

Общероссийская общественная организация помощи и содействия инвалидам и лицам, нуждающимся в социальной защите



СОЮЗ СОЦИАЛЬНОЙ СПРАВЕДЛИВОСТИ РОССИИ

Основными направлениями деятельности «Союза» являются:

- оказание всесторонней помощи инвалидам и лицам, нуждающимся в социальной защите;
- содействие повышению уровня качества жизни населения и выполнению программ по преодолению бедности в стране;
- укрепление социального согласия и снижение уровня угроз социально-политической безопасности.



109012, г. Москва, Красная площадь, дом 5, подъезд 5
Телефон: (495) 980-2021 Факс: (495) 980-2025
www.runion.ru



ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

военно-теоретический журнал

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ • ИЗДАЕТСЯ С 1 ИЮНЯ 1918 ГОДА



С ДНЕМ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ!

№ 8

2008
АВГУСТ

Военная Мысль 2008 № 8 август

Внимание! Электронную версию журнала читайте на сайте
Министерства обороны РФ – <http://www.mil.ru>
E-mail: voenmysl@mail.ru
Журнал находится в свободной продаже в РИЦ МО РФ.

Индекс журнала для российских и зарубежных подписчиков
по каталогу Роспечати – 70203
по каталогу ООО «Вся пресса» – 12750

ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2008. №8. 1 – 80

День Военно-воздушных сил

12 АВГУСТА 2008 ГОДА Военно-воздушные силы России отмечают свою 96-й годовщину. Возникновение и развитие ВВС России неразрывно связано с возникновением и развитием авиации, появлением летательных аппаратов тяжелее воздуха, полеты которых в России начались в 1909–1910 годах. В военных целях самолеты в России впервые были применены на маневрах Петербургского, Варшавского и Киевского военных округов 1911 года, где они вели воздушную разведку и фотографирование местности. А в боевых условиях русские самолеты впервые были применены в 1-ой Балканской войне 1912–1913 годов, в которой русский авиационный отряд действовал на стороне Болгарии. Летом 1912 года приказом по военному ведомству от 12 августа № 397 все вопросы организации и развития военной авиации России были переданы Главному управлению Генерального штаба, в котором с этой целью была создана Воздухоплавательная часть. В дальнейшем эта дата (12 августа 1912 года) Указом Президента Российской Федерации от 1997 года № 949 была официально установлена как День Военно-воздушных сил.

В Первой мировой войне ВВС сразу же стали родом войск, решающим в ходе боевых действий важнейшие задачи разведки, нанесения ударов по наземным и морским целям, прикрытия своих войск и объектов тыла от разведки и ударов противника с воздуха.

В последующие годы роль и значение авиации в войнах постоянно возрастали. За годы Великой Отечественной войны 1941–1945 годов советская авиация произвела более 3,8 млн боевых самолетовылетов. Из 52 850 самолетов Германии и ее союзников, уничтоженных на советско-германском фронте, 77 % были сбиты в воздухе, 23 % уничтожены на земле. Советская авиация в воздушных сражениях, боях и на земле уничтожила более 45,5 тыс. самолетов противника (из них истребительная авиация ПВО – 3930); зенитной артиллерией войск ПВО уничтожено 7313 самолетов противника.

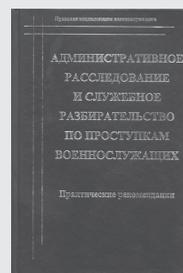
В послевоенное время до появления РВСН Военно-воздушные силы были единственным фактором сдерживания вероятного противника от развязывания ядерной войны.

Будущие возможные войны будут отличаться от войн прошлого столетия. В них в полной мере проявятся тенденции, выявленные в локальных войнах и военных конфликтах конца XX – начала XXI века. Военные действия в воздушно-космическом пространстве приобретут главенствующую роль и глобальный размах. Успешное их ведение станет основой для достижения успеха в вооруженной борьбе на суше и на море. Особо важная роль в таких войнах и военных конфликтах будет принадлежать Военно-воздушным силам. Обладая способностью отражать внезапные массированные удары средств воздушного нападения агрессора, наносить эффективные удары с применением высокоточного обычного и ядерного оружия по ракетно-ядерным, авиационным, сухопутным и морским группировкам во всех видах операций и стратегических действий, они могут оказать решающее влияние на их ход и исход.

Современные Военно-воздушные силы России – качественно новый вид Вооруженных Сил, предназначенный для отражения агрессии в воздушной сфере и защиты от ударов с воздуха административно-политических центров, промышленно-экономических районов, важных объектов страны и группировок войск (сил), поражения объектов и войск противника с применением как обычных, так и ядерных средств поражения, а также для обеспечения боевых действий войск (сил) других видов и родов войск Вооруженных Сил. Им принадлежит решающая роль в завоевании господства в воздухе. Они являются важнейшей составной частью общей системы национальной безопасности нашего государства, выступают сегодня в качестве одного из важнейших факторов сдерживания любого агрессора от развязывания военных действий против России.

С праздником вас, дорогие воины-авиаторы! Мира вам, счастья, здоровья и успехов на благо процветания и безопасности нашей любимой Родины!

КНИЖНЫЕ НОВИНКИ издательства «За права военнослужащих»



В книжные магазины поступили новинки издательства «За права военнослужащих»: «Прохождение военной службы по контракту: практические рекомендации», «Военно-административное право (военная администрация). Учебник», «Справочник военнослужащего по решению бытовых вопросов», «Сборник нормативных актов о военной службе и статусе военнослужащих на 1 июня 2008 года», «Материальное обеспечение военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, членов их семей, призванных (в схемах, таблицах, с комментариями)».

Кроме того, пока еще можно приобрести следующие практические военно-правовые издания: «Комментарии федеральных законов «Об обороне», «О воинской обязанности и военной службе», «О ветеранах»; «Комментарий законодательства о дисциплинарной ответственности военнослужащих»; «Комментарий законодательства о возмещении вреда, причиненного жизни или здоровью военнослужащих»; «Комментарий к Трудовому кодексу РФ»; российские военно-правовые сборники «175 лет военно-юридического образования в России», «Актуальные проблемы правового обеспечения прохождения военной службы», «Актуальные проблемы правового регулирования материального обеспечения военнослужащих»; сборники нормативных правовых актов «Денежное довольствие военнослужащих. Финансовая деятельность воинских частей», «Реализация жилищных прав военнослужащих», «Прохождение военной службы»; «Справочник военного автомобилиста»; «Справочник по страхованию военнослужащих»; «Юридический справочник военнослужащих по тыловым вопросам»; «Юридический справочник призванного»; «Увольнение с военной службы. Пребывание в запасе. Справочник»; «Военно-юридический энциклопедический словарь»; «Нарушение специальных видов военной службы: вопросы уголовной ответственности»; «Военно-полевая криминалистика»; «Работа с обращениями граждан в ВС РФ: вопросы теории и практики»; «Административное расследование и служебное разбирательство по проступкам военнослужащих»; «Правовые позиции Конституционного Суда РФ по вопросам военного права»; «Жилищное право. Учебник»; «Правовые основы воспитательной работы в ВС РФ»; «Социальные гарантии военнослужащих-участников боевых действий на территории Северо-Кавказского региона РФ и членов их семей»; «Стимулирование исполнения обязанностей военной службы: практические рекомендации для командиров и начальников»; «Право социального обеспечения военнослужащих, граждан, уволенных с военной службы, и членов их семей»; «Как военнослужащему защитить свои права»; «Судебная практика по применению военного законодательства и об участии военных организаций в гражданских правоотношениях»; комплект наглядных пособий «Аллея Героев Российской Федерации»; CD-ROM «Военное право», версия 6.0.

Для получения книг и других изданий по ценам издательства по почте с оплатой наложенным платежом направляйте заявки по адресу издательства: 117342, Москва, ул. Бутлерова, д. 40, «За права военнослужащих», по факсу (495) 334-92-65 или по электронной почте: pvs1997@mail.ru.

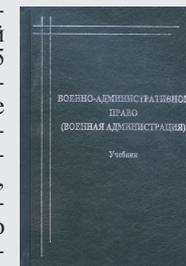
В любом почтовом отделении России с любого месяца можно подписаться на следующие военно-правовые издания «За права военнослужащих» по каталогу Роспечати:

1. Журнал «Право в Вооруженных Силах» – это комментарий военных законов, приказов руководителей силовых структур России; тематические рубрики: «Правовая страница командира»; «Социальная защита военнослужащих»; «Жилищное право и военнослужащий»; «Дела судебные»; «Ответы на вопросы читателей»; «Увольняемому с военной службы»; «Труд гражданского персонала» и др.; шесть вкладок, в том числе – «Воспитательная работа в военных организациях» и «Финансово-экономическая деятельность в военных организациях». Периодичность выхода журнала – ежемесячно. Объем – 128 стр. Издается с 1997 г. Подписной индекс – 72527. Распространяется только по подписке и в розничную продажу не поступает!

2. Сборник «Право в Вооруженных Силах – консультант» – серия книг и практических пособий по актуальным вопросам военного законодательства. Издается с 1999 г. Периодичность – ежемесячно. Объем – 240–600 стр. Подписной индекс – 79205.

Телефон для справок: (495) 334-98-04 (10.00–17.00 в будние дни, время московское). Наш адрес в Интернете: <http://www.voennopravo.ru>, связь по электронной почте – pvs1997@mail.ru.

При издательстве действует юридический консультационный пункт, где есть возможность получить разъяснения по самым сложным вопросам военного законодательства. Предусмотрена работа с регионами. Предварительная запись по телефону: 334-98-04.





ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

8 август 2008

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЗДАЕТСЯ С 1 ИЮНЯ 1918 ГОДА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

С.В. Родиков
(главный редактор)
А.В. Алешин
Ю.Н. Балувский
А.В. Белоусов
О.В. Бурцев
В.Н. Бусловский
Н.И. Ваганов
М.Г. Вожакин
М.А. Гареев
А.Г. Герасимов
В.Е. Евтухович
О.А. Иванов
В.И. Исаков
Е.А. Карпов
А.Ф. Клименко
А.Ф. Маслов
Н.Г. Михальцов
А.В. Осетров
В.А. Попов
М.М. Попов
В.А. Поповкин
А.С. Рукшин
Е.И. Семенов
(отв. секретарь редакции)
В.К. Синилов
В.В. Смирнов
В.Г. Халитов
Ю.М. Чубарев
(зам. главного редактора)
А.А. Швайченко

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119160, г. Москва,
Хорошевское шоссе, 38д.
Редакция журнала
«Военная Мысль»

Телефоны:
693-58-94, 693-57-73
факс: 693-58-92

Внимание авторов!

Для выплаты авторского гонорара необходимо сообщать в редакцию свой ИНН, адрес, серию и номер паспорта, дату рождения и номер страхового свидетельства государственного пенсионного страхования.

ВОЕННОЕ ИСКУССТВО

- И. Н. ВОРОБЬЕВ, В.А. КИСЕЛЕВ – Эволюция принципов военного искусства.....2
В.В. БАРВИНЕНКО, В.Р. ЛЯПИН – Об оценке эффективности воздушных операций.....9
Г.Б. РЫЖОВ – Логико-методологические аспекты теории противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ.....17

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

- О.Л. БОБРЯКОВ – Особенности идентификационной экспертизы предполагаемых к экспорту результатов НИОКР.....26
Ю.Н. ФИЛИМОНОВ, Л.Н. ХИТРОВА – Проблемы правовой охраны секретных изобретений30

ИНФОРМАТИЗАЦИЯ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

- А.Н. ПЕТРУНИН – Информационное обеспечение как способ реализации государственной информационной политики в области обороны.....36

ВОЕННАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- В.А. ТИТЛЯНОВ, А.Н. СОФИЕНКО, М.Ю. СМОРНОВ, А.А. ЯКУШЕВ – Навигационные комплексы надводных кораблей с использованием элементов искусственного интеллекта.....45
Е.Ф. ЛОСЕВ, Э.И. МУХИТОВ – Оптимизация управленческих задач технического обеспечения флота с помощью логистических систем.....53

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

- И.Г. МАРИЧЕВ – Система поддержания правопорядка и воинской дисциплины.....59
К.А. ТРОЦЕНКО – Как оценивать состояние правопорядка и воинской дисциплины в подразделении (воинской части).....67
А.М. СОЧНЕВ – Интенсификация обучения на основе интерактивной технологии мультимедиа.....74

- НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ.....77

Эволюция принципов военного искусства

Генерал-майор в отставке И.Н. ВОРОБЬЕВ,
доктор военных наук

Полковник В.А. КИСЕЛЕВ,
доктор военных наук

НОВЫЕ виды и формы вооруженного противоборства, отчетливо проявившиеся в ходе локальных войн и вооруженных конфликтов последних десятилетий, настоятельно требуют обратиться к основам военной теории — принципам стратегии, оперативного искусства и тактики, — переосмыслению их содержания, приведению их в соответствие с характером новой технологической эпохи. Если вернуться к военной истории, то можно проследить, как эволюционизировал, к примеру, принцип, открытый и примененный в сражениях еще в древние времена Эпаминондом, именуемый ныне как принцип **сосредоточения усилий на главном направлении и в решающий момент**.

В различные периоды этот принцип назывался по-разному: «*принцип ударности*», «*концентрация сил*», «*частная победа*», «*численное превосходство*», «*массирование*». Эти названия появились неслучайно — они отражали возникшие новые способы вооруженной борьбы. Но во все времена этот принцип считался главным. Российский военный теоретик и историк генерал от инфантерии Н.П. Михневич в труде «Стратегия» отмечал: «В числе законов победы самым могущественным является закон численного превосходства»¹. Наполеон считал, что основным условием достижения успеха в сражении является умелое применение сосредоточения сил. «Чтобы быть победителем, — отмечал он, — надо заручиться превосходством в данный момент в данном пункте»².

В ходе Первой мировой войны численное превосходство наступающих над обороняющимся противником все более наращивалось. В важнейших наступательных операциях оно составляло по пехоте 3:1, по артиллерии 2:1. В ходе Великой Отечественной войны это превосходство над противником на главном направлении еще более возросло. В таких операциях, как битва под Сталинградом, под Курском и особенно в Яско-Кишиневской, Белорусской, Висло-Одерской и Берлинской операциях превосходство советских войск составляло 3–4:1 по пехоте, 6–8:1 по артиллерии, 5–6:1 по танкам, 4–5:1 по авиации. Именно тогда этот принцип стал именоваться **принципом массирования**, что соответствовало реальности: на одном километре участка прорыва на главном направлении сосредоточивалось порой до 200–300 орудий и минометов, 20–30 танков, 3–5 стрелковых батальонов. Этому способствовало то, что нарастающими темпами на вооружение советских войск поступало большое количество все более совершенных образцов вооружения и военной техники. Так, количество орудий к концу войны возросло в войсках в пять раз, минометов — в 17 раз³.

В послевоенный период в связи с обновлением средств вооруженной борьбы возникла необходимость поиска иных путей практического применения принципа сосредоточения основных усилий в наступлении и обороне. На первый план в достижении превосходства над про-

¹ Михневич Н.П. Стратегия. Ч. 1. СПб. 1899. С. 27.

² Стратегия в трудах военных классиков. Т. 2. М., 1926. С. 256.

³ Военная Мысль. 1976. № 6. С. 63.

тивником в силах и средствах выдвинулись не столько количественное, сколько качественное соотношение. Под влиянием этого изменились и содержание самого принципа, и способы его применения. На смену понятию «массирование сил» пришло другое — «решительное сосредоточение основных усилий войск в нужный момент на важнейших направлениях для решения главных задач»⁴, что стало более точно и емко выражать его новое содержание. ***Материальной основой сосредоточения усилий стали выступать два взаимосвязанных компонента — огонь и удар войск при определяющей роли огневого фактора.***

С появлением ракетно-ядерного оружия к этому принципу добавилось новое требование — необходимость рассредоточения войск для снижения их потерь в случае нанесения противником ядерных ударов, уменьшения уязвимости групповых и площадных целей.

Примером нового понимания принципа сосредоточения усилий могут служить операции коалиционных сил «Буря в пустыне» (1991), «Союзническая сила» (1999), «Несгибаемая свобода» (2001), «Шок и трепет» (2003), где массированно использовались новейшие системы высокоточного оружия, крылатые ракеты морского и воздушного базирования, самолеты-невидимки «Стелс», разведывательно-ударные и разведывательно-огневые комплексы, неизвестные для противника радиоэлектронные, роботизированные, воздушно-космические средства. Если раньше сосредоточение усилий носило, можно сказать, одновременный характер, т. е. было рассчитано на то, чтобы нанести основной удар по противнику с фронта сухопутными войсками, то в указанных операциях применялась так называемая *объемно-многомерная форма* — противник подвергался воздействию одновременно со многих направлений: с земли, воздуха, моря, из космоса, а также из эфирного и информационного пространства. Такого рода «звездный налет» давал возможность дезориентировать противника, распылить его усилия, обеспечить внезапность. Одновременное воздействие практически на все ключевые объекты противника способствовало быстрому подрыву оперативной устойчивости его обороны и повышению эффективности операции. Что касается выбора направления нанесения главного удара сухопутными войсками, то он составлял лишь один из элементов сосредоточения усилий ударной группировки, поскольку основную роль в операции играли авиация, крылатые ракеты, РОК, РУК, которым определялись не направления, а объекты, районы нанесения ударов, где были расположены пункты управления, средства ПВО, аэродромы, позиционные районы ракет, энергетические базы, склады, узлы коммуникаций.

Опыт локальных войн и вооруженных конфликтов последних десятилетий настоятельно требует по-новому подойти к способам применения в операциях принципа сосредоточения усилий. Смысл состоит в том, чтобы этот принцип отвечал требованиям эффективного применения разнородных сил и средств, составляющих основу ударной группировки (авиационных, ракетно-артиллерийских, электронно-огневых, военно-морских, радиотехнических, информационно-психологических сил и средств).

Это в свою очередь требует иных подходов к определению уязвимых мест в расположении противника. Раньше, как известно, слабым местом в оперативном построении являлись участки, занятые менее боеспособными войсками, стыки между соединениями, частями, открытые фланги, используя которые, наступающий имел возможность быстрее проникнуть в тыл противника и подорвать оперативную устой-

⁴ Советская Военная Энциклопедия. Т. 6. М.: Воениздат, 1978. С. 542.

чивость его обороны. Теперь же, когда центром сосредоточения основных усилий в расположении противника являются ядерные и огневые средства, авиация, крылатые ракеты, РУК, РОК, средства ПВО, РЭБ, важно установить сильные и слабые стороны именно этих элементов, определить, нарушение какого узлового звена наиболее реально и доступно для наступающего. Таким образом, концентрация усилий на многих направлениях, объемность, многосторонность воздействия на противника в различных сферах в сочетании с рассредоточением войск (сил) во времени и пространстве — эти новые качества данного принципа, выступающие в неразрывном единстве, и составляют его новое содержание.

К этому принципу привлечено внимание и зарубежных военных ученых.

Обсуждая новые подходы к его содержанию, некоторые из них предлагают именовать принцип сосредоточения, а вкупе с ним и принцип экономии сил и средств *принципом синергетического эффекта*, обосновывая это тем, что для «реализации этих принципов командиры всех степеней обязаны использовать так называемый синергетический эффект концентрации усилий на одних направлениях ведения военных (боевых) действий и одновременно, если необходимо, рассредоточения сил и средств на других направлениях»⁵.

Как следует из материалов печати, в военном руководстве США рассматривается вопрос о том, чтобы к числу официально признанных ведущих принципов войны отнести и *принцип превентивности*, т. е. нанесения упреждающих ударов по территории других субъектов (в частности, по базам террористов) без объявления войны⁶. Однако в настоящее время не существует четких международных юридических норм, определяющих, когда упреждающие акции могут быть оправданными, а в каких случаях являются правом сильного, т. е. самоуправством.

В тесной взаимосвязи с принципом сосредоточения усилий в нужное время и в нужном месте осуществлялась эволюция другого основополагающего принципа военного искусства — *согласованное применение разнородных и разнородных сил и средств в операции, бою и поддержке непрерывного взаимодействия между ними*.

Вот как писал военный теоретик и полководец древнего Китая У-Цзы (V—IV вв. до н.э.) о принципе взаимодействия: «Если войско подчиняется единой власти, действует согласованно, командиры и воины выполняют приказы в бою, то нет такого противника, который мог бы противостоять, нет такого боевого порядка, который мог бы устоять»⁷.

Опыт показывает, что в каждой крупной войне вырабатывается своя система (модель) согласования усилий войск (сил), соответствующая их боевому составу и характеру боевых действий. Так, в Первую мировую войну, где главную роль играли пехота и артиллерия, а бой имел линейно-методический характер, взаимодействие организовывалось по рубежам продвижения войск и времени. Во Второй мировой войне, где помимо пехоты, артиллерии, танков в боевых действиях принимала участие авиация, согласование боевых усилий в операции осуществлялось в трех измерениях — по фронту, глубине и высоте. В современной объемно-многомерной стратегической операции, в которой участвует большое количество разнородных средств поражения, защиты и обеспечения и которая охватывает практически все природные среды, включая эфирное пространство и космос, взаимодействие должно организовываться по многим параметрам — по задачам (объектам), на-

⁵ Военная Мысль. 2006. № 1. С. 63.

⁶ Там же. С. 65.

⁷ У-Цзы. Об искусстве ведения войны. М.: Воениздат, 1967. С. 34.

правлениям, рубежам (районам), секторам, зонам, времени и способам выполнения поставленных задач. Бесспорно, что такое деление боевого пространства является сугубо условным, однако оно позволяет внести определенную систему в планирование взаимодействия, конкретизировать порядок боевого использования разнородных и разновидовых сил и средств. Объединяющим звеном в согласовании их усилий в этом случае является общая цель действий в операции и увязка по времени нанесения ударов.

Зарубежные эксперты высказывают мнение о том, что на основе полученного боевого опыта принцип взаимодействия целесообразно трансформировать в принцип **единства усилий**, поскольку «в перспективе планируется применять объединенные вооруженные силы на всем глобальном боевом пространстве во взаимодействии с межведомственными структурами и многонациональными (коалиционными) силами, с тем чтобы обеспечить объединенность усилий всех участвующих в операции сил и средств»⁸.

Многообразные формы и способы применения в современных операциях приобрел **принцип внезапности**, повысилась его значимость. Применение неожиданного, ошеломляющего удара одной из сторон зачастую может предрешить ход и исход всей войны. Для этого используется весь многообразный арсенал политических, дипломатических, технических, информационных, оперативно-стратегических приемов и способов.

Особое значение в достижении этой цели придается первому массированному ракетно-авиационному удару. Внезапность становится все более значимым принципом вследствие интенсивно возрастающей технической оснащенности армий. Ничто так не обеспечивает достижение требуемого боевого эффекта, как массовый ввод в действие ранее неизвестных для противника видов оружия. В войне в Корее (1950—1953) такой шокирующий результат был достигнут массированным применением армией США напалма, в шестидневной арабо-израильской войне (1967) — использованием израильтянами средств радиоэлектронной борьбы. В войне же в зоне Персидского залива американцами было применено несколько десятков новых видов военной техники, что явилось полной неожиданностью для иракцев. Все это свидетельствует о том, что характерной чертой современных войн становится **технологическая внезапность**.

В не меньшей степени внезапность достигается применением оригинальных моделей подготовки и проведения операций и боев, все большим отходом от того стереотипа, который был выработан в двух мировых войнах. Длительная электронно-огневая фаза начала современной операции как раз и направлена на то, чтобы усилить эффект первого парализующего удара по противнику, не дать ему возможности восстановить свою боеспособность. Известный российский военный теоретик и историк XIX века генерал от инфантерии Г.А. Леер писал: «Разрушительное оружие действует потрясающе, но это действие ничтожно по сравнению с действием «бича» внезапности»⁹.

Существенную эволюцию претерпевает и **принцип маневра**. В стратегической операции с участием большого количества авиации, крылатых ракет морского и воздушного базирования, военно-морских сил, дистанционно пилотируемых аппаратов, разведывательно-ударных и разведывательно-огневых комплексов, воздушно-космических средств он принимает глобальный характер. Новым видом маневра является ма-

⁸ Военная Мысль. 2006. № 1. С. 63.

⁹ Цит. по: Принципы общевойскового боя. М.: Изд-во РИО ВАФ. С. 219.

невр средствами радиоэлектронной борьбы с использованием эфирного пространства в целях завоевания превосходства в информационной сфере. Но всякий вид маневра (наземный, воздушный, морской, информационный) становится весьма уязвимым, если не обеспечена его скрытность. В основе любого маневра должны быть простота и обеспеченность его осуществления. На опасность увлечения сложными комбинациями при проведении маневра обращал внимание А.А. Свечин: «Всякий лишний маневр... — отмечал он, — не являющийся неизбежно необходимым для достижения цели операции, таит в себе величайшую опасность увлечь нас от цели на ложный путь... В операции ничего не должно быть лишнего; она должна служить воплощением целеустремленности»¹⁰.

Сложность, неординарность, неповторимость оперативной обстановки, неестественность задач, порой возникающих перед разнородными формированиями, оригинальность применяемых ими способов военных действий в современных условиях предъявляют особые требования к *принципу управления войсками (силами) в операции, бою*. Важность этого принципа всегда определялась тем, что только посредством творческого подхода к организации управления предоставлялось возможным реализовать в ходе военных действий требования всех принципов военного искусства — достижения высокой боевой готовности армии, внезапности действий, сосредоточения основных усилий в нужном месте и в нужное время, гибкого маневра, четкого взаимодействия, всестороннего обеспечения войск.

Однако по мере развития средств вооруженной борьбы обеспечить твердость, оперативность и непрерывность руководства войсками в операции становится все сложнее. В последних локальных войнах стали проводиться специальные «противоуправленческие операции» в целях первоочередного подавления системы государственного и военного управления противника.

Ныне перед нашими Вооруженными Силами возникло много неотложных проблем. Назрела необходимость организационной перестройки органов управления в связи с тем, что центральные управленческие структуры оказались слишком громоздкими, не совсем приспособленными к новым условиям ведения войны. В то же время органы управления, предназначенные для непосредственного руководства военными действиями, были урезаны и ослаблены.

Со всей остротой стоит вопрос подготовки управленческих кадров оперативно-стратегического и тактического звеньев. Отрадно, что в последние годы при обучении слушателей и курсантов военных вузов упор стал делаться на подготовку их как управленцев, но из-за сокращения сроков обучения и ограниченного финансирования резко уменьшилось количество полевых выездов, командно-штабных учений, военных игр, стажировок в войсках, что негативно сказывается на их подготовке.

Всегда считалось, что искусство ведения войны состоит в том, чтобы одержать победу при **минимальных людских и материальных потерях со своей стороны**. Этот принцип изначально закладывался в замысел и разработку способов ведения военных действий. Но реализация его требованй все более усложнялась по мере того, как возрастала поражающая мощь средств вооруженной борьбы. Ныне, когда насыщенность армий современными средствами поражения достигла небывалого уровня, исключительно важно проявить величайшую предусмотрительность в подготовке страны к обороне.

¹⁰ Свечин А.А. Стратегия. М.: 1926. С. 312.

В этом отношении не потерял своей значимости тот богатый опыт, который был накоплен в советский период, когда уделялось неослабное внимание подготовке страны, армии и флота к отражению возможной агрессии. При этом доминирующей была установка на отсутствие угрожаемого периода. Считалось, что агрессор в расчете застать нас врасплох может начать войну неожиданно, без явных признаков подготовки нападения, используя заранее созданные на театрах военных действий крупные боеготовые группировки войск и сил. Исходя из этого, особое значение придавалось предотвращению внезапности нападения, повышению готовности экономики страны к выполнению задач в условиях военного времени, своевременному и скрытному проведению необходимых мероприятий по переводу Вооруженных Сил на военное время, их развертыванию в требуемом объеме, усилению защиты группировок войск и сил флота, важнейших объектов тыла, систем военного и государственного управления.

В изменившихся геостратегических условиях подготовку страны к обороне, безусловно, нельзя отождествлять с теми способами, которые были выработаны во времена Советского Союза. Принципиально иной характер сейчас приобретают задачи перевода Вооруженных Сил с мирного на военное время, оперативного развертывания войск и сил на стратегических направлениях, выдвижения войск из глубины, проведения межтеатровых стратегических перегруппировок, формирования и подготовки резервов, развертывания стратегического тыла, стратегических систем управления и обеспечения, сил территориальной обороны. Претерпели изменения временные и пространственные параметры боевой готовности Вооруженных Сил. Резко возросли требования к повышению защищенности войск и сил флота, рассредоточению запасов материально-технических средств и организации их быстрой переброски на требуемые направления, усилению охраны и обороны государственной границы, военных и тыловых объектов на ТВД, строительству защищенных пунктов управления и узлов связи.

Таким образом, принцип «воевать малой кровью» в современных условиях налагает на военно-политическое руководство страны огромную ответственность за неослабное внимание к вопросам укрепления боевой мощи Вооруженных Сил, поддержания их в состоянии высокой боевой готовности.

Существенные изменения в характере войн в последние десятилетия коснулись и **принципа всестороннего обеспечения войск**. Отчетливо проявилась закономерность повышения роли в операции таких видов обеспечения, как разведка, радиоэлектронная борьба, информационно-психологическое, техническое и тыловое обеспечение. Они меняют свой облик, становятся все более многофункциональными. Развитие способов организации и ведения разведки идет с возрастанием объема решаемых задач, ее глубины, непрерывности, своевременности и достоверности получения данных. Особенно усилилась эффективность разведки в связи с использованием космических средств.

С тактического до стратегического уровня повысилось значение **радиоэлектронной борьбы**. Намечается тенденция ведения РЭБ с использованием космических аппаратов, создания семейства многофункциональных комплексов РЭБ межвидового применения, включая технику на новых физических принципах, реально создана материально-техническая база для проведения специальных информационных и информационно-блокирующих операций.

Всеобъемлющей задачей становится **защита войск**, на которую возлагается все более сложная роль — уменьшить потери личного состава,

военной техники от различных видов оружия, включая средства массового поражения, оружие на новых физических принципах, высокоточное, термобарическое, психотропное и др. Существуют *два пути* совершенствования систем защиты. П е р в ы й — инженерно-технический — повышение эффективности индивидуальных и коллективных средств защиты личного состава и военной техники, в т о р о й — недопущение внезапного нападения противника, своевременное выявление и уничтожение его средств поражения, совершенствование стратегического предупреждения и разработка новых способов подготовки и ведения военных действий, неизвестных для потенциального противника.

Всевозрастающая роль в современных стратегических операциях отводится *информационно-психологическому обеспечению* как составной части информационной войны. Это — новый, очень емкий по содержанию вид обеспечения, который достаточно широко применялся в последних локальных войнах и включал рефлексивное управление поведением противника, навязывание ему своей воли, проведение комплекса военно-политических, дипломатических мероприятий по введению его в заблуждение, добыванию информации об особо важных объектах, а также по сбору информации о своих войсках, ее обработке и обмену ею между органами управления; проведение комплекса мероприятий по противодействию информационному воздействию со стороны противника, защите своего информационного ресурса, реализации дезинформационных программ.

В заключение следует отметить, что перечисленные принципы отражают достигнутый уровень военного искусства. Они едины для всех его составных частей. Весь многовековой путь развития военной теории — цепь непрерывных поисков познания природы войны, установления правил ее подготовки и ведения, необходимых для того, чтобы избежать просчетов, перебороть противника.

Об оценке эффективности воздушных операций

*Генерал-лейтенант в запасе В.В. БАРВИНЕНКО,
доктор военных наук*

*Полковник в запасе В.Р. ЛЯПИН,
доктор технических наук*

НЕОБХОДИМОЙ задачей, которую нужно решать на всех основных этапах подготовки и в ходе (после каждого важного элемента или этапа) воздушной операции, является *оценка эффективности*. Результаты этой оценки служат основой для определения замысла, принятия решения на воздушную операцию и последующего планирования, а также для анализа результатов проведения каждого этапа и всей операции в целом.

Однако на настоящий момент времени единых взглядов на вопросы оценки эффективности воздушной операции не выработано. Так, в практике подготовки используются различные показатели оценки эффективности, часто явно не соответствующие конечной цели. Это обусловлено тем, что и в теории существует множество противоречивых мнений о выборе показателей оценки эффективности воздушной операции и особенно оценки борьбы за господство (превосходство) в воздухе. Имеющие место противоречия обусловлены исторически сложившимися в бывших видах Вооруженных Сил — ВВС и Войсках ПВО — школами наступательных воздушных и оборонительных противоздушных операций. В новом виде Вооруженных Сил — ВВС — воздушные операции приобрели универсальный наступательный и оборонительный характер, но противоречия остались. Настоящая статья представляет собой попытку разрешить имеющиеся место противоречия в вопросах выбора показателей оценки эффективности воздушной операции.

Основой разрешения противоречий служат общие положения теории эффективности. Применительно к воздушным операциям они примут следующее содержание. Под **эффективностью воздушной операции** надо понимать степень достижения намеченной цели (выполнения задач). При этом эффективность можно рассматривать как ожидаемую — по планируемой операции, так и реально достигнутую — по проведенным действиям.

Эффективность планируемой операции оценивается на основе гипотез о вероятных вариантах действий противника и разработанных в замыслах, решениях и планах операции способов действий своих войск (сил). Цель оценки заключается в поиске рациональных способов ведения операции в соответствии с поставленной целью (оперативными или боевыми задачами).

Под **показателем эффективности воздушной операции** надо понимать численную меру степени достижения ее цели (выполнения задач операции).

Ввиду многообразия задач воздушной операции и возможных показателей эффективности важно руководствоваться общими характерными требованиями при выборе показателей:

адекватность — необходимость полного соответствия показателя содержанию и цели воздушной операции или ее задаче (задачам);

вариативность — показатель должен зависеть от всех параметров, определяющих развитие и динамику воздушной операции, быть чувствительным к ее параметрам и изменяться при изменении параметров;

наглядность и вычислимость — используемый показатель должен иметь ясный физический смысл и по возможности сравнительно простые функциональные связи с определяющими развитие процесса параметрами, т. е. показатель должен сравнительно легко вычисляться.

Для принятия решения о достижении цели (решении задач) операции используются *критерии*. Таковыми принято называть численные значения показателей, на основе которых можно сделать вывод, что цель операции достигнута (задачи решены).

Критерий, выражающий численное значение одного показателя, называется простым. Однако на практике попытка конкретизировать цель воздушной операции приводит к выбору нескольких частных показателей эффективности (не менее двух), которые, как правило, оказываются несогласованными: увеличение одних ведет к нежелательному уменьшению других (например, эффективность и стоимость). В этом случае критерий для принятия решения выражается через значения нескольких показателей и называется сложным, а соответствующая ему оценка рациональности способов ведения операции многокритериальной.

Цель и задачи воздушной операции и, соответственно, показатели и критерии для оценки их достижения (решения) выбираются исходя из содержания операции, которое представляет собой систему ударных (наступательных) и оборонительных действий авиации, ракетных войск и артиллерии (РВиА), войск ПВО, флота, разведки, РЭБ и др.

Основными *оборонительными целями (задачами) воздушной операции* могут быть: недопущение завоевания противником превосходства в воздухе; отражение (срыв) массированных ракетно-авиационных ударов противника; защита от ударов с воздуха важнейших пунктов государственного и военного управления, объектов экономической инфраструктуры государства и группировок войск (сил).

Основными *наступательными целями (задачами) воздушной операции* могут быть: завоевание господства в воздухе; поражение группировок средств воздушного нападения (СВН) и войск (сил) ПВО противника; дезорганизация системы государственного и военного управления противника; снижение военного и экономического потенциала противника; изоляция района военных действий и др.

Выбор цели (задач) воздушной операции определяется вышестоящим командованием и сложившимися условиями обстановки. Сопоставление цели и задач определяется тем, что и цель, и задача по своей сущности представляют собой ожидаемый результат воздушной операции. Как правило, результат решения задачи является частным результатом цели операции. Поэтому общая цель операции может представляться одной или несколькими задачами. Например, общая цель воздушной операции может выражаться следующими двумя задачами: поражение группировок СВН и войск (сил) ПВО противника; прикрытие от ударов с воздуха важнейших пунктов государственного и военного управления, объектов экономической инфраструктуры государства и группировок войск (сил).

Исходя из соотношения цели и задач показатели эффективности операции могут быть определены как обобщенные и частные. В качестве *обобщенных показателей эффективности воздушной операции*, адекватных соответствующей ее цели (задачам) и достаточно наглядных, могут быть приняты:

абсолютная или относительная степень предотвращенного ущерба объектам обороны — характеризует выполнение задачи защиты от ударов с возду-

ха важнейших пунктов государственного и военного управления, объектов экономической инфраструктуры государства и группировок войск (сил);

абсолютный или относительный ущерб, нанесенный группировке СВН противника в воздухе, — характеризует отражение (срыв) массированных ракетно-авиационных ударов противника;

абсолютный или относительный ущерб, нанесенный группировкам СВН и войскам (силам) ПВО противника на земле, в море и в воздухе, — характеризует поражение сил и средств противника, играющих решающую роль в воздушной операции;

относительный ущерб, нанесенный группировке вооруженных сил, или экономике, или системам управления и связи противника, — характеризует снижение военного или экономического потенциала противника или дезорганизацию его системы государственного и военного управления;

относительный ущерб, нанесенный объектам транспортной инфраструктуры (транспортным коммуникациям) противника, — характеризует изоляцию района военных действий.

Для воздушной операции могут ставиться и другие задачи, для которых нужны соответствующие обобщенные показатели эффективности. При их определении необходимо руководствоваться вышеперечисленными требованиями.

Частные показатели воздушной операции дополняют и детализируют обобщенные показатели и используются в основном для оценки результатов действий группировок отдельных родов войск и специальных войск, отдельных воинских формирований или степени выполнения отдельных частных задач.

Цель и задачи воздушной операции должны быть реалистичными, т. е. выполнимыми в сложившихся реальных или создаваемых в ходе мероприятий оперативной подготовки условиях обстановки. Главными показателями, которые служат основой для определения цели и задач воздушной операции, являются количественное и качественное соотношение сил воздушного нападения и ПВО противоборствующих сторон. Они характеризуют количественное и качественное соотношения сил противоборства в воздушной сфере, имеющие место на определенный момент времени (до начала, в ходе или после завершения операции). Данные показатели используются также при оценке обстановки и выработке замысла операции, в ходе операции для уточнения задач или после ее завершения для определения дальнейших задач и действий.

Названные показатели, обладая свойствами адекватности и наглядности, до недавнего времени были трудно вычислимы и в связи с этим недостаточно вариативны. Сегодня эти ограничения преодолены. Рассчитывать любые показатели эффективности воздушных операций позволяет имитационное моделирование с помощью Единой информационно-моделирующей среды (ЕИМС), разрабатываемой для ВС РФ в рамках комплексной целевой программы «Инфомос». В частности, показатели количественного или качественного соотношения сил воздушного нападения и ПВО своей стороны и противника рассчитываются автоматически при наличии в создаваемой обстановке сил и средств вооруженной борьбы противоборствующих сторон. В ЕИМС противоборствующие стороны именовются стороной «А» и стороной «В». Можно принять, что сторона «А» — это свои войска (силы), а сторона «В» — войска (силы) противника. Соотношение сил рассчитывается как отношение количества средств однородных группировок войск и сил (по авиации, средствам ПВО, крылатым ракетам и т. п.). Качественное соотношение рассчитывается как отношение суммарных боевых потенциалов разнородных группировок войск и сил, участвующих в воздушной операции. При этом показатель становится интегральным.

Боевой потенциал средства воздушного нападения, ПВО, другого образца ВВТ или воинского формирования характеризуется способностью поражать объекты, войска, силы и средства и выполнять другие задачи (вести разведку, маневрировать и т. п.)*. В базе ЕИМС используются официально принятые в ВС РФ боевые потенциалы средств вооруженной борьбы.

Абсолютный ущерб, наносимый средствам противника, участвующим в воздушной операции, определяется как сумма частных ущербов, наносимых при уничтожении каждого средства в воздухе, на земле и на море. Например, ущерб, наносимый группировке СВН и войскам (силам) ПВО противника — стороны «В» (Y^B), определяется как сумма частных ущербов, наносимых при уничтожении каждого СВН и средства ПВО в воздухе, на земле и море:

$$Y^B = \sum_{j=1}^{N_T} n_j Y_j^B, \quad (1)$$

где Y_j^B — ущерб боевому потенциалу, наносимый группировке СВН и войск (сил) ПВО противника при уничтожении одного СВН или средства ПВО j -го типа (боевой потенциал СВН или средства ПВО j -го типа);

n_j — количество СВН и средств ПВО противника j -го типа, уничтоженных авиацией, средствами ПВО, РВиА, силами флота;

N_T — количество типов СВН и средств ПВО противника.

Величина относительного ущерба (O^B), наносимого группировкам СВН и войск (сил) ПВО противника, рассчитывается по формуле:

$$O^B = \frac{Y^B}{Y_{max}^B}, \quad (2)$$

где Y_{max}^B — суммарный боевой потенциал всех СВН и средств ПВО в противостоящей группировке противника (определяется суммированием боевых потенциалов отдельных СВН и средств ПВО).

Расчет относительного ущерба, нанесенного объектам экономики, системам управления и связи, транспортной инфраструктуре (относительного предотвращенного ущерба) в ЕИМС, может производиться только по относительному количеству пораженных (сохранных) объектов, определенному в ходе моделирования. Это обусловлено тем, что данные объекты не характеризуются боевыми потенциалами. Однако они имеют разное значение важности для экономики, управления или осуществления маневра войсками и могут характеризоваться относительной важностью объектов.

Относительная важность объектов перечисленных групп может устанавливаться директивно или определяться должностными лицами экспертным или другим методом. Формула для расчета относительного ущерба таким объектам аналогична формуле (2).

Критерием оценки эффективности поражения группировок войск (сил) или объектов противника может служить максимальная величина относительного или абсолютного ущерба, наносимого боевому потен-

* Методика определения боевых потенциалов объектов вооруженной борьбы состоит в представлении их в виде сложной иерархической системы свойств, каждое из которых обладает собственным потенциалом. Потенциалы свойств объектов определяются путем свертки нормированных значений их характеристик (вплоть до таких, как, например, пробег самолета, экранирование двигателя, эффективная площадь рассеивания и т. п.). Далее потенциалы свойств объекта корректируются весовыми коэффициентами (определяемыми с использованием экспертной системы), после чего его боевой потенциал находится как модуль многомерного вектора в K -мерной системе координат (K — число учитываемых свойств объекта).

циалу данных объектов. Последняя также определяется перебором возможных способов ведения воздушной операции.

Однако оценка только величины ущерба, наносимого группировкам войск (сил) и объектам противника, является односторонней. Для принятия решения на воздушную операцию необходимо также представлять, какую цену надо заплатить за ущерб, наносимый противнику, т. е. оценить потери своих (стороны «А») сил и средств авиации и ПВО, других сил и средств, участвующих в операции, а также объектов обороны. Исходя из содержания противоборства группировок войск (сил) в воздушной операции абсолютные или относительные потери своих сил и средств определяются аналогичным, но «зеркальным» способом. Например, величину абсолютного ущерба (Y^A), наносимого противником группировкам СВН и войск (сил) ПВО стороны «А», можно представить в виде суммы частных ущербов, наносимых при уничтожении каждого СВН и средства ПВО в воздухе, на земле и море:

$$Y^A = \sum_{k=1}^{M_m} M_k Y_k^A, \quad (3)$$

где Y_k^A — ущерб боевому потенциалу, наносимый противником группировке СВН и войск (сил) ПВО стороны «А» при уничтожении одного СВН или средства ПВО k -го типа;

M_k — количество уничтоженных авиацией, средствами ПВО, РВиА, силами флота противника СВН и средств ПВО k -го типа стороны «А»;

M_m — количество типов СВН и средств ПВО стороны «А».

Величина наносимого противником группировкам СВН и войск (сил) ПВО стороны «А» относительного ущерба (O^A) рассчитывается по формуле:

$$O^A = \frac{Y^A}{Y_{max}^A}, \quad (4)$$

где Y_{max}^A — суммарный боевой потенциал всех СВН и средств ПВО в группировке своих войск (определяется суммированием боевых потенциалов отдельных СВН и средств ПВО).

Критерием оценки потерь своих войск, сил и средств или объектов может служить минимальная величина относительного или абсолютного ущерба. Последняя также определяется перебором возможных способов ведения воздушной операции.

При выборе лучших способов ведения воздушной операции можно считать, что и абсолютный, и относительный ущерб, наносимый противнику, является достигаемым эффектом операции, а ущерб своим войскам (силам) и объектам — ценой, заплаченной за достигнутый эффект. Показатели ущербов, наносимых сторонами друг другу, ведут себя противоречиво. Если ущерб противнику увеличивается, то за редчайшим исключением увеличивается и ущерб своей группировке. Для свертки двух показателей к возможности определения наиболее рационального способа ведения воздушной операции можно применить метод Парето-оптимальности, заключающийся в поиске наиболее эффективного способа ведения операции в диапазоне допустимых потерь своих сил и средств.

Как правило, в воздушной операции или на первом ее этапе преследуется основная цель — завоевание (удержание) господства (превосходства) в воздухе или недопущение достижения такой цели противником. В последние десятилетия в связи с резким увеличением вклада в

общую эффективность военных действий сил и средств противоборства в воздушной сфере борьба за завоевание (удержание) господства (превосходства) в воздухе стала особенно актуальной. Без достижения этой цели нельзя победить в войне.

Для оценки эффективности воздушной операции или очередного ее этапа при борьбе за завоевание (удержание) господства (превосходства) в воздухе очень удобно пользоваться показателями *соотношения ущерба, нанесенных группировкам СВН и ПВО* сторон (соотношения абсолютных или относительных ущербов, нанесенных их боевым потенциалам). Это обусловлено тем, что данные показатели одновременно характеризуют и эффективность действий войск (сил) в операции, и цену за эту эффективность (потери своих сил и средств). При этом не нужно решать сложную двухкритериальную задачу.

По величине соотношения абсолютных ущербов, нанесенных группировкам авиации и войск ПВО, можно определить соотношение достигаемых результатов воздушной операции и их цены. Величина соотношения абсолютных ущербов (U), нанесенных группировкам (боевым потенциалам группировок) СВН и ПВО сторон, определяется по формуле:

$$U = \frac{y^B}{y^A} \quad (5)$$

где $y^A(y^B)$ — абсолютный ущерб, нанесенный боевому потенциалу группировки своих СВН и ПВО (СВН и ПВО противника) в ходе воздушной операции или ее этапа.

Критерием оценки эффективности способа ведения операции для показателя (5) является его максимальная величина, которая определяется перебором возможных способов ведения воздушной операции. Значение показателя, равное 1, показывает, что за достигнутый результат заплачена такая же цена. Если $U > 1$, достигаемые результаты больше, чем потери, а если $U < 1$ — то, наоборот, потери больше, чем результаты.

По величине соотношения относительных ущербов, нанесенных группировкам авиации и войск ПВО, можно определить какая сторона более эффективно применяет свои силы и средства. Величина соотношения относительных ущербов (O_y), нанесенных группировкам (боевым потенциалам группировок) средств воздушного нападения и ПВО сторон, определяется по формуле:

$$O_y = \frac{O_y^B}{O_y^A}, \quad (6)$$

где $O_y^A(O_y^B)$ — относительный ущерб, нанесенный боевому потенциалу группировки своих СВН и ПВО (СВН и ПВО противника) в ходе воздушной операции или очередного ее этапа.

Критерием оценки эффективности применения сил и средств в операции для показателя (6) является его минимальная величина, которая определяется перебором возможных способов ведения воздушной операции. Значение показателя, равное 1, показывает, что каждая из сторон применяет силы и средства с одинаковой эффективностью. Если $O_y > 1$ — силы и средства более эффективно применяет противник (сторона «B»), а в случае $O_y < 1$ — силы и средства более эффективно применяет сторона «A».

Применимость предложенных показателей иллюстрирует пример, приведенный в таблице. Рассчитанный суммарный боевой потенциал группировок авиации и войск (сил) ПВО на начало воздушной операции (Y_{max}) составляет: стороны «A» — 60 относительных единиц; стороны «B» — 120. Это показывает, что качественное соотношение сил

группировок авиации и войск (сил) ПВО на начало воздушной операции составляет 2:1 в пользу стороны «В», т. е. сторона «В» в два раза сильнее.

Таблица

Определение показателей эффективности действий войск (сил) в воздушной операции

Наименование показателя	Стороны	
	«А»	«В»
Суммарный боевой потенциал группировок авиации и войск (сил) ПВО на начало воздушной операции	$Y_{max}^A = 60$	$Y_{max}^B = 120$
Качественное соотношение сил группировок авиации и войск (сил) ПВО на начало воздушной операции	$Y_{max}^A : Y_{max}^B = 1:2$	
Абсолютный ущерб, нанесенный боевому потенциалу группировки СВН и войск (сил) ПВО в ходе операции	$Y^A = 20$	$Y^B = 30$
Относительный ущерб, нанесенный боевому потенциалу группировки СВН и войск (сил) ПВО в ходе операции	$O^A = 0,33$	$O^B = 0,25$
Соотношение абсолютных ущербов, нанесенных группировкам авиации и войск ПВО	$U = \frac{Y^B}{Y^A} = 1,5$	
Соотношение относительных ущербов, нанесенных группировкам авиации и войск ПВО	$O = \frac{O^B}{O^A} = 0,75$	
Качественное соотношение сил группировок авиации и войск (сил) ПВО после проведения воздушной операции	$Y_{max}^A : Y_{max}^B = (60 - 20):(120 - 30) = 1:2,25$	

Рассчитанные в ходе моделирования воздушной операции абсолютные ущербы, нанесенные боевому потенциалу группировок СВН и войск (сил) ПВО, составляют: стороне «А» — 20 относительных единиц; стороне «В» — 30 относительных единиц. То есть больший абсолютный ущерб нанесен боевому потенциалу стороны «В».

Относительные ущербы, нанесенные боевым потенциалам группировок СВН и войск (сил) ПВО в ходе операции, составляют: стороне «А» — 0,33; стороне «В» — 0,25. То есть больший относительный ущерб нанесен боевому потенциалу стороны «А».

Соотношение абсолютных ущербов, нанесенных группировкам авиации и войск ПВО, равно 1,5. Это показывает, что наибольший абсолютный ущерб нанесен боевому потенциалу стороны «В» (стороне «В» нанесен абсолютный ущерб, в полтора раза больший, чем стороне «А»).

Соотношение относительных ущербов группировкам авиации и войск ПВО равно 0,75. Это показывает, что эффективность сил и средств стороны «В» меньше и составляет 0,75 эффективности сил и средств стороны «А» (60 относительных единиц боевого потенциала группировки авиации и войск ПВО стороны «А» уничтожают 30 единиц боевого потенциала стороны «В», а 120 единиц боевого потенциала стороны «В» уничтожают только 20 единиц боевого потенциала стороны «А»).

Данный пример указывает подходы к выбору показателей воздушной операции в период борьбы за господство (превосходство) в воздухе. Он показывает, что в исходном состоянии сторона «В» обладает превосходством в воздухе над стороной «А». Несмотря на то что способы действий войск (сил) стороны «В» менее эффективны, чем способы действий войск (сил) стороны «А», после проведения операции качественное соотношение сил увеличилось в пользу стороны «В» (с 1:2 до 1:2,25). Это показывает, что сторона «В» увеличила общее превосходство в воздухе.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что *основным показателем, характеризующим борьбу за господство (превосходство) в воздухе, является изменение качественного соотношения сил по авиации и войскам (силам) ПВО*. В чью пользу изменяется соотношение сил, та сторона и побеждает. Если оно не изменяется, ни одна из сторон не побеждает.

Данный показатель адекватен основной задаче, которую нужно решать с началом военных действий, он имеет ясный физический смысл, а с помощью ЕИМС вычислим и вариативен.

Выбор показателей и критериев для оценки эффективности воздушной операции всегда должно осуществлять лицо, принимающее решение исходя из условий обстановки. Для избежания ошибок в оценке эффективности воздушной операции необходимо представлять физическую сущность показателей и критериев, а также зависимости их динамики от изменений результатов действий войск (сил).

Логико-методологические аспекты теории противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ

*Полковник Г.Б. РЫЖОВ
кандидат военных наук*



РЫЖОВ Геннадий Борисович родился 21 августа 1961 года.

Окончил Армавирское высшее военное авиационное Краснознаменное училище летчиков (1982). Затем проходил службу на различных командных должностях в авиационных частях Военно-воздушных сил и Военно-Морского Флота.

За период службы в авиации ВМФ пятым из военных летчиков РФ освоил полеты и боевое применение с палубы авианосца «Адмирал Флота Советского Союза Кузнецов». Имеет 40 посадок на корабль в условиях Заполярья, Атлантики и Средиземноморья. За испытания и освоение новой авиационной техники награжден орденом Мужества. Освоил девять типов летательных аппаратов штурмовой и истребительной авиации, в том числе и корабельного базирования. Имеет квалификацию «военный летчик-снайпер».

В 1999 году окончил с отличием Военно-морскую академию, в 2001 досрочно, на год раньше, окончил адъюнктуру, защитив кандидатскую диссертацию. В 2005 году назначен в Военную академию Генерального штаба ВС РФ доцентом кафедры с должности заместителя начальника кафедры Военно-морской академии. Имеет более 60 научных и учебно-методических трудов, из них 35 работ разработаны автором лично.

ЛОГИКА научного познания является философской категорией, цель которой — применение аппарата современной логики и методов к научному познанию, в том числе и к такой области знаний, как противовоздушная оборона оперативно-стратегических объединений ВМФ. Логика в научном познании рассматривается как необходимое, но недостаточное условие анализа всякого процесса или явления¹. Поэтому вполне очевидно, что для объективного исследования противовоздушной обороны флота весьма важен и методологический аспект.

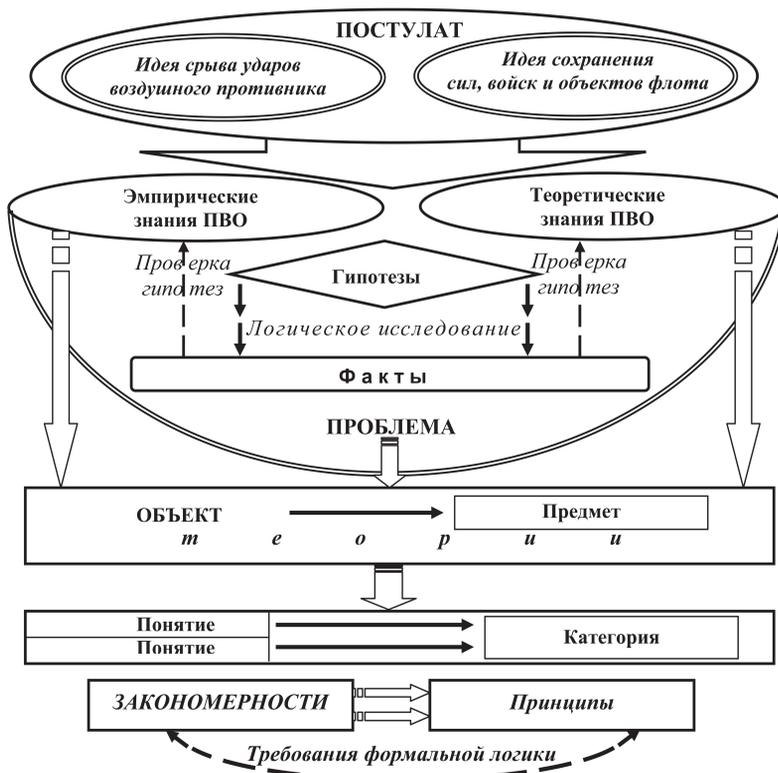
Логике науки посвящено множество философских исследований, уходящих корнями к Аристотелю. В наше время интерес ученых к этой философской дисциплине не ослабевает, о чем свидетельствуют труды Г.И. Рузавина, Е.В. Ушакова, С.А. Лебедева, А.М. Новикова, Д.А. Новикова, Л.А. Микешинной и других видных деятелей российской науки. Анализ исторических, философских трудов и научных изысканий по современной логике показывает, что и те, и другие, несмотря на разницу во времени, имеют одну общность. В них центральное место занимают логический анализ систем научных знаний, логические структуры теоретического и эмпирического знания, из чего следует, что круг основных проблем логики науки принадлежит изучению логических структур научных теорий.

¹ Философский словарь. М.: Изд-во политической литературы, 1987. С. 241.

Теория противовоздушной обороны флота как «наиболее развитая форма научного знания»² должна представлять внутренне дифференцированную, но целостную систему знания, которую характеризует именно логическая зависимость одних элементов от других. В этом смысле рассматриваемая теория должна не просто представлять сумму связанных между собой знаний, но и содержать определенный механизм построения знания.

Теория ПВО флота* в данном случае интересует нас как форма достоверного научного знания о некоторой совокупности объектов, представляющая собой систему взаимосвязанных утверждений и доказательств и содержащая методы объяснения и предсказания процессов противовоздушной обороны. Отсюда следует, что *система взаимосвязанных утверждений и доказательств есть не что иное, как логика разрабатываемой теории, а методы объяснения и предсказания процессов противовоздушной обороны принадлежат к методологическому аспекту рассматриваемой теории.*

Логика построения теории противовоздушной обороны флота, отвечающей требованиям полноты и непротиворечивости, представлена на рисунке.



Логический аспект научного познания ПВО флота

В основу теории должен быть положен следующий постулат: в новых, изменившихся условиях противовоздушная оборона в операциях и боевых действиях объединений ВМФ должна быть качественно иной, адекватно соответствующей основным угрозам с морских и океанских

² Философский энциклопедический словарь. М.: Советская энциклопедия, 1983. С. 677.

* Далее оперативно-стратегическое объединение ВМФ и флот — понятия идентичные.

направлений. Этот постулат развивается в формулировании двух основных идей, соответствующих главным целям противовоздушной обороны флота, связанным со срывом ударов воздушного противника и с сохранением боеспособности обороняемых объектов от ударов средств воздушного нападения.

О том, что условия кардинальным образом изменились, свидетельствует сравнительный анализ исторического опыта применения авиации, войск и сил ПВО в вооруженной борьбе на море и анализ условий и факторов, влияющих на противовоздушную оборону флота в современных условиях. Так, например, если в годы Второй мировой войны средства воздушного нападения на море действовали по четырем вариантам: «берег против моря»³, «море против берега», «море против моря»⁴, «берег через море против берега»⁵, то в современных условиях из-за существенного сокращения боевого состава корабельных сил ВМФ наблюдается устойчивая тенденция к смещению характера применения СВН к варианту «море против берега».

Кроме того, в конце XX столетия качественно изменился и состав группировок СВН в сторону увеличения дальностей и скоростей полета, улучшения их точностных характеристик. Кардинально изменились и их носители на море, берегу и в воздухе, появились подводные носители, т. е. базирование средств воздушного нападения стало *всесредным*, что повлекло за собой изменения в формах применения средств воздушного нападения (воздушно-морские наступательные операции, кампании).

Вместе с тем существующие теоретические подходы к организации противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ, сформировавшиеся в 80-х годах прошлого столетия, существенных изменений не претерпели.

Таким образом, началом разработки теории ПВО оперативно-стратегических объединений ВМФ является выявление существующих проблем в данной области исследования, которые, по мнению автора, имеют место.

Следующим шагом в разработке данной теории должно стать определение объекта исследования. Объектами познания становятся те существующие независимо от человека и его сознания явления и предметы, которые включены в человеческую деятельность. При этом объективная реальность выступает как объект для каждого познающего индивида. Следовательно, под объектом познания понимаются объективные свойства, отношения и явления, которые включены в процесс познания⁶.

Исходя из сказанного применительно к рассматриваемой теории ее объектом будет вся противовоздушная оборона флота в целом. Из совокупности свойств, отношений и явлений объекта познания выделяются фиксированные отношения, взаимодействия и преобразования, которые составляют предмет данного исследования.

В предмете выделяется относительно ограниченный, понятный для специалистов круг проблем. По мере развития познания набор и содержание последних могут изменяться, сохраняя известную преемственность. При этом всегда существуют стержневые проблемы, одинаковые для всех стадий данной области познания.

³ Рыжов Г.Б. Войска и силы ПВО на приморских направлениях в 1941—1945 г. // Морской сборник, 2006. № 8.

⁴ Хорикоши Д., Окумия М., Кайдин М. Японская авиация во Второй мировой войне. М.: Изд-во «АСТ», 1999.

⁵ Ричардс Д., Сондерс Х. Военно-воздушные силы Великобритании во Второй мировой войне 1939—1945 гг. М.: Воениздат, 1963.

⁶ Шавров И.Е., Галкин М.М. Методология военно-научного познания. М.: Воениздат, 1997.

Основываясь на вышеизложенном, можно предположить, что методом рассматриваемой теории будет являться совокупность свойств или процессов, а также связей, закономерностей, принципов, характеризующих противовоздушную оборону оперативно-стратегических объединений ВМФ.

Процесс противовоздушной обороны флота может быть рассмотрен в двух аспектах, наиболее полно характеризующих ее сущность.

С точки зрения системного подхода к элементам, составляющим основу ПВО флота, относятся следующие подсистемы: система разведки и оповещения о воздушном противнике; система истребительного авиационного прикрытия; система зенитно-ракетной обороны. Кроме того, к основным элементам системы ПВО флота следует отнести мероприятия оперативного обеспечения, в частности радиоэлектронной борьбы и оперативной маскировки, проводимые в интересах противовоздушной обороны.

Следовательно, с одной стороны, процесс противовоздушной обороны флота характеризуется построением его системы ПВО, с другой — противодействиями двух антагонистических систем — системы ПВО флота и системы воздушного нападения противника, взаимосвязанных между собой одним из законов диалектики — «законом единства и борьбы противоположностей», т. е. процессом противоборства. Содержанием противодействия системы ПВО флота будет функционирование (адаптивная реакция) всех перечисленных выше подсистем на воздействие воздушного противника.

Таким образом, к предмету теории ПВО оперативно-стратегических объединений ВМФ можно отнести такие процессы противовоздушной обороны, как построение системы ПВО и ее функционирование. При этом функционирование заключается в применении вышеназванных подсистем, средств РЭБ и оперативной маскировки по единому замыслу, в определенных формах и целесообразными способами.

То, что предметом рассматриваемой теории являются также закономерности и принципы, не требует доказательств, так как это вполне очевидно и к тому же достаточно обосновано в философских и научных трудах, посвященных изучению различного рода теорий.

Определившись с объектно-предметными основаниями теории ПВО оперативно-стратегических объединений ВМФ, необходимо проанализировать опыт, существующий в этой области знаний. В основе любой теории всегда лежит исходный эмпирический базис знания⁷, т. е. определенная информация, полученная в результате исследования имеющихся исторических фактов, а также путем прямого и непосредственного чувственного наблюдения в ходе экспериментов и учений.

Главная особенность объекта и предмета теории ПВО флота состоит в том, что проведение с ними прямых полномасштабных экспериментов невозможно. Об этом убедительно свидетельствует практика оперативной подготовки флотов. Следовательно, закономерности и принципы рассматриваемой теории не могут быть с необходимой достоверностью выведены только и непосредственно из опыта применения вооруженных сил, как это имеет место, например, в естественных науках — путем отсеивания по результатам эксперимента выдвигаемых гипотез.

Кроме того, существуют еще и специфические для данной познавательной области теоретические знания. К таковым следует отнести исследования ученых Военно-морской академии, Военной академии воздушно-космической обороны, Военно-воздушной академии по проблемам ПВО флота. Анализ этих работ показал, что некоторые из них

⁷ Философский энциклопедический словарь. С. 677.; Кузнецов И.В. Избранные труды по методологии физики. М.: 1975. С. 30—42.

посвящены применению отдельных родов войск и сил в интересах ПВО флота, часть работ затрагивает тактический уровень. Отдельные исследования посвящены вопросам взаимодействия и управления войск и сил ПВО флота, а также способам ПВО оперативных объединений ВМФ. Поэтому их не следует отождествлять с понятием «теория оперативно-стратегических объединений ВМФ», однако результаты данных работ должны обязательно учитываться при разработке названной теории.

Не исследовав имеемый опыт и теоретические знания, зачастую невозможно достоверно выявить проблемную область, так как возникновение проблемы связано с установлением недостаточности или непригодности прежних методов и средств для объяснения вновь обнаруженных фактов и результатов познания. Ошибка в формулировании проблемы неизбежно приведет к фальсификации объекта и предмета исследования. Поэтому на практике в военных науках, таких как стратегия, оперативное искусство и тактика, разработка проблематики, объектно-предметных оснований и эмпирической базы теории происходит параллельно. Связующее звено здесь – гипотеза, которая выступает как форма предварительного, проблематического объяснения: с ее помощью происходит поиск, отбор и оценка новых фактов.

Теория ПВО флота помимо того, что она имеет внутренние взаимосвязи, которые необходимо будет выявить в процессе ее разработки, имеет как категория военной науки вполне определенные взаимосвязи и место в структуре военной науки. Поэтому следующим логическим шагом должно быть определение ее связей и места в системе военной науки.

В предвоенные годы в Советском Союзе были заложены основы теории ПВО страны, которые были существенно уточнены в ходе Великой Отечественной войны. Теория ПВО флота непосредственно связана с основными компонентами теории ПВО страны и как область военной деятельности основывается на определяющих положениях теорий стратегической, оперативной и тактической ПВО. Вместе с тем рассматриваемая теория неразрывно связана с теориями применения всех родов сил ВМФ.

На современном этапе противовоздушная оборона флотов имеет ярко выраженный оперативный характер, так как системы ПВО создаются в интересах сохранения группировок войск (сил), участвующих в операциях и боевых действиях этих объединений. Для противоборства с воздушным противником формируются группировки ПВО флота, включающие различные по своему составу войска и силы, действующие определенными способами по единому замыслу и плану в форме боевых действий против воздушного противника. Поэтому при определении места разрабатываемой теории в системе военного искусства можно утверждать, что ее объект и предмет относятся к предметной области теории оперативного искусства ВМФ. Из этого следует, что и рассматриваемая теория в целом является составной частью этой теории.

Внутри каждой отрасли познания должны существовать принятые критерии истины⁸, т. е. понятия и категории. Поэтому вполне логично, что для выявления закономерностей и определения принципов теории ПВО флота необходима разработка и уточнение исходных данных, в роли которых выступают понятия. В общем смысле понятие есть форма мышления, отражающая существенные свойства, связи и отношения предметов и явлений. С точки зрения логики понятие — это мысль, в которой обобщаются и выделяются предметы некоторого класса по общим и в совокупности специфическим для них правилам⁹.

⁸ Новиков А.М. Докторская диссертация. М.: Изд-во «Эгвес», 2003. С. 25.

⁹ Большой энциклопедический словарь. М.: Большая российская энциклопедия. СПб.—Норринг, 1999. С. 941.

Иными словами, если мы обладаем понятием о каком-либо предмете, то тем самым мы обладаем информацией о некоторых свойствах и отношениях этого предмета, достаточной для того, чтобы выделить его среди других предметов и использовать это в какой-либо системе знаний.

Как же определить понятия в предлагаемой теории, если оперативное искусство ВМФ оперирует большим количеством специфических, только ему присущих понятий, каждое из которых характеризуется содержанием и объемом?

В данном случае предлагается следующий подход, который базируется на конструкциях и правилах определения понятий, изложенных Н.И. Кондаковым¹⁰.

Под содержанием понятия «ПВО флота» предлагается понимать совокупность общих, существенных признаков отражаемых им предметов или явлений, а под объемом — совокупность обобщаемых предметов или явлений. По мере увеличения степени обобщения объем понятий возрастает. Поэтому в ряде однородных понятий они находятся в отношениях смыслового подчинения, субординации. Подчиняющееся понятие с большим объемом называется родовым, а подчиненное, объем которого входит в родовое, — видовым. Обобщение однородных понятий может достигать предела. В итоге образуется понятие с максимальным объемом, называемое категорией.

Например, понятие «воздушный бой» обобщает военные действия подразделений и частей истребительной авиации в воздухе, а «противовоздушный бой» — все многообразие боевых действий кораблей в море, зенитно-ракетных и радиотехнических частей на суше и истребительной авиации в воздухе при отражении одного группового или одиночного удара воздушного противника. Поэтому понятие «воздушный бой» является подчиненным, т. е. видовым, по отношению к понятию «противовоздушный бой». Следующей ступенью обобщения и образования понятий с увеличивающимся объемом является «противовоздушное сражение». Оно включает в себя несколько воздушных и противовоздушных боев, проводимых одновременно при отражении массированного удара воздушного противника в течение относительно длительного времени (1,5—2 ч и более). Понятие «противовоздушное сражение» является пределом обобщения форм военных действий войск и сил ПВО флота, а следовательно, и категорией теории ПВО оперативных-стратегических объединений ВМФ в целом.

Определившись в понятиях и категориях, можно приступить к выявлению закономерностей и определению принципов теории ПВО флота. При их разработке следует руководствоваться требованиями формальной логики.

Далее следует переходить к разработке методологических аспектов данной теории, основные из которых будут рассмотрены ниже.

Таким образом, требование полноты теории противовоздушной обороны флота обеспечивается логическим построением структуры исследования предметной области, которая охватывает в совокупности все существенные стороны и аспекты рассматриваемого объекта.

Требование непротиворечивости будет удовлетворяться за счет соблюдения законов формальной логики (тождества, противоречия, исключения третьего и достаточного основания), а также путем проведения исследований по разным (несовпадающим) основаниям. Основными видами объясняющих оснований могут быть история ПВО флота, функциональное значение ПВО в операции флота, ее структурные особенности как системы, поиск факторов, влияющих на эффективность противовоздушной обороны, и др. Объясняющие исторические, фун-

¹⁰ Кондаков Н.И. Логический словарь-справочник. М.: Наука, 1975. С. 720.

циональные, структурные, номологические и каузальные основания должны применяться в комплексе в той или иной пропорции.

Очевидно, что при данной логике теории любая вводимая в дальнейшем кем-либо какая-либо инновация может быть четко идентифицирована и однозначно отнесена к конкретному условию реализации конкретного принципа конкретной идеи.

Возвратившись к нашему утверждению, что логика теории является необходимым, но недостаточным условием анализа всякого процесса или явления, перейдем к рассмотрению основных методологических аспектов данной теории.

В общем понимании методология — это совокупность познавательных средств, методов и приемов, используемых в какой-либо науке¹¹. Методологический анализ, являясь формой самосознания теории, проясняет строение и организацию, способы получения и обоснования знания¹².

Несмотря на то что не существует некоего универсального, единственного научного метода, научная деятельность всегда управляется текущими регулятивными принципами, методологическими стандартами. В различных науках всегда действует то или иное сформировавшееся реальное методологическое поле.

Методы военной науки, как и любой другой, являются инструментом, с помощью которого она осуществляет исследование предмета и решение научных проблем. Методы позволяют добывать, систематизировать и анализировать знания, делать обобщения, выводы, заключения и проверять их истинность¹³.

Основываясь на приведенных позициях, можно сказать, что методология теории ПВО флота должна отвечать на следующие основные вопросы: какие общенаучные методы и методы военной науки должны быть использованы для исследования ПВО флота, по каким закономерностям должно осуществляться построение и преобразование системы ПВО флота в операции, а также формирование способов и форм применения сил и войск ПВО флота?

Если будут получены ответы на эти вопросы, можно считать, что найден путь, следуя которому возможно систематизировать известные и приобретенные новые знания о применении войск и сил ПВО флота.

В целом методологический арсенал науки обширен и многообразен, и потому его принято делить по степени общности применения методов. Так, в отечественной литературе существует деление на четыре группы методов: предельно общие, общенаучные, частнонаучные и специальные методы¹⁴. Данный методологический подход предлагается применить и к способам получения и обоснования знаний противозвушной обороны флота.

В военных исследованиях по проблемам ПВО флота, на наш взгляд, следует воспользоваться *общенаучными методами, методами других наук (частнонаучными) и специфическими методами собственно военной науки* (табл.). Все они должны опираться в своей основе на **всеобщий**, универсальный диалектический метод, определяющий исходные принципы и общие пути решения научных и практических задач.

¹¹ Философский энциклопедический словарь. С. 278.

¹² Микешина Л.А. Философия науки. М.: Изд. дом Международного университета в Москве, 2006. С. 223.

¹³ Военная наука. М.: ВАГШ, 1992. С. 50.

¹⁴ Ушаков Е.В. Введение в философию и методологию науки. М.: Изд-во «ЭКЗАМЕН», 2005. С. 95.

Т а б л и ц а

Методологический аспект научного познания ПВО флота

Методы научных исследований по проблемам ПВО флота				
Предельно общие методы		Философские принципы		
		Логические правила		
		Диалектический метод		
Общенаучные методы	<i>Эмпирические</i>	Наблюдение		
		Эксперимент		
		Моделирование		
		Обследование		
		Сравнение		
	<i>Теоретические</i>	Системный подход		
		Исторический подход		
		Качественный подход		
		Количественный подход		
		Гипотетико-дедуктивный подход		
		Анализ и синтез		
		Абстрагирование		
		Индуктивный и дедуктивный		
		Идеализация		
		Формализация		
		Прогнозирование		
		Аксиоматические		
		Частнонаучные и специальные методы		Военный эксперимент
				Графоаналитический метод
Научно-методический аппарат оценки эффективности				
Методика построения системы ПВО				
Методика формирования способов применения группировки ПВО флота				
Научно-методический подход к определению форм применения войск и сил ПВО ВМФ				

Диалектический метод включает весь арсенал категорий, законов, принципов диалектического и исторического материализма, которые могут быть применены к анализу процессов ПВО в целом и решению проблем противовоздушной обороны флота в частности. Он нацеливает прежде всего на материалистический подход к военным явлениям во всех их связях и развитии, в сложном взаимодействии материальных и духовных, социальных и природных факторов. Диалектика требует объективного подхода, всестороннего и конкретного анализа, сочетания качественных и количественных оценок, выявления глубинных причин военных явлений, проникновения в их сущность.

Главное, что составляет ядро диалектического метода, — это выявление противоречий, понимание тождества, взаимопереходов, борьбы противоположностей. «Раздвоение единого и познание противоречивых частей его есть суть ... диалектики»¹⁵.

Именно таким путем должно двигаться подлинно научное познание процессов ПВО флотов.

Систему ПВО флота и систему воздушного нападения противника необходимо рассматривать как единое, но противоречивое целое, выявлять их внутренние противоположности, их тождество, переходы друг в друга. При этом исследование должно идти от явлений к сущности, от меньшей к большей глубине, от конкретной действительности к абстрактным понятиям и определениям, к целостному, объективному познанию предмета.

¹⁵ Ленин В.И. Полн. собр. соч. Т. 29. С. 316.

Опираясь на диалектику, военная наука использует **общенаучные методы познания**, приспособляя их к решению своих специфических задач, оценивая в то же время изучаемые явления с помощью собственных, только ей присущих категорий, законов, закономерностей и принципов.

В число основных общенаучных методов, применяемых военной наукой, входят эмпирические и теоретические методы. Основными эмпирическими методами для ПВО флота могут быть: *наблюдение, эксперимент, моделирование, обследование, сравнение*. Основные теоретические методы могут включать: *системный подход; исторический метод* изучения действительности; *качественный подход* с приемами вычленения, сравнения, обобщения, определения, классификации, систематизации; *количественный подход*, в котором решающая роль принадлежит приемам счета, измерению, математическим методам исследования; *методы теоретического анализа и синтеза, формализации, моделирования; индуктивный и дедуктивный методы; эвристические* (мышление вслух, мысленный эксперимент, мозговая атака и др.).

Используя диалектические подходы, военная наука разрабатывает собственные средства и методы познания. К числу основных **частнонаучных** и **специфических** методов исследования процессов ПВО флота можно отнести широко применяемый в военной науке *военный эксперимент*. Он осуществляется в форме целевых флотских, командно-штабных и опытных учений, исследовательских военных игр, моделирования операций и боевых действий. На учениях, военных играх с помощью этого метода могут исследоваться и отрабатываться самые различные вопросы подготовки и применения сил и войск ПВО флота, совершенствования систем ПВО, апробации способов применения группировки ПВО флота, методов управления войсками и силами и др.

Кроме того, целесообразно использовать *графоаналитический метод* в исследовании противовоздушной обороны флота, так как процессы ПВО носят динамичный характер. Графоаналитическое моделирование боевых действий войск и сил ПВО флота осуществляется для выявления поведения противоборствующих сторон, оценки различных исходов их столкновений, определения новых возможностей, выработки целесообразных способов и форм применения группировки ПВО флота.

Поскольку к предмету рассматриваемой теории относятся построение системы противовоздушной обороны, способы и формы применения группировки ПВО флота, совершенно очевидно, что необходим специальный комплекс методик и научно-методических подходов для получения знаний об этих процессах. Как представляется, в данный комплекс должны войти: научно-методический аппарат оценки эффективности противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ; методика построения системы противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ; методика формирования способов применения группировки ПВО флота; научно-методический подход к определению форм применения войск и сил ПВО ВМФ.

Таким образом, изложенные автором наиболее целесообразные логико-методологические аспекты теории противовоздушной обороны оперативно-стратегических объединений ВМФ позволяют объяснить, прогнозировать и получать новые знания о таких процессах, как построение системы ПВО флота и функционирование группировки ПВО, различными способами и в определенных формах.

Особенности идентификационной экспертизы предполагаемых к экспорту результатов НИОКР

*Полковник О.Л. БОБРЯКОВ,
кандидат технических наук*



БОБРЯКОВ Олег Леонидович родился в 1963 году в городе Ангарске Иркутской области. Окончил Пушкинское высшее училище радиозлектроники ПВО (1984) и очную адъюнктуру 45 ЦНИИ МО РФ (1999). Службу проходил в должностях старшего оператора отдела в/ч 03253 (Усть-Камчатск-2, Камчатская обл.); инженера отдела и энергетика-инспектора по технике безопасности в/ч 17205 (Ногинск-9); старшего инженера и начальника отделения 45 ЦНИИ; старшего научного сотрудника, начальника лаборатории и заместителя начальника отдела 1 НИЦ 4 ЦНИИ МО РФ. Принимал непосредственное участие в разработке и испытаниях космических систем.

С 2006 года — старший офицер, а с 2007 — главный эксперт направления экспертизы поставок вооружения и военной техники МО РФ.

Кандидат технических наук, ученое звание — доцент по специальности «Вооружение и военная техника. Комплексы и системы военного назначения». Профессор Академии военных наук. Имеет 49 научных публикаций по проблемам разработки и испытаний космических информационных систем, военно-технического сотрудничества и экспортного контроля.

ВАЖНОЙ задачей в области организации военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами и экспортного контроля является идентификационная экспертиза продукции, предназначенной к ввозу или вывозу из России, на предмет отнесения (неотнесения) ее к продукции военного назначения (ПВН)¹. Важность данной задачи определяется тем, что ввоз (вывоз) ПВН должен осуществляться в соответствии с существующим законодательством в сфере военно-технического сотрудничества (ВТС) с иностранными государствами, а невоенной продукции — в соответствии с законодательством по экспортному контролю (ЭК). Нарушение установленного порядка осуществления внешнеэкономической деятельности предусматривает уголовную или административную ответственность.

Постановлением Правительства РФ определено, что отнесение товаров и технологий к продукции военного назначения и выдача соответствующих заключений осуществляются Министерством обороны Российской Федерации в порядке, установленном этим министерством². Идентификационная экспертиза продукции на предмет отнесения или

¹ Указ Президента Российской Федерации от 10 сентября 2005 года № 1062 «Вопросы военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами». Собрание законодательства РФ. 19. 09. 2005. № 38. Ст. 3800.

² Постановление Правительства Российской Федерации от 21. 06. 2001 года № 477 «О системе независимой идентификационной экспертизы товаров и технологий, проводимой в целях экспортного контроля». Собрание законодательства РФ. 25. 06. 2001. № 26. Ст. 2687.

неотнесения ее к ПВН проводится при поступлении в Министерство обороны запросов федеральных органов исполнительной власти, российских и иностранных субъектов военно-технического сотрудничества, а также иных российских участников внешнеторговой деятельности по документам, представленным вместе с запросами. Порядок оформления и выдачи заключений об отнесении либо отказе в отнесении продукции, предусмотренной к ввозу в Российскую Федерацию и (или) вывозу из Российской Федерации, к ПВН, утвержден приказом министра обороны от 29 декабря 2005 года № 550³.

Продукция военного назначения – это вооружение, военная техника, работы, услуги, результаты интеллектуальной деятельности, в том числе исключительные права на них (интеллектуальная собственность), и информация в военно-технической области. Это определение дано в статье 1 Федерального закона № 114-ФЗ⁴. Нормы данной статьи являются правовой основой для отнесения (неотнесения) продукции, перемещаемой через таможенную границу Российской Федерации, к ПВН. Основные термины и определения в области вооружения и военной техники, а также признаки, по которым продукция, предлагаемая к ввозу в РФ или вывозу из Российской Федерации, может быть отнесена к ПВН, содержатся и в различных нормативных и нормативно-технических актах (например, в ГОСТ РВ 51540-2005, в «Перечне образцов вооружения и военной техники Вооруженных Сил Российской Федерации и иностранных государств и их характеристик» и др.). В качестве справочного материала при проведении идентификационной экспертизы продукции используется «военный список» («Munitions list») международного режима «Вассенаарские соглашения»⁵.

Особенно трудной задачей идентификационной экспертизы является отнесение (неотнесение) к ПВН результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР), предполагаемых к поставке иностранному заказчику. При их выполнении невозможно провести четкую границу между научно-техническими, технологическими решениями, другими результатами интеллектуальной деятельности (РИД), имеющими только военное назначение, и теми, которые имеют гражданское (общепромышленное) назначение, но могут найти военное применение. При этом *формы* предполагаемых для экспорта РИД могут быть различными: техническая и технологическая документация, отчеты о результатах НИОКР, компьютерные программы, технические данные, базы данных, полезные модели, макеты, образцы продукции, лицензии на производство продукции и др.

Для определения принадлежности результатов НИОКР к ПВН требуется проведение комплексного анализа с участием соответствующих органов военного управления (ОВУ) и специализированных научно-исследовательских учреждений (НИУ) Министерства обороны. Обязательными при этом являются следующие **направления анализа** наличия в предполагаемых к вывозу из России материалах:

информации в военно-технической области или РИД, относящихся к продукции военного назначения;

сведений, составляющих государственную или служебную тайну (не подлежащих открытому распространению);

³ Бюллетень нормативных актов федеральных органов исполнительной власти. 13.02.2006. № 7.

⁴ Федеральный закон от 19 июля 1998 года № 114-ФЗ «О военно-техническом сотрудничестве Российской Федерации с иностранными государствами». Собрание законодательства РФ. 27.07.1998. № 30. Ст. 3610.

⁵ Официальный сайт «Вассенаарских соглашений (договоренностей)» <http://www.wassenaar.org>.

патентоспособных технических решений;

избыточной информации, не предусмотренной контрактом.

Выводы привлекаемых к анализу экспертов об отнесении (неотнесении) результатов НИОКР к ПВН целесообразно, по нашему мнению, представлять в табличной форме. При этом их можно обозначить «+» или «-» соответственно. Выводы комплексного анализа можно рассматривать как двоичные аргументы k_1, \dots, k_n (n – количество привлекаемых экспертов), значениями которых определяется двоичная функция l – общий вывод об отнесении (неотнесении) к ПВН результатов НИОКР, предполагаемых к поставке иностранному заказчику (см. таблицу). В случае отсутствия у привлекаемых экспертов информации по тематике анализируемой сделки значения двоичных аргументов k_i заменяются на 0.

Таблица

Задания функции l – общего вывода об отнесении (неотнесении) к ПВН результатов НИОКР, предполагаемых к поставке иностранному заказчику

Выводы привлекаемых к анализу ОВУ и НИУ					Общий вывод
k_1	...	k_i	...	k_n	l
+ (относятся)	...	0 (неопределенность)	...	0 (неопределенность)	+ (относятся)
+ (относятся)	...	+ (относятся)	...	0 (неопределенность)	
+ (относятся)	...	+ (относятся)	...	+ (относятся)	
+ (относятся)	...	+ (относятся)	...	- (не относятся)	+ (относятся)
+ (относятся)	...	0 (неопределенность)	...	- (не относятся)	
+ (относятся)	...	- (не относятся)	...	- (не относятся)	
- (не относятся)	...	0 (неопределенность)	...	0 (неопределенность)	- (не относятся)
- (не относятся)	...	- (не относятся)	...	0 (неопределенность)	
- (не относятся)	...	- (не относятся)	...	- (не относятся)	
0 (неопределенность)	...	0 (неопределенность)	...	0 (неопределенность)	0 (неопределенность)

Из таблицы видно, что возможны случаи наличия противоречащих друг другу выводов привлекаемых экспертов, при которых, как правило, общий вывод экспертизы основывается хотя бы на одном положительном выводе об отнесении результатов НИОКР к ПВН. Возможна и неопределенность значения функции l , когда требуется проведение дополнительной экспертизы (анализа). Так как число различных выборок (размещений) выводов экспертов N в приведенном примере определяется по формуле $N = 3^n$, то вероятность реализации варианта отсутствия информации у всех опрошенных экспертов оценивается соотношением $P(l = 0) = 1/N = 1/3^n$ (при условии равновероятности всех выборок)⁶. Вероятность возникновения неопределенности значения функции l уменьшается при увеличении количества привлекаемых ОВУ и НИУ: при $n = 1 - P = 1/3$, при $n = 2 - P = 1/9$ и т. д.

По результатам комплексного анализа делается вывод о принадлежности (непринадлежности) предмета внешнеэкономической сделки к продукции военного назначения. В случае отнесения результатов НИОКР, предполагаемых к поставке иностранному заказчику, к ПВН их экспорт должен осуществляться только в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами. Сведения, не подлежащие открытому распространению, а также избыточная информация должны быть исключены из материалов, поставляемых инозаказчику. Все права на патентоспособные технические

⁶ Корн Г., Корн Т. Справочник по математике (для научных работников и инженеров). Определения, теоремы, формулы. СПб.: Издательство «Лань», 2003.

решения должны быть предварительно защищены.

Необходимо также отметить целесообразность проведения в Министерстве обороны предварительной экспертизы (до заключения контрактов) предполагаемых поставок на экспорт результатов НИОКР предприятий, работающих в рамках государственного оборонного заказа, на предмет их отнесения к продукции военного (или двойного) назначения и возможности осуществления поставок без ущерба интересам Российской Федерации, в том числе военным.

Вопросы выполнения заказных для инозаказчика или совместных НИОКР в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами, а также вопросы передачи лицензий на производство продукции военного назначения должны выноситься на рассмотрение Комиссии экспортного контроля МО РФ. Наиболее сложной проблемой является оценка оптимального соотношения положительных и отрицательных последствий данного сотрудничества для Российской Федерации, а также разработка таких условий выполнения НИОКР в интересах инозаказчика или передачи инозаказчику лицензий на производство, при которых отсутствует угроза причинения ущерба военным интересам государства. Важные условия возможности выполнения заказных и совместных НИОКР в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами – это проведение инвентаризации РИД на предприятиях-разработчиках ПВН, осуществление государственного учета полученных при выполнении НИОКР за счет средств бюджета результатов и определение порядка их использования.

Таким образом, наиболее сложной задачей идентификационной экспертизы является отнесение (неотнесение) к продукции военного назначения результатов научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, предполагаемых к поставке иностранному заказчику. Для определения их принадлежности к ПВН требуется проведение комплексного анализа с участием соответствующих органов военного управления и специализированных научно-исследовательских учреждений Министерства обороны. При организации идентификационной экспертизы используются методические подходы, обеспечивающие точность получаемых выводов. Предполагаемые к поставке на экспорт результаты НИОКР предприятий, работающих в рамках государственного оборонного заказа, требуют проведения предварительной (до заключения контрактов) экспертизы в Министерстве обороны. Вопросы выполнения заказных или совместных НИОКР в интересах инозаказчика в рамках военно-технического сотрудничества Российской Федерации с иностранными государствами, а также вопросы передачи инозаказчику лицензий на производство ПВН должны рассматриваться Комиссией экспортного контроля МО РФ.

Проблемы правовой охраны секретных изобретений

Полковник Ю.Н. ФИЛИМОНОВ

Л.Н. ХИТРОВА,
кандидат технических наук

С ЯНВАРЯ 2004 года в нашей стране восстановлена существовавшая до 1992 года правовая охрана секретных изобретений. В результате появился юридический механизм, регулирующий отношения, связанные с защитой прав участников процесса создания и использования технических решений, которые содержат сведения, составляющие государственную тайну. Необходимо отметить, что длительное отсутствие такой охраны изобретений (с 1992 по 2004 год) привело к накоплению нерешенных проблем в данной области. Многие результаты интеллектуальной деятельности, определяющие технический облик продукции военного назначения, *не могли быть защищены охранными документами*, что влекло за собой утрату приоритета и экономических выгод от введения секретных изобретений в хозяйственный и гражданско-правовой оборот. В частности, организации-разработчики и государство в целом несли убытки от реализации за рубежом рассекреченной военно-технической продукции, содержащей оригинальные решения, которые своевременно не патентовались и не защищались охранными документами.

В настоящее время особенности правовой охраны и использования секретных изобретений определены частью четвертой Гражданского кодекса (ГК) Российской Федерации. Согласно п. 2 ст. 1401 ГК РФ «заявки на секретные изобретения, для которых установлена степень секретности «особой важности» или «совершенно секретно», а также на секретные изобретения, которые относятся к средствам вооружения и военной техники и к методам и средствам в области разведывательной, контрразведывательной и оперативно-розыскной деятельности и для которых установлена степень секретности «секретно», подаются в зависимости от их тематической принадлежности в уполномоченные Правительством Российской Федерации федеральные органы исполнительной власти... Заявки на иные секретные изобретения подаются в федеральный орган исполнительной власти по интеллектуальной собственности».

Одним из федеральных органов исполнительной власти, на который возложены функции, связанные с выдачей патентов на секретные изобретения, является Министерство обороны Российской Федерации¹. Порядок приема и рассмотрения заявок на выдачу патентов на секретные изобретения определен временной инструкцией по рассмотрению в Министерстве обороны РФ заявок на выдачу патентов на секретные изобретения*, согласно которой в процесс рассмотрения заявок вовлечены многие органы военного управления и научно-исследовательские учреждения (НИУ) МО РФ. Перед ними стоят задачи не только по

¹ Постановление Правительства Российской Федерации от 2 октября 2004 года № 514 «О федеральных органах исполнительной власти, уполномоченных рассматривать заявки на выдачу патента на изобретения, содержащие сведения, составляющие государственную тайну».

* Временная инструкция по рассмотрению в Министерстве обороны Российской Федерации заявок на выдачу патентов на секретные изобретения согласована с заместителем руководителя Федеральной службы по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам А. Корчагиным 8 декабря 2006 года и утверждена начальником вооружения ВС РФ — заместителем министра обороны Российской Федерации 28 декабря 2006 года.

выдаче патентов на секретные изобретения, но и другие, предусмотренные частью четвертой ГК РФ, а именно: рассмотрение возражений на решения экспертизы, регистрация лицензионных договоров на использование запатентованного секретного изобретения, изменение степени секретности и рассекречивание изобретений. Практическая реализация этих задач выявила ряд *проблем*, требующих всестороннего анализа и поиска оптимальных решений.

Одной из самых острых, на наш взгляд, является **проблема информационного обеспечения правовой охраны и использования секретных изобретений**. Как известно, сведения о заявках и патентах на секретные изобретения, а также об изменениях в Государственном реестре, относящихся к секретным изобретениям, не публикуются (п. 2 ст. 1402 ГК РФ). Вместе с тем для нормального функционирования всей системы правовой охраны информация о секретных изобретениях должна быть доступна тем, кто в ней нуждается и имеет право на работу со сведениями, составляющими государственную тайну. К ним относятся лица, профессиональная деятельность которых непосредственно связана с созданием и правовой охраной секретных изобретений, а именно:

авторы, творческим трудом которых создаются научно-технические достижения, превосходящие мировой уровень;

патентные поверенные, привлекаемые к делопроизводству по заявкам на секретные изобретения;

эксперты, в обязанность которых входит проведение сопоставительного анализа заявляемых технических решений с секретными изобретениями, запатентованными в Российской Федерации или еще в СССР (п. 5 ст. 1401 ГК РФ);

заявители, которые желают ознакомиться с материалами, противопоставленными их заявке при проведении экспертизы.

Информация о секретных изобретениях необходима и для вовлечения их в хозяйственный оборот (например, в рамках государственного оборонного заказа), а также для реализации исключительного права на лицензионной основе согласно ст. 1405 ГК РФ. Это значит, что в состав заинтересованных пользователей информации о секретных изобретениях должны быть включены, *во-первых*, лица, желающие использовать сведения о сущности секретных изобретений в своей научно-технической деятельности, в частности для разработки новых или усовершенствования существующих изделий вооружения и военной техники (ВВТ); *во-вторых*, организации, занимающиеся производством ВВТ с использованием секретных изобретений, и, *в-третьих*, организации и эксперты, реализующие военную продукцию за рубежом.

Для активизации изобретательской деятельности в МО РФ и практического использования секретных изобретений необходимо организовать доступ перечисленных категорий пользователей к закрытой информации об этих объектах промышленной собственности. Сам по себе организационный механизм допуска к сведениям, составляющим государственную тайну, и их передачи предприятиям, учреждениям, организациям или гражданам достаточно четко регламентирован действующим законодательством и в корректировке не нуждается. Сложность заключается в разрозненности информационных фондов, содержащих сведения о заявках и секретных изобретениях СССР и Российской Федерации. По данным проведенного оперативного обследования патентные фонды органов военно-научной информации Министерства обороны содержат от 3 до 17 % грифованных патентных документов, сведения о которых фактически недоступны, так как в настоящее время отсутствует *единая база данных МО РФ о заявках на секретные изобре-*

ния и выданных охранных документов (авторских свидетельств СССР и патентах Российской Федерации). Формирование такой базы позволило бы решить многие проблемы информационного обеспечения, в том числе облегчило бы поиск необходимой информации всем заинтересованным пользователям, а также существенно повысило бы качество экспертизы заявок на секретные изобретения по существу. Кроме того, такая база данных необходима для проведения статистического анализа изобретательской деятельности в Министерстве обороны, где значительная часть новых технических решений охраняется законодательством о государственной тайне.

Подчеркнем, что речь идет о формировании адресно-библиографической базы данных секретных изобретений, содержащей сведения о заявителе, номере заявки или охранного документа, условном названии секретного изобретения, дате приоритета и индексе Международной патентной классификации. Такой ограниченный объем информации, с одной стороны, снижает вероятность утечки сведений, составляющих государственную тайну, а с другой — позволяет заинтересованным лицам по дополнительному запросу получить более полную информацию о секретном изобретении у заявителя или правообладателя.

Аналогичные проблемы возникают и в других ведомствах, наделенных полномочиями по рассмотрению заявок на секретные изобретения постановлением Правительства Российской Федерации № 514. Чтобы обеспечить выполнение нормы, предусмотренной п. 5 ст. 1401 ГК РФ, каждое ведомство, проводящее экспертизу секретных заявок по своей тематике, должно предоставить возможность экспертам ознакомиться с ведомственным фондом информации соответствующего уровня доступа.

Помимо сведений о заявках, патентах и авторских свидетельствах на секретные изобретения авторам, заявителям и экспертам необходимо обращаться к широкому кругу несекретных патентных документов и иных источников научно-технической информации. В частности, согласно требованиям патентного законодательства для оценки охраноспособности нового технического решения поиск патентных документов России и других стран мира должен осуществляться начиная с 1920 года, а иных источников информации — на глубину не менее пяти лет.

Комплектование же фондов патентных документов в большинстве НИУ МО РФ происходило с середины 50 и до начала 90-х годов прошлого столетия (когда централизованное обеспечение патентной информацией было прекращено, а динамика их пополнения за счет собственных средств учреждений резко пошла на убыль). Отсутствие полноценных патентных фондов и фондов научно-технической литературы (в том числе зарубежной) лишает военных ученых и специалистов возможности оперативного ознакомления с последними достижениями науки и техники и, по существу, тормозит технический прогресс, поскольку существующий дефицит достоверных сведений о принципах построения и функционирования современных образцов ВВТ сдерживает своевременное решение актуальных задач по разработке новой техники.

Основной причиной низкой эффективности информационного обеспечения правовой охраны и патентно-лицензионной работы в Министерстве обороны в целом и секретных изобретений в частности является дефицит материальных средств. **Проблема недостаточности финансового обеспечения** поднималась неоднократно, в том числе, на заседаниях Координационного научного совета по научно-информационной деятельности в ВС РФ, однако реально денег на ее осуществление, в том числе на заказ и приобретение необходимых информационных материалов,

выделяется крайне недостаточно. В результате качество многих выполняемых и завершенных научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, а также заявок на секретные и несекретные изобретения, оформляемых по их окончании, в большинстве НИУ МО РФ, как правило, бывает невысоким. Из-за недостаточного финансирования затруднено и выполнение таких мероприятий, как обучение экспертов основам патентоведения, участие военных ученых и специалистов в научных семинарах и конференциях, командирование их во Всероссийскую патентно-техническую библиотеку и другие информационные фонды (в первую очередь сотрудников Управления интеллектуальной собственности и Центра военно-научной информации МО РФ), приобретение нормативно-правовой и методической литературы по вопросам экспертизы заявок на изобретения и т. п.

Подобные трудности возникают не только у организаций, осуществляющих экспертизу заявок на секретные изобретения, но и у НИУ, желающих получить патент. Основной экономической проблемой организации-заявителя, возникающей в процессе подачи заявки и ведения делопроизводства по секретным изобретениям, является уплата патентных пошлин. Действующее законодательство предусматривает патентные пошлины за каждое юридически значимое действие, связанное с получением патента², а именно:

- за подачу заявки на выдачу патента;
- за внесение изменений в документы заявки на изобретение;
- за продление срока ответа на запрос экспертизы;
- за восстановление пропущенного заявителем срока представления документов или дополнительных материалов по запросу экспертизы;
- за проведение экспертизы заявки на изобретение по существу;
- за продление срока представления ходатайства о проведении экспертизы заявки на изобретение по существу;
- за рассмотрение возражения на решение о выдаче либо об отказе в выдаче патента на изобретение или о признании заявки на изобретение отозванной;
- за регистрацию изобретения;
- за поддержание в силе патента Российской Федерации на изобретение;
- за восстановление действия патента на изобретение.

В совокупности на оплату патентных пошлин «набегает» внушительная сумма, которой в большинстве НИУ МО РФ, находящихся на бюджетном финансировании, попросту нет.

Таким образом, для выполнения только основных функций по подаче и рассмотрению заявок на секретные изобретения, установленных действующим законодательством Российской Федерации и временной инструкцией по рассмотрению в Министерстве обороны Российской Федерации заявок на выдачу патентов на секретные изобретения, требуются значительные бюджетные средства. Для решения финансовых проблем следовало бы внести соответствующие коррективы в статьи расходов бюджетной классификации, предусматривающие финансирование патентно-лицензионной деятельности научно-исследовательских учреждений.

К разряду финансовых относится и *проблема выплаты вознагражде-*

² Постановление Совета министров Российской Федерации от 12 августа 1993 года № 793 «Об утверждении Положения о пошлинах за патентование изобретений, полезных моделей, промышленных образцов, регистрацию товарных знаков, знаков обслуживания, наименований мест происхождения товаров, предоставление права пользования наименованиями мест происхождения товаров и Положения о регистрационных сборах за официальную регистрацию программ для электронных вычислительных машин, баз данных и топологий интегральных микросхем» с последующими изменениями.

ния авторам секретных изобретений и других объектов интеллектуальной собственности. Она возникает в следующих случаях:

при получении патента на секретное изобретение работодателем, Российской Федерацией, субъектом Российской Федерации или муниципальным образованием, от имени которых выступает государственный или муниципальный заказчик;

при передаче работодателем права на получение патента другому лицу;

при неполучении патента по поданной работодателем заявке по причинам, зависящим от работодателя;

при принятии работодателем решения об отказе в подаче заявки и получении патента на секретное изобретение (сохранении информации об изобретении в тайне)³.

Автору служебного секретного изобретения принадлежит также право на компенсацию, если работодатель использует его изобретение в собственном производстве. Размер и условия выплаты определяются договором автора с работодателем, а в случае спора — судом. Если изобретение доведено до промышленного применения, то авторское вознаграждение должно выплачиваться патентообладателем в срок не позднее трех месяцев после истечения каждого года, в котором использовалось изобретение, или поступления выручки от продажи лицензии, но не более срока действия патента. Однако на практике эти сроки соблюдаются редко, а чаще всего об авторах просто забывают.

Положение осложняется тем, что в настоящее время недостаточно отработан механизм выплаты авторского вознаграждения, когда патентообладателем секретного изобретения является либо Российская Федерация, от имени которой выступает государственный заказчик, либо Российская Федерация совместно с организацией-исполнителем научно-исследовательской или опытно-конструкторской работы, выполненной по заказам Министерства обороны, либо организация, получившая патент на правах уступки (отчуждения). В этих случаях автор оказывается в уязвимом положении. Он не в состоянии проконтролировать реализацию исключительных прав на свое изобретение, поскольку не связан трудовыми отношениями с государственным заказчиком или другим правообладателем патента. Все это существенно снижает заинтересованность авторов в своевременном выявлении патентоспособных технических решений, оформлении и подаче заявок на секретные изобретения.

Таким образом, актуальной представляется разработка ведомственного нормативного документа, определяющего порядок выплаты авторского вознаграждения за создание и использование секретного изобретения с указанием конкретных источников финансирования для предусмотренных законодательством вариантов закрепления исключительных прав на результаты интеллектуальной деятельности условиями государственного контракта.

Еще одной проблемой, часто упоминаемой специалистами различных НИУ МО РФ, является **кадровое обеспечение проведения экспертизы заявок на секретные изобретения**. К экспертам предъявляются весьма высокие требования, поскольку от их профессионализма зависит очень многое. Это и качество патентно-информационного поиска, и правильная оценка охраноспособности заявленного технического решения, и грамотное ведение делопроизводства, и юридически выверенное общение с заявителем, и др. Помимо допуска к сведениям, составляю-

³ Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть четвертая // Патенты и лицензии, 2007. № 2. С. 3—104.

щим государственную тайну, лица, занимающиеся рассмотрением заявок на такие изобретения в МО РФ, должны обладать необходимым уровнем знаний по определенному тематическому направлению военного дела, иметь специальную подготовку в области правовой охраны интеллектуальной собственности и соответствующий практический опыт патентно-лицензионной работы⁴. Однако на сегодняшний день специалистов, удовлетворяющих подобным требованиям по проведению патентной экспертизы, явно не хватает. В связи с этим существует острая потребность в подготовке и переподготовке кадров. В настоящее время многие сотрудники НИУ МО РФ по направлению Управления интеллектуальной собственности МО РФ обучаются в Российском институте интеллектуальной собственности, и есть надежда, что со временем кадровая проблема правовой охраны секретных изобретений в Минобороны России будет решена.

Подводя итог, следует подчеркнуть, что решение выявленных проблем информационного, финансового и кадрового обеспечения правовой охраны секретных изобретений в МО РФ требует определенных усилий со стороны органов военного управления. Особое внимание следует уделить развитию ведомственной нормативно-методической базы формирования подсистемы патентной информации и финансирования изобретательской работы в Министерстве обороны. Разработка новых организационно-правовых механизмов, регламентирующих финансовые и патентно-информационные вопросы изобретательской деятельности, позволит повысить творческую активность авторов и заинтересованность НИУ МО РФ в подаче заявок и получении патентов на новые технические решения, содержащие сведения, составляющие государственную тайну.

⁴ Евстафьев В.Ф., Потемкин О.А., Хитрова Л.Н. Правовое регулирование в области охраны секретных изобретений. М.: ПАТЕНТ, 2006.

Информационное обеспечение как способ реализации государственной информационной политики в области обороны

Полковник А.Н. ПЕТРУНИН



ПЕТРУНИН Александр Николаевич родился в 1968 году во Владимирской области. В 1989 году окончил Омское высшее общевойсковое командное училище имени М.В. Фрунзе. В 2001 году – Общевоинскую академию Вооруженных Сил Российской Федерации. Службу проходил в Западной группе войск, Киевском, Забайкальском, Сибирском военных округах на различных командных и штабных должностях. В настоящее время проходит службу в одном из органов военного управления центрального аппарата. Соискатель ученой степени кандидата наук в Военном университете МО РФ.

ПРОИСХОДЯЩИЕ социально-политические изменения и экономические преобразования в Российской Федерации убедительно демонстрируют, что в нашем государстве информация фактически ста-

новится одним из основных ресурсов общественного развития, а масштабы ее использования сопоставимы с традиционными ресурсами (сырьем, энергией и т. д.). Сформировался и успешно развивается рынок информационных технологий, продуктов и услуг, в процессе информатизации находятся многие сферы государственной и общественной жизни. В общественном мнении России сложилось понимание объективности постепенного перехода к информационному обществу¹.

Одной из важнейших задач государства в условиях существования информационного общества становится управление информацией и регулирование информационных потоков. То есть речь идет о *государственной информационной политике*, оказывающей влияние на все больший спектр человеческой деятельности, который включает и область обороны. Естественно, что Вооруженные Силы Российской Федерации как основной компонент военной организации государства не могут находиться в стороне от происходящих социально-политических процессов.

Изучением различных аспектов государственной информационной политики в области обороны занимались отечественные ученые Ю.М. Батурин, С.В. Борисенко, А.В. Герасимов, А.В. Манойло, В.Ф. Ницевич, В.Г. Парфенов, А.И. Петренко, Д.Б. Фролов. В их трудах можно найти немало интересных размышлений теоретического и методологического характера. Вместе с тем анализ действующей нормативно-правовой базы, на наш взгляд, не позволяет выявить официальный подход к пониманию сущности государственной информационной политики в области обороны. Попробуем сформулировать собственные взгляды на определение данного понятия. *Государственная инфор-*

¹ Моисеев Н.Н. Универсум. Информация. Общество. М., 2001. С. 11–12.

мационная политика в области обороны представляет собой целенаправленную деятельность органов государственной власти, привлекаемых к решению задач обороны страны, и органов военного управления (ОВУ), осуществляемую в сотрудничестве с другими институтами политической системы по созданию для субъектов государственной политики в области обороны благоприятных условий в информационном пространстве. В содержательном аспекте государственная информационная политика в области обороны сосредоточена на регулировании и развитии взаимоотношений в информационной сфере между силовыми структурами, обществом и государством по вопросам обороны.

Информационное обеспечение Вооруженных Сил РФ. Одним из способов реализации государственной информационной политики в области обороны, на наш взгляд, является информационное обеспечение Вооруженных Сил. Что собой представляет сегодня этот вид деятельности?

В приказе министра обороны Российской Федерации 2005 года № 555 под информационным обеспечением понимается деятельность, направленная на реализацию государственной информационной политики в области обороны и проводимая в целях создания благоприятных условий в информационной сфере, способствующих эффективному решению Вооруженными Силами стоящих перед ними задач².

Анализ руководящих документов, регламентирующих информационные отношения граждан и военнослужащих, позволяет выделить общие цели информационного обеспечения. К ним относятся:

информационная поддержка реализации государственной политики в области обороны;

духовная консолидация общественных сил в стране по вопросам обеспечения военной безопасности;

анализ социально-политической и информационной обстановки в стране;

плановое и оперативное информирование общественности по актуальным военно-политическим вопросам и вопросам развития Вооруженных Сил РФ;

удовлетворение потребностей органов государственной власти, общественности и СМИ в информации о состоянии Вооруженных Сил РФ;

осуществление информационного взаимодействия ОВУ с федеральными органами государственной власти РФ, государственными учреждениями и общественными организациями, средствами массовой информации в интересах военной деятельности.

Достижение целей информационного обеспечения Вооруженных Сил РФ осуществляется решением следующих задач:

своевременным и полным представлением информации о состоянии Вооруженных Сил РФ внешним потребителям;

совершенствованием процесса доступа, распространения и обмена информацией между Минобороны России и объектами информационного обеспечения;

формированием позитивного общественного мнения внутри страны и за рубежом о предназначении Вооруженных Сил РФ и решаемых ими задачах;

развитием взаимодействия Минобороны России со структурами гражданского общества.

Основными объектами информационного обеспечения на современном этапе выступают российские и зарубежные средства массовой информации, органы государственной власти и местного самоуправ-

² Перечень терминов и определений в сфере информационного обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден приказом министра обороны РФ 2005 года № 555.

ления, общественные и религиозные организации, граждане страны, в том числе военнослужащие и члены их семей.

В настоящее время основными видами информационного обеспечения Вооруженных Сил РФ являются: подготовка и предоставление информации для СМИ, связь с общественностью, мониторинг сферы массовой информации, обеспечение информационной безопасности в сфере массовой информации, деятельность в ГИС «Интернет», рекламно-издательская работа. При этом необходимо понимать, что данные виды представляют собой целостную и организованную систему. Работа системы осуществляется по единому замыслу и плану, которые тесно увязаны с основными мероприятиями Минобороны и Вооруженных Сил РФ.

К основным механизмам реализации на практике задач информационного обеспечения Вооруженных Сил РФ можно отнести создаваемые органами военного управления и органами по связям с общественностью коммуникации с различными государственными, информационными, политическими и общественными структурами российского социума. Без выстраивания таких постоянных коммуникаций государственная политика в области обороны не может ни выработываться, ни эффективно реализовываться. Именно путем постоянного наполнения позитивным и одновременно объективным содержанием информационных коммуникаций с различными социально-политическими институтами Минобороны России стремится обеспечить поддержку своих действий в обществе. Необходимо отметить, что Минобороны России как федеральный орган исполнительной власти и орган управления Вооруженными Силами стремится к максимальной доступности и разумной открытости перед властью и обществом.

С практической точки зрения информационное обеспечение представляет собой двусторонний процесс. С одной стороны, осуществляются сбор, обработка, анализ и создание информации, поступающей в военную сферу от власти и общества для принятия военно-политических решений руководством военного ведомства. С другой стороны, предоставляется информация о Вооруженных Силах субъектам информационной политики. При этом весь процесс подготовки информации направлен на создание благоприятных условий для деятельности Вооруженных Сил РФ с использованием разнообразных информационных ресурсов. Именно информационные ресурсы являются тем компонентом, из которого внешний потребитель может получать необходимую информацию о Вооруженных Силах РФ.

Для информирования средств массовой информации и общественности используются следующие основные формы работы: подготовка сообщений и пресс-релизов; проведение пресс-конференций и брифингов; посещение журналистами военных объектов; присутствие журналистов на мероприятиях, проводимых в Вооруженных Силах; официальные комментарии позиции руководящего состава Минобороны; организация встреч военнослужащих с представителями СМИ. Решение задач информационного обеспечения осуществляется специализированными органами (службами информации и общественных связей), работу которых координирует Управление пресс-службы и информации МО РФ.

Результаты осмысления зарубежного опыта. Для более глубокого осмысления актуальности информационного обеспечения деятельности Минобороны России небезынтересен опыт зарубежных стран. Анализ информационной деятельности оборонных ведомств ведущих зарубежных государств показывает, насколько значительны роль и место информационного обеспечения военной политики в целом. Так, современное военно-

политическое руководство США рассматривает информационную политику в качестве жизненной необходимости и важного элемента деятельности органов государственного и военного управления. Для этого разработана соответствующая правовая база, а в министерстве обороны США созданы специальные органы, отвечающие за организацию работы со СМИ. При защите национальных интересов США и расширении зоны их влияния военно-политическое руководство государства активно опирается на поддержку органов государственной власти и общественности. При этом военное ведомство проводит активную работу по формированию благоприятного отношения общества к решениям о применении вооруженных сил.

Данная работа детерминирована демократической системой американского общества. Органы государственной власти и военного управления США воспринимают стремление граждан страны знать, для решения каких политических задач израсходованы полученные от налогоплательщиков ресурсы, как нормальное и естественное явление. Высшим политическим руководством этой страны определено, что военные, защищающие нацию от внешних врагов, обязаны информировать американских граждан о состоянии защищенности страны, а также о мерах по обеспечению личной безопасности военнослужащих. Никакое другое министерство не имеет такой ответственности перед нацией и никакое другое ведомство не имеет такого эффективного органа по связям с общественностью, как *департамент общественных связей министерства обороны США*.

Департамент формирует общие основы информационной политики, разрабатывает нормы и принципы распространения аудиовизуальной информации, руководит работой служб радио- и телевизионного вещания вооруженных сил; обеспечивает подготовку печатных, радио- и телевизионных материалов, а также фильмов для использования в национальных и зарубежных информационных программах. Министерство обороны США издает многочисленные журналы, газеты, брошюры, плакаты и другую продукцию, которая распространяется как в войсках, так и среди гражданского населения не только своего государства, но и тех стран, где дислоцируются соединения и воинские части американских вооруженных сил.

Военное командование, несмотря на ограниченные возможности влиять на характер интерпретации в СМИ предоставляемых данных о деятельности вооруженных сил, полностью определяет содержание предназначенной для публикации информации и порядок допуска журналистов в войска. Необходимость сохранения военной тайны и обеспечения безопасности является основным требованием при работе со СМИ. В этих целях могут вводиться военная цензура или дозированное предоставление информации. Предусматривается и временная задержка публикации материалов, способных повлиять на успех проводимой политики в области обороны и безопасности.

Во многом похожим образом осуществляется информационная политика в области обороны и безопасности в **Великобритании**. Военно-политическим руководством этой страны заявлено, что все большее значение придается информационной составляющей военной политики. Исходя из этого в структуре правительства страны имеется служба правительственной информации и коммуникаций, решающая задачи информационной политики. По оценке английских специалистов, основная роль в информационной политике отводится СМИ³. Деятельность по управлению СМИ рассматривается как одно из приоритетных направлений работы органов государственного и военного управления.

³ В а с и л ь е в П. Главное управление общественных связей министерства обороны Великобритании // Зарубежное военное обозрение. 2003. № 9. С. 13–19.

Общее руководство проведением информационной политики в вооруженных силах Великобритании осуществляется начальником управления формирования политики. Непосредственно за организацию и проведение информационной политики в мирное и военное время отвечает *главное управление общественных связей министерства обороны*, которое призвано обеспечить понимание и поддержку обществом проводимой военной политики Великобритании, представлять военнослужащих как защитников страны и ее интересов, эффективно и рачительно используя деньги налогоплательщиков.

Главной же задачей этой структуры является обеспечение процесса управления общественным сознанием в масштабах вооруженных сил, страны и мирового сообщества в целом. Кроме того, в его функции входит обеспечение национальных СМИ информацией военного характера; обмен информацией внутри министерства обороны и вооруженных сил; организация публикаций, выставок, выпуск специальной кинопродукции, разработка и поддержка интернет-ресурсов; подготовка тезисов выступлений военно-политического руководства страны; проведение исследований в сфере общественных отношений⁴. Главное управление общественных связей также координирует деятельность структур, отвечающих за подготовку информационных сообщений для национальной и мировой прессы, личного состава вооруженных сил и персонала обеспечивающих гражданских служб.

В Великобритании любое общение политических и военных руководителей с представителями СМИ, а тем более допуск журналистов в места дислокации британских войск, всегда осуществляется с разрешения должностных лиц управления общественных связей и в их сопровождении (приоритет отдается национальным информационным компаниям). При этом интервью могут давать только офицеры, отвечающие за связь со СМИ, или в их присутствии другие военнослужащие. Проведение видеосъемок не запрещается, но контролируется и рецензируется. В результате вся информация военного характера, официально поступающая в национальные и иностранные СМИ, находится под контролем сотрудников главного управления общественных связей.

В ФРГ основная тенденция действий власти и министерства обороны в информационном пространстве заключается в учете влияния общественности на принятие военно-политических решений. Немецкие эксперты в сфере политики безопасности и обороны отмечают, что в современных условиях «общественное мнение будет постоянно принуждать органы государственной власти к тому, чтобы политическая цель достигалась возможно меньшим применением военных средств»⁵.

Данные обстоятельства побуждают политическое руководство современной Германии считаться с общественным мнением, предпринимать значительные усилия по его формированию таким образом, чтобы оно способствовало принятию эффективных военно-политических решений, а также имело возможность вносить необходимые коррективы в военную политику. Для выполнения данной установки в ФРГ выбран механизм постоянного информирования общественности о положении в бундесвере и о практической реализации политики обороны и безопасности.

Основным органом бундесвера, отвечающим за подготовку предложений по формированию информационной политики и ее реализации, а также за организацию взаимодействия со средствами массовой

⁴ Статский В. Пиво для журналистов от Минобороны // Независимое военное обозрение. 2003. № 42.

⁵ Sicherheitspolitik in neuen Dimensionen: Kompendium zum erweiterten Sicherheitsbegriff / Bundesakademie für Sicherheitspolitik. Hamburg: Mittler, 2001. S. 862.

информации и общественностью, является *штаб прессы и информации министерства обороны*, который подчинен непосредственно министру обороны⁶. На штаб возложено решение следующих задач: информирование руководства бундесвера о ходе и направленности освещения в СМИ состояния дел в вооруженных силах; информирование представителей СМИ и общественных организаций по военным вопросам; руководство подчиненными органами информации; работа с общественностью и пропаганда военной службы среди населения; взаимодействие с пресс-службами федеральных и земельных органов власти. Кроме того, разрабатываются концептуальные документы по информационной работе бундесвера, в которых раскрываются формы, методы и основные направления деятельности по укреплению единства армии и гражданского общества, повышению мотивации военной службы и самоуважения военнослужащих⁷.

Анализ информационного обеспечения военной политики ведущих зарубежных государств в первом приближении показывает, что военно-политическое руководство этих стран осознает актуальность и необходимость такого вида деятельности. Вместе с тем нельзя идеализировать зарубежный опыт и рассматривать его только в позитивном ключе. Еще свежи в памяти события 2006 года, когда впервые в своей истории **Израиль** фактически не достиг желаемого для себя результата в войне с Ливаном и Палестиной. В экспертных кругах одной из причин этой неудачи как раз называют недостаточное информационное обеспечение боевых действий. Кроме того, значительная часть населения Израиля основной причиной поражения считает не столько военные просчеты, сколько информационные. Есть мнение, что Израиль проиграл войну не на поле боя, а именно в информационном пространстве.

Известно, что руководство армии обороны Израиля было вынуждено постоянно либо опровергать информацию, предоставляемую информационными структурами Ливана и Палестины, либо ее подтверждать. По сути «наземная операция» носила наступательный характер, войска продвигались на новые рубежи, а информационная деятельность израильского военного ведомства при этом носила оборонительный характер. Такое противоречивое положение дел в действиях армейских структур привело к утрате доверия со стороны общественности Израиля и значительной части мирового сообщества. Иначе говоря, информационная поддержка действий армии не удалась, что, на наш взгляд, и вынудило политическое руководство израильского государства прекратить военные действия.

В числе основных причин информационного поражения израильской армии следует выделить несогласованные действия различных ведомств, отвечающих за информационное обеспечение военной операции; отсутствие необходимого опыта у лиц, отвечающих за информационную работу и ведение информационной войны.

Примерами неэффективной информационной деятельности могут служить **действия вооруженных сил США против движения «Талибан» в Афганистане и коалиционных сил в Ираке** (под эгидой борьбы с терроризмом). На начальном этапе военные действия имели (и в какой-то степени продолжают иметь) некоторую поддержку в ряде государств мира. Но даже та незначительная поддержка действий населением этих государств, которая была в самом начале, продолжает уменьшаться, о чем свидетельствует информация об увеличении количества нападе-

⁶ Кураков В. А. Армейский имиджмейкинг // Независимое военное обозрение. 1998. № 2.

⁷ Белозеров В. К. Внутренний облик современной германской армии // Армия и флот. 2003. № 3. С. 8–15.

ний на армейские подразделения в этих странах, а также рост потерь личного состава и военной техники США и коалиционных сил. Под влиянием общественного мнения в связи с отсутствием видимых результатов по достижению целей в «борьбе с международным терроризмом» Дания, Испания и Словакия были вынуждены вывести свои войска из Ирака. Сегодня и в самих США немалая часть общественности высказывает недовольство проводимой политикой и обращается к руководству страны с требованиями о прекращении дальнейших военных действий в Ираке и Афганистане.

Постараемся выделить общее в информационной политике ведущих зарубежных стран в области обороны.

Первое. Информационная политика рассматривается в данных государствах как неотъемлемая часть оборонной политики. В целях ее формирования и реализации в соответствии с действующим законодательством в вооруженных силах созданы и эффективно функционируют специализированные структуры.

Второе. Развитость демократического общества в этих странах позволяет ему влиять на выработку и проведение военной политики. Исходя из этого военно-политическое руководство предпринимает значительные усилия для разъяснения общественности основных направлений проводимой в области обороны политики и решаемых вооруженными силами задач.

Практика информационного обеспечения Вооруженных Сил РФ. Избранный руководством Российской Федерации курс на открытость органов власти в соответствии с действующим законодательством также, на наш взгляд, приносит положительные результаты, а именно: отмечается все большая заинтересованность граждан страны в информации о политике в области обороны, с одной стороны, а с другой — наблюдается выражение поддержки проводимого властью курса. Можно констатировать, что российское общество постепенно становится активным участником государственной информационной политики в области обороны. Следовательно, в современных условиях актуальность информационного обеспечения как одного из способов реализации государственной информационной политики в области обороны только возрастает.

Недооценка же информационного обеспечения, отказ от целенаправленного формирования общественного мнения может существенно осложнить решение Вооруженными Силами возложенных на них задач. Полагаем, далеко не случайно в Минобороны России считают, что «...ни одна армия не может успешно выполнять возложенные на нее функции без создания благоприятных условий в информационном пространстве посредством формирования позитивного восприятия обществом всех сторон ее жизнедеятельности»⁸.

Это утверждение находит подтверждение на практике. Приобрели системный характер заседания пресс-клуба военных обозревателей при Управлении информации и общественных связей Минобороны России. Представители СМИ теперь могут получать информацию по наиболее интересующим общественность вопросам от руководящего состава Минобороны и Вооруженных Сил РФ. Благодаря такому подходу в СМИ стало появляться гораздо меньше искаженной информации о существующих армейских проблемах и действиях по их решению. В значительной степени благодаря усилиям сотрудников органов ин-

⁸ Информационное обеспечение Вооруженных Сил РФ: состояние и пути его совершенствования // Вестник информационного обеспечения Вооруженных Сил Российской Федерации. Под общ. ред. И.У. Байчурина и Л.И. Бочарова. 2007. № 1. С. 4.

формационного обеспечения видов ВС (родов войск), военных округов (флотов) граждане страны узнают о жизнедеятельности войск, решаемых ими задачах, а также о мужестве и самоотверженности российских солдат и офицеров при выполнении боевых задач и совершении дальних походов. Благодаря совместным усилиям СМИ и ОВУ возрождается интерес граждан к военной службе, формируется понимание необходимости серьезной подготовки к защите Отечества.

Посещения представителями СМИ воинских частей и военных объектов приобрели систематический характер. В ходе них журналисты имеют возможность в неформальной обстановке встретиться с командованием, военнослужащими и членами их семей, получить ответы на интересующие их вопросы. Надо отметить, что российская общественность постоянно получает объективную информацию о переходе соединений и воинских частей Вооруженных Сил РФ на контрактный способ комплектования, об оснащении их новыми (модернизированными) образцами вооружения и военной техники, обеспечении военнослужащих постоянным жильем, о формировании фонда служебного жилья и др. Растет активность центральных органов военного управления в информационном обеспечении Вооруженных Сил РФ. Так, в январе 2006 года с их участием было подготовлено 340 публикаций в СМИ, в январе 2007 года – свыше 400, в январе 2008 года – 595. При этом информация не всегда носит позитивный характер, что является лишним подтверждением открытости военного ведомства.

В обществе увеличивается интерес к официальному сайту Министерства обороны в ГИС «Интернет» как со стороны российских, так и иностранных пользователей Всемирной паутины. За 2007 год зарегистрировано более 147 тыс. посещений сайта, 20 % составляют иностранцы из более чем 20 стран мира, в том числе США, ФРГ, Франции, Италии, Греции, Польши, Израиля, стран ближнего зарубежья.

Вместе с тем существуют и определенные проблемы в решении задач информационного обеспечения. Не всегда органами информационного обеспечения своевременно предоставляется информация по интересующим общественность вопросам. Журнал «Коммерсант Власть», например, справедливо отметил, что служба информации и общественных связей Военно-воздушных сил скупой отчиталась о «десятичасовом плановом полете» самолетов ТУ-95 дальней авиации с целью выполнения «задачи по предназначению». «Тем временем, – отмечает журнал, – японские и американские СМИ захлеб описывали подробности. А сделанные американскими пилотами фотографии ТУ-95 почти неделю украшали главную страницу официального сайта военно-морских сил США. Фактически, новость о полете «РИА Новости» пришлось переписывать у «Associated Press», а не у отечественных служб информации и общественных связей»⁹.

Кроме того, информация, которая поступает в печатные СМИ и агентства, зачастую не размещается на официальном сайте Минобороны России в ГИС «Интернет». Полагаем, что это является серьезным упущением с учетом постоянно растущей популярности Всемирной паутины, особенно среди молодежи.

Пока недостаточно активно ведется рекламная работа, направленная на повышение престижа военной службы в рядах Вооруженных Сил РФ по призыву и контракту, учебы в военных образовательных учреждениях Минобороны. Принимаемые руководством государства меры по повышению социальной защищенности военнослужащих и членов их семей и хорошо организованная реклама позволят, на наш взгляд, при-

⁹ Алексеев А. Воздушное пиратство // Коммерсант Власть. 2008. № 6. С. 22.

влечь к военной службе гораздо больше граждан и перейти от «набора» к «отбору» желающих. Также предстоит проработать механизм рекламы в электронных, печатных СМИ и на официальном сайте Минобороны в ГИС «Интернет».

Полагаем, что информационное обеспечение как способ реализации государственной информационной политики в области обороны развивается в соответствии с теми тенденциями, которые получили развитие в армиях ведущих государств мира. Информационная деятельность постепенно смогла заменить существовавшие в советское время пропаганду и агитацию. Основной целью этой деятельности является создание благоприятной политической, социальной и психологической среды для самого военного ведомства и войск (сил) в целях достижения необходимой поддержки в обществе.

Иными словами, во власти, в обществе и в информационном пространстве ведется работа по созданию таких условий, при которых войска (силы) могли бы наиболее эффективно выполнять свои задачи. Руководство специализированных структур видит существующие проблемы в организации информационного обеспечения и вырабатывает пути их решения исходя из того, что именно Минобороны России в процессе реализации государственной информационной политики призвано играть ключевую роль.

Навигационные комплексы надводных кораблей с использованием элементов искусственного интеллекта

*Капитан 1 ранга в запасе В.А. ТИТЛЯНОВ,
кандидат технических наук*

А.Н. СОФИЕНКО

М.Ю. СМИРНОВ

А.А. ЯКУШЕВ

ОБЛАСТЬ исследований, именуемая искусственным интеллектом, возникла и развивается параллельно с развитием теории автоматического управления начиная примерно с 50-х годов XX столетия с основными приложениями вначале в вычислительной технике и информатике, а позднее и в автоматизации управления. Искусственный интеллект (ИИ) — раздел информатики, изучающий методы, способы и приемы моделирования и воспроизведения с помощью ЭВМ разумной деятельности человека.

В отличие от философии и психологии искусственный интеллект как область исследований и разработок ориентирован не только на понимание, но и на построение интеллектуальных (или интеллектных) систем.

В период с 1980-го по 1988-й год искусственный интеллект приходит в промышленность. Идеи, относимые традиционно к области ИИ, начинают использоваться в теории и практике управления. Соответствующие разработки, включаемые в состав систем управления, называются *интеллектуальными компонентами систем управления*. К ним относятся искусственные нейронные сети, эволюционные (генетические) алгоритмы и системы, основанные на знаниях.

Использование интеллектных компонентов приводит к новым технологиям, расширяющим потенциал проектирования и управления сложными динамическими системами путем охвата задач с неизвестными или уже несправедливыми с некоторого момента эксплуатации уравнениями динамики, либо задач, в которых модели в форме уравнений динамики могут уступать по эффективности использования моделям искусственного интеллекта.

В настоящее время системы искусственного интеллекта применяются и в военном деле в вооруженных силах зарубежных государств. Область применения ИИ определяется наличием ряда задач, которые невозможно автоматизировать, используя традиционные методы управления. В области навигационного обеспечения безопасности плавания и применения оружия кораблями ВМФ к ним можно отнести: задачи тактического маневрирования, оценку обстановки и выдачу рекомендаций на применение того или иного вида оружия, определение времени и средств для производства коррекции навигационного комплекса (НК) с учетом обстановки и погрешности вырабатываемых навигационных параметров и др.

Автоматизация решения этих и других задач с применением систем ИИ позволит повысить надежность, ремонтпригодность, значительно

сократить численность обслуживающего персонала НК и снизить количество неверных решений, принятых оператором (штурманом).

Комплекс навигации и стабилизации надводных кораблей ВМФ, основанный на интеллектуальных компонентах (5-е поколение), должен обеспечить решение ряда основных *задач*, к которым относятся: обеспечение навигационной безопасности плавания, в том числе и задачи тактического маневрирования и расхождения с целями; выработка и выдача необходимых навигационных и динамических параметров в системы оружия; выработка и выдача необходимых навигационных и динамических параметров в систему управления движением корабля; обеспечение заданных требований по точности и надежности выработки необходимых навигационных и динамических параметров; оценка гидрометеорологической обстановки.

При этом не только повышаются требования к качеству получаемых решений для традиционных задач навигации и управления, но и появляются тенденции возложения на комплекс навигации и гиросtabilизации новых, ранее не свойственных ему функций, исполнение которых еще в недавнем прошлом считалось прерогативой человека. Обе эти тенденции порождают задачи, характеризующиеся плохой формализуемостью и высокой степенью неопределенности. Модели в таких задачах невозможно с достаточной степенью адекватности описать, например, дифференциальными или разностными уравнениями. Знания о них и о способах их решения, как правило, ограничены знаниями экспертов, представляемыми в виде правил.

В созданных в настоящее время и разрабатываемых НК достигнут определенный уровень автоматизации задач, решаемых штурманом: первичные датчики информации (инерциальный модуль, система курсоуказания, относительный и абсолютный лаг, средства коррекции, электронные кабельные навигационные инерциальные системы (ЭКНИС) и др.) объединены в единый комплекс, что позволяет штурману получать необходимую информацию и контролировать работу этих систем с пульта штурмана; создание ЭКНИС позволило не только автоматизировать процесс навигационной прокладки, улучшить наглядность навигационной обстановки, но и решать различные задачи (контроль плавания по заданному маршруту, задачи маневрирования и расхождения и др.); автоматический контроль работоспособности и система определения неисправностей позволяет локализовать неисправности систем до нескольких сменных блоков; автоматизирован процесс определения места приемоиндикаторами спутниковых и радионавигационных систем и др.

Однако до сих пор большую роль в работе НК играет человек. Он принимает решения в большинстве случаев на основании информации, полученной от первичных датчиков. Это часто приводит к ошибкам оператора, увеличению времени на принятие решения и его выполнение, а следовательно, к снижению эффективности выполнения поставленных задач.

Кроме того, необходимо учитывать и тот факт, что для перспективных кораблей считается целесообразным объединить НК и системы управления движением в интегрированные мостиковые системы (ИМС) или комплексные системы управления (КСУ) кораблем. В этом случае требования к автоматизации решения штурманских задач еще больше возрастут.

В результате для решения подобных проблем необходимо использовать модели и, как следствие, системы, основанные на правилах, или в принятой терминологии «системы, основанные на знаниях»

Методология построения таких систем относится к числу интеллектуальных и составляет раздел научного направления «Искусственный

интеллект», в рамках которого возможны различные подходы, основанные, например, на генетических алгоритмах или нейронных сетях.

Общими *целями* интеллектуального управления являются: более полное использование доступных знаний об объекте и среде в целях обеспечения надежного управления с predetermined критерием; управление в творческой (интеллектуальной) манере (подобно человеку) с прогнозированием изменений в объекте и среде, сохранением, например путем реконфигурации, работоспособности даже при больших изменениях, согласовыванием или пересмотром целей и критериев качества управления; улучшение с течением времени способности управления объектом путем аккумуляирования экспериментального знания, т. е. путем обучения на опыте.

Таким образом, система интеллектуального управления должна быть способна воспринимать информацию о процессах, возмущениях и условиях функционирования, выводить заключения и обучаться.

К *задачам*, решаемым комплексом навигации и управления, когда целесообразно применение интеллектуальных технологий, можно отнести следующие: построение траекторий движения кораблей (траекторий расхождения, тактического маневрирования, перехода); оценка безопасности плавания по выбранной траектории; контроль, диагностика и восстановление навигационных систем; определение необходимой точности и выбор состава используемых средств навигации; идентификация моделей объекта или погрешностей навигационных систем, необходимых для построения закона управления и алгоритма обработки информации; выбор момента проведения и типа коррекции комплекса навигации и управления с точки зрения повышения эффективности использования оружия; выбор критерия при формировании закона управления; оценка гидрометеорологических параметров и учет их влияния на эффективность выполнения задач; интеллектуализация рабочего места штурмана.

Все перечисленные задачи содержат плохо формализуемую составляющую и требуют для решения интеллектуальных компонентов. Это находит свое косвенное подтверждение в известном тезисе, что **морская навигация является как наукой, так и искусством**. Действительно, в построении траекторий движения корабля или оценки безопасности плавания существенное значение имеет человеческий фактор. Задачи обработки информации, управления, контроля и диагностики характеризуются существенной степенью модельной неопределенности. Выбор состава средств навигации, момента и типа коррекции навигационного комплекса, критерия при формировании закона управления, а также принятие решений штурманом по различным проблемам управления предполагают учет многих факторов, характеризующих текущую ситуацию.

В настоящее время для решения перечисленных выше задач используются различные методы и средства навигации и управления. Из-за того что оценка оперативной обстановки и выбор маневров осуществляются в условиях стресса, ограниченного времени, недостаточной информированности, вероятность появления ошибки в действиях личного состава весьма высока. В связи с этим представляется необходимым использовать средства интеллектуальной поддержки кораблевождения.

Известные методы оценки безопасности траектории корабля в условиях расхождения или тактического маневрирования основываются на гипотезе сохранения всеми встречными судами параметров движения, а также не учитывают неопределенность, возникающую из-за субъективной трактовки штурманами правил движения встречных кораблей

или их непрогнозируемыми маневрами. Использование интеллектуальных технологий позволяет не только учесть возможные действия встречных кораблей или кораблей противника при перехвате, но и оценить безопасность траекторий во всех этих случаях.

Для решения задач контроля и диагностики информационных отказов в настоящее время используются статистические подходы. Однако по типам возможных нарушений, поведению этих нарушений во времени и частоте их появления невозможно получить выборочные данные. Модели этих явлений должны учитывать качественные соображения и интуицию разработчиков, что реализуется методами искусственного интеллекта.

Необходимый для оперативного выбора состав используемых средств навигации и управления, объединение информации об аппаратурных и информационных отказах, а также о сбоях в настоящее время производится методами булевой логики, не учитывающей достоверности различных сигналов контроля. Достоверность может быть определена экспертным путем (модели неопределенности при этом описываются интеллектуальными методами).

Задачи обработки навигационной информации и синтеза закона управления кораблем решаются на основе методов статистической оптимизации в предположении известности критерия и стохастических моделей рассматриваемых процессов. Однако критерий оптимизации при управлении является нечетким, что связано с вынужденным компромиссом «точность — экономичность».

Неопределенность моделей, вызванных изменяющимися условиями плавания, в настоящее время преодолевается решением задач идентификации с использованием, например, многоальтернативных стохастических моделей. Однако, если изменение условий связано не со статистической неопределенностью, а имеет нечеткий характер, целесообразно непредсказуемые изменения условий и задачу идентификации решать на основе нечетких моделей, представляемых методами искусственного интеллекта.

На эффективность использования оружия существенно влияет адекватность учета специфики погрешностей комплекса навигации, требующей проведения его коррекций для поддержания оружия в состоянии постоянной боевой готовности с учетом времени информационной автономности. Боевая устойчивость корабля зависит от увеличения времени информационной автономности, чего можно добиться путем грамотного выбора средств коррекции в конкретном месте и режимов работы инерциальных навигационных систем и НК с учетом тактической обстановки. В результате решение о проведении коррекции целесообразно принимать по комплексному критерию, отражающему компромисс между соображениями точности и временем информационной автономности. В настоящее время интервал между коррекциями задается в технических условиях на комплексы навигации для наиболее неблагоприятных условий. Однако при эксплуатации время проведения коррекций выбирается командиром исходя из учета различных факторов, влияющих на точность использования оружия. В последнее время на подводных лодках было предложено решение этой задачи путем определения момента и типа проведения коррекции по компромиссному критерию «точность — скрытность», рекомендации предлагались командиру на основании вырабатываемой НК информации. При этом все данные для поддержки принятия решения формировались на базе стохастических моделей без учета нечеткости и плохой формализуемости задачи. При проектировании НК с элементами искусственного интеллекта для надводных кораб-

лей необходимо на базе критерия «точность — скрытность» разработать критерий «точность — автономность». При этом учет нечеткости и плохой формализуемости задачи в интеллектуальных системах позволит привлечь большое число факторов, влияющих на выбор решения.

Структура функционального математического обеспечения может быть достаточно сложной и представлять из себя в ряде случаев трехуровневую иерархию модулей (рис.). Возглавлять иерархию должна экспертная система (ЭС) поддержки принятия комплексных решений. К их числу относятся решения о выборе времени и типа коррекции комплекса навигации. Второй уровень иерархии образуют ЭС для обработки информации, управления и принятия решений по одной из частных подзадач (расхождение, тактическое маневрирование, выработка навигационных параметров и т. д.). На нижнем уровне иерархии находятся исполнительные программные модули, обеспечивающие решение задач второго уровня (предварительная обработка информации, построение частных законов управления и т. д.).



Структура интеллектуального НК

Как указывалось выше, к интеллектуальным компонентам систем управления относятся такие, как искусственные нейронные сети, эволюционные (генетические) алгоритмы и системы, основанные на знаниях. Рассмотрим их подробнее.

Искусственные нейронные сети применяются для решения целого класса задач, где используются не уравнения динамики и не столько правила, как в традиционных экспертных системах, сколько опыт. Нейронные сети стали активно использоваться в теории и практике управления с середины 1980-х годов. Имеется несколько типов нейронных сетей, применяемых в системах управления: многослойный перцептрон, сеть Кохонена, сеть Хопфилда, машина Больцмана и др. Они являются важным инструментом автоматизации принятия решений, поскольку построение алгоритмов или логических исчислений для решения многих задач упирается в сложность учета всех мыслимых сочетаний факторов и формализации закономерностей, связывающих условия задачи с результатом. В сложных системах автоматического управления нейронные сети хорошо поддерживают рефлекторный уровень управления. Более мощные интеллектуальные системы могут совмещать и нейронный, и логический механизмы принятия решений.

В настоящее время область практических приложений нейронных сетей очень широка: от электромеханических систем (роботы) до сложных плохо описываемых процессов. Перспективной областью их применения является авиация и космос, где новые тактико-технические и стоимостные требования заставляют использовать режимы, в которых требуются иные принципы управления, в частности технология нейронных сетей. Эта технология начинает все шире применяться для диагностики отказов и медленных деградаций, реконфигурации систем управления, идентификации нелинейной динамики и адаптивного управления. Например, нейронные сети были использованы для идентификации в реальном времени параметров управления самолетом F-15. На имитационном стенде вводились различные повреждения секций крыла и управляющих плоскостей. Нейронная сеть оказалась в состоянии быстро определять стабилизирующее управление для режима различных маневров. Аналогичное компьютерное моделирование с шестью степенями свободы было выполнено для истребителя F/A-18 с эффективным использованием нейронных сетей для обнаружения отказов в управляющих органах и адаптивного управления самолетом. Используются нейронные сети и в системах управления высокоскоростными судами.

Под *эволюционными (генетическими) алгоритмами* понимаются генетические алгоритмы со специальными структурами данных. Эволюционные алгоритмы — это алгоритмы, оперирующие с популяцией индивидов. Они довольно легко применимы в прототипировании для апробации в решении тех или иных задач. Однако результаты могут быть очень хорошими в одних или плохими в других задачах. Эволюционные алгоритмы могут комбинироваться с нейронными сетями.

В качестве примера использования эволюционных алгоритмов в задачах управления можно привести планирование маршрута для корабля. Целью любой навигационной схемы является достижение заданной точки с рациональным расходом ресурсов, без столкновений с другими объектами и т. п. Часто путь корабля планируется заранее в режиме оф-лайн. Это характеризуется тем, что необходимые сведения вводятся заранее (маршрутные точки, скорости и др.), данные и знания не меняются в процессе решения задачи и время реакции продолжительное (измеряется минутами или часами) в отличие от систем управления со значительно меньшим временем реакции, измеряемым в миллисекундах. В данной задаче навигации планирование оф-лайн осуществляется в предположении, что среда известна полностью, статична и корабль может реализовать заданный маршрут так, как он за-

планирован. Однако ограничения планирования оф-лайн (неполнота информации) приводят к необходимости планирования в реальном времени, т. е. в процессе движения. Это осуществимо, если обеспечить приобретение знаний о среде с помощью первичных датчиков информации корабля и использовать их для преодоления препятствий в процессе перемещения в среде.

Эволюционные алгоритмы позволяют объединить планирование оф-лайн и планирование в реальном времени (планирование он-лайн): планирование оф-лайн, основываясь на карте, ищет близкий к оптимальному глобальный путь, а планирование он-лайн отвечает за учет возможных отклонений обстановки (например из-за обнаружения первоначально неизвестных объектов) путем замены части глобального плана другим оптимальным подмаршрутом.

Эволюционные алгоритмы и нейронные сети обладают повышенным быстродействием, что важно в задачах управления в реальном времени, т. е. когда идентификация или формирование закона управления осуществляется в темпе протекания процесса. В силу своей реактивности и способности к обучению они используются при создании многоуровневых и многофункциональных систем управления с элементами ИИ — систем интеллектуального управления.

Системы, основанные на знаниях (СОЗ), являются более адекватными компонентами систем управления для реализации высокоинтеллектуальных функций. В этом случае знания могут быть представлены на некотором логическом языке, и их обработка с помощью соответствующих средств позволяет получить некоторые предпочтения на множестве допустимых управлений в целях выбора одного из них.

В общем случае СОЗ оперируют с более широкой информацией — логическими, объектно ориентированными и другими моделями, основанными на знаниях экспертов. Вместе с тем СОЗ могут использовать и традиционные алгоритмы, базирующиеся на уравнениях динамики. Поэтому, как и в случае использования нейронных сетей и эволюционных алгоритмов, класс решаемых задач значительно расширяется.

Базовая информация СОЗ делится на данные (значения различных величин, элементарные факты и т.п.), знания и умения. Причем различие данных и знаний определяется уровнем сложности их представления. *Данные* — это константы и факты, т. е. элементарные формулы. *Знания* — это формулы с кванторами, которые образуют так называемые предикатные языки. В рамках лингвистического подхода к представлению знаний (используемого, например, в нечетких логиках) данные и знания представляются с помощью не только чисел, но слов и предложений естественного языка.

В СОЗ присутствует не только знание, но и *умение*. Оно представлено процедуральной информацией, для которой характерно прежде всего исполнение, в то время как данные хранятся и пересматриваются, а знания преобразовываются и применяются. При этом в отличие от данных знания могут иметь не только информационную часть, но и описательную для более эффективной их актуализации. Кроме того, в качестве информационных единиц знания могут выступать как встроенные процедуры, что придает знаниям активность, их первичность по отношению к процедурам.

К системам, основанным на знаниях, можно отнести следующие: системы, основанные на правилах; системы, основанные на автоматическом доказательстве теорем; системы, основанные на автоматическом гипотезировании, т. е. на порождении гипотез; системы, основанные на рассуждениях по аналогии; объектно ориентированные интеллектуальные системы.

В СОЗ реализуется относительно высокоуровневый процесс умозаключений, а современные искусственные нейронные сети и генетические алгоритмы в понятие СОЗ не включаются, хотя их роль сама по себе и в составе комплексных многоуровневых систем управления является значительной. Например, сегодня искусственные нейронные сети являются относительно низкоуровневыми средствами интеллектуализации, но одновременно и более быстродействующими, реализуя рефлекторное реагирование на входную информацию после подходящей настройки. Обработывая дополнительно результаты, полученные этими средствами, с помощью логических средств обработки знаний, можно обеспечить более высокоуровневую обработку информации.

Интеллектуализация комплекса навигации и гиростабилизации призвана повысить уровень автоматизации, безопасности плавания и эффективности использования оружия, т. е. повысить уровень решения многих задач. К ним можно отнести: задачи тактического маневрирования, оценку обстановки и выдачу рекомендаций на применение того или иного вида оружия, определение времени и средств для производства коррекции навигационного комплекса с учетом обстановки и погрешности вырабатываемых навигационных параметров и др.

Автоматизация решения этих и других задач с применением систем искусственного интеллекта позволит повысить надежность, ремонтпригодность, значительно сократить численность обслуживающего персонала НК и снизить количество неверных решений, принятых оператором (штурманом).

Таким образом, в данной статье показана возможность использования систем искусственного интеллекта при создании НК нового поколения. Комплекс навигации и стабилизации надводных кораблей ВМФ пятого поколения должен иметь сложную многоуровневую структуру использования систем искусственного интеллекта и строиться на датчиках нового типа.

Оптимизация управленческих задач технического обеспечения флота с помощью логистических систем

*Е.Ф. ЛОСЕВ,
доктор военных наук*

Подполковник Э.И. МУХИТОВ

В НАСТОЯЩЕЕ время в военно-научной литературе уделяется достаточно много внимания задачам управления боевыми действиями, их решению по руководству операциями, действиями соединений и частей на театре военных действий. В то же время теоретическому обоснованию управления процессами технического обеспечения (ТО), являющегося составной частью организации управления силами флота, научная общественность внимания уделяет недостаточно.

Необходимо отметить, что требования руководящих документов по управлению ТО очень обширны и высокоинформативны, да и сама подготовка решений по данному виду обеспечения требует не только много времени, но и достаточно высоких профессиональных качеств в смежных областях знаний и общего высокого интеллекта офицеров-операторов.

Оптимизация ВМФ, и в частности Балтийского флота (БФ), а также проведенные КШУ на БФ на протяжении последних лет свидетельствуют о том, что сложность решаемых задач ТО несколько не снижается, а, наоборот, возрастает. Кроме того, совершенствование ТО в целях сокращения сроков подготовки решений по этому вопросу и гарантированное обеспечение кораблей вооружением и техникой с использованием традиционных подходов потребует дополнительных ресурсов. Это не только увеличение числа офицеров-операторов, но и их профессиональная переподготовка, увеличение количества дополнительных каналов связи и пр. Таким образом, можно утверждать, что традиционные подходы к совершенствованию ТО себя исчерпали.

Дальнейшее совершенствование ТО видится в применении принципов логистики, которые используются в материально-техническом обеспечении вооруженных сил стран НАТО. При решении задач логистики широко применяются такие методы, как теория запасов, теория массового обслуживания, теория расписаний, методы математического программирования и методы исследования операций. Поэтому в ходе оперативной подготовки органов управления вооружением и его эксплуатацией было бы уместным внедрять логистические информационные системы на интеллектуальных технологиях с достаточно обширными базами данных, знаний и удобным интерфейсом по системе ТО флота. Наличие электронного картографического блока и визуальной информации от различных источников позволит наблюдать процессы в реальном масштабе времени, не перегружая каналы связи дополнительными запросами по обстановке.

Это поможет в первую очередь снизить уровень информационной нагрузки офицеров-операторов, позволит им свободно анализировать процесс ТО в целях его корректировки, а также даст возможность системно и комплексно оказывать информационную и интеллектуальную поддержку выполняемых решений нижестоящим звеньям управления техническим обеспечением, что позволит более централизованно, с

учетом детерминированных связей осуществлять управление всей системой ТО флота.

Для увеличения эффективности управления ТО необходимы автоматизированные системы управления, объединяющие логистические системы по видам деятельности, для быстроты работы лиц, принимающих решение (ЛПР) на ТО сил (войск).

В современных условиях такие принципы логистики, как сбалансированность производства, складирования и транспорта, возможность внести изменения в график подачи материально-технических средств, изменить сроки их поставки, минимизация объемов запасов, моделирование движения ВВТ и материально-технических средств (МТС), дают, по аналитическим оценкам, ощутимый экономический эффект. Это и сокращение уровня запасов продукции на базах и складах флота, и повышение уровня информационного обслуживания на основе виртуальной или безбумажной технологии заказа материальных средств, и сокращение времени и стоимости транспортирования на 30—45 %.

Системы *аналитических, эвристических, математических, имитационных, штабных моделей* дают возможность организовать деятельность штаба вооружения как органа планирования и управления ТО *на основе новейших высоких технологий, прогнозировать ход и тенденции совершенствования ТО*¹.

Кроме того, это позволит достаточно просто выполнить систему плано-предупредительных работ (СППР) по ТО, которую можно создать на основе логистической информационно-интеллектуальной системы (ЛИИС). Современная *логистика*, как наука о планировании, организации, управлении, контроле и регулировании движения материальных и информационных потоков в пространстве и во времени от их первичного источника до конечного потребителя, выработала методы и приемы, которые вполне применимы при техническом и тыловом обеспечении сил флота². Именно в предметной области ТО осуществимо внедрение информационной, производственной, складской, транспортной логистики, а также логистики запасов и организации логистического управления. ЛИИС ТО — это целостный комплекс программно-технических средств и регламентов их функционирования для создания интегрированного информационного пространства и обеспечения эффективной деятельности системы ТО.

Для того чтобы эффективно управлять такой динамичной информационной структурой, как система ТО флота, необходимо, чтобы ЛИИС включала в себя следующие *блоки* (рис. 1): информационно-справочный блок с внутренней и внешней базой данных; расчетно-логистический блок (РЛБ), применяющий логистико-математические методы расчетов задач технического обеспечения; интеллектуальный блок (ИНБ) с базой знаний и экспертной системой; экранно-картографический блок (ЭКБ), применяющий экранные формы.

В условиях определенности и в простых случаях с использованием конкретных экранных форм ЭКБ и визуального наблюдения результатов действий подчиненных ЛПР достаточно оценить обстановку или просто решить ряд функциональных задач (или их составных частей) без производства каких-либо расчетов. Задачи, решение которых не требует производства дополнительных расчетов, а осуществляется путем визуального наблюдения и оценки ЛПР соответствующей графиче-

¹ Рябчук В.Д., Ничипор В.И. О роли и месте прогнозирования и предвидения в системе планирования операций и общевойскового боя // Военная Мысль. 2007. № 10. С. 67.

² Попов В. Военно-экономические аспекты логистики в теории и практике систем военного назначения // Морской сборник. 2007. № 5. С. 35.

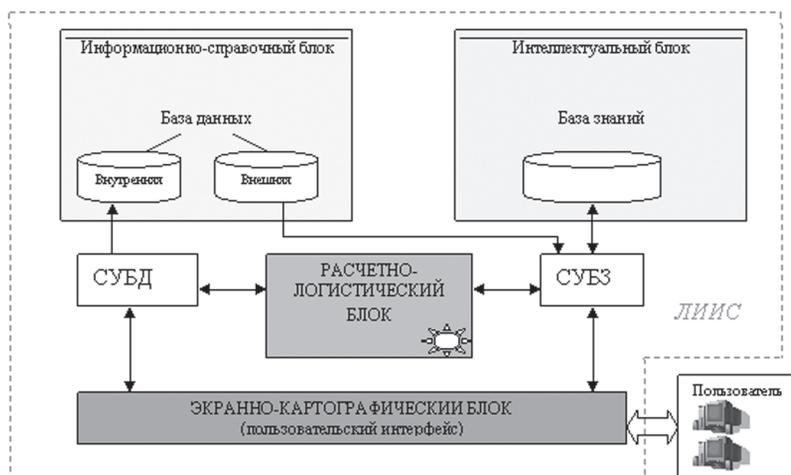


Рис. 1. Логистическая информационно-интеллектуальная система ТО флота
ческой информации, называются визуальными. К визуальным задачам можно отнести анализ графиков, гистограмм, принятие решений на основе сравнения графической информации и другие.

В случаях неопределенности («условиях риска») при выработке решений многопараметрических задач ТО ЭКБ играет роль интерфейса между блоками ЛИИС. Тогда используются визуальные данные из базы данных на этапе уяснения задачи и оценки обстановки, а также сценарии, адекватность и верификация альтернатив из базы знаний ИНБ, представление визуальных расчетов из РЛБ на экране, моделирование действий системы ТО, прогнозирование действий на этапе определения замысла решения. Экранными формами можно представлять информацию в режиме реального времени для уточнения ресурсов системы ТО.

Предлагаемая модель ЛИИС имеет возможность учитывать все информационные логистические потоки в системе ТО, начиная от автоматизированного рабочего места в цехе арсенала, базы, склада и до командных пунктов флота и ВМФ (рис. 2).

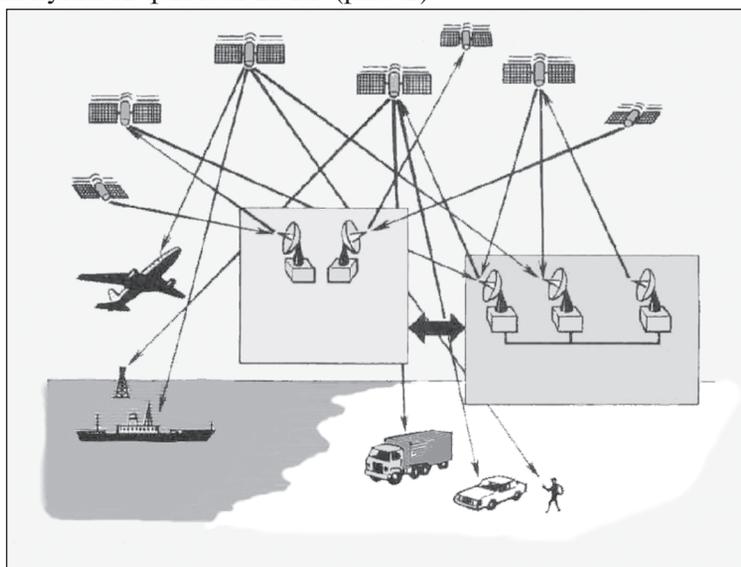


Рис. 2. Информационное логистическое взаимодействие звеньев системы ТО

ЛИИС могла бы использовать новые формы товародвижения, применяемые в логистике, а именно: передачу заявок, актов приема-передачи с помощью электронной почты, информационные технологии (GPRS, GPS, SMS-сообщения, WAP-протоколы передачи данных), применение на складах системы идентификации объектов, т. е. штрих-кодирование и сканирование.

Тогда с применением компьютеров можно определить, где находятся (на каком предприятии, арсенале, базе, складе, хранилище, стеллаже, полке, ящике) любые материально-технические средства, запасное имущество и приборы, военно-техническое имущество или вооружение и военная техника, что значительно снизило бы логистические издержки и сэкономило бы время.

Отдельно можно акцентировать внимание на использовании ЛИИС благодаря широким возможностям, предоставляемым космической навигационной системой «ГЛОНАСС». Такая система управления логистическими операциями системы ТО является более гибкой и адекватной складывающейся обстановке. Немаловажно и то, что при электронном цифровом кодировании и оборудовании ВВТ радиомаяками (навигаторами) появляется возможность отслеживать их по цепочке «производственный цех (предприятие) — арсенал (база) ВМФ — арсенал, база, склад флота — часть (корабль)».

Например, при решении задач транспортирования ВВТ в случае возникновения препятствий на пути их движения по цепочке из континентальной России по железной дороге в Калининградскую область или на Камчатку вполне возможно использовать оперативные альтернативные меры их доставки авиационным или морским транспортом. Также в местах базирования флота можно осуществить цифровое видеообеспечение, используя современные средства связи, систему «ГЛОНАСС» или техническую разведку маршрутов транспортирования, районов причалов, состояния погрузки-выгрузки, районов рассредоточения или сосредоточения путем применения беспилотных летательных аппаратов (рис. 3).



Рис. 3. Представление релевантной информации (on-line) с мест проведения мероприятий ТО в ЛИИС

Логистика прочно заняла место в системе технического обеспечения ВС НАТО. Например, основным координирующим звеном в систе-

ме материально-технического обеспечения бундесвера является **центр снабжения** (Logistikzentrum der Bundeswehr). Он относится к органам центрального управления и работает в тесном сотрудничестве с командованием вооруженными силами, вычислительными центрами министерства обороны, складами, коммерческими фирмами и предприятиями промышленности ФРГ. Главной функцией центра снабжения является исполнение заявок на поставку материально-технических средств заказчика, в том числе гражданским организациям. Прием заявок осуществляется с использованием всех видов связи, включая и систему NAVSTAR, через вычислительный центр. После обработки полученной заявки выбирается наиболее оптимальный способ ее удовлетворения.

Такие же логистические центры уже действуют и будут созданы в соответствии с планами и межгосударственными соглашениями в других европейских странах НАТО. Например, с 2006 года в военно-морских базах Фредериксхафн и Корсер состоялась церемония начала формирования оперативного центра тыловой поддержки ВМС Дании OPLOG (Operative Logistische Stoettencenter). Предназначение центра — оказание технической и тыловой поддержки контингентам ВМС, действующим в интересах решения национальных и международных задач. Проверка возможностей задействования элементов центра была отработана в ходе учений объединенных вооруженных сил НАТО «Стедфаст Джагуар», «Балтопс» (2006) и в ходе последующих учений.

В этих центрах используются различные логистические системы, которые базируются на экономических и социальных дисциплинах (экономика и организация производства, управление качеством, персоналом и т. п.), а их математическую основу составляют теория вероятностей, статистика и т. п. Примером могут служить LRP-система (Logistics Requirements Planning) — система контроля входных, внутренних и выходных материальных потоков, Supply Chain Management System — система управления логистической цепью, которая применяет концепцию ЛТ (just-in-time — точно в срок), система оптимизации объема поставок и др.

За последние два десятилетия сформировались и получили достаточно широкое распространение (в том числе и в России) так называемые CALS-технологии* и CASE-методологии и технологии**, позволяющие системно подойти к разработке программного обеспечения ЛИИС ТО. Первоначальное значение термина «CASE», ограниченное вопросами автоматизации разработки только лишь программного обеспечения, в настоящее время приобрело новый смысл, охватывающий процесс разработки сложных систем поддержки принятия решений (СППР), какой, безусловно, является ЛИИС. Теперь под термином «CASE-средства» понимаются программные средства, поддерживающие процессы создания и сопровождения СППР, включая анализ и формулировку требований к ним, проектирование прикладного программного обеспечения (приложений) и баз данных, тестирование, документирование, обеспечение качества, конфигурационное управление.

ЛИИС ТО флота, основанная на CASE-технологии, включала бы в себя автоматическую систему ведения электронных карт местности, базу данных, информационно-расчетный комплекс для решения логистических и других оперативно-технических расчетов задач ТО или моделей логистики (модель теории игр, массового обслуживания, запасов, линейного программирования, календарного планирования и др.).

* CALS-технологии в РФ получили еще название ИПИ-технологий (информационная поддержка жизненного цикла промышленных изделий).

** CASE (Computer-Aided Softwaresystem Engineering) — разработка программного обеспечения информационных систем при поддержке (с помощью) компьютера.

Эти расчеты можно проводить с формализуемыми, поддающимися математическому анализу задачами в РЛБ. Интеллектуальную составляющую ЛИИС можно построить на базе экспертных систем, так как множество задач ТО является плохо формализуемыми. В базе знаний ИнБ сформированы замыслы и сценарий оптимального решения, которое ЛПР будет в итоге представлять вышестоящему командованию. Принципиальным его отличием от существующего алгоритма ППР является то, что в нем заранее заготовлены сценарии и модели решений по ТО. После получения указаний от ЛПР, уяснения задачи и оценки обстановки офицер-оператор через пользовательский интерфейс из БЗ ИнБ логистической системы в модуль сценариев выдает сценарии или модели, подходящие под решение поставленной задачи.

Таким образом, логистическая оптимизация решения управленческих задач технического обеспечения флота и планирования ТО позволит:

- увеличить степень адаптации системы ТО к условиям внешней среды (гармоничная организация, высокоэффективное управление, легкий контроль результатов выполнения планов);

- снизить материальные и финансовые затраты при движении материальных потоков от арсеналов, баз, складов до конечных потребителей — сил (войск) флота;

- сократить цикл обслуживания потребителя, т. е. время между подачей заявки и доставкой ВВТ и военно-технического имущества, в том числе за счет использования достижений информационных технологий;

- использовать комплексный подход для решения вопросов движения МТС, предполагающий точный расчет, рациональность и согласование процессов, связанных с этим движением (транспортированием, складированием, производством);

- использовать теорию компромиссов в хозяйственной практике между ОВУ ТО флота, заводами и предприятиями системы ТО (предприятиями ВПК региона), различными ЗАО и ОАО, фирмами по производству и поставке на флот продукции оборонного значения;

- обеспечить возможность применения нетривиальных способов доставки МТС из центра до баз и складов флота и конечных потребителей (с помощью контейнеровозов, судов типа «ро-ро», вертолетов), использовать зарубежные фирмы при ТО сил флота, проводить мероприятия технической разведки с помощью беспилотных летательных аппаратов и т. п.

Логистическая информационно-интеллектуальная система применима при решении задач тылового и технического обеспечения не только на флоте, но и в других видах ВС. Снижение логистических издержек позволит направить высвобождаемые ресурсы на более полное, непрерывное техническое и тыловое обеспечение, повысит эффективность управленческих решений.

ОБУЧЕНИЕ И ВОСПИТАНИЕ

Система поддержания правопорядка и воинской дисциплины

*Генерал-майор в отставке И.Г. МАРИЧЕВ,
кандидат технических наук*



МАРИЧЕВ Игорь Георгиевич родился 8 сентября 1936 года в городе Харькове. Окончил Харьковское высшее военное авиационно-инженерное училище (1959), факультет руководящего инженерного состава Военной академии имени Ф.Э. Дзержинского. Службу проходил в войсках 12 ГУМО на должностях: инженер сборочной бригады, начальник группы, главный инженер соединения, с 1985 года — командир соединения (центральная база хранения ядерных боеприпасов). В 1996 году защитил диссертацию кандидата технических наук. Ветеран подразделений особого риска, награжден 16 государственными наградами.

После увольнения в отставку в 1997 году работает в Научно-исследовательском центре безопасности технических систем Минобороны России (Санкт-Петербург) старшим научным сотрудником. Член-корреспондент Академии акмеологических наук.

В СОЕДИНЕНИИ, куда автор был назначен командиром, показатели состояния правопорядка и воинской дисциплины оценивались как неудовлетворительные, а соединение в целом — как небоеготовое. После изучения состояния дел был предпринят ряд мер по ликвидации недостатков. Результаты не замедлили сказаться: при очередной проверке комиссией вышестоящей инстанции соединения оценили на «хорошо», а через два года оно было признано лучшим в войсках 12 ГУМО. В предлагаемой статье автор, опираясь на собственный опыт работы в воинских коллективах, предлагает комплекс организационных мероприятий — систему поддержания правопорядка и воинской дисциплины, которая может быть использована командирами, штабами, другими органами военного управления в их практической деятельности.

Главная цель функционирования системы — поддержание установленного правопорядка, обеспечение дисциплинированного поведения военнослужащих — достигается путем постоянного управленческого воздействия субъекта на объект. Под процессом воздействия понимается совокупность последовательных действий, необходимых для достижения определенного результата.

Поддержание правопорядка и воинской дисциплины — это управленческий процесс, направленный на обеспечение строгого и точного соблюдения всеми военнослужащими установленных законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации порядка и правил общественных отношений в Вооруженных Силах.

Поддержание правопорядка и воинской дисциплины в Вооруженных Силах РФ организуется в соответствии с признанными нормами международного права, федеральными законами РФ, постановлениями и распоряжениями Правительства РФ, общевоинскими уставами Вооруженных Сил РФ, приказами и директивами министра обороны РФ и его заместителей, директивами Генерального штаба Вооруженных Сил РФ. Оно

направлено на предупреждение и устранение (нейтрализацию) причин и условий, способствующих совершению преступлений и проступков.

Поддержание правопорядка и воинской дисциплины достигается: глубоким изучением социально-психологических процессов, происходящих в воинских коллективах; объективной оценкой состояния правопорядка и воинской дисциплины; своевременным принятием мер по обеспечению дисциплинированности военнослужащих; установлением порядка и правил, необходимых для успешного выполнения воинской частью (подразделением) задач и не наносящих ущерб здоровью военнослужащих; проведением воспитательной работы с военнослужащими, своевременным доведением до них установленных норм и правил поведения, разъяснением порядка их соблюдения и привитием навыков дисциплинированного поведения; обучением командиров (начальников) практике поддержания правопорядка и воинской дисциплины, оказанием им помощи в этой работе; повседневной требовательностью командиров (начальников) к подчиненным, контролем за их исполнительностью и соблюдением ими установленных порядка и правил поведения военнослужащих; умелым сочетанием и правильным применением мер убеждения, принуждения и общественного воздействия воинского коллектива; своевременной корректировкой установленных норм и правил поведения военнослужащих в соответствии с изменившимися условиями и обстоятельствами; соблюдением социальной справедливости в военно-служебных отношениях; устранением (нейтрализацией) причин и условий, способствующих совершению правонарушений, предупреждением и пресечением преступных проявлений; исправлением и перевоспитанием правонарушителей.

Система поддержания правопорядка и воинской дисциплины есть совокупность согласованных по времени, силам и средствам, формам и методам аналитических, организационных и воспитательных мер и мероприятий, осуществляемых органами военного управления и воинскими должностными лицами по единому замыслу и плану со всеми военнослужащими, направленных на предупреждение преступлений, происшествий и дисциплинарных проступков.

Она определяет основные организационные документы, которыми должны руководствоваться должностные лица различного ранга, а также мероприятия, проводимые с целью поддержания правопорядка и воинской дисциплины с указанием периодичности их исполнения.

При разработке системы следует прежде всего подумать о мотивации работающих, целях и средствах, чтобы получить положительный результат. Целью является поддержание уставного порядка, обеспечение дисциплинированного поведения военнослужащих. Мотивом выступает служебное благополучие должностного лица (поощрение, продвижение по службе) при условии поддержания правопорядка и воинской дисциплины в подчиненном подразделении, воинской части. Средствами служат приказы, методические указания (рекомендации), другие учебно-методические материалы, необходимые командирам и начальникам для проведения занятий с подчиненными.

Конечным результатом для воинского коллектива является состояние правопорядка и воинской дисциплины, обеспечивающее необходимый уровень боевой готовности, управляемости и способности качественно выполнить задачи по предназначению.

Практика свидетельствует, что условиями успешного функционирования системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины являются: твердость и последовательность в проведении мер, направленных на создание и поддержание уставного порядка в воинской части (подразделении); высокий профессионализм и компетентность;

творческий подход в работе, направленной на предупреждение и пресечение правонарушений; участие всех руководящих должностных лиц; всесторонний учет специфики и характера решаемых воинской частью (подразделением) задач; постоянный и действенный контроль.

Поддержание правопорядка и дисциплины достигается комплексным использованием сил, средств, форм, методов и мер профилактики правонарушений; установлением сфер ответственности должностных лиц органов военного управления по поддержанию правопорядка и предупреждению правонарушений; персональной ответственностью каждого должностного лица за состояние дел на порученном участке.

Сферами ответственности должностных лиц органов управления являются нижеследующие.

Командиры (начальники) несут личную ответственность за состояние правопорядка и воинской дисциплины в подчиненном соединении, воинской части, подразделении. Они обязаны своевременно ставить задачи подчиненным по предупреждению преступлений и проступков и контролировать исполнение; учить их организаторской и воспитательной работе с личным составом; изучать и знать реальное состояние правопорядка и воинской дисциплины; подводить итоги работы и оценивать вклад каждого в поддержание правопорядка и воинской дисциплины.

Штабы отвечают совместно с органами воспитательной работы за планирование мероприятий по поддержанию правопорядка; организацию и контроль их исполнения; поддержание высокого уровня службы войск, обеспечение безопасности военной службы; информационно-статистическое обеспечение состояния правопорядка и воинской дисциплины.

Органы воспитательной работы отвечают за организацию и качество воспитательной работы по поддержанию правопорядка; анализ и прогноз развития социально-психологических процессов, происходящих в соединении, воинских частях и подразделениях. По итогам работы вырабатывают предложения по устранению (нейтрализации) причин и условий, способствующих совершению правонарушений.

Все руководящие должностные лица органов управления отвечают за морально-психологическое состояние личного состава, воспитательную работу, правопорядок, воинскую дисциплину и безопасность военной службы в непосредственно подчиненных им воинских частях и подразделениях.

Сферами непосредственной ответственности за профилактику наиболее часто совершаемых правонарушений являются:

для штабов — предупреждение гибели личного состава в результате нарушения требований безопасности, неправомерного применения оружия, взрывчатых веществ или неосторожного обращения с ними; нарушений правил несения боевого дежурства, караульной и внутренней служб, патрулирования в гарнизоне; хищений (утрат) оружия и боеприпасов; дезертирств и самовольных оставлений воинских частей или места службы; преступлений военнослужащих в отношении местного населения;

для органов воспитательной работы — предупреждение нарушений уставных правил взаимоотношений между военнослужащими и доведения их до самоубийств;

для медицинской службы — предупреждение правонарушений на почве психических расстройств, алкоголизма и наркомании;

для служб тыла — предупреждение хищений, утрат и порчи материальных средств по службам тыла, массовых пищевых отравлений и обморожений 3–4 степени;

для автомобильных и бронетанковых служб — предупреждение нарушений правил вождения и эксплуатации машин;

для службы ракетно-артиллерийского вооружения — предупреждение хищений (утрат) ракетно-артиллерийского вооружения, стрелкового оружия и боеприпасов.

Для создания системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины необходимо:

установить на основе анализа и прогноза приоритетные направления деятельности по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины; определить исходя из организационно-штатной структуры, специфики решаемых задач, реального состояния дел и потребностей практики комплекс мер и мероприятий по профилактике правонарушений; разработать с учетом требований воинских уставов, приказов и директив министра обороны РФ, Генерального штаба Вооруженных Сил РФ и иных служебных документов всем должностным лицам, имеющим подчиненных, обязанности по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины, определить наиболее эффективные формы и методы их реализации; ставить задачи подчиненным органам военного управления и должностным лицам по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины, координировать их усилия, придавая работе слаженный, последовательно-плановый характер; установить контроль за выполнением должностными лицами своих обязанностей, а также формы учета и периодичность отчетности о результатах проводимой работы.

В связи с особенностями каждого соединения и воинской части система поддержания правопорядка и воинской дисциплины может быть реализована при учете реального состояния правопорядка и воинской дисциплины, характера и специфики решаемых задач, района дислокации (базирования), организационно-штатной структуры и укомплектованности личным составом, национального состава военнослужащих и их взаимоотношений с местным населением, наиболее вероятных предпосылок преступлений и происшествий, краткосрочного и среднесрочного прогнозов состояния правопорядка и воинской дисциплины.

Для документального оформления системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины разрабатываются:

приказ командира (начальника) о системе поддержания правопорядка и воинской дисциплины, издаваемый на год;

комплексный план поддержания правопорядка и воинской дисциплины;

методические рекомендации по подготовке и проведению профилактических мероприятий.

Приказ является основным документом, устанавливающим систему поддержания правопорядка и воинской дисциплины. Он закрепляет ответственность должностных лиц за выполнение требований системы, носящих обязательный для исполнения характер.

Комплексный план включает мероприятия по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины, увязанные по срокам и последовательностью выполнения органами военного управления, должностными лицами. В разделах плана определяются наиболее приоритетные направления деятельности по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины.

Одним из важных документальных составляющих системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины являются **методические рекомендации по подготовке и проведению мероприятий по профилактике правонарушений**. Эти рекомендации нужны прежде всего офицерам, не имеющим достаточного опыта, а также прибывшим из других соединений и воин-

ских частей и не усвоившим конкретных требований командира данного соединения, воинской части. Наличие этих рекомендаций дает моральное право командиру при осуществлении контроля отвергать заявления подчиненных должностных лиц о том, что они не знали, как подготовить и провести то или иное мероприятие по предупреждению правонарушений.

Комплексный план работы по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины, методические рекомендации по подготовке и проведению профилактических мероприятий оформляются как приложения к приказу.

Рассмотрим понятия «руководство» и «организация», в чем их отличия: руководят жизнью и деятельностью воинского коллектива, организуют выполнение конкретной задачи. Руководят лично или коллективно, организуют только лично и непосредственно подчиненных лиц.

При руководстве указания, как правило, общие, дающие направление работы, при организации – конкретные, раскрывающие пути и методы, силы и средства выполнения задачи. Руководитель определяет «что делать», организатор – «как делать».

Практика показывает, что количество времени, уделяемое тем или иным командиром (начальником) на руководство и организацию, различно и зависит от занимаемой должности. Так, например, командир соединения руководству уделяет около 50 % служебного времени, организации – 20 %; командир полка (отдельной воинской части) – 10–15 % и 50–60 % соответственно; командир подразделения 5–10 % уделяет руководству и до 85–90 % – организации и непосредственному проведению конкретных мероприятий.

Осуществляя руководство, командир (начальник) должен: четко представлять цель поддержания правопорядка и все вытекающие из нее задачи, решение которых приведет к результату; определить главное звено на конкретном этапе; определить задачи для себя и подчиненных, установить время на их выполнение; распределить ресурсы для выполнения задачи: людские, финансовые, материальные и другие; контролировать ход и соблюдение сроков выполнения задач поддержания правопорядка и дисциплины; разработать меры, обеспечивающие практическое выполнение принятых решений; убедить подчиненных в успехе.

Осуществляя руководство, командиру (начальнику) целесообразно:

ежедневно заслушивать своих заместителей и командиров воинских частей о состоянии правопорядка и дисциплины в течение не более 20–30 минут в утреннее время вместе с заслушиванием дежурной службы;

еженедельно проводить совещания с заместителями, начальниками отделов и служб, командирами воинских частей (отдельных подразделений), на которых доводятся требования поступивших служебных документов, анализируется состояние дел, уточняется план мероприятий на предстоящую неделю, даются указания. Делается это в установленный день недели и в одно время, что облегчает подчиненным должностным лицам планирование личной работы;

приказы и распоряжения издавать по мере необходимости. Не нужно увлекаться изданием большого количества приказов, ибо возникает опасность их невыполнения. К сожалению, в настоящее время количество письменных приказов, директив и распоряжений, спускаемых «сверху», таково, что командиры (начальники), а также офицеры исполнительского звена физически не в состоянии выполнить их требования. В связи с этим всякие призывы соблюдать регламент служебного времени офицеров и других военнослужащих, проходящих военную службу по контракту, предоставлять им выходные дни нередко остаются

красивыми пожеланиями, реализовать которые на практике невозможно. Обреченность офицера быть уличенным в неисполнительности является одним из существенных факторов, негативно влияющих на их морально-психологическое состояние и подрывающих престиж военной службы. Эта проблема серьезна и требует отдельного исследования. Об этом командиру (начальнику) следует постоянно помнить и не по рождать по поводу и без повода различные приказы.

Приказы, кроме того, могут издаваться в случаях:

санкционирования действий подчиненных должностных лиц (приказы на стрельбы, совершение маршей, формирование внутрипроверочных комиссий, суточные приказы и т. д.);

организации выполнения перспективных задач (приказы по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины на очередной учебный год, по организации службы войск, работе с письмами, жалобами и заявлениями);

детального анализа информации о складывающейся негативной тенденции, выявления причин и условий, способствовавших обострению криминальной обстановки, и принятия мер по выправлению положения дел (ежеквартальные приказы по службе войск и воинской дисциплине);

поощрения отличившихся или наложения дисциплинарного взыскания на виновных военнослужащих.

Для внедрения системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины в практическую деятельность руководящих должностных лиц необходимо: обеспечить изучение приказа и приложений к нему всеми должностными лицами, задействованными в его выполнении; добиться, чтобы каждый из них имел выписки из комплексного плана работы по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины в рабочей тетради и учитывал их при планировании личной работы на день, неделю, месяц; изготовить и иметь в соединении, воинской части и подразделении до роты включительно плакаты, иллюстрирующие перечень основных мероприятий, которые обязаны проводить соответствующие должностные лица ежедневно, еженедельно, ежемесячно; обязать подчиненных должностных лиц быть готовыми доложить о выполнении требований приказа, функциональных обязанностей по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины и результатах проведенной работы на подведении итогов и служебных совещаниях.

Служебные совещания по заслушиванию докладов подчиненных должностных лиц об итогах работы по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины и достигнутых при этом результатах проводить: в полках и им равных воинских частях — не реже одного раза в месяц; в батальонах — дважды в месяц; в ротах и им равных подразделениях — еженедельно.

Командованием воинской части выполнение системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины целесообразно проверять ежемесячно не менее чем в двух подразделениях.

При проверке состояния правопорядка и воинской дисциплины и оказании помощи командирам (начальникам) в их поддержании особое внимание следует обращать на:

полноту и качество выполнения должностными лицами своих функциональных обязанностей по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины и мероприятий, предусмотренных комплексным планом; эффективность проводимой работы, ее влияние на состояние правопорядка и воинской дисциплины; социально-психологические процессы во взаимоотношениях личного состава и чем они обусловлены, опыт не-

ординарного решения психолого-педагогических проблем; причины и условия, способствующие совершению правонарушений, соответствие предупредительных мер этим причинам и условиям; оказание практической помощи должностным лицам, особенно не имеющим достаточного опыта, в анализе состояния дел, привитии им навыков применения поощрений и наложения дисциплинарных взысканий, коррекции стиля работы, а также в создании в воинской части (подразделении) необходимых материально-бытовых условий для личного состава, повышении дисциплинирующей роли учебного процесса, организации и проведении воспитательной работы; тщательное подведение итогов работы с руководящими должностными лицами, продолжение работы в воинской части (подразделении) до достижения изменений к лучшему в состоянии правопорядка и воинской дисциплины; убеждение должностных лиц в выгоде добросовестного исполнения функциональных обязанностей по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины для их служебного и личного благополучия, широкое применение мер морального и материального поощрения.

Следует отметить, что для поддержания правопорядка и воинской дисциплины одного приказа и методических рекомендаций недостаточно. Необходимо добиться, чтобы каждое должностное лицо придерживалось определенных принципов. Под принципами понимается внутреннее убеждение о необходимости проведения в жизнь изложенной системы. Такими **принципами** могут быть следующие.

Начать нужно с себя. Если командир не выполняет требования собственного приказа, он тем самым подчеркивает его бесполезность и формальный характер. Если командир не руководит своими заместителями, а они действуют каждый сам по себе, никакого уставного порядка не будет.

Работе с людьми надо учить. Для работы с людьми, а тем более для руководства ими, недостаточно быть просто назначенным на должность.

Не знаешь — научим, не хочешь — заставим. К командирам (начальникам), не желающим менять стиль работы, могут быть применены меры дисциплинарного воздействия. Спротивление ослабевает по мере появления положительных результатов. Оно исчезнет совсем, когда станут видны преимущества нового подхода к организации работы.

Дисциплина — забота общая. За состояние дисциплины отвечает командир и его заместитель по воспитательной работе. Но состояние правопорядка и дисциплины зависит от многих факторов и условий: организации боевой подготовки, обеспеченности личного состава всеми положенными видами довольствия и др. Поэтому поддержанием уставного порядка должны заниматься все без исключения должностные лица присущими им формами и методами работы.

Правда ненаказуема. Если командир (начальник) вскрыл правонарушение, принял меры к виновным военнослужащим, провел мероприятия по предупреждению подобных правонарушений и об этом доложил установленным порядком, он не должен подвергаться серьезной дисциплинарной ответственности.

За ложь — наказание максимальное. Командиры (начальники), скрывшие правонарушения, должны строго взыскиваться вплоть до отстранения от должности.

Раскрытие грубого нарушения уберегает от преступления. Нарушения, не повлекшие огласки и наказания, могут привести к более тяжким проступкам и даже преступлениям. Поэтому командир (начальник), замечающий даже незначительные нарушения и принимающий меры по их пресечению, должен всячески поощряться.

Перевоспитание в рамках требований воинских уставов. Перевоспитывать военнослужащего, систематически нарушающего воинскую дисциплину, необходимо в рамках положений воинских уставов жестко, без оскорблений и унижений личного достоинства всеми командирами (начальниками) и в первую очередь должностными лицами органов воспитательной работы. Этот процесс осуществляется выявлением и искоренением отрицательных и формированием положительных качеств, побуждением к самоисправлению постоянно, дифференцированно, с учетом психологических особенностей военнослужащих и степени их социально-нравственной деградации.

Регулярное подведение итогов. Подведение итогов эффективно при его регулярности, глубоком анализе состояния дел, объективной оценке работы каждого руководящего должностного лица. В заключение определяются меры по устранению (нейтрализации) причин и условий, способствующих совершению правонарушений.

Таков некоторый опыт по формированию и внедрению в практическую деятельность органов военного управления и должностных лиц системы поддержания правопорядка и воинской дисциплины в войсках (силах).

Как оценивать состояние правопорядка и воинской дисциплины в подразделении (воинской части)

Полковник К.А. ТРОЦЕНКО

ИДЕЯ проведения сравнительного анализа всех противоправных поступков (как имеющих признаки уголовных преступлений, так и попадающих под иные виды ответственности), совершенных военнослужащими, с аналогичной по количеству, возрасту и социальному происхождению группой граждан нашего государства, не проходящих службу, на первый взгляд может вызвать недоумение. Ведь совершенно очевидно, что благодаря неослабевающему вниманию со стороны государства, правоохранительной системы ВС и общественных организаций, а также целенаправленной работе органов военного управления по поддержанию правопорядка, среднее количество противоправных поступков, приходящихся на одну тысячу человек, в ВС, безусловно, окажется меньше. Однако это не может служить поводом для самоуспокоенности, ибо **противоправный поступок, совершенный в ВС, по характеру общественной опасности может иметь несравненно более тяжкие последствия, нежели любой другой.** Следовательно, существующее состояние правопорядка и воинской дисциплины в ВС нельзя считать полностью удовлетворяющим современным требованиям, а работа по их укреплению должна вестись с нарастающей интенсивностью.

И тем не менее такой анализ имел бы смысл, поскольку мотивация абсолютного большинства противоправных поступков у сравниваемых категорий чаще всего оказывается одинаковая. И это вполне объяснимо, ведь большинство субъектов воспитания военнослужащих и соответствующей гражданской молодежи одни и те же. Исключение составляют проступки и преступления, характерные именно для ВС и связанные с превышением должностных полномочий на основе ложно понимаемых интересов службы.

Говоря о результатах воспитательной работы и морально-психологическом состоянии личного состава частей и подразделений, необходимо признать, что наиболее точно их оценить можно только в ходе реального боевого столкновения с противником, сопряженного со всеми тяготами и лишениями военного времени.

Мирная жизнь накладывает на процесс обучения и воспитания войск ряд условностей, за которыми трудно разглядеть истинную степень готовности личного состава подразделения к боевому столкновению. И все же опыт мировой военной истории подсказывает, что объективный показатель этой оценки есть и в мирное время. Например, К. Клаузевиц считал, что на войне нет более важного начала, чем послушание. С этим трудно не согласиться и в наше время. Именно **послушание, или правопорядок и воинская дисциплина, — единственный объективный показатель оценки как воспитательной работы, так и морально-психологического состояния войск.** Все остальные показатели, полученные в результате проведения разнообразных мониторингов, характеризуют их, к сожалению, лишь частично — в силу многочисленных условностей мирного времени и возможностей фальсификации.

В этой связи состояние работы по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины является одним из главных аспектов работы органов военного управления всех уровней. Однако направленность и оценка этой работы являются предметом непрекращающихся споров и обсуждений.

Само определение воинской дисциплины подразумевает достижение целей этой работы в том случае, если все военнослужащие подразделения (части) строго и точно соблюдают порядок и правила, установленные законами Российской Федерации, уставами, приказами командиров и начальников, а отношения внутри воинского коллектива регламентируются и охраняются исключительно законом. Следовательно, любое отступление от этих требований позволяет оценивать состояние правопорядка и дисциплины в воинском коллективе негативно, равно как и работу соответствующего органа управления по их поддержанию.

На основании данной логики в настоящее время **сложилась устойчивая практика определения в подразделении (части) уровня правопорядка и воинской дисциплины опытным путем — по количеству заведенных уголовных дел и наложенных взысканий** в результате произошедших происшествий, преступлений и грубых дисциплинарных проступков, приходящихся на определенное количество личного состава за определенный промежуток времени. Как правило, основным показателем оценки является коэффициент, отражающий среднее их количество на одну тысячу человек, что позволяет осуществлять сравнительный анализ состояния правопорядка и воинской дисциплины в подразделениях (частях), а также оценивать работу органов военного управления. Оправдан ли такой подход? Ведь подобная практика ставит командира и его заместителя по воспитательной работе перед дилеммой: либо принципиально реагировать на любое правонарушение, одновременно снижая себе оценку, либо искать возможность в каждом конкретном случае обойтись без наложения взыскания или возбуждения уголовного дела.

Несмотря на попытки путем издания соответствующих руководящих документов изменить порядок оценки деятельности командира и органов воспитательной работы, определяя ее вне зависимости от количества возбужденных уголовных дел и наложенных взысканий, существенной альтернативы такому подходу так до сих пор не найдено.

Безусловно, работа командира и подчиненного ему органа воспитательной работы, направленная на снижение в подразделении (части) количества происшествий, преступлений и грубых дисциплинарных проступков, имеет исключительно важное значение. Их количество, в конечном счете, в значительной степени отражает состояние правопорядка и воинской дисциплины в подразделении (части). Но и ставить оценку управленческой деятельности в полную зависимость от этого показателя, тоже, на наш взгляд, нельзя, поскольку эта работа ограничена по времени, а ее результаты в значительной степени предопределяются многими другими факторами.

Прежде всего необходимо учитывать, что **цели воспитательной работы личного состава Вооруженных Сил РФ могут быть достигнуты совместными усилиями целого ряда субъектов воспитания**, к которым относятся: общество, государственные институты и учреждения; органы местного самоуправления; средства массовой информации; различные общественные и религиозные объединения; семьи и близкие родственники военнослужащих; командиры и начальники всех степеней; штабы, службы и другие органы военного управления; органы воспитательной работы; воинские и трудовые коллективы; воинские учреждения куль-

туры; общественные организации в воинских частях и др. При этом их вклад в формирование и развитие у военнослужащего по призыву (в возрасте 18–19 лет) качеств гражданина-патриота, военного профессионала и высоконравственной личности распределяется довольно неравномерно (рис.). Так, для рассматриваемого нами военнослужащего срочной службы, призванного на один год, общий вклад субъектов воспитания в Вооруженных Силах составляет всего 5,2 %. Для военнослужащего прослужившего два года по контракту, их вклад составит уже 14,2 %, а для офицера в звании лейтенант-старший лейтенант (в возрасте от 22 лет до 26 лет) — от 18 % до 30,7 %, увеличиваясь каждый год дальнейшей службы в среднем на 2–2,5 %.

Безусловно, такой подсчет общего вклада субъектов воспитания следует считать примерным, поскольку многие из них не прекращают своего воздействия на молодого человека и после призыва в ряды ВС, а с увеличением возраста военнослужащего их количество увеличивается пропорционально расширению его кругозора. И все же в объективности приведенных показателей трудно усомниться.

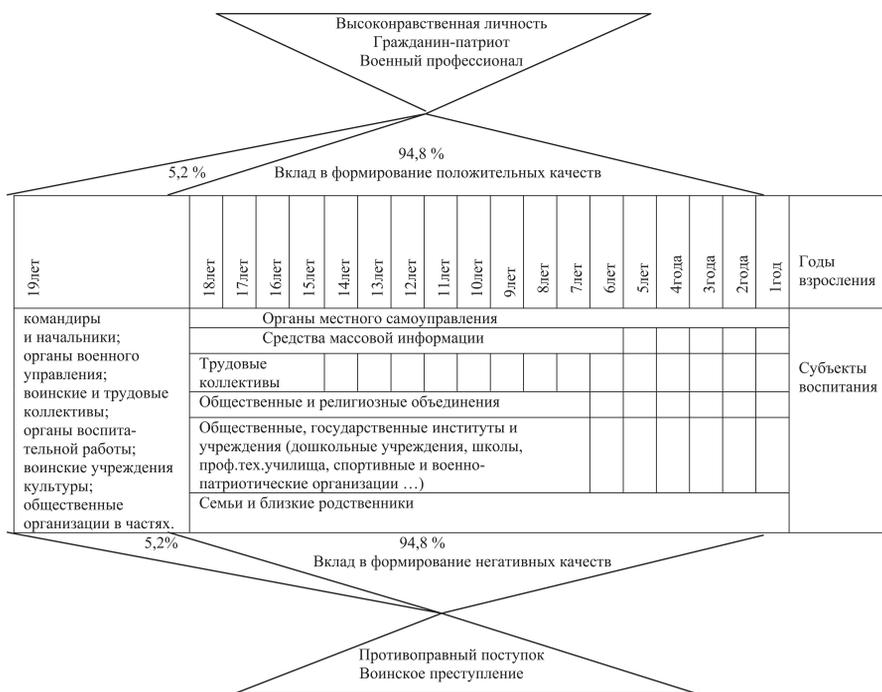
Однако, картина долевого участия субъектов воспитания и их влияния на общее состояние правопорядка и воинской дисциплины среди личного состава ВС будет неполной, если оставить без внимания негативную сторону этого вопроса, т. е. издержки воспитания.

Учитывая особый характер военной службы, выражающийся в том, что даже самый незначительный для других условий противоправный поступок, совершенный при исполнении обязанностей военной службы, может повлечь тяжелейшие последствия и стать причиной воинского преступления, условно отнесем все противоправные поступки военнослужащего к категории преступления, а совокупность всех фактически совершенных противоправных деяний к понятию преступность. Тогда опираясь на определения понятия «преступность», принятые в социологии и криминологии, сформулируем единый взгляд на истоки воинских преступлений. Так, общее отношение социологии к этому явлению характеризуется следующим образом: «Преступность — проблема морали. Определенный уровень преступности был функционален для общества, ибо ни одно из них не было свободно от преступления»¹. В свою очередь, «криминология видит причины преступности в различных социально-демографических, экономических, идеологических, социально-культурных факторах»². На основе приведенных определений, можно сделать вывод, что **общий уровень преступности является результатом издержек в воспитании тех же субъектов, которые обеспечивают достижение целей воспитательной работы, с тем же долевым участием** (рис.).

Процесс воспитания высоконравственной личности сложен, многогранен и требует неослабевающего внимания на всех этапах ее роста. Неуправляемость этого процесса на отдельных этапах, как правило, приводит не к формированию высоконравственной личности гражданина-патриота, а к появлению в сознании человека преступных мотивов в результате асоциально сложившегося миропонимания. Как следствие — формирование личности преступника, для которого доступ к оружию и приобретение навыков военного дела лишь очередной шаг на пути к реализации преступного замысла. **Личность гражданина к моменту его призыва в армию в основном сформирована, и ограниченное по времени воздействие на него субъектов воспитания в ВС по объективным причинам не позволяет быстро привить ему качества высоконравственной**

¹ Социологический словарь. Дэвид Джерри. Джулия Джерри. OXFORD, 2001.

² Энциклопедический юридический словарь. М., 1996.



Структурная схема долевого участия субъектов воспитания в формировании качеств военнослужащего

личности гражданина-патриота, если этим никто не занимался предшествующие призыву 18–19 лет.

Правильное понимание вышеизложенного особенно важно, ибо причины неудовлетворительного состояния правопорядка и воинской дисциплины кроются не в произошедшем сокращении продолжительности срочной службы. Напротив, это приближает органы военного управления к реальным условиям широкомасштабных боевых действий, когда времени на детальное изучение личного состава недостаточно, а воспитательные мероприятия объективно должны быть емкими по содержанию и эффективными по результатам.

Несоразмерность долевого участия военных субъектов воспитания в формировании качеств военнослужащего приводит к тому, что общая оценка этого аспекта деятельности органов военного управления в значительной степени носит *случайный характер*. Так, общеизвестной истиной в повседневной деятельности войск является то, что при подведении итогов, например, тактических учений первое место среди мотострелковых батальонов займет не тот, который продемонстрировал лучшую боевую слаженность и высокую результативность огневого поражения противника, а тот, в котором не произошло каких-либо происшествий. Такая практика имеет целый ряд негативных последствий.

Во-первых, каждый командир подразделения (части) при необходимости отреагировать на противоправный поступок своего подчиненного задает себе вопрос: стоит ли принимать в данной ситуации правовое решение, которое перечеркнет результаты нелегкой работы всего воинского коллектива? И ответ при этом не всегда, к сожалению, бывает однозначным.

Во-вторых, учитывая возможность неправомерной реакции командиров, органы военной прокуратуры вынуждены усиливать контроль за соблюдением законности, что часто приводит к обратному результату – злоупотреблению правом со стороны представителей прокурорского надзора.

В-третьих, особенно, на наш взгляд, неприемлемо, что повседневная деятельность командира наполняется вовсе не вопросами военного дела, а всевозможными разбирательствами, расследованиями, попытками организации более тесного взаимодействия с органами военной прокуратуры и проведения предупредительно-профилактических мероприятий на все случаи жизни. Наибольшего успеха в этом, как правило, добивается не военный специалист, а предприимчивый администратор. В результате, продвигаются по службе и становятся руководителями более высокого ранга офицеры, убежденные в том, что главное поле деятельности командира заключается не в повышении своих знаний, воинских навыков и боеготовности подчиненных частей (подразделений), а лежит где-то совсем в другой области.

Таким образом, **главная проблема системы воспитания личного состава ВС РФ заключается в частичном несоответствии ее возможностей стоящим перед ней целям и задачам.** Для решения этой проблемы необходим комплексный, сбалансированный подход.

Прежде всего представляется целесообразным основную цель воспитания личного состава определить как **дальнейшее совершенствование качеств высококвалифицированной личности, гражданина-патриота в общей системе государственного воспитания, формирование и развитие у него навыков военного профессионала.** Данная общая цель будет, на наш взгляд, ориентировать на всесторонний, комплексный подход к воспитанию личного состава не только командиров (начальников), но и руководителей республик, краев, областей, районных и муниципальных органов власти, которые должны понимать, что служба в ВС (безупречная или негативная) подготовленных ими призывников станет самым объективным показателем результатов их деятельности по руководству воспитанием молодежи и пропаганде государственных интересов среди населения.

В этой связи отдельным руководителям было бы целесообразно не только лихо вытанцовывать на народных гуляниях и повязывать платочки девочкам, ревностно соблюдая национальные традиции, но и регулярно интересоваться количеством совершенных правонарушений их призывниками и принимать на местах соответствующие меры. Не лишним являлось бы, на наш взгляд, и их участие в работе военных советов, посвященных обсуждению состояния правопорядка и воинской дисциплины в войсках. Также имела бы смысл и их отчетность по этим вопросам, если не перед военным руководством, то перед вышестоящими органами государственной власти.

Другой подход к решению указанной проблемы, заключается в адекватной оценке морально-психологического состояния личного состава, уровня правопорядка и воинской дисциплины как основной его составляющей и в определении соответствующих задач воспитательной работы. Необходимо при этом понимать, что правонарушение или грубый дисциплинарный проступок, совершенный военнослужащим, в чье воспитание вклад военных субъектов составляет 10–15 % и более (к ним можно отнести офицерский состав и военнослужащих, проходящих военную службу по контракту на должностях солдат и сержантов более двух лет), является результатом просчетов и недостатков в работе соответствующих органов управления. Ныне существующий и практикуемый в войсках комплекс мер воспитательного, организационного и кадрового характера

является вполне адекватной реакцией на правонарушения этой категории военнослужащих. Общее количество таких проступков и правонарушений должно ложиться в основу анализа деятельности по поддержанию правопорядка и воинской дисциплины соответствующего органа военного управления и служить основанием для усиления мер существующей системы воспитания военнослужащих.

Совершенно иной подход к оценке работы органов военного управления (командиров) требуется при проступках и правонарушениях военнослужащих, в воспитание которых вклад военных субъектов составляет менее 10 % (к ним можно отнести военнослужащих, продолжительность службы которых в ВС составляет менее двух лет, а также весь личный состав, прибывающий на пополнение в ходе боевых действий). Причины таких проступков и правонарушений по существу привнесены в ВС и на 90 % представляют собой издержки доармейского воспитания. Работа с такой категорией военнослужащих должна включать две, одинаково важные функции: управленческую и воспитательную. По мере приближения к рубежу, когда вклад военных субъектов воспитания в формирование и развитие необходимых качеств военнослужащего будет приближаться к 10–15 %, управленческую функцию следует постепенно заменять на воспитательную. Однако оцениваться деятельность командира и его заместителя по воспитательной работе в этот период должна не по количеству допущенных правонарушений среди личного состава, а по оперативности и эффективности принимаемых мер управленческого характера в целях своевременного пресечения правонарушений, локализации и ликвидации их последствий, восстановления или укрепления в подразделении (части) единоначалия.

Такой подход обусловлен следующими основными факторами.

Первый. Уже само федеральное устройство государства, наличие в нем больших, удаленных друг от друга регионов, экстерриториальная система комплектования войск предполагают, что личный состав, прибывающий в подразделение (часть), будет иметь разную национальность, различное вероисповедание, культурный и образовательный уровень, криминальный опыт и т. п. Объективным следствием этого является образование в воинских формированиях многочисленных микрогрупп (иногда откровенно враждебных друг другу) и появление лидеров различной направленности. Первая задача в таких условиях заключается в обеспечении контроля над личным составом и его управляемости, что позволит приступить к изучению подчиненных и проведению с ними воспитательных мероприятий.

Второй. Опыт отечественных ВС и зарубежных армий свидетельствует, что воинская дисциплина, равно как и морально-психологическое состояние личного состава, в ходе боевых действий снижаются не постепенно, а падают, как правило, лавинообразно. Так, небольшое пререкание с командиром может стремительно привести к такой ситуации в подразделении, когда станет возможным срыв выполнения боевой задачи, утрата оружия и боеприпасов, несанкционированное их применение и т. п.

Законное разбирательство безусловно выявит истинные причины сложившейся ситуации, позволит определить пути и способы их устранения. Но это будет значительно позже. Остановить развитие неблагоприятной ситуации, не допустить более тяжелых последствий командир не сможет, имея на вооружении лишь существующие методы воспитания.

Третий. Рассчитывать на то, что любые боевые действия будут для нас чередой блестящих побед — было бы верхом самонадеянности и легкомыслия. Необходимо быть готовым и к неблагоприятному развитию

обстановки. По этому поводу К. Клаузевиц писал: «При разрешении вопроса, можно ли продолжать бой или нет, приходится считаться не с одними потерями в людях, лошадях и орудиях, но и с утратой порядка, мужества, доверия, сплоченности и внутренней связи. В таком случае решают главным образом моральные силы»³. Меры по восстановлению этих сил в ходе боевых действий можно отнести также к категории управленческих. Умение их предпринимать крайне важно, и оно не может появиться в арсенале командира из ниоткуда. Следовательно, если не сами такие меры, то их наметки должны иметься в распоряжении командира и в мирное время.

Что же следует понимать под мерами управленческого характера по поддержанию и восстановлению правопорядка и воинской дисциплины (морально-психологического состояния) личного состава? Прежде всего это выявление в воинском коллективе доминирующих влияний различного характера (религиозных, культурных, криминальных и др.), микрогрупп и неформальных лидеров. Если их деятельность носит резко негативный характер, необходимо применять к ним методы психологической борьбы с целью укрепления либо восстановления единоначалия. Важно также предоставить командирам право оперативно изолировать отрицательно направленных лидеров или целые микрогруппы с применением при необходимости силы, а при угрозе жизни и здоровью, срыва выполнения боевой задачи, и оружия.

Все эти меры должны найти свое отражение в правовых актах, должностных обязанностях командира, его заместителя по воспитательной работе и руководящих документах.

Отвечая на вопрос, оправдан ли подсчет правонарушений и наложенных взысканий при оценке состояния правопорядка и воинской дисциплины в подразделении (воинской части), можно уверенно сказать — делать это необходимо. Однако при этом следует учитывать, что данный показатель является результатом усилий (либо их отсутствия) не только органов военного управления, но и гражданских субъектов воспитания, и ответственность за него должна распределяться пропорционально сделанному вкладу в достижение целей формирования качеств военнослужащего.

Забываясь только о правах и свободах гражданина во время его военной службы, превращая армию в «правозащитную организацию», мы рискуем получить в ее лице мягкотелый, безвольный организм, не способный решать тяжелейшие задачи в условиях сурового военного времени. Возлагая на командира ответственность за выполнение задач мирного и военного времени силами неоднородного по составу коллектива, необходимо наделять его соответствующими правами. Умение пользоваться ими не может появиться само собою с началом боевых действий, оно должно вырабатываться в ходе повседневной деятельности мирного времени.

³ Клаузевиц К. О войне. М.: Издательская корпорация «Логос»; Международная академическая компания «Наука», 1994. С. 263.

Интенсификация обучения на основе интерактивной технологии мультимедиа

*А. М. СОЧНЕВ,
кандидат технических наук*

НА ЛЕКЦИЯХ кафедры математики и инженерной графики Новочеркасского высшего военного командного училища связи активно используется интерактивная технология мультимедиа (ИТМ), под которой понимается методика обучения, совмещающая в себе компьютерные озвученные анимационные эффекты, позволяющие доходчиво пояснять учебный материал, и систему обратной связи «ученик – компьютер», обеспечивающую оперативный фронтальный контроль знаний.

Основными достоинствами ИТМ при проведении теоретических занятий в сравнении с обычной технологией являются: наглядность, доступность и привлекательность пояснений, стимулирование стремления к знаниям, оперативность и объективность оценки знаний, интенсификация занятий, простота и удобство многократных пояснений.

Хорошо видимые с любого рабочего места, наглядные, доступные и привлекательные озвученные демонстрации, периодический стопроцентный оперативный и достоверный контроль знаний в ходе занятий позволяют поддерживать обучаемых в состоянии повышенного восприятия материала, высокого внимания и творческого напряжения, создают условия для адекватного быстрого реагирования преподавателя на случаи слабого усвоения учебных вопросов.

Наиболее эффективным для теоретических занятий было бы использование на каждом месте обучаемого современного персонального компьютера. Однако в настоящее время такой подход для больших аудиторий (на 100 и более мест) реализовать затруднительно по многим причинам.

В связи с этим предлагается апробированный вариант использования в аудитории только одного персонального компьютера, работающего в режимах групповых мультимедийных демонстраций и сбора от обучаемых данных опроса с применением кнопочных обратных связей. Это – лекционный класс интерактивной технологии мультимедиа¹.

Для показа компьютерных демонстраций в лекционном классе возможно использование мультимедийного проектора или проекционного телевизора.

Для реализации обратных связей целесообразно принять за основу вариант использования простейших кнопок без фиксирующих положений. Всего в классе может быть 128 и более кнопок (по одной на каждого обучаемого). Все кнопки через специальную интерфейсную плату соединяются с компьютером.

Ввод данных в память компьютера от кнопок осуществляется аналогично матричной системе: по 8 линиям данных и 16 адресным линиям. Таким образом, число линий, отходящих от компьютера к 128 кнопкам, невелико – всего 24. Для обеспечения независимости кнопок предусмотрена их индивидуальная развязка с помощью полупроводниковых диодов. В результате обеспечивается прием информации одновремен-

¹ Сочнев А.М. Интерактивный лекционный класс. Патент на полезную модель № 66583. Официальный бюллетень «Изобретения. Полезные модели» № 25, 10. 09. 2007 г.

но от всех кнопок для последующего анализа при фронтальном опросе обучаемых.

В классе курсанты располагаются на заранее закрепленных местах. В начале занятия происходит регистрация присутствующих. После выдачи определенного объема информации преподаватель с помощью компьютера в течение двух-трех минут производит контроль усвоения материала обучаемыми. Определяются слабо усвоенные вопросы, после чего производится дополнительное пояснение с акцентом на соответствующем материале, затем выполняется повторный опрос. Таких циклов может быть несколько.

Система опроса реализуется следующим образом².

На экране отображается задание для различных вариантов, непредсказуемо назначаемых компьютером перед каждым опросом. Вопросы появляются в случайном порядке. Ниже каждого вопроса также в случайном порядке появляются предлагаемые ответы, причем по одному – для недопущения поиска верных посредством сравнения всех возможных ответов. Для повышения достоверности оценивания к каждому вопросу предлагается несколько правильных и несколько близких к правильным, но неправильных ответов. Задача обучаемых состоит в том, чтобы внимательно следить за изображением на экране, выполнять задания и нажимать кнопки в момент показа правильного ответа. Задания также могут предполагать голосовые комментарии или команды к вопросам. При необходимости предоставляется время для выполнения заданий и записей ответов с последующей их фиксации при опросе.

По окончании опроса результаты анализируются в различных режимах. Для преподавателя наиболее важен обобщенный анализ, когда выводится оценка всей группе обучаемых, указываются слабо усвоенные вопросы. По этим результатам принимается решение на продолжение проведения занятия или пояснение слабо усвоенного материала. Для обучаемых более интересными оказываются другие режимы. Им важно знать свои результаты. Поэтому используется одновременный просмотр оценок на динамической модели класса, а также рейтинговый анализ результатов опроса.

Кажущаяся простота угадывания ответов при описанном автоматизированном опросе не имеет реальной почвы. Кнопку в предлагаемой программно-технической системе опроса нельзя считать простым бинарным устройством типа «да – нет». Компьютерная программа фиксирует факты нажатий кнопок всего класса, учитывает скоростные и количественные данные этих манипуляций. При каждом опросе предлагается несколько вопросов (как правило, от четырех до семи). Обеспечиваются условия достижения предельно высокой степени достоверности оценки результатов опроса.

Таким образом, на двухчасовом занятии осуществляется от двух до пяти опросов. По их результатам каждому обучаемому определяется средняя оценка. Для большей заинтересованности курсантов по итогам опроса могут выдаваться призы в виде приятной музыки, красочных изображений, видеофрагментов. Фамилии лучших заносятся в специальные тетради и на стенды, результаты опроса учитываются при выставлении итоговых оценок по предмету и т. п. Все это вызывает у курсантов стремление к прослушиванию дополнительных пояснений и повторению опроса, что соответствует повышенной мотивации обучаемых к получению знаний, высокой степени их активности и восприимчивости к изучаемому материалу.

² Сочнев А.М. Фронтальное оценивание знаний в лекционной аудитории с кнопочными обратными связями. РОСПАТЕНТ. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007610119 от 09. 01. 2007 г.

Оптимальным является не менее чем двухразовое оценивание в течение лекции или другого занятия. Это соответствует минимальному значению числа циклов «обучение – опрос» по одному и тому же заданию, при котором создаются условия для заметного роста качества усвоения материала.

Но надо иметь в виду, что наличие более трех опросов по однотипному заданию для хорошо подготовленных обучаемых не приводит к улучшению знаний, поскольку начинает сказываться пропадание интереса к опросу, происходит потеря внимания. Чрезмерное увлечение описываемым опросом может негативно сказаться на психике ранимых и слишком усердных курсантов. Это объясняется высокой концентрацией внимания и значительными умственными усилиями в рамках жесткого лимита времени.

Реализуемые такими методами приемы, безусловно, обеспечивают более качественную теоретическую подготовку специалистов, поскольку озвученные динамические демонстрации наглядны и концентрируют внимание, являются более доступными и легко запоминающимися. Автоматизированный опрос создает условия для интенсификации занятия, самоконтроля знаний со стороны обучаемых и целенаправленной индивидуальной работы преподавателя с ними.

Объединение слухового и зрительного каналов восприятия совместно с действиями обучаемых по решению примеров способствует более долговременному хранению получаемой информации в памяти. Сама атмосфера проведения занятия становится более живой, динамичной. При переключении внимания обучаемого и смене режимов его интеллектуальной работы практически исчезает однообразие и монотонность умственного труда.

Постоянный фронтальный контроль знаний курсантов перед лекцией формирует у них сознание необходимости подготовки к каждому занятию, повышает активность на занятии. Понимание того, что после изложения материала предстоит самостоятельное решение примеров, также стимулирует курсантов к активной познавательной деятельности.

Педагогический эксперимент использования класса показал, что качество усвоения материала курсантами возрастает на 20 % и более, что равносильно повышению оценки почти на один балл.

Исходя из вышеизложенного, можно считать, что будущее в вузовском преподавании – за интенсивными мультимедийными интерактивными технологиями обучения при проведении многих видов занятий.

Описанная технология пригодна для использования на лекциях и других занятиях при изучении любой дисциплины. Технические и программные возможности класса позволяют реализовать педагогическое тестирование, проведение состязаний на знание изучаемого материала, самостоятельное изучение теории и самоконтроль качества усвоения.

На основе класса ИТМ разработаны компьютерные многоканальные тренажерные комплексы подготовки радиотелеграфистов³ и специалистов по обслуживанию станций спутниковой связи⁴.

Идеи построения класса могут быть пригодными для разработки программно-управляемых интерактивных тренажеров, стендов и витрин различных назначений.

³ Сочнев А.М. Приемопередающий многоканальный комплекс обучения радиотелеграфистов. РОСПАТЕНТ. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007610118 от 09. 01. 2007 г.

⁴ Сочнев А.М. Тренажерный комплекс станции спутниковой связи. РОСПАТЕНТ. Свидетельство об официальной регистрации программы для ЭВМ № 2007610120 от 09. 01. 2007 г.

НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ



23 ИЮЛЯ 2008 года исполнилось 85 лет видному отечественному военному теоретику и практику военного дела, доктору исторических и военных наук, профессору, член-корреспонденту Академии Республики Татарстан, действительному члену Российской академии естественных наук, президенту Академии военных наук Российской Федерации, лауреату премий имени М.В. Фрунзе и Г.К. Жукова генералу армии **Махмуту Ахметовичу ГАРЕЕВУ**.

О жизненном пути Махмута Ахметовича без особого преувеличения можно сказать словами А.В. Суворова: «Потомство мое, прошу брать мой пример!». Родившись в Челябинске, образование он получает в узбекской, таджикской, а затем в русской школах, переезжая с семьей в районы Бухары, Шахризабаса, Карши, Термеза. Следы былых походов и сражений, увиденные им в Средней Азии, и еще продолжавшаяся во второй половине 1930-х годов борьба с басмачами предопределили его романтическую настроенность, пристрастие к военно-исторической литературе и военному делу. С 14 лет он был зачислен воспитанником в кавалерийский полк.

В неполных 18 лет в апреле 1941 года поступил в Ташкентское пехотное училище. С началом Великой Отечественной войны со всем курсом был досрочно выпущен и направлен в действующую армию. Во время войны участвовал в боях на Западном и 3-м Белорусском фронтах, пройдя боевой путь от Москвы до Кенигсберга. В августе 1945 года в составе 5-й армии 1-го Дальневосточного фронта участвовал в боевых действиях против Японии. Был на должностях командира роты, начальника штаба батальона, начальника оперативного отделения штаба бригады; в конце войны служил в оперативном отделе штаба 5-й армии. Несколько раз ранен и контужен; награжден девятью боевыми орденами.

После войны окончил с золотыми медалями Военную академию имени М.В. Фрунзе и Военную академию Генерального штаба. Занимал должности командира полка, начальника штаба и командира мотострелковой и танковой дивизий, начальника штаба армии и Уральского военного округа. С 1970 по 1971 год – начальник штаба Главного военного советника в Египте. До начала 1980-х годов был начальником Военно-научного управления и заместителем начальника Главного оперативного управления Генштаба. Последняя должность в Советской Армии – заместитель начальника Генерального штаба ВС, где ведал вопросами научной работы и оперативной подготовки ВС. С 1989 по 1990 год – главный военный советник президента – верховного главнокомандующего вооруженными силами Афганистана.

М.А. Гареев прослужил в армии в общей сложности более 50 лет, прошел путь, характерный для многих наших видных военачальников. Кроме обычной для них самоотверженной службы он на всех должностях отличался творческим, новаторским характером, неустанным поиском новых путей решения военных задач. Как отмечается в его боевых характеристиках и аттестациях, уже в 1944 – 45 годах некоторые предложения М.А. Гареева, сделанные на основе обобщения боевого опыта по способам боевых действий в лесистой местности и овладения укрепленными районами в Восточной Пруссии, были реализованы в приказах командира 45 ск, командующего 5-й армией как практические рекомендации войскам. Отмечаются также его храбрость и отвага при выполнении боевых задач.

В послевоенные годы М.А. Гареев постоянно сочетает практическую работу с теоретическими исследованиями. В период командования полком и дивизией был одним из первых зачинателей создания новой полевой учебно-материальной базы, внедрения в войсках современных прогрессивных методов обучения.

Им глубоко исследована история развития боевой подготовки войск, методики подготовки и проведения общевойсковых учений на основе обобщения опыта, накопленного как в нашей стране, так и за рубежом. В его кандидатской диссертации, защищенной во время учебы в Академии Генштаба в 1959 году, разработаны вопросы подготовки и проведения тактических учений, где обоснованы и выдвинуты новые рекомендации, которые широко используются в войсках и в настоящее время. Многие идеи по вопросам военного обучения и воспитания нашли отражение в книге М.А. Гареева «Общевойсковые учения», изданной в 1983 и 1990 годах.

Начиная с 1950-х годов М.А. Гареев много и основательно работал в области исследования методологических проблем военной науки, которые до этого были слабо изучены и искажены. Он проявил научное творчество и гражданское мужество, не только обосновав, но и отстаивая в упорной борьбе общепризнанные теперь принципы классификации военных знаний, определение предмета и структуры военной науки. Им были глубоко разработаны вопросы соотношения военной науки и военного искусства, военной теории и военной доктрины. Все это нашло наиболее полное отражение в его фундаментальных трудах «М.В. Фрунзе – военный теоретик» (1985) и «Советская военная наука» (1988).

В должности начальника Военно-научного управления Генштаба М.А. Гареевым была проведена большая творческая и организаторская работа по совершенствованию планирования, организации и осуществления военно-научной и военно-исторической работы в Вооруженных Силах. В должности заместителя начальника Главного оперативного управления Генштаба и заместителя начальника Генерального штаба ВС М.А. Гареев многое сделал в области исследования и разработки более совершенных форм и методов оперативной подготовки Вооруженных Сил, автоматизации управления войсками. На базе этих исследований была подготовлена и защищена диссертация на соискание ученой степени доктора военных наук по теме «Проблемы и пути совершенствования оперативной подготовки ВС». В 1992 году М.А. Гареев успешно защитил диссертацию на соискание ученой степени доктора исторических наук. Им опубликованы сотни научных работ, изданных также в ряде зарубежных стран на английском, немецком, испанском, болгарском, чешском, афганском и других языках. Широкой известностью пользуются его книги: «Тактические учения и маневры», «Афганская страда», «Маршал Жуков: величие и уникальность полководческого искусства», «Сражения на военно-историческом фронте».

При активном участии М.А. Гареева разработаны многие труды по истории Второй мировой войны, новые уставные документы, Советская Военная Энциклопедия и другие научные издания. Большой вклад М.А. Гареев внес в работу главного военно-теоретического журнала МО РФ «Военная Мысль» в качестве члена его редколлегии.

Генерал армии М.А. Гареев всегда был и остается одним из наиболее активных и талантливых пропагандистов военно-теоретических и военно-исторических знаний. Большинство его статей на страницах печати отличаются глубоким содержанием и оригинальными мыслями. Он с успехом выступал и выступает с лекциями в войсках и вузах, а также с докладами на военно-теоретических и военно-исторических кон-

ференциях в нашей стране и за рубежом. М.А. Гареев награжден двумя десятками орденов и многими медалями.

Когда Указом Президента Российской Федерации от 20 февраля 1994 года № 173 была учреждена Академия военных наук, ее первым президентом стал генерал армии М.А. Гареев и остается им до настоящего времени. Его пример умелого и органического сочетания научной и практической работы – хороший образец для нового поколения офицеров Российской Армии.

Редакционная коллегия и редакция журнала сердечно поздравляют Махмута Ахметовича Гареева с 85-летием, желают ему крепкого здоровья, неиссякаемой жизненной энергии и творческих успехов!



31 ИЮЛЯ исполнилось 70 лет полковнику в отставке **НЕСТЕРКИНУ Валентину Дмитриевичу**, ведущему редактору, члену редакционной коллегии ордена Красной Звезды редакции журнала «Зарубежное военное обозрение». Коллеги по работе, члены редакционной коллегии, авторский актив от всего сердца поздравляют его с замечательным юбилеем.

Валентин Дмитриевич встретил эту дату на пике трудовой и творческой активности. За его плечами два десятилетия самоотверженного и кропотливого труда на журналистской ниве в редакции журнала «ЗВО». За это время из-под его пера вышло более полутора сотен статей и других аналитических материалов. Его как редактора всегда отличало бережное

отношение к каждой авторской фразе, умение вникнуть в суть написанного и сделать все возможное, чтобы любой материал заиграл всеми гранями и достиг цели, став полезным читателю. Полковник в отставке В. Д. Нестеркин прошел нелегкий, но вместе с тем замечательный путь офицера. За его плечами более 30 лет армейской службы. Они отмечены многими значительными вехами и достижениями. На любом участке юбиляр выше всего ставил интересы дела, проявляя при этом принципиальность и чуткость к людям. Валентин Дмитриевич награжден многими медалями. Он дважды становился лауреатом премии Министра обороны Российской Федерации по итогам конкурсов на лучшие материалы, опубликованные в журналах МО и газете «Красная звезда». Высшей оценкой труда юбиляра является присуждение Указом Президента Российской Федерации почетного звания «Заслуженный работник культуры РФ».

Еще раз поздравляем Вас, Валентин Дмитриевич, с 70-летием. От души желаем здоровья, неиссякаемой энергии, бодрости духа и творческой активности, новых свершений на редакторском поприще на благо родного журнала.

*Коллектив ордена Красной Звезды
редакции журнала «Военная Мысль»*



29 ИЮЛЯ 2008 года исполнилось 50 лет полковнику в запасе **ГРЯЗНОВУ Сергею Николаевичу**.

Почти тридцать лет С.Н. Грязнов отдал кадровой военной службе. Сергей Николаевич родился в городе Уссурийске в семье военнослужащего. После окончания Ленинградского высшего общевойскового командного дважды Краснознаменного училища имени С.М. Кирова (1979) проходил службу в Группе советских войск в Германии на должностях командира мотострелкового взвода, мотострелковой роты, начальника штаба — заместителя командира мотострелкового батальона.

После окончания Военной академии имени М.В. Фрунзе (1988) служил в Закавказском военном округе в должностях командира батальона, заместителя командира мотострелкового полка. В 1988—1990 годах принимал активное участие в установлении конституционного порядка и законности в зоне армяно-азербайджанского вооруженного конфликта, а также участвовал в ликвидации последствий землетрясения в Армении (1988).

С 1990 по 1991 год проходил службу в Центре реализации договоров при Главном штабе Сухопутных войск. В 1991 году был направлен в Западную группу войск на должность начальника штаба — заместителя командира мотострелкового полка. С 1992 по 1994 год проходил службу в Военной академии имени М.В. Фрунзе в должности начальника курса. В 1994 году был назначен начальником оперативного направления пункта управления Центрального командного пункта главнокомандующего Сухопутными войсками. С 2002 по 2005 год проходил службу в должности главного инженера в Военном университете МО РФ.

На всех должностях С.Н. Грязнов являл собой образец верности служебному долгу и славным традициям российского офицера. Сослуживцы, друзья и товарищи Сергея Николаевича с благодарностью и теплотой отзываются об этом человеке — чутком командире и мудром наставнике. За образцовое выполнение служебных обязанностей, высокий профессионализм и проявленные при этом инициативу и старание полковник С.Н. Грязнов был награжден орденом «За службу Родине в Вооруженных Силах» III степени.

Редакция журнала, однокашники по ЛВОКУ имени С.М. Кирова, сослуживцы, друзья и товарищи горячо и сердечно поздравляют Сергея Николаевича Грязнова с юбилеем и желают ему крепкого здоровья, счастья, семейного благополучия и творческих успехов!

Учредитель: Министерство обороны Российской Федерации
Регистрационный № 01974 от 30.12.1992 г.

В подготовке номера принимали участие:

Научные редакторы: Ю.Н. Голубев, В.Н. Каранкевич, Д.В. Козин,
Ю.М. Корольков, В.М. Прилуцкий, И.П. Русанов, В.В. Юдин

Литературные редакторы: Н.В. Ефремова, С.Г. Коленко, О.Н. Чупшева (зам. отв. секретаря)

Компьютерная верстка: Н.В. Гаврилова

Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции

Сдано в набор 25.07.08
Формат 70x108 1/16
Печать офсетная

Тираж 2450 экз.

Подписано к печати 29.07.08
Бумага офсетная 5 п.л.
Заказ № 2226

Допечатная подготовка — Редакционно-издательский центр МО РФ

Отпечатано в типографии ООО «Красногорская типография»