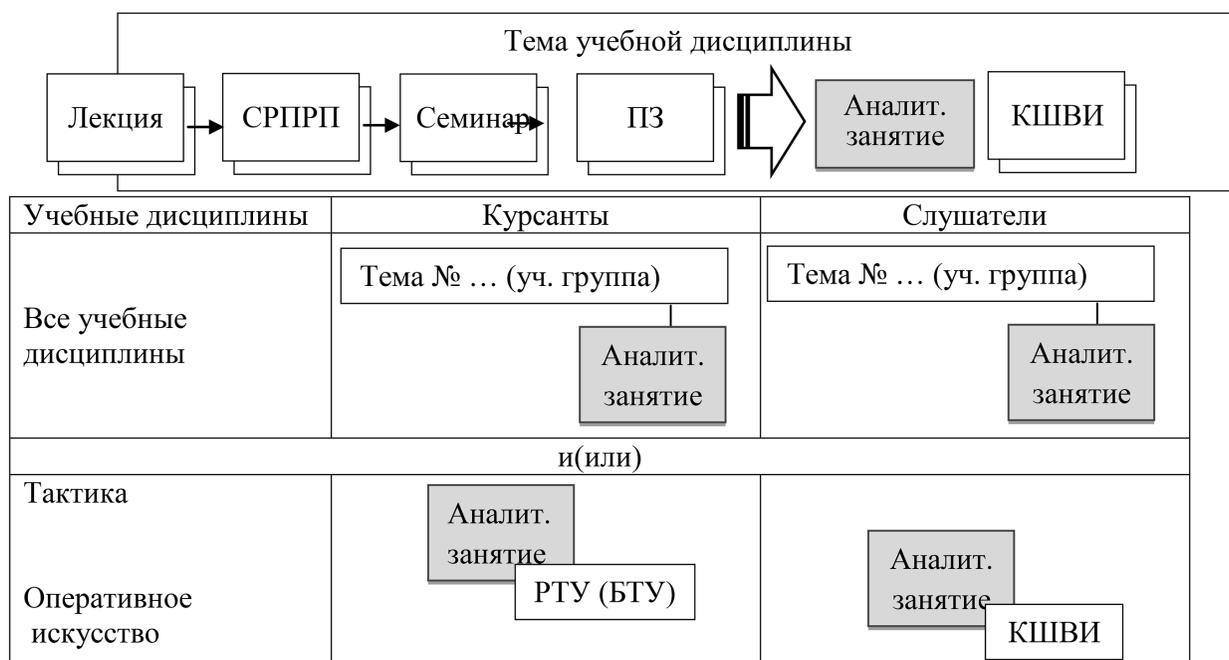


Рис. 3. Предлагаемое место аналитического занятия в образовательном процессе слушателей и курсантов



Рис. 4. Структура проведения семинара в рамках аналитического занятия



Рис. 5. Структура проведения СРПП в рамках аналитического занятия

- обоснование предложений, формирование решения;
- подготовку доказательной базы, разработку наглядного материала.

Предлагаемая структура СРПП представлена на рисунке 5.

Практическое занятие с публичной защитой проекта(ов) по актуальным проблемным

вопросам военной науки и практики войск является кульминацией рассматриваемого аналитического занятия, направлено на обсуждение и экспертную оценку предлагаемых управленческих решений, а также рекомендаций органам управления и(или) должностным лицам по их реализации в профессиональной деятельности.



Рис. 6. Структура проведения ПЗ (ГУ) в рамках аналитического занятия

Предлагаемая структура занятия представлена на рисунке 6.

Соответствующими показателями достижения обучающимися обязательных результатов обучения в категориях универсальных компетенций при этом предлагаются:

- актуальность вскрытых противоречий и выявленных проблемных вопросов военной науки и практики войск;
- широта (системность) охвата и глубина проработки теоретических положений предметной области, их обоснованность;
- целесообразность, обоснованность и адаптивность рекомендаций по устранению сложившихся противоречий и решению проблемных вопросов.

Таким образом, совершенствование рубежного контроля успеваемости слушателей и курсантов военных образовательных организаций высшего образования предлагается расширением форм оценивания у них уровня сформированности универсальных компетенций по дисциплинам, в первую очередь таких как «способность критического анализа проблемных ситуаций на основе системного подхода, разработки и реализации проектов» внедрением в образовательный процесс аналитического занятия, выступающего, с одной стороны, формой познавательной учебной деятельности обучающихся, в то время как с другой – своеобразным «маркером» их достижений в обучении.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Приказ Министра обороны РФ от 30 мая 2022 г. № 308 «Об организации образовательной деятельности в федеральных государственных организациях, осуществляющих образовательную деятельность и находящихся в ведении Министерства обороны Российской Федерации» (с изменениями на 20 апреля 2023 г.). – М.: МО РФ, 2022, с. 9.
2. Указания начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации от 12.04.2018 г. № 156/12/536.
3. Паспорт компетенции УК-1. URL: [http:// www. samsmu.ru > failes/news/2019/1207/ op\\_ pharm\\_p2\\_3.pdf](http://www.samsmu.ru/failes/news/2019/1207/op_pharm_p2_3.pdf) (дата обращения: 10.12.2023).
4. Вдовин А.В., Орлов М.И. Анализ опыта проведения и контроля занятий передовых зарубежных и отечественных ВУЗов: монография. – М.: ВИ(УНО) ВАГШ ВС РФ, 2020.
5. Руководство по организации образовательной деятельности в ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ». – М.: ВУНЦ СВ, 2021, с. 78.

A.G. SHLYANTUNOV,  
M.V. TKANOVA

А.Г. ШЛЯХТУНОВ,  
М.В. ТКАНОВА

### СИСТЕМА МЕЖДУНАРОДНОЙ ПОМОЩИ УКРАИНЕ INTERNATIONAL ASSISTANCE SYSTEM FOR UKRAINE

В статье рассматриваются основные страны и международные организации, участвующие в предоставлении помощи Украине, выявлены механизмы предоставления и объемы экономической, военной и гуманитарной помощи.

The article considers the main countries and international organizations involved in providing assistance to Ukraine, identifies the mechanisms and amounts of economic, military and humanitarian aid.

**Ключевые слова:** помощь Украине, военная помощь, экономическая помощь, гуманитарная помощь, программы, механизмы, страны-доноры.

**Keywords:** assistance to Ukraine, military aid, economic aid, humanitarian aid, programs, mechanisms, donor-countries.

Изучение иностранной помощи Украине представляет особый интерес в контексте современных методов спонсирования вооруженных конфликтов в третьих странах. Масштабность происходящего и большое количество участников представляет уникальный практический опыт, изучение которого позволит выявить актуальные способы и формы предоставления помощи, применяемые западными странами, и их роли в этой системе. Полученные в ходе анализа выводы могут быть использованы в дальнейшем в качестве инструмента при прогнозировании масштабов финансирования вооруженных конфликтов.

В зависимости от целей исследования иностранная помощь может быть классифицирована по шести критериям (рис. 1). Классификация помощи по назначению, по донорам и получателям позволяет выявить основополагающие показатели для анализа иностранной помощи: участников и официальную цель ее выделения. Определение формы и способа предоставления, а также типа предоставляемой помощи являются дополнительными показателями, позволяющими провести детализированный анализ. Кроме того, на практике ввиду различных обстоятельств объемы заявленной помощи значительно отличаются от непосред-

ственно выделенных, в связи с этим необходимо учитывать степень реализации мер поддержки.

Интерес представляет оценка общих объемов иностранной помощи Украине и, в особенности, объемов военной помощи. В связи с этим для получения комплексной картины необходимо рассмотреть все виды и способы поддержки с учетом того, что военная помощь может оказываться в том числе и в рамках экономической или гуманитарной.

Иностранная помощь разделяется на экономическую и военную, которые осуществляются безвозмездно либо путем предоставления льготных кредитов, как на двусторонней, так и на многосторонней основе. Основной целью экономической помощи является содействие в целях социально-экономического развития страны, военной помощи — предоставление военной продукции или финансовых средств, используемых страной-получателем в военных целях. Также следует отдельно выделить гуманитарную помощь, под которой предлагается понимать меры поддержки населения в чрезвычайных ситуациях, реализуемые безвозмездно (предоставление продуктов питания, лекарств и других предметов первой необходимости, а также средств на их закупку).



Основными участниками механизма выделения иностранной помощи Украине являются страны и международные организации. Причем международные организации могут выступать как в качестве самостоятельных доноров, так и предоставлять инструментарий для перечисления средств получателю.

В рамках ЕС основная доля средств экономической помощи реализуется через Программу макрофинансовой помощи Европейского Союза (Macro-Financial Assistance program, MFA). Через программу предоставляются кредиты и гранты для поддержки стран, не входящих в ЕС, которые сталкиваются с кризисом платежного баланса. Финансирование Украины по данной программе осуществлялось с 2014 года (рис. 2) [1, 20].

Также предусмотрен инструмент реагирования на стихийные бедствия – Программа гражданской обороны стран ЕС (EU Civil Protection Mechanism).

Основной международной организацией, задействованной в оказании помощи от ЕС Украине, является Европейский инвестиционный банк (ЕИБ) (European Investment Bank, EIB). ЕИБ считается банком Европейского союза, но юридически является отдельным от Европейской комиссии субъектом со своим собственным процессом финансирования и принятия решений [2].

Помимо организаций ЕС помощь Украине оказывают международные организации. Основными являются Международный валютный фонд (МВФ), Всемирный банк (ВБ) и Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР).

Всемирный банк перечисляет средства Украине по нескольким программам. С 24 февраля 2022 года через программы ВБ обещано выделить 38 млрд долл. (28% всей экономической помощи). Согласно официальному заявлению ВБ, по состоянию на 5 декабря 2023 года Украине было передано 30 млрд долл. (79%). Средства в виде гарантий и/или грантов предоставили США (21 млрд долл., 55%), остальные страны: Австрия, Бельгия, Великобритания, Германия, Дания, Индонезия, Исландия, Испания, Ирландия, Канада, Латвия, Литва, Нидерланды, Норвегия, Швеция, Финляндия, Швейцария, Южная Корея и Япония.

Наибольшие объемы средств (23,4 млрд долл., 78%) проходят по программе «Поддерж-

ка платежеспособности государственных институтов на Украине» (Public Expenditures for Administrative Capacity Endurance, PEACE), целью которой является помощь правительству Украины в исполнении своих обязательств.

К другим программам ВБ относятся: «Финансирование восстановления Украины в связи с чрезвычайным экономическим положением» (Financing of Recovery from Economic Emergency in Ukraine, FREE Ukraine) – 2,3 млрд долл. (52% в виде грантов), «Фонд помощи Украине в восстановлении» (Ukraine Relief, Recovery, Reconstruction and Reform Trust Fund, URTF) – 1,4 млрд долл., «Взносы в проект по повышению качества работы системы здравоохранения» (Contributions to Health Enhancement and Life-saving, HEAL Project) – 0,1 млрд долл [3].

В целом отмечается тенденция сокращения доли непосредственно выделенных Украине средств по программам ВБ, а также отмечается снижение финансирования от США на фоне повышения взносов от других стран.

По оценкам ВБ, Украине нужно 3–4 млрд долл. ежемесячно на содержание государственного аппарата [4]. Затраты на восстановление инфраструктуры оцениваются примерно в 411 млрд долл. (260% ВВП Украины) [5].

Международный валютный фонд объявил о выделении первого кредита помощи Украине в размере 1,4 млрд долл. в рамках «Программы ускоренного финансирования» (Rapid Financing Instrument) 9 марта 2022 года. Средства были выделены в качестве «компенсации экономических последствий войны» [6]. По состоянию на 18 января 2023 года по данным министерства финансов Украины, МВФ перечислил все средства в рамках программы ускоренного финансирования [7].

Кроме того, 8 апреля 2022 года МВФ учредил административный счет (Administered Account) для предоставления Украине средств. Первой страной-донором, воспользовавшейся этим счетом, стала Канада, выделившая Украине около 1 млрд канадских долларов [8]. Дополнительные 1,3 млрд долл. были утверждены 7 октября 2022 года [9].

31 марта 2023 года МВФ принял четырехлетнюю программу расширенного финансирования (Extended Fund Facility – EFF) для Украины. Программа реализуется в два этапа

(военный и послевоенный). Он обеспечивает доступ к кредитному финансированию МВФ на сумму около 15,6 млрд долл. США (Украина уже получила около 4,5 млрд долл. из этой суммы. Средства предназначены для покрытия приоритетных расходов госбюджета и обеспечения макроэкономической стабильности [10].

По оценкам МВФ, в 2023 году Украина открыла бюджетный дефицит в 42 млрд долл. за счет грантов и кредитов от стран и международных организаций, включая МВФ [11].

Европейский банк реконструкции и развития (ЕБРР), международная организация, принадлежащая европейским и неевропейским странам-акционерам. В денежном выражении объем помощи Украине и другим странам через эту организацию составляет около 3,2 млрд долл. Более подробной информации крайне мало [12]. В 2024 году запланировано наращивание объемов помощи Украине.

Программы Организации Объединенных Наций, как правило, специализируются на гуманитарной помощи. Основным инструментом является Центральный фонд реагирования на чрезвычайные ситуации (Central Emergency Response Fund, CERF) – гуманитарная организация, созданная Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций 15 декабря 2005 года и финансируемая за счет добровольных взносов отдельных стран и учреждений. К апрелю 2023 года объем средств в фонде составил около 2,24 млрд долл. Однако точных актуальных данных по объемам средств, выделенных Украине не представлено [13]. Кроме того, ООН оказывает дополнительную поддержку через другие программы. Гуманитарная помощь Украине оказывается также Красным Крестом и другими организациями.

Для координации усилий регулярно проводятся конференции стран-доноров. Рассматриваются вопросы как экономической помощи, так и военной.

Основная доля средств военной помощи выделяется по программам национальных бюджетов и через Европейский фонд мира (European peace facility – EPF). Координацией закупок занимаются специально созданные для этих целей «Международный координационный центр доноров» (International Donor Coordination Centre, IDCC) и «Контактная

группа по Украине» (Ukraine Defense Contact Group) [14].

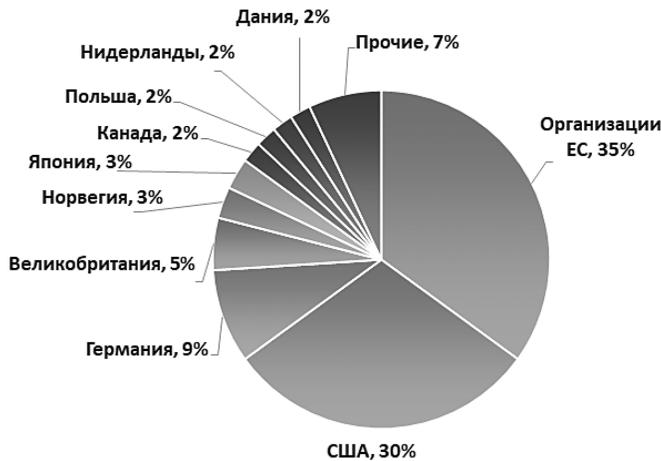
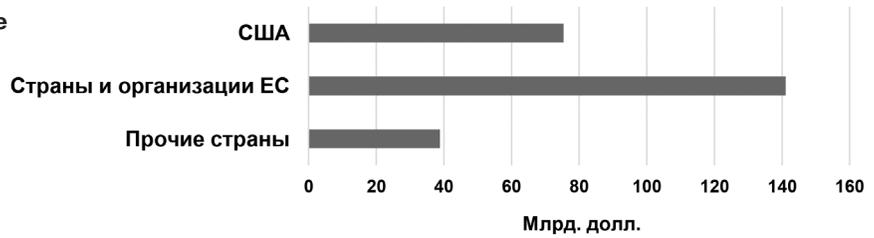
В апреле 2022 года Великобритания объявила о создании Международного фонда в поддержку Украины, основная цель которого – обеспечение непрерывного финансирования материально-технической поддержки ВВТ и боевой подготовки ВСУ. По состоянию на сентябрь 2023 года объем средств в фонде оценивается в примерно 735 млн долл. Средства поступили от Великобритании, Швеции, Норвегии, Нидерландов, Дании, Исландии и Литвы.

Как правило, европейские страны осуществляют финансирование через Европейский фонд мира (European Peace Facility, EPF), созданный в конце февраля 2022 года. Это внебюджетный фонд, предназначенный для возмещения расходов стран-членов за поставки продукции военного назначения (ПВН) Украине. С октября 2022 года фонд дополнительно финансирует техническое обслуживание и ремонт военной техники, которая уже была передана Украине. Средства фонда не передаются напрямую правительству Украины, а используются для возмещения расходов странам-членам ЕС. Подробности функционирования этого фонда остаются неясными. В конце 2022 года появились первые сообщения о том, что доля возмещения расходов странам-донорам значительно сократилась с 85% до 46%. Предположительно, в связи с крупными требованиями о возмещении расходов со стороны таких стран, как Польша, на долю которой приходится половина всех запросов на возмещение [14].

Общий бюджет фонда на период 2021–2027 годов составляет более 12 млрд евро (около 13,2 млрд долл.). В 2023 году предельный объем ежегодных выплат из фонда был увеличен с 399 млрд евро (около 438 млн долл. в 2021 году до 2,48 млрд евро (около 2,7 млрд долл.) в 2027 году [15].

Основными координаторами процесса выделения военной помощи являются Великобритания, США и Польша через «Международный координационный центр доноров». Содействие координационному центру оказывает «Контактная группа по Украине», возглавляемая США. Встречи группы проводятся ежемесячно на базе «Рамштайн», рассматриваются растущие потребности ВС Украины и способы

**Рис. 3. Иностранная помощь Украине в распределении по основным донорам, млрд долл.**



**Рис. 4. Иностранная помощь Украине по состоянию на сентябрь 2023 года, %**

их удовлетворения. Также проводятся встречи представителей военно-промышленного комплекса стран-доноров [17].

С учетом всех вышеперечисленных участников и программ за период ведения СВО Украине было выделено около 255 млрд долл., что приближается к ВВП Португалии или затратам на материально-техническое обеспечение вооруженных сил США и сопоставимо с военными бюджетами Великобритании, Германии, Франции, Италии и Польши суммарно [18].

В распределении по донорам основными являются организации ЕС – 141 млрд долл. (55%) и США – 75 млрд долл. (30%), что составляет 85% всей помощи (рис. 3).

На третьем и четвертом местах по объемам выделяемой помощи находятся Германия – 22,2 млрд долл. (9%) и Великобритания – 13,9 млрд долл. (5%). Далее следуют Норвегия и Япония (по 7–8 млрд долл.,

3%), Канада, Польша, Нидерланды, Дания (по 4–6 млрд долл., 2%). Остальные страны выделили около 3 млрд долл. и менее (рис. 4).

Однако при анализе относительных показателей статистика получается иная. Наибольшую долю средств по отношению к ВВП выделила Норвегия (1,6% от ВВП). На втором месте – страны Балтии: Литва (1,4%), Эстония (1,3%), Латвия (1,1%). Доли других стран меньше: Дания (1%), Польша (0,7%), Словакия (0,6%), Финляндия (0,6%), Чехия (0,6%), Германия (0,5%), Швеция (0,5%). Доля Великобритании не превышает 0,5%, а США составляет 0,3% от ВВП (рис. 5).

В распределении по назначению на экономическую, гуманитарную и военную: военная помощь составляет 104 млрд долл. (41%), экономическая – 135 млрд долл. (53%), гуманитарная – 16 млрд долл. (6%).

В составе помощи не учитывается стоимость содержания беженцев из Украины (4,5 млн чел.), которая оценивается в примерно в 61 млрд долл., из которых около 50% всех затрат и количества беженцев приходится на Германию и Польшу [19] (рис. 6).

Основная доля заявленной экономической помощи (75 млрд долл., 56%) выдана в виде кредитов, гранты составляют 53 млрд долл. (39%), гарантии и прочие виды – 7 млрд долл. (5%). Анализ программ помощи по странам-донорам показал, что основными донорами являются США и организации ЕС, причем

**Рис. 5. Иностранная помощь Украине в распределении по донорам по доле от ВВП, %**

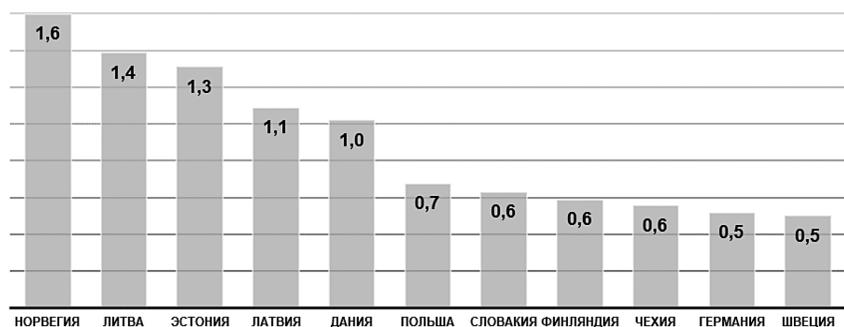




Рис. 6. Иностранная помощь Украине в распределении по донорам и назначению



Рис. 7. Экономическая помощь Украине в распределении по донорам и типу предоставления

США предоставляют Украине средства безвозмездно – в виде грантов (27 млрд долл., 51% всех грантов), организации ЕС в виде кредитов (64 млрд долл., 85% всех кредитов). Помимо организаций ЕС, значительные кредиты Украине предоставили Япония (5,6 млрд долл.) и Канада (3,5 млрд долл.). Кроме США крупные гранты предоставили Норвегия (3,9 млрд долл.) и Германия (1,6 млрд долл.) (рис. 7).

Несмотря на заявленные значительные объемы экономической помощи, отмечается боль-

шой разрыв между заявленной финансовой помощью и фактически выделенной. По итогам почти двух лет проведения СВО Украине было фактически выделено 58 млрд долл. (43% от заявленного объема). Организации ЕС выплатили более трети (30%) своих общих финансовых обязательств – 25 млрд долл., а США – около 88% своих обязательств (23 млрд долл.) [2]. В целом конкретные объемы выданной помощи определить затруднительно, так как ее объемы на постоянной основе не публикуются (рис. 8).

Объем гуманитарной помощи оценивается в 16 млрд долл. (6% от общего объема всей помощи). Основные объемы гуманитарной помощи выделяют США (2,7 млрд долл.), Германия (2,6 млрд долл.), Организации ЕС (2,3 млрд долл.), Швейцария

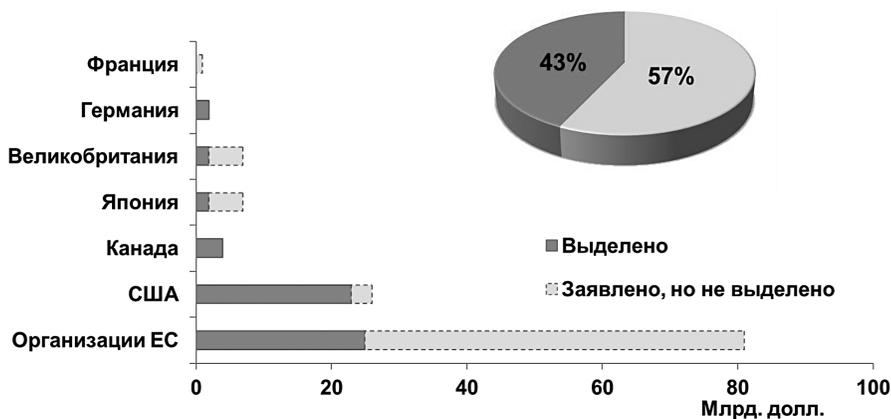


Рис. 8. Экономическая помощь Украине по степени реализации

(2,3 млрд долл.), Япония (1,1 млрд долл.). Суммы, выделенные другими странами, не превышают 0,7 млрд долл.: Австрия, Нидерланды, Япония, Франция, Чехия, Канада, Португалия, Швейцария, Южная Корея и др. Исключительно гуманитарной помощью ограничились только шесть стран из 41: Китай, Индия, Тайвань, Кипр, Венгрия и Мальта [2]. При определении объемов помощи не учитываются пожертвования частных лиц, компаний, неправительственных организаций (НПО), а также Красного Креста или Организации Объединенных Наций, в основном вследствие отсутствия их подробной отчетности.

Общий объем военной помощи Украине составляет около 104 млрд долл., из которых на долю США приходится 47 млрд долл. (45%). Военная помощь других стран значительно уступает по объемам. За 2023 год значительно нарастила свои объемы Германия (18 млрд долл., 17%). Также значительные объемы выделены Великобританией (7 млрд долл., 7%). По 3–4 млрд долл. выделили Норвегия, Дания, Польша и Нидерланды. Менее значительные суммы (1–2 млрд долл.) предоставили Канада, Швеция, Финляндия, Чехия. Больше количество стран выделили 0,2–0,9 млрд долл.: Литва, Италия, Словакия, Австралия, Эстония, Латвия, Болгария, Бельгия, Хорватия, Португалия, Греция. Остальные страны выделили объемы, не превышающие 0,1 млрд долл. [14, 16, 21, 22].

Сформировались определенные специализации стран-доноров. Так, США, Германия, Польша, Нидерланды и Великобритания поставляют более половины танков, гаубиц калибра 152 мм и 155 мм и реактивных систем залпового огня (РСЗО) на Украину [2].

Дания, Германия и Нидерланды организовали программу по предоставлению Украине танков Леопард. Группа стран-доноров авиационной техники включает Бельгию, Данию, Грецию, Нидерланды, Польшу, Португалию, Румынию, США, Турцию и Южную Корею.

Великобритания курирует подготовку украинских военнослужащих с 2015 года (операция «Орбитал»). В июне 2022 года была принята дополнительная программа – «Интерфлекс», согласно которой около 10 тыс. военнослужащих будут тренироваться на военных объектах на территории Великобритании каждые 120 дней.

Первые группы прибыли на обучение 27 июня 2022 года. В программе задействовано около 1050 британских военнослужащих, процесс координирует 11-я бригада поддержки вооруженных сил (Security Force Assistance Brigade). Официально было запланировано подготовить 30 тыс. военнослужащих до конца 2023 года. В программе также участвуют еще девять стран: Нидерланды, Канада, Швеция, Финляндия, Норвегия, Дания, Литва, Новая Зеландия и Австралия. С февраля 2023 решено готовить в том числе пилотов, а с участием Франции еще и военнослужащих ВМС. Следует отметить, что затраты Великобритании на помощь Украине покрываются не из средств военного бюджета, а из резервов Казначейства. Так, в феврале 2023 года золотовалютные резервы Великобритании за месяц сократились на 4,6 млрд долл., почти 2% [23]. Швейцария также готовит украинских военнослужащих-саперов в Международном центре разминирования в Женеве (Geneva International Centre for Humanitarian Demining).

Основным транспортным узлом военной помощи является Польша. Кроме того, к процессу обеспечения привлечены Болгария, Канада, Исландия, а также контингент военнослужащих Новой Зеландии на территории военных объектов в Великобритании, Германии и Бельгии.

США, Германия, Канада, Литва и Эстония закупают ВВТ в других странах для передачи его Украине. Так, США выплачивают 14 странам компенсации за поставки вооружения американского производства [24]. Германия организывает поставки ВВТ советского образца из Греции и Чехии в обмен на поставки ВВТ немецкого производства, причем Чехия является крупнейшим донором вооружений и одной из первых стран, поставивших танки Украине в обмен на немецкие. Канада закупает NASAMS у США для передачи Украине. Литва закупила турецкие беспилотные летательные аппараты «Байрактар» для Украины. Эстония осуществляет реэкспорт артиллерии и боеприпасов из Финляндии.

Германия наряду с Норвегией и Данией финансирует производство гаубиц в Словакии.

США и Нидерланды оплачивают ремонт и модернизацию Т-72 на территории Чехии, также ремонт ВВТ осуществляется в Словакии, Литве и Болгарии.

Однако рассматриваемая статистика учитывает только официальные поставки ВВТ. Значительное количество военной помощи поставляется неофициально. Согласно заявлению премьер-министра Болгарии, страна поставила треть боеприпасов, использованных на Украине в начале кампании [25]. По данным СМИ, Болгария через посредников направила на Украину оружие на сумму более 1 млрд долл. Причем передача оружия и боеприпасов Украине имела место еще до начала СВО вопреки официальной позиции правительства Болгарии и финансировалась Великобританией, Польшей и США. Болгарская оружейная промышленность в 2022 году отметила рекордные продажи продукции за границу, в частности в Польшу и Румынию, откуда оружие отправлялось на Украину [16].

О проводимых западными странами на территории Болгарии мероприятиях косвенно свидетельствует повышение притока западного капитала в страну и привлечение подрядчиков МО США – это Блэк энд Витч (Black & Veatch), который принимал участие в военно-биологической деятельности МО США на Украине и «Калмен интернэшнл» (Culmen International), который в 2016–2017 годах участвовал в перевозках оружия [26]. Помимо Болгарии значительный приток иностранного капитала 2021 году по сравнению с 2020 годом отмечался в Словении (в 7,4 раза), Латвии (в 5,3 раза), Польше (в 1,8 раза), Румынии (в 2,5 раза) [27]. В связи с этим можно сделать вывод о том, что увеличение западного финансирования в стране с высоким уровнем коррупции и привлечение сомнительных подрядчиков МО США является одним из признаков наращивания производства ВВТ в стране.

В целом можно сделать следующие выводы.

1. Объемы иностранной помощи Украине за время проведения СВО оцениваются в 255 млрд долл., что сопоставимо с военными бюджетами

Великобритании, Германии, Франции, Италии и Польши суммарно.

2. Основными донорами экономической помощи являются США и организации ЕС, причем США предоставляют Украине средства безвозмездно, а организации ЕС – в виде кредитов. Основными организациями, осуществляющими экономическую помощь от стран Европы, являются структуры ЕС, для других стран – Всемирный банк.

3. Большая часть военной помощи от ЕС и США осуществляется по специально созданным программам, в то время как основная часть экономической помощи оказывается с применением уже существующих инструментов, что говорит об отсутствии отлаженного механизма финансирования военной помощи до начала СВО.

4. Военная помощь Украине оказывалась задолго до начала СВО – с момента выхода Украины из состава СССР. С началом спецоперации значительно выросли ее объемы и расширилась номенклатура.

5. Сформированы специализации стран-доноров военной помощи. США являются лидером по поставкам вооружения и безвозмездного финансирования Украины, наряду с Великобританией и Польшей отвечают за координацию всей военной помощи. Однако отмечается явная тенденция снижения доли США, при увеличении долей европейских стран. Значительно повысились объемы помощи от Германии, которая почти в два раза превышает финансирование от Великобритании. Кроме того, значительно выросли объемы, выделяемые североевропейскими странами: Швецией, Норвегией, Финляндией и Данией.

6. Объемы выделенной экономической помощи составляют менее половины заявленных на эти цели средств. При этом нет гарантии, что данные средства будут использованы в исключительно экономических целях.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Clark D. Amount contributed to the budget of the European Union in 2020, by member state, July 27, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.statista.com/statistics/316691/eu-budget-contributions-by-country> (дата обращения 10.10.2023).
2. Kiel Institute for the World Economy Working Paper No. 2218, February 2023. – 75 p.
3. World Bank press releases in Support to Ukraine 2022–2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/country/ukraine/brief/peace> (дата обращения 11.01.2024).

4. World Bank press release [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2022/12/16/new-multi-donor-trust-fund-established-to-channel-donor-support-to-ukraine> (дата обращения 11.01.2024).
5. World Bank press-release [Электронный ресурс]. URL: <https://www.worldbank.org/en/news/press-release/2023/03/23/updated-ukraine-recovery-and-reconstruction-needs-assessment> (дата обращения 11.01.2024).
6. Joint Statement of Heads of International Financial Institutions with Programs in Ukraine and Neighboring Countries, March 17, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/03/17/pr2280-joint-statement-heads-ifis-programs-ukraine-neighboring-countries> (дата обращения 26.09.2023).
7. Ministry of Finance of Ukraine. [Электронный ресурс]. URL: [https://mof.gov.ua/en/news/ukraines\\_state\\_budget\\_financing\\_since\\_the\\_beginning\\_of\\_the\\_full-scale\\_war-3435](https://mof.gov.ua/en/news/ukraines_state_budget_financing_since_the_beginning_of_the_full-scale_war-3435) (дата обращения 20.09.2023).
8. IMF Executive Board Approves the Establishment of a Multi-Donor Administered Account for Ukraine, April 8, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/04/08/pr22111-imf-executive-board-approves-establishment-of-a-multi-donor-administered-account-for-ukraine> (дата обращения 13.01.2024).
9. IMF Executive Board Approves US\$ 1.3 Billion in Emergency Financing Support to Ukraine, October 7, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/News/Articles/2022/10/07/pr22343-imf-approves-emergency-financing-support-to-ukraine> (дата обращения 19.10.2023).
10. Central bank of Ukraine. [Электронный ресурс]. URL: <https://bank.gov.ua/en/news/all/dosyagnuto-ugodi-narivni-personalu-v-mejah-drugogo-pereglyadu-programi-rozshirenogo-finansuvannya-z-mvf> (дата обращения 20.01.2024).
11. IMF press release [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/About/FAQ/ukraine#:~:text=The%20overarching%20goal%20of%20the,promote%20reforms%20that%20support%20Ukraine%27s> (дата обращения 05.01.2024).
12. EBRD reaches its €3 billion financing target for Ukraine in 2022–23 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.ebrd.com/news/2023/ebrd-reaches-its-3-billion-financing-target-for-ukraine-in-202223.html> (дата обращения 13.01.2024).
13. CERF funding helps Ukrainians through a terrible year of war [Электронный ресурс]. URL: <https://cerf.un.org/news/story/cerf-funding-helps-ukrainians-through-terrible-year-war> (дата обращения 13.01.2024).
14. European Commission press release 2022–2023. [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en> (дата обращения 14.11.2023).
15. European Peace Facility [Электронный ресурс]. URL: [https://fpi.ec.europa.eu/what-we-do/european-peace-facility\\_en](https://fpi.ec.europa.eu/what-we-do/european-peace-facility_en) (дата обращения 18.01.2024).
16. Mills C., Assistance to Ukraine since the Russian invasion, Briefing 21 February 2023. – 56 p.
17. EU to support Ukraine: Council doubles funding under the European Peace Facility, March 23, 2022. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.consilium.europa.eu/en/press/press-releases/2022/03/23/eu-support-to-ukraine-council-doubles-funding-under-the-european-peace-facility/> (дата обращения 14.11.2023).
18. Defence Expenditure of NATO Countries (2014–2023), 7 July 2023. – 16 p.
19. United Nations Operational Data Portal: Ukraine refugee situation. [Электронный ресурс]. URL: <https://data.unhcr.org/en/situations/ukraine>. (дата обращения 15.01.2024).
20. European Commission EU Macro-Financial Assistance to Ukraine, [Электронный ресурс]. URL: <https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en> (дата обращения 14.11.2023).
21. Welt C. Ukraine: Background, Conflict with Russia, and U.S. Policy. Congressional research service, October 5, 2021. – 50 p.
22. Arabia C., Bowen A., Welt C. U.S. Security Assistance to Ukraine. Congressional research service, February 27, 2023. – 3 p.
23. IMF Data template on international reserves and foreign currency liquidity. [Электронный ресурс]. URL: <https://www.imf.org/en/official-reserve-assets-and-other-foreign-currency-assets-data> (дата обращения 23.12.2023).
24. US Department of State, US Security Cooperation with Ukraine, 23 June 2022 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.state.gov/u-s-security-cooperation-with-ukraine/> (дата обращения 26.11.2023).
25. «Bulgaria to the rescue: How the EU's poorest country secretly saved Ukraine», Politico, 18 January 2023 [Электронный ресурс]. URL: <https://www.politico.eu/article/bulgaria-to-the-rescue> (дата обращения 26.11.2022).
26. Department of State, Foreign Assistance Database [Электронный ресурс]. URL: (режим доступа: [www.state.gov/foreignassistance.database](http://www.state.gov/foreignassistance.database) ashx?dataset/ukraine=en) (дата обращения 31.11.2023).
27. UNCTAD Investment and Enterprise Division «World Investment Report», 2022. – 219 p.

N.G. MIKHALTSOV,  
G.S. TSOBENIA

Н.Г. МИХАЛЬЦОВ,  
Г.Ш. ЦОБЕХИЯ

## КОРСУНЬ-ШЕВЧЕНКОВСКАЯ ОПЕРАЦИЯ КРАСНОЙ АРМИИ КАК ВЫСШАЯ ФОРМА ОПЕРАТИВНОГО ИСКУССТВА

### KORSUN-SHEVCHENKO OPERATION RED ARMY THE HIGHEST FORM OF OPERATIONAL LEVEL OF WAR

Статья посвящена 80-летию окончания Корсунь-Шевченковской операции (24 января 1944–17 февраля 1944 гг). В статье представлена общая характеристика ситуации на фронтах Великой Отечественной войны, цель и замысел советского командования по ликвидации корсунь-шевченковской группировки немецко-фашистских войск и ход операции.

Рассматриваются различные точки зрения на исход операции и оценку успешности реализации ее замысла. Приводятся мнения авторов исторических трудов и участников операции. Отмечается, что споры и дискуссии в среде историков далеки от завершения, и требуют уточнения деталей о количественных оценках. Говорится, что в целом общая картина операции свидетельствует о безоговорочной победе Красной армии и торжестве советского военного искусства.

This article is devoted to the 80th anniversary of the end of the Korsun-Shevchenko operation (January 24, 1944 – February 17, 1944). The article presents a general description of the situation on the fronts of the Great Patriotic War, the purpose and intention of the Soviet command to eliminate the Korsun-Shevchenko group of Nazi troops and the course of the operation.

Various points of view on the outcome of the operation and the assessment of the success of its implementation are considered. The opinions of the authors of historical works and participants of the operation are given. It's noted, that discussions among historians are far from over, and require clarification of details about quantitative estimates. It's said, that in general, the overall picture of the operation testifies to the unconditional victory of the Red Army and the triumph of Soviet military art.

**Ключевые слова:** Великая Отечественная война, Правобережная Украина, Корсунь-Шевченковская операция, военное искусство, оперативное искусство, окружение, новый Сталинград, Красная Армия, верхмат, группа армий «Юг».

**Keywords:** the Great Patriotic war, Right-bank Ukraine, Korsun-Shevchenko operation, military art, operational level of war, encirclement, new Stalingrad, Red Army, verkhmat, army group «South».

*«Советские войска устроили немцам  
новый Сталинград на правобережье  
Днепра, окружив и уничтожив  
в районе Корсунь-Шевченковский  
10 немецких дивизий и одну бригаду».*

И.В. Сталин

80 лет назад, 24 января 1944 г., началась Корсунь-Шевченковская операция Красной Армии. Она являлась частью стратегической наступательной операции войск Красной Армии по освобождению Правобережной Украины (Днепровско-Карпатская операция).

Целью операции была ликвидация корсунь-шевченковской группировки немецко-фашистских войск. В ходе операции была окруже-

на и ликвидирована значительная группировка немецко-фашистских войск, лишь малой части которых удалось вырваться из окружения.

Прежде чем перейти к описанию Корсунь-Шевченковской операции, дадим краткую характеристику обстановки на Советско-германском фронте на начало 1944 года.

Необходимо сказать, что время военных успехов немецко-фашистских войск осталось в прошлом. Не сумев реализовать замысел молниеносной войны в 1941 г. и понеся жестокое поражение в Сталинградской битве в начале 1943 г., летом 1943 г., после Курской битвы, вермахт окончательно и бесповоротно утратил стратегическую инициативу. Произошел коренной перелом в ходе Великой Отечественной

войны. В результате Красная Армия перешла в наступление, теснила неприятеля, освобождая захваченные противником земли.

Вместе с тем Германия и ее союзники по-прежнему были сильным противником. Фашистская Германия и ее сателлиты сохраняли значительный военно-экономический потенциал, силы и средства для продолжения войны. Продолжали создаваться новые образцы оружия и техники. Военная экономика рейха, подкрепленная грабежом и возможностями союзных и стран оккупированной Европы, продолжала снабжать войска всем необходимым. Об этом свидетельствует рост военной продукции рейха в начале 1944 г., несмотря на потери и набравшие силу бомбардировки военно-промышленных предприятий союзниками по антигитлеровской коалиции, падение производства началось только в августе 1944 г. (в основном из-за нехватки ресурсов) [1, с. 462].

Проводилась тотальная мобилизация людских ресурсов, активное использование рабского труда и иностранных рабочих стран сателлитов позволили бросить в бой значительные силы. Вооруженные силы Германии к началу 1944 г. насчитывали 10169 человек, в том числе в сухопутных войсках 7090 тыс., войсках СС – 434 тыс. Используя отсутствие второго фронта в Европе, Германия с союзниками сосредоточила на восточном фронте 236 дивизий и 18 бригад – всего 4906 тыс. человек, 54570 орудий и минометов, 5400 танков и штурмовых орудий, 3073 самолета [2, с. 14].

Отказавшись от попыток перехватить стратегическую инициативу, Германское командование перешло к жесткой обороне. После провала стратегических планов гитлеровской ставке ничего не оставалось, как затягивать войну, чтобы отдалить свой крах, цепляясь как утопающий за соломинку за призрачную надежду на какие-то серьезные военно-политические сдвиги в лагере противников. Военно-политическое руководство Германии считало, что СССР вот-вот рассорится со своими капиталистическими союзниками – Великобританией и США, и у Германии в такой ситуации появится шанс договориться с англосаксами и уцелеть, сохранив хоть какую-то часть завоеваний в Европе.

В этих условиях вражеские войска стремились в максимальной степени измотать и обе-

скровить части Красной Армии и удержать позиции, расположенные как можно дальше на восток от важнейших жизненных мест Германской империи. Для этого на Восточном фронте немецко-фашистские войска создавали глубоко эшелонированную оборону. Она уже существовала на северном и центральном стратегических направлениях. Главной задачей вермахта на севере стало не допустить прорыва Красной Армии в Прибалтику и Восточную Пруссию, в центре к границе с Польшей. Германские войска сохраняли сильные позиции в Прибалтике, стояли под Ленинградом, в ходе осенне-зимних операций 1943 г. ни один раз наносили чувствительные удары по Красной Армии на Украине и в Белоруссии.

Что касается южного направления, то здесь задача сдерживания осложнялась тем, что после прорыва Красной Армией Восточного вала на Днестре и освобождения Киева 6 ноября 1943 г., прежние оборонительные рубежи пали, а создать новые и стабилизировать линию фронта вермахту не удавалось. Для того, чтобы остановить наступление советских войск, форсировавших Днепр, гитлеровское командование сосредоточило на Правобережной Украине крупные силы: 91 дивизию, в том числе 18 танковых и 4 моторизованные.

Таким образом, перед Красной Армией в 1944 г. стояли серьезные задачи по преодолению все еще могучего врага, изгнанию его с родной земли и освобождению поработенных стран Европы.

Для достижения намеченной цели Красная Армия, как и вся страна, готовилась к решающим наступательным операциям. Это хорошо осознавало военно-политическое руководство страны, обеспечивая эффективное развитие военной промышленности, тыла и структуры вооруженных сил.

В результате к началу 1944 г. СССР удалось значительно увеличить производство оружия и техники [3, с. 77]. В войска поступали тяжелые танки ИС (Иосиф Сталин), модернизированные средние танки Т-34–85 с 85-мм пушкой, самоходные артиллерийские установки (САУ) ИСУ-152 «Зверобой» и Су-85. Артиллерия получала 160-мм минометы, авиация – истребители Як-7Б, Як-9, Ла-5ФН, Ла-7, бомбардировщики Ту-2С. Все эти образцы техники не

только не уступали немецким и лучшим зарубежным образцам, но зачастую существенно превосходили их по своим боевым качествам.

Изменялась к лучшему организационная структура войск. В Военно-воздушных силах смешанные авиационные корпуса переформировывались в однородные — истребительные, бомбардировочные и штурмовые. Быстрыми темпами продолжала расти ударная мощь армии: совершенствовались бронетанковые и механизированные войска. Увеличивалась оснащенность частей Красной Армии автоматическим, противотанковым и зенитным вооружением и т. д. Все это с учетом роста боевого мастерства советских воинов значительно укрепило боевую мощь Красной Армии.

К началу 1944 г. Красная Армия насчитывала 6165 тыс. человек, около 83580 орудий и минометов, более 2,1 тыс. установок реактивной артиллерии, около 5357 танков и САУ, 8500 самолетов [2, с. 14]. На фронте имелось 462 дивизии, 81 отдельных бригад, 33 укрепленных района и 22 танковых и механизированных корпуса.

В конце января 1944 г. перед началом операции положение сторон было следующее.

В результате Житомирско-Бердичевской операции 1-го Украинского фронта (генерал армии Н.Ф. Ватугин) и Кировоградской операции 2-го Украинского фронта (генерал армии И.С. Конев) образовался глубокий выступ в районе Канев — Корсунь-Шевченковский, который обороняла крупная группировка противника, состоящая из 2-х армейских корпусов 1-й танковой армии (генерал пехоты Отто Велер), а также 2-х танковых корпусов 8-й армии (генерал артиллерии Вильгельм Штемерманн) группы армий «Юг» (генерал-фельдмаршал Э. Манштейн). Всего в районе выступа было сосредоточено 9 пехотных, 4 танковые дивизии, одна корпусная группа и 1 моторизованная бригада (140 тыс. человек, 1000 орудий и минометов, 236 танков и штурмовых орудий) [4, с. 403]. Вынашивая планы на изменение хода событий (гипотетически эта позиция давала возможность для удара вдоль Днепра в тыл как 1-му, так и 2-му Украинским фронтам) германское командование сохраняло за собой примыкающие к Днепру позиции в районе Черкассы и не давало приказа на отступление.

Замысел командования Красной Армии предполагал нанести войсками двух фронтов встречные удары под основание выступа по относительно слабо защищенным флангам 42-го и 11-го корпусов и соединиться в районе городов Шпола, Звенигородка. К операции привлекались часть сил 1-го и 2-го Украинского фронтов, а также 10-й истребительный авиакорпус ПВО страны. Всего в операции планировалось задействовать 29 стрелковых дивизий, кавалерийский, механизированный и 4 танковых корпуса (255 тыс. человек, 5300 орудий и минометов, 598 танков самоходных орудий) [5, с. 7–8].

Операция готовилась в сложной обстановке. Возможно поэтому стала достаточно неожиданной для противника. Так, войска 1-го Украинского фронта непрерывно отражали контрудары противника и на некоторых участках фронта севернее Умани и восточнее Винницы вынуждены были отходить под натиском танковых дивизий. Более того, в этот момент 136-я стрелковая дивизия, 6-я мотострелковая бригада, полк 167-й стрелковой дивизии находились в окружении. Рано начавшаяся на Украине оттепель и весенняя распутица затрудняли маневр войск, подвоз материальных средств и использование авиацией грунтовых аэродромов, тогда, как в распоряжении немецкой армии оставались бетонированные аэродромы близ Умани.

Прорыв обороны противника планировался за счет значительного сосредоточения сил на направлении главного удара. В полосе шириной 80 км было сконцентрировано около 60% стрелковых дивизий, артиллерии и все имеющиеся силы танковых и механизированных войск. Большое внимание уделялось маскировке. Перегруппировка осуществлялась в темное время суток, были запрещены не только радио, но и телефонные переговоры о наступлении.

При планировании операции учитывалось, что войска 1-го Украинского фронта должны были пройти 50 км, а 2-го Украинского фронта — 75 км. Поэтому войска ударной группировки И.С. Конева начали наступление на день раньше. 24 января они перешли в наступление передовыми батальонами, утром 25 января вперед пошли главные силы 53-й и 4-й гвардейских армий. В тот же день в прорыв были

введены силы 5-й гвардейской танковой армии. Соединения 2-го Украинского фронта 24 января перешли в наступление и через сутки потеснили вражеские войска на 4–6 км. На следующий день к ним присоединились основные силы фронта, что позволило войскам Красной Армии продвинуться еще на два десятка километров. 25–27 января войска 2-го Украинского фронта последовательно продвигались вперед и выбили немецко-фашистские войска из Капитоновки, Тишковки, Шполы и других населенных пунктов.

Через два дня, 26 января 1944 г., войска 1-го Украинского фронта под командованием Н.Ф. Ватутина тоже перешли в наступление. Однако продвигались они медленно из-за ожесточенного сопротивления со стороны вражеских войск. Несмотря на это, через два дня соединения фронта смогли пробиться к Звенигородку с северо-запада, одновременно к городу с юго-востока подошли танковые корпуса 2-го Украинского фронта.

Задачей наших войск было удержать Звенигородку и получившийся внутренний фронт окружения до прихода основных сил. В первых числах февраля кольцо было замкнуто окончательно. Одновременно с этим был создан и внешний фронт окружения в основном состоящий из танковых дивизий.

В окружении оказалось по советским данным – 80 тыс. человек, 1600 орудий и минометов, 230 танков и штурмовых орудий [6, с. 68] (по немецким – около 59 тыс. человек, 313 артиллерийских орудий (в том числе 25 самоходных без учета минометов и пехотных орудий), примерно 70 танков и штурмовых орудий из состава двух немецких корпусов) [7, с. 132, 134]. Командующим войсками окруженной группировки был назначен генерал артиллерии В. Штеммерман. Спустя несколько дней вновь назначенный командующий сообщал в штаб 8-й немецкой армии, что средняя численность стрелков пехотных полков упала до 150 человек, около 11% их штатной численности. Только за один день, 8 февраля, потери составили 360 человек и 1150 раненых ожидали эвакуации по воздуху.

Надо сказать, что сразу после замыкания кольца начались полеты немецких самолетов по доставке необходимых грузов. Для поддер-

жания боеспособности находившимся в окружении немецким частям необходимо было получать не менее 150 тонн грузов ежедневно. Однако возможности воздушного моста оказались значительно скромнее. Всего, за все время, было поставлено посадочным способом или сброшено 2026 тонн грузов, в том числе 1247 тонн боеприпасов, 45,5 тонн продовольствия, 38,3 тонн вооружения и медикаментов и 695 кубометров горючего. Было сделано 1536 авиавылетов, при этом потеряно около 50 самолетов [8, с. 38].

8 февраля советское командование во избежание ненужного кровопролития предъявило окруженным войскам ультиматум с предложением сложить оружие. Однако гитлеровские генералы отклонили это гуманное предложение, и бои возобновились с новой силой.

Войска Красной Армии на внутреннем фронте окружения стремились ударами со всех направлений расчленить и уничтожить окруженную группировку противника. Немецкие войска отходили на выгодные для обороны рубежи. Немецко-фашистское командование дважды предпринимало безуспешные попытки освободить окруженных. При этом в котле предпринимались встречное движение, в ходе которого удалось добиться определенных успехов, захватив населенный пункт Шендеровку.

Столь активные действия вражеских войск встревожили командование. В своих воспоминаниях Г.К. Жуков писал, что Конев, узнав о неудачах Ватутина на участке 27-й армии, позвонил Сталину и, сообщив ему об этом, предложил передать ему руководство по ликвидации всей окруженной группировки. Ватутину в этом случае поручалась оборона внешнего фронта окружения. Несмотря на возражения Ватутина и Жукова, это решение было принято [9, с. 123].

По версии же И.С. Конева Сталин, узнав о прорыве в полосе 27-й армии, позвонил ему сам и поинтересовался обстановкой и принятыми решениями. Чуть позже Сталин позвонил вновь и предложил вышесказанное [10, с. 120]. В адрес Жукова была отправлена телеграмма из Ставки с указанием причин создавшейся ситуации:

«Прорыв корсуньской группировки противника из района Стеблев в направлении Шандеровка произошел потому, что:

– слабая по своему составу 27-я армия не была своевременно усилена;

– не было принято решительных мер к выполнению моих указаний об уничтожении в первую очередь Стеблевского выступа противника, откуда вероятнее всего можно было ожидать попыток его прорыва...» [10, с. 121].

Затем поступила директива Ставки, в которой говорилось о передаче 27-й армии в полном составе под командование 2-го Украинского фронта. Жукову было поручено координировать взаимодействие фронтов на внешнем фронте окружения.

Немецко-фашистское командование предпринимало отчаянные попытки спасти окруженные войска. Было принято решение о прорыве 16 февраля. Для этого была создана крупная ударная группа в составе 8 танковых и 6 пехотных дивизий, которая должна была прорвать внешний фронт окружения. Окруженные немецкие войска в основном прорывались между деревнями Журжинцы и Почапинцы непосредственно к Октябрю, но многие из-за обстрела с высоты 239 шли южнее нее и даже южнее Почапинцев и выходили к реке Гнилому Тикичу, где не было переправ. Это привело к основным потерям как от переохлаждения при попытке переправиться на подручных средствах, так и от обстрелов войск Красной Армии.

Во время прорыва погиб командующий немецкой группировкой генерал Штеммерман. 17 февраля все было кончено.

Таким образом, несмотря на то, что задача по уничтожению окруженной немецкой группировки не была решена полностью, тем не менее окруженные немецкие части были разгромлены.

По данным советского командования, гитлеровцы потеряли в Корсунь-Шевченковском «котле» 55 тыс. человек убитыми, 18 тыс. пленными, почти всю тяжелую боевую технику и вооружение [11, с. 29]. Кроме того, советские войска нанесли поражение еще 15 дивизиям, из них 8 танковым, действовавшим против внешнего фронта окружения, при этом враг потерял 27 тыс. солдат и офицеров убитыми и 1,5 тыс. пленными, 446 орудий и 1638 автомашин [2, с. 172]. Этим был нанесен большой ущерб группе армий «Юг».

Для того чтобы оправдать себя перед народом Германии, фельдмаршал Манштейн в кни-

ге «Утерянные победы» пытается превозносить поступок немецких солдат и офицеров, которые попали в окружение, утверждая, что большинство из них вышли из окружения. Манштейн поясняет, что в окружение попало 52 тысячи человек, а вышло из него, якобы, 30–32 тысячи [12, с. 616], погибло и попало в плен приблизительно где-то около 20 тысяч. Однако никакими документами это не подтверждается. Вся аргументация – это ссылка на организованное Гитлером награждение вырвавшихся из «котла» генералов. Очевидно, что признать еще одно крупное поражение после Сталинградской катастрофы немецко-фашистское руководство не могло себе позволить, и Гитлер вынужден был разыграть фарс с награждением командиров дивизий, генералов Т. Либа и Г. Гилле.

С учетом реальной глубины обороны (около 12 км) и плотности огня на участке прорыва, наиболее вероятным представляется вариант развития событий, при котором лишь сравнительно небольшой группе вражеских танков и бронетранспортеров с генералами и старшими офицерами, под прикрытием пурги, удалось прорваться в направлении Лисянки, и еще 2–3 тыс. раненых удалось вывезти из «котла» авиацией. Косвенно об этом говорит и тот факт, что из окружения не вышло ни одной боеспособной части. Вышедшие из окружения остатки немецко-фашистских войск Манштейн вынужден был отправить на переформирование или на пополнение других воинских частей.

Факт крупного поражения гитлеровцев в этой операции вынуждены признать и некоторые германские историки – бывшие участники войны. Так, Ф. Мелеитин в труде «Танковые сражения 1939–1945 гг.» признает, что результатом Корсунь-Шевченковской операции «оказался новый Сталинград – правда, масштабы катастрофы на этот раз были меньше..., но потери, особенно в артиллерии, были огромны» [13, с. 228].

Победа в Корсунь-Шевченковской операции свидетельствует, что полководцы Красной Армии за годы войны быстро овладели искусством современной войны, усвоили уроки использования танковых прорывов на большие расстояния, с обходами укрепрайонов, с их охватами, созданием мешков, окружением и уничтожением врага.

В своих мемуарах И.С. Конев писал: «Корсунь-Шевченковская операция убедительно показала, что Красная Армия полностью овладела высшей формой оперативного искусства – искусством окружать и уничтожать противника» [10, с. 144]. Давая оценку достижениям советского военного искусства на завершающем этапе Великой Отечественной войны, он подчеркнул, что «опытом войны доказано, что оперативное искусство и тактика Красной Армии превосходили оперативное искусство и тактику гитлеровской армии» [10, с. 3].

Военно-политическое руководство высоко оценило вклад в победу над врагом участников Корсунь-Шевченковской операции: 23 частям и соединениям Красной Армии были присвоены почетные наименования «Корсунские», 6 соединениям «Звенигородские». Многие солдаты и офицеры за проявленные подвиги, мужество и героизм в боях были награждены, 73 военнос-

лужащих удостоились звания Герой Советского Союза, из них 9 посмертно. За разгром противника под Корсунь-Шевченковским генералу армии И.С. Коневу, первому из командующих фронтами в годы войны, 20 февраля было присвоено звание Маршала Советского Союза, а командующему 5-й гвардейской танковой армией генерал-полковнику П.А. Ротмистрову и генерал-полковнику Я.Н. Федоренко – маршал бронетанковых войск.

Правду о блестящей победе советских войск в Корсунь-Шевченковской операции, о мужестве, героизме, боевом мастерстве пеших воинов, высоком военном искусстве полководцев Советских Вооруженных Сил не умалить никакими фальсификациями буржуазных историков. Величие бессмертного подвига советского народа и его воинов навечно останется в благодарной памяти народов нашей страны и всего прогрессивного человечества.

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Самсонов А.М. Крах фашистской агрессии 1939–1945. Исторический очерк. Издание второе, исправленное и дополненное. М.: Наука, 1980, – 728 с.
2. Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 4. Освобождение территории СССР. 1944 год. – М.: Кучково поле, 2012, – 864 с.
3. Вознесенский Н.А. Военная экономика СССР в период Отечественной войны. – М.: ОГИЗ – Госполитиздат, 1948, – 192 с.
4. Nash, Douglas E. Hell's Gate: The Battle of the Cherkassy Pocket January to February 1944. Stamford, RZM publ., 2005, – vi, 417 с.
5. Мощанский И. Элитные силы рейха. Разгром под Черкассами. Корсунь-шевченковская наступательная операция (24 января – 17 февраля 1944 года). М.: БТВ-МН, 2005. – 78 с.
6. Грылев Ф.Н. Днепр–Карпаты–Крым. Освобождение Правобережной Украины и Крыма в 1944 году. М.: Наука, 1970. – 352 с.
7. Фогель Г. Потерпевшие победу. Немцы в Корсунском «котле». – М.: Яуза-пресс, 2010, – 412 с.
8. Бухнер А. 10 Сталинских ударов глазами немцев. – М.: ЭКСМО, 2009, – 384 с.
9. Жуков Г.К. Воспоминания и размышления. В 2 т. Т. 2. – М.: ОЛМА-ПРЕСС, 2002. – 415 с.
10. Конев И.С. Записки командующего фронтом. – М.: Наука, 1972, – 358 с.
11. Великая Отечественная война Советского Союза 1941–1945: Краткая история. – М.: Воениздат, 1984, – 560 с.
12. Манштейн Э. Утерянные победы. / Сост. С. Переслегин, Р. Исмаилов. – М.: АСТ; СПб Terra Fantastica, 1999. – 896 с.
13. Меллентин Ф.В. Танковые сражения 1939–1945 гг.: Боевое применение танков во второй мировой войне. Сокр. перевод с английского П.Н. Видуэцкого и В.И. Саввина. Под ред. Героя Советского Союза генерал-лейтенанта танковых войск А.П. Панфилова. – М.: Изд-во Иностран. лит-ры, 1957. – 303 с.

## ОБЕСПЕЧЕНИЕ БЕЗОПАСНОСТИ СЕВЕРО-ЗАПАДНЫХ ГРАНИЦ РОССИИ

### ENSURING THE SECURITY OF RUSSIA'S NORTHWESTERN BORDERS

Статья посвящается 215-й годовщине окончания русско-шведской войны 1808–1809 гг. В статье говорится о политическом раскладе на карте Европы на тот период до начала войны между Россией и Швецией, описывается международная обстановка. Перечисляются причины, характер войны. Коротко говорится о ходе боевых действий, уделяется внимание тактике ведения боевых действий воюющих сторон. Выделяются положительные аспекты по итогам войны, главным итогом которой было вхождение Финляндии в состав Российской империи на правах автономного княжества. А также подчеркиваются ее последствия для проигравшей стороны.

The article is devoted to the 215th anniversary of the end of the Russian-Swedish war of 1808–1809. The article talks about the political layout on the map of Europe at that period before the war between Russia and Sweden, describes the international situation. It lists the causes, the nature of the war. It briefly talks about the course of hostilities, pays attention to the tactics of fighting warring parties. Positive aspects of the war are emphasized, the main result of which was the entry of Finland into the Russian Empire as an autonomous principality. And also, its consequences for the losing side are emphasized.

**Ключевые слова:** русско-шведская война, континентальная блокада, княжество финляндское, Тильзитский мир, Фридрихсгамский мир.

**Keywords:** Russo-Swedish war, continental blockade, Principality of Finland, Treaties of Tilsit, Friedrichsgam Peace Treaty.

В этом году исполняется 215 лет со дня окончания русско-шведской войны 1808 – 1809 гг., которая закончилась победой России. После ее окончания был заключен Фридрихсгамский мирный договор, согласно которому Финляндия вошла в состав Российской империи как Великое княжество Финляндское. Швеция передала России также Аландские острова и остров Готланд, она обязалась присоединиться к континентальной блокаде против Англии и заключить мир с Францией и Данией, которые на тот момент были союзниками нашей страны.

Необходимо подчеркнуть, что последний мирный договор между Российской империей и Швецией был подписан в Вереле (Вяряля) на реке Кюмени, в районе современного города Коуволла в Финляндии в августе 1790 г. Главным результатом которого стал отказ Швеции от союза с Турцией, а со стороны России – отказ от положений ранее заключенного Ништадтского и Абоского трактатов, дававших Российскому государству возможность влияния на внутренние дела Швеции. Между странами восстанавливались мирные отношения и ранее существовавшие границы.

Следует сказать, что после подписания Верельского договора 17 лет царили между Россией и Швецией мирные отношения. Но несмотря на то, что император Александр I и Шведский король Густав IV Адольф находились в родственных отношениях (оба женаты были на родных сестрах), Российский император не чувствовал к нему личного расположения. И как только политические обстоятельства сложились для России благоприятно, он не упустил случай завершить начатое дело Петра Великого по обеспечению безопасности северо-западных границ.

Думаем, будет уместным сказать, что после подписания Тильзитского мира, по сути, война со Швецией, была спровоцирована Наполеоном, недовольным тем, что шведское правительство отказалось поддержать континентальную блокаду Англии и предложило Александру I установить полный контроль над Финским и Ботническим заливом для обеспечения безопасности Петербурга. 5 февраля 1808 года Наполеон заявил русскому послу в Париже графу П.А. Толстому, что он согласится на то, чтобы Россия приобрела себе всю Швецию, включая Стокгольм [2, с. 26–27]. Такой поворот вполне

устроивал Российского императора, хотя взоры Александра были направлены на юг, но Наполеон хотел отвлечь его от Турции и поэтому указал ему на Швецию как на географического врага. По расчету французского императора отвлечение сил на северный театр должно было снизить эффективность действий русской армии против Турции и Персии – восточных союзников Франции [2, с. 31–33].

Таким образом, для России создалось исключительное положение, союз с Наполеоном надо было использовать для реализации какой-либо из наших исторических задач.

Между тем решение начать войну со Швецией окончательно созрело у Российского императора к концу 1807 г. Предлогом должно было послужить неисполнение шведским королем континентальной блокады и другие незначительные обстоятельства. В свою очередь шведский король, предвидя разрыв, еще гораздо раньше Александра I, основательно готовился к войне, но шведы не рассчитывали, что Россия начнет кампанию именно зимой.

Как было уже сказано, нашим союзником, кроме Франции, являлась еще и Дания, всегда примыкавшая к войне против Швеции. Шведы же были в союзе с Англией, с которой Россия уже с 1807 г. находилась в разрыве. Ввиду невозможности подкрепить местные финляндские войска из Швеции, если русские вторгнутся еще зимой, решено было заранее оставить крепости Свеаборг и Сварггольм на произвол судьбы, снабдив их достаточно сильными гарнизонами, а остальным войскам отходить в глубь Финляндии, а весной, усилившись подкреплениями, перейти в наступление.

Прежде чем перейти к событиям русско-шведской войны, коротко об истории Финляндии. Историки считают, что сначала на территории современной Финляндии возникли отдельные колониальные поселения и торговые пункты викингов. Будущая Финляндия тогда не обладала собственной государственностью, поэтому с середины XII века началось активное покорение этих земель Шведским королевством. Следует сказать, что на протяжении многих веков Финляндия территориально входила в состав Шведского королевства. Шведские правители установили на этой территории свое право, крестили местное население в ка-

толическую веру, занимались строительством замков и направляли туда военные гарнизоны.

В результате всего этого шведы превратились в избранную, а сами финны – в зависимую часть населения на собственной земле. Между тем надо сказать, что шведы с XV по XVII века захватили территории в Прибалтике и на берегах Финского залива, часть из которых ранее входила в состав Русского государства, которое на время утратило доступ к Балтийскому морю. Здесь возникает вопрос: а почему Петр I во время Северной войны не присоединил к России Финляндию? Историки считают, что Российский император тогда не посчитал ее присоединение перспективным.

А теперь перейдем к нашему основному вопросу. Необходимо сказать, что у России определенного плана действий не было. Мы задавались только целью «занять как можно больше пространства земли», то есть совершить нечто вроде оккупации, причем рассчитывали и на «образ мысли жителей». Последние соображения исходили от того же Г.М. Спренгтпортена – генерал-губернатора Финляндии и его помощников, бывших аньяльцев (заговорщиков, целью заговора было прекращение войны с Россией и окончательное освобождение Финляндии от шведского гнета), укрывшихся от справедливого возмездия в России [3, с. 67–68].

Для войны со Швецией был сформирован 24-х тысячный корпус под командованием генерала Ф.Ф. Буксгевдена, одного из сподвижников Суворова. Корпус, снабженный всем необходимым для зимнего похода, к началу февраля 1808 г. развернулся по линии реки Кюмени двумя дивизиями (в трех колоннах) и одной дивизией в Саволаксе, на путях, ведущих туда от крепости Нейшлот.

При вступлении российских войск в Финляндию Ф.Ф. Буксгевдена составляет обращение к финским солдатам и финскому народу. В обращении от 10 февраля 1808 г. к финским солдатам, которое главнокомандующий огласил в Ловизе, говорилось, что русские войска вводятся в Финляндию для достижения мира и спокойствия, для блага самих финнов. Нашим войскам отдавался приказ не стрелять первыми, если противник не проявлял враждебности. Также всем финским солдатам предлагалось сдать оружие за вознаграждение, после

чего они могли бы свободно вернуться домой [3, с. 158–159].

Следует сказать, что шведы имели в Финляндии только разбросанных 19 тысяч, из них свыше 7 тысяч составляли военные гарнизоны крепостей. Русские войска на рассвете 9 февраля 1808 г. в сильную метель и стужу перешли реку Кюмень. После нескольких успешных боестолкновений со шведскими передовыми частями 13 февраля взяли Борго, а через пять дней, 18 февраля, В.В. Орлов-Денисов захватил Гельсингфорс, при этом взяв 124 пленными, 19 орудий, много снарядов, холодного оружия, пороха и провианта. А Свеаборг был осажден.

Но, пользуясь разрывами, образовавшимися вперед русскими частями, шведы сумели нанести ряд контрударов. 5 апреля у деревни Сиикайоки был отброшен авангард Я.П. Кульнева, затем был разбит у Револакса отряд М.Л. Булатова, причем около 500 солдат и офицеров во главе с самым Булатовым попали в плен. 20 апреля шведам удалось захватить обоз с провиантом и боеприпасами. В тылу русских воинов развернулась партизанская борьба. Единственной серьезной удачей весной стала капитуляция Свеаборга – большую роль здесь сыграли пророссийские агенты, сагитировавшие коменданта крепости Кростедта [4, с. 112].

2 сентября Н.М. Каменский разбил основные силы шведов под командованием Клингспора у Оровайса, на этот раз шведы понесли ощутимые потери 1000 убитыми и 365 пленными. Следует сказать, что 4 и 14 сентября Багратион нанес поражение шведским десантам в районе Або, причем сам король Густав Адольф едва спасся на своей яхте.

В отличие от предыдущей войны со Швецией в этот раз русский флот действовал практически пассивно, это отчасти объяснялось боязнью перед поддерживавшей шведов английской эскадрой. В августе русская эскадра под командованием адмирала Ханькова попыталась заблокировать англо-шведский флот подле Юнгфрузунда, но из-за неверных маневров неудачно. Один из русских кораблей «Всеволод» отстал от прочих, был взят на abordаж двумя английскими судами и взорвался [4, с. 141]. После этого случая Русский флот вообще не отваживался на активные действия.

Между тем 17 сентября генерал Буксгевден по собственной инициативе заключил перемирие со шведами, однако император Александр отказался его утвердить, а самого Буксгевдена вскоре отозвал с поста командующего.

Но в целом ход войны весной – летом складывался для русской армии неудачно. Поэтому командование поспешно усилило группировку до 55 тыс. человек и назначило командующим войсками в Финляндии Н.М. Каменского.

Русское правительство решило провести зимнюю кампанию, когда шведы не могли рассчитывать на содействие английского флота, и перенести военные действия непосредственно на территорию Швеции. Был получен приказ из Петербурга подготовить операцию по зимнему переходу через Ботнический залив и вторжению в Швецию.

Корпус П.И. Багратиона из Або должен был занять Аландские острова, корпус М.Б. Баркляя-де-Толли из Васы достичь Умео, где начать совместные действия с корпусом П.А. Шувалова, продвигавшегося вдоль побережья от Улеборга. Наступление затянулось из-за нерешительности командования [4, с. 245].

5 марта 1809 г. корпус Багратиона занял Аландские острова, а авангардный отряд Кульнева 7 марта достиг шведского берега и захватил Грислахамн. 4 марта отправился в путь корпус Баркляя-де-Толли. Совершив самый сложный переход через пролив Кваркен, 12 марта занял Умео. Корпус Шувалова, обходивший Ботнический залив с севера, наступал в условиях 30-градусного мороза, так что даже отказывали ружья. Несмотря на трудности Шувалов достиг шведов в Калликсе и заставил капитулировать 7-тысячный отряд шведов [5, с. 273].

К тому времени шведский король Густав Адольф был арестован собственными генералами, регентом стал герцог Зюдерманландский. Новое правительство начало переговоры, в результате которых было заключено перемирие, вновь не утвержденное Александром I.

Последним аккордом русско-шведской войны 1808–1809 гг. стал очередной рейд на Умео. Здесь в августе Каменский умело отразил попытки шведов нанести контрудар. Шведы потерпели поражения у Севера и Ратаны, после

чего мирные переговоры в очередной раз возобновились [5, с. 282].

По условиям заключенного, наконец, 17 сентября 1809 г. Фридрихгамского мирного договора Россия утвердила за собой Финляндию и Аландские острова.

Таким образом, цель была достигнута. Финляндия вошла в состав Российской империи как Великое княжество Финляндское, получив при этом широкую автономию и собственную конституцию. Было государством-предшественником современной Финляндии, существовало с 1809 по 1917 гг. как автономная часть бывшей

Российской империи. Швеция разрывала союз с Англией и присоединялась к континентальной блокаде. Данная кампания способствовала усилению российских рубежей на северо-западе.

Несмотря на то, что война была победоносной, большая часть российского общества это событие особо не принимала. Видимо, этому мешало господствовавшее в то время мнение, что война была в угоду Наполеону, который «заставил» Россию сражаться против Швеции. А также распространенное тогда в обществе представление, которое было настроено против завоевательных походов.

---

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Булгарин Ф. Воспоминания // Библиотека для чтения. – СПб., 1848. 26–27 с.
2. Захаров Г.Т. Русско-шведская война 1808 – 1809 / полк. Г. Захаров. М.: Воениздат, 1940. 31–33 с.
3. Михайловский-Данилевский А.И. Описание Финляндской войны на сухом пути и на море в 1808 и 1809 годах. СПб., 1841. 67–68 с.
4. Мертваго Д.Б. Записки Дмитрия Борисовича Мертваго. 1790 – 1824. Архивировано 24 июня 2013 года. М.: тип. Грачева и К, 1867. 158–159 с.
5. Ниве П.А. Русско-шведская война 1808–1809. – СПб., 1910. 141 с.
6. Ордин К. Покорение Финляндии. – СПб., 1889. 245 с.
7. Ростунов И. И. П.И. Багратион. Финляндский поход М.: Московский рабочий, 1970. 273 с.
8. Русско-шведские войны Энциклопедический словарь Брокгауза и Ефрона: в 86 т. СПб., 1890–1907. 112 с.
9. Великие битвы в истории России «Дом славянской книги» М.: 2009. 282 с.

## КАЛЕНДАРЬ ПАМЯТНЫХ ДАТ

### АПРЕЛЬ

<b>5 апреля – 11 сентября</b>	Итальянский поход Суворова – боевые действия русско-австрийской армии под командованием фельдмаршала графа А.В. Суворова против французских войск в Северной Италии в апреле–сентябре 1799 г.
<b>5 апреля</b>	30 лет со дня воссоздания Российской академии ракетных и артиллерийских наук на основании Указа Президента РФ №661 от 5 апреля 1994 г. в целях возрождения традиций российской военной науки и развития исследований в оборонном комплексе страны
<b>8 апреля</b>	80 лет со дня начала Крымской операции (8 апреля – 12 мая 1944 г.) – наступательной операции советских войск с целью освобождения Крыма от войск нацистской Германии во время Великой Отечественной войны
<b>10 апреля</b>	80 лет со дня освобождения Одессы от румынско-немецких войск (1944)
<b>12 апреля</b>	Памятная дата России. День космонавтики
<b>14 апреля</b>	Завершилась Одесская наступательная операция войск 3-го Украинского фронта при содействии сил Черноморского флота, проходившая в рамках Днепровско-Карпатской стратегической наступательной операции (26 марта – 14 апреля 1944 г.)
<b>17 апреля</b>	80 лет со дня завершения Днепровско-Карпатской стратегической операции Вооружённых Сил СССР с целью освобождения Правобережной части УССР в ходе Великой Отечественной войны (24 декабря 1943 г. – 17 апреля 1944 г.)
<b>18 апреля</b>	День воинской славы России. День победы русских воинов князя Александра Невского над немецкими рыцарями на Чудском озере (Ледовое побоище, 1242 год)
<b>26 апреля</b>	Памятная дата России. День участников ликвидации последствий радиационных аварий и катастроф и памяти жертв этих аварий и катастроф

<b>9 мая</b>	День воинской славы России. День Победы советского народа в Великой Отечественной войне 1941–1945 гг.
<b>10 мая</b>	80 лет со дня освобождения Севастополя от немецко-фашистских захватчиков
<b>11 мая – 31 августа</b>	Локальный вооружённый конфликт между советско-монгольскими войсками и Вооружёнными силами Японии у реки Халхин-Гол на территории Монголии (1939 г.)
<b>12 мая</b>	80 лет со дня полного освобождения Крыма от немецко-фашистских захватчиков. Окончание Крымской наступательной операции (1944 г.)

### ИЮНЬ

<b>22 июня</b>	День памяти и скорби – день начала Великой Отечественной войны (1941 год)
<b>23 июня</b>	80 лет со дня начала Белорусской наступательной операции «Багратион» (23 июня – 29 августа 1944 г.)
<b>23–28 июня</b>	Витебско-Оршанская наступательная операция войск 1-го Прибалтийского и 3-го Белорусского фронтов во время Великой Отечественной войны. Является составной частью Белорусской стратегической наступательной операции (операции «Багратион») (1944 г.)
<b>23–28 июня</b>	Могилёвская наступательная операция 2-го Белорусского фронта во время Великой Отечественной войны, проведённая в Восточной Белоруссии. Является составной частью Белорусской стратегической наступательной операции (операции «Багратион») (1944 г.)
<b>24–29 июня</b>	Бобруйская наступательная операция войск правого крыла 1-го Белорусского фронта во время Великой Отечественной войны, проведённая в Восточной Белоруссии. Является составной частью Белорусской стратегической наступательной операции (1944 г.)
<b>27 июня</b>	Полтавская битва. Поражение шведских войск. Бегство шведского короля Карла XII и Мазепы в Турцию (30 июня) (1709г.)
<b>29 июня</b>	Началась Полоцкая наступательная операция войск 1-го Прибалтийского фронта против немецких войск во время Великой Отечественной войны. Является составной частью Белорусской стратегической наступательной операции (29 июня – 4 июля 1944 г.)
<b>29 июня</b>	80 лет со дня начала Минской наступательной операции войск 3-го, 2-го и 1-го Белорусских фронтов при содействии 1-го Прибалтийского фронта. Является составной частью Белорусской стратегической наступательной операции «Багратион» (1944 г.)
<b>29 июня</b>	Памятная дата России. День партизан и подпольщиков, сражавшихся с фашистами в годы Великой Отечественной войны

## ОСВОБОЖДЕНИЕ ОДЕССЫ. ЮЖНЫЙ ПУТЬ К ВЕЛИКОЙ ПОБЕДЕ



Город был освобожден от немецко-фашистских захватчиков 10 апреля 1944 г. в ходе Одесской операции, проведенной 26 марта — 14 апреля 1944 г. войсками 3-го Украинского фронта.

11 марта 1944 г. верховный главнокомандующий И.В. Сталин дал приказ войскам 3-го Украинского фронта под командованием генерала армии Р.Я. Малиновского развернуть решительное наступление в общем направлении на Николаев и Одессу. По плану операции войска 3-го Украинского фронта наносили три удара: главный удар на станцию Раздельная наносили соединения и части 46-й, 8-й гвардейской армий, а также в качестве эшелона развития успеха предполагалось использовать конно-механизированную группу генерал-лейтенанта И.А. Плиева из 4-го гвардейского механизированного корпуса и 4-го гвардейского кавалерийского корпуса, а также 23-й танковый корпус генерал-майора А.О. Ахманова. Еще два удара наносились на тираспольском направле-

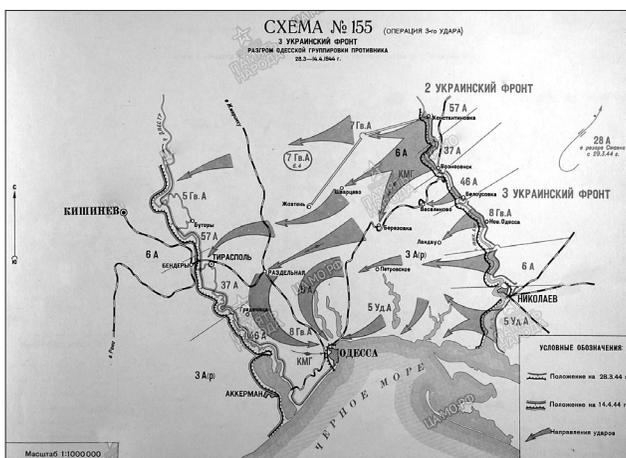
нии, где наступали части 37-й и 57-й армий, и в направлении Николаева, освободить который должны были части 28-й, 5-й ударной и 6-й армий.

Левый фланг 2-го Украинского фронта должен был поддержать операцию 3-го Украинского фронта и развить наступление на юг, вдоль реки Днестр.

Группировка советских войск к началу операции имела 470 тыс. человек, 12 678 орудий и минометов, 435 танков и самоходно-артиллерийских установок, 436 самолетов. Она превосходила противника в людях — в 1,3, в артиллерии — в 4, в танках — в 2,7 раза, но в 1,3 раза уступала ему в самолетах. Поддержка наступления войск фронта возлагалась на 17-ю воздушную армию, а также на авиацию и корабли Черноморского флота под командованием адмирала Филиппа Октябрьского.

Войскам 3-го Украинского фронта противостояли войска немецкой 6-й и румынской 3-й армий группы армий «А» (с 5 апреля 1944 г. «Южная Украина») под командованием генерал-фельдмаршала Э. Клейста, а с 1 апреля 1944 г. — генерал-полковника Ф. Шёрнера. Они насчитывали 350 тыс. человек, около 3,2 тыс. орудий и минометов, 160 танков и штурмовых орудий. На этом направлении противник мог использовать до 550 боевых самолетов 1-го авиационного корпуса немецкого 4-го воздушного флота и румынского авиационного корпуса.

Одесская операция началась в ночь на 27 марта, когда армии правого крыла и центра 3-го Украинского фронта приступили к расширению захваченных ранее плацдармов. Успеху операции способствовал глубокий охват южной



группировки противника войсками 2-го Украинского фронта, которые к концу марта форсировали реку Прут, и вышли на подступы к Яссам.

28 марта советские войска освободили Николаев. 6-я немецкая армия под давлением угрозы, нависшей над ее левым флангом и тылом, вынуждена была начать отход за реку Днестр. Войска фронта перешли к преследованию противника в направлении Тирасполя и Раздельной.

30 марта на левом крыле фронта войсками 28-й армии с помощью морского десанта был освобожден Очаков и развернуто наступление на Одессу. 4 апреля 37-я армия и конно-механизированная группа генерал-лейтенанта И.А. Плиева овладели железнодорожным узлом «Раздельная» и тем самым перерезали основную коммуникацию одесской группировки противника – железную дорогу на Тирасполь.

Немецкая 6-я армия ударом конно-механизированной группы генерал-лейтенанта И.А. Плиева и 23-го танкового корпуса оказалась рассеченной надвое. Ее корпуса отходили на Тирасполь, а остальные части и соединения сгрудились в районе севернее от Одессы. Отход на Одессу означал разгром и окружение, пусть и при слабой надежде на эвакуацию морем.

Поэтому 6 апреля немецкие войска предприняли отчаянную попытку прорваться через Раздельную на северо-запад. Ценой больших потерь части вражеских войск удалось отойти за Днестр. По подсчетам советской стороны, только на поле боя под Раздельной осталось около 6 тыс. убитых. В плен было взято 3 тыс. человек, трофеями стали 40 танков и САУ, 180 орудий и 1000 повозок. Части, потерпевшие неудачу в прорыве, откатились назад к Одессе.

В описании Одесско-Днестровской операции 3-го Украинского фронта, хранящемся в Центральном архиве Министерства обороны РФ, отмечается: «Значительное количество войск, вооружения и боевой техники, скопившейся в городе и в районе Одессы, заставили противника с большим упорством оборонять подступы к городу. Большие надежды немецкое командование возлагало на сильно укрепленные северные и северо-западные районы...».

7 апреля конно-механизированная группа генерал-лейтенанта И.А. Плиева вышла к Дне-

стровскому лиману, усилив угрозу окружения одесской группировки немецких войск [1].

Вечером 9 апреля соединения 5-й ударной армии, продвигаясь на Одессу с северо-востока вдоль побережья Черного моря, овладели станциями Сортировочная, Куяльник, Пересыпь и ворвались в северные кварталы города.

Штурмовали Одессу одновременно с суши, моря и воздуха. И здесь хочется добавить – и из-под земли. Речь идет о партизанах, которые в годы оккупации прятались в катакомбах и сильно портили жизнь фашистам. Они очень помогли в освобождении города.



При этом, как вспоминает маршал Чуйков, «было принято решение артиллеристам не открывать огня по городу, летчикам не сбрасывать бомбы на городские кварталы! Это была нелегкая задача, но мы тем самым спасали город от разрушения».

Одними из первых в Одессу ворвались и завязали уличные бои части и подразделения 248-й стрелковой дивизии под командованием полковника Н.З. Галай. Вместе с ней бои за каждый квартал, за каждый дом вели части 416-й, 320-й и 86-й гвардейской стрелковых дивизий.

Части 248-й стрелковой дивизии ворвались в центр города. Воины 905-го полка этой дивизии овладели Сабанеевым мостом. Командир дивизии полковник Н.З. Галай с группой автоматчиков водрузил знамя над оперным театром [2, с.54].

Части 8-й гвардейской и 6-й армий вышли к Одессе с северо-запада. Всю ночь и утро части и соединения армий вели ожесточенные уличные бои. Справа от них действовала конно-механизированная группа генерал-лейтенанта И.А. Плиева, задача которой была выйти к Днестровскому лиману в тыл противника.

У противника оставался единственный путь отхода в районе Овидиополя с последующей переправой через Днестровский лиман. В этом направлении он и начал отводить свои тылы и войска. Часть войск пыталась пробиться к переправам через Днестр в районе Беляевки. По отходившим колоннам врага наносила удары советская авиация. 262-я ночная бомбардировочная дивизия и 244-я бомбардировочная дивизия атаквали вражеские суда в порту. В низовьях Днестровского лимана наносили удары по транспортам и автоколоннам врага соединения 9-го смешанного авиакорпуса [3, с.196].

Впрочем, большая угроза Одессе исходила не от штурмующих советский войск, а от державших оборону гитлеровцев. По своему обыкновению, напоследок они планировали уничтожить максимальное количество объектов в городе. Заминирован был и Оперный театр. Спасти его приказал генерал Швыгин командиру 985-го артиллерийского полка 320-й дивизии Степану Радушинскому. Тот выполнили задачу с помощью саперов и партизан. В 11 утра на крыше разминированного здания водрузили красное знамя. Оно стало одним из символов освобождения города.



Из боевых донесений штаба 3-го Украинского фронта известно, что «сломив сопротивление противника, в результате штурма войска левого крыла фронта (5-я ударная армия, 8-я гв. и 6-я армии) в 10:00 10.4 овладели сильным опорным пунктом обороны немцев на побережье Черного моря, крупным промышленным центром, железнодорожным узлом, важным

портом на Черном море и областным центром Украины городом Одесса».

Немногие знают, что большой вклад в освобождение Одессы внес легендарный сталинградский снайпер Василий Зайцев. Здесь он выступал уже в качестве командира зенитной роты 79-й гвардейской дивизии. Ее расчеты защищали авангард от вражеской авиации. Но на подступах к юго-западной окраине города Зайцеву пришлось повести свою роту в атаку как стрелковое подразделение. Об этом пишет в своих мемуарах Чуйков. Вместе со стрелковой ротой лейтенанта Владимира Бурбы, бойцы Зайцева захватили военный аэродром. «Удар был настолько стремителен, что эскадрильи истребителей не успели взлететь. Восемнадцать исправных истребителей «Мессершмитт» стали трофеями зенитчиков».

Еще один легендарный участник освобождения – родоначальник ВДВ Василий Маргелов. В ходе Одесской операции он командовал 49-й гвардейской стрелковой дивизией. Его бойцы отлично проявили себя в сражениях и захватили огромное количество трофеев: 600 автомашин, 100 вагонов с различными грузами, 8 паровозов, 100 мотоциклов, 6 складов с военным имуществом, 15 авиационных двигателей. Собственно, за Одесскую операцию Василий Филиппович и получил свое генеральское звание.

Удивительно, но в боях за город участвовал и 12-летний сын Василия Маргелова – Геннадий (впоследствии генерал-майор). Дело в том, что мальчик сбежал на фронт без ведома отца. И умудрился попасть именно в его дивизию. Его направили во взвод противотанковых ружей (ПТР).

«Немец так не боялся, как ружье это: солдаты ведь здоровые, а я очень маленьким был, думал, что отдачей после выстрела меня куда-нибудь отшвырнет. Позже, когда уже поставили в боевой строй и старшина вначале дал винтовку, оказалось, что она длиннее меня. Заменяли на короткий кавалерийский карабин», – рассказывал он.

В день штурма Маргелов-младший вместе с батальонными разведчиками отправился в Одессу. Там чудом вышел живым из переделки: «В одном из домов наткнулся на винный погреб. И вдруг, откуда ни возьмись, здоровенный немец с автоматом! Конечно же, он меня

бы «скосил» очередь в момент, да, видно, набрался фриц вина из бочек, потому и замешкался. Я его из своего карабина и застрелил».

После освобождения Одессы комдив Василий Маргелов влепил сыну «за проявленную храбрость» трое суток ареста. А потом отправил в Тамбовское суворовское училище.

Маршал Советского Союза А.М. Василевский, осуществлявший по поручению Ставки ВГК координацию действий советских фронтов на правобережной Украине, вспоминая события, связанные с освобождением Одессы писал: «Нам достались в районе Одессы огромнейшие трофеи. Весь железнодорожный участок от ст. Выгоды до города был забит эшелонами с военной техникой и всевозможным имуществом. Следующие три дня ушли на полное освобождение Одессы и Тирасполя, причем мы сумели овладеть переправой и некоторыми дамбами на Днестре. Страна торжественно отметила успех 3-го Украинского фронта. Тысячи его воинов были удостоены высоких правительственных наград».

День 10 апреля, когда Одесса праздновала изгнание немецко-румынских фашистов, памятен мне вдвойне. В этот день мне стало известно, что я награжден высшим военным орденом «Победа». Я получил этот орден за №2, а №1 стоял на врученном Георгию Константиновичу Жукову. Наградная формулировка гласила: «За умелое выполнение заданий Верховного Главнокомандования по руководству боевыми операциями

большого масштаба, в результате которых достигнуты выдающиеся успехи в деле разгрома немецко-фашистских захватчиков».

Первым меня поздравил по телефону, еще до опубликования Указа Президиума Верховного Совета СССР, Верховный Главнокомандующий. Он сказал, что я награждаюсь не только за освобождение Донбасса и Украины, а и за предстоящее освобождение Крыма, на который мне следует переключить теперь свое внимание, не забывая одновременно о 3-м Украинском фронте» [4, с.371].

В этот же день командующему 3-м Украинским фронтом генералу армии Р.Я. Малиновскому поступил приказ Верховного Главнокомандующего Вооруженными Силами СССР №103. В приказе отмечалось:

«Генералу армии Малиновскому!

Войска 3-го Украинского фронта сегодня, 10 апреля, в результате умелого обходного маневра пехоты и конно-механизированных соединений в сочетании с фронтальной атакой овладели важным хозяйственно-политическим центром страны, областным городом Украины и первоклассным портом на Черном море Одессой — мощным опорным пунктом обороны немцев, прикрывающим пути к центральным районам Румынии.

В боях за овладение Одессой отличились войска генерал-полковника Цветаева, генерал-лейтенанта Шлемина, генерал-полковника Чуйкова, генерал-лейтенанта Глазунова, генерал-лейтенанта Морозова, генерал-майора Горохова, генерал-майора Рубанюка, генерал-майора Куприянова, генерал-майора Маковчука; кавалерийские соединения кубанских казаков генерал-лейтенанта Плиева; танкисты генерал-майора танковых войск Жданова; артиллеристы генерал-полковника артиллерии Неделина, генерал-лейтенанта артиллерии Вознюка, генерал-майора артиллерии Левина, генерал-майора артиллерии Косенко; летчики генерал-полковника авиации Судец, генерал-майора авиации Толстикова, генерал-майора авиации Шевченко и связисты генерал-лейтенанта войск связи Леонова.

В ознаменование одержанной победы соединения и части, наиболее отличившиеся в боях за освобождение Одессы, представить к присвоению наименования «Одесских» и к награждению орденами.



Сегодня, 10 апреля, в 20 часов столица нашей Родины Москва от имени Родины салюетует нашим доблестным войскам, освободившим Одессу, двадцатью четырьмя артиллерийскими залпами из трехсот двадцати четырех орудий.

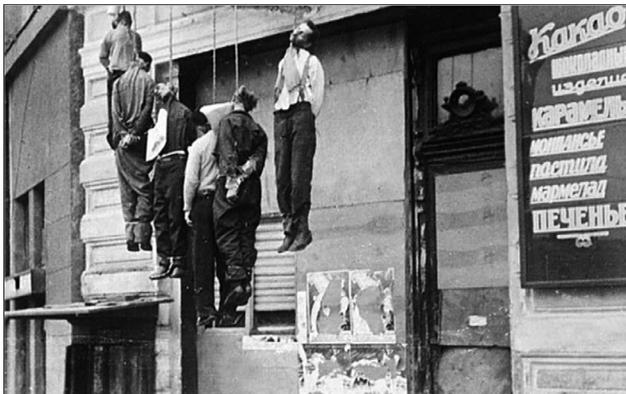
Кораблям Черноморского флота в это же время произвести салют двенадцатью артиллерийскими залпами из ста двадцати орудий в честь войск, освободивших от немецких захватчиков важнейший порт на Черном море — Одессу.

За отличные боевые действия объявляю благодарность всем руководимым Вами войскам, участвовавшим в боях за освобождение Одессы.

Вечная слава героям, павшим в боях за свободу и независимость нашей Родины!

Смерть немецким захватчикам!

Верховный Главнокомандующий  
Маршал Советского Союза И. СТАЛИН  
10 апреля 1944 года [№ 103]» [5, с.141–142].



ОДЕССА — ЕДИНСТВЕННЫЙ ГОРОД, ГДЕ НЕ СУДИЛИ ПРЕДАТЕЛЕЙ РОДИНЫ, ПОТОМУ ЧТО СУДИТЬ БЫЛО УЖЕ НЕКОГО.

ПРИ ОСВОБОЖДЕНИИ ОДЕССЫ 10 АПРЕЛЯ 1944 ГОДА ПО НЕИЗВЕСТНЫМ ПРИЧИНАМ, В ТЕЧЕНИИ СУТОК, ВСЛЕД ЗА НАСТУПАЮЩИМИ ВОЙСКАМИ, В ГОРОД НЕ БЫЛИ ВВЕДЕНЫ ВОЙСНАКВД. ЭТОГО ВРЕМЕНИ ОДЕССИТАМ ХВАТИЛО, ЧТОБЫ ПЕРЕВЕШАТЬ ВСЕХ, НЕ УСПЕВШИХ СБЕЖАТЬ ПОЛИЦАЕВ И ИХ ПОСОБНИКОВ.

КОГДА ВОШЛИ ВОЙСКА НКВД, КАРТИНА БЫЛА СТРАШНАЯ, ПОЛИЦАЕВ ВИСЕЛИ НЕ ТОЛЬКО НА ДЕРИБАСОВСКОЙ, НО И НА СВОИХ ВОРОТАХ

Немецкое командование пыталось эвакуировать часть своих войск и материальных ценностей из Одессы морем. Однако корабли и транспорты врага подверглись ударам авиации фронта и Черноморского флота, торпедных катеров и подводных лодок, действовавших на его коммуникациях. Совместно они потопили свыше 30 вражеских судов [6, с.210].

Значительную помощь советским войскам в освобождении города оказали партизаны и подпольщики, вышедшие из катакомб и укрытий. Они помогли очистить город от врага и предотвратили подготовленные им взрывы порта, причалов, зданий, складов. В ночь на 10 апреля партизаны нанесли удар по противнику с тыла. Партизаны Куяльницкого отряда под командованием Л.Ф. Горбеля уничтожили подрывную команду гитлеровцев, которая должна была взорвать дамбу Хаджибеевского лимана и затопить Пересыпь, открывающую советским войскам путь в город [7, с. 393].

В результате Одесской операции советские войска нанесли тяжелое поражение 3-й румынской и 6-й немецкой армиям. Последняя — это «воскрешенная» фюрером в марте 1943 г. армия фельдмаршала Паулюса, которую советские войска разбили под Сталинградом и которой Гитлер лично дал амбициозное название «армия мстителей». Это не помогло, и в ходе Одесской операции части и соединения 6-й армия были в очередной раз разгромлены. А окончательно эта немецкая армия прекратила своё существование во время Грацко-Амштеттенской фронтовой наступательной операции войск 3-го Украинского фронта на завершающем этапе Великой Отечественной войны. 8 мая 1945 г. в Австрии армия начала отход с советско-германского фронта для сдачи в американский плен. Части войск это удалось сделать, остальные 9–12 мая попали в советский плен.

Противник потерял за время операции свыше 27 тысяч человек убитыми и более 11 тысяч пленными, 952 орудия, 443 танка и штурмовых орудия, 95 складов с боеприпасами и продовольствием.



27 соединениям и частям, наиболее отличившимся при освобождении города, было присвоено почетное наименование «Одесских».

За героизм и отвагу, проявленные в боях за город, 14 человек были удостоены звания Героя Советского Союза, более 2150 человек награждены орденами и медалями СССР.

1 мая 1945 г. приказом Верховного Главного

командующего Одесса была объявлена городом-героем. 8 мая 1965 г. Указом Президиума Верховного Совета СССР за выдающиеся заслуги перед Родиной, мужество и героизм, проявленные трудящимися города в борьбе с немецко-фашистскими захватчиками, город-герой Одесса был награжден орденом Ленина и медалью «Золотая Звезда».

---

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. ЦАМО. Ф. 16. Оп.1074. Д.12. Л.203.
2. Соколов А.М. 1944 год: сокрушительные удары Красной армии: Монография. – СПб.: Научное издательство «Лань», 2024. 280 с.
3. Грылев А.Н. Днепр – Карпаты – Крым. Освобождение Правобережной Украины и Крыма в 1944 году. М., 1970. 352 с.
4. Василевский А.М. Дело всей жизни. М.: Политиздат, 1978. 552 с.
5. Приказы Верховного Главнокомандующего в период Великой Отечественной войны Советского Союза: Сборник. М.: Воениздат, 1975. 598 с.
6. Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 4. Освобождение территории СССР. 1944 год. М.: Кучково поле, 2012. 864 с.
7. Народная война в тылу фашистских оккупантов на Украине. 1941–1944. В 2-х кн. Киев: Наукова думка, 1985. Кн. 2. Партизанская борьба. 430 с.

## ОСВОБОЖДЕНИЕ СЕВАСТОПОЛЯ. СТРАНИЦЫ ПОДВИГА



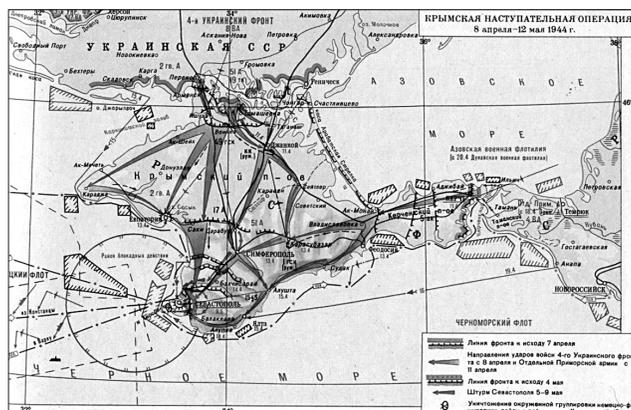
8 апреля 1944 г. началась Крымская наступательная операция советских войск. В этот день после мощной артиллерийской и авиационной подготовки перешли в наступление войска 4-го Украинского фронта. Уже в первый день, несмотря на упорное сопротивление противника, советские соединения и части вклинились в его оборону в районе Сиваша и на Перекопе. 9 и 10 апреля оборона немецких войск в районе Сиваша была прорвана. Противник, сосредоточив свои основные силы на Перекопском перешейке, не ожидал ударов советских войск в районе Сиваша и был полностью деморализован.

Командующий группой армий «Южная Украина» генерал-полковник Ф. Шёрнер в докладе начальнику Генерального штаба сухопутных войск генерал-полковнику К. Цейтцлеру сообщал, что «после совершенного противником прорыва [17-й] армии осталось только принять быстрое и самостоятельное решение на отход... Армия была разорвана и вынуждена была вести отдельные изолированные друг от друга бои, которые не давали возможности осуществлять единое руководство и снабжение» [1, с. 77].

Ситуация для 17-й армии складывалась критическая. Пытаясь спасти положение, немецкое командование начало переброску сил с Керченского полуострова. Именно такие действия немцев предвидело советское командование. В ночь на 11 апреля 1944 г. войска Отдельной Приморской армии перешли в наступление, которое проводилось в тесном взаимодействии с войсками 4-го Украинского фронта.

Стремительное наступление в ночное время войск армии под командованием генерала А.И. Еременко стало полной неожиданностью для противника. Его оборона была прорвана, и к 6 часам утра 11 апреля советские войска овладели городом Керчь — важным опорным пунктом на восточном побережье Крыма. Немецкий 5-й армейский корпус генерала пехоты К. Альмендингера начал поспешное отступление с Керченского полуострова в западном направлении.

Двенадцатого апреля части и соединения 4-го Украинского фронта и Отдельной Приморской армии начали решительное преследование немецких войск, отходивших по двум основным направлениям к Севастополю. 13 апреля противник был выбит из Евпатории и Симферополя, прикрывавших пути к портам южного побережья Крыма. На следующий день были освобождены Бахчисарай, Алушта и Судак. 15 апреля подвижные части советских войск подошли к внешнему оборонительному обводу противника под Севастополем. 16 апреля была освобождена Ялта, и войска Отдельной Приморской армии устремились к Севастополю. Таким образом, за 6–8 суток советские войска, преследуя противника, прошли с боями



около 250 км от Перекопа до Севастополя и завязали бои на подступах к городу.

18 апреля 1944 г. Отдельная Приморская армия была включена в состав 4-го Украинского фронта и переименована в Приморскую армию.



19 и 23 апреля войска 4-го Украинского фронта дважды предпринимали попытки прорвать оборону противника, но безрезультатно. Поэтому советским командованием было принято решение провести дополнительную перегруппировку войск и сил, всесторонне обеспечить их материальными средствами и только после тщательной подготовки возобновить наступление.

После успешного прорыва советских войск в глубину Крымского полуострова командующий 17-й армией генерал-полковник Э. Енеке и командующий группой армий «Южная Украина», в которую входила 17-я армия, генерал-фельдмаршал Ф. Шёрнер докладывали в ставку фюрера о целесообразности полной эвакуации войск из Крыма. Однако руководство вермахта не согласилось с их доводами. Эвакуация войск из гарнизона города с 24 апреля была запрещена, а Севастополь, который А. Гитлер объявил «городом-крепостью», было приказано оборонять до последнего солдата.

Взятый в плен начальник штаба 111-й немецкой пехотной дивизии подполковник А. Франц, рассказывая о последних днях германской группировки в Крыму, отмечал: «Немецкие войска в Крыму получили приказ Гитлера любой ценой удержать Севастополь в своих руках. К нам непрерывно поступало пополнение...». [2, с. 242]

И все же командующий 17-й армией генерал-полковник Э. Енеке, «не веривший в возможность удержания Севастополя, решил на необычный шаг. 28 апреля он лично вылетел в

ставку фюрера, чтобы добиться окончательной и быстрой эвакуации. Но, несмотря на все доклады, Гитлер оставался неумолим. Его раздражение было настолько велико, что он сместил Енеке с должности командующего армией и запретил ему возвращаться в Севастополь. Теперь командование армией принял генерал пехоты Альмендингер» [3, с. 151].

Новый командующий 17-й армией, осознавая возложенную на него ответственность, обратился к войскам со специальным обращением: «Я получил приказ защищать каждую пядь севастопольского плацдарма. Его значение вы понимаете. Ни одно имя в России не произносится с большим благоговением, чем Севастополь... Я требую, чтобы все оборонялись в полном смысле этого слова, чтобы никто не отходил, удерживал бы каждую траншею, каждую воронку, каждый окоп. В случае прорыва танков противника пехота должна оставаться на своих позициях и уничтожать танки как на переднем крае, так и в глубине обороны мощным противотанковым оружием. Если сильный огонь противника разрушит наши оборонительные сооружения, необходимо оставаться на месте и защищать остатки этих сооружений, воронки. Если противнику удастся где-либо вклиниться в нашу оборону, необходимо немедленно контратаковать и отбрасывать противника, не ожидая на это особого приказа».

Особое внимание своих солдат и офицеров он обратил на то, что «плацдарм на всю глубину сильно оборудован в инженерном отношении, и противник, где бы он ни появился, запутается в сети наших оборонительных сооружений. Но никому из нас не должна даже и в голову прийти мысль об отходе на эти позиции, расположенные в глубине...»

17-ю армию в Севастополе поддерживают мощные воздушные и морские силы. Фюрер дает нам достаточно боеприпасов, самолетов, вооружения и подкреплений. Честь армии зависит от каждого метра полученной территории. Германия ожидает, что мы выполним свой долг» [4].

Действительно, командование военно-морских сил на Черном море завершило фюрера, что сумеет обеспечить гарнизон Севастополя всем необходимым. К имевшимся к тому времени остаткам пяти немецких и трех румынских ди-

визий было переброшено морем и по воздуху еще 6 тыс. человек пополнения, в том числе немецкий штрафной батальон из Греции. На севастопольском плацдарме противнику удалось сосредоточить более 72 тысяч человек и около 2100 орудий и минометов.

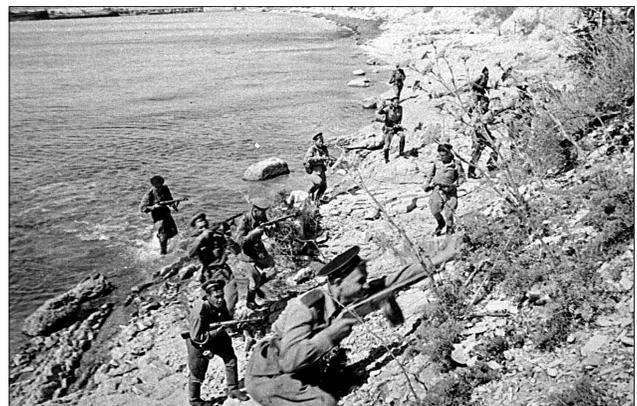
К тому же немецкое командование за двухлетний период оккупации Крыма методично восстанавливало и укрепляло старые и возводило новые фортификационные сооружения. Оборона немецких войск состояла из трех полос железобетонных оборонительных сооружений, которые значительно усиливали естественные рубежи на подступах к Севастополю. Наиболее мощным узлом обороны противника была Сапун-Гора, на которой было вырыто шесть ярусов сплошных траншей, защищенных противотанковыми и противопехотными препятствиями — минными полями и проволочными заграждениями. Инженерные укрепления усиливались многочисленными огневыми средствами, которые располагались на открытых площадках и в укрепленных долговременных сооружениях. Сильными и хорошо оборудованными узлами сопротивления в пригородах Севастополя были также Мекензиевы горы, Сахарная Головка, Инкерман, гора Кая-Баш.

«Как сейчас помню, — отмечал в своих мемуарах Маршал Советского Союза С.С. Бирюзов, который во время Крымской наступательной операции занимал должность начальника штаба 4-го Украинского фронта, — зашел ко мне в те дни член Военного совета фронта генерал Субботин и положил на стол немецкий плакат. На плакате был изображен Севастополь, окаймленный сплошными линиями крепостных сооружений, батареями орудий всех калибров, танками и густым частоколом из невидных немецких штыков...

Я взглянул на плакат и отодвинул его в сторону. некогда было рассматривать эту мазню. Штаб фронта работал днем и ночью, подготавливая штурм Севастополя. Контролировалась перегруппировка войск. Принимались меры по обеспечению их боеприпасами и горючим, что было чертовски трудно, так как фронтовые и армейские склады находились еще за Сивашем и в районе Керчи. Проводилось дополнительное изучение оборонительной системы и расположения войск противника.

Под Севастополь требовалось стянуть всю артиллерию фронта. По нашим расчетам, плотность ее должна была составить до 300 орудий и минометов на километр фронта. И мы действительно добились такой плотности. Для того времени это была рекордная цифра! Во всех дивизиях вновь появились штурмовые группы, которым предстояло действовать впереди боевых порядков пехоты — уничтожать доты, дзоты и другие инженерные заграждения. С личным составом этих групп проводились специальные занятия на местности, детально отработывались приемы ликвидации огневых сооружений в горных условиях и способы ведения боя в траншеях» [5, с. 268–269].

Подготовка последнего штурма Севастополя продолжалась 12 дней. За это время были перегруппированы войска, уточнены их задачи, а также цели для ударов артиллерией и авиацией, пополнены запасы, огнем артиллерии большой мощности разрушены основные оборонительные сооружения.



Главный удар планировалось нанести с востока и юго-востока с целью прорвать оборону противника южнее Сапун-Горы частью сил 4-го Украинского фронта и Приморской армии,

которая с 18 апреля была подчинена командующему 4-м Украинским фронтом. На этом направлении предполагалось использовать основную массу танковых войск. Успешно организованный здесь удар позволял советским войскам по кратчайшим путям выйти к основным пристаням, которые могли быть использованы противником для эвакуации. Вспомогательный удар наносился с севера и северо-востока. Его предполагалось нанести раньше, чтобы оттянуть основные силы противника с направления главного удара. На фронтовую и морскую авиацию, а также на корабли Черноморского флота возлагалась задача по недопущению подвоза противником в район Севастополя живой силы и боевой техники, а также сорвать организованную эвакуацию вражеских войск из Крыма морским путем.

5 мая, лишь только завершились артиллерийская и авиационная подготовка, перешла в наступление 2-я гвардейская армия. Боевые действия были крайне ожесточенными и кровопролитными с обеих сторон. За два дня 2-я гвардейская армия продвинулась всего до 2 км, однако цель была достигнута: противник воспринял действия советских войск как нанесение главного удара, и начал перегруппировку, подтягивая в полосу действий армии резервы и часть войск южного сектора своей обороны, где и наносился главный удар советских войск. Это существенно облегчило действия советских войск, наступавших с востока и юго-востока.

После полуторачасовой артподготовки при массовой поддержке авиации фронта и флота 51-я и Приморская армии 7 мая в 10 часов 30 минут начали генеральный штурм Севастопольского укрепленного района, прорвали на 9-километровом участке оборону противника в южном секторе. Особенно ожесточенные бои развернулись за Сапун-гору [6, с. 230]. В штурме участвовали части 10-го, 11-го гвардейского и 63-го стрелковых корпусов. В штурмовые отряды, которые первыми должны были прорвать оборону противника, записались сотни добровольцев. В едином наступательном порыве после артиллерийской подготовки пошли на вражеские позиции воины 77-й и 32-й гвардейской стрелковых дивизий. Именно они открыли счет героическим ратным подвигам советских воинов, освобождавших Севастополь.

Первыми в траншеи противника ворвались воины взвода лейтенанта М.Я. Дзигунского. Разгорелся ожесточенный бой, переходивший в рукопашную схватку. Взвод Дзигунского обезвредил три вражеских дота. Однако огонь вражеского пулемета еще одного дота остановил наступавших. Взвод залег. Тогда Дзигунский метнул в амбразуру дота несколько гранат, но пулемет через некоторое время вновь начал стрелять. Отважный лейтенант пополз к доту и броском закрыл его собой. Дорога наступавшим была открыта. Лейтенант Дзигунский за свой подвиг был удостоен звания Героя Советского Союза.

В боях за Сапун-Гору отличились капитан Н.В. Шилов, старший лейтенант П.М. Калинин, лейтенант В.Ф. Жуков, младший лейтенант В.Ф. Громаков, старшина А.М. Фисенко, старший сержант Ф.Н. Скорятин, ефрейтор В.И. Дробязко, рядовые С.П. Евглевский, И.К. Яцуненко, Дадаш Бабаджанов, Ашот Маркарян и многие другие солдаты и офицеры 51-й и Приморской армий [7, с.56–59].

В тот же день была занята высота Сахарная Головка, которая прикрывала вход в Инкерманскую долину, а войска 2-й гвардейской армии, действовавшие с севера и северо-востока, после четырехчасового боя овладели полустанком Мекензиевы горы и продвигались к восточной части Северной бухты. 8 мая части и соединения советских войск вышли к внутреннему оборонительному обводу Севастополя.



В 8 часов утра 9 мая 1944 г. войска 4-го Украинского фронта под командованием генерала армии Ф.И. Толбухина после 40-минутной артиллерийской подготовки и авиационного удара по германским позициям перешли в

решительное наступление с севера, востока и юго-востока, сломили сопротивление немецких войск на внутреннем севастопольском обводе, переправились через Северную бухту и устремились со всех сторон к городу.

Уличные бои с самого начала носили ожесточенный характер. Задачей наступавших советских частей и соединений было выбить немцев со второй оборонительной полосы Севастопольского укрепрайона, главными опорными пунктами которой служили бывший монастырь Георгиевский, совхоз №10, высота 172,7.

В 10.40 утра генерал армии Ф.И. Толбухин ввел в прорыв от совхоза №10 19-й танковый корпус, которым командовал полковник И.А. Поцелуев. Под плотным огнем германской артиллерии продвижение советских танковых подразделений было серьезно затруднено, а многочисленные инженерные заграждения сводили до минимума скоростные и маневренные возможности танков корпуса. Однако, прикрывая огнем пехоту, танкисты методично подавляли огневые точки противника. Стрелковые подразделения штурмом брали немецкие узлы сопротивления — высоту 172,7, поселок Шестую Версту, водохранилище, высоту 179,0, высоту 119,1, высоту 197,3...

К 17 часам 32-я гвардейская стрелковая Таманская Краснознаменная дивизия под командованием полковника Н.К. Закуренкова из состава Приморской армии ворвалась в южную часть Севастополя и вскоре вместе с соединениями 51-й армии полностью очистила от противника юго-западную часть города. В районе бывшего монастыря Георгиевский 83-я отдельная морская стрелковая Новороссийская Краснознаменная бригада окружила и при поддержке частей 16-го стрелкового корпуса Приморской армии уничтожила большую группу немецких войск.

К 19.00 соединения 2-й гвардейской армии генерал-лейтенанта Г.Ф. Захарова, 51-й генерал-лейтенанта Я.Г. Крейзера и Приморской армии генерал-лейтенанта К.С. Мельника полностью очистили Севастополь от частей 17-й германской армии, остатки которой отошли на мыс Херсонес.

10 мая в час ночи Москва 24 залпами из 342 орудий салютовала освободителям города.

К полудню 12 мая 51-я и Приморская ар-



мии завершили ликвидацию сил противника на мысе Херсонес. По данным штаба 17-й германской армии, с 3 по 13 мая в море погибли 42 тыс. человек [8, с. 454]. В советском плену оказались 53 тыс. вражеских солдат и офицеров [9, с. 50–51].

Если в 1941–1942 гг. вермахту понадобилось 250 дней, чтобы овладеть Севастополем, который самоотверженно защищали советские воины, то в 1944 г. Красная армия всего за 35 дней взломала мощные укрепления противника в Крыму и наголову разгромила двухсоттысячную немецкую группировку.

В Севастополе к моменту освобождения оставалось 3 тысячи жителей из проживавших в городе накануне войны 109 тысяч человек. В городе уцелело лишь 6% жилого фонда...

Героический подвиг советских войск был высоко оценен Родиной. 118 частей получили наименование Севастопольских. 126 советских воинов за освобождение Крыма получили звание Героя Советского Союза, командир



эскадрильи Герой Советского Союза В. Д. Лавриненков был награжден второй медалью «Золотая Звезда». Тысячи удостоились правительственных наград, только во 2-й гвардейской армии орденами и медалями были награждены 5229 солдат и офицеров. Первыми кавалерами орденов Ушакова и Нахимова стали контр-адмиралы П.И. Болтунов и С.Г. Горшков, генералы В.В. Ермаченков и П.А. Моргунов.



Высокими государственными наградами отмечены 56 соединений и частей Красной армии, в том числе орденом Красного Знамени – 41, орденом Суворова – 10, орденом Красной Звезды – 5. В славную плеяду городов-героев вошли Севастополь и Керчь. В этих наградах – высокая оценка Родиной ратных подвигов советских воинов – непосредственных участников боев на Крымском полуострове, мужественных подвигов всех тружеников этих городов.

С освобождением от врага Крыма – важнейшей стратегической позиции на Черном море обстановка в бассейне Черного моря резко изменилась. Освобождение Севастополя, главной военно-морской базы Черноморского флота, позволило советскому флоту занять более выгодные позиции для участия в последующих операциях и поддержке сухопутных войск на Балканах.

Руководители стран-сателлитов Румынии и Болгарии начали поиск путей выхода из войны, а Турция отказалась от дальнейшего сотрудничества с нацистской Германией [1, с. 83].

Материалы рубрики  
«Календарь памятных дат» подготовили  
П.А. Дульнев, Д.Н. Филипповых

#### ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Рубцов Ю.В., Филипповых Д.Н. Битва за Крым: Таврида в пламени Великой Отечественной. М.: Молодая гвардия, 2019. 400 С.
2. Сообщения Советского Информбюро. Т. 6 (январь-июнь 1944 года). М.: Совинформбюро, 1944. – 296 с.
3. Бухнер А. 1944. Крах на Восточном фронте / Пер. с нем. М.: Эксмо, 2006. 412 с.
4. ЦАМО. Ф. 244. Оп. 3000. Д. 807. Л. 151.
5. Бирюзов С. С. Когда гремели пушки. М.: Воениздат, 1961. 300 с.
6. Великая Отечественная война 1941–1945 годов. В 12 т. Т. 4. Освобождение территории СССР. 1944 год. М.: Кучково поле, 2012. 864 с.
7. Великая Отечественная война 1941–1945. Т.1. Роль Крыма в войне. Документы и материалы. М.: Кучково поле, 2014. 368 с.
8. История Великой Отечественной войны Советского Союза 1941–1945. М.: Воениздат, 1962. Т. 4. Изгнание врага из пределов Советского Союза и начало освобождения народов Европы от фашистского ига (1944 год). 736 с.
9. Великая Отечественная война. 1941–1945. Военно-исторические очерки. Книга третья. Освобождение. М.: Наука, 1999. 510 с.

## ПОЗДРАВЛЕНИЯ ЮБИЛЯРОВ



19 апреля 2024 года генеральному директору Закрытого акционерного общества «Научно-исследовательский институт проблем управления, информатизации и моделирования Академии военных наук» (ЗАО «НИИ УИМ АВН») доктору технических наук, профессору, заслуженному деятелю науки Российской Федерации действительному члену Академии военных наук Сухорутченко Вадиму Васильевичу исполняется 80 лет.

В 1967 году Вадим Васильевич закончил механико-математический факультет Московского Государственного университета имени М.В. Ломоносова по специальности математик.

В Вооруженных Силах с 1967 по 2004 год. Проходил службу в ФГБУ «27 ЦНИИ» Минобороны России на различных должностях: от младшего научного сотрудника до заместителя начальника института. После увольнения из рядов Вооруженных Сил Сухорутченко В.В. в 2005 году назначен генеральным директором ЗАО «НИИ УИМ АВН».

Научная деятельность Сухорутченко В.В. характеризуется тесным сочетанием теоретических исследований с практической реализацией полученных фундаментальных результатов в разрабатываемых автоматизированных системах управления и комплексах математических и информационно-расчетных задач военного назначения. Им опубликовано свыше 250 научных трудов. Вадим Васильевич внес боль-

шой личный вклад в становление и развитие важнейших направлений исследований, послуживших основой разработке специального математического и программного обеспечения деятельности должностных лиц, участвующих в подготовке и принятии решений по применению Вооруженных Сил.

Им разработаны как методы получения количественных характеристик и оценок, так и методы, основанные на логико-лингвистических моделях искусственного интеллекта.

Созданное под руководством Сухорутченко В.В. и при его личном участии математическое и программное обеспечение включено в состав ряда автоматизированных систем и комплексов.

Большое внимание Сухорутченко В.В. уделяет подготовке научных кадров, много лет являясь заместителем председателя докторского диссертационного совета при ФГБУ «27 ЦНИИ» Минобороны России, а также членом экспертного совета ВАК при Министерстве образования и науки Российской Федерации, членом Совета по вопросам назначения и выплаты стипендии Президента Российской Федерации для аспирантов и адъюнктов.

За создание и внедрение в практическую работу органов военного управления систем математических моделей и информационно-расчетных задач специального назначения Сухорутченко В.В. присуждены премия им. Ленинского комсомола, Государственная премия СССР в области науки и техники. За научные достижения в области военной науки ему присуждены премии Академии военных наук им. А.В. Суворова, им. А.А. Свечина, а также Государственная премия Российской Федерации им. Маршала Советского Союза Г.К. Жукова.

Награжден орденом Почета, многими медалями.

*Президиум Академии военных наук, редакция и редакция журнала сердечно поздравляют Сухорутченко Вадима Васильевича с 80-летием, желают ему крепкого здоровья, семейного благополучия и творческих успехов в служебной деятельности на благо нашей Отчизны!*

---

# **В ИНТЕРЕСАХ ОБОРОНОСПОСОБНОСТИ СТРАНЫ**

## **Создан фонд разработок и исследований имени М.А. Гареева**

В условиях геополитической нестабильности, нарастания экономических противоречий и борьбы за технологическое лидерство роль военной науки, научного предвидения и стратегического прогноза многократно возросла.

Многие фундаментальные теории, находящиеся на стыках отраслей фундаментальных знаний, не только устанавливают новые причинно-следственные связи, но и дают ключ к новым технологиям. Только глубоко проработанные и научно обоснованные выводы могут стать целевыми ориентирами для выбора оптимального варианта будущего России в целом и строительства Вооруженных Сил в частности.

Научное сообщество, инновационные и высокотехнологичные компании слабо ориентируются в потребностях государственных и других заказчиков. При этом история показывает, большинство действительно новаторских изобретений в военной области делается вопреки суждениям кадровых офицеров так называемыми вундеркиндами и интеллигентами-оборонцами.

Сейчас идет борьба умов и идей, что требует формирование среды для конкуренции идей и поддержка истинных талантов.

### **МИССИЯ ФОНДА**

Объединение талантливых людей во имя создания новых знаний и реализации креативных идей.

### **ЦЕЛИ**

- Стимулирование «конкуренции идей» путем вовлечения в научные исследования лучших умов и научных школ России, поддержки креативных проектов и талантливых людей.
- Установление когнитивных взаимосвязей между субъектами военной организации государства, науки и промышленности.
- Повышение роли и значения науки в системе знаний о современной войне и других факторах, обеспечивающих оборону страны.
- Поддержка деятельности Академии военных наук.
- Достижение побед на военно-историческом фронте.



# ФОНД РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ ИМЕНИ М.А.ГАРЕЕВА

Одна из основных целей фонда - стимулирование «конкуренции идей» путем вовлечения в научные исследования лучших умов и научных школ России, поддержки креативных проектов и талантливых людей.

ФОНД РАЗРАБОТОК И ИССЛЕДОВАНИЙ ИМЕНИ М.А. ГАРЕЕВА

ИНН/КПП 7704282210/770401001

ОГРН 1147799009830

Код ОКТМО 45383000000

Р/счет 40703810000010003256

К/счет 30101810945250000488

в ООО «УНИФОНДБАНК»

БИК 044525488

---

## ФУНКЦИИ ФОНДА

- ▶ Проведение исследований в области теории и практики военного дела, сущности и характера войн будущего, форм и способов вооруженной борьбы, гибридных форм противодействия, а также других комплексных проблем обороны государства.
- ▶ Научно-техническое сотрудничество с научными и образовательными организациями, инновационными компаниями и технопарками с целью развития тесной кооперации, поиска креативных идей, перспективных проектов и талантов.
- ▶ Организация проведения проектов по реализации креативных идей и прорывных исследований, а также по внедрению отдельных конструкторских решений и решению «нерешаемых задач».
- ▶ Коммерциализация разработок и организация производства результатов научных и опытно-конструкторских работ.
- ▶ Военно-научное обоснование форм и способов применения новых образцов ВВСТ.
- ▶ Военно-исторические исследования. Актуализация достижений военно-исторической науки в интересах современной военной науки.

## КЛЮЧЕВЫЕ НАПРАВЛЕНИЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ФОНДА

- Военно-теоретические исследования в области теории и практики вооруженной борьбы и комплекса оборонных проблем.
- Военно-прикладные исследования и разработки с обоснованием форм и способов применения создаваемых ВВСТ, их места и роли в бою (операции).
- Военно-исторические и общественно-политические исследования.
- Специальный консалтинг в области взаимодействия с заказчиками при ведении научно-технической деятельности, внедрении инновационных решений, консультирование при реализации НИОКР.
- Увековечивание наследия М.А. Гареева. Благотворительная деятельность.

**СПИСОК АВТОРОВ СТАТЕЙ ЖУРНАЛА  
«ВЕСТНИК АКАДЕМИИ ВОЕННЫХ НАУК» № 2 (87)–2024**

**Бочарников Игорь Валентинович**, доктор политических наук, действительный член АВН, руководитель Научно-исследовательского центра проблем национальной безопасности, профессор кафедры «Информационная аналитика и политические технологии» МГТУ имени Н.Э. Баумана, руководитель отделения общих проблем войны, мира и армии АВН.

**Виряскин Максим Николаевич**, магистр политологии Института истории и политики Московского педагогического государственного университета.

**Махнин Валерий Леонидович**, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы, действительный член АВН, руководитель научного отделения «Военное искусство» АВН, генерал-лейтенант в отставке.

**Гаврилов Анатолий Дмитриевич**, доктор военных наук, профессор, профессор кафедры оперативного искусства и тактики Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского, действительный член АВН, генерал-лейтенант в отставке.

**Грудинин Игорь Владимирович**, доктор военных наук, профессор, действительный член АВН, профессор кафедры оперативного искусства и тактики Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского, заслуженный деятель науки РФ, полковник запаса.

**Майбуров Дмитрий Генрихович**, доктор военных наук, профессор, профессор кафедры оперативного искусства и тактики Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского, член-корреспондент АВН, полковник.

**Новиков Владимир Александрович**, доктор военных наук, профессор, профессор кафедры оперативного искусства и тактики Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского, действительный член АВН, полковник запаса.

**Дульнев Павел Александрович**, доктор военных наук профессор, почетный работник науки

и высоких технологий РФ, вице-президент АВН, член-корреспондент РАН, полковник запаса.

**Чварков Сергей Васильевич**, доктор военных наук, профессор, действительный член АВН, генерал-лейтенант.

**Асеев Вячеслав Николаевич**, кандидат технических наук, член-корреспондент АВН, заместитель руководителя Воронежского отделения АВН – ответственный секретарь.

**Хворов Руслан Александрович**, кандидат технических наук, преподаватель ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», подполковник.

**Корчагин Игорь Игоревич**, руководитель Департамента информационной безопасности АО «Информационная внедренческая компания» (ИВК).

**Скрыль Кирилл Сергеевич**, кандидат юридических наук, доцент кафедры Московского государственного технического университета им. Н.Э. Баумана.

**Алехин Тимофей Юрьевич**, доктор технических наук, доцент, действительный член АВН, заместитель начальника НИЦ (ВКС) ЦНИИ ВКС Минобороны России по научной работе, полковник.

**Иванов Александр Дмитриевич**, кандидат военных наук, старший научный сотрудник, профессор АВН, ведущий научный сотрудник НИЦ (ВКС) ЦНИИ ВКС Минобороны России, полковник в отставке.

**Вдовин Александр Владимирович**, кандидат военных наук, доцент, профессор АВН, полковник запаса.

**Костин Кирилл Константинович**, кандидат военных наук, профессор, профессор кафедры тактики Рязанского высшего воздушно-десантного командного училища, заслуженный работник высшей школы РФ, член-корреспондент АВН, полковник запаса.

**Катенин Владимир Александрович**, доктор военных наук, профессор, действительный

член АВН, ученый секретарь Акционерного общества «Государственный научно-исследовательский институт», капитан 1 ранга в отставке.

**Чубыкин Алексей Алексеевич**, доктор технических наук, ведущий научный сотрудник Акционерного общества «Государственный научно-исследовательский институт».

**Карцан Игорь Николаевич**, доктор технических наук, доцент, действительный член АВН, ведущий научный сотрудник ФГБУ Федеральный исследовательский центр «Морской гидрофизический институт РАН», полковник в запасе.

**Жуков Александр Олегович**, доктор технических наук, профессор, действительный член АВН, заместитель директора ФГБНУ «Экспертно-аналитический центр».

**Савельев Антон Максимович**, главный научный сотрудник ФГУП «Всероссийский научно-исследовательский институт «Центр».

**Лазукин Владимир Фёдорович**, доктор педагогических наук, профессор, действительный член АВН, профессор кафедры инженерно-аэродромного обеспечения ВУНЦ ВВС «ВВА», заслуженный работник высшей школы Российской Федерации, полковник в отставке.

**Лазукин Виктор Владимирович**, доктор военных наук, доцент, профессор АВН, доцент кафедры (кадровой и организационно-мобилизационной работы) ВУНЦ ВВС «ВВА», подполковник.

**Цуциев Сергей Александрович**, доктор медицинских наук, старший научный сотрудник ФГБУ «ГНИИИ ВМ» МО РФ, полковник медицинской службы в отставке.

**Караваяев Игорь Николаевич**, доктор военных наук, профессор, действительный член АВН,

заведующий кафедрой гуманитарных и социально-экономических дисциплин ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ», полковник запаса.

**Ходько Наталья Викторовна**, кандидат педагогических наук, преподаватель кафедры гуманитарных и социально-экономических дисциплин ВУНЦ СВ «ОВА ВС РФ».

**Шляхтунов Андрей Геннадьевич**, доктор политических наук, профессор, ведущий научный сотрудник ЦНИИ Минобороны России, действительный член АВН.

**Тканова Мария Вадимовна**, кандидат экономических наук, старший научный сотрудник ЦНИИ Минобороны России.

**Михальцов Николай Геннадиевич**, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, ведущий сотрудник НИЦ (фундаментальных военно-исторических проблем) «Военного университета имени князя Александра Невского» МО РФ.

**Цобехия Габриэль Шалвович**, кандидат исторических наук, доцент, профессор АВН, научный сотрудник НИЦ (фундаментальных военно-исторических проблем) «Военного университета имени князя Александра Невского» МО РФ.

**Параскевов Валерий Сергеевич**, кандидат исторических наук, профессор АВН, ведущий научный сотрудник НИЦ (фундаментальных военно-исторических проблем) «Военного университета имени князя Александра Невского» МО РФ.

**Филипповых Дмитрий Николаевич**, доктор исторических наук, профессор, почетный работник науки и высоких технологий РФ, руководитель научного отделения «Военной истории» АВН, действительный член АВН, член-корреспондент РАН, полковник в отставке.