



АРМЕЙСКИЙ СБОРНИК

№ 8
АВГУСТ 2022

ВОЗВРАЩЕНИЕ

КОННЫЙ МАРАФОН

НОВЫЙ ОБЛИК ПРО





2

АВГУСТА

ДЕНЬ

ВАДВ

**Уважаемые воины
и ветераны
Воздушно-десантных войск!**

Примите самые искренние поздравления с вашим замечательным праздником — Днем Воздушно-десантных войск, которые по праву считаются элитой нашей армии.

За всю историю своего существования Воздушно-десантные войска принимали участие в огромном количестве сражений, боев, специальных операций и вписали немало ярких страниц в книгу героической истории нашей страны и отечественных Вооруженных Сил.

Бесстрашие, самоотверженность, высочайший профессионализм, беззаветная верность долгу и присяге — эти качества ярко проявлялись воинами десанниками в самых сложных условиях, при выполнении любых боевых задач. Где опаснее всего, где нужны высокая боевая выучка, отличная физическая подготовка, самопожертвование и отвага — там всегда воины ВДВ.

От всего сердца желаем всем десанникам и членам их семей, ветеранам ВДВ крепкого здоровья, счастья, бодрости духа, мирного неба, успехов и новых достижений в благородном деле служения на благо нашей любимой России!

*Редакция и редакционная
коллегия журнала
«Армейский сборник»*

ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ

Геополитика и безопасность

- В. Новиков, А. Петровичин
Выстреливая в реальную жизнь... 6

Сухопутные войска

- М. Князькин, И. Демидюк, В. Ларькин
Инновации на службе артиллерии 17



- Д. Миськов
«Суворовский натиск» 24

- М. Дмитриев
«Конный марафон» 28

Военно-Морской Флот

- И. Колесников
Получили погоны и кортики 30

- В. Кулинченко
Через Атлантику на катерах 34

- И. Колесников
Возвращение 40

- В. Новиков
«Погибаю, но не сдаюсь» 42

Воздушно-космические силы

- А. Улановский
Новый облик ПРО 49

- Ю. Селезнёв
Взлет начинается с земли 57

- А. Лукашов, В. Максимов,
А. Башкиров, О. Панферов
Взгляд на будущее военной авиации 63

Воздушно-десантные войска

- В. Сосницкий
Практическая философия десантной разведки 70

Специальные войска

- Е. Землянко, С. Галдин
Куда смотрят «глаза армии» 75

- С. Тютюк, С. Сизиков, Г. Ригованов, Е. Юдаков
Обнаружить опасность и дать сигнал 80



- А. Васильева
Один из рейдов 86

- Д. Адыева
Всероссийские соревнования 88

- Н. Левентов, К. Попов, И. Русанова
Электромагнитное поле боя 93

ВООРУЖЕНИЕ И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА

- С. Смуров, В. Воронов, А. Чуканов
Атака на механизм защиты 100

А. Калистратов Показали Западу «Кузькину мать»	104
---	-----

ВОЕННАЯ ЭКОНОМИКА И ТЫЛ



Н. Каинбеков «Очаг – 2022»	112
-------------------------------	-----

«Военно-медицинскому журналу» – 200 лет!	116
--	-----

Р. Нустафаев, Д. Разуваев, А. Подольский Отражение невидимого противника	118
---	-----

ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА

И. Пинцов Солдатский кормилец Карлаш	126
---	-----

Конспект

А. Кулеба Тема по ВПП № 16 для офицеров	129
В. Крук, Д. Исаев, К. Насонов Тема по ВПП № 15 для солдат, матросов, старшин, проходящих военную службу по контракту и призыву, а также для прапорщиков и мичманов	141

МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ

Ю. Шлык, И. Поподько Руководителям учений	150
--	-----

ПРАВОВОЙ ПРАКТИКУМ

Ваш адвокат	160
-------------	-----

КОНКУРСЫ, ОЛИМПИАДЫ

Конкурс «Мисс “Армейский сборник”—2022»

Д. Иванников Не могу стоять на месте, всегда нужно движение...	165
---	-----

ДАТЫ, СОБЫТИЯ, ЛЮДИ

М. Болтунов Наш человек в Бонне	169
------------------------------------	-----

ЖИЗНЬ ВООРУЖЕННЫХ СИЛ

Жизнь Вооруженных Сил	175
-----------------------	-----

КРУГОЗОР

Полководцы Победы

М. Елисеева Эрудированный, порядочный, скромный	185
--	-----

История Отечества



Ю. Аквилянов Автожир или вертолет?	192
---------------------------------------	-----

Бойцы вспоминают

В. Литвиненко Военный подарок	198
----------------------------------	-----

Азбука выживания

С. Катанский, А. Дружинин, Г. Сергиенко Врагу за стенами не скрываться	202
---	-----

Требования к статьям	207
----------------------	-----



**ИЗДАНИЕ МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ВЫХОДИТ С ИЮЛЯ 1994 ГОДА

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

В.М. ПРИЛУЦКИЙ

главный редактор,
заслуженный журналист РФ

В.П. БАРАНОВ

доктор военных наук, профессор,
действительный член Академии военных
наук РФ, член правления Российского
военно-исторического общества,
генерал-полковник

И.А. БУВАЛЬЦЕВ

начальник Главного управления боевой
подготовки ВС РФ, генерал-полковник,
заслуженный военный специалист РФ

Н.А. ЕВМЕНОВ

главнокомандующий Военно-Морским
Флотом, адмирал

Д.И. ИВАННИКОВ

редактор отдела

О.Г. КАСИМЦЕВ

ответственный секретарь редакции
журнала

И.Е. КОНАШЕНКОВ

руководитель Департамента информации
и массовых коммуникаций МО РФ,
генерал-лейтенант

В.И. ЛИТВИНЕНКО

редактор отдела, кандидат военных наук

А.М. ЛУКАШОВ

заместитель главного редактора

М.М. МАТВЕЕВСКИЙ

начальник Ракетных войск и артиллерии
ВС РФ, генерал-лейтенант

О.Л. САЛЮКОВ

главнокомандующий Сухопутными
войсками, генерал армии, заслуженный
военный специалист РФ

В.М. СЕМИРЯГА

редактор отдела

А.Н. СЕРДЮКОВ

командующий Воздушно-десантными
войсками, генерал-полковник,
заслуженный военный специалист РФ

О.З. СКИРА

заместитель главного редактора

Ю.М. СТАВИЦКИЙ

начальник инженерных войск ВС РФ,
генерал-лейтенант, заслуженный
военный специалист РФ

В.А. ШАМАНОВ

первый заместитель председателя
Комитета Государственной Думы по
развитию гражданского общества,
вопросам общественных и религиозных
объединений, генерал-полковник, доктор
технических наук

Издатель: ФГБУ «РИЦ «Красная Звезда» Минобороны России
Адрес: 125284, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 38



ВООРУЖЕННЫЕ СИЛЫ



В. НОВИКОВ,
капитан 1 ранга в отставке
А. ПЕТРОЧИН

“
ВЫСТРЕЛИВАЯ
В РЕАЛЬНУЮ
ЖИЗНЬ...”

Природа современного экстремизма

Согласно официальной статистик МВД России количество преступлений экстремистской направленности в стране за прошлый год выросло более чем на четверть, но при этом на 8,8 % сократилось число преступлений террористического характера. По данным Национального антитеррористического комитета в 2021 г. на стадии подготовки было предотвращено 65 преступлений террористической направленности, в ходе контртеррористических операций и иных специальных мероприятий нейтрализовано 23 бандита, в том числе четыре главаря; задержаны 312 боевиков и 821 пособник; пресечена деятельность 211 преступных групп, специализировавшихся на изготовлении средств поражения и их контрабанде; ликвидировано 236 нелегальных мастерских по производству и переделке оружия; пресечена деятельность 62 законспирированных ячеек международных террористических организаций.

экстремизм имеет агрессивный, подстрекательский, а нередко насильственный характер, связанный с террором. Он посягает на права и свободу граждан, а подчас прямо на их жизнь, несет угрозу национальной безопасности, способен кардинально разбалансировать политическую, экономическую и социальную системы.

Именно поэтому борьба с этими опаснейшими социальными явлениями носит сегодня приоритетный характер и требует привлечения всех сил и средств государства и общества. Экстремизм (*extremus* лат. — крайний) и терроризм (*terror* лат. — ужас) были известны человечеству на протяжении многих тысячелетий. Однако до XX века это были единичные случаи, ограниченные по масштабам, времени и пространству. Впервые на международном уровне вопрос борьбы с терроризмом стал обсуждаться в 1934 году в Лиге Наций в связи с убийством 9 октября 1934 года в

резолюция Парламентской ассамблеи Совета Европы, принятая в 2003 году, содержит следующую формулировку: «Экстремизм представляет собой форму политической деятельности, явно или исподволь отрицающую принципы парламентской демократии и основанную на идеологии и практике нетерпимости, отчуждения, ксенофобии, антисемитизма и ультранационализма». Шанхайская конвенция о борьбе с терроризмом, сепаратизмом и экстремизмом от 15 июня 2001 года дает следующее определение понятия «экстремизм» (п. 3 ч. 1 ст. 1): «какое-либо деяние, направленное на насильственный захват власти или насильственное удержание власти, а также на насильственное изменение конституционного строя государства, а равно насильственное посягательство на общественную безопасность, в том числе организация в вышеуказанных целях незаконных вооруженных формирований или участие в них, и преследуемые в уголовном порядке в соответствии с национальным законодательством Сторон». Данный документ подписали Россия, Казахстан, Киргизия, Таджикистан, Узбекистан и Корейская Народная Республика. В январе 2003 года он был ратифицирован и с 29 марта вступил в законную силу.

Экстремизм, как выражение крайних взглядов и установок, обладает способностью проникать во все сферы общественной жизни и представляет собой своеобразный способ разрешения социальных противоречий. В современной научной литературе неотъемлемыми его атрибутами указываются: принудительное распространение соответствующих принципов; нетерпимость к оппонентам, отрицание инакомыслия; попытки обоснования применения насилия по отношению к любым лицам, общественным институтам и властным структурам, не разделяющим



— Думаю, никому не надо доказывать, насколько опасна сама природа экстремизма, насколько разрушительна его идеология, идеология нетерпимости, разжигания ненависти, вражды, — отметил Президент России В.В. Путин. — Во всех своих проявлениях

Марселе короля Югославии Александра I и премьер-министра Франции Луи Барту. В настоящее время в мире существует несколько десятков определений экстремизма. Представляют интерес те из них, которые имеют международно-правовое значение. Так,

убеждения экстремистов; яростная апелляция к каким-либо известным религиозным, научным или идеологическим учениям с претензией на их истинное истолкование; доминирование эмоциональных способов воздействия на сознание и психику людей в процессе пропаганды экстремистской идеологии; обязательное создание харизматического образа лидера экстремистского движения, стремление сделать его непогрешимым; поиск и назначение «сакральной жертвы» из числа участников своего движения, павшей (пострадавшей) от рук властей или противоборствующего движения. Все эти признаки имеют внутреннюю связь и тесно переплетаются друг с другом.

Рост экстремизма — серьезная угроза стабильности и общественной безопасности. Это социальное явление во многих случаях служит своего рода психологической «платформой», на которой возрастает терроризм. Международный терроризм — совокупность общественно опасных в международном масштабе деяний, влекущих бессмысленную гибель людей, нарушающих нормальную дипломатическую деятельность государств и их представителей и затрудняющих осуществление международных контактов и встреч, а также транспортных связей между государствами.

Среди основных причин возникновения экстремизма можно выделить: большое имущественное расслоение населения; нарастание социальной напряженности, противоречий между трудом, капиталом и потреблением; утрату нравственных ценностей значительной частью какой-либо социальной группы или общества в целом; бездуховность, отсутствие четких представлений об истории и перспективах развития своей страны, социальной или профессиональной группы.

Социальную базу экстремист-

ских групп составляют люди, не сумевшие адаптироваться к новым условиям жизни. Прежде всего это молодежь, в силу отсутствия жизненного опыта не способная критически подходить к содержанию выступлений самопровозглашенных лидеров, текстам публикаций в средствах массовой информации и в сети Интернет. Большинство молодежных экстремистских группировок носят неформальный характер, а ряд их членов имеют смутное представление об идеологической подоплеке экстремистских движений. Громкая фразеология, внешняя атрибутика и яркие аксессуары, возможность почувствовать себя членом своеобразного тайного общества, имеющего право безнаказанно творить расправу над неугодными группами лицами, — все это привлекает идеологически не окрепших юношей и девушек. Немалую роль играет возможность элементарно обогатиться.

В содержательном плане различают следующие основные виды экстремизма: политический, национальный, религиозный. Политический экстремизм это движение или течение против существующего государственного строя или же других политических партий. Национальный экстремизм выступает под лозунгами защиты «своего народа», его экономических интересов, куль-

турных ценностей, как правило, в ущерб представителям других национальностей, проживающих на этой же территории. Под религиозным экстремизмом понимают нетерпимость по отношению к инакомыслящим представителям доминирующей в данном регионе религии или других религий. В последние годы обострилась проблема исламского экстремизма, а также экстремизма псевдорелигиозных, в т.ч. оккультных сект.

Кроме этих «традиционных» видов, существующих на протяжении многих веков, появилась масса новых течений, отличающихся по содержанию, но весьма схожих по агрессивной форме проявления: экологический (радикальные группировки), гендерный (т.е. дискриминация людей по полу или сексуальной ориентации), торговый (насильственное навязывание товаров и услуг) и ряд других модификаций.

Важнейшей причиной национального, религиозного и политического экстремизма является ксенофобия (протестное состояние на основе страха перед чужими). Основными факторами, которые обуславливают ее рост, выступает как этнодемографический дисбаланс в конкретном регионе за счет миграции дальних и ближних соседей, так и перекосы в статусе этносов, проживающих в данной местности. Существенную роль в повышении градуса



ксенофобии играет педалирование социокультурных и религиозных особенностей как туземного, так и пришлого населения. Именно разжиганием ксенофобии занимаются деструктивные элементы во всех многонациональ-

к существующей власти. Сегодня Национальный фонд в поддержку демократии (NED), учрежденный Конгрессом США, и Европейская комиссия (ЕК) щедро финансируют белорусскую оппозицию. Европейский фонд демократии

ного на окраине Тюмени тайника, боевики оказали вооруженное сопротивление и были нейтрализованы. При осмотре места происшествия и в ходе обысков по адресам проживания бандитов было обнаружено и изъято готовое к применению самодельное взрывное устройство, огнестрельное оружие и боеприпасы, а также средства связи и религиозная литература.

В современных условиях переход к терроризму какой-либо политической организации или социальной группы редко происходит исключительно по идейным соображениям, как это имело место с леворадикальными группировками в Европе и Латинской Америке в 60–70-е годы прошлого века. Сегодня на передний план все чаще выдвигаются националистические и религиозные факторы. Ущемление прав этнических меньшинств, верующих людей становится одной из главных причин ответного насилия со стороны их радикальных представителей, принимающего самые жестокие и разрушительные формы современного терроризма.

Наличие политических условий, благоприятных для появления терроризма, не всегда приводит к массовому выбору этой экстремальной формы политической борьбы противниками существующих правящих режимов. К ней прибегают лишь отдельные группы людей. По мнению экспертов, существуют несколько факторов, которые влияют на принятие ими решения участвовать в терроре. Среди мотиваций выделяют психологический, идеологический и стратегический аспекты террористической деятельности.

Психологический мотив участия в терроризме обусловлен персональными причинами, базирующимися на психологическом состоянии личности (ненависть, жажда мести, стремление



ных республиках бывшего СССР. Практика последних лет показывает, что крайняя идеологизация экстремистской деятельности способствует появлению особого типа экстремистов, склонных к самовозбуждению и потере самоконтроля, готовых на любые акции вплоть до самопожертвования в терактах.

Существенную, а зачастую, определяющую роль в развитии экстремистских движений играют зарубежные, в т.ч. правительственные организации. Большинство из них маскируется под неправительственные благотворительные фонды, ассоциации, центры, союзы гуманитарно-правозащитной или культурно-просветительской направленности. Так, в Белоруссии долгие годы успешно действовали эмиссары Центра международного частного предпринимательства (CIPE) и Международного республиканского института (IRI). Конечно же, целью их деятельности было продвижение своих ценностей и формирование у местного населения недоверия

(EED) активно спонсирует оппозиционных журналистов, блогеров, незарегистрированные НКО, а также политические движения, в т.ч. находящиеся в изгнании. Финансовые инвестиции могут различаться по размеру и продолжительности. Средние гранты составляют от 10 до 150 тыс. евро.

В июле прошлого года в результате проведения комплекса оперативно-розыскных мероприятий на территории Тюменской области ФСБ РФ была вскрыта и пресечена деятельность законспирированной ячейки сторонников международной террористической организации «Исламское государство», в состав которой входили граждане одной из республик Центрально-Азиатского региона, планировавшие по указанию зарубежных эмиссаров МТО совершение диверсионно-террористических актов на объектах массового пребывания людей. В сообщении ФСБ подчеркивалось, что при задержании главаря и его сообщника, пытавшихся извлечь средства террора из заранее оборудован-

к власти). Этот мотив наиболее часто встречается в обществе, где нарушаются права человека, где невозможно найти структуру, чтобы получить справедливое разрешение своей проблемы. Идеологический мотив, как правило, основан на политической философии или религиозном учении, содержащих моральное оправдание применяемого насилия. К терроризму прибегают и по идейным соображениям, считая возможным использование радикальных мер против коррумпированных властных структур, правительств, обогащающихся за счет простых людей. В террористических группах немало тех, кто борется по идейным убеждениям, но есть и существенная доля любителей быстрой наживы. Стратегический мотив применим к организациям, исчерпавшим «мирные средства», и перешедшим к насильственным методам.

Социальную базу терроризма составляют отнюдь не только выходцы из трущоб, асоциальные и деклассированные элементы. К примеру, террористические акты 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке и Вашингтоне, с использованием современной авиационной техники осуществили высококлассные специалисты, а 15 из 19-ти террористов являлись выходцами из состоятельных семей. Склонность к экстремистским действиям, а тем более к терроризму проявляет лишь малая часть людей, проживающих в бедности и нужде. Как правило, это люди, по своему психологическому складу эмоционально воспринимающие несправедливость, не желающие мириться с ней, настроенные решительно бороться с виновниками такого положения, то есть личности, предрасположенные к применению насилия. Именно из этой группы людей идет пополнение, как правило, рядового состава террористических организаций.

Над ними стоят состоятельные и дипломированные идейные вдохновители, обладающие не только солидным образованием, но и специальной подготовкой для планирования и организации террористических актов. Эти же руководители занимаются «обработкой» потенциального террориста, прежде всего, вооружая его идеями, оправдывающими применение насилия, стимулируют материально, раскрывают ему перспективы социальной поддержки членов его семьи на случай смерти, ареста или увечья, а также берут с него обязательства перед организацией, которые не позволят добровольно покинуть ее ряды.

На сегодняшний день наибольшее распространение получили террористические организации национального толка. В этом кроются культурные корни современного терроризма, а именно влияние культуры доминирующей нации на культуру национального меньшинства в многонациональном государстве и воздействие глобальной культуры на национальную культуру в общемировом масштабе. Насильственное навязывания культуры более сильной в военном и экономическом отношении страны другим государствам, а титульной нации национальным меньшинствам, в силу сложив-

шихся обстоятельств проживающих на одной территории, усиливает чувство национальной ущербности, порождает сопротивление малочисленных этнических общностей государственной политике титульной нации в сфере национальных отношений. Обычно все начинается с требований права получать образование, вести делопроизводство, обращаться в государственные учреждения на родном языке, то есть предоставления культурно-национальной автономии, а заканчивается выступлениями за отделение от существующего государства. Именно поэтому, по словам В.В. Путина, «надо уделять особое, повышенное внимание межнациональным и межрелигиозным отношениям, всемерно поддерживать культуру, обычаи, самобытность народов, которые живут в конкретном регионе, в конкретном городе и селе. Это очень тонкая задача, но если этим не заниматься, то вы сами понимаете, к чему это может привести».

Как уже говорилось выше, наиболее благодатную почву экстремистские и террористические организации находят среди молодежи, не имеющей устоявшихся взглядов на историю своей страны, ее традиционные ценности и происходящие события.



Среди причин возникновения экстремистских проявлений в молодежной среде можно выделить следующие особо значимые факторы: обострение социальной напряженности, связанное с проблемами уровня и качества образования, трудоустройства, социального неравенства и т.д.; вовлечение молодых людей в криминальные сферы бизнеса; изменение ценностной ориентации под влиянием некоторых зарубежных НКО, псевдорелигиозных организаций, сект и т.д.; обучение в иностранных учебных центрах русофобской направленности; пропаганда среди молодых мусульман идей религиозного экстремизма и их последующая вербовка; активная деятельность молодежных националистических группировок и движений, которые используются отдельными общественно-политическими силами для реализации своих целей; наличие незаконного оборота средств совершения экстремистских акций — литературы, аудио-, видеоматериалов, оружия и взрывчатки; широкое использование сети Интернет в противоправных целях.



Осенью прошлого года ФСБ РФ сообщила о пресечении теракта во Владивостоке, который готовил местный неонацист. Сотрудниками ведомства был задержан лидер регионального неонацистского объединения «Первые

Приморья» 2000 года рождения, осуществлявший подготовку террористического акта с использованием самодельного взрывного устройства. С помощью взрыва радикал хотел повлиять на миграционную политику России. В ходе обыска у него дома нашли компоненты для синтеза взрывчатки, инструкции по изготовлению и применению самодельной бомбы, а также четыре единицы холодного оружия. Также был изъят устав праворадикальной группировки, содержащий призывы к преступлениям насильственного характера.

Тогда же была пресечена подготовка террористического акта в Республике Башкортостан на одном из объектов правоохранительных органов. В результате проведенных мероприятий задержали пятерых жителей Уфы 2001–2003 годов рождения — участников неонацистской группировки, осуществлявших подготовку террористического акта с использованием самодельных взрывчатых веществ и взрывных устройств. По адресам их проживания и в тайнике были изъяты: готовое к применению самодельное

взрывчатое вещество и компоненты для его синтеза, 9 единиц холодного оружия, инструкции по изготовлению взрывных устройств, а также портреты главарей Третьего Рейха, Степана Бандеры и националистическая атрибутика.

Наиболее эффективным средством массового информационного воздействия экстремистов на молодежь в последнее время стала Всемирная паутина. Интернет предполагает легкую доступность, анонимность коммуникаций, глобальность распространения информации и высокую скорость ее передачи, дешевизну и простоту использования, наличие различных мультимедийных возможностей, безопасность и безнаказанность зарубежных манипуляторов.

Через электронную сеть вербуются новые члены экстремистских организаций, включая террористов-смертников, формируется широкая лояльно настроенная молодежная среда, играющая активную роль в поддержке террористических организаций, применяются приемы психологической войны, а также передаются конкретные инструкции исполнителям терактов.

В мае прошлого года сотрудниками ФСБ РФ при задержании сторонника запрещенной в России террористической организации «Исламское государство», готовившего теракт в Норильске Красноярского края, были обнаружены не только компоненты бомбы, но и электронные инструкции по ее изготовлению, а также обширная телефонная переписка с предполагаемыми сообщниками.

Массовые беспорядки в Алма-Ате в январе текущего года, по мнению многих экспертов, координировались через популярные мессенджеры, а ключевым телеграмм-каналом стал NEXTA Life, находящийся под внешним управлением польских спецслужб. Как отмечал казахстанский телеграм-канал «Келин услышала»: «По мере того, как на протяжении нескольких дней разгорался протест, этот находящийся за пределами страны информационный ресурс размыл изначальные вполне конкретные

требования протестующих, делая упор исключительно на политические требования и собственную их интерпретацию, что уже невольно заставляет проводить параллели с «арабской весной».

Спецслужбами и правоохранительными органами фиксируется использование идеологами экстремистских организаций все новых и новых средств коммуникации для наибольшего охвата аудитории. Так, параллельно с развитием сервисов мобильной связи делаются доступными скачивание экстремистской литературы на мобильный телефон, соответствующие E-mail, MMS- и SMS-рассылки и т.д. Наиболее ярко это проявилось в 2020 году в белорусских событиях августа-сентября. Упомянутый выше телеграмм-канал NEXTA стал главным организатором массовых протестов. На протяжении нескольких лет экстремистские лидеры так называемого Белорусского народного фронта (БНФ) ведут из Варшавы борьбу с существующим режимом, там же окопались оппозиционные СМИ во главе с телеканалом «Белсат» (бюджет — около 17 млн злотых польского МИДа и 750 тыс. белорусских зрителей — еще в 2017 году!).

«Именно в молодежной среде лидеры экстремистских организаций пытаются вербовать своих последователей, вести свою пропаганду, прежде всего через мировую сеть интернета. Идеология экстремизма набирает силу в виртуальном пространстве, причем набирает, буквально выстреливая в реальную жизнь», — особо отметил Президент России В.В. Путин.

В прошлом столетии терроризм был взят на вооружение целыми государствами. Государственный терроризм принял такие размеры, что 39-я Генеральная Ассамблея ООН в 1984 году приняла специальную резолюцию «О недопустимости полити-



ки государственного терроризма и любых действий государств, направленных на подрыв общественно-политического строя в других суверенных государствах».

К государственному терроризму относят акты военной, экономической, информационной агрессии, судебного и полицейского произвола и т.п., совершаемые для решения внешнеполитических или внутривнутриполитических задач. Внешнеполитический аспект государственного терроризма наиболее ярко выражен в практике вмешательства развитых западных стран во внутренние дела третьего мира. Он особенно характерен для колониальной политики этих государств, для осуществления ими военно-политической экспансии, для деятельности по ослаблению

и подрыву общественного и государственного строя страны — объекта их подрывной деятельности.

По мере развития науки и техники, внедрения современных технологий появились и совершенствуются новые формы терроризма. Одно из первых мест по эффективности (масштаб охвата жертв, скрытность проведения и гигантский психологический эффект) занимает биотерроризм. В XX веке на официальном уровне было зарегистрировано порядка 100 подтвержденных случаев незаконного использования биологических агентов, квалификация которых в качестве терактов зависит от политической ангажированности экспертов.

Наиболее известным фактом применения биооружия государством в прошлом столетии



стала «научная» деятельность спецподразделения японской армии «Отряд 731». Согласно доступным источникам, в течение 1932–1944 гг. от биологических «военных исследований» в Маньчжурии и Китае погибло 10 000 человек. Японцам удалось создать меню инфекционных болезней, вызываемых бактериями, вирусами и риккетсиями. В ходе полевых экспериментов осуществлялось заражение водных и пищевых запасов, воздушное опрыскивание, применение авиабомб и артснарядов, содержащих блох с возбудителями чумы. В этот период на территории Маньчжурии, Китая, Монголии и советского Дальнего Востока происходили локальные вспышки инфекций чумы, холеры и тифа. После окончания Второй мировой войны ряд специалистов «Отряда 731» продолжал трудиться в исследовательских учреждениях Японии и США.

Вооруженные силы США начали программу по разработке биологического оружия еще в

ганизмов, которые могут быть использованы для терактов, насчитывает 48 организмов, 13 бактерий, 10 токсинов), требует своих особых методов лечения и профилактики. Это значительно затрудняет возможности страны-жертвы к отражению потенциального нападения.

В ходе проведения спецоперации на территории Украины российскими военными были обнаружены американские биологические лаборатории в Мариуполе. Сохранившиеся там образцы патогенов и документы четко показали военную направленность проводимых экспериментов. По данным Следственного комитета России, Вашингтон потратил на финансирование этой программы свыше 24 миллиардов долларов с 2005 года. Подобные лаборатории были развернуты Пентагоном в Армении, Казахстане и в странах Центральной Азии.

Одной из разновидностей биологического терроризма является агротерроризм. Его орга-

ми колорадских жуков «засеивали» картофельные поля ГДР; в 1960–1970 гг. высыпали тысячи тонн гербицидов на рисовые поля Северного Вьетнама и еще тысячи тонн дефолиантов на джунгли. В 1965 году произошла необъяснимо-мгновенная эпизоотия ящура крупного рогатого скота в Узбекистане, в 1962–1971 гг. кубинские власти зафиксировали 21 биоатаку на свое сельское хозяйство, значительный ущерб был причинен плантациям табака и сахарного тростника. В 2003 году вспыхнула эпидемия атипичной пневмонии в Китае, убытки составили 7,6 млрд долларов прямых потерь, 2,8 млн человек лишились работы в сфере туризма. В 2007–2010 гг. в Краснодарском крае, Ростовской, Воронежской и Белгородской областях пронеслась эпидемия африканской чумы свиней. Прямые и косвенные убытки для экономики регионов составили от 50 до 70 млрд рублей.

В этой связи представляют интерес сведения из научных учреждений США. Так, ряд исследователей в разных источниках сообщает, что к концу 60-х годов прошлого века американские ученые имели биологический арсенал, состоявший из множества патогенных культур бактерий, токсинов, патогенных грибов, паразитов растений. То есть, это именно те биологические агенты, которые могли быть использованы для уничтожения сельскохозяйственных культур в различных природно-климатических зонах, что неизбежно должно было привести к голоду и, как следствие, — к серьезным социально-политическим потрясениям. И, самое главное, все это можно успешно списать на природные факторы или на недостатки организации сельскохозяйственного производства руководством страны-жертвы.

Научно-технический прогресс открыл новые возможности для террористов в киберпростран-



1942 году, после краткого перерыва продолжили в 1950-х. В спецлабораториях в Форте Детрик эксперименты проводились на животных и добровольцах. Особенностью биооружия является то, что практически каждая инфекция (а перечень микроор-

низация требует серьезных долговременных научных усилий, значительного финансирования и надежного информационного прикрытия. Но экономический и психологический эффект колоссален. К примеру, в 1950 году самолеты ВВС США миллиона-

стве. Его суть в проникновении и нарушении функционирования компьютерных систем частных и государственных учреждений. Объектами атак кибертеррористов становятся банки, управляющие структуры госучреждений, транспорта, энергетики, связи, СМИ, военно-оборонные объекты. Так, в 2017 году двумя электронными вирусами WannaGry и NotPetya были поражены тысячи компьютеров в 150 странах, ущерб составил около 300 млн долларов. Террористы не установлены. В 2009 году в ходе американо-израильской операции «Олимпийские игры» вирусом Stuxnet были заражены более 1000 компьютеров атомного центра Ирана, выведены из строя тысячи центрифуг по обогащению урана. В 2019 году киберспециалисты армии США атаковали сети управления ракетных частей Ирана. И это только малая часть информации о терроризме в киберпространстве.

По данным МВД России, количество киберпреступлений в 2020 году возросло на 92 % (более 1 млрд кибератак), к концу года потери российской экономики составили около 3,5 триллионов рублей. В 2022 году более чем в 20 раз возросло количество хакерских атак на российские банки. В целях подготовки к их отражению ЦБ РФ даже провел серию киберучений по модернизированному сценарию. Кроме экономического ущерба кибертерроризм нацелен на достижение политических целей. Два года назад кибератаке подвергся сайт Центральной избирательной комиссии РФ, через несколько дней были атакованы сайты КГБ и МВД Белоруссии.

Не менее опасным является еще один вид продвинутого научно-технического терроризма — электромагнитный. В этом случае предусматривается воздействие электромагнитного излучения на сети электропитания промышленных объектов, си-

стем жизнеобеспечения, связи, сигнализации и любые другие системы с электропитанием. Это очень изощренная форма разрушения экономики, создания социальной напряженности как на локальных территориях, так и в стране в целом. Как в случае с биотерроризмом, установить



факт террористической атаки на электросистемы крайне сложно; как правило, они камуфлируются под стихийные бедствия.

С малыми странами США совсем не церемонятся, так было в марте 2019 года с Венесуэлой. Быстро, в несколько этапов, электромагнитным импульсом была обрушена система ГЭС «Эль-Гури» столицы страны Каракаса, ГЭС им. Симона Боливара, местного аэропорта. Всего, по словам американского сенатора Марка Рубио, полное отключение электроэнергии произошло в 18 из 23 штатов Венесуэлы. А затем, чтобы затруднить восстановление энергоснабжения, американцы дали повторный электроудар по энергосистеме страны.

О государственном характере большинства кибератак свидетельствуют отчеты известных зарубежных компаний, согласно которым основные источники распространения вредоносного программного обеспечения находятся на территории США. Так, американская компания Webroot

сообщила, что в 2018 году на долю США пришлось 63 % вредоносных источников, доля Китая и РФ — всего 5 % и 3 % соответственно. 16 июля 2020 года президент США Д. Трамп подписал секретный указ о наделении ЦРУ правами по осуществлению кибератак на целую группу стран, включая

Россию. То есть кибертерроризм становится государственной политикой «во имя национальной безопасности» Америки!

В последние десятилетия серьезный размах приобрел новый вид терроризма — экологический. Под фальшивыми лозунгами защиты природы ряд т.н. некоммерческих экологических организаций осуществляют грандиозные «природозащитные» акции, цель которых — обрушить какую-либо отрасль экономики для достижения политического результата или же банально уничтожить экономического конкурента. При этом большинство рядовых исполнителей искренне и истово верят в декларируемые идеалы защиты флоры и фауны, гор, лесов, рек и океанов.

В 1997 году члены международной экологической организации «Хранители радуги», забаррикадовав своими телами автотрассу, пытались остановить строительство Ростовской АЭС. В 2004 году члены некоего Фонда освобождения Земли совершили

нападения на лаборатории биофака МГУ им. М.В. Ломоносова и НИИ НФ им. П.К. Анохина, похитили десятки подопытных птиц, крыс, лягушек, кроликов. В 2009–2017 гг. в результате конфликтных ситуаций из-за экологического экстремизма оказались приостановленными 47 крупных промышленных проектов. В ходе разборов причин конфликтов выяснилось — к их инициации приложили руку 29 экозащитных организаций, признанных как иностранные агенты. В 2013 году под атаку «экологов» из Гринписа попала в Печорском море российская нефтеперерабатывающая платформа «Приразломная». Судно «Арктик санрайз» несколько суток опасно маневрировало у платформы, таранило лодку пограничников, пытаясь высажить экодесант. С 2016 года в России резко активизировалась некоммерческая организация «Экозащита». Главным объектом ненависти этих «защитников» стали атомная и угольная энергетика России. Спонсорами «Экозащиты» являются «Радио Свобода» (финансируется из грантов Конгресса США), британский «Гринпис» и немецкий фонд Генриха Бёлля.

Указом Президента РФ от 29 мая 2020 г. N 344 была утверждена новая редакция Стратегии противодействия экстремизму в Российской Федерации до 2025 года.



В документе впервые появились такие понятия, как идеология насилия (совокупность взглядов и идей, оправдывающих применение насилия для достижения политических, идеологических, религиозных и иных целей) и радикализм (бескомпромиссная приверженность идеологии насилия, характеризующаяся стремлением к решительному и кардинальному изменению основ конституционного строя России, нарушению единства и территориальной целостности РФ). В Стратегии отмечается, что «наиболее опасными проявлениями экстремизма являются возбуждение ненависти либо вражды, унижение достоинства человека либо группы лиц по признакам пола, расы, национальности, языка, происхождения, отношения

к религии, а также принадлежности к какой-либо группе». В документе также подчеркивается, что основным средством связи для экстремистских организаций для привлечения в свои ряды новых членов стали информационно-коммуникационные сети, в том числе Интернет. Особо отмечено, что реальную угрозу для России представляют участвовавшие случаи искажения истории, а также возрождение фашизма и нацизма в иностранных государствах.

В этой связи Министерством обороны Российской Федерации проводится системная работа по военно-патриотическому воспитанию молодежи. Ее ядром является движение «Юнармия», которое уже охватило все регионы России и объединило более одного миллиона подростков. Совместно с руководством Москвы и Московской области была организована работа Центра военно-патриотического воспитания молодежи «Авангард». В нем уже прошли начальную военную подготовку тысячи юношей и девушек. Продолжается создание таких центров во всех городах с населением свыше 100 тысяч человек. Особое внимание оборонное ведомство уделяет вопросам сохранения исторической правды и ратных традиций; как упомянутый орган по увековечению памяти погибших при защите Отечества, заботится о проявлении уважения к павшим воинам, об установлении имен неизвестных героев и спасении их от забвения; играет ключевую роль в борьбе с фальсификацией истории России.

«Одна из важнейших задач — создание обстановки общественного неприятия, укрепления гражданского иммунитета к распространению экстремистских, радикальных идей. Для достижения этой цели необходимо объединить усилия государства, общества, всех государственных и общественных структур» — сказал Президент Российской Федерации В.В. Путин.



ИННОВАЦИИ НА СЛУЖБЕ АРТИЛЛЕРИИ

М. КНЯЗЬКИН,
доцент, кандидат военных
наук, полковник,

И. ДЕМИДЮК
профессор, доцент,
кандидат технических
наук, полковник,

В. ЛАРЬКИН,
докторант, кандидат
технических наук, кандидат
исторических наук,
подполковник



Путь к осознанию последствий, происходящих в настоящее время «инновационного бума» в развитии средств поражения, лежит через раскрытие понятия **«революция в военном деле»**, которое наиболее полно отображает суть происходящих процессов.

Для понимания масштабов этой революции необходимо разобраться с уровнем существующих базовых технологий, применяемых в военном деле. Опираясь на теорию Кондратьева, мы можем сделать вывод о том, что «Шестой технологический уклад» — это, прежде всего, средства производства с системой искусственного интеллекта (СИИ). Шестой технологический уклад можно реализовать разными способами, но основные научные прогнозы едины в том, что его «интегрирующим звеном» окажется робототехника, в том числе и андроидная.

В области перспективных энергетических технологий ожидается появление новых компактных ядерных реакторов, разви-

тие термоядерной энергетики, создание холодного термоядерного синтеза, изобретение компактных реакторов, значительно меньших по сравнению с существующими, где смешивается реакция синтеза и реакция деления.

В ближайшие 30–40 лет прогнозируется создание всеобщего ИКТ-пространства, когда все технические устройства и люди в масштабах государств и планеты будут включены в общую сеть, обладающую искусственным интеллектом [1]. Уже существуют облачные технологии, которые по мере развития искусственного интеллекта станут основой облачных производств, вынесенных на аутсорсинг. На практике речь идет о преобразовании технологической среды в сложную и обладающую собственным поведением техносферу.

Появятся радикальные изменения в образовании. Прогнозируется появление модели глубокого обучения как способа «воспитания роботов». Эта модель быстро распространится и на людей. Образно говоря, про-

граммирование роботов станет их обучением, а в обучении человека возникнут элементы программирования.

Человеко-машинные системы, в которых компьютер работает со сверхбольшими объемами данных, а человек отличает важное от неважного и меняет в нужный момент алгоритмы обработки, приведут к революции не только в аналитической работе, но и в высшей когнитивной деятельности — в познании мира.

Переход человечества к освоению технологий шестого технологического уклада позволяет разработать новые способы переработки материалов и веществ, создать новые образцы техники, существенно повысить эффективность производственной деятельности человека. То же самое можно сказать и о военной области. Здесь потенциально открываются возможности разработки высокоэффективных образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ), внедрения новых способов их боевого применения.

Основными направлениями развития базовых технологий до 2050 года целесообразно считать:

- создание новых композиционных материалов, керамики, материалов для микроэлектроники;
- развитие нанотехнологий, наноматериалов, наносистемной техники;
- развитие информационных, телекоммуникационных технологий, технологий имитации и моделирования, дистанционного обучения, глубокого обучения;
- развитие гиперзвуковых технологий;
- развитие технологий направленной энергии;
- создание технологий управления физическими полями во всех диапазонах длин волн;
- совершенствование технологий информационно-технического воздействия.

По экспертным оценкам, основанных на результатах анализа темпов развития базовых технологий до 2050 года, должна осуществиться технологическая модернизация вооружения и военной техники (ВВТ) (в том числе РАВ), в результате которых на вооружении Вооруженных сил Российской Федерации (ВС РФ) будут стоять образцы РАВ реализующие современные и перспективные направления развития сложных технических систем (СТС) военного назначения [2].

Прогресс в области развития базовых технологий, а также последующее изменение форм и способов ведения боевых действий будет способствовать формированию нового вектора совершенствования средств поражения до 2050 г., представляющего из себя совокупность следующих направлений:

- создание интегрированных систем разведки, связи, управления, навигационного обеспечения и обучения;
- универсализация, информа-

тизация, интеллектуализация ВВТ;

- повышение автономности, применение высоких технологий и новых материалов;
- создание малогабаритных и сверхмалых образцов ВВТ.

В соответствии с этими концепциями, принципиально новому вооружению, в котором реализованы технологии шестого технологического уклада, необходимо отнести: нетрадиционное оружие, под которым, в узком смысле, понимается оружие на новых физических принципах (ОНФП), а именно радиочастотное, лазерное и кинетическое оружие, робототехнические комплексы военного назначения (РТК ВН), к которым необходимо отнести робототехнические комплексы наземного базирования и беспилотные летательные аппараты (БПЛА).

В соответствии со взглядами отечественных и зарубежных специалистов в боевых действиях будущего одними из наиболее перспективных видов вооружения и военной техники, интегрирующими большинство из перечисленных направлений, будут робототехнические комплексы военного назначения.

На основе анализа факторов развития базовых, военных и критических технологий определены основные направления развития и совершенствования РТК военного назначения, в том числе



Рис. 1. РТК артиллерийской разведки (РТК АР)

и в интересах Ракетных войск и артиллерии (РВиА), к ним целесообразно отнести:

- создание унифицированных комплектов (модулей) аппаратуры дистанционного управления для установки на штатные образцы вооружения и военной техники с целью их безэкипажного применения при выполнении боевых, специальных и обеспечивающих задач;
- разработка РТК огневого поражения;
- разработка перспективных РТК для выполнения разведывательных и обеспечивающих задач;
- расширение разведывательных возможностей для добывания информации об объектах противника, поражаемых РВиА с целью повышения эффективности огневого поражения противника;
- увеличение времени автономной работы;

Рис. 2. РТК САО (подвижная огневая точка)



- проведение унификации подсистем РТК.

К примеру, состав перспективного комплекса ракетно-артиллерийского вооружения может выглядеть следующим образом:

- РТК артиллерийской разведки (РТК АР) (рис. 1);
- РТК САО (подвижная огневая точка) (рис. 2);
- РТК уничтожения бронеектов (рис. 3).

Для решения задач всестороннего обеспечения в артиллерийских подразделениях целесообразно применять РТК ВН, которые можно классифицировать следующими типами и задачами [3]:

- РТК боевого обеспечения первого типа применяются для решения задач патрулирования районов сосредоточения, позиционных районов частей и подразделений РВиА (рис. 4);
- РТК боевого обеспечения второго типа применяются для непосредственного охранения и самообороны огневых позиций артиллерийских подразделений (рис. 5);
- РТК боевого обеспечения третьего типа используются для выполнения задач по РХБ и инженерному обеспечению районов сосредоточения, районов огневых (стартовых) позиций подразделений РВиА (рис. 6);
- РТК боевого обеспечения четвертого типа предназначены для подвоза боеприпасов и других материальных средств (рис. 7).

Принимая во внимание результаты анализа моделирования боевой обстановки (ведение боевых действий в условиях борьбы между противниками, оснащенными новыми версиями РУС с СППР на базе искусственного интеллекта), боевыми возможностями подразделения их применяющих (машинное обучение, андройдные технологии, развитие интеллектуального потенциала



Рис. 3. РТК уничтожения бронеектов

человека/андройда), характером действий противника (также вооруженного различными видами РТК), разработка РТК огневого поражения для комплектования артиллерийских подразделений (а в перспективе и ракетных подразделений) является насущной и актуальной задачей.

Наземный РТК огневого поражения (подвижная огневая точка) должен обеспечивать автоматическое (автоматизированное) подавление пунктов управления и огневых средств, бронированных целей, ракетных установок, минометных и артиллерийских батарей, а также живой силы противника, автоматизированное

управление огнем и боевыми действиями подразделений артиллерии, оснащенных данными изделиями, техническими средствами подготовки.

Основными направлениями развития БПЛА в интересах РВиА вероятнее всего следует считать:

- Разработка многофункциональных бортовых РЛС для БПЛА средних классов с возможностью интеграции локатора с элементами штатного бортового радиоэлектронного оборудования носителя на основе его модульного построения;
- Дальнейшее развитие БПЛА малой дальности (в том числе коптерного типа), обеспечивающих разведку и нанесение ракетных ударов и огня артиллерии.
- Адаптация барражирующих боеприпасов для выполнения задач по дальнему поражению бронетехники противника;
- Разработка комплексов с БПЛА нано-, микро- и мини-классов в интересах РВиА для дальнейшего развития личной экипировки артиллерийских корректировщиков, войсковых разведчиков и других должностных лиц.



Рис. 4. РТК боевого обеспечения первого типа

- Адаптация концепции «роя БпЛА» для выполнения задач РВиА и разработка новых самоуправляемых боеприпасов на основе исследования нейронных сетей (барражирующие боеприпасы, рой БпЛА мини класса и тд.) для РСЗО и ОТРК.

Указанные комплексы разведки должны поддерживать информационно-техническую совместимость с комплексом автоматизированного управления огнем артиллерии.

Лазерное оружие — вид оружия направленной энергии, основанный на использовании лазерного излучения различных диапазонов длин волн для поражения целей.

Основной сферой применения лазерного оружия, в Ракетных войсках и артиллерии является ослепление и уничтожение систем наблюдения современной бронетехники, а также вывода из строя всех оптико-электронных средств (ОЭС) ведения разведки противника, а также ослепления и вывода из строя снайперов и гранатометчиков и др. живой силы противника.

Установленные на образцы РАВ модули лазерного оружия должны иметь возможность работы по низколетящим воз-



Рис. 5. РТК боевого обеспечения второго типа

душным целям (защита РАВ от БпЛА). Данная технология уже реализована в армии США в рамках программы Initial Maneuver Short Range Air Defense (IM-SHORAD).

Отдельным направлением развитием лазерного оружия являются тактические лазерные боеприпасы, обеспечивающие поражение когерентным излучением оптического диапазона средства оптикоэлектронной аппаратуры образцов вооружения.

В среднесрочной перспективе совершенствование энергетических технологий, а также создание новых компактных ядерных реакторов приведет к значительному уменьшению га-

баритов тактического лазерного оружия, которое по своему функционалу будет способно к уничтожению бронеобъектов на поле боя (рис. 8).

В настоящее время и в перспективе в качестве кинетического оружия для РВиА наиболее применимы химические и электромагнитные ускорители массы.

Кинетическое оружие — вид оружия, действие которого основано на использовании кинетической энергии поражающих элементов (ПЭ), характеризующихся, главным образом, значительной скоростью их встречи с преградой (свыше 2000 м/с). В качестве ПЭ могут применяться малогабаритные управляемые и неуправляемые ракеты, артиллерийские снаряды, «ядерная шрапнель» — металлические частицы и др. [4].

В химических ускорителях массы разгон поражающего элемента осуществляется с помощью энергии сгорания различных метательных взрывчатых веществ (ВВ). Для тех же целей может быть использована энергия детонации бризантных ВВ, а в будущем вполне возможно использование жидких, пастообразных и газообразных метательных ВВ, бинарных ВВ и энергии взрыва тонкого проводника импульсным током.

Из электромагнитных ускорителей массы в настоящее время наиболее известны два типа: пушка Гаусса и рельсотрон.

Весьма перспективно выглядит возможность применения комбинированных систем кинетического оружия, под которыми понимается сочетание в одном устройстве конструктивных решений, применяемых в разных видах артиллерийских систем, так и боеприпасов для них.

К таким системам можно отнести:

- рельсотрон с взрывомагнитным генератором (рис. 9);



Рис. 6. РТК боевого обеспечения третьего типа

- пушка Гаусса с ускорителем массы (рис. 10);
- электромагнитный боеприпас с электротермической пушкой (рис. 11);
- твердотельный снаряд с реактивным или взрывным ускорителем (рис. 12).

Радиочастотное оружие (РЧО) — это оружие, поражающим фактором которого является электромагнитное излучение (РЧЭМИ) сверхвысокочастотного (СВЧ) диапазона, предназначается для поражения военной техники путем вывода из строя ее радиоэлектронных элементов, чувствительных к электромагнитным полям, либо посредством физического разрушения конструкции цели тепловым воздействием.

В интересах РВиА РЧО может быть предназначено:

- для обороны объектов от атак БпЛА (дронов);
- для нарушения коммуникаций противника;
- против радиолокационной техники;
- против системы управления войсками.
- К достоинствам РЧО в интересах РВиА можно отнести следующее:
- обеспечение практически мгновенного воздействия на цель;
- возможность одновременного поражения нескольких целей;
- отсутствие высоких требова-



Рис. 7. РТК боевого обеспечения четвертого типа. Предназначены для подвоза боеприпасов и других материальных средств

- ний при наведении на цель;
- возможность регулировать степень воздействия на цель;
- бесшумность применения;
- отсутствие потребности в боезапасе в традиционном понимании;
- возможность использования в различных погодных условиях;
- возможность применения на носителях различных видов базирования.

Огромное значение для повышения боеготовности формирований РВиА имеет поддержание вооружения и военной техники (ВВТ) в исправном состоянии. Коэффициент технической готовности перспективных образцов вооружения будет напрямую зависеть от внедрения новых

критических и военных технологий в систему эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения [5].

Такие технологии, как искусственный интеллект, робототехника, новые виды материалов, нанотехнологии, наноматериалы, наносистемной техники, развитие информационных, телекоммуникационных технологий, технологий имитации и моделирования, дистанционного обучения и др., без сомнений будут играть решающую роль в совершенствовании системы эксплуатации ракетно-артиллерийского вооружения в части, касающейся глубокой модернизации функциональных возможностей ее подсистем.



Рис. 8. Тактическое лазерное оружие





Рис. 9. Рельсотрон со взрывомагнитным генератором

В настоящее время основным перспективным направлением обеспечения высокого уровня исправного вооружения в войсках является разработка автономно логистических информационных систем (АЛИС) на основе предиктивной диагностики [4].

Такая система на основе цифровых датчиков собирает, обрабатывает и анализирует исходные данные о состоянии физических объектов. Формирует «облако» верифицированных данных о состоянии оборудования для работы различных систем по управлению техническим обслуживанием и ремонтами (ТОиР).

Подсистема контроля работоспособности РАВ, построенная в АЛИС на основе применения искусственного интеллекта (ИИ) и реализованная в системе поддержки принятия решения (СППР), будет способна адаптировать графики техобслуживания к потребностям конкретного образца РАВ. СППР сможет извлекать данные датчиков в реальном времени, встроенные в узлы и агрегаты РАВ.

Подсистема предупреждения отказов, построенная на основе применения нейронных сетей, будет способна своевременно, даже на основе неполных данных, предупреждать о возможности отказа узла или агрегата

и давать рекомендации на их замену или техническое обслуживание, что значительно снизит процент выхода из строя образцов РАВ и позволит управлять уровнем технической готовности воинских формирований.

В перспективе такая система позволит перейти от планово-предупредительной системы ремонта к системе ремонта по состоянию.

В условиях широкого распространения технологии 3D печати и активного применения многофункциональных станков с числовым программным управлением (ЧПУ), автоматизации основного перечня операций ремонта, требует глубокого переосмысления процесс функционирования подсистемы восстановления работоспособности РАВ.

Основные изменения подсистемы восстановления РАВ будут связаны с созданием систем управления техническим обслуживанием с применением ИИ, а также внедрением новых способов ремонта и разработкой новых робототехнических разведывательных, эвакуационных и ремонтных средств.

Массовое применение робототехники в РВиА позволит пересмотреть вопросы восстановления РАВ в военное время, выведя участие военнослужащих только в области операторской и управленческой деятельности.

Развитие подсистемы освоения РАВ в среднесрочной перспективе будет связано с совершенствованием существующей 3-х ступенчатой программы применения УТС магистрально-модульной архитектуры построения. Данная программа будет основана на внедрении автоматизированных информационных технологий и технологий искусственного интеллекта, таких как:

- адаптивное обучение;



Рис. 10. Пушка Гаусса с ускорителем массы

- персонализированное обучение;
- автоматическое оценивание;
- интервальное обучение.

Визуализация операций технического обслуживания и ремонта ВВТ при обучении эксплуатации и ремонту будет осуществляться на основе интерактивной электронной ремонтной документации войскового ремонта, разрабатываемой на каждый образец РАВ.

Особую важность будет иметь унификация разрабатываемых тренажерных систем для интеграции существующих и перспективных УТС РАВ в межвидовую учебно-боевую тренировочную среду.

Отдельное направление в освоении вооружения будет связано с кибернизацией и увеличением интеллектуальных и физических возможностей человека, что откроет возможность применения модели глубокого обучения для подготовки специалистов рода войск.

Также требуют внимания и подробного разбора направления развития системы эксплуатации РАВ, связанные с применением критических и военных технологий.

Подводя итог, можно сделать вывод о том, что существенное повышение боевых возможностей средств поражения на перспективу до 2050 года будет достигаться в первую очередь за счет внедрения в них и в обеспе-



Рис. 11. Электромагнитный боеприпас с электротермической пушкой

чивающие системы результатов разработки перспективных технологий. Активное внедрение новых технологий разработки и производства ВВСТ, изменение порядка прохождения создаваемого ВВСТ по фазам жизненного цикла позволит резко сократить длительность и стоимость программ создания новых образцов, оптимизировать их ТТХ в интересах РВиА.

Перечисленные в статье тенденции свидетельствуют о необходимости совершенствования всех подсистем СЭ РАВ и разработки концепции военно-тех-

нического облика перспективной системы эксплуатации РАВ РВиА как неотъемлемой фазы жизненного цикла новейших средств поражения.

Путь к раскрытию понятия «революция в военном деле», при ограничении временных ресурсов и повышении технического уровня, поступающих на вооружение образцов РАВ, следует искать в ходе разработки единых эмпирических, теоретических и методологических подходов, научно-методического аппарата системных исследований эксплуатации РАВ.



Рис. 12. Твердотельный снаряд с реактивным или взрывным ускорителем

ЛИТЕРАТУРА:

1. Наговицин, А.И., Робототехнические комплексы военного назначения, опыт и перспективы их применения в РВиА СВ. / А.И. Наговицин, А.Г. Севрюков Известия ЮФУ. Технические науки. Раздел III. Наземная робототехника М.: 2016. — С. 199.
2. Баканев С.А. Робототехнические комплексы военного назначения для ракетных войск и артиллерии сухопутных войск // Новый оборонный заказ. Стратегии. 2017 №2 (44). С. 46–51.
3. Рудианов Н.А. Функциональный подход к проектированию специализированных робототехнических комплексов. // Н.А. Рудианов, В.С. Хрущев. Известия ЮФУ. Технические науки. Раздел I. Перспективы применения робототехнических комплексов. — 2019. №1 (203). — С. 18–27.
4. Зюзин С.В. Применение робототехнических комплексов военного назначения в ракетных войсках и артиллерии // Перспективные системы и задачи управления. Материалы XIV Всероссийской научно-практической конференции / Южный федеральный университет. — Ростов-на-Дону; Таганрог, 2019. — С.98–105.
5. Система общих технических требований к видам вооружения и военной техники. Наземные робототехнические комплексы военного назначения. Общие тактико-технические требования. ОТТ 2.1.38.1. — М.: МО РФ, 2015. — 71 с.



A photograph of a military tank, likely a T-72, moving through a forest. The tank is kicking up a large cloud of brown dirt and dust. In the background, there are tall, thin trees and a clear sky. A small blue flag is visible on a pole behind the tank. To the right, there is a black and white checkered marker.

Д. МИСЬКОВ

Всеармейский конкурс АрМИ-2022

«СУВОРОВСКИЙ НАТИСК»



В течении недели лучшие экипажи мотострелковых подразделений боролись за звание лучших в управлении боевыми машинами пехоты в рамках всеармейского (четвертого) этапа конкурса профессионального мастерства «Суворовский натиск» Армейских международных игр (АрМИ-2022).

Состязания проходили в Амурской области на полигоне Белогорьевский Дальневосточного высшего общевойскового командного училища (ДВОКУ). Участники соревновались за звание лучшего экипажа в «Индивидуальной гонке» и показали высокую слаженность действий в «Эстафете». Каждый военнослужащий в ходе заездов преодолел свыше четырех десятков километров на боевых машинах пехоты БМП-2 и БМП-3 по специальной трассе, которая включала в себя ряд искусственных препятствий, таких как эскарп, противотанковый ров, огненная полоса и другие. Мотострелки поразили мишени на удалении от 600 до 1500 метров.

По итогам соревнований лучшим экипажем на БМП-2 стала команда курсанта Никиты Вороны, ребята показали время — 26 минут и 59 секунд в «Индивидуальной гонке». В этом же этапе среди экипажей



БМП-3 со временем 23 минуты 58 секунд заняла первое место команда курсанта ДВОКУ Ильи Парфенкова.

Более того, на «Эстафете», самом напряженном этапе конкурса, где соревнуются подразделения, взвод курсанта Ярослава Жукова показал лучшее время на БМП-3 — 1 час 22 минуты 11 секунд. А с лучшим временем в 1 час 25 минут 58 секунд взвод курсанта ДВОКУ Сергея

Николаева занял первое место в эстафете на БМП-3.

На торжественной церемонии закрытия конкурса АрМИ 2022 «Суворовский натиск» лучшие команды и экипажи были награждены медалями и ценными подарками. В свою очередь, представители командования училища, правительства региона и почетные гости состязаний поздравили участников соревнований

с завершением Всеармейских соревнований мотострелковых подразделений и пожелали участникам конкурсов показать свое высокое профессиональное мастерство, слаженность и волю к победе, а также достойно представить страну и победить на предстоящем международном этапе соревнований, который планируется провести в середине августа этого года.

Фото автора



М. ДМИТРИЕВ

“ КОН НЫЙ



В Амурской области на полигоне «Белогорьевский» Дальневосточного высшего общевойскового командного училища (ДВОКУ) имени маршала Советского Союза К. К. Рокоссовского завершился четвертый (всероссийский) этап конкурса полевой выучке «Конный марафон». Соревнования проводились в рамках подготовки к Армейским международным играм (АрМИ) 2022 года, которые пройдут в столице Монголии Улан-Баторе в августе 2022 года.

В течение недели конкурсанты преодолели многокилометровый маршрут в горных, лесистых, с водны-

ми преградами и песком местностях и выполнили поставленные задачи на подготовленных участках.

В частности, участники вместе со своими скакунами преодолели минные заграждения, состязались в перегоне лошадей, выявляли лучшего конного дозорного, а также перевозили минометы, автоматические гранатометы и крупнокалиберные пулеметы через овраги, леса и кособоры. Военнослужащие совершили многокилометровый марш, в ходе которого конкурсанты отыскивали тайник с необходимым имуществом, которое они использовали для обустройства лагеря и приготовления пищи в полевых условиях.

По итогам конкурса в личном зачете в номинации «Лучший сапер» на участке минных заграждений стал курсант Александр Царёв, «Лучшим коноводом» — курсант Еши-Доржи Норбоев, в номинации «Лучший дозорный» победил курсант Валерий Харитонов, лучшим стрелком признан курсант Арсалан Нанзатов. Победители определились решением судейской комиссии по наименьшему времени прохождения маршрута конного марафона. Так, первую ступень пьедестала заняла команда командира отделения курсанта Константина Шмакотина.



На торжественной церемонии закрытия четвертого этапа конкурса АрМИ-22 «Конный марафон» отличившиеся участники были награждены медалями и ценными подарками.



МАРАФОН

Главный судья соревнований полковник Алексей Покровский поздравил участников с завершением Всеармейского этапа и пожелал участникам конкурсов показать свое высокое профессиональное мастерство, достойно представить страну и победить на предстоящем международном этапе соревнований в Монголии.

В свою очередь конкурсанты специально для гостей на церемонии закрытия показали свои навыки в джигитовке и верховой езде с преодолением различных препятствий.

Конкурс «Конный марафон» проводится в целях совершенствования навыков по управлению лошадьми и действий вьючно-транспортных подразделений, обобщения передового опыта и методик подготовки специалистов, обмена опытом ветеринарно-санитарного обеспечения.

Фото автора



Во Владивостоке состоялся 79-й выпуск офицеров и мичманов Тихоокеанского высшего военно-морского училища имени С.О. Макарова.

И. КОЛЕСНИКОВ,
капитан 3 ранга



ПОЛУЧИЛИ ПОГОНЫ И КОРТИКИ



В торжественной церемонии принял участие командующий Тихоокеанским флотом адмирал Сергей Авакянц, представители администрации Приморского края, ветераны, воспитанники Владивостокского филиала Нахимовского военно-морского училища, юнармейцы, а также родные и близкие выпускников.

Лейтенантские погоны и кортики получили более 120 офицеров, а порядка 30 выпускников училища получили дипломы и мичманские погоны.



Командующий Тихоокеанским флотом вручил погоны и кортики курсантам, окончившим военное училище с отличием.

Среди них: Бочарников, Буглак, Бухтияров, Вильдеман, Гусейнов, Нетак, Сторожук, Кравченко.

В ходе своего обучения выпускники завершили освоение образовательной программы, сдав весь комплекс экзаменов и зачетов, а также прошли морскую практику и стажировку на кораблях ТОФ.

80% стоящих в строю выпускников, были удостоены чести принять участие в Параде Победы на Красной площади в столице нашей Родины городе Москва. Каждый из них достойно справился с поставленной задачей.

Четырнадцать выпускников завершили обучение только с хорошими и отличными оценками, тринадцать из них

являлись стипендиатами Президента Российской Федерации и Правительства Российской Федерации по приоритетным направлениям развития российской экономики, а также именными стипендиатами Министра обороны РФ и губернатора Приморского края.

Двое выпускников освоили дополнительную профессиональную программу с присвоением квалификации «Переводчик в





сфере профессиональной коммуникации».

Семьдесят пять выпускников за время обучения выполнили нормативы спортивного разряда «кандидат в мастера спорта», а Бернацкий, Пашков и Данильченко имеют спортивное звание «мастер спорта России».

Двадцать один выпускник училища — продолжатели воинских династий, а в семьях Исаева и Лукьянчика уже четыре поколения мужчин служат Отечеству!

Церемония выпуска офицеров и мичманов завершилась торжественным прохождением личного состава Тихоокеанского высшего военно-морского училища имени адмирала С.О. Макарова и общим фотографированием.

Большая часть молодых офицеров и мичманов распределена на корабли и в части Тихоокеанского флота.

Фото Л. Иванова



Наша справка

8 ноября 2022 года Тихоокеанскому высшему военно-морскому училищу имени С.О. Макарова исполняется 85 лет.

В настоящее время ТОВВМУ имени С.О. Макарова — является настоящей кузницей подготовки высококвалифицированных кадров для Военно-Морского Флота России.

В единственном высшем военно-морском учебном заведении на Дальнем Востоке курсанты проходят обучение по семи специальностям высшего образования: кораблевождению и эксплуатации морских средств навигации, применению и эксплуатации морского вооружения надводных кораблей и подводных лодок, береговых ракетных комплексов и артиллерии, акустических средств, радиотехнических средств кораблей и другим.

В стенах училища осуществляют подготовку 13 докторов наук, 18 профессоров, 72 кандидата наук и 78 доцентов. Но главное достояние училища, его гордость и золотой фонд — это выпускники.

За 85 лет своего функционирования училищем подготовлено свыше 20000 офицеров для Военно-Морского Флота.

Среди них:

13 — Героев Советского Союза;

4 — Героя России;

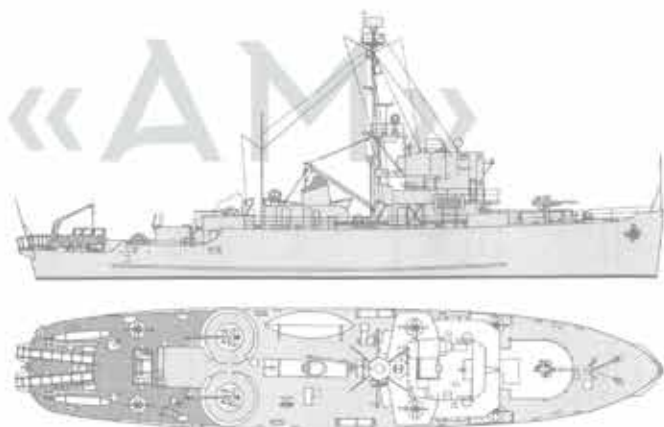
1 — Герой Социалистического Труда;

250 выпускникам присвоены воинские звания высших офицеров.

Воинское звание адмирал (генерал-полковник) присвоено 15 выпускникам училища, двое выпускников стали Адмиралами Флота.

Золотыми буквами на мраморных плитах центрального вестибюля высечены имена 177 выпускников, окончивших училище с золотой медалью.





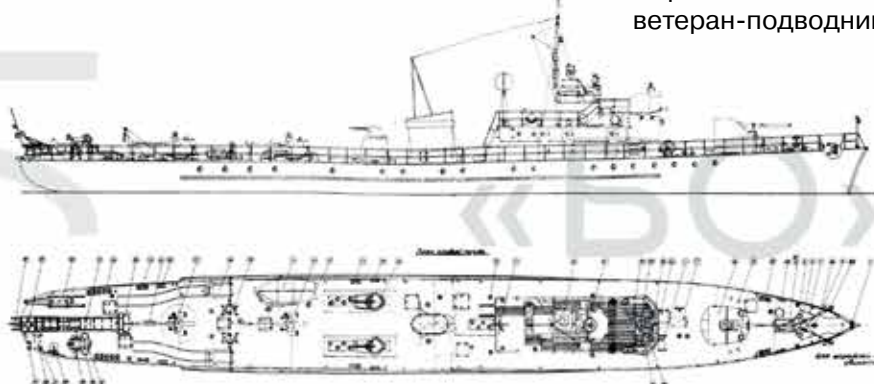
«Кровь советских солдат дороже всех их материальных ценностей!»

И.В. Сталин, декабрь 1946 год.

ЧЕРЕЗ АТЛАНТИКУ НА КАТЕРАХ



В. КУЛИНЧЕНКО,
капитан 1 ранга в отставке,
ветеран-подводник



ЛЕНД-ЛИЗ или ПОМОЩЬ ПО-АМЕРИКАНСКИ

«Ленд-лиз» в переводе с английского буквально — «давать в займы», «сдавать в аренду». Одним словом, это не безвозмездная помощь. История так и не определила значение этого акта до сих пор — был ли это определенный расчет или действительно бескорыстная помощь?

Мне лично представляется первое. Осуществляя поставки воюющим против Германии странам, США руководствовались в первую очередь собственными интересами: защитить себя руками других и максимально сохранить собственные силы; оттянуть непосредственное участие своих вооруженных сил в боевых действиях против Германии. Вторая сторона экономической — монополистическая буржуазия США преследовала свои цели, рассчитывая, что поставки по ленд-лизу позволят оживить промышленность после кризиса, начавшегося в 1937 году за счет правительственных заказов. При этом не исключалось и обогащение монополий за счет воюющих стран.

Мультируемая до сих пор благотворительность ленд-лиза не выдерживает критики по факту 81-летней истории (Закон о ленд-лизе был утвержден Конгрессом США 11 марта 1941 г.). Сегодня мы сами видим, что США не проиграли, предложив такой вид помощи союзникам. Казалось бы, на первый взгляд, они должны быть в убытке, так как по подписанным двусторонним соглашениям США не получали никакой оплаты за материалы, уничтоженные утраченные и потребленные во время войны. То есть получается, что США работали как бы на союзников, а на самом деле — исключительно на себя, причем с дальним прицелом. Это сегодня наглядно может оценить каждый, любящий

единственной сверхдержавой США.

Но в те времена, когда фашизм одерживал зримые победы, было не до глубокого анализа. Страны Европы и Советский Союз, вынесшие основные тяготы Второй мировой войны, хватались за любую соломинку, чтобы выстоять против оголтелого натиска фашизма.

Величественный флот владычицы морей Великобритании был на грани перед напором подводных «волчьих стай» германских ВМС. Уинстон Черчилль вынужден был обратиться к США за помощью, чтобы те выделили эсминцы и корветы, конечно, не безвозмездно. А что было говорить о Союзе, у которого хронически не хватало кораблей, а морские границы были весьма обширны?

СОВЕТСКИЕ МОРЯКИ В АМЕРИКЕ

Нельзя сказать, что в первых советских кораблестроительных программах не уделялось внимания «москитному флоту» (катерному), но большинство проектов катеров (торпедных, малых и больших охотников за подводны-

воздушной подушке, созданный по проекту выдающегося изобретателя В.И. Левкова. Катер на воздушной подушке, называемый флотскими остряками крокодилом, развивал скорость до 130 км/час. Катер испытывался разносторонне: проходил над бонами из бревен на воде и широкими рвами на суше, мчался над замерзшим заливом... Это про этот катер, один из дежурных берегового наблюдательного поста записал в журнале: «Катер вышел из моря на берег и скрылся в лесу!». К сожалению, по ряду причин испытания не были закончены, как и многие другие проекты. За рубежом первые катера на воздушной подушке появились лишь в 50-е годы прошлого столетия. Так что, опыта использования катеров и специалистов-катерников в Союзе хватало, а вот техники — нет.

Первые дни войны показали необходимость и недостаточность «москитного флота», вот почему советское правительство ухватило за предложение США поставлять по ленд-лизу катера на наши воюющие флоты. Не надо думать, что это были первоклассные корабли, но с умелыми



Малый охотник «МО-1»

ми лодками, сторожевых и прочих) к началу войны находились на стадии разработки и не были запущены в серии. Например, еще в 1939 году на Балтике испытывался первый в мире катер на

командами они были достаточно грозным оружием.

В конце 1942 года группа советских моряков была отправлена в командировку в США, где предстояла приемка у американцев

кораблей, передаваемых СССР по ленд-лизу. После ознакомления в Вашингтоне с условиями предстоящей работы советские моряки выехали на заводы, верфи и военно-морские базы.

Вначале американцы передавали нам малые охотники, переделанные из спасательных катеров. Их вооружение было слабым и нашим товарищам пришлось приложить массу усилий, чтобы добиться согласия военно-морского министерства США на установку дополнительного противолодочного и артиллерийского вооружения. А вот средства поиска подводных лодок — гидроакустическую аппаратуру — американцы на катера так и не установили, несмотря на все наши требования. В нашем флоте эти катера получили наименование «МО-1». В Союз их доставляли на транспортах через Атлантику и Тихий океан.

Через некоторое время начинается приемка больших охотников за подводными лодками (БО) и тральщиков (ТЩ) типа «АМ», получивших у нас название «бобиков» и «амиков».

Корабли были укомплектованы советскими экипажами, которые готовились к их доставке через Атлантику в Баренцево море в базы советского Заполярья — на пополнение Северному

флоту. Наши матросы, старшины и офицеры проходили обучение в американских учебных центрах в Майами и Ки-Уэсте и быстро осваивали технику. Так быстро и успешно, что американцы поговаривали, что все русские матросы это переодетые инженеры.

Этот факт мало отражен в истории советского ВМФ. Редко встречается и мемуарная литература на эту тему. Одной, пожалуй, заметной книгой, ставшей почти библиографической редкостью, является «Катера пересекают океан», изданной в 1980 году в Ленинграде, автор которой контр-адмирал Борис Викторович Никитин, сам непосредственно принимал и руководил приемкой катеров в Америке по ленд-лизу. Но я хочу привести ниже рассказ об этом периоде моего друга, известного писателя-мариниста Виталия Гузанова, который тогда в должности юнги и краснофлотца участвовал в этих мероприятиях: переходил через Атлантику на большом охотнике («бобике»), а потом после войны участвовал в сдаче оставшихся катеров союзникам.

«АМИКИ» и «БОБИКИ»

Многое увиденное за океаном удивило наших моряков: образ жизни капиталистической страны был непонятен советскому

человеку. «Все было какое-то другое здесь, — вспоминает Виталий Григорьевич, — особенно после сурового Заполярья. Война была где-то далеко, и американцы, в общем, обычные люди, посматривали на нас, как на пришельцев с другой планеты. Но относились к нам в большинстве благожелательно. А нам многое было непонятно. Но задумываться было некогда, мы учились, осваивали и принимали матчасть, а думало начальство...».

Советские экипажи быстро принимали корабли. Вначале формировались отряды (1943 г.) — по три тральщика (типа «АМ») и три больших охотника (БО) — и такие смешанные дивизионы отправлялись на наш Север через Атлантику (водоизмещение таких корабликов 126-250 тонн), пока через Исландию. Трудно представить, даже сегодня, когда осуществляются одиночные плавания через океан, эти маленькие кораблики в бушующей Северной Атлантике, где волна выше небоскреба (сам испытал это удовольствие — В.К.). Достойны восхищения мужество и флотское умение советских матросов, старшин и офицеров, из экипажей больших охотников и тральщиков. Однако, уже в 1944 г. отряды «БО» стали совершать переходы через Атлантику самостоятельно (в каждом отряде по 6 штук). Это заставило несколько изменить маршрут, и теперь он стал пролегать через Ирландию. Все это было связано с запасами топлива. Возможности для «бобиков» дозаправляться с «амиков», не было.

Мой друг Виталий Гузанов, тогда юнга на штате рулевого-сигнальщика, попал на «БО-223», который осуществлял переход в составе августовского (1944 г.) дивизиона. Командиром «бобика» был старший лейтенант Савченко.

Совершать переходы через Атлантику охотникам в сорок



Американский большой охотник типа SC-110 Всего построено 435 единиц, из них 78 передано по ленд-лизу СССР

четвертом году было не легче, чем в сорок третьем. Переход в СССР отряды охотников совершали по маршруту Мейпорт — Нью-Йорк (США) — Сент-Джон (Канада) — Лондондерри (Ирландия) — откуда в составе конвоев в Полярное (Кольский полуостров). Это приблизительно 5 800 миль, которые охотники проходили за 22–25 суток.

Принимались меры для обеспечения длительного плавания катеров в океане и еще более тщательная подготовка. Прежде всего, увеличивался запас топлива и машинного масла на каждом «БО». Для этого одну из цистерн пресной воды подключали к топливной системе. В дополнительные емкости принимали машинное масло. Горючее в бочках крепилось и на палубе. Расходовать сверхнормативные запасы разрешалось только в случае крайней необходимости. Понятно, что расход пресной воды на время перехода в Союз приходилось строго ограничивать. Чтобы несколько облегчить водную «диету», каждый катер получал по несколько ящиков минеральной воды.

«Знаешь, дружище, сейчас трудно припомнить все детали. Сам знаешь Атлантику, — говорит Виталий Гузанов. — Я тебе рекомендую прочесть воспоминания Б.В. Другова, офицера-североморца, который командовал головным «БО» в отряде 1-го дивизиона, вышедшего из Нью-Йорка 17 июля. За ними шли мы. Очень правдивый рассказ. Такое пережили ...».

Я воспользовался его советом и привожу эти воспоминания:

«Наш отряд из шести охотников под командованием капитан-лейтенанта Константинова вышел из Сент-Джона 27 июля 1944 года при довольно свежей погоде. Прогноз не предвещал ничего хорошего. Через двое суток скорость ветра уже достигала 29 метров в секунду — это ура-

ган! Из Сент-Джона в наш адрес пришла радиограмма с рекомендациями возвратиться. Однако командир отряда, опросив командиров катеров по радио, решил продолжать движение. Из-за шторма катера шли со скоростью три-четыре узла. Командиры старались ставить катера так, чтобы они не были перевернуты громадными волнами. Хорошо помню, как в огромном бушующем океане наши маленькие кораблики бросало, как щепки; они зарывались в волны по рубки, и вода гуляла по палубе, сметая все, что было недостаточно основательно закреплено. На моем катере сломало мачту радиолокационной антенны, сорвало со своих креплений 20-миллиметровый автомат «Эрликон». Матросам все же удалось его закрепить, не отдать океану. С невероятными трудностями закрепили и сломанную мачту радиолокационной антенны. Личный состав вынужден был вести непрерывную борьбу с водой, поступавшей через двери рубки и люки открытого мостика. Наконец шторм стал стихать, и

ских, канадских и американских кораблях, находившихся в этой базе, на верхних палубах были выстроены экипажи. Так союзники выразили уважение и восхищение советским морякам, совершившим нелегкий переход через океан. Вечером на приеме, устроенном в нашу честь, английский адмирал, командир военно-морской базы Лондондерри, выразил восхищение «высокими морскими качествами и мужеством советских моряков».

Из Ирландии мы перешли в базу «Лох-Ю» в Шотландии и, дождавшись подхода отряда капитана 3-го ранга И.Н. Грицука, вышли с очередным конвоем в Советский Союз.

25 августа 1944 года наш 1-й дивизион в составе двенадцати больших охотников прибыл в Полярное».

Большую работу проделали советские моряки в США. Более 360 кораблей ушли в порты Союза, где эти же моряки на них продолжили войну с фашизмом.

Сегодня как-то подзабыты действия «москитного флота», а



Тральщик типа «АМ»

мы впервые за все время перехода получили возможность определиться по солнцу. Это было у берегов Ирландии, после того как катера девять суток шли по счислению. Невязка составила 2,5 мили. В Лондондерри нашему отряду устроили буквально триумфальную встречу. Когда мы входили в порт, на всех англий-

ведь на катерах служба была не менее тяжелой и опасной, чем на подводных лодках. Мне как-то в свое время приходилось беседовать с капитаном 1 ранга, Героем Советского Союза, Абрамом Свердловым, который в период Великой Отечественной войны командовал звеном торпедных катеров на Балтике:

«Сейчас просто страшно вспоминать. Когда идешь в торпедную атаку — это ад! Перед тобой стена огня из всех видов оружия, а ты уже не имеешь права свернуть — точка намечена. Не чувствуешь и большой матросской кружки чистого спирта, выпитой перед этим. Думаешь только о Боге и удаче. Залп! И только тогда начинаешь прыгать, как блоха по одеялу».

Много побед одержали на море наши моряки на катерах, полученных по ленд-лизу. Легендарными стали имена катерников дважды Героя Советского Союза А.О. Шабалина, героев В.М. Старостина, В.Н. Алексеева, М.Г. Малика и многих других «москитников».

КОНЕЦ ЛЕНД-ЛИЗУ

Победа одержана. Кому она пошла на пользу? Никто не хочет делить лавры победителей с Союзом. Возникает новая сетка мира, с новыми союзами и идеями. СССР из союзника превращается в противника. Зачем ему помогать восстанавливаться, тем более укреплять его флот? В декабре 1946 года США аннулировали подписанное 11 июня 1942 года соглашение по ленд-лизу и потребовали возвращения всей оставшейся после войны техники, в том числе и кораблей.

Рассказывает Виталий Григорьевич Гузанов:

«Мне присвоили звание краснофлотца в 17 лет, хотя юнги удостоивались его только по достижению 18-ти! Я был уже не юнга, а матрос, со всеми отсюда вытекающими правами и обязанностями. В 1946 году в звании старшины 2-й статьи я был боцманом на «БО». Когда их потребовали обратно, то «ленд-лизовцев» приходилось укомплектовывать до последнего болта и тонкой нитки. После чего приходила комиссия «союзников», говорила: «О кэй!», «бобика» выводили на Кильдин-



Дважды Герой Советского Союза Александр Осипович Шабалин

ский плес и топили со всем имуществом.

В такой обстановке наши командиры решили укрыть несколько «БО» в Саламболе под Архангельском. Но чтобы сдать их на хранение Беломорской базе, нужно тоже укомплектовать полностью по всем аттестатам. Все это в основном лежало на боцмане.

Меня назначили на один из таких «бобиков», на «БО-203». Для перехода из Полярного в Архангельск на катер, предназначенный для сдачи на хранение, началась команда из отпускников, демобилизованных и прочих «временщиков», которые были обязаны довести «БО» до места, а там «помахать боцману ручкой». А мне нужно было сдать корабль по накладной и прибыть в Полярное, в бригаду.

Все прошло хорошо, пока не началась сдача. Представители приемной комиссии категорически отказывались принимать от меня всякое «барахло»: добротные волосяные матрасы, шерстяные одеяла, кухонную и столовую посуду и прочее добро, так называемые нестационарные материалы. Оказывается, они за «БО-203» не числятся. Интендант базы говорит: «Старшина, девай это, куда хочешь. Хоть продай. Катер надо освободить и ставить на осушку!...». Еле уговорил его забрать все

это, а мне дать хотя бы расписку. Вернулся с распиской в Полярное, командир дивизиона капитан 3 ранга Александр Богочук принял меня, выслушал и сказал: «Боцман, эта расписка не документ. Если что всплывет, то пойдешь под трибунал, а пока служи...».

Благодарение Богу, все обошлось. Я уже после «раскопал», почему так получилось, и это не только с «БО-203».

Сам знаю, что, когда мы приходили из США, в Полярном на «амики» и «бобики», как мухи на мед, налетали всякие комиссии, в том числе и СМЕРШа. Все переписывалось, даже подарки, которые американцы и англичане дарили нашим морякам. Все это, естественно, вносилось в аттестат корабля. А ты знаешь сам, что было так, сейчас не знаю, если что-то есть в аттестате, например, одеяло, то будь добр предоставь его. Но некоторые корабли, следовавшие из США в Союз, не попадали в Полярное, а с ходу направлялись в Карское море на боевое охранение конвоев, следовавших с Востока. В их число попал и «БО-203». Они не подвергались приемке нашими местными интендантами, и как бы ничего из расходных материалов за ними не числилось. Вот такие, брат, гримасы войны.

А бесславно погибшие на Кильдинском плесе ленд-лизовские корабли очень жаль. Многие из них стали гвардейскими, благодаря славным делам наших моряков».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Я привел маленький эпизод из большой политики ленд-лиза. А сколько тайн так и остались тайнами правительств союзников в той большой войне — что было за кулисы, а что правдой? Реальной остается только кровь и мужество простых воинов, в том числе и краснофлотцев «москитного флота»!

Создание «большого флота» провозгласил в начале 20 века президент Теодор Рузвельт. Он говорил, что для США пробил час осуществления постоянного контроля над миром и для этого необходима «большая дубинка» — флот. В 1909 году, к концу президентства Т. Рузвельта, США уже имели 20 линкоров, составлявших до Второй мировой войны основу господства на морях. Сегодня их роль выполняют авианосцы. Создание в США «большого флота» обосновывалось теорией адмирала Мэхэна, близкого друга президента. Это была программа создания американской «мировой империи», программа морской стратегии американского империализма, направленная на завоевание мирового господства силами флота. Теория Мэхэна стала в США государственной доктриной.

Перед Второй мировой войной США уделили много внимания строительству флота. В 1927 году была принята программа строительства 16 боевых кораблей, а в 1933 году — еще 96. В 1940 году президент Ф.Д. Рузвельт подписал закон о «флоте двух океанов», предусматривавший строительство новых линкоров, линейных крейсеров, авианосцев, крейсеров, эсминцев и подводных лодок, общим водоизмещением 1 миллион 325 тысяч тонн. Приобретение или переоборудование вспомогательных судов общим водоизмещением 100 тысяч тонн и выделение 50 миллионов долларов на строительство противолодочных кораблей, а также различных малых кораблей других классов. Воплощение в жизнь этой

программы проходило под руководством морского министра В.Ф. Нокса.

Морской министр в Штатах — лицо гражданское, политический деятель, а морское министерство решает вопросы строительства, снабжения флота и т.п. Управление боевыми операциями, боевой подготовкой осуществляет начальник штаба флота США, он же является его главнокомандующим. Не надо думать, что флот США создавался чуть ли не заново. По тоннажу боевых кораблей он в 1941 году лишь незначительно уступал английскому и превосходил японский. По линкорам американский флот занимал первое место в мире, по авианосцам — третье, по крейсерам, эсминцам и подводным лодкам — второе. Кораблестроительная промышленность в стране работала полным ходом и без помех — американский континент от театра военных действий отделяли океаны. Уже в конце 1941 года одновременно строились 15 линкоров, 17 авианосцев, 48 крейсеров, 271 эсминец, 73 подводных лодки и сотни противолодочных кораблей. Поэтому морскому министерству удавалось быстро возместить тяжелые потери, понесенные на море в первый период войны от ударов японского флота. В 1943 году, когда наши моряки прибыли в Америку, Тихоокеанский и Атлантический флоты насчитывали сотни боевых кораблей различных классов, и выделение Советскому Союзу по ленд-лизу не очень первоклассных кораблей, не было в ущерб флоту США.





ВОЗВРАЩЕНИЕ

И. КОЛЕСНИКОВ,
капитан 3 ранга

Во Владивосток вернулся отряд
кораблей Тихоокеанского флота
после учения в дальней
морской зоне





Группировка сил Тихоокеанского флота (ТОФ) вернулась в пункт базирования во Владивостоке после выполнения задач в рамках планового учения в дальней морской зоне (ДМЗ).

В главную базу Тихоокеанского флота зашли сначала корветы «Громкий», «Совершенный» и «Герой Российской Федерации Алдар Цыденжапов», затем корабль управления «Маршал Крылов» и большой противолодочный корабль «Адмирал Пантелеев».

В соответствии с планом подготовки органов военного управления сил (войск) Тихоокеанского флота на 2022 год в акватории Тихого океана под руководством командующего Тихоокеанским флотом адмирала Сергея Авакянца было проведено учение разнородных сил флота в дальней морской зоне.

В учении группировки сил ТОФ были задействованы более 40 боевых кораблей и судов обеспечения флота, а также порядка 20 летательных аппаратов.

В финальной части учения корабельные поисково-ударные группы, действовавшие в акватории Тихого океана на значительном удалении друг от друга, отработали противолодочные действия.

В ходе практической части учения экипажи кораблей, действуя каждый в своем секторе, отразили атаки условного противника с воздуха и с моря, выполнив стрельбы

из артиллерийских установок по целям, имитирующим самолеты и надводные корабли «неприятеля».

Все участвующие корабли активно взаимодействовали с морской авиацией флота. Для обнаружения подлодок с аэродромов Приморского и Камчатского краев задействовали дальние противолодочные самолеты Ту-142МЗ, противолодочные самолеты Ил-38 и Ил-38Н, которые осуществляли постановку гидроакустических буев в районах предполагаемого действия субмарин «противника».

Всего в ходе учения в ДМЗ было выполнено более 300 боевых упражнений, 170 из которых с практическим применением оружия.

Фото В. Еленкина



«Погибаю, но не сдаюсь!»



В. НОВИКОВ,
капитан 1 ранга в отставке

ФОН ОСТЕН-САКЕНЫ НА РУССКОЙ ВОЕННОЙ СЛУЖБЕ

Офицеры Императорского флота немецкого происхождения, имевшие российское подданство, внесли немалую лепту в становление русского государства как великой морской державы, верно служили престолу и дали стране множество известных мореплавателей, прославивших своими делами Россию (Беллинсгаузен, Коцебу, Крузенштерн, Литке, фон Икскуль и др.). Многие немецкие имена олицетворяли отечественную военную элиту. Например, бароны фон Бревены, фон Остен-Дризены, фон Будберги, графы фон Остен-Сакен поднимались до высших должностей

в Российской империи. На фамильной династии фон Сакенов следует остановиться особо.

Первые немцы появились на Руси еще в IX веке, в XV–XVI веках их количество настолько увеличилось, что во многих городах европейской России образовались целые кварталы — «немецкие слободы», заселенные купцами, медиками, оружейниками и другими ремесленниками. При Алексее Михайловиче (1645–1676 гг.) многие из них охотно служили в русской пехоте, артиллерии и кавалерии, успешно трудились в Серебряной, Золотой и Оружейной палатах. По оценке русского историка А.Н. Пыпина

(1833–1904 гг.), немцы чрезвычайно помогли России, «ибо чужой авторитет не становился верой, а часто будил собственную мысль».

Манифестом Петра I 1702 года была открыта широкая дорога в Россию для нового притока иностранных и, прежде всего, военных специалистов. По штату 1711 года лишь треть офицерского состава полка могла комплектоваться иностранцами. По факту же их удельный вес не превышал 13 %. Со второй половины XVIII века представители остзейского (балто-немецкого) дворянства начали доминировать среди других ино-



Портрет Фабиана Вильгельмовича фон дер Остен-Сакена. Художник Дж. Доу

странцев, ставших русско-подданными, часть из них оставалась в лютеранстве, а многие принимали православие. Изрядная доля остзейских дворян служила на Российском флоте, в т.ч. и Иоганн Рейнгольд фон Остен-Сакен (в миру — Христофор Иванович). Служил он добросовестно, не чураясь повседневной рутины и неожиданных сражений — как большинство своих остзейских земляков. Родился в 1753 году в семье капитана русской армии Кристофа-Адольфа фон дер Остен-Сакена (мать — Мария-Юстина, урожденная фон Липгарт). В 1772 г. закончил Морской кадетский корпус в Кронштадте и сразу же с эскадрой контрадмирала В. Чичагова убыл в Средиземное море на т.н. Архипелагскую эскадру адмирала А. Орлова. Там, на линейном корабле «Чесма», участвовал в Патрасском сражении: 2 русских линейных корабля, 2 фрегата и 3 малых судна (224 орудия) за двое суток боев 26–27 ноября 1772 г. уничтожили 7 фрегатов (из 8) и 8 шебек (из 14) турецкой эскадры (630 орудий), стоящие под крепостями Патрас и Лепанто.

Вернувшись в Россию в 1775 году, фон Сакен продолжил службу на балтийском фрегате «Ма-

рия», в 1777 г. был произведен в чин лейтенанта, в 1784 г. — капитан-лейтенанта. В связи с угрозой новой войны с Турцией, не пожелавшей мириться с условиями Кючук-Кайнар-джийского мирного договора 1774 года (в Крыму России отошли Керчь, Ени-Кале, Азов и Кинбурн, русский флот невозбранно стал ходить через Босфор и Дарданеллы, Крымское ханство получило независимость и от Турции, и от России, турки обязались выплатить России 7,5 млн. пиастров и т.д.), российское правительство начало принимать меры по усилению военного присутствия на черноморском театре. Тем более, что 19 апреля 1783 г. императрицей Екатериной II (до замужества — принцесса София Августа Фредерика Ангальт-Цербстская) был подписан Манифест о присоединении Крымского полуострова острова Тамана и всей Кубанской стороны, а также образовании Таврической области в составе Российской империи. В том числе, принимались меры и по кадровому укреплению — в 1786 году капитан-лейтенант Сакен убыл на Черноморский флот.



Иоганн Рейнгольд фон Остен-Сакен

Очередная война с Турцией началась 21 августа 1787 года с нападения 11 турецких галер и кирлангичей на фрегат «Скорый» (44 орудия) и бот «Битюг» (12 орудий), стоявших у Кинбурнской косы. 7 сентября императорским манифестом война была объявлена официально. В ночь на 14 сентября турки пытались высадить под Кинбурном десант, но русские отбили атаку, при этом турки потеряли 84-пу-



Героический подвиг русских моряков 20 мая 1788 г. Художник М. Грачев.

шечный линейный корабль и с трудом смогли увести сильно поврежденный фрегат.

На Черноморском флоте новоиспеченному капитану 2 ранга (1787 г.) пришлось исполнять новые и не совсем обычные для корабельного офицера обязанности. После непродолжительного командования галерой и военным транспортом на Днепровском лимане, фон Сакен получил не очень понятное назначение советником интендантской экспедиции Черноморского адмиралтейского правления. Тут раскрылось его качество талантливого и умелого администратора-организатора. В 1787 году он по распоряжению Верховного главнокомандующего князя Потемкина (Таврического — 1783 г.), был отправлен со специальным заданием в Польшу. Ему

надлежало в короткое время заготовить большую партию строевого леса, построить два десятка маломерных судов и доставить все это срочно в Херсон (центр российского кораблестроения на Черном море). Задача была решена блестяще: 18 вооруженных шлюпок и баркасов, 600 человек матросов и специалистов прибыли точно в срок к месту назначения.

Исключительная важность этой задачи объяснялась тяжелыми для Российского флота обстоятельствами. Дело в том, что и без того молодой малочисленный Черноморский флот (3 линейных корабля и 7 фрегатов), вышедший из Севастополя 31 августа, попал в сильнейший шторм. Фрегат «Крым» пропал без вести, линейный корабль «Мария Магдалина» без мачт и



**Дмитрий Ерофеевич
Остен-Сакен**

руля снесло к Босфору, где его захватили турки. И только к концу сентября уцелевшие, но с большими повреждениями ко-



Штурм Очакова 6 декабря 1788 г. Художник Я. Суходольский. 1853 г.



Сражение русской и турецкой эскадр в конце 18-го века

рабли добрались до Севастополя. В этих нелегких условиях вся надежда возлагалась на «москитный» флот, который нуждался в срочном подкреплении. И тут как нельзя более кстати пригодились такие качества Сакена, как распорядительность, исполнительность и настойчивость, т.е. ставший уже притчей во языцех немецкий *Ordnung* (наведение порядка).

После кратковременного командования отрядом ластовых судов (малотоннажные транспортные суда обеспечения боевых кораблей) зимой 1788 года Рейнгольд Сакен по приказу командующего Севастопольской эскадрой контрадмирала Н.М. Мордвинова был назначен командиром дубель-шлюпки № 2 эскадры гребных судов Дунайского лимана (под командованием принца Нассау-Зигена). Это было двухмачтовое судно длиной 21 метр, имевшее 20 пар весел, вооруженное одним однопудовым единорогом, одной 12-ти фунтовой пушкой, четырьмя 4-х фунтовыми пушками и четырьмя фальконетами. Экипаж составлял 52 человека.

18 мая 1788 года ко входу в Днепровский лиман подошел «басурманский флот» (выражение А.В. Суворова) в составе двух эскадр. Одна из них, состоящая из малых, в основном, гребных судов (53 единицы), приблизилась к самой крепости Очаков, занятой сильным турецким гарнизоном. Вторая, насчитывающая большие парусные с крупнокалиберной артиллерией корабли (45 вымпелов, в т.ч.

24 линейных кораблей и больших фрегатов), стала на якорь в 10–15 милях мористее от входа в лиман. «Могучая эскадра» Нассау-Зигена состояла из 51 вымпела: 7 галер, 7 дубель-шлюпок, 7 плавбатарей, 22 военных лодок, 7 палубных ботов и 1 брандера. Русская корабельная эскадра под командованием американца Поля Джонса насчитывала 2 линейных корабля, 4 фрегата и 8 мелких судов. Силы были неравны, но русский дух был крепок, что 20 мая и доказал всему миру русский офицер Рейнгольд фон Остен-Сакен.

Далее приводятся сухие факты «Боевой летописи Русского флота» института истории Академии наук Союза СССР, изданной в 1948 г. Воениздатом. По понятным причинам, в те времена академический институт вольностей в трактовке исторических событий допускать не мог. Тем более, что подзаголовок 492-страничного тома гласил: «Хроника важнейших событий военной истории русского флота с IX века по 1917 г.».

Итак, 26 мая 1788 года (по старому стилю), ввиду прибывшего с моря и шедшего к Очакову значительного турецкого флота (более 50 крупных и мелких судов) и вероятности нападения



Минный крейсер II ранга «Капитан Сакен». Художник В.В. Игнациу



Памятный знак о последнем бое Христофора Ивановича фон Остен-Сакена на мысе Сакен в Днепро-Бугском лимане

его на Кинбурн, находившиеся около последнего в дозоре две дубель-шлюпки получили приказание отойти к Глубокой пристани, вглубь лимана.

Несколько задержавшаяся с отходом дубель-шлюпка № 2, под командой капитана 2 ранга Сакена (7 орудий, 52 чел. экипажа), при движении в Лиман подверглась преследованию 30 турецких галер и других мелких судов. Во время погоне и часть судов противника отстала, а 11 наиболее

быстроходных галер нагнали дубель-шлюпку у устья реки Буг.

Убедившись в невозможности уйти от преследования, Сакен отпустил находившийся у него на буксире ялик с 9 матросами, приказав им уходить. Приблизившиеся суда противника бросились на аборт. Дав залп по врагу и предвидя неизбежный захват своего судна турками, Сакен взорвал дубель-шлюпку, причем потопил 4 турецкие галеры. При взрыве погиб сам Сакен и весь



Гибель корабля. Подвиг капитана 2 ранга Сакена. Художник И.И. Родионов.

находившийся на дубель-шлюпке экипаж в числе 43 человек.

Подвиг Сакена имел важные последствия: «турки уже не рисковали сваливать с русскими судами на аборт, даже располагая численным превосходством». Последние слова принадлежат известному историку Российского флота Ф.Ф. Веселого (1817–1895 гг.).

Далее события развивались известным образом. 18 июня под Очаковым русские уничтожили 5 линейных кораблей, 7 малых судов (в т.ч. 2 фрегата), 1 линейный корабль был взят в плен, турки потеряли около 6 тыс. человек, в т.ч. 1673 пленными. Русские потеряли 18 человек убитыми и 57 ранеными. 1 июля русские галеры также в 8-часовом бою уничтожили остатки «очаковской» эскадры турок — 9 судов сожгли, 4 взяли в плен. Наши потери составили 22 человека убитыми и 57 ранеными. 6 декабря блокированный с моря Очаков был взят штурмом войсками А.В. Суворова.

Начальники капитана Сакена, Суворов и Потемкин, извещенные о его судьбе, незамедлительно доложили императрице. Екатерина, потрясенная жертвенным подвигом русского моряка, будучи женщиной чувствительной, повелела выделить малолетним сестрам погибшего героя (сам он к 35 годам еще не успел жениться) небольшое имение близ города Митавы (ныне Елгава), а также немалую пенсию до замужества, а тем, кто останется безмужней — пожизненную. Кроме того, указала строго бдить за их житьем-бытьем и воспитанием. Вскорости до нее дошли слухи о том, что самовластный и вороватый управляющий имением обижает сиротинок, держит их впроголодь, детки ходят в обносках, спят на соломе и прочее. Прибывший на место сержант Преображенского полка быстро разобрался с означенными бе-

зображениями: на воротах имения повесил негодяя, назначил нового управляющего и доложил императрице о принятых мерах.

Памятника Сакену не построили, но постарались сохранить его подвиг в народной памяти, своими, присущими XVIII веку, средствами. В церкви Морского кадетского корпуса установили мраморную доску в память о воспитаннике 1872 года, по указанию Екатерины была создана литография, и тысячи экземпляров рисунка, изображавшего Сакена, взрывающего свой корабль с басурманами на борту, разошлись по городам и весям громадной империи.

Можно твердо предположить: командир брига «Меркурий» капитан-лейтенант Казарский и командир крейсера «Варяг» капитан 1 ранга Руднев знали о подвиге «капитана Сакена», как, впрочем, и советские подводники Видяев и Гаджиев. У многих моряков Императорского и Советского флота девиз оставался прежний: «Погибаю, но не сдаюсь!»

К столетию подвига построили минный крейсер II ранга «Капитан Сакен» водоизмещением 743 тонны, т.е. по чину дубель-шлюпки. В 1909 году в состав Российского флота вошел второй корабль с таким же именем (802 тонны) и тоже на Черноморском флоте. Его судьба оказалась печальной: воевал в Первую мировую, участвуя в набеговых операциях, неся дозорную службу, обстреливая береговые объекты, потопил турецкий пароход и 3 парусных транспорта, а затем... его угнали белогвардейцы сначала в Стамбул, затем в Бизерту и в начале 30-х годов во Франции разобрали на металлолом.

Надо сказать, что из многочисленного рода российских Остен-Сакенов были знатные вояки и на сухопутных полях сражений.

Ерофей Кузьмич (Иероним Казимир) Остен-Сакен родил-



Подвиг капитана 2 ранга Рейнгольдта фон дер Остен-Сакена 20 мая 1788 г. Гравюра, сделанная по повелению императрицы Екатерины II

ся в 1748 году, службу начал в Рижском карабинерном полку, в 1788 году воевал с турками, в 1789–1790 гг. — со шведами (получил Георгия IV степени), с 1802 года до самой смерти командовал Елисаветградским гусарским полком, генерал-майор. В Аустерлицком сражении был тяжело ранен, захвачен в плен французами, но вскоре отбит, скончался от ран в 1807 году. Сын, Петр Ерофеевич, командир Харьковского драгунского полка — погиб в Бородинском сражении.

Фабиан Вильгельмович Остен-Сакен — родился в 1752 году в Ревеле (ныне Таллинн) в семье капитана русской армии, службу начал сержантом в 14 лет, через 3 года (за отличия в боях с турками) получил офицерский чин прапорщика. Под знаменами Суворова воевал с турками и польскими конфедератами, отличился при штурме Измаила, в боях под Цюрихом в 1799 году получил пулевое ранение в голову и попал в плен к французам (освобожден в 1801 году). В Заграничном походе русской армии командовал корпусом — отличился в сражениях при Кацбахе и Лейпциге, 4 месяца был

губернатором (комендантом) города Парижа. После смерти Барклая де Толли с 1818 и до 1834 года командовал 1-й Армией, быстро и решительно подавил беспорядки в Малороссии, вызванные польским мятежом 1831 года. В 1826 году получил чин фельдмаршала, в 1832 году — титул князя. Кавалер 8-ми российских орденов, в т.ч. Святого Андрея Первозванного «за сражение с Наполеоном под Бриеннле-Шато и Ла-Ротьере (19 мая 1814 года)», и иностранных орденов. Скончался в 1837 году, похоронен на Дальних пещерах Киево-Печерской лавры.

Дмитрий Ерофеевич Остен-Сакен — родился в 1793 году в семье генерал-майора Ерофея Кузьмича Остен-Сакена в селе Приют Елисаветградского уезда Екатеринославского наместничества. Военную службу начал в 1804 году юнкером в Елисаветградском гусарском полку, участник всех 4-х кампаний войны с Наполеоном (в т.ч. под Аустерлицем и Фридландом), за отличие в Бородинском сражении получил чин штабс-ротмистра. В должности адъютанта генерала Милорадовича отличился в сражениях под Тарутино, Малоя-

рославцем, Вязмой, при взятии Дорогобужа; в 1813 году — в боях под Дрезденом, Баутценом, Кульмом, Лейпцигом, при Фер-Шампенуазе и при взятии Парижа. В марте 1814 г. награжден Золотым оружием, в 1816 г. произведен в полковники. Участник Персидской войны 1826-1828 гг. Будучи генерал-майором, под командованием И.В. Паскевича отличился при взятии крепости Аббас-Абада. Являлся временным правителем Нахичеваньской области. За взятие Тавриза в 1827 году награжден золотой саблей с алмазами. До ноября 1828 года состоял начальником всего Азербайджана и Ахалциха.

В ходе подавления польского мятежа 1831 года успешно командовал уланскими дивизиями, отличился в сражениях под Венгровым, Вавром, Гроховым. В 1831 году произведен в чин генерал-лейтенанта, после чего отличился в боях за обладание

Ковно и Варшавой. В 1835 г. — командир 2-го резервного корпуса. В октябре 1843 года получил чин генерала от кавалерии. В ходе Венгерской кампании 1849 года командовал группой войск в Галиции, его войска частью сил овладели городом Токай. В августе 1849 г. назначен генерал-адъютантом.

В период Крымской войны 1853–1856 гг., будучи командиром 4-го пехотного корпуса, 10 апреля 1854 года исполнял обязанности начальника Севастопольского гарнизона, в ведении которого находились вопросы тылового обеспечения сражающихся войск и населения города. В августе 1855 г. возведен в графское достоинство, затем введен в Государственный совет. В 1857 г. уволен в бессрочный отпуск. Участник пятнадцати кампаний и более чем пятидесяти боев и сражений, Дмитрий Ерофеевич скончался в марте 1881 года, похоронен на Первом

(Старом) христианском кладбище Одессы.

Это наиболее яркие представители многочисленного рода Остен-Сакенов на русской военной службе. А еще среди них были выдающиеся дипломаты, ученые, педагоги. И что самое интересное — после 1917 года благородная фамилия Остен-Сакенов ни разу не встречалась в рядах рьяных антисоветчиков и русофобов.

Сегодня на морских картах Черного моря значится мыс Сакен в Днепро-Бугском лимане (на нем стоит Сакенский створный знак), в окрестностях которого 15 ноября 2013 года местными жителями был установлен памятный знак о последнем бое отважного русского офицера Христофора Ивановича фон Остен-Сакена. Хочется надеяться, что его имя вернется на борт боевого корабля современных Военно-Морских Сил России.

Минный крейсер II ранга «Капитан Сакен»





А. УЛАНОВСКИЙ,
старший лейтенант

НОВЫЙ ОБЛИК ПРО

ПРОБЛЕМНЫЕ ВОПРОСЫ МОДЕРНИЗАЦИИ СРЕДСТВ ПРОТИВОРАКЕТНОЙ ОБОРОНЫ

Актуальность модернизации

К настоящему времени проблема противоракетной обороны обрела качественно новый облик, на это оказали влияние перемены в военно-политической и военно-технических отраслях.

Во-первых, при выработке концепции развития систем вооружения стоит принимать во внимание факт преобразования военной теории в части, касающейся применения стратегических сил. XXI век войдет в историю военных конфликтов как рубеж, на котором планы массированных стратегических ударов ядерного оружия с целью уничтожения стратегических объектов и крупных населенных пунктов передают эстафету военно-полицейским операциям, проводящимися ограниченным контингентом на территории од-

ной административной единицы в кратчайший промежуток времени. Доктрина «глобального удара» трансформировалась, многократно уменьшившись в масштабах пространства, времени, численности войск, но ни в коем случае это не относится к количеству средств поражения. Это говорит о том, что успешное развитие военного наступления очень скоро превращает оперативное значение объекта или района в значение стратегическое. Несмотря на это, угроза нанесения глобального удара стратегическими средствами ракетно-космического нападения остается актуальной в современном мире. Поэтому стагнация в вопросах развития стратегических вооружений и средств борьбы с ними может привести к возможностям нанесения неприемлемого ущерба административно-про-

мышленным центрам на территории Российской Федерации. Опасения экспертов, исследующих варианты ведения масштабных боевых действий в воздушно-космическом пространстве, подкрепляются опытом нанесения воздушно-ракетных ударов силами коалиции по объектам Сирийской Арабской Республики [1]. Данные события дают основу для суждения военных теоретиков о воздушно-космическом пространстве как самостоятельном театре военных действий, где способны в кратчайшие сроки разворачиваться элементы информационно-ударных систем.

Во-вторых, на современном этапе ЗРК и ЗРС, составляющие основу войск ПВО, по своим техническим характеристикам способны противодействовать ударам баллистических и крылатых ракет [2]. Ранее в этот тер-

мин вкладывалась возможность поражения ракет средней и малой дальности (тактические и оперативно-тактические — по классификации НАТО), однако технический прогресс позволил на новом витке модернизации достичь возможностей борьбы с баллистическими целями, идентичными по своим характеристикам боевыми блоками межконтинентальных ракет.

Совокупность двух упомянутых факторов стирает грань между средствами ПВО и ПРО, между средствами борьбы с воздушно-ракетным нападением и средствами ракетно-космического нападения. Вопрос определения рамок интеграции систем ПВО и ПРО, определения комплексных задач обеспечения противодействия ракетным ударам лежит в плоскости организационных решений органов военного управления.

Попробуем переместиться в плоскость научно-технических и инженерных концепций построения системы ПРО Российской Федерации в классическом понимании данного термина — как средства борьбы с межконтинентальными баллистическими ракетами.

Военно-политическая обстановка с начала века насыщена событиями вокруг проблемы ПРО: развертывание элементов НПРО США в Восточной Европе, испытание ракет для поражения космических аппаратов, развертывание морской группировки средств противоракетной обороны. Совокупность этих факторов породила риторику, в которой стратегические системы ПРО становятся четвертым элементом ядерной триады государства [3]. Именно поэтому приобрели актуальность проблемы развития этого уникального средства стратегического сдерживания.

Противоракетная оборона Российской Федерации содержит на вооружении одну систему, по-



Зенитная ракетная система С-400 «Триумф»

строенную на базе многоканальной радиолокационной станции «Дон», обеспечивающей обнаружение и сопровождение баллистических целей на заатмосферном участке полета с последующей выдачей команд на стартовые позиции для запуска и наведения противоракет. Данная система имеет место постоянной дислокации вблизи московского административно-промышленного центра, не является мобильной, сопряжена в единую систему средств СПРН и ККП. Несмотря на одностороннюю денонсацию правительством США соглашений, достигнутых в договоре по ПРО в 1972 году (а также уточненных в протоколе 1974 года), РФ продолжает одностороннее соблюдение упомянутых соглашений.

Задачи и цели модернизации тесно связаны с передовыми достижениями в развитии МБР за последнее десятилетие. В марте 2018 года Верховный главнокомандующий Вооруженными Силами Российской Федерации Владимир Владимирович Путин известил общественность о модернизации стратегических вооружений [4]. Особый интерес военных специалистов, отечественных и зарубежных аналитиков вызвало появление гиперзвуковых и маневрирующих боевых

блоков межконтинентальных баллистических ракет. Спустя год, в декабре 2019 года, Министр обороны Российской Федерации Сергей Кужугетович Шойгу доложил о заступлении на боевое дежурство первого ракетного комплекса, снаряженного маневрирующим боевым блоком [5].

Ресурс жидкостных МБР, разработанных в 70-80 годы XX века в СССР, позволяет продолжать эксплуатацию данного типа ЛА, именно поэтому на базе УР-100 НУТТХ (на вооружении с 1976 года, продолжение семейства УР-100) разработана ракета, передовые технологии которой сконцентрировались в ее головной части. Создание и развертывание комплекса «Авангард» сводит на минимум усилия военных, ученых и инженеров, трудившихся над современным и перспективным обликом НПРО США. Успешное испытание ракеты «Авангард» заставило военные круги США считать себя отставшими в гонке гиперзвуковых вооружений, что повлекло дополнительное финансирование военно-научных организаций. Даже перспективные лазерные системы не применимы для поражения гиперзвуковых целей, так как на поверхности корпуса протекает интенсивный теплообмен, что

снижает поражающий фактор квантового излучения, не говоря уже о трудностях обнаружения и вычисления траектории такого ЛА. Окончательно превосходство военной организации России в вопросах разработки и постановки на вооружение гиперзвуковых ракет закрепилось после освещения фактов успешного применения ракет «Кинжал» и «Циркон» [6].

Данные события отразились не только на актуальности развития средств доставки стратегических вооружений, но также и на развитии средств противоракетной обороны. С этой исторической отметки стартовал новый виток развития проблемы противоракетной обороны. Вместе с наращиванием доли межконтинентальных баллистических ракет, снаряженных средствами преодоления ПРО, прямо пропорционально растет в течение времени важность своевременного накопления и реализации технического потенциала средств противоракетной обороны, а также поддержание средств борьбы с ракетно-космическим нападением в готовности предоставить симметричный ответ современным угрозам международной безопасности.

Проблемы внедрения инновационных технологий в систему противоракетной обороны

Более современной и актуальной проблемой противоракетной обороны становится вопрос сопряжения изделий и устройств, функционирующих на новых физических принципах, с системами, принятыми на вооружение на рубеже веков. Решение вопроса тотальной модернизации затрудняется необходимостью поддержания постоянной боеготовности систем. Требуется выработка поэтапного алгоритма замены узлов, функционирующих на элементах производства

советского периода, на современные элементы. Данная задача упрощается компактностью приборов и элементов, изготовленных по новаторским технологиям в микроэлектронике. В обозримом будущем разрешится задача модульного построения вычислительных средств, что позволит в кратчайший срок переподключать в логических и электрических цепях аналогичные по функционалу элементы. Фактически монтаж полупроводниковых и микропроцессорных элементов будет протекать в два этапа: на первом этапе инженерам предстоит вывести на прежние рабочие характеристики комплексы

и имеет неповторимое техническое исполнение: вычислительные средства командного пункта не способны осуществлять сбор сведений о состоянии противоракеты в обход средств управления стартовой позицией, равно как вычислительный комплекс стартовой позиции не способен на обработку сведений о радиолокационной обстановке. Интересное замечание: в СМИ не редко бравировать эпитетами «уникальный» или «не имеющий аналогов», однако при подробном изучении ТТХ и устройства такого образца военной техники специалисты приходят к единому мнению об ограниченном потенциале мо-



Зенитно-ракетный комплекс войсковой ПВО «Оса»

с новой элементной базой, на втором этапе — доработка в интересах оптимизации режимов функционирования и повышение характеристик комплексов. Более ресурсоемкий путь — строительство новых зданий и сооружений (в том числе фортификационных) с последующим развертыванием на их площадях узлов и агрегатов нового поколения. Любой иной подход повлечет за собой недопустимое понижение боевой готовности противоракетного комплекса.

Особенность системы противоракетной обороны заключается в том, что каждый ее элемент решает свои уникальные задачи

дернизации. Это означает, что на новом витке эволюции военной техники меняется внешний облик и внутреннее устройство образцов военной техники последующих поколений. *Первичной задачей военных экспертов и специалистов станет комплексная оценка необходимости перевооружения системы противоракетной обороны, исходя из военно-политической обстановки, стратегических целей вероятного противника, характера предстоящих боевых действий и наличия оптимальных путей решения проблемы противоракетной обороны.*

Направления модернизации летательных аппаратов

Немаловажным направлением модернизации со своей проблематикой является развитие летательных аппаратов — противоракет. Оценивая возможности перспективных боевых блоков, специалисты приходят к заключению, что теоретическая возможность поражения гиперзвуковых маневрирующих целей есть. Однако резко возрастает число ракет в одном наряде с двух до пятидесяти. Данный факт предполагает две альтернативы: первый путь — американский — ставка на разработку гиперзвуковых противоракет [7], второй путь — отечественный — повышение боевых возможностей стоящей на вооружении противоракеты.

Повышение скорости движения противоракет приводит к сокращению времени движения боевого блока до достижения точки встречи, а значит, сокращает возможности последнего для отклонения от генеральной директории движения. Возрастание скоростей движения ракет и противоракет накладывает новые требования к характеристикам и возможностям средств детекции, селекции, экстраполяции и наведения. Более рациональное решение презентовали разработчики отечественных противоракет. Стоит напомнить, что сложными процессами управления и стабилизации полета маневрирующего боевого блока управляют электронные системы. Под воздействием направленного излучения такие системы с высокой вероятностью исчерпают ресурс отказоустойчивости, что может привести к уходу боевого блока с назначенного курса и потере управлением маневром. Такое излучение является одним из поражающих факторов ядерного взрыва. Фактически решение задачи перехвата сложных маневрирующих целей получили



Многоканальная радиолокационная станция «Дон»

в СССР еще в 60-х гг. XX века, установив взамен осколочно-фугасной боевой части, заряд в специальном снаряжении. Заслуга современных ученых и инженеров состоит в максимизации полезного эффекта при перехвате боевых блоков.

В угоду скептикам стоит отметить, что натурный эксперимент, доподлинно воспроизводящий перехват сложной баллистической цели, не проводился ни в России, ни в иностранных государствах, а значит, и боевые возможности таких противоракет лишь теоретические.

В современном мире возрастают масштабы угроз ракетно-космического нападения. Дело в том, что полеты в космическое пространство стали доступны не только крупным державам, но и коммерческим корпорациям [8]. Это свидетельствует о теоретической возможности появления межконтинентальных баллистических (стратегических — в классификации НАТО) ракет в арсенале любого государства. В таких условиях модели перспективных противоракет должны быть при-

годными для массового производства, в том числе на конверсируемых предприятиях.

Решение задачи краткосрочного наращивания численности противоракет в военной организации России достижимо следующими путями:

во-первых, разработка новой компоновки противоракет, способных к размещению на мобильных ЗРК, ОТРК, ПГРК;

во-вторых, разработка унифицированной головной части, способной при корректировке исходных данных о характеристиках ступеней ракеты после установки на любую снятую с вооружения ракету (оперативно-тактическую, зенитную, межконтинентальную) осуществить выход летательного аппарата на курс боевого блока;

в-третьих, разработка противоракеты с жидкостным двигателем, такой шаг определен многолетним опытом эксплуатации и обслуживания твердотопливных ракет, требующих длительного периода и высокоточных приборов на этапе производства («закладки» твердого топлива),

а также высокими требованиями по поддержанию ТВР в транспортно-пусковых контейнерах.

Наличие подобных технологий позволит при эскалации военно-политической обстановки поставить на вооружение в любой точке России противоракетный комплекс, а также при необходимости развернуть его на территории дружественных и союзнических государств. Избыточное число противоракет и объектов наземной инфраструктуры подготовки и проведения пуска, лишь составная часть решения задачи развертывания массированной группировки средств противоракетной обороны. Отсутствие радиолокационных и вычислительных средств, способных по своим характеристикам обеспечить решение задач перехвата средств ракетно-космического нападения, сведет на нет усилия по наращиванию арсенала противоракетных летательных аппаратов. Поскольку радиолокационные средства в инженерном исполнении являются сложными техническими системами, приобретает актуальность вопрос снижения требований к характеристикам радиолокационных средств. Одним из путей решения является оснащение противоракет средствами самостоятельного наведения на траекторию движения маневрирующего боевого блока. На заре становления противоракетной техники предложения о внедре-

нии такого средства (именуемого в НИР 1960-х гг. «координатор») неоднократно высказывались, однако не нашли практической реализации. Главная причина — проблема согласования бортовых вычислительных средств и наземного экстраполятора, выполняющего функции прокладки встречного курса на основании данных о предполагаемой траектории движения боевого блока. Современные технические решения способны обеспечить преодоление проблемы данного согласования. В настоящее время в различных ракетах реализованы принципы самонаведения: радиолокационный, лазерный, тепловой, оптико-электронный. Ионизация воздушных масс и явление плазмообразования при входе боевого блока в атмосферный участок полета затрудняет применение радиолокационных головок самонаведения. Функционирование лазерной головки самонаведения зависит от характеристик луча квантового излучения, направленного со стационарной позиции на баллистическую цель. Такой метод наведения не реализуем в условиях гиперзвуковых скоростей передвижения боевых блоков и противоракет. Из опыта эксплуатации возвращаемых космических модулей известно о явлении нагревания внешней поверхности объекта, входящего из космического пространства в верхние слои атмосферы. Детекти-

ровать такое тепловое излучение на расстоянии в 100–150 километров почти невозможно. Развитие современных технологий гиперспектрального анализа позволит найти решение для модернизации оптико-электронных средств в направлении выявления «теплого следа» боевого блока и наведения по нему. Иными словами, классическая тепловая головка самонаведения направит противоракету на наиболее нагретый объект, что в условиях плазмообразования приведет к наведению на ложную цель. Произвести селекцию объектов на тепловой картине реально внедрением аппаратных средств ограничения диапазона регистрируемых волн инфракрасного излучения. Такие технологии внедряются в тепловизионных (сочетающих тепловой и телевизионный принципы наведения) головках самонаведения. Подробные выводы и практические рекомендации будут получены после начала экспериментальных работ.

Таким образом, на конечном этапе полета перед перехватом, где радиолокационные и вычислительные средства не смогут обеспечить своевременную экстраполяцию траектории движения маневрирующего боевого блока и корректировку наведения противоракеты, применение головок самонаведения, основанных на принципах детекции теплового излучения оптико-электронными средствами, позволит повысить



вероятность успешного перехвата. *За счет качественной модернизации средств противоракетной обороны значительно снизятся требования, предъявляемые к радиолокационным средствам.*

Проблемные вопросы развития радиолокационных средств для систем противоракетной обороны

Первоочередная задача перехвата возлагается на радиолокационные средства: обнаружение сложной баллистической цели. Технические характеристики МРЛС «Дон», стоящей на вооружении Московской зоны ПРО, превосходят многие аналогичные станции и комплексы, стоящие на вооружении США и стран НАТО. Научно-технический задел, реализованный в станции «Дон» на несколько десятилетий, обеспечил высокие боевые характеристики противоракетного комплекса в противостоянии с перспективными образцами гиперзвуковых вооружений [9]. При этом существует ряд трудноразрешимых вопросов повседневной эксплуатации радиолокационных средств.

Проблема заключается в оснащении ныне стоящих на вооружении радиолокационных станций и комплексов устаревшей элементной базой. Электронные лампы, как и полвека назад, эксплуатируются в агрегатах РЛС дальнего обнаружения. Сокращение производственных мощностей определяет ненулевую вероятность возникновения дефицита электронных ламп. Применение полупроводниковой базы затруднено специфическими характеристиками радиоволнового излучения, генерируемого в устройствах на основе транзисторов, а также научно-техническими решениями, которые легли в основу обеспечения работоспособности комплекса в условиях радиоэлек-



Российский гиперзвуковой авиационный ракетный комплекс «Кинжал»

тронного подавления, в том числе при распространении электромагнитного импульса после подрыва ядерного заряда. *Наравне с радиолокационными средствами обнаружения и сопровождения баллистических целей актуальным становится рассмотрение вопроса внедрения оптических средств.*

Оптические средства широко применяются для определения траекторных характеристик летательных аппаратов при проведении испытаний, однако к вопросу об их эксплуатации в боевых системах относятся скептически. Впервые вопрос о применении подобных средств возникал на заре становления противоракетной обороны в — 60-е годы прошлого столетия. В те времена требовалось обязательное присутствие оператора для расшифровки полученных сведений и их передачи на вычислительные средства.

В современном мире активно внедряются системы машинного распознавания характеристик наблюдаемого объекта (пример — полицейские системы обнаружения человека или транспортного средства по камерам наружного наблюдения). Вопрос внедрения таких средств в системы военного назначения остается открытым.

Оценивая возможности применения оптических средств как вспомогательной системы для селекции и наведения на боевой блок МБР, стоит упомянуть следующие факты: во-первых, за многолетний период проведения испытательных работ на полигонах СССР и РФ накоплена внушительная база теоретических знаний о порядке проведения измерений и обработке их результатов, во-вторых, речь будет идти о многопозиционной системе оптического наблюдения, а значит — существует практическая возможность проверки пригодности оптических средств, стоящих на вооружении в настоящий период времени, путем проведения испытаний на полигонах РФ, в-третьих, подобный массив данных не поддается обработке в режиме реального времени при участии человека.

Последний пункт требует разработки аппаратно-программного комплекса с применением нейросетевых технологий, обеспечивающих регистрацию, обработку и передачу на центральную вычислительную машину сведений о летательном аппарате без участия человека. В том случае, если результаты эксперимента не подтвердят возможность боевого применения оптических средств, в качестве ре-

зультатов исследований будет получен необходимый опыт внедрения технологий искусственного интеллекта в технические системы военного назначения.

Концепция обновления аппаратно-программного комплекса для систем военного назначения

Приоритетным направлением развития вычислительных средств систем противоракетной обороны является повышение производительности и быстродействия компьютеров и их процессоров. Данная задача выполнима для любого персонального компьютера, но говоря, о вычислительных средствах военного назначения, имеются два существенных ограничения, усложняющих достижение этой цели.

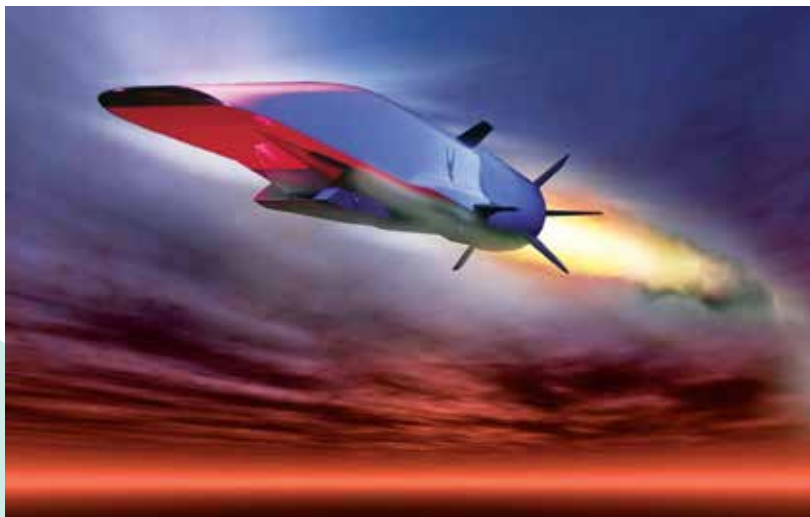
Во-первых, речь идет о соблюдении условий импортозамещения иностранных элементов микроэлектроники на аналогичные отечественного производства. Тотальный характер обновления элементной базы вычислительных средств военного назначения грозит дефицитом комплектующих для вычислительных средств. Данная проблема шире проблемы ПРО, затрагивает многие системы вооружений и военного назначения в ВС РФ, а потому будет решаться на государственном уровне.

Во-вторых, в интересах оптимального эксплуатации вычислительных средств требуется разработка нового программного обеспечения, которое должно удовлетворять современным требованиям. В первую очередь речь идет об обеспечении конфиденциальности, обрабатываемой информации, а значит, программное обеспечение должно обеспечивать функционирование криптографических алгоритмов без ущерба производительности и без понижения скорости обмена данными между элементами системы.

Модернизированное оборудование рабочих мест операторов,

эксплуатирующих ЭВМ-терминалы управления составными частями системы ПРО, в настоящее время оснащено интерфейсом, аналогичным тому, что присутствовал в аппаратуре прошлых поколений (разработки советского периода). Такое решение способствовало сокращению сроков переобучения операторов, владеющих знаниями, умениями и навыками эксплуатации систем предыдущих поколений. Однако расширение масштабов внедрения вычислительных средств в системы военного назначения способствует унификации ЭВМ и алгоритмов их функционирова-

ходимость применения нейросетевых технологий для решения задач перехвата баллистических целей. Применение нейросетей позволит обрести научно-технический задел для последующих этапов модернизации средств противоракетной обороны (при проектировании системы 4-го и последующих поколений). В условиях форсированного процесса разработки и принятия на вооружение в арсенале потенциально-го агрессора в кратчайшие сроки может появиться средство, способное снизить эффективность применения имеющихся средств противоракетной обороны. При-



Гиперзвуковая ракета

ния, следовательно — для сокращения сроков подготовки новых кадров актуальность обретает вопрос разработки интуитивно-понятного интерфейса рабочих мест операторов.

Средства массовой информации активно обсуждают формирование в военно-политических взаимоотношениях между Россией и США риторики, способствующей старту нового витка гонки вооружений. Свою актуальность имеет решение вопросов внедрения нейросетевых технологий в техническое оснащение систем ПРО. На данном этапе развития отсутствует критическая необ-

менение нейросетевых технологий, характеризующихся функцией обучения, а значит стремления к выработке оптимальных алгоритмов управления элементами системы ПРО, актуально внедрять в настоящее время, когда угроза эскалации крупного военного конфликта находится на стадии значительного повышения уровня опасности.

Делегирование функций управления системами вооружения искусственному интеллекту в настоящее время является неприемлемым, однако уже на современном уровне технического прогресса применение таких технологий

допустимо при решении задач повседневной деятельности. Так, **применение голосовых ассистентов с искусственным интеллектом может оказать неоценимую помощь при проведении различных видов технического обслуживания и ремонта вооружений.**

Таким образом, существует внушительный ассортимент путей модернизации технического оснащения систем ПРО. Отдельные вопросы оптимизации стоящих на вооружении элементов системы ПРО разрешимы путем рационализации алгоритмов функционирования действующих узлов и агрегатов, дополнения их

инновационными разработками отечественных научно-исследовательских организаций. Заблаговременное начало работ по проведению научных исследований в различных аспектах проблемы противоракетной обороны позволит избежать потребности в тотальной, а значит ресурсоемкой модернизации в угоду планомерному и поэтапному внедрению передовых технологий.

Главное, что необходимо помнить ученым и инженерам перед стартом новой гонки вооружений, — полвека назад передовыми были военные разработки и технологии, которые

медленно внедрялись в гражданские отрасли, а в настоящее время процесс военно-технического прогресса носит обратный характер. С появлением персональных компьютеров и интернета развитие исследований в мирных отраслях приобрело галопирующий характер.

Задача современных научных специалистов, работающих над обликом перспективных систем военного назначения, выявить и внедрить инновации гражданской науки для рационализации и оптимизации алгоритмов функционирования образцов вооружений и военной техники.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Генштаб рассказал, куда попали «умные» ракеты США // Взгляд [Электронный ресурс]. URL: <https://vz.ru/news/2018/4/25/919646.html> (дата обращения: 26.02.2022).
2. Гуполов И.А., Улановский А.Я. Обзор военно-политической обстановки в области систем противоракетной обороны. Ключевые события 2016–2020 года // Вестник воздушно-космической обороны / Под ред. П.А. Созинова. — Тамбов: ООО «Издательство Юлис». — 2021. — №1 (29). — С. 5–11.
3. Березкун С.Т. Проблема противоракетной обороны в свете долговременной политики США: Монография. — Саров: РФЯЦ-ВНИИЭФ, 2018. — 361 с.
4. «Новый вид стратегического оружия»: Путин рассказал о создании гиперзвукового комплекса «Авангард» // RT [Электронный ресурс]. URL: <https://russian.rt.com/russia/article/784914-putin-rossiya-oruzhie-prevoshodstvo> (дата обращения: 24.03.2022).
5. Ракеты в «Авангарде» // Российская газета [Электронный ресурс]. URL: <https://rg.ru/2019/12/27/shojgudolozhilputinu-o-postanovke-avangarda-na-boevoe-dezhurstvo.html> (дата обращения: 24.03.2022).
6. Пентагон признал отставание США в гиперзвуковом оружии // РБК [Электронный ресурс]. URL: <https://www.rbc.ru/rbcfreenews/5dc4be6e9a79477bd2c1c8ba> (дата обращения: 24.03.2022).
7. Цигикало Н. Щит от гиперзвука // Популярная механика / Русское издание. — 2020. — № 48 (208). — С. 98–103.
8. SpaceX провела первый в истории частный пилотируемый запуск в космос // РБК [Электронный ресурс]. URL: https://www.rbc.ru/technology_and_media/30/05/2020/5ece45679a7947b3b2e9be7b (дата обращения: 24.03.2022).
9. Вениаминов С.С. Космический мусор — угроза человечеству. — Москва: НИЦ РКО ФГУ 4 ЦНИИ МО РФ, 2013. — С. 34–36.



Если один из любимейших фильмов россиян о войне — лента Леонида Быкова «В бой идут одни старики», то самым обаятельным ее персонажем, безусловно, является герой Алексея Смирнова авиамеханик Макарыч. Он знает самолет до винтика, до «железки», заботится о своем командире и умеет ждать его возвращения из боевого вылета. Таким перед соотечественниками предстал образ простого труженика войны, готового в жару и стужу готовить «железную птицу» для рывка в небо.

И совсем не случайно, что одним из первых культурно-досуговых мероприятий для парней, ставших курсантами Федерального государственного казенного военного профессионального образовательного учреждения «183

учебный центр» Министерства обороны Российской Федерации, является просмотр именно этого фильма.

С недавних пор пустовавшая территория ныне уже не существующего Ростовского высшего военного командно-инженерного училища ракетных войск им. главного маршала артиллерии М.И. Неделина (в обиходе — РАУ) вновь ожила. По вечерам жители окрестных кварталов, как и прежде, заканчивают трудовую день под звуки бравых строевых песен, исполняемых молодыми мужскими голосами. Здесь вновь готовят защитников Родины, правда, теперь уже в интересах Воздушно-космических сил России. Впрочем, это не так важно, тем более что нынешние обитатели бывшего РАУ, курсанты 183

учебного центра Минобороны России, сохранили и во многом приумножили традиции предшественников в вопросах военно-патриотического воспитания донской молодежи, связях с ветеранскими организациями, обеспечении безопасности региона.

Первое знакомство с учебным центром, назначенное на субботнее утро, нам с заместителем начальника центра по военно-политической работе подполковником Сергеем Калуженским пришлось перенести на другое время: в урочный час тут произошла внезапная проверка боевой готовности. Курсанты экстренно прибывали в расположение, получали оружие и амуницию для дальнейших действий, согласно боевого расчета. Это обстоятельство поневоле стало пока-

ВЗЛЕТ НАЧИНАЕТСЯ С ЗЕМЛИ

Ю. СЕЛЕЗНЁВ
специальный корреспондент





Курсанты уверенно себя чувствуют на параде

зательной визитной карточкой учебного центра как вполне себе характерной, типичной воинской части со всеми присущими атрибутами службы и быта.

В Ростов-на-Дону 183 учебный центр «переехал» из Зернограда, что в Ростовской области, в 2014 году. В течение нескольких лет тут готовили исключительно младших авиационных специалистов из числа военнослужащих по призыву. Затем центр реформатировали и перевели на новый штат. Ныне учебный центр, помимо подготовки младших авиационных специалистов, осуществляет подготовку курсантов по программам среднего профессионального образования.

Люди старшего поколения еще помнят аналогичные средние военные авиационно-технические училища советского периода, которые готовили авиатехников для ВВС страны. Тогда выпускники получали на погоны офицерские звездочки. Сейчас образовательные нормативы ужесточились, и выпускникам 183 УЦ после сдачи государственных экзаменов и издания соответствующего приказа статс-секретаря — заместителя Министра обороны Российской Федерации присваивается воинское звание «прапорщик». Что, справедливости ради, ничуть не

снижает уровень их востребованности в войсках.

— Обучение курсантов по программам среднего профессионального образования в 2017 году мы приняли путем перевода от Военного учебно-научного центра ВВС «Военно-воздушная академия им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», что в г. Воронеж, — пояснил начальник учебного отделения центра майор Антон Шевчук.

За период работы центр отправил в войска около 1200 специалистов в области технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей, специальных машин и устройств, технической эксплуатации электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов и технической эксплуатации транспортного радиоэлектронного оборудования.

О важности труда авиатехников лишний раз говорить не приходится. От их мастерства, профессионализма и отточенного до совершенства чувства ответственности в значительной степени зависит безопасность полетов, перспектива выполнения целого ряда важных задач как в воздухе, так и на земле.

Можно смело утверждать, что сотням молодых людей этот учеб-

ный центр реально открывает не только широкие ворота возможностей для реализации мечты о профессиональной военной службе, но и путь в небо.

Судите сами. В 183 учебный центр принимаются как граждане, не проходившие ранее военную службу, в возрасте от 16 до 22 лет, так и молодые мужчины, отслужившие в Вооруженных Силах РФ либо проходящие ее в настоящее время, в возрасте до 30 лет. Этот же возрастной ценз действует и для солдат, сержантов, проходящих военную службу по контракту.

Профессиональный отбор включает определение годности кандидатов по состоянию здоровья, их профессиональных и морально-волевых качеств. Вступительные испытания предусматривают оценку уровня физической подготовки абитуриентов и их общеобразовательной подготовленности. При этом результаты ЕГЭ в расчет не берутся, учитываются лишь показатели освоения ими образовательной программы среднего общего образования, указанные в предоставленных документах об образовании, в форме конкурса аттестатов.

Нужно ли уточнять, что такие вполне лояльные требования существенно увеличивают шансы ребят выйти на широкую дорогу жизни, обрести престижную и востребованную специальность, подтвержденную дипломом государственного образца. А при желании — в будущем продолжить учебу в высшем учебном заведении.

И парни охотно поступают сюда учиться. Едут со всех уголков России, из крупных городов и из маленьких сел. Идут прямо после школьной скамьи и от заводского станка. Или — из строя в строй, от службы в частях и подразделениях по призыву или по контракту — в курсанты учебного центра.



Изучение аэродромного хозяйства и учебно-материальной базы — в приоритете

Ежегодно ряды курсантов этого учебного центра пополняют около 300 человек. Конкурс существует, хоть и небольшой.

Абсолютное большинство парней делают свой выбор осознанно. Да, жизнь курсантская — не сахар. Это и учеба, и служба, что называется, по полной программе. Однако определенные трудности и ограничения в полной мере компенсируются перспективой получения бесплатного качественного образования и полным социальным пакетом. Учебный центр располагает современной учебно-материальной и спортивной базой, курсантам гарантированы высокое денежное довольствие, продовольственное и вещевое, медицинское обеспечение.

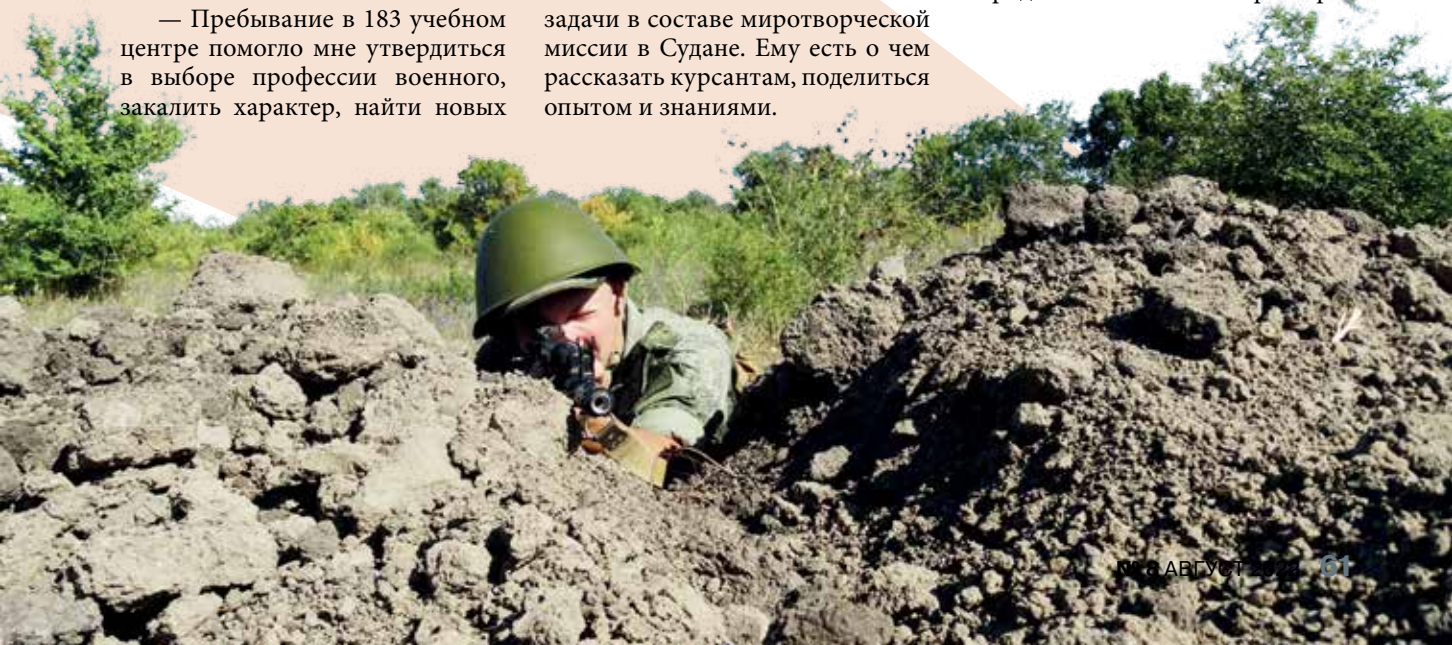
— Пребывание в 183 учебном центре помогло мне утвердиться в выборе профессии военного, закалить характер, найти новых

друзей, — рассказал выпускник центра прапорщик Станислав Федоренко.

За 2 года 10 месяцев учебы курсанты приобретают весь необходимый объем знаний и навыков. Обучение тут проводят высококвалифицированные, знающие и любящие свое дело преподаватели из числа как военнослужащих, так и лиц гражданского персонала. Многие из них имеют опыт боевого применения авиационной техники, службы в горячих точках.

Например, начальник 183 учебного центра полковник Александр Панкин — ветеран боевых действий, участник контртеррористической операции на территории Северо-Кавказского региона. Выполнял поставленные задачи в составе миротворческой миссии в Судане. Ему есть о чем рассказать курсантам, поделиться опытом и знаниями.

Современным требованиям организации образовательного процесса соответствует и учебно-материальная база центра. Помимо унаследованных от военного училища обширных казарменных и учебных помещений, спортивных объектов, 183 УЦ располагает специализированными аудиториями и лабораториями, учебно-тактическим полем, различными учебными местами. Практические занятия проводятся на стоянках и в ангарах авиационной техники, размещенной на территории аэродрома Ростов — Центральный. На занятиях курсанты пользуются современными лабораторными установками. К примеру, аэродинамическая труба используется для изучения аэродинамических характери-





Знания и навыки курсантам передают грамотные преподаватели и заслуженные ветераны Вооруженных Сил.

стик воздушных судов, учебный лабораторный гидравлический комплекс — для изучения физических свойств жидкости. На учебном станке с ЧПУ курсанты учатся изготавливать детали авиационной техники. В наличии также лабораторный комплекс по диагностике и ремонту беспилотных летательных аппаратов, учебно-компьютерные классы, автоматизированные системы обучения эксплуатации современных образцов авиационной техники, таких как самолеты Су-34 и МиГ-31БМ, вертолеты Ми-28Н, Ка-52 и Ми-8 АМТШ.

Имеющаяся база, применяемые методики открывают курсантам доступ к самой современной информационно-образовательной среде. Тут идут в ногу со временем. К примеру, в течение шести лет 183 учебный центр участвует в Международном молодежном форуме «Студенческая весна» Московского технического университета связи и информатики. Есть и яркие достижения. Подготовленные преподавателем Людмилой Королевой курсанты Николай Гроздовский и Нуру Нуриев стали дипломантами форума по

иностранному языку. Причем доклады, связанные с их профессиональной деятельностью, военнотруженические дела на техническом английском, с использованием специальных терминов.

На завершающем этапе подготовки проводится производственная практика (преддипломная) в форме войсковой стажировки, в ходе которой курсанты убывают в авиационные части Воздушно-космических сил. В процессе проведения стажировки курсанты получают практический опыт эксплуатации боевой авиационной техники.



Венцом подготовки курсантов в учебном центре является прохождение государственной итоговой аттестации в форме сдачи государственного экзамена и защиты выпускной квалификационной работы.

Государственный экзамен проводится в виде государственного междисциплинарного экзамена и государственного экзамена по физической подготовке. Выпуск курсантов проходит в торжественной обстановке на плацу с вручением дипломов об окончании учебного центра. В 2022 году завершили обучение 257 курсантов, из них 25 новоиспеченным авиатехникам были вручены дипломы с отличием.

Окончив учебный центр, выпускники уходят в отпуск, по окончании которого прибывают к местам дальнейшего прохождения военной службы.

Пройдя ввод в строй и сдав зачеты, выпускники приступают к самостоятельному обслуживанию авиационной техники. В процессе выполнения служебных обязанностей в течение первого года службы непосредственные начальники проводят оценку всех качеств выпускника и по результатам составляют отзыв и направляют его в учебный центр. На основании отзывов на выпускников в учебном центре проводится анализ подготовки, учитываются сильные и слабые стороны образовательного процесса, производится корректировка учебных планов и программ дисциплин. По результату анализа отзывов из воинских частей, поступивших в 183 УЦ в 2022 году, уровень подготовки выпускников оценивается как соответствующий требованиям федеральных государственных образовательных стандартов и квалификационным требованиям к военно-профессиональной подготовке выпускников.

Многих из поступающих в этот учебный центр молодых людей влечет сюда не только же-



С пользой для тела...

лание послужить Родине на военном поприще, но и романтика неба, открывающего свои бездонные голубые просторы только избранным.

В когорту этих «любимцев богов» по праву могут вступить и выпускники центра. Кратчайший, хотя и не самый простой, путь к этому — должность бортового техника воздушного судна. Как правило, этим путем идут специалисты в сфере технической эксплуатации летательных аппаратов и двигателей. Удовлетворив требования врачебно-лётной комиссии, овладев в достаточной мере профессиональными знаниями и навыками, военнотехник имеет возможность быть причисленным к лётно-подъёмному составу, стать бортехником воздушного судна и в качестве члена экипажа взмыть в небо. Для таких специалистов и социальный пакет, как говорится, «потолще»: выслуга в

льготном исчислении, повышенное денежное довольствие, ряд других преимуществ.

Важно отметить, что предпосылки для такой карьеры 183 УЦ дает серьезные. Помимо прочных базовых знаний, молодые люди тут получают прекрасную физическую закалку. Красноречивый пример: лишь за минувшие два года в центре воспитали 52 кандидата в мастера спорта по военно-прикладному многоборью.

— У нас сложились хорошие спортивные традиции, в основе которых — формирование командного духа и воли к победе, — поделился секретом помощник начальника центра по физической подготовке капитан Дмитрий Хорошевский.

Под руководством тренера команды мастера спорта международного класса старшего прапорщика Сергея Бондаренко сборная команда 183 УЦ в 2021 году заняла



Авиатехник прежде всего человек военный



...И для души

первое место на чемпионате ВКС России по самбо. На чемпионате ВКС по армейскому рукопашному бою в число лидеров вошли курсанты Рустам Мамедов и Рамазан Адуев.

Да и вообще, в воинском коллективе царит дух состязательности и стремление к здоровому образу жизни. Вредные привычки здесь не приветствуют. Более того, в центре борьбу с ними осуществляют на научной основе. В частности, начальник цикла гуманитарных и социально-экономических дисциплин Татьяна Бурлакова разработала пилотный проект противодействия гаджет-зависимости, игромании. Он включает в себя курс лекций со слайдовой поддержкой, изготовление и распространение доступной военным агитационной печатной продукции. Также важную роль в этом противоборстве со слабостями играет личный пример командного состава и преподавателей.

С пользой для души и тела курсанты проводят досуг. Здесь в порядке вещей коллективные посещения ростовских театров, музеев, выставочных залов.

Да и сам учебный центр является своего рода региональной достопримечательностью: имеющаяся тут комната воинской славы является местом притяжения для ростовских школьников и студентов, членов поисковых отрядов и юнармейцев Дона. Нештатный начальник комнаты боевой славы полковник запаса Юрий Писаренко, председатель совета ветеранов организации «Ветераны-неделинцы» генерал-майор запаса Юрий Скляр проводят экскурсии для молодежи по экспозициям, посвященным ВКС России, 183 учебному центру, истории Ростовского

высшего военного командно-инженерного училища ракетных войск. На базе комнаты боевой славы под руководством заместителя начальника центра по военно-политической работе подполковника Сергея Калуженского проводятся дни открытых дверей 183 УЦ, уроки мужества и другие мероприятия военно-патриотической направленности.

Кроме прочего, военнотружающие центра — неперемные участники проходящих в Ростове-на-Дону военных парадов, торжественных митингов в честь Дней воинской славы России и других памятных дат. Донские поклонники музыкальных талантов хорошо знакомы с творчеством вокально-инструментального ансамбля центра с символическим названием «Высота» под руководством военного дирижера майора Сергея Файзулина. Кстати, дипломанта конкурса ВКС России «Серебряные крылья».

Словом, парни в военной форме с буквой «К» на голубых погонах в донской столице не гости. Они — свои.

Более подробную информацию о правилах приема в ФГКВПОУ «183 учебный центр» Министерства обороны Российской Федерации можно получить на официальном сайте учебного центра <http://183uc.mil.ru>



А. ЛУКАШОВ,
полковник запаса,
В. МАКСИМОВ,
подполковник запаса,

Данная публикация, авторами которой выступили специалисты проектного комплекса «Боевая авиация» ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт им. Н.Е. Жуковского», обосновывает мероприятия научно-технического задела в создании боевых авиационных систем следующего поколения и дает аналитический вывод по прорывным свойствам авиационных боевых систем как перспективных средств вооруженной борьбы в 21-м веке.

А. БАШКИРОВ,
подполковник запаса,
О. ПАНФЕРОВ,
полковник запаса

ВЗГЛЯД НА БУДУЩЕЕ ВОЕННОЙ АВИАЦИИ

Авиационные системы следующего поколения



Появление новых технологий всегда оказывало влияние на характер войн и развитие вооружения. Теоретики военной стратегии в этой связи говорят о готовности ведущих стран мира к ведению войн шестого поколения. С принятием на вооружение в начале XX века автоматического оружия, танков, самолетов столетняя концепция войн массовых армий третьего, «наполеоновского» поколения сменилась на концепцию непрекращающихся войн четвертого поколения, основой которой и сегодня являются действия сухопутных войск — с привлечением значительных людских ресурсов, боевой техники и артиллерии. С атомной бомбардировки двух городов Японии в конце Второй мировой войны в 1945 году принято отсчитывать начало концепции ведения войн пятого — ракетно-ядерного поколения, не реализовавшейся на практике за упомянутым исключением.

Военные конфликты конца XX — начала XXI века с активным участием США и союзников по блоку НАТО выявили две основные тенденции ведения войн шестого поколения — бесконтактная война (в ней упор делается на высокоточное оружие) и сетцентрическая война (приори-

тет разведывательно-информационно-управляющим системам). Обе эти концепции, безусловно, скоординированы между собой, и таким образом, можно говорить о ведении войн шестого поколения в виде разведывательно-ударных (огневых) действий вооруженных сил в конфликтах любой интенсивности.

Характерными особенностями современных конфликтов, непосредственно влияющими на требования к перспективным авиационным комплексам, являются:

- высокая оперативность управления в результате перехода от строго вертикальной системы управления к глобальным сетевым автоматизированным системам управления войсками и оружием;
- расширение масштабов применения войск и средств, действующих в воздушно-космическом пространстве;
- возрастание роли современных высокоэффективных систем оружия, а также перераспределение роли различных сфер вооруженной борьбы;
- скоротечность, избирательность и высокая степень поражения объектов, оперативность маневра войсками, сохранение устойчивого го-

сударственного и военного управления, обеспечение превосходства на земле, море и в воздушно-космическом пространстве;

- возрастающее значение высокоточного, электромагнитного, лазерного оружия, информационно-управляющих систем, беспилотных летательных аппаратов, управляемых роботизированных образцов вооружения и военной техники;
- сохранение за ядерным оружием важной роли сдерживания возникновения крупномасштабных военных конфликтов с применением ядерных и обычных средств поражения (крупномасштабной войны, региональной войны).

Взгляды США на развитие боевых авиационных систем следующего поколения

По оценкам ряда аналитиков, в настоящее время в политических кругах и военных руководящих органах стран-членов НАТО пока не сложилось единого подхода к концепции дальнейшего развития боевой авиации. Специалисты связывают это с постоянным появлением труднопрогнозируемых вызовов глобальной безопасности, а также с необхо-



Самолет, опередивший время. Стратегический бомбардировщик М-50 (СССР, 1959 год)

Как показывает практика создания боевых самолетов, разработка концепции нового поколения начинается практически сразу же после принятия на вооружение предыдущего поколения. В течение десятка лет накапливаются знания в области авиационных наук, т.е. создается значительный («избыточный») научно-технический задел. Только после этого начинается разработка и создание следующего поколения боевых самолетов.

димостью сдерживания военных расходов в условиях нестабильности в мировой макроэкономике. Разрабатываемые на данном этапе программы создания летательных аппаратов шестого поколения оцениваются многими специалистами как чрезвычайно дорогие, и апологетам их форсированной реализации становится все труднее доказывать в парламентских и общественных кругах своих стран необходимость таких колоссальных затрат при отсутствии очевидных серьезных угроз западным государствам в условиях их значительного военного доминирования.

Современные боевые самолеты четвертого и переходного к пятому поколению (4++), состоящие и планируемые в ближайшем будущем к поступлению на вооружение стран НАТО, такие как европейский *Typhoon*, французский *Rafale*, шведский *Gripen*, американские F-15E, F-16E/F, F/A-

18E/F, будут эксплуатироваться, по оценкам специалистов, скорее всего до 2030–40 гг.

С учетом сохраняющейся широкой практики модернизации и продления ресурсов таких авиационных платформ эти сроки могут быть продлены еще на десять и более лет. Ведущие европейские страны в условиях обострившихся экономических проблем внутри ЕС пока воздерживаются от выделения средств на проведение новых исследований. В настоящее время, по мнению западных экспертов, только Соединенные Штаты способны осуществлять масштабные работы в этой области.

Как считают специалисты, облик самолетов шестого поколения будет в значительной степени определяться особенностями дальнейшего научно-технического развития и возможностями промышленной базы. Высказывается мнение, что совершенствование технологий, особенно в областях прикладного компьютерного обеспечения, создание новых материалов и оружия на новых физических принципах происходят настолько быстрыми темпами, что возможности самолетов и их конструкция претерпят значительные изменения, при этом может измениться даже само их предназначение.

Американская программа создания самолета шестого поколения NGAD (*Next-Generation Air Dominance*) (рис. 1) перешла в стадию разработки и развития производства EMD (*Engineering*

and Manufacturing Development). На предыдущем этапе, который длился с 2015 года, предполагалась разработка технологий, необходимых для создания нового истребителя. Теперь специалисты переходят к разработке технологий производства самолетов, которые рассматриваются как семейство систем, включающих как пилотируемые, так и беспилотные аппараты.

Следующая фаза, IOC (*Initial Operational Capability*), подразумевает начало эксплуатации и испытаний готовых машин. Она начнется в течение этого десятилетия.

Программа NGAD может оказаться одной из самых дорогих в истории. Только в 2023 году расходы на нее превысят \$1,7 млрд, которые ВВС США запросили у конгресса.

По официальным данным, программа NGAD включает в себя развертывание целого семейства связанных систем для ведения боевых действий в воздушном пространстве, которые могут включать истребители, беспилотные летательные аппараты, спутники в космосе и платформы в киберпространстве. В этой связи NGAD иногда называют системой систем [1].

Анализ требований к боевым авиационным системам следующего поколения

Сформулированные выше положения и ведущиеся работы за рубежом позволяют сделать вы-



Европейский *Typhoon*



Французский *Rafale*



Шведский *Gripen*



Американский F-15E

вод, что парадигма будущей войны, а именно упреждающая информированность и мониторинг, планирование и управление в реальном масштабе времени, дозированное высокоточное поражение, реализуются в рамках интегрированных распределенных боевых систем (в том числе боевых авиационных систем), включающей в качестве составляющих функциональные системы: разведки, распределения и передачи информации, планирования и управления, средства поражения, системы навигационного, картографического, логистического и другого обеспечения.

Для справки: от разработки концепции американской программы ATF до принятия на вооружение истребителя 5-го поколения F-22 прошло около 20 лет поисковых исследований по всем направлениям авиационной науки и техники. Было рассмотрено множество вариантов аэродинамических компоновок, создан новый двигатель. Однако для минимизации технического риска выбор пал на хорошо отработанную нормальную схему с умеренной аэродинамикой, но с реализацией технологии Stealth. Издержки аэродинамики компенсированы повышенной тяговооруженностью и сниженными сверхзвуковыми расходами топлива перспективной силовой установки на базе двигателя F-119.



Американский F-16E/F

Основным элементом боевых авиационных систем следующего поколения будет являться боевой самолет следующего поколения. При этом каждое поколение боевых самолетов характеризуется своими задачами и идеями, которые обеспечивают комплексное решение этих задач.

Создание боевого самолета следующего поколения может включать как реализацию принципиально новых технических решений, так и эволюционное улучшение летно-технических, маневренных и других характеристик за счет совершенствования уже апробированных технических решений в компоновках предыдущих поколений, предъявленных к предыдущему поколению, но недостигнутых.

Для снижения степени риска концепция формирования боевых самолетов следующего поколения должна базироваться на основе перспективных технологий, которые освоены или уже внедрены к моменту начала создания нового изделия (уровень готовности технологий — не ниже шести, по шкале уровней готовности технологий, подробнее см. [2, 3]).

Необходимо подчеркнуть, что создание каждого нового поколения боевых самолетов приводит к увеличению расходов на создание научно-технического задела (НТЗ), отработку перспективных технологий и технических решений и, соответственно, сроков создания авиационной техники.

Следует отметить, что главные задачи боевых авиационных



Американский F/A-18E/F

систем следующего поколения — завоевание превосходства в воздухе и выполнение ударных операций по наземным или надводным целям — остаются в течение многих лет неизменными, но дополняются рядом других, влияющих на облик боевого самолета следующего поколения.

Принципиальный вопрос — возможно ли (и нужно ли) обеспечить боевому самолету следующего поколения качественный прорыв в летно-технических и маневренных характеристиках, а также в других свойствах или достаточно их количественного совершенствования для обеспечения превосходства над потенциальным противником и выполнения боевых задач?

Анализируя возможные требования к боевым авиационным системам следующего поколения и учитывая, что создание каждого нового поколения боевых самолетов под заданные тактико-технические требования (ТТТ) по крайней мере не приводило к ухудшению уже достигнутого уровня аэродинамических, летно-технических и маневренных характеристик, можно сформулировать следующие предварительные требования к боевым авиационным системам следующего поколения:

- сверхманевренность не хуже истребителей 5-го поколения; реализация концепции свободного пилотирования, то есть произвольного маневрирования на любых углах атаки и скольжения без сваливания;
- сверхзвуковой крейсерский режим полета с увеличенной

скоростью по сравнению с истребителями 5-го поколения ($M > 1.6$);

- высокое аэродинамическое качество на любых режимах полета благодаря наличию адаптивных структур и гибкой обшивки в конструкции планера;
- существенно сниженные по сравнению с существующими аналогами показатели заметности во всех диапазонах длин волн за счет применения новых конструктивных радиопрозрачных материалов и покрытий, оптимизации аэродинамической схемы и обводов компоновки. Дальнейшее уменьшение демаскирующих признаков по мере совершенствования бортового радиоэлектронного оборудования и силовой установки;
- бортовое радиоэлектронное оборудование, обеспечивающее сферический обзор;
- многоканальность (залповый обстрел нескольких целей) с индивидуальным наведением по данным внешних и бортовых систем для отражения массированных воздушных налетов пилотируемой и беспилотной авиации противника;
- силовая установка нового поколения на базе высокоэффективных авиационных двигателей с изменяемым рабочим циклом, со сниженными массогабаритными показателями и малыми демаскирующими признаками. В целях снижения поперечного сечения самолета и исключения прямой радиолокационной видимости вентилятора на ТРДДФ будет применена перспективная трехступенчатая схема входных направляющих аппаратов с различными профилями и длиной хорды (вместо традиционного S-образного канала или профилированной панели);



Рис. 1. Концептуальная разработка самолета шестого поколения NGAD

- нетрадиционное бортовое оружие, применение оружия направленной энергии (лазерного);
- наличие спутниковых систем связи и управления, позволяющих осуществлять совместное боевое применение и сетевое взаимодействие пилотируемых машин и управляемых с их борта нескольких боевых беспилотных аппаратов, действующих на значительном удалении от носителя;
- оснащение борта самолета элементами искусственного интеллекта, способными осуществлять поддержку принятия решения экипажем, взаимодействовать с информационными датчиками и авиационными средствами поражения, размещенными на беспилотных летательных аппаратах (БПЛА);
- ограничение стоимости самолета, стоимости обслуживания и эксплуатации — возможность массового производства.

Первые шесть из перечисленных требований повторяют требования к истребителям предыдущего, 5-го поколения, но с улучшенными показателями, остальные пять являются

*принципиально новыми — про-
рывными требованиями.*

Исходя из вышесказанного, перед разработчиками боевых авиационных систем следующего поколения стоит целый ряд, требующих своего решения научно-технических проблем.

Летательные аппараты:

- новые аэродинамические и компоновочные схемы летательных аппаратов;
- технологии обеспечения низкой заметности;
- разработка и внедрение новых материалов с улучшенными характеристиками;
- авиационные двигатели нового поколения.

Комплекс бортового оборудования и средства связи:

- многофункциональный интегрированный бортовой комплекс скрытного применения на основе датчиков различных спектральных диапазонов;
- надежные высокопроизводительные линии связи, обеспечивающие работу в единой информационно-управляющей среде ВВС и ВС;
- технологии систем и средств передачи данных, беспроводных сенсорно-актуаторных

сетей на основе низкоэнергостратегических технологий;

Бортовые системы управления с элементами искусственного интеллекта:

- технологии обнаружения и идентификации целей в автоматическом режиме и реальном времени;
- интеллектуальные интерфейсные технологии взаимодействия «человек — машина»;
- технологии автоматизированного применения пилотируемых и беспилотных ЛА;
- технологии взаимодействия пилотируемых ЛА с группами БпЛА и внутри групп БпЛА;
- технологии создания односторонних и двусторонних нейроинтерфейсов;
- технологии кибербезопасности.

Авиационное вооружение:

- малогабаритное управляемое оружие общего назначения;
- технологии повышения точно-

сти и расширение условий боевого применения;

- высокоэффективные боевые части адаптивного и универсального действия;
- гиперзвуковые технологии.

Расширение функциональности и повышение автономности БпЛА и групп БпЛА:

- разработка требований и методик тестирования для интеллектуальных БпЛА и групп БпЛА;
- разработка технологий машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта для расширения функциональности БпЛА и групп БпЛА;
- разработка технологий машинного обучения, анализа данных и искусственного интеллекта для повышения автономности БпЛА и групп БпЛА;
- разработка технологий машинного обучения и технического зрения для решения задач навигации и наведения БпЛА,

высокоточного оружия и авиационных средств поражения;

- разработка технологий группового управления БпЛА на основе моделей взаимодействия интеллектуальных агентов и обучения глубоких нейронных сетей с подкреплением.

Проектирование и эксплуатация АТ и АВ:

- технологии разработки и производства на основе полного электронного описания изделий и процессов их функционирования;
- технологии математического и полунатурного моделирования в процессах разработки и испытаний авиационной техники и вооружения;
- технологии интеллектуального анализа состояния авиационной техники с возможностью прогнозирования;
- интегрированная логистическая поддержка жизненного цикла авиационного комплекса.



- Эффективное человеко-машинное взаимодействие на основе средств улучшенного и синтезированного зрения, речевого общения, распознавания жестов в технологиях виртуальной и дополненной реальности;
- Решение тактических задач при планировании воздушных операций и ведения воздушного боя;
- Решение стратегических и тактических задач при планировании военных операций, включающих преодоление системы ПВО;
- Автоматизированное управление распределенной сетцентрической воздушно-наземной операцией.



- Автоматическую визуальную навигацию с построением трехмерных семантических моделей местности;
- Автоматическое дешифрирование для разведки;
- Автоматическое обнаружение объектов для АСП;
- Автоматическое управление распределенным сенсором на основе группы БЛА;
- Автоматическое управление распределенным АСП на основе группы БЛА.

Элементы искусственного интеллекта обеспечивают

Боевой самолет следующего поколения в сетцентрических боевых действиях

Решение стратегических и тактических задач при планировании военных операций:

- разработка методов и технических средств обучения глубоких нейронных сетей решению тактических задач при планировании воздушных военных операций и ведении воздушного боя;
- разработка методов и технических средств обучения глубоких нейронных сетей решению стратегических и тактических задач при планировании комплексных военных операций, включающих авиационную составляющую и ПВО;
- разработка технологий обучения глубоких нейронных сетей одновременному решению задач обработки информации и управления ЛА на основе обучения с подкреплением, а также использования структурных моделей, баз знаний и логического вывода.

Следует отметить, что *боевые авиационные системы следующего поколения будут состоять из целого семейства связанных систем для ведения боевых действий в воздушном пространстве, которые могут включать пилотируемые и беспилотные летательные аппараты, спутниковую группировку и платформы в киберпространстве.*

В связи с развитием боевых беспилотных самолетов на первый план выходит применение боевых авиационных систем следующего поколения в смешанной группе пилотируемых (выполняющих роль управляющих платформ) и

беспилотных боевых летательных аппаратов, возможно, выполненных на основе одной базовой компоновки с пилотируемыми.

Самолет с экипажем должен выполнять функции командного пункта, тогда как автономные машины смогут вести разведку, наносить удары или участвовать в воздушных боях.

Исходя из этого, основными научно-техническими проблемами в области развития авиационной техники и авиационного вооружения, требующими своего решения в период до 2030 г., являются:

- разработка интегрированных интеллектуальных информационно-боевых бортовых систем;
- освоение гиперзвуковых технологий;
- создание сетцентрических систем управления боевыми действиями;
- разработка системы повышения выживаемости пилоти-

руемых авиационных боевых комплексов;

- разработка и освоение новых технологий создания, эксплуатации и целевого управления боевыми системами.

В соответствии со сложившейся к настоящему времени в научно-исследовательском секторе точкой зрения реализация указанных направлений исследований и разработок должна осуществляться в виде выполнения комплексных научно-технологических проектов [4].

Поскольку разработка сложных авиационных комплексов требует все увеличивающихся сроков, которые могут составлять десятилетия от начала проведения концептуальных исследований и научно-исследовательских работ до принятия техники на вооружение, принципиальное решение о создании боевых авиационных систем следующего поколения необходимо принимать уже в ближайшие годы.



ЛИТЕРАТУРА:

1. Losey S. The Air Force's next-gen fighter has moved into a critical new phase // Defense News [Электронный ресурс]. URL: <https://www.defensenews.com/air/2022/06/01/the-air-forces-next-gen-fighter-has-moved-into-a-critical-new-phase/> (дата обращения: 06.07.2022).
2. Technology Readiness Assessment (TRA) Guidance / US Department of Defense, 2011.
3. Clausing D., Holmes M. Technology Readiness. Research Technology Management. Industrial Research Institute, 2010. — 243 p.
4. Опережающее создание научно-технического задела в интересах развития вооружений, военной и специальной техники // Военная мысль / [В.В. Клочков и др.] // Военная мысль. — 2018. — № 12. — С. 23.

В. СОСНИЦКИЙ, ведущий корреспондент

ПРАКТИЧЕСКАЯ ФИЛОСОФИЯ ДЕСАНТНОЙ РАЗВЕДКИ



За лихость и особую самоотдачу в службе десантники считаются элитой нашей армии. Но есть в их рядах бойцы особого склада, так сказать, «элита из элиты» — разведка ВДВ. И это не только потому, что они идут в тыл противника первыми и от их боевой работы зависят сохраненные при выполнении поставленных задач жизни боевых товарищей и сам успех. Сама специфика их военной жизни закладывает в этих людях особый духовный стержень полной самоотдачи профессиональному выбору, при котором порой даже инстинкт самосохранения уходит на второй план после убежденности, что боевая задача должна быть выполнена по максимуму.

Закалка мышц и работа мысли

Насыщенность боевой подготовки прикладными занятиями в разведывательных подразделениях десантно-штурмовой горной дивизии традиционно носит культовый характер. Но есть в программе их ратной учебы особая пора — полевые сборы, когда сутки напролет идет практическое формирование полного спектра бойцовских навыков. И спектр этот весьма обширен. Бесшумное снятие «вражеского» часового при этом — далеко не первый по значимости навык. Физическая закалка или, как сами разведчики говорят, «физика», для них, безусловно, важна. Но работа мысли, которую здесь принято кратко называть «тяма», тоже должна присутствовать на каждом шагу разведчика.

Сегодня разведчики экипированы в последнюю модификацию «Ратника», так называемого боевого комплекта солдата будущего, который представляет собой комплекс современных средств защиты, связи, навигации, наблюдения и прицеливания, ору-

жия и боевых припасов. В состав современного десантного «Ратника» включено порядка 10 подсистем, начиненных разнообразной электроникой. Цифровые карты местности, спутниковое позиционирование, индивидуальная связь, системы ночного видения и световые приборы органично вводят каждого бойца в систему управления тактическим звеном. Так что к традиционной физической закалке разведчика, его смекалке и обширному набору боевых навыков сегодня добавляется компьютерная грамотность, способность свободно ориентироваться в динамичном потоке информации и предметно использовать все преимущества технической насыщенности своего подразделения.

Искорка служить помогает

В один из дней полевых сборов разведчиков дивизии корреспонденту «Армейского сборника» довелось наблюдать действия разведвзвода в тылу условного противника. Служба этих десантников не предусматривает публичности, поэтому представлять их мы будем по именам и учебным позывным.

Обычное средство доставки к месту выполнения задачи разведчиков-десантников — парашют. И по программе сборов они со-

вершили несколько прыжков на своих надежных и хорошо управляемых «Арбалетах». Но сегодня в тыл «супостата» нам пришлось добираться по раскисшим под внезапным дождем полигонным буеракам. И путь этот проходил по канонам боевого устава ВДВ и соответствующих наставлений по ратному делу. Когда мы проходили минноопасный участок, в голову взводного порядка выдвигался разведчик-сапер рядовой Денис А. Немногословный, но очень обстоятельный в своих выверенных движениях, он безошибочно определил на нашем маршруте место закладки мины и очень быстро снял ее. Вообще же, вводные в эфире для «Филина» — командира взвода лейтенанта Дмитрия П. — поступали одна за одной. И после каждой, словно в конструкторе «Лего», боевые порядки подразделения менялись по лаконичным кодам-жестам «Филина». Вот вперед устремилась снайперская пара для засады в районе пункта управления «противника». Снайпер рядовой Руслан Н. и командир отделения сержант Павел К. составляют слаженный боевой тандем. Оба служат уже не по первому контракту, срочную проходили в новороссийском горном десантном соединении. В разведку пришли по конкурсному отбору. Служат с искоркой, как выразился коман-





дир взвода. И это было заметно по тому, что свою «лежку» они замаскировали так, что их не было видно даже с нескольких шагов. И после отработки задачи они ее также незаметно и весьма стремительно сменили.

Плодотворный путь преодоления

Есть в тактическом обиходе разведчиков такой термин — «нарастить обстановку». Это значит, ввести в общепринятые упражнения учебных стрельб дополнительную мишенную обстановку, к примеру «залегший противник». Попасть в такую мишень величиной с каску даже со ста метров — это надо очень постараться.

Другой пример с нынешних полигонных сборов: на огневой рубеж разведчики выдвигаются пятикилометровым марш-броском. И тут же: «Оружие — к бою,

огонь!» Попробуй не промахнись, когда дыхание сбито, тело налито усталостью, а пот заливает глаза. Но это и есть путь преодоления, который по-хорошему заводит бойцов, заставляет по-настоящему биться за результат в обстановке приближенности к реальному бою. Именно по такому алгоритму проходила отработка действий разведчиков лейтенанта «Филина» в дозоре, засаде, скрытому выдвижению к намеченному объекту «противника», во время налета на него, захвате «пленного», эвакуации раненого сослуживца, стремительного рейда по «вражескому» тылу на квадроциклах с последующим отходом и эвакуацией ими же части разведгруппы.

Одной из приоритетных задач подобных занятий, как пояснил «Филин», становится слаживание отделений и взвода в целом. Хотя у каждого разведчика есть четко отработанный боевой функционал, в данном случае он постоянно меняется. Взаимозаменяемость — остро необхо-



димое в боевой работе войсковых разведчиков коллективное качество. Оно столь же важно, как и полное взаимопонимание. Взгляд, жест, имитирующий звук становятся такими же важными средствами коммуникации, как и портативная рация или элемент оповещения комплекса разведки, управления и связи «Стрелец», которым обеспечен каждый разведчик. Но какой бы ни была насыщенность современного боя электронной, только солдатская выучка придаст результативности действиям подразделений.

В круглосуточном формате

Электронные датчики опознавания и навигации помогли группе захвата точно выйти в точку нахождения «языка». Дальше включались индивидуальные навыки и коллективное взаимодействие по каждому шагу и по каждой секунде действий. Старший разведчик сержант Денис С. мощным толчком с каменистой гряды, на секунду распластавшись в прыжке, накрыл сверху и повалил на землю «врага». Даже автоматический затвор фотоаппарата не успевал за сноровистыми действиями разведчиков, пакующих яростно сопротивляющегося «языка». Здесь же командир взвода провел разбор этапа комплексного занятия, отметив все плюсы и минусы в действиях группы захвата. Подобный метод экспресс-аналитики он использовал на протяжении всего полевого занятия.

Начальник разведки десантно-штурмового соединения подполковник Виталий Кузаев, комментируя особую эффективность полевых сборов в обучении специалистов, выделил их комплексную прикладную составляющую. На отработку специальных навыков при этом направлены все 24 часа в сутки. По реалиям боевой обстановки здесь организуются ночевки

Начальник разведки десантно-штурмового полка майор Вячеслав Б. получил офицерскую подготовку в десантном взводе Омского танкового института. После его окончания пришлось служить техником парашютно-десантной роты. Проявил себя так, что вскоре был назначен командиром взвода батальонной разведки. Потом последовал перевод в полковую разведроту, с которой он прошел по горячим точкам. Затем принял роту спецназа, где основательно закрепил свои качества офицера войсковой разведки. Школу штабной службы прошел в отделении разведки десантной дивизии.

— Сплоченность — неперемное качество любого разведподразделения, — вслух размышляет майор Вячеслав. — Оно должно быть настоящей корпоративной общностью соратников, с которыми можно идти в разведку как в прямом, так и в переносном смысле. Настоящий военный профессионал начинается с гордости за свое дело. А воинская субординация, прописанная регламентом, в войсковой разведке вырастает до уровня субординации уважения командира, по примеру которого бойцы «делают себя». И в этом процессе мало всесторонне понять каждого бойца, надо еще и принять его со всеми сложившимися уже чертами характера. При отборе контрактников в разведподразделения и потом в динамике учебы предполагается, что человек с привычкой служить абы как в десантной элите не приживается. Здесь доминирует установка на постоянное развитие. Не зря каждого кандидата, помимо психологических тестов на профпригодность, пропускают и через так называемый комплекс Купера — тест по физической закалке. Вроде ничего сложного — четыре упражнения по десять подходов на силу рук, пресса, выносливость, прыгучесть. Романтики, не способные отжаться с десятков раз, отсеиваются сразу. Трудяги, работающие на результат до края сил, а потом еще немного, имеют шанс стать настоящим разведчиком. Ведь боевой потенциал разведчика формируется во множестве «прелестей» адских нагрузок. Ратная наука у нас носит прикладной характер: три четверти занятий — в полевых условиях. Не зря считается, что настоящего профи войсковой разведки может выучить только обильно политая солдатским потом полигонная земля. Ведь теоретически невозможно развить у солдата такие основные качества разведчика, как стрессоустойчивость и выдержка, аналитичность и выверенность действий. Никакие спортивные снаряды и тренажеры не дадут разведчику ту «физику», которую он получает в динамике горного полигона при круглосуточном выполнении учебных задач. Да и преданность делу проявляется не на словах, а в качественном выполнении труднейшей задачи.



и дневки, приготовление пищи, каждое из занятий проходит на разных рельефах местности под воздействием не всегда благоприятных атмосферных явлений. Двусторонние занятия с переменной ролевых функций повышают дух состязательности между подразделениями, добавляют боевого задора в действия личного состава. Не случайно военнотружущие первого контракта после таких сборов уже вполне органично вписываются в ряды опытных профессионалов войсковой разведки.

Среди традиций десантных разведподразделений устойчиво доминирует культовый подход к боевой подготовке. Этому способствует и полностью профессиональная их комплектация, и высокие требования при отборе личного состава, и даже царящий среди этих бойцов философский постулат: «Войсковая разведка — не просто служба, а судьба и образ жизни». Прокомментировать такое видение мы попросили профессионалов войсковой разведки ВДВ.

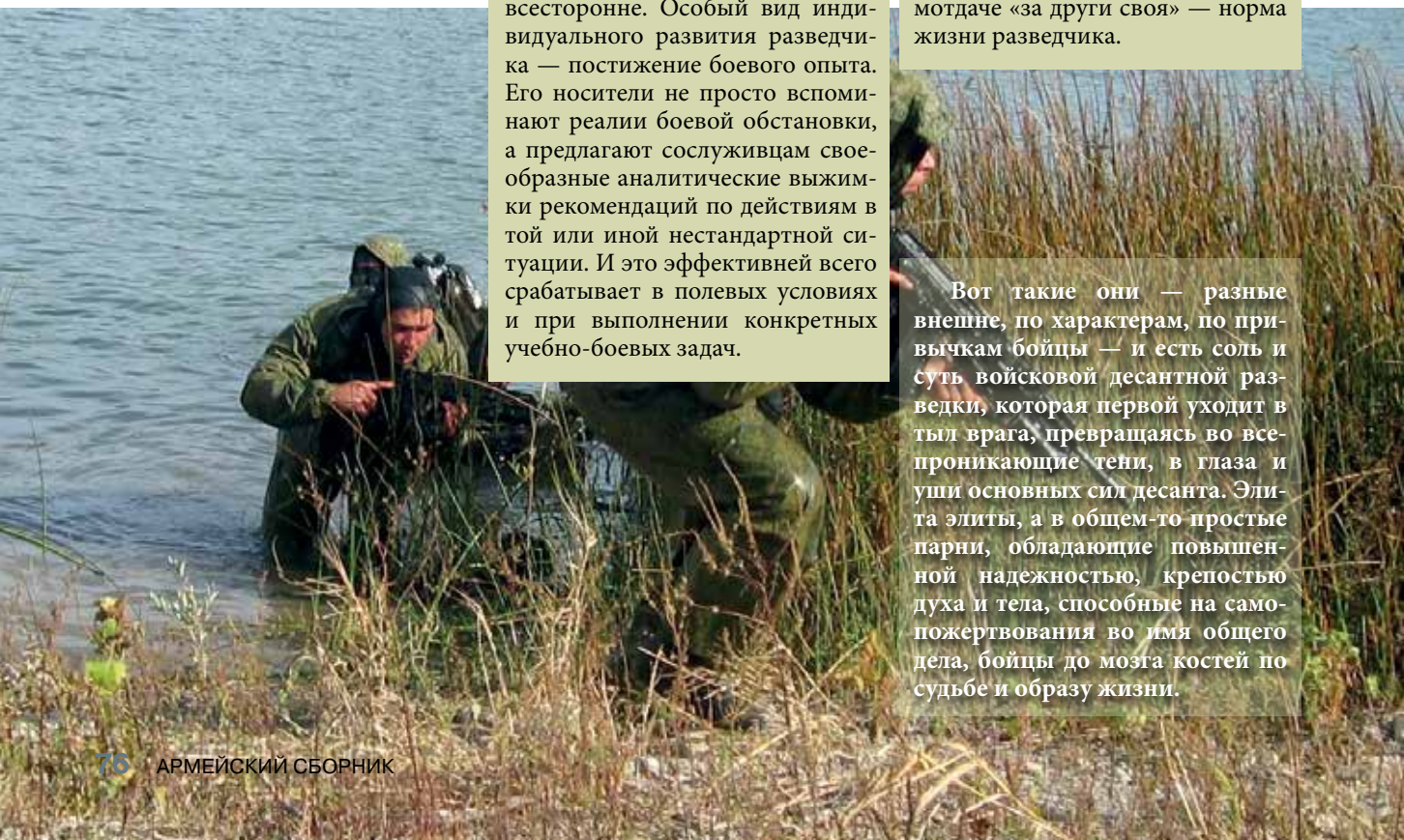
Командир роты радиоэлектронной разведки капитан Евгений С., заканчивая Военную академию связи, о десантных войсках не мечтал. Но после распределения в подразделение разведки новороссийской десантно-штурмовой дивизии весьма быстро нашел себя в этой службе.

— Жесткие стандарты профессионализма в десантной разведке мне сразу пришлось по душе. Дело это нескучное, а потому и интересное, — считает Евгений. — Офицер здесь должен быть и универсальным солдатом, и мудрым «вожаком боевой стаи». А это немыслимо без постоянного саморазвития. И не только по причине все возрастающей электронно-технической составляющей разведки, любознательность — одно из основных личностных качеств в нашей профессии. Поэтому, наверное, все сержанты нашей роты имеют высшее образование, а половина солдат — среднее специальное. Стремление в совершенствовании образования разведчиков командованием поддерживается всесторонне. Особый вид индивидуального развития разведчика — постижение боевого опыта. Его носители не просто вспоминают реалии боевой обстановки, а предлагают сослуживцам своеобразные аналитические выжимки рекомендаций по действиям в той или иной нестандартной ситуации. И это эффективней всего срабатывает в полевых условиях и при выполнении конкретных учебно-боевых задач.

Разведчик-оператор рядовой Владислав Л. мечтал служить в разведке еще с мальчишеской поры. Повезло: служба по призыву выпала в разведроту мотострелковой бригады на Северном Кавказе. Контрактное продолжение службы выбрал в новороссийской дивизии ВДВ. Успешно сдав все тесты, заслужил право служить в разведбате соединения.

— Чего нет в жизни войскового разведчика ВДВ — так это монотонности, — делится впечатлениями Владислав Литвинов. — Вчера я в составе расчета станции радиоэлектронной разведки в полигонном формате «дербанил» многоканальные сети связи условного противника, сегодня в составе подразделения отрабатывал навыки тактической стрельбы, завтра мы выезжаем на парашютные прыжки, а дальше — командировка на дальний полигон, учения. Все это рождает уникальное чувство боевого братства. Я уверен в каждом, с кем приходится выполнять разведзадание, и такая уверенность взаимна, ведь готовность к самотдаче «за други своя» — норма жизни разведчика.

Вот такие они — разные внешне, по характерам, по привычкам бойцы — и есть соль и суть войсковой десантной разведки, которая первой уходит в тыл врага, превращаясь во всепроникающие тени, в глаза и уши основных сил десанта. Элита элиты, а в общем-то простые парни, обладающие повышенной надежностью, крепостью духа и тела, способные на самопожертвования во имя общего дела, бойцы до мозга костей по судьбе и образу жизни.



КУДА СМОТРЯТ «ГЛАЗА АРМИИ»

Инженерная геодезия в железнодорожных войсках

Е. ЗЕМЛЯНКО, кандидат военных наук,
С. ГАЛДИН, доцент

Геодезия (от греческого *geo* — «земля», *desio* — «разделяю») — наука об измерениях, производимых для определения формы, размера Земли и изображения ее поверхности на плоскости [1]. Геодезия — одна из древнейших наук. Как отдельная отрасль науки геодезия зародилась в глубокой древности из потребности производить те или иные измерения на земной поверхности

для решения различных хозяйственных и инженерных задач.

С течением времени менялось научное и практическое содержание геодезии. Менялись и совершенствовались приборы и инструменты для геодезических измерений. Современная геодезия — многогранная наука, решающая сложные научные и практические задачи. Она подразделяется на высшую, косми-

ческую геодезию, топографию, фотограмметрию и инженерную (прикладную) геодезию. Каждый из этих разделов имеет свой предмет изучения, свои задачи и методы их решения, т.е. является самостоятельной научно-технической дисциплиной.

Инженерная геодезия изучает методы геодезических работ, связанных с изысканием, строительством и эксплуатацией различ-



Закрепление трассы, 1927 г.

ных инженерных сооружений, в том числе при строительстве и эксплуатации железных дорог.

Инженерная геодезия вылилась в самостоятельную научную дисциплину в связи с необходимостью геодезического сопровождения, все возрастающего объема строительства в нашей стране и во всем мире. Она рассматривает комплекс работ, выполняемых при изысканиях, проектировании различных объектов, перенесении проектов в натуру (т.е. на местность) при строительстве и эксплуатации различных сооружений.

Ни одно современное строительство не обходится без выполнения самых различных по характеру и точности геодезических работ. Опыт строительства различных объектов, в том числе и опыт железнодорожных войск, показывает: ошибки, допущенные при производстве геодезических работ, приводят к большим издержкам производства из-за переделок. Этого допускать нельзя.

Велика роль геодезии в обзоре страны. Карты — «глаза армии» — используются для изучения местности, отражения на

ней боевой обстановки, планов проведения боевых операций. При восстановлении железных дорог геодезические работы выполняются в ограниченные сроки, при любых погодных условиях, на зараженной местности, в любое время суток. Для успешного выполнения геодезических работ в таких условиях необходимы всесторонняя подготовка исполнителей, знание возможностей современных геодезических приборов и технологии геодезических работ.

Одно из предназначений железнодорожных войск — это восстановление, техническое прикрытие и строительство железных дорог, устройство обходов узлов, железнодорожных мостов [2, 4]. Во всей истории этих войск при выполнении ими задач по штатному предназначению прослеживается связь с инженерной геодезией. Это на современном этапе определилось как геодезическое сопровождение.

Геодезические работы являются основной частью технологического процесса строительства железных дорог на всех этапах. Они входят в состав проектно-изыскательских работ на этапе

полевых изысканий — топографо-геодезические работы (прокладка магистральных ходов по предварительно камерально протрассированным конкурентоспособным вариантам, образующим опорную планово-высотную съемочную геодезическую сеть, съемка полосы местности вдоль магистральных ходов, нивелирование, вынос и закрепление окончательной трассы на местности [3]). В сокращенном варианте эти работы выполняются при составлении проектов обходов барьерных мест.

При строительстве железных дорог в состав геодезических работ входят [1]:

- создание геодезической разбивочной основы для выноса проектного сооружения в натуру (если это не было сделано на этапе проектно-изыскательских работ);
- нивелирование поверхности земли для формирования земляного полотна;
- построение разбивочной сети строительной площадки для выноса в натуру основных или главных разбивочных осей зданий и сооружений, магистральных и внеплощадных линейных сооружений, а также осей для монтажа технологического оборудования;
- создание разбивочных сетей мостовых переходов, тоннелей, проведение гидрометрических работ;
- геодезический контроль точности геометрических параметров зданий, сооружений, железнодорожного пути;
- контроль состояния железнодорожного пути, зданий, сооружений в процессе их эксплуатации;
- геодезические измерения для определения деформаций земляного полотна, оснований, конструкций зданий (сооружений) и их частей, если это предусмотрено проектной документацией.



Геодезическую разбивку трассы ведет инженер-геодезист лейтенант А.И. Дрозд. Зейск. 1979 г.

Для решения каждой из указанных задач применительно к разным видам сооружений существуют свои методы и средства обеспечения, свои требования к точности их выполнения. Так, например, здания располагают на предусмотренных проектом местах с точностью до 5–10 см, детали зданий до 5–10 мм, детали заводского конвейера 1–2 мм.

К настоящему времени сложились три основных вида геодезических измерений: угловые, линейные и высотные. Соответственно они делятся на полевые работы, когда производятся геоде-

зические измерения на местности, и на камеральные работы, когда производится обработка результатов измерения.

Принцип угловых измерений заключается в том, что происходит пересечение линий или плоскостей в определенной точке, образуя вершину угла. Если в вершину угла поместить измерительный прибор с градусной мерой, то в зависимости от положения градусной меры можно измерить вертикальный или горизонтальный угол между пересекающимися линиями (плоскостями).



В.А. Третенников во время геодезических измерений. Байкало-Амурская магистраль, п. Алонка. 1976–1978 гг.

С развитием угломерных приборов (от древнейшего диоптра до современного тахеометра) точность и скорость измерения угла значительно повысились (точность угла: от 30 минут теодолитов технической точности до 2 секунд у тахеометров; скорость измерения: от 10 минут времени измерения угла двумя полуприемами на оптических приборах до нескольких минут на электронных приборах).

Линейные измерения заключались в том, что на местности, в зависимости от рельефа, закреплялись различными приспособлениями концы измеряемой линии (колышки, вехи и т.п.). Между этими концами путем укладки измерительного прибора (землемерные ленты, землемерные тросы, геодезические рулетки и т.п.) измеряли расстояние.

Это довольно трудоемкий процесс, поэтому инженерная мысль стремилась сократить затрачиваемое на измерения время и, в то же время, повысить точность измерений. Поэтому сначала появились оптические дальномеры, потом светодальномеры, различные лазерные дальномеры (от лазерных рулеток до безотражательных промышленных образцов, реализованных в тахеометрах). В результате точность измерений повысилась с десятков сантиметров до миллиметров, а скорость измерения — до нескольких секунд.

Высотные измерения (нивелирование) позволяют определить превышение, т.е. насколько одна точка выше или ниже относительно другой. Это имеет большое практическое значение в строительстве (определить высоту стен относительно пола, найти необходимую глубину котлована и т.д.). В инженерной геодезии используют в основном два способа: геометрическое и тригонометрическое

нивелирование. Для каждого способа существуют свои области применения, приборы и методы выполнения измерений.

Геометрическое нивелирование основывается на том, что у прибора, нивелира визирная ось устанавливается в горизонтальное положение. На точках измерения устанавливаются измерительные рейки, и по разности отсчетов определяется превышение. Основная трудность — добиться горизонтального положения визирной линии.

Сначала это достигалось использованием различных уровней в приборах. На современном этапе горизонтирование луча визирования прибора достигается с помощью компенсатора. Он автоматически приводит визирный луч в горизонтальное положение. Для повышения точности нивелирования были разработаны кодовые и лазерные нивелиры. Такое нивелирование широко используется при нивелировании оси железной дороги, при нивелировании площадей, при высотном контроле строительства и т.д.

Основой тригонометрического нивелирования является решение прямоугольного тре-



Проведение практических занятий с теодолитом. ВИ (ЖДВ и ВОСО). 2020 год



Нивелирование насыпи, 1979 г.



Геодезическая практика. Полковник Г.Г. Хаткевич 1980 г.

угольника, в котором производится измерение горизонтального угла теодолитом, расстояние между точками определяется с помощью рулетки или оптическим дальномером прибора. В результате расчетов определяется превышение. Этот метод широко используется в тахеометрической съемке участков местности во время топографических съемок при изысканиях железных дорог.

В последние десятилетия широкое распространение в строительстве железных дорог получили различные модификации электронных тахеометров. В них произошло совмещение основных видов измерения: вертикальные и горизонтальные углы измеряются электронными считывающими

устройствами, имеется встроенный лазерный дальномер.

Встроенное вычислительное устройство позволяет узнать горизонтальное и наклонное расстояние, превышение тригонометрическим способом, а также координаты точек. Данные по точкам можно записать в памяти устройства. Эти данные переносятся на ЭВМ, и с помощью различных программ производится автоматическая обработка результатов измерения. Эти результаты в виде точек запроецированной трассы загружаются обратно в тахеометр, и с помощью вычислительного устройства производится вынос проекта на местность.

Проектными организациями, подражаемыми для гео-

дезического сопровождения строительства железных дорог, используется спутниковое геодезическое оборудование. В нем используется принцип прохождения электромагнитных волн. На точке с известными координатами устанавливается база, через спутник она связывается с сигнальной вешкой посредством SIM-карт. По скорости прохождения электромагнитных волн вычисляются координаты точек, превышения и расстояния между точками. Они также заносятся в память оборудования и отражаются на специальном планшете.

Из изложенного видно, что современный инженер должен владеть навыками работы с современными геодезическими приборами, чтобы качественно и точно выполнить задачи по строительству объектов, в том числе и железнодорожных. Однако учитывая специфику действий железнодорожных войск (выполнение работ в длительном отрыве от пунктов постоянной эксплуатации, в условиях ограниченной энергоемкости при восстановлении железных дорог, при выполнении работ в ночное время, на задымленной или зараженной местности), военному специалисту-железнодорожнику необходимо владеть и классическими методами геодезических работ с использованием геодезических приборов, находящихся в табеле воинских частей.

Обучению этим навыкам бу-



Геодезическая практика. Руководитель полковник А.Р. Зиняк 2013 г.



Строительство железной дороги в обход Украины 2015 г.

дущие военные инженеры-железнодорожники проходят в Военном институте (железнодорожных войск и военных сообщений) Военной академии материально-технического обеспечения им. А.В. Хрулева. Изучение инженерной геодезии про-

водится как в классах, так и на полевых занятиях [5].

Невозможно выделить какие-либо значимые даты, касающиеся отдельно инженерной геодезии, потому что они тесно связаны со всеми событиями в истории железнодорожных войск.

ЛИТЕРАТУРА:

1. А.Д. Громов. Инженерная геодезия и геоинформатика: Учебник / А.Д. Громов, А.А. Бондаренко. — М.: ФГБУ ДПО Учебно-методический центр по образованию на железнодорожном транспорте, 2019. — 813 с.
2. Наставление по применению железнодорожных войск. Часть 1 (бригада, полк, батальон). — М.: МО РФ, 2018.
3. Кантор И.И. Изыскания и проектирование железных дорог. — М.: ИКЦ «Академкнига», 2003. — 288 с.
4. Изыскания и проектирование объектов восстановления (строительства). Инструкция для железнодорожных войск. Отчет по НИР «ИПО-21» / [С.А. Галдин и др.]. — СПб, Петергоф: ВИ (ЖДВ и ВОСО), 2021. — 210 с.
5. Исторический обзор Кафедры № 2 «Восстановление, проектирование и строительство железных дорог». — СПб, Петергоф: ВИ (ЖДВ и ВОСО), 2018. — 55 с.

Проведение военными специалистами США военно-биологических исследований в лабораториях, находящихся в соседних с Российской Федерацией странах, создает угрозу нашей национальной безопасности. Для купирования возникающих угроз необходимо своевременно устанавливать факт применения биологического оружия. В данной публикации специалистами РХБЗ рассматриваются ретроспективы и вопросы современного состояния приборного оснащения Вооруженных Сил РФ в виде сигнализаторов биологических аэрозолей.

С. ТЫТЮК,
кандидат военных наук,
полковник запаса,
С. СИЗИКОВ,
кандидат технических наук,
полковник запаса,
Г. РИГОВАНОВ,
кандидат военных наук,
капитан второго ранга,
Е. ЮДАКОВ,
капитан

ОБНАРУЖИТЬ ОПАСНОСТЬ И ДАТЬ СИГНАЛ

Неспецифическая индикация аэрозоля биологических средств, ретроспектива и современное состояние приборного оснащения в России

В настоящее время все больше и больше открывается информации по военно-биологической деятельности военных специалистов США в лабораториях, находящихся в странах бывшего Советского Союза, в частности на Украине. Проводимые там исследования военными специалистами США небезосновательно вызывают не первый год опасения у специалистов и органов власти Российской Федерации.

После начала проведения специальной военной операции Вооруженными Силами РФ на Украине были получены документальные подтверждения нарушения ряда положений Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия и об их уничтожении США и Украиной, о которых было официально объявлено в нескольких выступлениях (брифингах) начальника войск радиационной, химической и биологической защиты ВС РФ генерал-лейтенантом Игорем Кирилловым весной 2022 года.

По результатам анализа документов, касающихся военно-биологической деятельности США на территории Украины им было заявлено: «Заказчиком проводимых работ является управление министерства обороны США по снижению военной угрозы (DTRA). В реализации проектов принимает участие аффилированная с военным ведомством компания, в первую очередь *Blackand Veatch*. Работы ведутся по трем основным направлениям. Первое — это мониторинг биологической обстановки, как заявляет Пентагон, в предполагаемых районах размещения воинских контингентов государств блока НАТО. Второе — сбор и вывоз в США штаммов опасных микроорганизмов. Третье направление — научно-исследовательские работы по изучению потенциальных агентов биологического оружия, специ-

фичных для данного региона, которые имеют природные очаги и способны передаваться человеку» [1].

В соответствии с Конвенцией о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия, государства-участники должны подавать в ООН все сведения об объектах и проводимой биологической деятельности. Однако с 2016 года — момента начала реализации проектов UP-4, UP-8 и P-781, США и Украина сознательно умалчивают о них в международной отчетности, несмотря на их явную военно-биологическую направленность. В подаваемых же документах не отражено финансирование украинских лабораторий американским военным ведомством. Подобная скрытность — еще один повод задуматься об истинных целях Пентагона на Украине.

Все это указывает на подготовку к применению США биологического оружия как при ведении боевых действий, так и диверсионных в мирное время. Данная угроза должна быть купирована путем своевременного выполнения мероприятий биологической защиты и в первую очередь обнаружения фактов применения биологического оружия с помощью соответствующего приборного оснащения [2].

Как известно, основным способом применения биологического оружия является аэрозольный. Для того чтобы своевременно выявить биологическое заражение в воздухе и принять необходимые меры защиты войск, населения и окружающей среды, необходимо выполнение мероприятий биологической защиты. Одним из основных мероприятий биологической защиты является биологическая разведка.

Биологическая разведка — это совокупность мероприятий, проводимых командованием с

привлечением разведывательных подразделений родов войск и отдельных служб, по выявлению и сбору всех видов информации о подготовке и применении противником биологического оружия, включая установление факта и определение вида использованных биологических поражающих агентов, а также оповещение о биологическом заражении.

Биологическая разведка состоит из трех подсистем: неспецифической (НБР), специфической индикации и биологического контроля.

Неспецифическая биологическая разведка — комплекс первоочередных мероприятий биологической разведки, направленных на обнаружение зараженности воздуха (местности, техники) биологическими средствами, отбор и доставку проб в лаборатории для анализа.

Специфическая индикация — комплекс специальных мероприятий, проводимых для подтверждения факта применения биологических средств путем определения вида патогенных биологических агентов в исследуемых пробах.

Биологический контроль — проводится на заключительном этапе биологической разведки с целью определения методами специфической индикации заражения личного состава, вооружения, военной и специальной техники и других объектов.

Как было отмечено выше, первоочередным мероприятием биологической разведки является **неспецифическая биологическая разведка**, основными задачами которой являются:

- установление факта применения биологических средств;
- проведение групповой индикации биологических средств;
- проведение отбора и доставки проб в лаборатории для анализа.

Задачи должны решаться с по-

мощью технических средств. Для выполнения каждой задачи необходимо использовать следующие технические средства:

- для первой задачи — сигнализаторы биологических аэрозолей (триггеры);
- для второй задачи — анализаторы биологических рецептур или наборы, комплекты групповой индикации биологических аэрозолей;
- для третьей задачи — устройства пробоотбора и доставки проб.

Все вышеперечисленные устройства должны входить в подсистему неспецифической биологической разведки.

Наиболее значимыми техническими средствами неспецифической биологической разведки были и остаются сигнализаторы биологических аэрозолей, находящиеся в свое время в ВС СССР и сейчас в армии России [3].

Сигнализатор — установка или прибор для подачи сигнала-предупреждения (светового, акустического или другого) о том, что значение контролируемого параметра превосходит заданный предел или находится вне

заданного интервала значений. В каждом сигнализаторе должен быть реализован какой-либо метод неспецифической индикации биологического аэрозоля.

Весь период реализации методов неспецифической индикации биологических аэрозолей в технических средствах можно условно разделить на два этапа.

На первом этапе в сигнализаторах реализовывались способы регистрации химических, биохимических или биокаталитических свойств суммарного количества аэрозоля в автоматическом режиме, дополненные отбором и накоплением пробы биологического аэрозоля.

В конце XX столетия от этих способов решено было отказаться, а новые разработки строились на принципе информационной обработки оптических сигналов, зарегистрированных от каждой проанализированной в потоке частицы.

На основании такого подхода к анализу биологического аэрозоля всю номенклатуру технических средств неспецифической индикации можно классифицировать не по заложенному спо-

сому индикации, а по режиму функционирования (дискретный, дискретно-следающий) и характеру анализируемой пробы (интегрально отобранная проба и проба, анализируемая в потоке). Классификация автоматических сигнализаторов биологических аэрозолей по указанному принципу представлена на **рисунке 1**.

Как видно из **рисунка 1**, все сигнализаторы биологических аэрозолей по режиму функционирования можно отнести к дискретному или к дискретно-следающему, а по характеру анализируемой пробы — к интегрально-отобранной и анализируемой в потоке [4].

Рассмотрение образцов технических средств неспецифической биологической разведки целесообразно начать с первого в мире автоматического сигнализатора, созданного в 60-70-х годах XX века отечественными разработчиками, который представлен *автоматическим сигнализатором специальных примесей (АСП)*.

Автоматический сигнализатор специальных примесей АСП

Автоматический сигнализатор специальных примесей АСП (**рис. 2**) предназначен для непрерывного контроля атмосферного воздуха с целью обнаружения в нем аэрозолей специальных примесей (бактерий, риккетсий, вирусов).

Сигнализатор устанавливался и эксплуатировался в разведывательных химических машинах (УАЗ-469РХБ, БРДМ-2РХБ) [5]. Принцип действия данного прибора основан на поэтапном выполнении операций, объединенных в технологическую цепь анализа. Циклограмма включает отбор и осаждение биологического аэрозоля, проведение аналитической реакции, регистрацию индикаторного эффекта и выдачу сигнала «Опасно». После срабатывания автоматически осущест-



Рис. 1. Классификация автоматических сигнализаторов аэрозоля биологических средств и токсинов по режиму функционирования и характеру анализируемой пробы

вляется отбор пробы аэрозоля в течение двух минут в сепаратор-пробоотборник.

В АСП заложен хемилюминесцентный способ регистрации биологического аэрозоля, катализирующего реакцию окисления люминола перекисью водорода, сопровождающуюся интенсивной люминесценцией.

Недостатки прибора — длительность заложенной циклограммы работы прибора, низкий порог чувствительности, возможность появления ложных срабатываний, невозможность индикации токсинов и споровых форм микроорганизмов, большие массогабаритные характеристики, потребность в индикаторных реактивах и ограниченные сроки их хранения — определили актуальность поиска более чувствительных и помехозащищенных аналитических систем, пригодных для приборной реализации.

Достоинства люминесцентного анализа (высокая чувствительность и безинерционность) определили направленность последующих разработок автоматических сигнализаторов аэрозоля биологических средств и токсинов, основанных на регистрации собственной люминесценции, возникающей при облучении пробы светом в ультрафиолетовом диапазоне длин волн и наведенной после прокрашивания люминесцентными красителями — зондами.

Автоматический сигнализатор аэрозолей биологических средств АСП-11

Следующим после АСП прибором, принятым на снабжение Советской армии в 1986 году, был автоматический сигнализатор аэрозолей биологических средств и токсинов АСП-11 (рис. 3), представляющий собой фотоэлектрический дифракционный ультрафиолетовый спектрофлуориметр.



Рис. 2. Автоматический сигнализатор АСП

В основу способа индикации аэрозолей биологических средств в АСП-11 заложено измерение собственной ультрафиолетовой люминесценции компонентов биологических средств в пробе, отобранной на полимерную металлизированную ленту. АСП-11 положил начало люминесцентно-оптическим способам при конструировании сигнализаторов биологического аэрозоля.

Несмотря на возможность индикации всех условных таксономических групп биологических примесей аэрозоля с удовлетворительной чувствительностью и быстродействием, эффективность системы неспецифической биологической разведки на основе АСП-11 оказалась низкой. Это обусловлено большой вероятностью появления ложных сигналов под воздействием мешающих примесей из числа маскирующих дымов, выхлопных газов дизельных и карбюраторных двигателей, снижением порога чувствительности в присутствии почвенной пыли и густого тумана, малой скоростью отбора пробы для специфической индикации, сложностью в эксплуатации и малой надежностью прибора. Поэтому прибор был изготовлен ограниченной серией и не нашел широкого применения для решения задач неспецифической биологической разведки.

Автоматический сигнализатор биологического аэрозоля АСП-12

Для устранения недостатков сигнализатора АСП-11 был применен способ наведенной люминесценции, основанный на обработке анализируемого объекта реагентами, придающими ему флуоресцентные свойства, с последующей регистрацией люминесценции, возникающей при облучении пробы источником электромагнитного излучения.

Повышенная помехозащищенность люминесцентного анализа в видимой и ближней ИК-области оптического спектра определила перспективность внедрения люминесцентно-цитохимического метода для неспецифической индикации биологического аэрозоля.

Экспериментальная проработка многочисленных режимов флуорохромирования с использованием активных и сорбционных красителей различного механизма действия и субстратной специфичности позволила обосновать перспективность использования флуоресцентных зондов в создании автоматических сигнализаторов биологического аэрозоля следующего поколения — АСП-12 (рис. 4).

К недостатку этого прибора и всех предыдущих можно отнести: необходимость использования расходных материалов.

Автоматический сигнализатор аэрозоля биологических средств и токсинов АСП-13

В 2001 году завершена работа на снабжение разработка автоматического сигнализатора аэрозолей биологических средств и токсинов АСП-13 (рис. 5), основанного на проточном опτικο-электронном способе анализа аэрозольных частиц.

В основе работы АСП-13 лежит технологическая цепь, вклю-

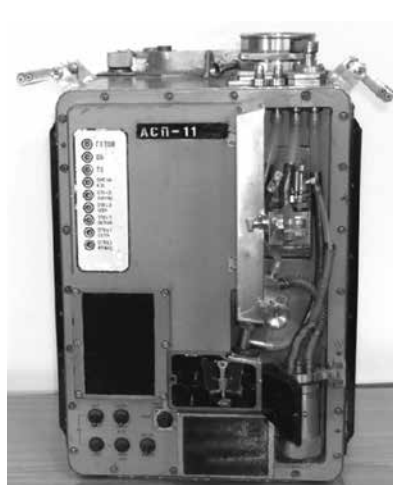


Рис. 3. Автоматический сигнализатор АСП-11

чающая постоянное просасывание анализируемого воздуха, формирование ламинарного потока, измерение результирующего взаимодействия электромагнитного излучения с аэрозольной частицей и выдача сигнала срабатывания.

Способ, названный проточно-оптическим, позволяет анализировать частицы в потоке без накопления пробы. Многопараметровая статистическая обработка регистрируемой информации в сочетании с более чем сотней логических операций впервые позволила говорить о создании аналитического прибора военного назначения с элемен-



Рис. 4. Автоматический сигнализатор АСП-12

тами искусственного интеллекта.

Сигнализатор АСП-13 превосходит все предшествующие аналоги по порогу чувствительности, специфичности и быстродействию. Он удобен в эксплуатации, поскольку не предусматривает использования комплекта индикаторных средств. Однако в связи с улучшением характеристик прибора значительно возросла его цена. И это один из его недостатков.

Прибор биологической разведки ПБР-1

На рубеже 2010-х годов был разработан аналогичный по принципу работы АСП-13 при-

бор биологической разведки ПБР-1 (рис. 6). Процесс анализа можно представить в виде следующих операций: формирование струи, содержащей частицы аэрозолей, образование анализируемого объема, взаимодействие УФ-излучения со струей в анализируемом объеме, сбор и формирование УФ-излучения рассеяния и излучений люминесценции частиц, преобразование их в электрические сигналы, регистрация и обработка поступающих электрических сигналов с целью принятия решения об обнаружении аэрозолей биологических примесей аэрозоля и бактериальных токсинов, а также для включения устройства отбора проб аэрозолей и передачи информации в АСУВ. Прибор ПБР-1 обладал теми же техническими характеристиками, что и АСП-13, при этом у него массогабаритные характеристики значительно меньше.

Сигнализатор должен был стать общевойсковым средством неспецифической биологической разведки. Однако в силу ряда причин он не был принят на снабжение.

В рассмотренных выше образцах сигнализаторов биологических аэрозолей, разработанных отечественными специалистами, реализованы различные способы регистрации биологического аэрозоля. В современных сигнализаторах биологических аэрозолей — это проточный оптико-электронный способ.

В настоящее время продолжают поиски новых способов регистрации биологического аэрозоля, проводятся исследования в области совершенствования имеющихся и разрабатываются новые сигнализаторы биологических аэрозолей [6].

Следует отметить, что в зарубежных странах на протяжении нескольких десятилетий велись и ведутся аналогичные исследования. Уже сегодня научно-исследовательские центры США, Вели-



Рис. 5. Автоматический сигнализатор АСП-13

кобритании, Швеции, Франции и ряда других стран достигли значительных успехов в разработке средств неспецифического определения биологического аэрозоля.

Известны следующие зарубежные сигнализаторы биологических аэрозолей, разработанные США: FLAPS III — Fluorescence Aerosol Particle Sensor, IBAC 2 — Instantaneous Biological Analyzer and Collector, TAC-BIO 2, UV-APS — Ultraviolet Aerodynamic Particle Sizer [7].

Во всех этих сигнализаторах биологических аэрозолей реализован способ, аналогичный АСП-13 и ПБР-1. Достоинствами зарубежных технических средств (например, IBAC 2 и TAC-BIO 2), по сравнению с отечественными, являются малые массогабаритные показатели, позволяющие их использовать в качестве переносных (носимых) приборов. Однако цена зарубежных приборов остается достаточно высокой (например, TAC-BIO 2 по состоянию на июнь 2022 г. стоит 33 334 доллара США).

Поэтому разработка в ближайшее время новых носимых сигнализаторов биологических аэрозолей, не уступающих западным по тактико-техническим характеристикам, явля-

ется приоритетной задачей наших специалистов.

Доказательства в виде документальных подтверждений нарушений военными специалистами США ряда положений Конвенции о запрещении разработки, производства и накопления запасов бактериологического (биологического) и токсинного оружия в этих лабораториях представлены начальником войск РХБ защиты ВС РФ генерал-лейтенантом И. Кирилловым на нескольких брифингах. Эти факты указывают на подготовку США к применению биологического оружия [8].

Для купирования возникающих угроз необходимо своевременно устанавливать факт применения биологического оружия, а это возможно при наличии современных сигнализаторов биологических аэрозолей. Эти сигнализаторы должны обладать небольшими массогабаритными характеристиками, что позволит их использовать как переносные технические средства. Такими средствами неспецифической биологической разведки должны быть обеспечены все подразделения ВС РФ, это позволит значительно увеличить оперативность (уменьшит время) установления фак-

та применения биологического оружия и, как следствие, снизит потери личного состава подразделений.



Рис. 6. Прибор биологической разведки (ПБР-1)

ЛИТЕРАТУРА:

1. Выступление начальника войск радиационной, химической и биологической защиты ВС РФ генерал-лейтенанта Игоря Кириллова по результатам анализа документов, касающихся военно-биологической деятельности США на территории Украины (17 марта 2022 г.) [Электронный ресурс]. URL: https://function.mil.ru/news_page/country/more.htm?id=12413375@egNews (дата обращения: 06.06.2022).
2. Харченко А.Г., Архангельский Г.И. Современная оценка опасности применения биологического оружия в военных конфликтах // Военно-медицинский журнал. — 2005. — Вып. 5. — 161с.
3. Основные способы биологической разведки. Биологическая разведка и индикация биологических средств [Электронный ресурс]. URL: <https://molotokrus.ru/osnovnye-sposoby-biologicheskoyrazvedki/> (дата обращения: 06.06.2022).
4. Войсковая индикация / Под редакцией О.В. Чеботарева. — М., 1974. — 76 с.
5. Биологическая разведка и контроль [Электронный ресурс]. URL: https://studopedia.net/15_86876_biologicheskaya-razvedka-i-kontrol.html (дата обращения: 06.06.2022).
6. Автоматический сигнализатор специальных примесей [Электронный ресурс]. URL: <https://www.mil.by/ru/forces/special/rhbz/equipment/542/7857> (дата обращения: 06.06.2022).
7. Тарасов В.И. Меры, принимаемые в США по подготовке к биологической войне // Зарубежное военное обозрение. — 2000. — № 7. — 84 с.
8. Нестеркин В.А. Совершенствование системы для определения отравляющих и биологически активных веществ в США // Зарубежное военное обозрение. — 2003. — № 2. — 71 с.



А. ВАСИЛЬЕВА



ОДИН ИЗ РЕЙДОВ

Амурский и Уссурийский заливы — зона ответственности инспекторов Пограничного управления ФСБ России по Приморскому краю. В одном из рейдов по проверке законности промысла водных биоресурсов, которые проводятся регулярно, вместе с пограничниками работал и наш корреспондент.

Наш путь начался от причала знаменитого Токаревского маяка. Два скоростных катера береговой охраны КС-701 практически беззвучно отчаливают и набирают скорость. Маршрут следования

— острова Русский, Рейнике, Попова, Рикорда и далее в бухту Горностай. Позади остаются Золотой и Русский мосты, Токаревский маяк, а впереди — напряженный рабочий день.

Инспектор Пограничного управления ФСБ по Приморскому краю капитан 3-го ранга Александр Филоненко рассказывает о целях мероприятия — обнаружение, выявление и пресечение нарушений природоохранного законодательства. Проверка проводится в отношении рыбаков на «маломерках» на предмет обнаружения незаконных орудий добычи, а также морских биоресурсов, добывать которые запрещено.





Погода великолепная. Полный штиль!

На рейде острова Русский множество небольших катеров, украшенных снастями на симу. Инспектор поясняет, что сейчас на нерест заходит первая из лососевых. Лов ее, так называемый троллинг, разрешен. Правда, не более одной особи на человека. А потому рыбаки берут с собой в море даже жен — их руки при учете улова уж точно лишними не будут.

Проверив документы у нескольких рыбаков и пожелав им удачной рыбалки, береговая охрана продолжает рейд.

Прямо по курсу — резиновая лодка. Одинокий немногословный рыбак на вопрос инспектора разводит руками, мол, пока ничего не успел наловить. Немного дальше его напарник на такой же «резинке» охотно делится впечатлениями от выхода в море.

В одной из бухт замечены несколько обломков пенопласта. Попадает даже крупный кусок размером с хорошую бочку. Под видом такого вроде бы просто кочующего по водной глади мусора, по словам инспектора, часто скрываются поплавки от незаконно выставленных сетей или ловушек. Проверяем, но... Мусор остается мусором.

В бухте Аякс встречаем катер с аквалангистом. Нередко такие «дайверы» незаконно собирают трепанг. Однако эти оказываются членами рыбопромысловой бригады, которая, наоборот, занимается созданием благоприятных условий для выращивания морских биоресурсов.

«Если мы обнаруживаем крабов, трепанг у браконьеров, биоресурсы изымаются. Если они находятся в живом состоянии — мы возвращаем их в естественную среду обитания, а на браконьеров составляется про-

токол», — объясняет Александр Филоненко.

Часто браконьеры, заметив пограничников, спешат избавиться от улова, чтобы их нельзя было привлечь к ответственности. На этот раз ни одного такого правонарушителя мы не повстречали.

Погода вносит свои коррективы. Ветер усиливается, зыбь сменяется довольно ощутимым волнением моря. Бухта Горностаи отменяется. Ложимся на обратный курс.

Итог этого рейда: документы у всех проверенных рыбаков в порядке, снасти и уловы — законны.

Нет сомнений, что совместные усилия пограничников и пользователей биоресурсов позволят сохранить и даже приумножить разнообразие морских обитателей залива Петра Великого. И тогда через двадцать и даже пятьдесят лет здесь также в конце мая будет бить о воду хвостом сима-«серебрянка».

Фото Л. Иванова



Всероссийские соревнования

Д. АДЫЕВА

В Приморье прошли Всероссийские соревнования МЧС России, посвященные 85-летию пожарно-спасательного спорта





В стенах Дальневосточной пожарно-спасательной академии прошли Всероссийские соревнования среди вузов МЧС России, посвященные юбилейной дате — 85-летию пожарно-спасательного спорта МЧС России.

Стоит отметить, что благодаря пожарно-спасательному спорту выращена не одна смена пожарных и спасателей, настоящих профессионалов своего дела, работающих в сложных и экстренных условиях. Зачастую скорость, ловкость и выносливость помогают в работе огнеборцев. В ситуациях, когда счет идет на секунды, необходимы точные, верные и оперативные действия пожарных. Именно в этом и помогают в работе огнеборцев регулярные и упорные занятия и постоянное совершенствование навыков в пожарно-спасательном спорте.

В спортивном мероприятии приняли участие сто человек из семи команд учебных заведений МЧС России.

Организаторами соревнований выступили Главное управление МЧС России по Приморскому краю, приморское отделение Всероссийского добровольного пожарного общества и Дальневосточная пожарно-спасательная академия. Стоит упомянуть, что председатель ВДПО и член Об-

щественного совета при Главном управлении МЧС России по Приморскому краю Варвара Северинова вносит активный и личный вклад в развитие пожарно-спасательного спорта в Приморье.

«Прошли Всероссийские соревнования по пожарно-спасательному спорту среди вузов МЧС России. Среди участников состязаний, помимо новичков, также были мастера спорта и кандидаты в мастера спорта. Что касается наших ребят, то они тренировались в учебно-спортивном комплексе Дальневосточной пожарно-спасательной академии. Тренером нашей команды является мастер спорта Российской Федерации Алексей Квашнин. У каждого спортсмена свой индивидуальный график и индивидуальный подход, потому что спорт требует развития физических качеств во всех направлениях — это и быстрота, ловкость, и силовая подготовка. Мы активно взаимодействуем с приморским отделением Всероссийского добровольного пожарного общества, проводим занятия по пожарно-спасательному спорту с ребятами, начиная с детского возраста и до поступления к нам. Стены нашего учебного заведения всегда открыты для спортсменов», — отметил начальник Дальневосточ-

ной пожарно-спасательной академии Алексей Аникеев.

За право быть лучшими соревновались команды из разных уголков страны — команды Академии гражданской защиты МЧС России, Академии Государственной противопожарной службы МЧС России, Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России, Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, Сибирской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России, Уральского института ГПС МЧС России и Дальневосточной пожарно-спасательной академии.

В течение трех дней спортсмены соревновались в подъеме по штурмовой лестнице в окно второго и четвертого этажей учебной башни, двоеборье и в преодолении стометровой полосы с препятствиями. Между участниками спортивного мероприятия шла очень напряженная, динамичная и упорная борьба. Спортсмены демонстрировали судьям силу, ловкость, выносливость, профессиональное мастерство и волю к победе.

«Данные соревнования были организованы великолепно, начиная с заседания судейской коллегии и заканчивая тренировками. Мероприятие прошло на очень высоком уровне. В Дальневосточной пожарно-спасательной академии замечательный спортивный комплекс. Хочу отметить, что подготовка наших спортсменов — это очень большой труд. С октября в течение практически пяти месяцев наша команда постоянно находилась в тренировочном режиме. Лично меня с пожарно-спасательным спортом жизнь связывает с 1979 года. Я занимался данным видом спорта с юншества и достиг немалых результатов, став мастером спорта международного класса по пожарно-прикладному спорту. 10 лет я был членом сборной России. Это чемпионство и рекорды. На сегодняшний день для меня пожарно-спасательный

спорт — главное хобби моей жизни», — поделился доцент кафедры физической подготовки и спорта Академии Государственной противопожарной службы МЧС России Игорь Дорносуп.

По итогам соревнований распределены и призовые места.

В дисциплине «Подъем по штурмовой лестнице на второй этаж учебной башни» среди женщин победу одержали: представительница Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Анастасия Романова (первое место), представительница Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Анна Стародымова (второе место), представительница Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Виктория Цвид (третье место).

В дисциплине «Подъем по штурмовой лестнице на четвертый этаж учебной башни» среди мужчин победителями стали: представитель Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Денис Сметанин (первое место), представитель Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Вадим Шевчук (второе место), представитель Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России Николай Язов (третье место).

В дисциплине «Двоеборье» среди женщин первые три призовых места завоевали: представительница Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Анастасия Романова (первое место), представительница Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Анна Стародымова (второе место), представительница Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Виктория Цвид (третье место).

В дисциплине «Двоеборье» среди мужчин в тройку призеров вошли: представитель Уральского института Государственной проти-



вожарной службы МЧС России Александр Фокин (первое место), представитель Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Владислав Макаров (второе место) и представитель Дальневосточной пожарно-спасательной академии Александр Крача (третье место), установивший рекорд Приморского края — (29, 91 секунды) в данном виде упражнений.

В дисциплине «Преодоление полосы препятствий» среди женщин победа досталась: представительнице Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Анастасии Романовой (первое место), представительнице Академии ГПС МЧС России Олесе Ценовой (второе место), представительнице Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Анжелике Докановой.

В дисциплине «Преодоление полосы препятствий» среди мужчин призовые места достались: представителю Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России Тимуру Савельеву (первое место), Ивановской пожарно-спасательной академии ГПС МЧС России Николаю Язову (второе место) и представителю Уральского института Государственной противопожарной службы МЧС России Денису Сметанину (третье место).

В командном зачете среди мужчин и женщин лучшими стали: команда Санкт-Петербургского университета ГПС МЧС России (первое место), команда Уральского института ГПС МЧС России (второе место), Академия ГПС МЧС России (третье место).

«Мне очень понравилась организация данного мероприятия, прекрасный манеж, башня, стометровая полоса, хорошее покрытие. Встретили нас гостеприимно. В Приморье красивая местность. В этот спорт я пришел спонтанно. Мне предложили поучаствовать в нем. Адреналин и высота меня переманили в данное спортивное направление, и я связал свою жизнь с МЧС России, поступив в академию. В спорте мне помогают моя команда и поддержка близких. Весь наш пожарно-спасательный спорт по всей России как одна большая семья. Новичкам в данном спортивном направлении хочу пожелать не сдаваться в своих начинаниях. Наш спорт технически сложный и только для терпеливых людей. Нужно прикладывать усилия, заниматься данным спортом и верить в себя!» — поделился впечатлениями представитель Академии Государственной противопожарной службы МЧС России Александр Виноградов.



По окончании мероприятия во время торжественной церемонии закрытия соревнований победители были награждены призами, медалями, кубками и грамотами.

«Сегодня мы завершаем соревнования на территории пожарно-спасательной академии — Всероссийское мероприятие, посвященное 85-й годовщине пожарно-спасательного спорта среди высших заведений МЧС России. В

данных соревнованиях приняли участие семь команд всех высших учебных заведений МЧС России. На состязаниях были показаны хорошие результаты, в том числе, установлены рекорды Приморского края и других высших учебных заведений. В упражнениях «Двоеборье» и «Подъем по штурмовой лестнице в окно четвертого этажа учебной башни» были продемонстрированы результаты на уровне

мастеров спорта. Соревнования такого уровня в Приморье проводятся впервые. Мы рады были приветствовать всех участников мероприятия и рады были тому, что на нем были достигнуты новые спортивные результаты», — рассказал заместитель начальника Главного управления МЧС России по Приморскому краю Игорь Сарана.

Фото Виктора Еленкина



ЭЛЕКТРОМАГНИТНОЕ ПОЛЕ БОЯ КАК ИЗБЕЖАТЬ РЭБ – БОЯЗНИ



Н. ЛЕВЕНТОВ, кандидат военных наук, полковник запаса,
К. ПОПОВ, кандидат военных наук, подполковник,
И. РУСАНОВА, кандидат технических наук, доцент

Одно из приоритетных направлений развития вооруженных сил ведущих иностранных государств — повышение эффективности применения войск (сил) за счет подавляющего информационного превосходства над противником. Достигается это превосходство упреждением противника в выработке и реализации решений. Необходимость получения исчерпывающей информации об обстановке на поле боя стало основанием для интеграции различных автоматизированных систем управления (АСУ).

В этих условиях радиоэлектронная борьба (РЭБ) является наиболее эффективным и быстрореализуемым средством нейтрализации технических преимуществ противостоящей стороны в управлении войсками и оружием, средством противоборства в информационно-телекоммуникационном пространстве. В настоящее время успех военных действий в значительной степени определяется устойчивостью работы систем управления, техническую основу которых составляют современные радиоэлектронные системы и средства.

Наиболее наглядно использование средств РЭБ было продемонстрировано в Черном море в декабре 2014 года. Самолет СУ-24 ВКС России, оборудованный комплексом радиоэлектронного подавления (КРЭП) «Хибины», пролетел вблизи эсминца США «Дональд Кук». Работа РЛС противника была нарушена, корабль «ослеп». Экипаж эсминца прекратил выполнение своей миссии и ушел от берегов Крыма в румынский порт. Впоследствии 30 моряков экипажа «Дональда Кука» написали рапорты об увольнении — они находились под сильным впечатлением от эффекта применения средств РЭБ.

Военные кампании последних лет, в которых участвовали ВС РФ (контртеррористическая операция в Чечне 1999–2003 годов;

борьба с международным терроризмом в Сирийской Арабской Республике с 2017 года), дают богатый материал для анализа новых средств, форм и способов вооруженной борьбы террористов и применяемых Российской армией контрмер. Остановимся радиоуправляемых фугасах (РУФ) и беспилотных летательных аппаратах (БПЛА).

РУФ широко использовались боевиками в Чечне, особенно на маршрутах следования колонн федеральных войск. Это требовало значительных усилий командования для сокращения потерь войск. Не потеряла актуальности защита от РУФ и в Сирии. Боевики активно применяли эти средства наравне с «джихадомобилями». Для борьбы привлекались большие силы инженерных подразделений.

Применение БПЛА в разведывательно-ударном варианте в ходе операции в Чечне не отмечено. По крайней мере открытые источники об этом не сообщали. Но сегодня БПЛА, даже кустарно сработанные (хотя достаточно эффективные), применяются боевиками ИГИЛ (запрещена в РФ). Налеты роев БПЛА вынуждают приводить в полную боевую готовность средства ПВО российской базы.

Борьбу с РУФ и БПЛА обеспечивают довольно многочисленные силы и средства инженерных войск и ПВО. Хотя указанные военные кампании имели малую интенсивность, без привлечения противостоящими сторонами больших сил, террористы, боевики вели и ведут, в основном, полупартизанские действия, редко вступая в открытое противоборство.

Однако с применением БПЛА положение резко меняется. Это продемонстрировал армяно-азербайджанский конфликт в Нагорном Карабахе в 2020 году. Ударные беспилотники и барражирующие боеприпасы (ББ) стали весомым аргументом в во-

оруженном противостоянии. В описанных военных конфликтах проявили себя средства РЭБ.

Задачи РЭБ решаются преимущественно специальными подразделениями, занимающимися постановкой помех и радиоподавлением. По решению старшего командира огневыми и ударными средствами уничтожаются объекты, относящиеся к радиоэлектронным средствам (РЭС). Некоторые общевойсковые, артиллерийские подразделения, другие формирования получают средства, позволяющие решать задачи РЭБ самостоятельно.

Рассмотрим наиболее часто используемые средства.

Для радиоподавления каналов управления минно-взрывными устройствами (РУМВУ) подавления каналов навигации и геопозиционирования БПЛА используется комплекс П-377УВМ1Л «Лесочек» — передатчик широкополосных заградительных помех (рис. 1, 2).

Комплекс проработан к монтажу, включая резервирование мест установки крепежных элементов, на модернизированном танке Т-90М (ОКР «Прорыв-3»), а также установлен на танке Т-72БЗ с комплектом защиты для действий в населенных пунктах.

В применяемых в САР образцах бронетанкового вооружения и техники, военной автомобильной техники выявлено: на машинах сопровождения, автомобилях под личный состав (БТР-80, БТР-82, автомобиль специального назначения ИВЕКО «Рысь», «Тигр», КамАЗ) смонтирован комплекс «Лесочек». Подрывов этой техники на самодельных взрывных устройствах и минах за время операции в САР не выявлено. Комплексы «Лесочек» могут устанавливать члены экипажей или водители машин. При их опросе установлено: при совершении маршей, сопровождении колонн комплекс «Лесочек» включен практически постоянно (рис. 3).

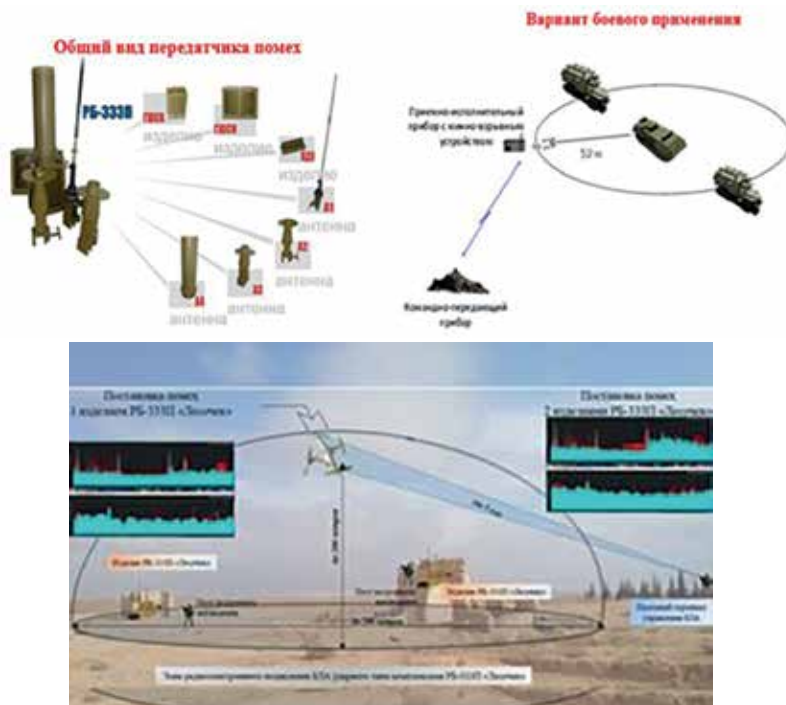


Рис. 1. Применение станций помех РП-377УВМ1Л «Лесочек»



Рис. 2. Внешний вид и порядок размещения антенны А4 изделия РП-377УВМ1Л «Лесочек»: а — штатное размещение антенны А4 для борьбы с фугасами; б — размещение антенны А4 для борьбы с БЛА



Рис. 3. Размещение станции помех РП-377УВМ1Л на броневом автомобиле

«Лесочек» позволяет формировать широкополосную заградительную помеху для подавления каналов навигации и геопозиционирования БПЛА противника, обеспечивает зону их информационного блокирования до 100 метров в горизонтальной плоскости и до 200 метров в вертикальной. Это гарантированно прикрывает элементы боевого построения наступающих и обороняющихся ОФТЗ.

Для противодействия малогабаритным беспилотным летательным аппаратам (МБПЛА) методом воздействия на каналы управления и радионавигации используются средства радиоэлектронного подавления типа «Экспериментальный макет», «Силок», «Купол» (рис. 4).

Носимый комплекс противодействия радиоуправляемым моделям «Силок» предназначен для автоматического поиска сигналов по частоте, их обнаружения, определения направления на источник радиоизлучения (ИРИ), технического анализа разведываемых сигналов, постановки помех линиям управления и аппаратуре потребителей спутниковых радионавигационных систем (АП СРНС) радиоуправляемых авиационных моделей.

Переносной комплекс подавления каналов управления и навигации «Купол» предназначен для создания пространственных зон безопасности от БПЛА. Преимущества комплекса: возможность выбора режима помехового воздействия на беспилотники и типа используемых антенн с различными диаграммами направленности; регулировка выходного уровня мощности передатчика; широкий спектр использования комплекса; быстрота развертывания.

На дальности прямой видимости над земной и водной поверхностью применяются переносные комплексы электромагнитного и оптико-электронного подавления БПЛА различных типов (в том числе коптерного): «Сту-

пор», «Стилет» (рис. 5), «Гарпун», «Фантом» и другие.

В соответствии с концепцией «Развитие системы вооружения Сухопутных войск (в части средств радиоэлектронной борьбы) на период до 2035 года» создаются многофункциональные наземно-воздушные комплексы радиоподавления современных помехозащищенных систем радиосвязи и радионавигации, в том числе для противодействия мини- и микро-БпЛА и их групповому применению; комплексы (средства) функционального поражения РЭС, включая малогабаритные генераторы электромагнитного импульса (ЭМИ), обеспечивающие эффективное подавление (блокирование) радиоуправляемых минно-взрывных устройств; малогабаритные комплексы индивидуальной защиты бронетанковой и автомобильной техники военного назначения.

Кроме того, актуально применение указанных средств и формирований территориальной обороны при решении ими специальных задач: «охрана и оборона объектов» в части борьбы с БпЛА, которые могут быть применены НВФ, ДРГ из состава ССО; «борьба с диверсионно-разведывательными формированиями

и незаконными вооруженными формированиями» в части обезвреживания РУФ; «выполнение мероприятий по обеспечению режима военного положения»; «выполнение задач комендантской службы»; «передвижение территориальных войск».

Важна и организационная составляющая процесса овладения средствами РЭБ для их практического использования. Нынешние предметы боевой подготовки недостаточно полно отражают изменения в военной науке, прежде всего, в тактике как науке ведения боя.

Эта «неполнота» касается, в частности, двух обстоятельств: автономного ведения боевых действий малыми подразделениями достаточно длительное время, а также широкое использование средств РЭБ на тактическом уровне.

Перечень предметов, закрепленный в Наставлении по боевой подготовке, не меняется десятилетиями. Бюджет времени, определенный Программой боевой подготовки, еще более консервативен и не может быть изменен в силу объективных причин. Поэтому выделение учебного времени для освоения новых вопросов боевой подготовки требует тщательного анализа и поиска резер-



Рис. 4. Средства противодействия МБПЛА: а — «Силок»; б — «Купол»

вов. В частности, обратим внимание на «подготовку по связи».

Этот предмет, появившийся в послевоенное время, мало изменился по своей тематике, которая сводится к изучению «штатных средств связи» и «правил ведения переговоров». Можно было бы не обращать внимание на архаичное содержание предмета (на фоне



Рис. 5. Средства электромагнитного и оптико-электронного подавления БпЛА: а — «Ступор»; б — «Стилет»

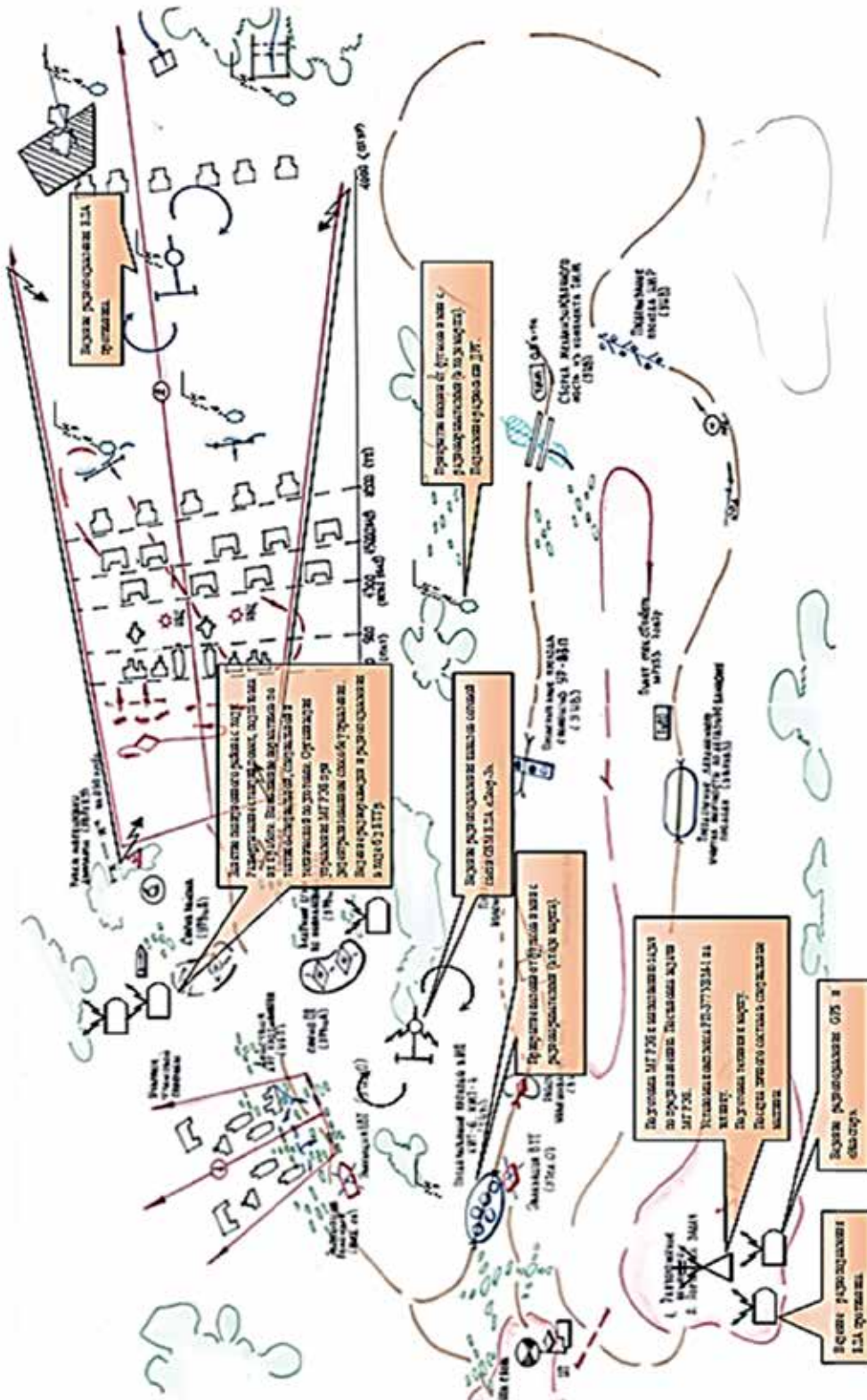


Рис. 6. Вариант проведения контрольного занятия с танковой ротой, усиленной мср и МГ РЭБ

распространения гаджетов разных поколений, их универсальных возможностей и прочего), если бы РЭБ из элитарного предмета для подготовки офицеров не превратилась в существенное и эффективное средство воздействия для достижения конечных целей боя без нанесения видимого урона противнику. И наоборот: наличие потерь без видимого огневого воздействия противника.

До настоящего времени в боевой подготовке изучение тематики РЭБ проходило крайне упрощенно: в профессионально-должностной подготовке офицеров — читка лекций на указанную тему (хорошо, если это реально происходило), внесение в тематику тактических учений разных уровней задач типа «действия в условиях РЭБ» с формальным контролем.

В целях освоения новых и перспективных способов ведения боевых действий в Программы боевой подготовки (издания 2017–18 годов) включены вопросы применения средств РЭБ, борьбы с БпЛА, прикрытия колонн от подрыва радиоуправляемыми минами и фугасами (РУМ и Ф).

При модульной организации слаживания подразделений и воинских частей, укомплектованных военнослужащими по контракту, проводится последовательное изучение порядка действий в условиях радиопомех, борьбы с БпЛА, прикрытия от средств радиоподрыва в звеньях «рота — батальон» по одному из видов боевых (тактических) задач с обязательным контролем достигнутого результата.

Для этого в содержание модулей «Оборона», «Наступление», «Марш», «Специальные задачи» включены вопросы как самостоятельных действий подразделений, так и во взаимодействии с мобильными группами (МГ) РЭБ, группами по борьбе с БпЛА для прикрытия войсковых колонн (эшелонов) штатными и приданными средствами РЭБ от подрыва на РУМ и Ф.

При этом в модуле «Специальные задачи» целесообразно приме-

нять МГ РЭБ, группы по борьбе с БпЛА новыми способами радиоподавления (радиоэлектронная засада, радиоэлектронно-информационное блокирование). На контрольных занятиях и тактико-специальных учениях должны отрабатывать вопросы борьбы с БпЛА, радиоподавления каналов управления НВФ, прикрытия колонн от подрыва на РУМиФ (рис. 6).

До настоящего времени изучение и отработка навыков действий в условиях РЭБ проводились с включением вопросов РЭБ в тематику тактических учений, начиная с ротного уровня.

В ходе учений войск ЦВО в 2018 и 2019 годах были отработаны совместные действия общевойсковых (мотострелковых, танковых) подразделений и подразделений РЭБ, включающие вопросы борьбы с БпЛА, срыва управления и передачи разведывательной информации по радиоканалам, блокирования сотовой связи. Однако совместное применение общевойсковых подразделений и подразделений РЭБ в ходе учений показало, что организация взаимодействия и управления между ними находится на низком уровне.

Для разрешения проблемы стала очевидна необходимость включения в тематику тактической и разведывательной подготовки общевойсковых подразделений (всех типов комплектования) отработки совместных действий с подразделениями РЭБ по борьбе с БпЛА и барражирующими боеприпасами, срыва управления и передачи разведывательной информации по радиоканалам, блокирования сотовой связи. Однако столь целенаправленная отработка вопросов РЭБ скорее исключение, чем правило, выполняемое подразделениями на учениях.

Таким образом, содержание боевой подготовки должно быть перестроено в сторону практической отработки теоретического материала, а темы тактической подготовки должны стать элементами реше-

ния командира на бой (тактическое действие), в том числе по видам всестороннего обеспечения в соответствии с требованиями БУ СВ.

В Наставлении по боевой подготовке в ВС РФ (2014 г.), а, следовательно, и в Программах боевой подготовки отсутствует предмет, изучающий вопросы РЭБ не только для подготовки подразделений, но и в профессионально-должностной подготовке офицеров и прапорщиков. Отсутствие этого важнейшего слагаемого боевого обеспечения действий войск приводит к нарушению основополагающего принципа «системности» в боевой подготовке — «от простого к сложному».

Недооценка боевой действительности уже приводила к необходимости искоренения «танкобоязни» в стрелковых подразделениях образца 1941 года, которую пришлось срочно лечить с помощью «обкатки» личного состава танками. Недооценка РЭБ может привести к своего рода «РЭБ-боязни» в самый не подходящий момент. В Карабахском конфликте это дорого стоило Армении.

Важнейший принцип «Учить войска тому, что нужно на войне», сформулированный А.В. Суворовым в «Науке побеждать», также не просматривается в нынешних Программах боевой подготовки подразделений в части подготовки по РЭБ. Тщательный отбор содержания предметов, как и развитие всей системы боевой подготовки, требует постоянной работы по изучению опыта вооруженных конфликтов последних лет, чтобы избежать повторения ошибок.

Необходимость использования боевого опыта в практике подготовки соединений, воинских частей и подразделений, в том числе к выполнению задач РЭБ, обусловлена изменением условий их решения, а это, в свою очередь, требует постоянного поиска наиболее эффективных приемов и способов воздействия на личный состав.



ВООРУЖЕНИЕ
И ВОЕННАЯ ТЕХНИКА



АТАКА НА МЕХАНИЗМ ЗАЩИТЫ

Исследование защищенности элементов АСУ оружием с использованием информационно-лингвистической модели

С. СМУРОВ, доктор технических наук, профессор,
В. ВОРОНОВ, кандидат технических наук, полковник,
А. ЧУКАНОВ, майор

Под стойкостью функции безопасности автоматизированной системы (АС) в настоящей работе понимается ее характеристика, определяющая минимальные усилия, необходимые для нарушения возможности проявления определяемого ею защитного свойства (или защитных свойств) АС при прямой атаке на лежащие в его основе механизмы защиты.

Такая атака начинается с превентивных действий, связанных со сбором информации, на основе которой возможно выявление компрометирующих функции безопасности АС свойств. При этом сама возможность определяется не столько имеющимися в любой системе изъянами защиты, сколько информативностью отображения ее свойств во внешней среде (ВС) или, говоря другими словами, степенью отображения во внешней среде компрометирующей ее информации.

Например, функционирование одного из элементов АС может быть нарушено только при коротком замыкании (КЗ) двух из строго и у нарушителя полной ин-

формации о первом и втором элементе они будут одинаково уязвимы для него. В случае, когда такой информации у нарушителя нет (что соответствует низкой информативности отображения свойств этих элементов во ВС), первый элемент, в вероятнее всего, является более устойчивым к действиям нарушителя, пытающегося выявить его уязвимость посредством КЗ пар контактов.

Также очевидно, что если известен пароль входа в систему, то сложность криптоалгоритма и длина ключа, определяющие в этой системе очень высокую стойкость протокола аутентификации пользователя, никакого значения иметь не будут.

Если предположить, что уязвимость АС в данном случае определяется возможностью несанкционированного получения пароля, то стойкость функций безопасности АС — возможностью взлома этого пароля. При этом необходимо иметь в виду: можно знать, что пароль является ключом к нарушению установленного режима функционирования АС, но при этом не иметь возможности его взломать.

В самом общем случае, ставя акцент на информационном аспекте исследований, можно сказать, что стойкость функций безопасности АС определяется минимальными усилиями, необходимыми для уменьшения степени неопределенности АС до величины, достаточной для выявления и реализации ее уязвимости (уязвимостей).

При оценке стойкости функций безопасности АС необходимо учитывать: процессы восстановления неопределенности (обновления информации) элементов АС; особенности доступа к информации отдельного элемента; особенности выполнения необходимых преобразований информации одного элемента для ее отображения в информацию о другом элементе.

С учетом сказанного для оценки стойкости функций безопасности отдельного элемента АС вводится функция $f_m(H_{m,t})$ или $f_m(H_m;t)$, определяющая динамику и тенденции изменения неопределенности элемента s_m при осуществлении нарушителем доступа к его информационному полю.

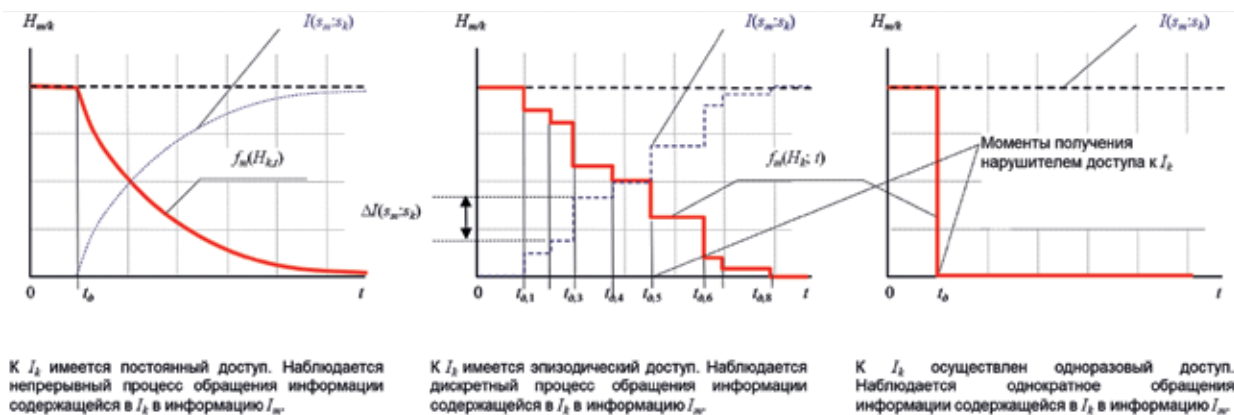


Рис. 1. Графики функций $H_{m/k} = f_m(H_k, t)$ и $H_{m/k} = f_m(H_k; t)$

При информационной зависимости элементов АС формализованному представлению подлежит процесс отображения информации, содержащейся в IF_k информационном поле элемента, в компрометирующую АС информацию Ci_m при наличии доступа к IF_k , а исследованию — характер изменения во времени неопределенности $H_{m/k}$ элемента s_m при осуществлении нарушителем доступа к информации об элементе s_k (т.е. при изменении неопределенности H_k элемента s_k). Характер доступа может быть случайным или целенаправленным, постоянным или временным, частичным (доступ к фрагменту) или полным (ко всему объему информации).

Характеристикой устойчивости состояния неопределенности H_m элемента s_m при осуществлении нарушителем доступа к информационному полю связанного с ним элемента s_k является функция вида $f_m(H_{k,t})$ или $f_m(H_k; t)$. Чем быстрее происходит спад значений этой функции до нуля, тем меньше устойчивость неопределенности элемента в вышеопределенном смысле.

В самом общем виде графики отдельных реализаций функций вида $H_{m/k} = f_m(H_{k,t})$ и $H_{m/k} = f_m(H_k; t)$ показаны на рисунке 1.

В качестве примеров «распределения по графикам» ситуаций, связанных с потерей АС инфор-

мации, можно привести следующие данные.

Первый график, как правило, соответствует ситуациям, связанным с необходимостью подбора кодов доступа или ключей к зашифрованным фрагментам информации, перехваченным либо по радиоканалу, либо в телефонной или компьютерной сети (возможны и другие ситуации).

Второй график характерен для периодического доступа нарушителя к закрытой информации во время штатных сеансов работы пользователей в локальной сети, а также для периодических перехватов телефонных разговоров или снятия акустической информации (возможны и другие ситуации).

Третий график определяется ситуациями, связанными с хищением носителей информации, разглашениями ее людьми или однократным получением нарушителем несанкционированного доступа к открытой форме (незашифрованной, незакодированной и т.д.) интересующей его информации (возможны и другие ситуации).

Приведенное «распределение по графикам» ситуаций, связанных с потерей АС информации, носит условный характер и не претендует на какую-либо классификацию.

Вид функции $f_m(H_{k,t})$ или $f_m(H_k; t)$ (в том числе и ее непрерывность или дискретность)

определяется особенностями доступа нарушителя к IF_k :

- временем отображения информации I_k в информацию I_m ;
- вероятностью самого доступа;
- вероятностью того, что при однократном доступе к информационному полю элемента s_k о нем будет получена вся информация (т.е. информация в объеме i_k) и особенностями выполнения необходимых преобразований информации I_k для ее отображения в информацию I_m ;
- временем считывания информации I_k в объеме i_k (т.е. временем от момента доступа к элементу s_k до момента снятия неопределенности о нем в объеме информации i_k).

Графическая интерпретация «обычных» и «проблемных» элементов АС посредством представления их функциональных и информационных связей с другими элементами графиками функций $f_m(H_{k,t})$ и $f_m(H_k; t)$ показана на рисунке 2.

Одной из особенностей формализованного представления процесса «потери» элементом АС своей неопределенности является необходимость учета одновременного (параллельного) изменения состояния неопределенности всей системы при условии, что каждый ее элемент на функциональном или/и информационном уровне взаимодействует с несколькими, а

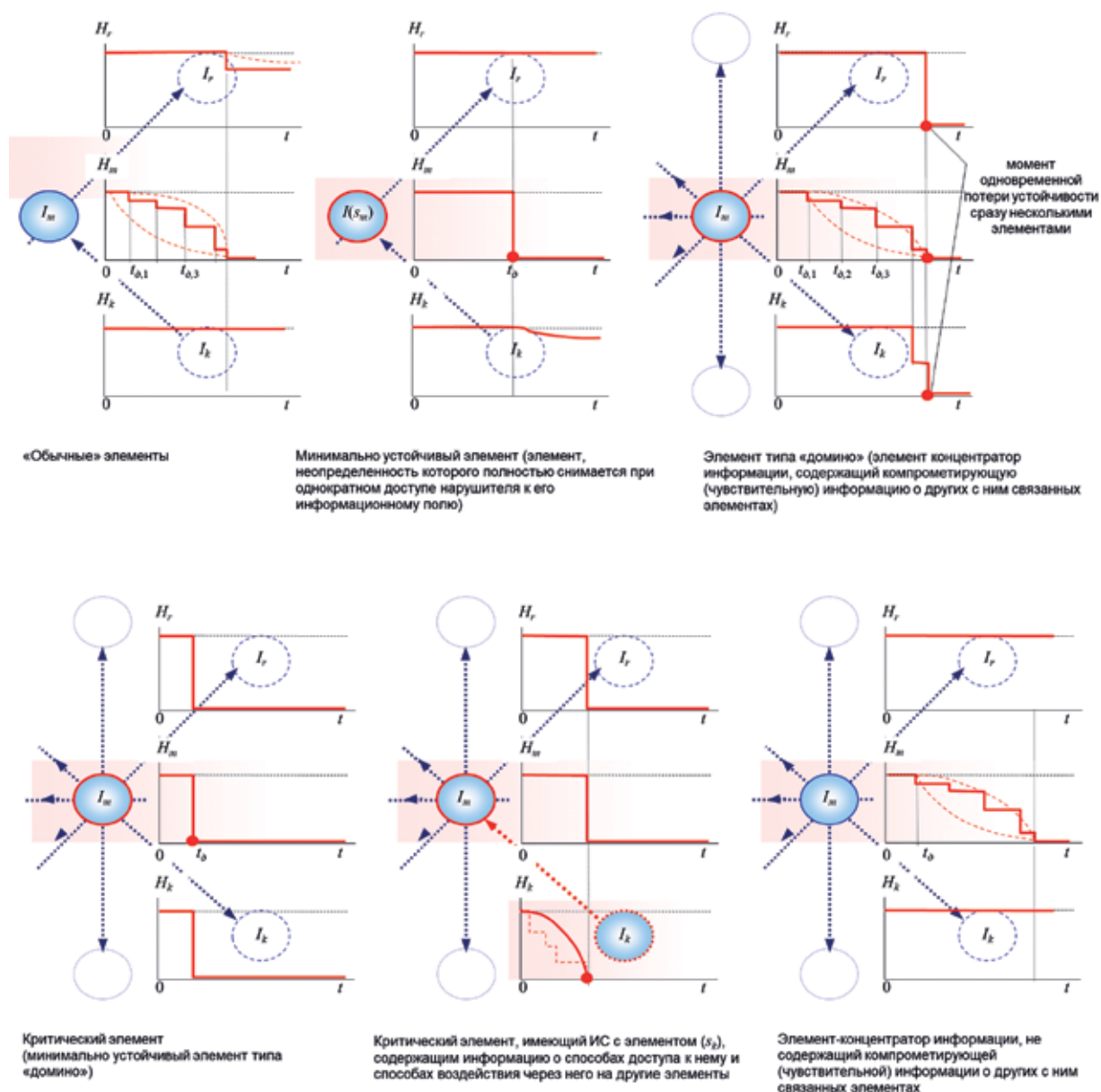


Рис. 2. Графическая интерпретация «обычных» и «проблемных» элементов АС посредством представления их функциональных и информационных связей с другими элементами — графиками функций и $f_m(H_k, t)$ или $f_m(H_k ; t)$

иногда и со всеми другими элементами АС. Говоря другими словами, при моделировании процесса «потери» элементом АС своей неопределенности необходимо связать события, происходящие на микроуровне (т.е. на уровне отдельного элемента), с изменениями моделируемого макроуровневого объекта (т.е. всей АС в целом).

Формализация процесса «по-

тери» элементами АС своей неопределенности с учетом первого обстоятельства предполагает рассмотрение этой задачи в терминах их локальных взаимосвязей между собой. Решение этой задачи традиционными методами, посредством построения систем дифференциальных уравнений, является очень трудоемким и практически невозможным при

большом числе элементов АС.

В качестве методологической основы для решения задачи в такой постановке предлагается использовать формальные модели параллельных процессов класса «клеточные автоматы» [1, 2], построенные на основе нейронных сетей.

Для этого ИЛ-модель АС, полученную во втором разделе настоящей работы, необходимо

«конвертировать» в формат клеточного автомата, все отношения связей и преобразований внутри которого описаны в нейросетевом логическом базисе.

Другая особенность формализованного представления процесса «потери» элементом АС своей неопределенности связана с необходимостью учета информационной и функциональной связности элементов АС между собой.

Факт такой связности элементов АС имеет простое математическое выражение в терминах пространственных и временных корреляций состояний их неопределенности. В самом общем случае такие корреляции определяют вероятность некоторого события в некоторой точке пространства r в момент времени t при условии, что такое же событие произошло в известном месте в известное время, например, в начале координат в нулевой момент времени [3]:

$$Q(r, t) = P\{(r, t) | (0, 0)\}.$$

В простых системах корреляции убывают экспоненциально, т.е.

$$Q(r, t) \sim e^{-r/\rho} e^{-t/\tau}.$$

При этом элементы системы «чувствуют друг друга» и помнят свое прошлое лишь на конечных характерных расстояниях $r \sim \rho$ и временах $t \sim \tau$.

Сложным системам, напротив, присуще степенное убывание функции Q , о котором говорят, как о дальних пространственных и временных корреляциях, подразумевая отсутствие характерных длин и времен, на которых бы утрачивалась информация о

происходящих рядом или предшествующих событиях [3].

В данном случае благодаря дальним корреляциям, обеспечиваемым причинно-следственными связями, в АС существуют элементы, потеря неопределенности которыми эквивалентна потере неопределенности всей АС. Это может происходить либо в тот же момент (пространственные корреляции функций элементов), либо по истечении некоторого времени с этого момента (временные корреляции процессов отображения информации одного элемента о другом).

Появление дальних корреляций является принципиальным обстоятельством, означающим, что система с локальными правилами демонстрирует глобальное поведение. То есть у системы появляются свойства, которых не было у ее составных частей. Ключевое слово здесь «самоорганизация» так как дальние корреляции и другие свойства сложных систем типичны для так называемых критических явлений, представителями которых служат бифуркации и фазовые переходы II рода [4].

Таким образом, для формализованного представления процесса «потери» элементом АС своей неопределенности необходимо АС описать в нейросетевом логическом базисе на основе моделей самоорганизованной критичности, реализующих формальные алгоритмы параллельных процессов класса «клеточные автоматы».

Новое формализованное описание АС должно позволять:

- моделировать процессы образования и перколяции кла-

стерных структур из информационно и/или функционально доступных для организации атаки на АС элементов;

- описывать критические явления в системе (с точки зрения возникновения реальной возможности выявления нарушителем уязвимости АС), связанные со скачкообразными переходами ее в состояние полной определенности (т.е. в состояние, при котором существует максимальная вероятность того, что нарушитель при организации атаки на АС «воспользуется» как минимум одной из присущих ей уязвимостей) при получении нарушителем доступа к единичным информационным фрагментам этой АС;
- учитывать периодическое восстановление неопределенности отдельных элементов АС;
- показывать, как меняется число и конфигурация возникающих кластерных структур при изменении какого-нибудь внешнего параметра и начальных данных.

Таким образом, новые возможности формализованного описания АС в нейросетевом логическом базисе на основе моделей самоорганизованной критичности, реализующих формальные алгоритмы параллельных процессов класса «клеточные автоматы» ориентированы на проведение анализа, динамики возможного достижения ее критических параметров и их предельных значений с определением времени этого достижения и вероятности его осуществления.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Беркович С.Я. Клеточные автоматы как модель реальности: поиски новых представлений физических и информационных процессов. — М.: Эдиториал УРСС, 2003. — 184 с.
2. Капица С.П., Курдюмов С.П., Малинецкий Г.Г. Синергетика и прогнозы будущего. 2-е изд. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 288 с.
3. Тарасевич Ю.Ю. Математическое и компьютерное моделирование. Вводный курс: Учебное пособие. — М.: Эдиториал УРСС, 2001. — 144 с.
4. Управление риском: Риск. Устойчивое развитие. Синергетика. — М.: Наука, 2000. — 431 с.

На одной из международных «тусовок» раздраженный откровенно наглым, с его точки зрения, поведением западных оппонентов, лидер СССР Н.С. Хрущёв (рис. 1), с применением свойственных ему образных выражений пообещал в случае агрессивных действий показать Западу «Кузькину мать», а на другой — в отношении западногерманских «реваншистов» заявил, что фашистская гадина будет раздавлена еще до того, как она выползет из своего гнезда.



ПОКАЗАЛИ ЗАПАДУ «КУЗЬКИНУ МАТЬ»

А. КАЛИСТРАТОВ,
редактор отдела



Удивительно, но через некоторое время Советский Союз доказал всему миру, что его лидер не блефовал и не бахвалился, а *наша страна обладает уникальным по мощности термоядерным оружием*. Самое мощное в истории человечества смертоносное оружие, в официальных документах значащееся как термоядерная авиационная бомба АН602, в простонародье — она же «Большой Иван», она же «Кузькина мать», она же «Царь-бомба» (рис. 1), была приведена в действие 30 октября 1961 г. (рис. 2).

Уместно еще раз подчеркнуть, что это было не ядерное устройство размером с двухэтажный дом, а авиабомба, которую мог нести стратегический бомбардировщик. Эпицентр взрыва находился на ядерном полигоне Сухой Нос, раскинувшись на просторах северного архипелага Новая Земля (рис. 3), что способствовало минимизации негативных последствий взрыва для природы и людей [1].

Этот полигон до сих пор действует и известен как Центральный ядерный полигон Российской Федерации. Он находится на архипелаге Новая Земля, который входит в Архангельскую область и расположен между Баренцевым и Карским морями. Полигон был создан в 1954 г. для проведения испытаний ядерного оружия мегатонного класса.

Полигон занимает территорию в 90,2 тыс. кв. км, из них 55 тыс. кв. км приходится на сушу. Всего с 21.09.1955 г. по 24.10.1990 годы на полигоне было произведено 132 ядерных взрыва: 87 атмосферных (из них 84 воздушных), один наземный, два надводных, три подводных и 42 подземных. Пик испытаний пришелся на 1961–1962 гг. когда было взорвано 56 ядерных устройств. Помимо испытаний новых образцов зарядов, на полигоне проверялись действия войсковых частей ВМФ, Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) и Сухопутных войск при фактических ядерных взрывах [2].



Рис. 1. Советская термоядерная авиабомба АН602



Рис. 2. Так выглядит воздушный взрыв термоядерного боеприпаса большой мощности

Полигон на Новой Земле остается единственным действующим специальным полигоном на территории бывшего СССР. Он имеет статус «Центрального полигона Российской Федерации», находится в подчинении 12 Главного управления Минобороны с номером в/ч 31600. На полигоне продолжают эксперименты для обеспечения надежности, боеспособности и безопасности хранения ядерных боеприпасов.

Из истории создания боеприпаса. Работа над бомбой началась давно, еще в 1954 г. Руководил разработкой академик Академии наук СССР И.В. Курчатов.

В группу разработчиков входили многие десятки или даже сотни человек, но главными были Андрей Сахаров, Виктор Адамский, Юрий Бабаев, Юрий Трутнев, Юрий Смирнов. На встрече/совещании с разработчиками и создателями советского ядерного оружия Н.С. Хрущёв сказал: «Пусть это издѣлие висит над капиталистами как дамоклов меч...» [6].

С самого начала проектом занимались специалисты НИИ-1011 (Челябинск-70), сегодня это РФЯЦ-ВНИИТФ. Впоследствии этот проект был передан в КБ-11, а финальная часть создания «царь-бомбы» заняла 112 дней.



Рис. 3. Архипелаг Новая Земля, примерно половину которого и занимает ядерный полигон (обозначен многоугольниками черного цвета)

Параллельно в ОКБ-156 шли работы над созданием самолета-носителя для такого необычного боеприпаса. Первоначально планируемая масса бомбы составляла 40 тонн, что было категорически отвергнуто самолетостроителями. В конце концов, ядерщики пообещали уменьшить вес изделия вдвое. Весь состав ученых, помимо создания бомбы, стремился вывить пределы максимальной мощности термоядерного оружия. АН602 разрабатывалась как уменьшенная версия взрывного устройства РН202.

В сентябре 1961 г. бомба была почти готова. Н.С. Хрущёв настолько спешил похвалиться нашими достижениями и вопреки всей традиционной советской закрытости, сам об этом рассказал одному американскому политику, пришедшему к нему на прием со своей взрослой дочерью. Рассказ об этой встрече появился 8 сентября 1961 г. на страницах американской газеты «Нью Йорк Таймс», которая воспроизвела слова Н.С. Хрущёва: «Пусть знают те, кто мечтает о но-

вой агрессии, что у нас будет бомба, равная по мощности 100 миллионам тонн тринитротолуола, что мы уже имеем такую бомбу и нам осталось только испытать взрывное устройство для нее» [6]. Газета сообщала, что дочь политика, услышав о таком намерении нашего лидера, расплакалась прямо у него в кабинете.

Советские люди узнали о таком эпохальном событии чуть позже — 17 октября, в первый день работы XXII съезда КПСС, когда Н.С. Хрущёв в отчетном докладе, перестав читать текст, с переходом на фальцет гвоздил кулаком по трибуне и почти что кричал: «...Хочу сказать, что очень успешно идут у нас испытания и нового ядерного оружия. Скоро мы завершим эти испытания. Очевидно, в конце октября. В заключение, вероятно, взорвем водородную бомбу мощностью в 50 миллионов тонн тротила. (Аплодисменты.) Мы говорили, что имеем бомбу в 100 миллионов тонн тротила. И это верно. Но взрывать такую бомбу мы не будем, потому что если взорвем ее даже в самых

отдаленных местах, то и тогда можем окна у себя выбить. (Бурные аплодисменты.) Поэтому мы пока воздержимся и не будем взрывать эту бомбу. Но, взорвав 50-миллионную бомбу, мы тем самым испытаем устройство и для взрыва 100-миллионной бомбы. Однако, как говорили прежде, дай Бог, чтобы эти бомбы нам никогда не пришлось взрывать ни над какой территорией. (Бурные аплодисменты)» [6].

Бомбу везли из Арзамаса-16, где ее собирали, специальным литерным поездом. Поезд по дороге несколько раз менял направление, делал «заячьи кидки», чтобы в принципе нельзя было бы определить, с какой станции он отправился. На станции Оленья все было готово. Бомбу переместили на большегрузный автомобильный прицеп и под усиленной охраной, с машинами прикрытия спереди и сзади доставили на военный аэродром, в специальное здание.

На испытания прибыли заместитель министра обороны СССР, главнокомандующий ракетными

войсками маршал Кирилл Москаленко и министр среднего машиностроения Ефим Славский. Они специально прилетели из Москвы, где участвовали в работе XXII съезда КПСС

Конструктивные особенности оружия. Боеприпас представлял собой авиабомбу каплевидной формы с четырьмя стабилизаторами в хвостовой части и термоядерным зарядом многоступенчатого типа массой 26 500 кг (включая парашютную систему массой 0,8 тонны), длиной 8 м и диаметром 2,1 м. Бомба имела трехступенчатую конструкцию: ядерный заряд первой ступени (расчетный вклад в мощность взрыва — 1,5 мегатонны) запускал термоядерную реакцию во второй ступени (вклад в мощность взрыва — 50 мегатонн), а она, в свою очередь, инициировала ядерную «реакцию Джекилла-Хайда» (деление ядер в блоках урана-238 под действием быстрых нейтронов, образующихся в результате реакции термоядерного синтеза) в третьей ступени (еще 50 мегатонн мощности), так что общая расчетная мощность бомбы составляла 101,5 мегатонн [6].

Ученые, опасаясь расколоть силой взрыва земную кору и стремясь сократить до допустимого уровня количество радиоактивных осадков, уговорили руководство снизить мощность заряда. Снизили ее (помимо вышеописанных причин) также из-за опасения появления самоподдерживающейся термоядерной реакции в атмосфере, последствия которой непредсказуемы. Любопытно, что схожие предупреждения ранее исходили от ученых, разрабатывавших первую атомную бомбу (Манхэттенский проект). По рассказам академика А. Сахарова, снижение силы детонации было достигнуто за счет замены материала третьей ступени бомбы (уран-238) на свинец.

Поэтому реальная мощность взрыва этой супербомбы составила 58,6 мегатонн в тротиловом

эквиваленте (при запланированной 51,5) [1].

Что же это за мощность взрыва? Если бы такая бомба была взорвана над Москвой, то Москва просто бы исчезла. Ее центр испарился бы (именно: не разрушился, а испарился), а остальное превратилось бы в мелкий щебень среди гигантского пожара. Равно как испарился бы центр Нью-Йорка вместе со всеми его небоскребами. То есть от огромных мегаполисов осталась бы оплавленная гладкая поверхность диаметром в двадцать километров, окруженная мелкими обломками и пеплом [6].

Конечно, этот взрыв не стал «самым чистым» ядерным испытанием, поскольку первая ступень заряда содержала в себе оружейный уран, обладавший потенциальной мощностью взрыва в 1,5 мегатонны. Тем не менее, он все же оказал щадящее воздействие на окружающую среду. При такой гигантской мощности взрыва этого устройства свыше 97 % объема детонации пришлось на реакцию термоядерного синтеза, практически не создающего радиоактивное загрязнение.

С целью снижения негативных последствий ученые решили взорвать бомбу в воздухе на высоте 4000 метров над поверхностью земли. Чтобы удачно провести эту операцию, то есть взорвать мощнейший заряд и не загрязнить ра-

диоактивными веществами природу, конструкторы оснастили бомбу тремя огромными парашютами. Вытяжной, тормозной и основной купол должны были замедлить падение, создать условия для подрыва на необходимой высоте и позволить самолету-носителю и самолету сопровождения отлететь на безопасную дистанцию [1].

Масса термоядерного устройства составила 15 % от взлетной массы бомбардировщика. Чтобы она свободно располагалась в отсеке для сброса, в нем сняли фюзеляжные топливные баки. За удержание снаряда в бомбовом отсеке отвечал новый, более грузоподъемный балочный держатель (БД-242), оснащенный тремя бомбардировочными замками. За сброс бомбы отвечала электроавтоматика, благодаря чему все три замка открывались одновременно [7].

Взрыв и его последствия. 30 октября 1961 г. в 11 часов 32 минуты, спустя 2 часа после взлета с аэродрома Оленья, стратегический бомбардировщик Ту-95В (рис. 5) с девятью членами экипажа, в сопровождении самолета-лаборатории Ту-16, подлетел к заданной точке и с высоты 10,5 км сбросил вниз гигантскую бомбу.

Испытание оружия, энергия взрыва которого в 1500 раз превосходила суммарную мощность бомб, разрушивших Хиросиму и



Рис. 4. Советский стратегический бомбардировщик-носитель ядерного оружия Ту-95

Нагасаки, прошло по плану. На месте условленной цели образовался оттолкнувшийся от земной поверхности огненный шар диаметром почти 9,2 км, который можно было наблюдать отовсюду с расстояния 1000 км. Продолжительность вспышки составила 65–70 сек.

От данного низкого воздушного взрыва сверхбольшой мощности поднялось грибообразное облако высотой 64–67 километров, диаметр шляпки «гриба» разошелся на 95 км, создавшаяся звуковая волна достигла расположенного в 800 км от Новой Земли острова Диксон, ударная и сейсмическая волны трижды обогнули планету, а звук взрыва зафиксирован на удалении 2–3 тыс. км. В довершение всего по северному побережью страны прокатилось цунами, а потом в течение нескольких дней на небе полыхало нечто вроде северного сияния. Ударная волна перемещалась со средней скоростью 303 м/с (9,9 градусов дуги круга в час) так что люди, находившиеся в 1000 км от взрыва почувствовали его.

Радиус, теплового излучения составил 60 км (в Хиросиме 1,84 км), радиус разрушений ударной волной — 21 км (рис. 6). Из-за ионизации атмосферы в районе детонации и в сотнях километрах от полигона 40 минут отсутствовала радиосвязь. Самолет, с которого была сброшена бомба, к моменту взрыва успел уйти на 115 км, ударная волна его догнала, но катастрофы удалось избежать [1, 3].

Световое излучение было настолько мощным, что если бы в радиусе 50 км от эпицентра взрыва находились люди, все они непременно получили бы ожоги минимум третьей степени тяжести [7]. Однако, постоянного населения на архипелаге Новая Земля не было. К моменту, когда советское руководство приняло решение превратить этот северный уголок в военно-морскую базу, где впоследствии вырос ядерный полигон, на островах насчитывалось 12 поселений ненцев. Но в 1957 г. все они были

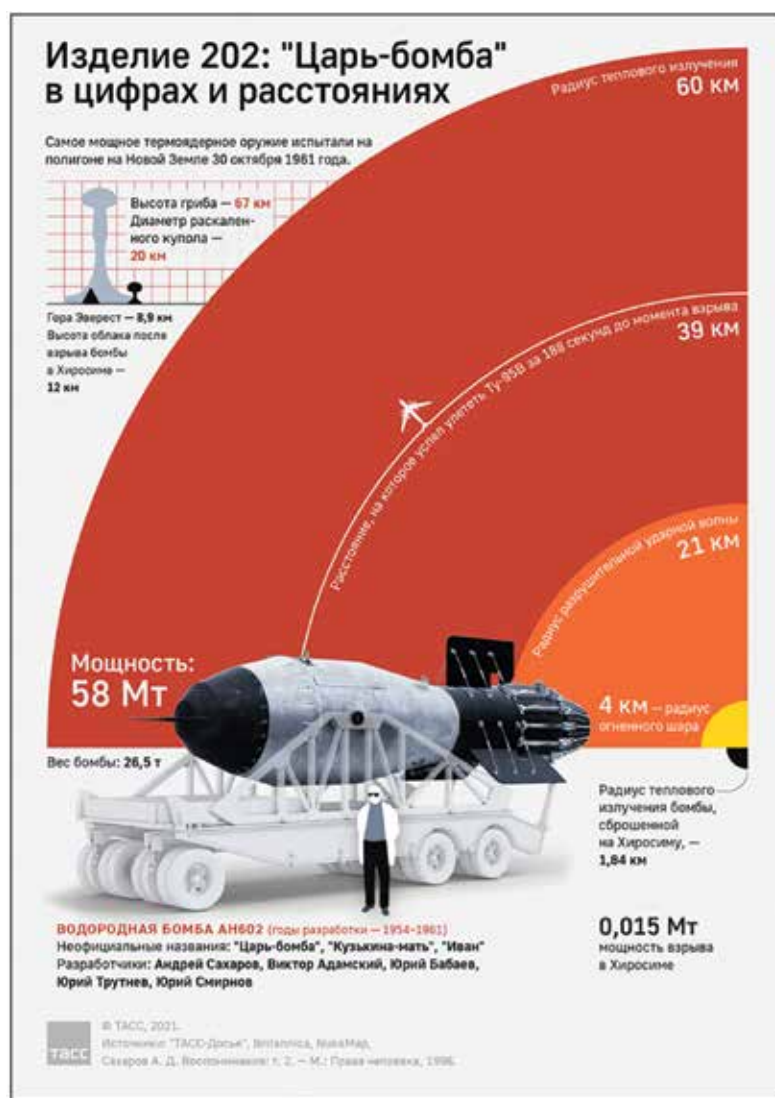


Рис. 5. Радиусы действия некоторых поражающих факторов взрыва «Царь-бомбы» [4]

переселены на материк, так что жителями островов стали только военные, научные работники и технический персонал, обеспечивавший работу базы.

Участник создания «Царь-бомбы» Юрий Трутнев рассказывал, что при испытании бомбы ученые и партийные деятели следили за ядерным взрывом, находясь на безопасном 50-километровом удалении от его эпицентра. Надев защитные очки, они собственными глазами видели взрыв, и даже не заметили, как подошла сопровождаемая двукратным звуком, на-

поминавшим раскат грома, и *сбила их с ног* ударная волна. Потом были волны слабее первой.

Физик-теоретик Александр Чернышев в работе «Рекордный советский взрыв» писал, что, спустя всего 2 часа после детонации бомбы, исследователи прибыли на место взрыва, поскольку радиоактивное загрязнение составляло около 1 миллирентгена в час и практически не представляло для организма человека никакой опасности. В дальнейшем пребывание в эпицентре взрыва не повлияло на их здоровье [1].

Наибольшую опасность взрыв «Царь-бомбы» представлял экипажам двух самолетов, участвовавших в этой операции. Усовершенствованный самолет-носитель и самолет-лаборатория, на борту которого находились кинооператоры, приборы и специалисты, делавшие заборы воздуха для последующего анализа, отправляясь на задание, знали, что их шансы выжить или погибнуть, равнялись 50 %.

Для благоприятного исхода летчики после сброса бомбы должны были успеть за три минуты отлететь на безопасное расстояние. За 188 секунд пока парашюты опускали бомбу самолет-лаборатория удалился от эпицентра на 55 км, а самолет-носитель на 39 км, вследствие чего их экипажи испытали немало волнений из-за светового излучения. Несмотря на то, что почти все окна на воздушных судах были прикрыты специальными шторками, после детонации боеприпаса люди все равно ощутили невыносимую жару, из-за которой в салонах загорелась пыль, наполнив пространство запахом гари.

По данным датчиков, сверхзвуковая ударная волна, имевшая вид голубой расширяющейся сферы, приблизилась к самолету-носителю в 115 км от места взрыва, после чего его здорово потрянуло. В результате летательный аппарат «провалился» на 1000–1500 метров. Три члена экипажа потеряли сознание, но командир майор А.Е. Дурновцев, к счастью, остался в сознании, он сумел посадить самолет на материковой базе ВВС почти в 500 км от места взрыва. Майору А.Е. Дурновцеву было присвоено звание Героя Советского Союза и очередное воинское звание подполковника [5].

Последующие две волны не имели последствий. Благополучно приземлившись на аэродроме экипаж Ту-95В увидел, что белая краска, нанесенная на фюзеляж для отражения светового излучения, полностью обгорела.

Командир второго самолета-лаборатории Ту-16, который в мо-

мент прихода ударной волны успел отлететь на 205 км, получил приказ вернуться к грибу и произвести подробные съемки и измерения. Но чем ближе подлетал самолет, тем больший ужас охватывал экипаж. Впереди метались оранжевые вихри, мелькали огромные молнии, гриб стремительно уходил в стратосферу и расширялся. Их ждал гигантский огненный смерч, больше всего похожий на вход в геену огненную. Командир не решился приблизиться еще ближе и повернул обратно, так и не выполнив задания [6].

О воздействии на животный мир. Обеспечив безопасность людей, руководители исследований специально оставили в полях на разном удалении от места испытаний экспериментальные стада овец и коз, чтобы потом изучить, как на различном расстоянии ядерное оружие такой мощности воздействует на организмы животных. Тот же Юрий Трутнев вспоминал, что после взрыва к командному пункту одна за другой стали подъезжать машины с трупами животных [1]. По некоторым данным, олени, которые оказались ближе 500 км от эпицентру взрыва потеряли свою шерсть и погибли. Из поголовья в 15 млн голов осталось менее половины [6]. Сколь бы печальным не выглядело это зрелище, оно оправ-

дывалось тем, что с помощью данных опытов ученые искали методы защиты людей. Но если погибших оленей, коз и овец исследователи посчитали, то количество уничтоженной в результате взрыва птицы и рыбы никто точно не определил.

О воздействии на окружающую среду. Несмотря на относительную «чистоту взрыва», не приведшую к катастрофическому загрязнению окружающей среды, загрязнение все-таки присутствовало. В 55 километрах от точки взрыва ударной волной были повреждены все постройки: у одних просели крыши, в других вылетели двери и стекла, а иные и вовсе развалились. Речь, конечно, же идет об одно-двухэтажных строениях [1].

Кроме того, после испытания заметно изменился ландшафт полигона, с поверхности которого практически полностью исчезли все возвышенности, и она превратилась в плоскость. На поверхности полигона, в эпицентре взрыва образовался обширный, диаметром около 200 м кратер [5] (рис. 6).

Относительно небольшие размеры кратера объясняются скальным грунтом эпицентра. Один из операторов, снимавших район взрыва через некоторое время после него, писал: «Поверхность острова так оплавало, вымело и вылизало, что не поверхность



Рис. 6. Кратер на месте эпицентра взрыва «Царь-бомбы»

стала — каток! Неровностей и в помине нет... Снимаем прямо с воздуха, на облете и зависании... Вот и эпицентр. Над этой точкой буйствовал термояд. Все сметено, вылизано, подчищено, все оплавлено и продуту!»[6].

В заключение необходимо отметить, что Советский Союз занимался разработкой сверхмощных боеприпасов не от хорошей жизни. Если говорить честно, то главным элементом советской стратегии «асимметричного ответа», конечно же, было **устрашение**. Доставить АН602 на территорию США Ту-95 попросту не мог: из-за значительной массы боеприпаса он просто не долетел бы до цели. После совершенствования отечественных межконтинентальных баллистических ракет потребность в супермощных ядерных зарядах пропала, гораздо выгоднее было донести до территории противника десяток боеголовок со сравнительно небольшими зарядами, чем одного многомегатонного монстра.

Вместе с тем сразу после испытания ученые предложили несколько проектов создания еще более мощных термоядерных боеприпасов (200, 300, 500 (!) мегатонн). Однако, категорически против подобных идей высказались военные. Взорванная 50-мегатонная бомба

и так выжгла участок, равный по площади Парижу. Зачем же делать еще более мощные устройства? Да и масса подобных боеприпасов делала их практическое использование почти невозможным.

Если говорить об итогах испытаний на Новой Земле, то главным из них, конечно же, был пропагандистский. СССР наглядно показал всем недоброжелателям, что с ним лучше не шутить. Пятьдесят мегатонн — это очень хороший способ остудить слишком горячие головы. Испытания АН602 очень быстро принесли результат: **буквально через несколько месяцев в Москве между США, СССР и Великобританией был подписан договор о запрете любых испытаний ядерного оружия на земле, на воде в воздухе и космосе, подписание которого Запад откровенно затягивал.**

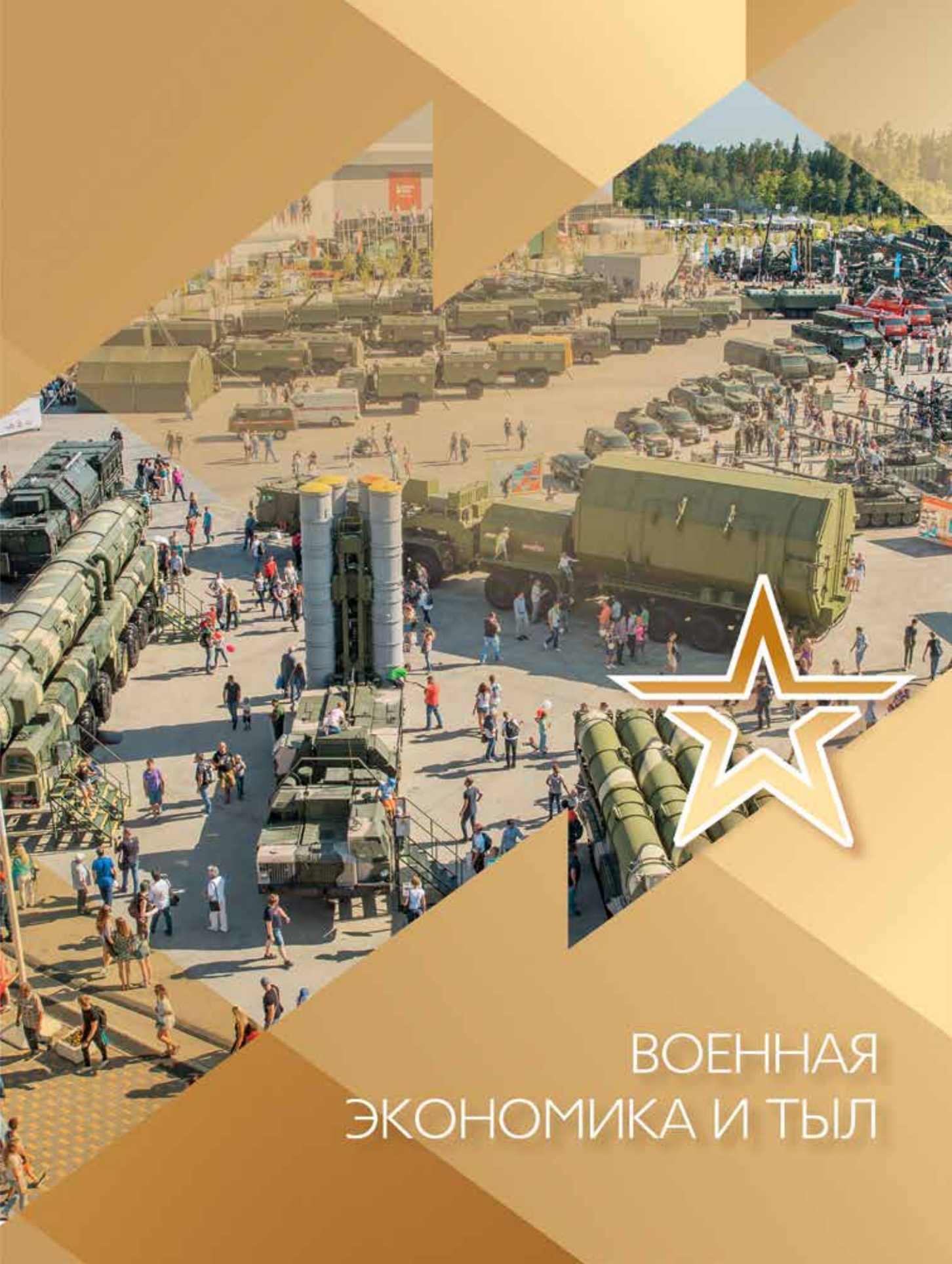
Кроме того, взрыв имел и важное практическое значение. По сути, АН602 была большим испытательным стендом, с помощью которого советские ученые и конструкторы проверяли свои теоретические выкладки. По-другому это сделать было нельзя. Кроме того, советские военные получили бесценную информацию относительно применения боеприпасов подобной мощности.

Кстати, для сравнения — у

США, до этого считавшихся лидером по ядерному потенциалу, состоявшая на вооружении максимально мощная термоядерная бомба имела мощность (в тротиловом эквиваленте) в 4 раза меньше, чем у АН602. А вот нашим «заклятым партнерам» на Западе, у которых в последнее время «зачесались ядерные кулаки», и их СМИ, в которых следуют одна за другой угрозы развязать против нас ядерную войну, уместно официально напомнить, что мы располагаем ракетами-носителями тяжелого класса (например, тяжелой «Ангарой» с полезной нагрузкой в зависимости от количества разгонных блоков 27–37 тонн), способными доставить ядерный заряд, эквивалентный по мощности «Кузькиной матери», в любую точку планеты и прицельно опустить его прямо из космоса, а еще лучше — поставить с десяток подобных ракет на боевое дежурство. Это необходимо, потому что в речах утративших представление о реальных последствиях мировой термоядерной войны представителей правящей элиты стран Запада все чаще говорится о возможности ядерной войны между РФ и США и достижения победы в ней.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Что стало с людьми, которые оказались в эпицентре взрыва «Царь-бомбы» через два часа после испытаний. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <https://zen.yandex.ru/media/russian7/что-stalo-s-liudmi-kotorye-okazalis-v-epicentre-vzryva-carbomby-cherez-dva-chasa-posle-ispytanii-62003776ee61f62ca5fc6313?&>. (Дата обращения 17.02. 2020).
2. Тучков В. 5 фактов о ядерном полигоне Новая Земля. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <https://svpressa.ru/post/article/94166/>. (Дата обращения 18.02.2020).
3. Первушин А. Последний довод генсека // Загадки истории 2016, № 37, с. 22.
4. Издание 202: «Царь-бомба» в цифрах и расстояниях. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <https://tass.ru/infographics/9319>. (Дата обращения 20.02.2022).
5. Испытания «Царь-бомбы» — самой мощной в мире. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <https://pressa.tv/interesnoe/84346-ispytanie-car-bomby-samoj-moschnoy-v-mire.html>. (Дата обращения 20.02. 2022).
6. Испытание «Царь-бомбы» (Официальная хроника). [Электронный ресурс]. Официальный сайт https://izverzhenie-vulkana.ru/2018/03/ispytanie_car_bomby_oficialnaya_hronika.html. (Дата обращения 21.02.2022).
7. «Царь-бомба»: оружие, внушавшее страх, и просто символ эпохи. [Электронный ресурс]. Официальный сайт <https://warbook.club/boeprirasy/bomby/tsar/>. (Дата обращения 22.02.22).



ВОЕННАЯ
ЭКОНОМИКА И ТЫЛ



На базе обеспечения учебного процесса (БОУП) Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова (ВМедА)

учебным планом обучения слушателей и курсантов вуза оно проводилось вот уже 60-й по счету раз.

в Красном Селе на высочайшем уровне прошло ежегодное тактико-специальное учение (ТСУ) «Очаг», которое по праву называют венцом профессиональной подготовки. В соответствии с

Главной целью учения, как отметил начальник ВМедА генерал-майор медицинской службы Евгений Крюков, являлось совершенствование полевой выучки слушателей и курсантов академии, а также военно-профессионального уровня профессорско-преподавательского состава. В числе приоритетных задач ТСУ он назвал освоение обучающимися практических навыков по организации и оказанию первой (доврачебной и врачебной), квалифицированной медицинской помощи в полевых условиях.

В учении приняли участие профессорско-преподавательский состав, адъюнкты кафедр,

«ОЧАГ – 2022»

Н. КАИНБЕКОВ,
специальный корреспондент



Подача сигнала вертолетчику

а также более 800 слушателей и курсантов академии.

В своем выступлении на открытии мероприятия заместитель начальника ВМедА по учебной работе полковник медицинской службы Руслан Макиев подчеркнул, что для каждого военного медика эти практические занятия очень важны и значимы, ведь оказание медицинской помощи раненым и больным — основная задача военного врача. Помощник начальника вуза по работе с верующими военнослужащими иерей Федор Кузнецов в свою очередь благословил участников ТСУ, пожелал им провести отведенное время с пользой, закрепить полученные знания и приобрести необходимые практические профессиональные навыки.

Для отработки поставленных задач на территории БОУП были развернуты учебные «точки» по оказанию медицинской помощи на разных этапах медицинской эвакуации: от первой помощи на поле боя и до оказания квалифицированной медицинской помощи в отдельной медицинской роте бригады.

Организаторы мероприятия отметили, что в отличие от предыдущих учений на этот раз впервые в ходе ТСУ представителям Главного военно-медицинского управления МО РФ, руководству академии, профессорско-преподавательскому составу, слушателям, курсантам, студентам и гостям были продемонстрированы возможности передовой реанимационно-хирургической группы, выдвигающейся к месту выполнения задачи на защищенном санитарном автомобиле «Линза» и способной выполнять неотложные хирургические вмешательства в первые 30–60 минут после ранения.

Для повышения качества оказания хирургической помощи данной группой, состоящей из 5–6 человек, были использованы и показаны участникам учения любо-



Обстановка, максимально приближенная к боевой. Отражение нападения условного противника

пытные вещи. Это прежде всего очки дополненной реальности, через которые аудио- и видеоданные с применением телемедицинских технологий транслировались хирургу медицинского отряда и военного госпиталя. Такое новшество позволяет старшему, более опытному хирургу виртуально присутствовать, давать рекомендации по видеосвязи, строить виртуальный план операции и вести контроль над ее ходом.

Генерал-майор медицинской службы Евгений Крюков отметил, что эта технология удаленной помощи с применением телемедицины была разработана Научно-исследовательским цен-



Занятие на учебном месте

тром академии. А хирургические вмешательства в процессе учения были отработаны на биологических объектах с тяжелыми повреждениями органов брюшной полости.



Кроме того, для доставки крови, предназначенной для переливания, использовался специализированный беспилотный летательный аппарат (дрон), который совершал взлет, следование к медицинскому взводу и посадку в автоматическом режиме без участия пилота. Программно-аппаратный комплекс был разработан компанией «Меджитал» в сотрудничестве с академией и при поддержке Санкт-Петербургского политехнического университета.

На ТСУ «Очаг-2022» также была показана работа отечественного портативного беспроводного УЗИ-аппарата для ультразвуковой диагностики. Благодаря своим передовым техническим характеристикам, по словам генерал-майора медицинской службы Евгения Крюкова, он позволяет врачу в медицинской роте, воен-

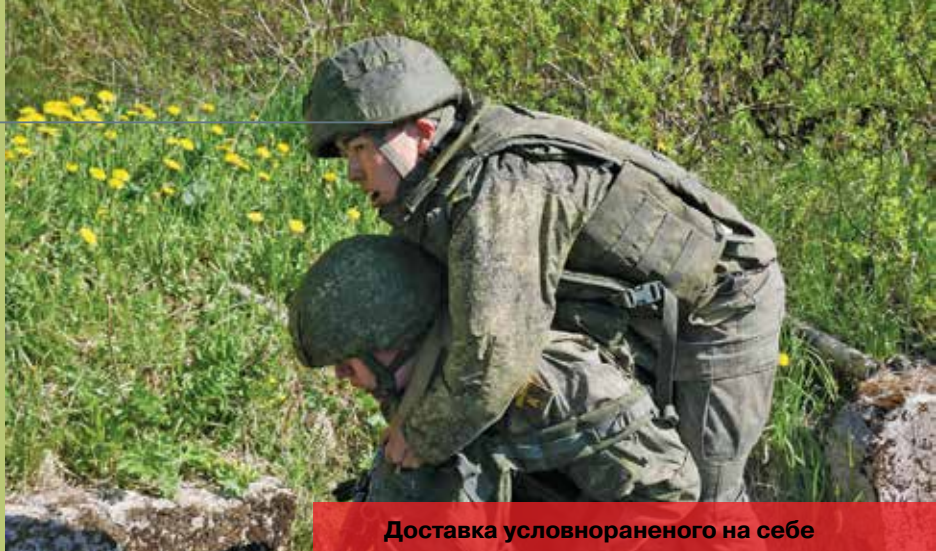


Для доставки крови использовали БПЛА

но-полевом госпитале проводить УЗИ-обследование практически в полном объеме, получить более точную информацию о характере ранения или заболевания пациента.

Кстати, с помощью этого прибора был установлен диагноз продолжающегося внутрибрюшного кровотечения, а позже выполнена пункция, катетеризация бедренной артерии и вены для проведения мониторинга и интенсивной терапии.

Другое новшество, которое применялось на учении, — это саморасширяющаяся полиурета-



Доставка условнораненого на себе



За ходом учения наблюдают генерал-майоры медицинской службы Е. Крюков и А. Серговенцев

новая композиция «Локус» — передовая отечественная разработка. Что примечательно, при введении в брюшную полость она многократно расширяется, сдавливая тем

самым паренхиматозные органы живота и останавливая внутреннее кровотечение.

Обучаемыми также была успешно отработана внезапная задача, полученная от руководителя ТСУ, — нападение на воинскую колонну. Военнослужащие действовали четко, извлекая раненых из бронетехники, оказывая им первую помощь. Затем они осуществляли эвакуацию пострадавших санитарным транспортом — бронированными медицинскими машинами «Симфония» и «Линза».

Одним из самых ярких моментов ТСУ «Очаг-2022» стала демонстрация эвакуации ранено-



Эвакуация условнораненого на вертолете

го с поля боя воздушным транспортом — погрузка на вертолет МИ-8 в режиме зависания. В ходе учения руководству, профессорско-преподавательскому составу, слушателям и курсантам были продемонстрированы современные и перспективные образцы медицинской техники и оборудования, средства связи и артиллерии.

Подводя итоги ТСУ «Очаг-2022», заместитель начальника Главного военно-медицинского управления МО РФ генерал-майор медицинской службы Александр Серговенцев и начальник ВМедА генерал-майор медицинской службы Евгений Крюков в целом высоко оценили действия военных медиков, поблагодарили их за старание, возросший профессионализм, а также указали на допущенные ошибки, над которыми необходимо поработать в дальнейшем.



Операция в полевых условиях



Условный противник применил отравляющее вещество

В учении также приняли участие представители Военной академии связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного, Михайловской военной артиллерийской академии, Военно-космической академии имени А.Ф. Можайского и других военных вузов, студенты Первого Санкт-Петербургского медицинского университета имени академика И.П. Павлова.

Фото автора и пресс-службы Военно-медицинской академии имени С.М. Кирова



Оперативная передача данных



«Военно-медицинскому журналу» — 200 лет!

«Военно-медицинский журнал» — старейшее отечественное периодическое издание, посвященное вопросам медицины, отметил свое 200-летие. Журнал был основан по указу императора Александра I от 24 июля (5 августа по новому стилю) 1822 г.

Инициатива основания «Военно-медицинского журнала» принадлежит видному деятелю военной медицины первой половины XIX века, главному военно-медицинскому инспектору русской армии, президенту Медико-хирургической академии Якову Васильевичу Виллие (1768–1854). В совместном докладе Александру I Я.В. Виллие и вице-директор медицинского департамента Ф.Ф. Гейрот писали: «Журнал должен заключать в себе все, что нужно к лечению больных воинов, и знакомить военных врачей со всеми полезными новостями, известными внутри и вне государства».

Подписка на «Военно-медицинский журнал» по предложению Я. В. Виллие была обязательной для всех военных врачей, ветеринаров и фармацевтов за счет ежегодных отчислений из их жалованья. Однако это не мешало журналу быстро завоевать широкое признание читателей.

«Военно-медицинский журнал» многие годы был единственным в России представителем периодической научной меди-

цинской литературы. С годами он превратился в бесценную сокровищницу отечественной медицины, вобравшую в себя большой опыт многих поколений медиков. Врачи русской армии на страницах журнала утверждали приоритет отечественных ученых в разработке методов профилактики и лечения многих болезней.

После Крымской войны 1853–1856 гг. все чаще стали освещаться различные стороны организации медицинского обеспечения войск. Они, как правило, излагались попутно с вопросами, характеризующими эффективность оказания хирургической помощи раненым, лечения больных и профилактики эпидемий в войсках. В период Русско-турецкой войны 1877–1878 гг. уже был накоплен и освещен значительный опыт работы военно-временных госпиталей.

В годы Русско-японской войны (1904–1905) и в последующем журнал стал публиковать обобщающие статьи с более глубоким критическим анализом опыта организации медицинского обеспечения войск. Обсуждение на страницах журнала вопросов организации медицинского обеспечения войск способствовало становлению новой отрасли военной медицины — организации и тактики медицинской службы.

В период Первой мировой войны (1914–1918) напечатано



**Яков Васильевич Виллие
(1768–1854)**

несколько статей, раскрывающих различные проблемы организации медицинского обеспечения войск. В одной из них, в статье В.А. Оппеля «Основания сортировки раненых с лечебной точки зрения на театре военных действий» (1915), впервые был предложен принцип этапного лечения раненых и больных. Этот принцип является основой современной системы лечебно-эвакуационного обеспечения войск.

На основе научного обобщения опыта медицинского обеспечения войск в районах учений, боевых действий у озера Хасан (1938), на реке Халхин-Гол (1939), в Советско-финляндской войне



**Император Александр I
(1777–1825)**

(1939–1940) журнал пропагандировал единые установки и принципы военно-полевой хирургии, военно-полевой терапии, военной гигиены и противоэпидемической защиты войск в решении проблем военной медицины. В конечном итоге публикации журнала по этим вопросам в значительной мере способствовали формированию на его же страницах идеи о единой военно-полевой медицинской доктрине (Смирнов Е. И., 1940), внедрение которой в практику во многом предопределило высокую эффективность работы медицинской службы армии и флота на фронтах Великой Отечественной войны (1941–1945).

В годы Великой Отечественной войны журнал оперативно информировал о новых задачах военно-санитарной службы, предлагал пути и способы их решения. В этих целях были введены следующие разделы: «Лечебно-эвакуационные вопросы», «Организация и тактика санитарной службы», «Вопросы противоэпидемической защиты войск», «Гигиена и санитарно-химическая защита войск», «В Главном военно-санитарном управлении Красной Армии», «Медики на фронтах Великой Отечественной

войны», «Письма с фронта» и др. Так, например, в публикациях В.В. Гориневской всесторонне был обобщен опыт печения легкораненых, что способствовало быстрому возвращению в строй подготовленных («обстрелянных») бойцов и командиров.

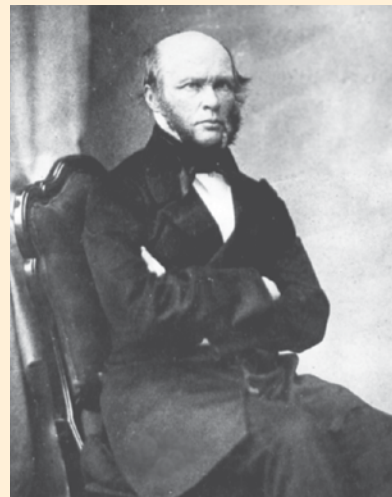
В знак признания выдающихся заслуг основоположника отечественной военно-полевой хирургии Н.И. Пирогова, ряд идей которого по сохранению жизни раненых и больных воинов успешно воплотился в практику в годы Великой Отечественной войны, на обложке журнала был помещен его портрет.

Сегодня журнал имеет многочисленных авторов и читателей. В большинстве своем это врачи частей и кораблей, провизоры, специалисты лечебно-профилактических и санитарно-эпидемиологических учреждений, научные работники, преподаватели и слушатели высших военно-медицинских учебных заведений России, а также врачи гражданских органов здравоохранения, военные медики армий стран ближнего зарубежья.

В последние годы тематика публикаций, как правило, акцентировалась на вопросах оказания медицинской помощи в условиях ведения локальных войн, антитеррористических операций, техногенных катастроф и стихийных бедствий. Широко освещаются

вопросы реабилитации раненых и пострадавших в районах ведения боевых действий.

На протяжении своей 200-летней истории «Военно-медицинский журнал» всегда был проводником новых научных идей, подлинной сокровищницей отечественной медицины, надежным помощником многих поколений военных врачей и провизоров.



**Николай Иванович Пирогов
(1810–1881)**

Желаем «Военно-медицинскому журналу» новых успехов в деятельности по сохранению и восстановлению здоровья личного состава, ветеранов Вооруженных Сил и членов их семей, повышению боевой готовности армии и флота!





ОТРАЖЕНИЕ НЕВИДИМОГО ПРОТИВНИКА

РАБОТА КОМАНДИРА ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ РАСПРОСТРАНЕНИЯ ОСОБО ОПАСНЫХ ИНФЕКЦИЙ

Р. НУСТАФАЕВ,
кандидат медицинских наук, полковник
медицинской службы,
Д. РАЗУВАЕВ,
кандидат педагогических наук, майор,
А. ПОДОЛЬСКИЙ, майор

В последние несколько лет, несмотря на принимаемые меры в охране здоровья военнослужащих, существенных положительных результатов достичь не удалось.

Важное место, наряду с заболеваниями органов дыхания, занимают инфекционные заболевания военнослужащих. Это приводит к большому отрыву личного состава от выполнения служебных обязанностей, приносит вред здоровью и даже жизни

заболевших, снижая боеготовность частей и соединений.

История войн показывает: потери личного состава определяются не только числом погибших и раненых, но и количеством больных и умерших от различных заболеваний. В войнах XIX века, не говоря о более ранних, воюющие армии теряли умершими от болезней, особенно при эпидемиях, больше, чем убитыми на полях сражений и умершими от боевых ранений.

В Крымскую войну 1854–1856 годов русская армия потеряла убитыми и умершими от ран 40 551 человек, а умершими от болезней — 88 798 человек, то есть, в 2,2 раза больше. В войну с Турцией 1877–1878 годов русская дунайская армия потеряла от болезней в 2 раза больше, а русская кавказская армия — в 6,4 раза больше, чем убитыми и погибшими от ран. Бичом русской армии в войне 1877–1878 годов были эпидемии тифов — сыпного, брюшного и возвратно-

го. Более половины умерших от болезней погибли в результате тифозных заболеваний.

В войнах XX века потери убитыми и погибшими от ранений значительно превысили количество умерших от болезней. Это объясняется, с одной стороны, развитием технических средств войны, с другой стороны — значимыми достижениями медицины в борьбе с заразными болезнями. За время первой мировой войны 1914-1918 годов германская армия потеряла убитыми и умершими от ран в 7,5 раза, а французская — в 3,9 раза больше, чем погибшими от болезней.

Однако общее число заболеваний оставалось высоким. За время Первой мировой войны во французской и германской армиях было зарегистрировано более 250 000 заболеваний только брюшным тифом. Широкое распространение во всех воюющих армиях имела дизентерия, зарегистрировано несколько десятков тысяч случаев холеры.

Приведенные факты подтверждают: изменение в соотношении людских потерь во время послед-

них войн не снижает опасности появления и развития в войсках заразных болезней. Предупреждение заразных заболеваний и борьба с ними должны быть предметом пристального внимания медицинской службы.

Сегодняшнее состояние противоэпидемических мероприятий (ПЭМ) в ВС РФ характеризуется проведением достаточно эффективной практики целевых профилактических программ в масштабе страны. Благодаря реализации целевой программы «Неотложные меры борьбы с туберкулезом в Вооруженных Силах Российской Федерации на 2015–2020 годы» наметилась стабилизация динамики заболеваемости этой инфекцией военнослужащих, проходящих службу по призыву, и снижение уровня заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по контракту.

В результате выполнения целевой программы «Неотложные меры по иммунопрофилактике инфекционных заболеваний в Вооруженных Силах Российской Федерации на 2010–2017 годы»

заболеваемость корью снизилась в 7 раз, эпидемическим паротитом — в 3,5 раза, а дифтерия регистрируется в единичных случаях.

Благодаря эффективной иммунопрофилактике в 2,5–3 раза снизился уровень заболеваемости вирусным «гепатитом А» в объединенной группировке войск (сил) в САР и в 201 мсд (Таджикистан).

Общее понятие об острых инфекционных заболеваниях и мерах их профилактики

Проблемами инфекционной заболеваемости занимается эпидемиология. Она зародилась на заре развития медицины как учение об эпидемиях («эпи» — на, «демос» — народ, «логос» — учение). Термином «эпидемия» определялось необычное нарастание заболеваемости или появление заболеваний, которые ранее на данной территории не встречались.

В процессе развития эпидемиологии и медицины в целом была установлена инфекционная природа эпидемий. На этой основе



разработаны эффективные средства профилактики эпидемий многих заболеваний. Добившись значительных успехов в борьбе с эпидемиями, эпидемиологи стали изучать инфекционную заболеваемость в любом ее количественном выражении. Благодаря успехам в изучении инфекционной патологии было сформулировано понятие эпидемического процесса как процесса возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди людей.

В настоящее время наиболее правильным является следующее определение: **эпидемиология — учение об эпидемическом процессе**, закономерностях его развития и формах проявления. Практической задачей эпидемиологии стала не только профилактика эпидемий и борьба с ними, но и разработка способов неуклонного снижения инфекционной заболеваемости вплоть до полной ликвидации отдельных инфекционных болезней. Следует сказать, что уровень инфекционной заболеваемости в войсках можно рассматривать как индикатор их санитарно-эпидемиологического благополучия.

Инфекционное (заразное) заболевание вызывается патогенными (болезнетворными) микроорганизмами и может передаваться от человека к человеку или от животного к человеку.

Инфекционные заболевания — заболевания человека, возникновение и распространение которых обусловлено воздействием на человека биологических факторов среды обитания (возбудителей инфекционных заболеваний) и возможностью передачи болезни от заболевшего человека, животного к здоровому человеку (ФЗ № 52).

Инфекционные заболевания, представляющие опасность для окружающих, — инфекционные заболевания человека, характеризующиеся большой заразительностью, тяжелым течением,



высоким уровнем смертности и инвалидности, быстрым распространением среди населения (эпидемия) (ФЗ № 52). Особо опасные (карантинные) инфекции (ООИ) согласно указаниям ВОЗ с 1.01.1971 г. относятся к карантинным инфекциям — чума, холера, натуральная оспа и желтая лихорадка. Сюда по праву можно отнести и атипичную пневмонию, и хотя в СМИ приводились цифры летальности в очаге приблизительно 1000 чел., ежегодно от обычной пневмонии в РФ умирает около 30–35 тыс. человек.

Данная группа заболеваний наряду с другими (всего разработано более 18 рецептур) могут использоваться в современных условиях в качестве биологического оружия для совершения террористических актов. Поэтому сейчас остро стоит проблема медико-биологической защиты войск, которая предусматривает готовность медицинской службы к работе в очаге ООИ (бактериологического оружия).

Появление очагов ООИ может быть следствием актов биотерроризма, завоза заболеваний из-за рубежа, заноса из природных очагов инфекционных заболеваний, биотехногенных аварий (как, например, COVID-19), а

также применения агентов бактериологического оружия в ходе локальных конфликтов и войн. На особенностях этой работы и роли командира подразделения (части) мы остановимся ниже.

Антропонозы — заболевания, которые вызываются микроорганизмами, паразитирующими лишь в организме человека, и источником инфекции является человек.

Зоонозы — инфекционные заболевания, свойственные человеку и животным (чума, сибирская язва и т.п.).

Природно-очаговые болезни — это заболевания, связанные с дикими животными и существующими в природе в определенных местах.

Командир воинской части для своевременного выполнения задач по тыловому (медицинскому) обеспечению повседневной деятельности ежедневно заслушивает доклады начальника медицинской службы о вспышках инфекционных заболеваний, отравлениях и проводимых при этом мероприятиях.

Кроме того, подписывает приказ по локализации и ликвидации случаев инфекционных заболеваний в подразделении и мероприятиям по их недопущению.

нию, утверждает план ПЭМ по каждому конкретному случаю. Подобным образом должен поступать командир подразделения, заслушивая доклад санитарного инструктора батареи (дежурного по роте) о каждом случае выявления инфекционного больного и принятых мерах по недопущению распространения инфекционных заболеваний среди личного состава.

Эпидемический процесс и противоэпидемические мероприятия

В основе ПЭМ лежит понятие **эпидемического процесса** — процесса возникновения и распространения инфекционных заболеваний среди людей. Основными условиями (факторами) эпидемического процесса являются:

- источник инфекции (больной человек или животное), представляющий опасность для других лиц;
- путь передачи микроорганизмов от источника инфекции к здоровому человеку;
- состояние здорового организма, определяемое как его восприимчивость к микроорганизмам — факторам биологической природы среды обитания человека. Данную категорию определяют как «лица, подвергшиеся риску заболевания» (ПРЗ).
- Такое четкое структурное построение эпидемического процесса вооружает не только специалистов медицинской службы противоэпидемическими знаниями, но и дает возможность командирам и начальникам всех степеней рассматривать инфекционную заболеваемость личного состава подразделений (части) как управляемый процесс, способствующий локализации и ликвидации инфекционной заболеваемости личного состава.

Направленность мероприятий	Группы мероприятий
Источник инфекции	1. Изоляционные, лечебно-диагностические и режимно-ограничительные. 2. Ветеринарно-санитарные и дератизация
Механизм передачи	3. Санитарно-гигиенические противоэпидемической направленности. 4. Дезинфекционно-дезинсекционные
Восприимчивость организма	5. Иммунопрофилактика. 6. Экстренная профилактика
Общие мероприятия	7. Лабораторные исследования. 8. Гигиеническое обучение и воспитание, пропаганда здорового образа жизни

Таким образом, воздействие на составные факторы **эпидемического процесса** и является противоэпидемическими мероприятиями — организационными, административными, инженерно-техническими, медико-санитарными, ветеринарными и иными мерами, направленными на устранение или уменьшение вредного воздействия на человека факторов среды обитания, предотвращение возникновения и распространения инфекционных заболеваний и массовых неинфекционных заболеваний (отравлений) и их ликвидацию.

В целях предупреждения возникновения и распространения инфекционных и массовых неинфекционных забо-

леваний (отравлений) должны своевременно и в полном объеме проводиться предусмотренные санитарными правилами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия, в том числе:

- санитарная охрана территории части;
- введение ограничительных мероприятий;
- осуществление медицинского контроля;
- меры в отношении больных инфекционными заболеваниями;
- медицинские осмотры, профилактические прививки, гигие-



ническое воспитание и обучение военнослужащих.

Противоэпидемические мероприятия — это комплекс мероприятий (по нейтрализации источников инфекции, разрыву механизма передачи инфекции и созданию невосприимчивости организма к инфекционным заболеваниям), проводимых с целью локализации и ликвидации очагов инфекционной заболеваемости военнослужащих.

Противоэпидемические мероприятия структурно входят в санитарно-противоэпидемические (профилактические) мероприятия и рассматриваются как одно из основных условий обеспечения удовлетворительного санитарно-эпидемического состояния части и как результат — его боеготовности и боеспособности.

Схематично весь **комплекс ПЭМ** выглядит следующим образом:

Режимно-ограничительные мероприятия проводятся при возникновении опасности заноса инфекции в войска с целью предупреждения такого заноса, а также при появлении инфекционных заболеваний среди личного состава с целью скорейшей ликвидации возникших эпидемических очагов и предупреждения выноса инфекции из войска. К ним относятся: усиленное медицинское наблюдение, обсервация и карантин.

Усиленное медицинское наблюдение — комплекс мероприятий, направленных на раннее активное выявление больных и подозрительных на инфекционные заболевания путем опроса, осмотра, термометрии и специальных исследований (лабораторных, инструментальных) личного состава, подвергшегося риску заражения. Усиленное медицинское наблюдение проводится по указанию начальника медицинской службы воинской части

Обсервация (наблюдение) — в практике режим обсервации, помимо усиленного медицинско-

го наблюдения, предполагает и некоторые дополнительные ограничительные меры. Основанием для введения таких мер служит превышение загрузки штатной коечной емкости лазарета МП инфекционными больными и невозможность их дальнейшей госпитализации в лазарете, гарнизонном военном госпитале. По этой причине требуется решение командира воинской части о выделении дополнительных обсерваторов (изоляторов), которые оборудуются в спортивных залах, казармах, клубах и т.п.

Отсюда обсервация — режимно-ограничительное мероприятие, предусматривающее частичное ограничение передвижений и перемещений личного состава в интересах противоэпидемического обеспечения части. Обсервация вводится (отменяется) приказом командира воинской части. В приказе обязательно указываются все организационные особенности работы администрации обсерватора, питания, поступления больных, их выписки и т.п. Обсервация вводится при:

- появлении в воинских частях больных антропонозными инфекционными заболеваниями (кроме особо опасных, имеющих тенденцию к распространению);
- угрозе заноса инфекционных заболеваний в воинскую часть личным составом, прибывающим из районов, неблагополучных по тем или иным инфекциям, и вновь прибывшими военнослужащими по призыву. Обсервация предусматривает проведение следующих мероприятий:
- усиленное медицинское наблюдение за лицами ПРЗ;
- ограничение передвижения и перемещения личного состава (отмена командировок, отпусков, увольнений);
- запрещение собраний личного состава и массовых культурных мероприятий;

- устройство дополнительных изоляторов, проведение других лечебно-профилактических и санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий;
- ограничение приезда посторонних;
- прибывающие в обсервированную часть военнослужащие или команды, размещаются отдельно. Сменный суточный наряд на кухню в случае необходимости заменяется постоянным, тщательно обследованным и находящимся под постоянным медицинским наблюдением.

При введении режима обсервации в военных условиях боевые действия не прекращаются. При этом принимаются меры по возможному ограничению контакта зараженных частей с незараженными, по ограничению въезда и выезда из эпидемического очага и транзитного проезда через очаг.

Карантин. Этот термин был введен в средние века, когда морские суда, подозрительные на заражение чумой, выдерживались на рейде в течение 40 дней.

Карантин — режимно-ограничительное мероприятие в системе противоэпидемического обеспечения войск, предусматривающее полную изоляцию личного состава, обеспечиваемую вооруженной охраной, при возникновении очагов особо опасных инфекций. Режим карантина может вводиться также при массовом распространении среди личного состава и других контактирующих инфекционных болезней

Карантин вводится в случае:

- возникновения в воинской части единичных заболеваний особо опасными инфекциями или при появлении этих заболеваний в районе ее дислокации и угрозы заноса их в воинскую часть;
- при массовом распространении среди личного состава воинской части любых других

контагиозных инфекционных заболеваний, угрожающих ее безопасности и боеспособности (дифтерии, брюшного тифа и пр.)

Карантин предусматривает:

- полную изоляцию воинской части с установлением вооруженной охраны (выводом корабля на рейд);
- максимальное разобщение личного состава;
- развертывание дополнительных изоляторов (обсерваторов);
- эвакуацию больных в специально выделенное лечебно-профилактическое учреждение;
- проведение дезинфекционных мероприятий и полной санитарной обработки личного состава;
- иммунизацию, экстренную профилактику и другие специальные мероприятия.

Карантин вводится (отменяется) приказом командующего войсками военного округа (флота).

В наиболее сложных ситуациях военнослужащие по контракту переводятся на казарменное положение. Прием пополнения, увольнения и перемещения отменяются. Материально-техническое снабжение карантинированной части осуществляется через перегрузочные площадки. Внутри части производится разобщение личного состава на относительно мелкие группы (по подразделениям) с максимальной изоляцией их друг от друга и организацией питания этих групп через передаточные пункты. Для поддержания режима устанавливается комендантская служба.

При возникновении особо опасных инфекций карантин устанавливается и в условиях боевой обстановки. Предлагаем рассмотреть комплекс мероприятий по предупреждению и распространению ООИ COVID-19 в Новосибирском высшем военном командном училище.

По данным Министерства здравоохранения Российской Федерации количество выявленных в России, носителей коронавирусной инфекции составляет около 4 миллионов человек в 85 регионах, за сутки зарегистрировано 16 852 новых случая в 85 регионах. В училище заболеваний коронавирусной инфекцией не выявлено.

Во исполнение требований:

- Указа Президента Российской Федерации от 25 марта 2020 г. № 206;
- Министра обороны Российской Федерации от 27 марта 2020 г. № 13000;
- начальника Генерального штаба Вооруженных Сил Российской Федерации — первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 14 марта 2020 г. № 346/18427/32-34, от 24 марта 2020 г., № 315/4/1281 дсп, от 26 марта 2020 г. № 346/18656/5,6,8, от 3 апреля 2020 г. № 173/2/8899 дсп, от 7 апреля 2020 г. № 450/16/4523, 450/10/4533, от 10 апреля 2020 г. № 450/1/1/4652, от 14 апреля 2020 г. № 450/16/4747;
- первого заместителя Министра обороны Российской Федерации от 14 марта 2020 г., от 19 марта 2020 г. № 205/2/120 дсп, от 3 апреля 2020 г., НР 12, от 4 апреля 2020 г., НР 13, от 6 апреля 2020 г. № 161/7/3973 НС;
- заместителя Министра обороны Российской Федерации от 3 марта 2020 г. № 161/7/2292;
- начальника Главного управления кадров Министерства обороны Российской Федерации от 21 марта 2020 г. № 173/3/7644, от 1 апреля 2020 г. № 173/УВО/8676, от 10 апреля 2020 г., № 173/УВО/9403, от 17 апреля 2020 г. № 173/310004;
- главнокомандующего Сухопутными войсками ВС РФ от 29 января 2020 г. № 450/16/910, от 10 марта 2020 г. № 69 дсп., от 27 марта 2020 г., № 1 по предупреждению завоза и распространения коронавирусной инфекции в Главном коман-

довании Сухопутных войск и непосредственно подчиненных воинских частях и военных образовательных организациях от 1 апреля 2020 г., № 450/10/4389, решение на выполнение мероприятий по предупреждению заноса и распространения коронавирусной инфекции в Главном командовании Сухопутных войск, непосредственно подчиненных воинских частях и военных образовательных организациях от 10 апреля 2020 г.;

- указаний начальника Главного штаба — первого заместителя главнокомандующего Сухопутными войсками от 31 января 2020 г.;
- указаний командующего войсками Центрального военного округа.

В НВВКУ проведены и выполнены следующие мероприятия:

- во избежание случаев заражения коронавирусной инфекцией на базе училища был создан оперативный штаб, основной задачей которого стало недопущения возникновения и распространения случаев заболевания коронавирусной инфекцией военнослужащих и гражданского персонала НВВКУ.

Основные усилия сосредоточены на борьбе с коронавирусной инфекцией, с главной целью не допустить заноса инфекции на территорию военного училища, при выявлении первого зараженного — перевода училища на карантин; растягивания периода переболевания личного состава училища; избежание перегруженности поликлиники училища; создания комфортных условий медицинскому персоналу для оказания квалифицированной помощи; снижения скорости распространения инфекции.

Для достижения цели выполнены следующие основные задачи:

1. Создана комплексная система предупреждения распростра-

нения коронавирусной инфекции, последовательно наращивались мероприятия противодействия коронавирусной инфекции.

2. Проводился мониторинг санитарно-эпидемиологической обстановки.

3. Осуществлен комплекс санитарно-противоэпидемических (профилактических) и лечебно-профилактических мероприятий, усилен медицинский контроль.

4. Проведен комплекс дезинфекционных мероприятий.

5. Проведена максимальная своевременная изоляция больных (подозрительных на заболевание) новой коронавирусной инфекцией и контактных лиц с оказанием им необходимой медицинской помощи.

6. Госпитализированы инфекционные больные и лица с подозрением на инфекционные заболевания, им оказана медицинская помощь. Обсервация контактных военнослужащих.

7. Проведена подготовка к введению в училище при необходимости режима обсервации или карантина.

8. Сведено к минимуму привлечение военнослужащих и лиц гражданского персонала к выполнению функциональных обязанностей.

9. Проведен комплекс режимно-ограничительных мероприятий, усиление охраны и обороны объектов училища.

10. Проведена информационно-разъяснительная работа, предупреждение социальной напряженности и паники среди военнослужащих, членов их семей и лиц гражданского персонала.

В заключение следует отметить, что с середины 90-х годов не прекращается рост заболеваемости военнослужащих, проходящих службу по призыву, болезнями органов дыхания, особенно пневмониями на фоне новой коронавирусной инфекции. К сожалению, возможности медицинской профилактики в данной ситуации крайне ограничены.

Для решения этой проблемы, прежде всего, необходимы коммунально-бытовое обустройство военных городков и учебных центров, обеспечение адекватного температурного режима в жилых помещениях, физическое воспитание личного состава, соблюдение им режима труда и отдыха и другие меры немедицинского характера, проведение регулярных термометрий, контроля за предупреждением заноса инфекции в часть и проведения жестких ограничительных мероприятий, что является важным элементом в повседневной деятельности, знания медицинских вопросов, позволяющих предотвратить процессы снижения боеготовности части и не допустить развития массовых инфекционных заболеваний.



ЛИТЕРАТУРА:

1. Кульнев С.В. и др. Военно-медицинская подготовка. [Электронный ресурс]: учебник / Кульнев С.В. — С.-Петербург: ВМА, 2018 (версия 2.0) — 1 электрон. Опт. Диск (CD_ROM), глава 2,7.
2. Смирнов Н.П. Медицинское обеспечение. Основы медицинского обеспечения в бою и при организации боевой подготовки. [Электронный ресурс]: учебное пособие / Смирнов Н.П. — Новосибирск: НВВКУ, 2018 (версия 2.0) — 1 электрон. Опт. Диск (CD_ROM), глава 1.4.
3. Медицинское обеспечение. Часть 1: учебное пособие/ Н.П. Смирнов — Новосибирск: НВВКУ, 2020. — 196 с., С.58-63.
4. Медицинское обеспечение. Часть 2: учебное пособие/ Н.П. Смирнов — Новосибирск: НВВКУ, 2016. — 116 с., С.23-27.
5. Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации (в последней редакции Указа Президента), 2018.
6. Смирнов Н.П., Купцов А.В. Учет опыта боевых действий за пределами Российской Федерации при преподавании учебной дисциплины «Медицинское обеспечение» на кафедре управления подразделениями в мирное время/ Использование опыта боевых действий в Сирийской Арабской Республике при подготовке курсантов: сб. материалов науч.-практ. конф. — Новосибирск, 2018г., с.34-42.
7. Сборник нормативов по боевой подготовке Сухопутных войск. Книга 1. Для мотострелковых, танковых и разведывательных подразделений. — Новосибирск, 2014 (уточненные «Нормативы по военно-медицинской подготовке» от 1 декабря 2015, ГВМУ г., исх. №161/3/3/11820).
8. Справочник офицера по организации повседневной деятельности в воинской части и подразделении / Книга 6. Медицинское обеспечение повседневной деятельности и боевой подготовки // Под общ.ред. А.Я. Фисуна. — М. 2016. — 224 с.
9. Мельниченко В.И. Военная гигиена и военная эпидемиология. Учебник. — М.: Медицина, 2004.



ВОЕННО-ПОЛИТИЧЕСКАЯ РАБОТА

СОЛДАТСКИЙ КОРМИЛЕЦ КАРЛАШ

И. ПИНЦОВ,
полковник в отставке,
участник Великой
Отечественной войны

Пока Россия не начала специальную военную операцию по освобождению Донецкой и Луганской республик от неонацистов, почти восемь лет непрерывно продолжались боевые действия на Украине в Донбассе. В голове у меня, фронтовика, не укладывалось, что красивый солнечный город Донецк с его миллионным населением периодически подвергался артиллерийским обстрелам вооруженными силами своей собственной страны. Не знаю, жив ли сейчас рядовой солдат по фамилии Карлаш, служивший в моем взводе в заключительном периоде Великой Отечественной войны. Может, нынче здравствуют его потомки? Точно знаю, что после демобилизации из армии он жил и трудился в Донецке. Если его нет, пусть его дети и внуки знают, что я, да и сослуживцы, помнят кормильца нашего взвода Николая Карлаша. Более того, хочу рассказать, каким замечательным солдатом, а позже — поваром он был.



Об авторе

Полковник-инженер в отставке Пинцов Иван Прокофьевич родился в 1925 году. Участник Великой Отечественной войны. В 1954 году закончил Военную инженерную академию связи имени Маршала Советского Союза С.М. Буденного. Он является автором книг «Так это было» (2008), «Воздухоплователи» (2014) и «Клуб ветеранов войск ЛенВО» (2020). Эти книги вошли в Фонд Президентской библиотеки.

Войну наша воинская часть закончила в Чехословакии, на дальних подступах к Праге. Мы недолго оставались в Чехословакии. Уже в первых числах июля прибыли в небольшой городок Западной Украины Трёмбовля. Здесь было определено место постоянной дислокации нашей воинской части.

Не снижая уровня боевой готовности, нам надо было здесь обустроиться по требованиям мирного времени: разместить личный состав в казарме, управление части в административных помещениях, а боевую технику и автотранспорт — в хранилищах и в автопарке. Большинство работ предстояло выполнить с нуля.

Военно-политическая обстановка в Западной Украине была крайне нестабильной. Подпольные вооруженные организации украинских националистов сильно вредили местным властям в налаживании мирной жизни. Бандеровцы жестоко расправлялись с активными партийными и хозяйственными работниками. Делали они это исподтишка. Примерно так, как произошло в послемайданное

время. Жестоко расправились с участниками антимайдана в Одессе: с писателем Олегом Бузиной, оппозиционным депутатом Рады от партии регионов Калашниковым и другими...

Борьбу с бандеровцами тогда вели подразделения Внутренних войск. Регулярные армейские части привлекались для этих целей лишь в необходимых случаях, но так как армейская жизнь требовала постоянного пребывания и действий в полевых условиях небольших армейских групп и подразделений, то нам приходилось много сил и средств расходовать на организацию их охраны и обороны.

Мирная послевоенная жизнь страны набирала обороты. Было принято решение в феврале 1946 года провести выборы в Верховный Совет СССР. В этой связи с целью обеспечения свободного проведения пропагандистской и агитационной работы, недопущения случаев разгрома избирательных участков, исключения насилия над членами избирательных комиссий и вреда их работе, а также для поддержания порядка при подготовке к выборам и в ходе их проведения были

привлечены войска. В каждый населенный пункт, где имелся избирательный участок, командировались армейские подразделения численностью от усиленного взвода до роты.

На долю подразделения, в котором служили Карлаш и я, выпала деревня Деренювка, расположенная в пределах 25 км от Трембовли. Разместились в обычном крестьянском доме и приступили к выполнению инструктивных указаний. Решая необычные для армии задачи, одновременно необходимо было организовать нормальный армейский быт, в первую очередь обеспечить трехразовое питание горячей пищей.

Быть поваром вызвался рядовой Карлаш. Других претендентов не было. Как сразу выяснилось, Карлаш обладал особым талантом из скромного набора продуктов солдатского пайка приготовить вкусную и разнообразную пищу. Однажды к нам заехал секретарь местного районного комитета компартии. Мы как раз обедали. Пригласили его к столу. Не отказался. Пообедав, сказал: «Такого вкусного борща, как у вас, никогда не ел...» Представили ему автора понравившегося борща — Карлаша. — «Вы настоящий солдатский кормилец», — сказал он.

С тех пор, когда он проезжал через нашу деревню, обязательно заглядывал к Карлашу на огонек, а за Карлашом на все время оставшейся военной службы закрепилось произнесенное на первой встрече приветливое обращение «солдатский кормилец».

Наша командировка длилась около трех месяцев. Шумных громогласных событий в Деренювке не было, но все же не обошлось без происшествий. Некоторое время спустя после выборов деревня была окружена нарядом Внутренних войск. В нее никого не впускали и, соответственно, не выпускали. К нам



в дом пришел командир, возглавлявший эту операцию. Это был заместитель начальника областного Управления Внутренних дел Тернопольской области полковник Прудников.

«По имеющимся у нас данным, — сообщил он, — в деревне перед выборами печатались пропагандистские материалы украинских националистов. Типография находится где-то в хозяйстве крестьянина по фамилии Тихолис».

Адрес всем нам был хорошо известен. Дочь хозяина, Мария, писаная красавица, с первого взгляда западала в душу любо-

го молодого человека. Отвели нужных людей в дом Тихолиса. Типография была быстро обнаружена под полом сарая. По словам полковника Прудникова, типография была оснащена новейшим (!) полиграфическим оборудованием, какого не было во всей области. После возвращения в Трембовлю с горечью и болью узнали о зверском убийстве бандеровцами главы деревенского совета Деренювки.

Прошло три года. Весной 1949 года офицер нашей части Василий Калашников ехал в отпуск с пересадкой в городе Донецк. До отхода нужного поезда





было много свободного времени. Решил пообедать в при вокзальном ресторане. Заказал самый скромный обед. Через некоторое время официант при- носит богатый обед.

— Вы ошиблись, я это не за- казывал, — удивился капитан.

— Так распорядился шеф-по- вар, а вот он и сам, — сказал офи- циант, указывая на подошедшего к столу Карлаша. Это был не только вкусный и приятный обед. Это был поток теплых воспоминаний о бо- евой дружбе, о товарищах, остав- шихся на службе, и о тех, кто с го- ловой ушел в дела мирной жизни.

Всех нас, бывших граждан Советского Союз, сегодня живо волнуют события, происходящие на Украине. Меня лично они вол- нуют еще и в том плане, что Укра- ина является моей малой роди- ной. Я родился на Харьковщине в большом русском селе. Детство и юность прошли в Харькове.

Летом 1943 года в эвакуации, в далеком городе Лениногорске Восточно-Казахстанской обла- сти, я закончил Харьковскую специальную артиллерийскую школу, потом Рязанское артилле- рийское училище корпусной ар- тиллерии. Далее фронт...



После окончания войны слу- жил в Западной Украине. Повесть о нашем солдатском кормильце Карлаше как раз и является од- ним из эпизодов этой службы. В последующем довелось слу- жить в ряде других регионов на- шей огромной страны. Военную службу закончил в Ленинграде. В те годы даже в страшном сне никому не могло прийти в голо- ву делить солдат подразделения по национальности. И вот те- перь, спустя более 75 лет после разгрома фашистов в Великой Отечественной войне, на Украи- не льется кровь родных братьев: русских и украинцев.

Так не должно быть! Ведь мы происходим от одного рода-пле- мени, корни одни, веками жили в мире и согласии. Посмотрите, сколько у нас в России украин- ских фамилий, ровно как и на Украине — русских. Разве это не говорит о нашем генетическом единстве? Наша совместная многовековая история вопиет от такой несправедливости. Люди родной Украины, остановите это безумие! Я вам не случайно рассказал о нашем солдатском кормильце Карлаше. Наше един- ство — это наша судьба. Ника- кая сила — западная или заоке- анская — не должна разрушить это единство!



КОНСПЕКТ

ТЕМА ПО ВПП № 16 ДЛЯ ОФИЦЕРОВ



Формы и методы работы офицера по изучению военнослужащих и воинских коллективов.

Сплочение многонационального воинского коллектива.

Работа с асоциальными микрогруппами в подразделении

Плодотворность служебно-боевой активности воинских подразделений во многом обуславливается социально-психологическими явлениями в армейских коллективах, а именно: психологическим климатом, характером и эмоциональной окраской взаимоотношений между военнослужащими, их сплоченностью; степенью согласованности формальных и неформальных структур.

Усилия офицеров по улучшению организации и условий службы личного состава обязательно должны предусматривать оптимизацию внутриколлективных взаимоотношений. Поэтому

Методика работы офицера по изучению военнослужащих и воинских коллективов

Успех в этой ответственной миссии во многом зависит от того, сумеют ли командиры при выборе средств воздействия на подчиненного учесть присущие ему особенности. «Если педагогика хочет воспитывать человека во всех отношениях, то она должна прежде узнать его тоже во всех отношениях», — пи-

от командира требуется психологически грамотная стратегия по созданию атмосферы сотрудничества, доверия и взаимопомощи. Это особенно актуально в связи с напряженным и опасным характером ратного труда, прежде всего, в экстремальных условиях. Профилактика и устранение негативных всплесков в воинском коллективе будут результативными только тогда, когда принимаемые командованием управленческие решения базируются на объективном анализе ситуации. Для этого необходима управленческая и психолого-педагогическая компетентность офицера.

сал выдающийся русский педагог К.Д. Ушинский.

Содержание и методы изучения личности военнослужащего.

Командиры обязаны всесторонне и глубоко знать своих подчиненных.

В концентрированном виде проблему исследования индивидуальных особенностей человека сформулировал известный психолог С.Л. Рубинштейн: «Изучение психического облика личности включает три основных вопроса. Первый вопрос, на который

мы стремимся получить ответ, когда хотим узнать, что представляет собой тот или иной человек, глядит: **чего он хочет**, что для него привлекательно, к чему он стремится? Это вопрос о направленности, установках и тенденциях, потребностях, интересах и идеалах. Но вслед естественно встает второй: а **что он может**? Это вопрос о способностях, дарованиях человека. Однако, способности — это сперва только возможности; для того, чтобы знать, как реализует и использует их человек, нам нужно знать, **что он есть**, что из его тенденций и установок вошло у него в плоть и кровь и закрепилось в качестве стержневых особенностей личности. Это вопрос о характере человека».

В обобщенном виде программа изучения военнослужащего может включать в себя следующие основные положения.

1. Биографические данные и жизненный опыт военнослужащего. Офицеру необходимо знать о подчиненном: фамилию, имя, отчество; дату и место рождения; национальность; образование (когда, какие учебные заведения окончил, какую специальность получил); род занятий до военной службы, трудовой стаж, по какой специальности, в каких организациях; сколько зарабатывал и как расходовал зарплату, помогал ли родителям; какие общественные обязанности выполнял до поступления на военную службу; есть ли отец, мать (отчим, мачеха), их фамилии, имена, отчества, год рождения, образование, род занятий, где живут, какие жилищные и материальные условия; где и кем воспитывался (в семье, у родственников, в детском доме), отношение родителей к детям и между собой; кто из родителей оказывал большее влияние и почему; есть ли братья, сестры, сколько, год их рождения, где и кем работают, где учатся; семейное положение (если женат, с какого времени, зарегистрирован ли брак, есть ли дети, чем занимается жена, каковы ее материально-бытовые условия); имеется ли (имелась ли девушка): какие отношения с ней поддерживает военнослужащий; как отзывается о своих родителях, жене, девушке.

Немаловажно также выяснить: исповедует ли человек религию, если да, то какую, ее влияние на поведение, службу; с кем дружил, на чем основывалась дружба; употреблял ли спиртные напитки, наркотики, если да, то как часто (в каком возрасте впервые употребил); чем он увлекается (рисует, поет, играет на музыкальных инструментах); любит ли спорт, какие имеет спортивные разряды; лечился ли в медицинских учреждениях (где, когда, по какому поводу), есть ли жалобы на здоровье, были ли обмороки, припадки, потери сознания, травмы или ушибы головы и т. д.; имеет ли приводы в полицию, за что, когда; кто из родственников привлекался к судебной ответственности и за что; имеет ли родственников

за границей, поддерживает ли с ними связь; жизненные планы после службы (на период прохождения военной службы).

2. Сегодня снова важны и актуальны такие морально-политические качества личности, как любовь к Родине, чувство патриотизма, идейная убежденность; знание, отношение, понимание внутренней и внешней политики, реализуемой Президентом Российской Федерации, российским государством; отношение к общественно-политическим событиям в стране и за рубежом; политическая грамотность, проявление интереса к занятиям по военно-политической подготовке и другим формам военно-политической работы; устойчивость к негативному информационно-психологическому воздействию; отношение к исполнению воинского долга, общественным поручениям, к коллективу, сослуживцам; активность, участие в общественной работе; соблюдение норм профессиональной этики, честность, правдивость, скромность, дисциплинованность.

3. Морально-боевые и волевые качества. Воля — способность сознательно действовать в соответствии с поставленной целью и стремиться достичь ее, преодолевая трудности. Офицерам принципиально установить степень проявления военнослужащим воли, настойчивости, самостоятельности и инициативности при достижении поставленной цели; уровень бесстрашия, стойкости, смелости и мужества в преодолении трудностей военной службы, при встрече с противником; выяснить индивидуальные показатели организованности, повиновения и исполнительности; выдержки, самоконтроля, аккуратности, подтянутости. Опираясь на исходные данные, офицер впоследствии призван формировать и развивать у военнослужащих такие волевые черты характера, как целеустремленность, самообладание, решительность, самостоятельность, настойчивость, инициативность и др.

4. Наряду с этим необходимо знать социально-психологические особенности личности военнослужащего: степень включенности в систему связей с сослуживцами, командирами, другими людьми; общительность (коммуникативность); место в коллективе (лидер, середнячок, аутсайдер и др.); степень влияния на других военнослужащих (авторитетность); способность адаптироваться к условиям военной службы и др. В совокупности эти сведения должны помочь офицеру осмыслить место и роль военнослужащего в воинском коллективе и то, как коллектив отражается в его личности.

Офицеру также следует изучить своеобразие психических процессов, состояний и свойств военнослужащего, его способности, темперамент, характер, направленность (*мировоззрение, убеждения, идеалы, влечения, склонности, желания, интересы*,

стремления, установки), «Я-концепцию», самосознание (т. е. то, каким военнослужащий видит себя, как себя ценит и чувствует).

5. Интеллектуальные и познавательные качества личности военнослужащего, его способности и наклонности. К ним относятся: уровень знаний, успеваемость; способность воспринимать и запоминать изучаемый материал; способность к анализу, обобщению, сравнению; склонности; интересы и их направленность; внимание и наблюдательность; качества памяти и др. При этом важно изучить уровень развития у военнослужащего таких *познавательных психических процессов*, как ощущение, восприятие, представление, воображение, внимание, память, мышление, речь.

6. Психические познавательные процессы непосредственно связаны с эмоциями (чувствами). Эмоции (чувства) — переживание человеком своего отношения к предметам и явлениям действительности. В связи с этим важно установить **эмоциональные качества личности**: внутреннее отношение военнослужащего к явлениям и событиям, направленность переживаний; чувство воинского долга, ответственности; способность управлять своими чувствами. Эмоции принимают непосредственное участие в регуляции поведения, психофизиологической настройке организма и влияют на поведение военнослужащих. Офицеры призваны учитывать особенности эмоционального состояния военнослужащих, уметь вызывать такие эмоции и чувства, которые способствуют выполнению служебных задач и локализовать те, что подавляют волю подчиненного.

7. Направленность личности (характеризует мотивы деятельности военнослужащего, позволяет предвидеть его поведение в различных условиях обстановки) проявляется в: целях и мотивах учебы, воинской службы и поведения; нравственных взглядах, убеждениях, идеалах, жизненных установках, кругозоре.

8. Особенности характера: сила характера и его направленность; отношение к коллективу, командиру, себе, товарищам, военной службе; целеустремленность; устойчивость и работоспособность; принципиальность и ответственность в вопросах учебы, службы, общественной работы; отрицательные черты характера (мнительность, болезненное самолюбие, ранимость, некритичность к себе и товарищам, неустойчивость, упрямство и др.).

9. Особенности темперамента: холерический, сангвинический, меланхолический, флегматический (они проявляются в подвижности, общительности, усидчивости, эмоциональности и пр.).

10. Нервно-психическое состояние. Реакция на внешние раздражители (вспыльчив, уравновешен, общителен, разговорчив или замкнут); смел или

боязлив; быстрота реакции, самообладание, решительность; самостоятелен или способен поддаваться влиянию окружающих, настойчив или упрям; какое состояние чаще присуще — рабочее (подъем, спокойствие) или угнетенное, как часто они сменяются и под воздействием каких факторов.

11. Привычки военнослужащего. Положительные — аккуратность, исполнительность, ответственность, непримиримость к недостаткам и др. Отрицательные — невыдержанность, грубость, сквернословие, неряшливость, несобранность, а также курение, склонность к алкоголю и др.

12. Прилежание и старание. Отношение к военной службе, к овладению воинской специальностью, успехи и недостатки в службе, боевой подготовке; отношение к выполнению хозяйственных работ; участие в совершенствовании учебной материальной базы; прилежность или халатность в содержании и сбережении оружия, боевой и специальной техники, снаряжения, обмундирования и другого военного имущества; отношение к поддержанию твердого уставного порядка; выполнение приказаний, заданий, поручений; реагирование на замечания (правильно, сдержанно или болезненно), умение вежливо, корректно, тактично, с достоинством вести себя в коллективе и в обращении со старшими.

13. Материальные, духовные потребности и запросы. Удовлетворенность питанием, обмундированием, условиями быта; что читает, произведениями какого жанра увлекается; насколько погружен в социальные сети; не подвержен ли игромании; откуда преимущественно получает информацию о происходящих событиях; любит ли искусство; культура речи, обращения; стремление к выполнению общественных поручений; какую общественную обязанность способен выполнять.

14. Общественная активность: выполнение общественных поручений (имеет постоянное или выполняет отдельные поручения, отношение к ним и результативность деятельности); участие в культурно-досуговой и спортивно-массовой работе подразделения; мотивы общественной активности (сложившаяся установка активности, потребность в общении с людьми, устранении недостатков в подразделении, показная активность и пр.); критичность выступлений на собраниях, в оценках деятельности своей и сослуживцев.

15. Дисциплинированность: знание общевоинских уставов; выполнение их требований; наличие и характер взысканий и поощрений; организованность, аккуратность, пунктуальность, исполнительность, честность, правдивость, искренность.

16. Здоровье, физическое развитие: состояние здоровья — нормальное, болезненное, физические недостатки; причины угнетенного или болезненного состояния; общее физическое развитие; predispo-

ложенность к заболеваниям; практика закаливания организма; выполнение норм спортивных разрядов и военно-спортивного комплекса; отношение к физической зарядке, физической подготовке и спорту; степень физической выносливости.

Перечисленные и иные сведения офицер может получить в **процессе изучения индивидуальных особенностей** военнослужащих, который представляет собой совокупность методов и приемов диагностики выбранных офицером показателей с целью получения достоверной информации об изучаемом объекте.

Система диагностики особенностей личности военнослужащего включает в себя методы непосредственного и опосредованного изучения.

Непосредственное изучение осуществляется в ходе познавательных бесед, психолого-педагогического наблюдения и педагогического эксперимента.

Опосредованное изучение происходит в ходе анализа результатов служебно-боевой деятельности, изучения различных документов, обобщения независимых характеристик, с применением биографического метода и др. Рассмотрим краткое содержание указанных методов.

Анализ документов применяется с целью составления общего представления о подчиненном. Интерес представляют документы любой формы: справки, характеристики, отзывы, автобиографии, анкеты, служебные карточки, результаты тестирований, то есть все то, что может дать какую-либо информацию о военнослужащем. Дополнительный интерес для анализа представляют также заявления, жалобы, рапорта, конспекты, другие деловые и личные бумаги, написанные лично военнослужащим.

Наблюдение как метод познания заключается в целенаправленной и организованной фиксации различных проявлений поведения военнослужащих. Различают несколько видов наблюдения: непосредственное и опосредованное, индивидуальное и групповое, фронтальное, выборочное и др. Организация наблюдения предполагает выполнение следующих основных требований: четкое определение цели и составление плана наблюдения, избрание способов и средств фиксации изменений в процессе наблюдения, детальная регистрация получаемых данных.

Беседа как метод знакомства с внутренним миром человека предполагает получение информации в форме диалога. Основными видами беседы являются: индивидуальная и коллективная, формализованная и неформальная, ознакомительная (первичная), тематическая, беседа с взаимным обменом информацией познавательная, регламентированная, свободная и др.

При использовании метода беседы важно соблюдать несколько ключевых правил: беседовать следует преимущественно с целью изучения воен-

нослужащего; необходимо четко и ясно формулировать вопросы, учитывать уровень общего развития и компетентности собеседника; побуждать давать развернутые и откровенные ответы; избегать некорректных вопросов; учитывать морально-психологическое состояние собеседника; не проводить беседу второпях, в возбужденном состоянии, при явном дефиците времени; специально подбирать место (помещение) для беседы, обеспечивающее спокойную обстановку.

Интервьюирование предполагает постановку вопросов офицерами и выслушивание (фиксацию) ответов военнослужащего. Главная цель использования метода заключается в том, чтобы оперативно выяснить необходимые сведения. Как правило, вопросы для интервью готовятся заранее, но в процессе опроса могут возникнуть и новые, в том числе, уточняющие. При проведении интервьюирования важно уметь и тактично использовать технические средства: диктофон, магнитофон, видеокамеру, фотоаппарат и т. п.

Метод обобщения независимых характеристик заключается в сборе офицерами как можно большего количества сведений о военнослужащих от других офицеров, прапорщиков, непосредственных (младших) командиров, сослуживцев, родителей и т. п. При этом следует стремиться к обобщению полученных данных.

Метод анкетирования позволяет получить, как правило, письменную информацию одновременно от значительного числа респондентов. В основе анкетирования лежит вопросник, разработка которого требует некоторой подготовки и определенного опыта. В то же время можно воспользоваться готовыми анкетами, разработанными психологами, социологами, адаптировать их к особенностям обстановки и целям изучения военнослужащих.

Тестирование. Уклон всех перечисленных выше методов сводится к исследованию собственно психических явлений. Тесты выполняют другую функцию. Они предназначены для того, чтобы установить наличие или отсутствие уже известных психологических особенностей у военнослужащих.

По содержанию тесты могут быть объединены в несколько групп:

- 1) *тесты интеллекта* предназначены для выявления и характеристики интеллекта человека (мышление, память, внимание);
- 2) *тесты достижений* используются для оценки того, в какой степени испытуемый военнослужащий владеет конкретными знаниями, навыками умственных действий и умениями, необходимыми для решения разнообразных задач воинской деятельности;
- 3) *тесты способностей* направлены на выявление качеств, которые как профессионально важные определяют успешность овладения конкретным ви-

дом деятельности. Различают тесты способностей по видам психических функций (сенсорные, моторные) и по видам деятельности (технические и профессионализированные — математические, художественные и др.);

4) *групповые тесты* применяются для диагностики групповых психических процессов — уровня сплоченности групп и коллективов, особенностей группового психологического климата, межличностных взаимоотношений, силы «давления» группы на ее членов и др.;

5) *личностные тесты* предназначены для изучения различных аспектов личности: мотивации, интересов, ценностных ориентации, характера, эмоционального склада и др.;

6) проективные тесты. Тестирование в этом случае направлено на то, чтобы установить наличие определенных свойств у конкретного человека.

Педагогический эксперимент позволяет выявить возможность военнослужащего воспринимать педагогические воздействия и отвечать на них положительным отношением и нравственными поступками. В начале и конце эксперимента с помощью наблюдения, обобщения независимых характеристик, изучения результатов деятельности и других методов изучения особенностей человека фиксируются исследуемые психологические свойства и качества военнослужащего. Сравнение результатов изучения в начале и конце эксперимента позволяет сделать вывод об успешном овладении военнослужащим своей специальностью, формировании у него необходимых морально-боевых и психологических качеств.

Для учета и систематизации данных, полученных в процессе изучения военнослужащих, для анализа степени полезной отдачи индивидуальной работы рекомендуется на каждого военнослужащего завести *педагогический дневник (карточки социально-психологического изучения и пр.)*. В нем фиксируются: конкретные данные индивидуальной работы и выводы по ним; характерные особенности подчиненного, выявленные в ходе педагогического наблюдения, обобщения независимых характеристик, бесед и т. д.; поступки и проступки военнослужащего, мотивы их проявления; предложения о проектировании личности и т. д. Такие дневники должны вестись в соответствии с требованиями нормативных документов, т. к. в них содержатся сведения, в том числе, относящиеся к сведениям персонального характера о военнослужащих и к служебным сведениям, имеющим ограниченный доступ.

Особенности воинского коллектива и методы его изучения.

Если командир знает личностные особенности не только отдельно взятых военнослужащих, но и **особенности возглавляемого им коллектива**, то он

легко сумеет подобрать наиболее эффективные методы управления, получает возможность с большим успехом воплощать в жизнь собственные решения.

В зависимости от характера и направленности функционирования каждый воинский коллектив обладает уникальными чертами. В результате контактов на межличностном уровне формируются своеобразные психологические явления, получившие название психологии коллектива.

Структура психологии коллектива включает две группы:

— *группу личностных социально-психологических явлений*, возникающих из непосредственного взаимодействия военнослужащих друг с другом. К ним относятся притяжения, самоутверждение личности, лидерство, авторитет, психическое заражение, взаимные требования и внушения, подражание, конформизм, психологическая совместимость, идентификация, эмпатия, симпатия или антипатия и др.;

— *группу коллективных социально-психологических явлений*, среди которых, прежде всего, выделяются коллективное мнение, коллективное настроение, коллективные потребности и коллективные традиции.

1. Коллективное мнение представляет собой совокупное оценочное суждение, выражающее отношение воинского коллектива или его большей части к объектам, явлениям или событиям окружающего мира. Оно выражает позицию, взгляды, убеждения и ценностные ориентации военнослужащих. К числу его основных видов можно, прежде всего, отнести официальное (высказываемое открыто) и неофициальное (скрываемое от других лиц, прежде всего из числа руководящего состава) коллективное мнение. При этом необходимо учитывать, что именно неофициальное мнение коллектива наиболее существенно влияет на формирование других социально-психологических явлений в социальной общности (группе или коллективе).

2. Коллективное настроение — эмоциональные реакции коллектива на явления объективного мира, протекающие в определенный отрезок времени. Оно обладает большой заразительностью, импульсивной силой и динамичностью. Настроение коллектива — взаимосвязанные эмоциональные реакции и переживания, которые имеют определенную окраску, характеризуются большей или меньшей интенсивностью и напряженностью и от которых зависит степень готовности военнослужащих к тем или иным действиям.

3. Коллективные потребности — психологическое отражение объективной или субъективной нужды коллектива в материальных или духовных продуктах (ценностях). Коллективные потребности формируются из ядра вполне конкретных объек-

тивных интересов, целей и стремлений, достижение которых необходимо для полноценного решения задач, стоящих перед воинским коллективом.

4. Коллективные традиции представляют собой относительно устойчивые сложившиеся на основе длительного опыта совместной служебной деятельности правила, нормы и стереотипы поведения, действий и общения в конкретных условиях (ситуациях), ставшие потребностью каждого или большинства членов коллектива. К числу основных видов традиций относятся служебные, профессиональные, социальные, спортивные и ряд других.

В воинских подразделениях могут проявляться традиции отрицательной направленности (неформальные традиции), противоречащие уставным требованиям и морально-этическим нормам. Они негативно влияют на эмоциональное состояние военнослужащих и воинскую дисциплину. К тому же, как подчеркивал блестящий отечественный педагог А.С. Макаренко, такую традицию невозможно отменить приказом — она «должна быть вытеснена новой традицией, более сильной и более полезной».

5. К важным социально-психологическим явлениям воинского подразделения относится лидерство.

Лидерство — естественный социально-психологический процесс, построенный на влиянии личного авторитета человека на поведение всех членов группы или определенной ее части. При этом под влиянием понимаются такие действия человека, которые вносят изменения в поведение, отношения и чувства другого человека.

Общее лидерство в группе складывается из трех компонентов — эмоционального, делового и интеллектуального.

6. Знаковой обобщенной характеристикой любого воинского коллектива считается его **направленность (целеустремленность)**, которая представляет собой систему коллективных целей и задач ближайшей и дальнейшей перспективы.

7. Характер и содержание направленности воинского коллектива в значительной мере определяются **групповой (коллективной) совместимостью**, представляющей собой способность военнослужащих согласовывать (делать непротиворечивыми) свои действия в различных видах совместной деятельности.

Результатом оптимальной коллективной совместимости становится **сплоченность коллектива**, представляющая собой характеристику прочности, единства и устойчивости межличностных взаимодействий. В свою очередь коллективная сплоченность отражается на **коллективной согласованности** (сработанности, слаженности).

Офицерам необходимо знать порядок изучения рассмотренных социально-психологических яв-

ний в воинских коллективах и уметь использовать полученные знания в своей военно-профессиональной деятельности.

При изучении психологических особенностей воинского коллектива офицер, как правило, сосредотачивает основное внимание на:

— **соотношении официальной и неофициальной структур межличностного общения военнослужащих** (при этом оценивается степень совпадения системы подчиненности с неофициально сложившимися отношениями между военнослужащими, которые складываются как при исполнении служебных обязанностей, так и во внеслужебное время);

— **наличию и характеристике микрогрупп, лидеров** (выявляются и анализируются: число и численность микрогрупп, роли и взаимоотношения военнослужащих в них, единые интересы, на которых сформировалась каждая группа и ее направленность; характеристика лидеров);

— **общей оценке коллективной сплоченности** (изучается, как ценностно-ориентационное единство военнослужащих отражает принципиально важные для служебной деятельности аспекты жизнедеятельности (например, совпадение их мнений по вопросам, не относящимся к службе, не имеет принципиального значения, а единство взглядов на вопросы организации службы, поддержания крепкой воинской дисциплины и т. д. выступает существенным показателем); как переживания одного из членов коллектива передаются другим как мотивы поведения, организующие их собственную деятельность).

Для изучения особенностей коллектива офицер пользуется **методами наблюдения, опроса, тестирования, анализа результатов групповой деятельности, изучения общественного мнения, социометрии**.

1. Метод наблюдения позволяет командиру получить наиболее объективную информацию. При этом он систематически изучает групповую деятельность военнослужащих для выявления и анализа фактов, характеризующих воинский коллектив (формы, частоту и содержание межличностных взаимоотношений; распределение ролей среди военнослужащих; формирование коллективных норм поведения, отношений, мнений и настроений; каналы распространения официальной и неофициальной информации; наличие традиций, ритуалов и т.п.).

2. Опрос позволяет получить информацию о воинском коллективе от военнослужащих путем постановки перед ними вопросов при непосредственном взаимодействии с ними (интервью) или опосредованном социально-психологическом взаимодействии (анкетирование).

3. Анализ результатов групповой деятельности (итоги выполнения учебно-боевых и иных задач, со-

стояние воинской дисциплины и т. д.) дает командиру шанс охарактеризовать воинский коллектив, а также происходящие в нем изменения по конкретным результатам в различные периоды жизнедеятельности.

4. Методы изучения общественного мнения: наблюдение, изучение документов, анализ практической деятельности военнослужащих и подразделений, обсуждение вопросов на общих собраниях, индивидуальная воспитательная работа, круглые столы, вечера вопросов и ответов, опросы.

5. Метод социометрии. Как способ психологического изучения социометрия представляет собой совокупность методических приемов для количественной оценки и графического представления межличностных отношений типа «симпатии-антипатии» в группах и коллективах. Достоинство этого метода — возможность за относительно короткое время изучить всех членов группы и получить объемную и разностороннюю информацию о ней.

Метод социометрии позволяет:

- выявить структуру межличностных отношений путем определения взаимных чувств, симпатий, неприязни, безразличия среди военнослужащих — членов интересующей группы;

- определить уровень авторитетности лидера, место (статус) каждого члена группы в структуре межличностных отношений;

- определить наличие и состав микрогрупп в одном коллективе, взаимоотношения между ними;

- дать оценку групповой сплоченности.

Суть метода социометрии состоит в выборе каждым членом группы из ее состава партнера для совместных действий и общения в различных предполагаемых ситуациях. С этой целью с помощью *социометрической карточки*, в которой по алфавиту перечислены все члены группы, проводится опрос военнослужащих. Для оценки предлагается конкретная ситуация, позволяющая выявить индивидуальное отношение военнослужащего к другим членам коллектива по определенному критерию (деловому, нравственному, коммуникативному, эмоциональному, ролевому).

Метод социометрии позволяет получить количественные критерии — так называемые социометрические индексы, характеризующие социально-психологические явления в коллективе.

Различают персональные и групповые индексы. К *персональным социометрическим индексам* относятся индексы социометрического статуса и эмоциональной экспансивности (деловая и эмоциональная авторитетность, деловая и эмоциональная экспансивность).

Наиболее важными из групповых социометрических показателей являются *индексы взаимности (сплоченности) и конфликтности группы*.

Таким образом, изучение личности военнослужащего и воинского коллектива — тот процесс, в котором офицер должен быть лично заинтересован для получения как можно более полной информации о своем подразделении ради более эффективной работы с ним.

Основные направления работы офицера по сплочению многонационального коллектива и взаимодействию с асоциальными группами в подразделении

Учет этнопсихологических особенностей в работе по сплочению воинского коллектива.

Компетентное построение работы с личным составом в многонациональных воинских коллективах подразумевает знание *сущности, структуры национальной психологии*, которая включает в себя: национальный характер; национальное самосознание; национальные чувства и настроения; национальные интересы и ориентации; национальные традиции.

Национальный характер — исторически сложившаяся совокупность устойчивых психологических черт представителей той или иной нации, определяющих привычную манеру их поведения, типичный образ действий и проявляющихся в их отношении к социально-бытовой среде, к своей и другим этническим общностям.

Национальное самосознание — осознание людьми своей принадлежности к определенной социально-этнической общности, осознание положения своей нации в системе общественных отношений, понимание национальных интересов, взаимоотношений своей нации с другими социальными-этническими общностями, проявляющееся в идеях, чувствах, стремлениях.

Национальные чувства и настроение — эмоциональное отношение людей к своей этнической общности, к ее интересам, другим народам и ценностям.

Национальные интересы и ориентации — общественно-психологические явления, отражающие мотивационные приоритеты представителей той или иной этнической общности, служащие сохранению ее единства и целостности.

Национальные традиции — сложившиеся на основе длительного опыта жизнедеятельности нации и прочно укоренившиеся в повседневной жизни, передающиеся новым членам этнической общности правила, нормы и стереотипы поведения, соблюдение которых стало общественной потребностью каждого.

Практика служебно-боевой деятельности войск позволяет выделить основные черты межнационального взаимодействия военнослужащих.

1. Недостаточность опыта межнационального общения у молодых военнослужащих. Немалое количество военнослужащих, прежде всего проходящих военную службу по призыву, в армии впервые в жизни вливаются в многонациональную среду и вступают в постоянное общение с представителями других национальностей. По существу, только теперь они начинают вырабатывать у себя навыки межнациональных отношений, узнавать вживую духовные ценности других народов нашей страны. Здесь же надо отметить, что для современной молодежи, независимо от ее национальной принадлежности, характерны развитое чувство собственного достоинства, стремление к самостоятельности, склонность к преувеличению своих возможностей, недооценка трудностей. Накладываясь на межнациональные связи военнослужащих, эти качества иногда создают определенные трудности в установлении взаимопонимания, укреплении внутриколлективного единства личного состава.

2. Негативное влияние некоторых элементов национальной духовной культуры. Наряду с общечеловеческими ценностями, установками, взглядами существуют специфические элементы национальной духовной культуры. В большинстве своем национально-специфические традиции, привычки, вкусы и потребности не противоречат принципам общей морали и интересам службы. Вместе с тем они требуют самого пристального внимания со стороны командиров и начальников, т. к. при чрезмерном усилении их влияния в коллективе значительно усложняется процесс достижения единства мнений личного состава при оценке действий и поступков сослуживцев.

3. Возможные искажения в развитии национального самосознания личности. В ходе знакомства с сослуживцами, культурой других народов военнослужащий глубже осознает себя как представителя иной, чем окружающие люди, нации. На этой основе в коллективе не исключено возникновение национально обособленных групп по признаку землячества. И хотя не каждая такая группа имеет антиобщественную ориентацию, замечено, что именно здесь чаще всего реанимируются и подогреваются всевозможные национальные пережитки, обычаи и привычки.

Когда в подразделение приходит молодое пополнение, среди которого несколько человек призваны из одного национального региона, они нередко составляют так называемый земляческий круг. Можно понять стремление землячков держаться вместе. На первых порах такой круг как бы компенсирует военнослужащему дефицит общения, преподносит общие темы для разговора на родном языке, общие темы для воспоминаний. Но вскоре обнаруживаются и теневые стороны этого союза — стремление к

обособленности, отчуждение от остальных членов коллектива и др. В группе военнослужащих одной национальности могут складываться особые нормы взаимоотношений, система круговой поруки, нацеленная на получение определенных послаблений по службе.

Иногда ситуация выливается в серьезный конфликт, который нередко оказывается результатом прямого попустительства офицеров, старавшихся не вмешиваться во внутриколлективную жизнь подразделения, где развивалась и закреплялась система привилегий для членов элитарных микрогрупп и непрестижных обязанностей для других, занимавших в неформальной иерархии коллектива более скромное положение. Подобная несправедливость порождает нездоровую нравственную атмосферу, зажигает в себе искру межнационального конфликта, опасность нарушений уставных правил взаимоотношений.

4. Перенос межличностных конфликтов на национальную почву.

Часто бывает так, что, возникнув в сфере личных нравственно-психологических отношений, конфликт, если он не получает разрешения, начинает углубляться, переносится на другие области, затрагивает национальные чувства людей, проецируется на межнациональные отношения военнослужащих. Например, представим себе ситуацию: произошел бытовой конфликт между двумя военнослужащими — один грубо оскорбил другого. Но главное было в том, что оба участника ссоры оказались людьми разных национальностей и в стычке выкрикивали друг другу в лицо фразы, которые можно было расценить как неуважение к нации, принижение, оскорбление национальных чувств и достоинства.

Понятно, что это ситуация, в которой бескультурье людей перевоплощается в бескультурье межнациональных отношений. Совершенно неверно подобные инциденты трактовать как проявление национализма, скорее всего, это обычное хулиганство. Но в том-то все и дело, что в многонациональных коллективах и достижения, и просчеты в выстраивании взаимоотношений между военнослужащими всегда имеют окраску межнациональных отношений.

Выделим основные элементы профессионализма при организации работы с личным составом с учетом этнического фактора:

- 1) этносоциальная компетентность;
- 2) готовность к преодолению трудностей в коммуникативном взаимодействии с представителями разных этнических общностей;
- 3) адаптационные возможности во взаимоотношениях с людьми другой национальности;
- 4) культура межнационального общения.

Что понимают под выражением «**этносоциальная компетентность**»? Это такая степень проявле-

ния знаний, навыков и умений, которая позволяет офицеру правильно оценивать специфику и условия взаимодействия, взаимоотношений и общения с представителями конкретных этнических общностей; находить адекватные формы воздействия на них для поддержания атмосферы согласия, добропорядочности и взаимного доверия.

Этносоциальная компетентность воплощается в жизнь, прежде всего, за счет учета:

- потребностей, мотивов и ценностных ориентации жителей определенных национальных регионов страны, этническая специфика которых существенно влияет на формы общения с ними;

- фактов, свидетельствующих о противоречиях между потребностно-мотивационными компонентами национальной психологии и устоявшимися общепринятыми нормами делового, политического и межнационального взаимодействия между людьми;

- характера проявления познавательного-интеллектуальных составляющих национального самосознания представителей конкретных национальностей;

- специфики форм защиты политического самосознания представителей разных этнических общностей от элементов национализма, шовинизма в ходе межнациональных отношений.

Готовность к преодолению трудностей в коммуникативном плане и при иных формах взаимодействия с представителями различных этнических общностей предполагает наличие эмоционально-волевой устойчивости к перипетиям и превратностям межнациональных отношений и способности проявлять ее в любых условиях сопутствующих им контактов и взаимодействия.

Развитие этнических процессов во многих регионах нашей страны свидетельствует о том, что иногда приходится сталкиваться с националистическими проявлениями самосознания, предубеждениями, негативным и даже агрессивным отношением к окружающим представителям тех или иных этнических общностей, их самолюбивым и часто вызывающим поведением, отчуждением, неприязнью и непониманием. В связи с этим от офицера требуются большая выдержка, внешне спокойное и нейтральное реагирование на факты подобных рецидивов, умение достойно и с чистой совестью выходить из конфликтных ситуаций, не таить напрасных зла и обиды, кропотливо и всесторонне выяснять причины этих эксцессов, делать правильные выводы из критических ситуаций. На этой основе офицер должен совершенствовать свое мастерство по установлению и поддержанию дружеской атмосферы и тесного сотрудничества в воинском коллективе.

Культура межнационального общения обуславливает продуктивность и результативность деятельности офицера в области межнациональных

отношений. Под ней следует понимать совокупность многих специальных знаний и убеждений, а также адекватных им поступков и действий, проявляющихся в межличностных контактах и взаимодействии представителей различных этнических общностей и позволяющих быстро и безболезненно достигать взаимопонимания и согласия в общих интересах.

Необходимо подчеркнуть, что в многонациональных воинских коллективах невозможно создать условия для существования всего разнообразия традиций, обычаев и привычек, поэтому на офицеров подразделений ложится непростая задача создания в коллективах атмосферы дружбы, взаимопонимания между представителями различных национальностей и уважения национальных традиций. Основной путь ее решения — кропотливая работа по разъяснению культурно-исторических аспектов традиций и обычаев различных национальностей, формирование у подчиненных терпимого отношения к особенностям национального характера.

Неформальные группы в воинском коллективе.

В каждом воинском коллективе существуют формальные и неформальные отношения, соответственно, существуют и два типа групп: формальные и неформальные. **Формальные группы** — группы, созданные по воле командования, прежде всего, в соответствии с организационно-штатной структурой подразделения.

Неформальные группы представляют собой спонтанно (самопроизвольно) сложившуюся систему социальных связей, норм, действий, ставших продуктом более или менее длительного межличностного общения. Они создаются членами воинского коллектива в соответствии с их взаимными симпатиями, общими интересами, одинаковыми увлечениями и привычками.

Неформальные группы обычно имеют неписанные правила и нормы поведения, люди хорошо знают, кто входит в их неформальную группу, а кто нет. В неформальных группах складывается распределение ролей и позиций. Обычно эти группы обладают явно или неявно выраженным лидером. Во многих случаях неформальные группы могут оказывать на своих членов равное или даже большее влияние, чем формальные структуры.

Неформальные взаимодействия в коллективе условно делятся на несколько видов в зависимости от количества людей, включенных в эти отношения.

В перечень основных причин вступления военнослужащего в неформальную группу входят:

1. Принадлежность как социальная потребность. Потребность в принадлежности к той или иной группе — одна из самых сильных. Именно в группе происходит самопознание, самоопределение, самоутверждение.

2. Помощь. Военнослужащие с большим желанием обратятся за помощью к сослуживцам, чем к непосредственному командиру.

3. Защита. Объединение происходит достаточно часто при возникновении какой-либо угрозы, опасности, для совместной защиты личных или групповых интересов.

4. Общение. В основе неформального общения лежат интересы, ценности, увлечения и т. п.

5. Симпатии, дружеское общение. Группа предоставляет человеку возможность проводить время в приятном для себя окружении, избежать одиночества, состояния потерянности, ненужности.

Большинство микрогрупп складывается на основе общих, положительно направленных интересов, добросовестного отношения к службе, стремления к полезным делам, т. е. они выполняют **конструктивную функцию** — положительно влияют на остальных сослуживцев, задают тон в отношении к службе, способствуют общему успеху, установлению духа дружбы и войскового товарищества. Это положительно направленные микрогруппы. Взаимоотношения в них строятся на основе равенства, дружбы, не терпящей диктата, взаимопомощи, искренности, принципиальности, в соответствии с нормами, с требованиями воинских уставов.

Однако неформальные группы могут выполнять как конструктивные, так и **деструктивные функции** с тенденцией противопоставить себя коллективу.

При определенных условиях они могут вступать в конфликт с целями подразделения, отвлекать внимание и энергию военнослужащих и командования, порождать острые конфликты и снижать эффективность служебной деятельности в целом. В основе образования отрицательно направленных микрогрупп лежат, как правило, узкоэгоистические цели и стремления, противоречащие общественным интересам, отрицательное отношение к службе. Нередко члены таких групп стремятся противодействовать воинскому порядку, пытаются уклониться от тягот и лишений службы, проявляют недовольство высокой требовательностью командиров.

Отрицательно направленные микрогруппы создают почву для возникновения и усиления отрицательных качеств личности, ее стремлений. Взаимоотношения здесь характеризуются отсутствием психологического равенства между людьми: одни занимают обычно позицию активного преобладания, давления на равных по службе (лидер, вожак), другие — позицию подчинения, приспособленчества, нездоровой зависимости. Все это порождает, формирует и упрочивает такие отрицательные нравственные черты личности, как эгоизм, высокомерие, пренебрежение к товарищам или же угодничество и приспособленчество.

Таким образом, в зависимости от стиля поведения неформальные группы можно классифицировать следующим образом:

просоциальные, т. е. социально-положительные группы. Это, например, спортивная команда, команда КВН, инициативная группа по подготовке какого-нибудь патриотического мероприятия и др. Их вектор, как правило, позитивный;

асоциальные, т. е. группы, стоящие в стороне от социальных проблем. Эти группы — самая неблагоприятная часть общества, вызывающая у него тревогу. С одной стороны, нравственная глухота, неспособность понять других, иную точку зрения, с другой — часто собственные боль и страдания, выпавшие на долю этой категории людей, способствуют выработке крайних взглядов у отдельных ее представителей (например, завсегдатаи злчных заведений, игроки).

Рассмотрим особенности неформальных групп.

1. **Социальный контроль.** Неформальная группа осуществляет социальный контроль за своими членами. Первым шагом к этому становится установление и укрепление норм — групповых эталонов приемлемого и неприемлемого поведения. Чтобы быть принятым группой и сохранить в ней положение, человек должен соблюдать ее внутренние нормы. Чтобы укрепить соблюдение этих норм, группа может применять довольно жесткие санкции, а тех, кто их нарушает, может ждать отчуждение (а зачастую и физическое наказание). Это сильное и эффективное средство, когда человек зависит от неформальной организации в удовлетворении своих социальных потребностей.

2. **Сопротивление переменам.** Люди используют неформальную группу для обсуждения предполагаемых или фактических перемен, которые могут произойти в их подразделении. В неформальных группах наблюдается тенденция к сопротивлению переменам. Частично это объясняется тем, что перемены могут нести в себе угрозу дальнейшему существованию группы. Реорганизация воинской части, поступление на вооружение новой техники, изменение состава подразделения и, следовательно, появление большой группы новых членов может привести к распаду неформальной группы или к сокращению возможностей взаимодействия и удовлетворения социальных нужд.

3. **Неформальные лидеры.** Неформальные группы имеют своих лидеров. Неформальный лидер приобретает положение, добываясь власти и применяя ее по отношению к членам группы. По существу, нет никаких серьезных различий в средствах, применяемых лидерами формальных и неформальных организаций для оказания воздействия. Существенное отличие только в том, что неформальный лидер

делает опору на признание его группой. В своих действиях он ставит на людей и их взаимоотношения.

Неформальный лидер имеет две первостепенные функции: помогать группе в достижении ее целей, поддерживать и укреплять ее существование. Иногда эти функции выполняются разными людьми. Если это так, то в неформальной группе возникают два лидера: один для выполнения целей группы, другой — для социального взаимодействия.

В зависимости от направленности влияния лидерство можно рассматривать как **конструктивное, деструктивное и нейтральное**. Первое (функциональное) способствует осуществлению целей подразделения. Второе (дисфункциональное) формируется на базе стремлений, наносящих ущерб коллективу (лидерство в сформировавшейся асоциальной микрогруппе). Третье не влияет непосредственно на эффективность служебной деятельности.

Большой ущерб деятельности подразделения приносят **деструктивные лидеры** — лидеры *земляческих групп, противников нововведений, собутыльников и т. д.*

Лидер, например, может вступить в конфликт с руководством, санкционируя, даже в сфере служебной деятельности, только те решения, которые не противоречат интересам представляемого им коллектива. Напрямую бороться с этим явлением практически невозможно, ибо давление на лидера вызывает лишь еще большее сплочение коллектива и его противостояние руководству.

Способы ликвидации деструктивного лидерства:

а) самый простой из них — разрушение системы «лидер — последователи» с помощью административных мер. С этой целью могут использоваться разные средства: увольнение деструктивного лидера или перевод его в другое подразделение, воинскую часть, на другое место службы, изменение его социальной роли за счет перераспределения функций или через включение в группу лиц-соперников, изоляция лидера, расформирование группы его последователей и, прежде всего, перевод на другие участки службы людей, особенно близких к деструктивному лидеру. Ослабить влияние негативного лидера допустимо через сокращение коммуникаций между ним и группой, в частности за счет перевода лидера для исполнения служебных обязанностей в другое помещение, на другой объект, загрузки его работой, затрудняющей неформальное общение, и т. д.;

б) изменение его характера, направленности и использование способностей и авторитета лидера с пользой для подразделения. Это может быть достигнуто с помощью индивидуальных бесед, «приближения» лидера к командованию, проявления к нему особого внимания, назначения его на руководящую должность и т. п. Такой способ борьбы с деструктив-

ным лидерством обычно не вызывает болезненной реакции у военнослужащих, их протеста. Однако он не всегда возможен, а эффективен лишь тогда, когда неформальный лидер готов изменить свои устремления и подчинить свою активность целям коллектива;

в) перехват его основополагающих функций формальным руководителем, реализация им тех потребностей группы, которые осуществляет или пытается осуществлять лидер.

Такого рода лидерство может быть устранено, например, за счет повышения внимания к неформальному общению с людьми, своевременного и полного информирования военнослужащих, рассеивания необоснованных опасений относительно их будущего;

г) подрыв репутации лидера, его компрометация в его собственных глазах и особенно в глазах его последователей, всего коллектива и т. п.

Каково же влияние неформальных групп на подразделение? Некоторые командиры считают, что неформальная группа — результат неэффективного управления, однако возникновение таких групп естественно и весьма распространено; они есть в каждом подразделении.

Неформальные группы несут в себе зерна как отрицательного, так и положительного влияния на деятельность подразделения. По неформальным каналам могут распространяться ложные слухи, приводящие к возникновению отрицательного отношения к командованию. Принятые группой внутренние правила поведения могут привести к тому, что боеготовность подразделения окажется ниже той, что определена командованием и нормативными документами. Тенденция к сопротивлению всяким переменам и тенденция к сохранению укоренившихся стереотипов могут задерживать развитие воинского подразделения.

Однако такое контрпродуктивное поведение часто можно объяснить реакцией группы на отношение в ней командования. Правильно или нет, но члены группы считают, что к ним относятся несправедливо и отвечают так, как ответил бы любой человек на то, что ему кажется несправедливым.

Такие случаи отрицательной реакции иногда мешают командирам видеть многочисленные потенциальные выгоды от существования неформальных групп. Поскольку для того, чтобы быть членом конкретной неформальной группы, надо проходить службу в конкретном подразделении, а преданность группе может перерасти в преданность подразделению.

Иногда военнослужащие даже отказываются от вышестоящих должностей, потому что не хотят нарушать социальные связи, которые они приобрели в такой группе.



Цели неформальной группы могут совпадать с целями формальной организации (подразделения), а нормы ее эффективности могут превышать нормы формальной организации.

Например, сильный дух коллективизма, характерный для воинского коллектива в целом и порождающий сильное стремление к успеху, часто произрастает из неформальных взаимоотношений, произвольных действий руководства. Даже неформальные каналы связи могут иногда помогать формальной организации, дополняя формальную систему коммуникаций.

Не находя способов эффективного взаимодействия с неформальными организациями или пытаясь подавить их, руководители часто упускают из вида эти потенциальные выгоды.

В любом случае, независимо от того, является ли неформальная группа вредной или полезной, она существует, и с ней нужно считаться. Даже если командование и разрушит какую-то группу, на ее месте обязательно возникнет другая, у которой, возможно, сложится заведомо отрицательное отношение к командованию.

Однако при умелом руководстве неформальные группы помогают гуманизировать воинский труд, приспособить его нюансы к потребностям командования.

Командный состав и заместители командиров по военно-политической работе не должны забывать

о богатстве функций неформальных групп. Офицерам следует в кратчайшие сроки определять их направленность и предпринимать адекватные шаги для устранения или изменения характера дисфункциональных объединений в военной среде.

Методические рекомендации

1. Накануне занятия руководителю целесообразно подготовить видеоряд (презентацию), используя схемы, диаграммы, таблицы, фото и видеоматериалы, раскрывающие содержание основных положений темы, а также результаты социально-психологических исследований по изучению военнослужащих и воинских коллективов воинской части.

2. Лекцию с офицерами рекомендуется провести, используя один из наиболее активных и приемлемых в данном случае видов — лекции вдвоем, в процессе которой теоретическую часть темы излагает руководитель занятия, а практические вопросы — опытный командир подразделения или специалист психологической службы воинской части.

3. Для углубленного изучения темы в рамках методической подготовки офицеров целесообразно дополнительно провести практические занятия по формированию навыков в сфере прикладной технологии индивидуального изучения военнослужащих и воинских коллективов.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Военная педагогика / под ред. О.Ю. Ефремова: учебник для вузов. — СПб. : Питер, 2017.
2. Бархаев Б.П. Психология и педагогика профессиональной деятельности / Б.П. Бархаев, А.Г. Караяни, В.Ф. Перевалов, И.В. Сыромятников. — М. : Воениздат, 2011.
3. Военная психология: учебник / под ред. А.Г. Маклакова — М. : Питер. 2014.
4. Стефаненко Т.Г. Этнопсихология: учебник для вузов / Т.Г. Стефаненко. — М. : Аспект Пресс, 2009.
5. Матис В.И. Педагогика межнационального общения : учебник для вузов / В.И. Матис. — М. : Юрайт, 2020.
6. Анцупов А.Я., Ковалев В.В. Экспресс-оценка военнослужащих и воинских коллективов: учебно-методическое пособие / А.Я. Анцупов, В.В. Ковалев. — М. : Военный университет, 2001.
7. Кулеба А.Б. Признаки воинского коллектива / Армейский сборник. — № 10. — 2021.
8. Кулеба А.Б. Формы и методы психологического изучения военнослужащих и воинских коллективов. Сплочение воинского коллектива / Армейский сборник. — № 4. — 2018.

В. КРУК, заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор психологических наук, профессор, профессор кафедры военно-политической работы в войсках (силах) Военного университета имени князя Александра Невского Министерства обороны Российской Федерации, полковник в отставке,

Д. ИСАЕВ, кандидат психологических наук, преподаватель кафедры военно-политической работы в войсках (силах), подполковник,

К. НАСОНОВ, кандидат исторических наук, преподаватель кафедры военно-политической работы в войсках (силах), подполковник запаса

КОНСПЕКТ

ТЕМА ПО ВПП № 15 ДЛЯ СОЛДАТ, МАТРОСОВ, СЕРЖАНТОВ, СТАРШИН, ПРОХОДЯЩИХ ВОЕННУЮ СЛУЖБУ ПО КОНТРАКТУ И ПРИЗЫВУ, А ТАКЖЕ ДЛЯ ПРАПОРЩИКОВ И МИЧМАНОВ



Современные направления негативного информационно-психологического воздействия на военнослужащих. Способы распознавания и противодействия

Понятие информационно-психологического воздействия, основные составляющие этой системы

Российский историк А.Б. Рудаков трактует **информационно-психологическое воздействие** (далее — ИПВ) как целенаправленное информационно-психологическое манипулирование поведенческими, условными и безусловными рефлексами человека в оперативных целях. По другому определению ИПВ — опосредованное адресное влияние лицом или группой лиц (информационным ресурсом) на сознание и подсознание индивида или целого общества с целью изменения их поведения и (или) мировоззрения в интересах субъекта, оказывающего такое воздействие.

Термин «ИПВ» получил распространение благодаря двум причинам: во-первых, в этом понятии акцентируется *целевая функция информации как*

специфического средства воздействия на людей, во-вторых, с его помощью выделяется объект информационного воздействия — психика человека.

Под *негативным ИПВ* понимается сознательно инициируемое влияние, провоцирующее личность военнослужащего на социальную напряженность, снижение степени организованности, искажение нравственных критериев и норм, ухудшающее морально-политическое и психологическое состояние личного состава, что ведет к снижению результатов служебно-боевой деятельности войск, невыполнению боевой задачи.

Любое деструктивное ИПВ считается негативным, однако не каждое негативное ИПВ деструктивное. Различают информационно-пропагандистское (идеологическое); психогенное; психоаналитическое (психокоррекционное); нейролингвистическое и некоторые другие виды информационно-психологического воздействия.

Успешные информационные и психологические акции не раз становились частью военных кампаний отдаленного и недавнего прошлого: например, в ходе вторжения США на Гренаду (1983), во время войны в Персидском заливе (1990–1991), при вторжении США на Гаити (1994), при выполнении миротворческих задач в Боснии и Герцеговине (1996) и других регионах, при вооруженной агрессии в Ираке (2003–2011), Афганистане (2001–2021), в ходе вооруженных конфликтов в Южной Осетии (2008) и на Украине (2014 — н. вр.).

Опыт их проведения говорит о том, что их эффективность высока лишь тогда, когда они увязываются в целостную структуру информационно-психологического влияния, осуществляются по единому плану, на уровнях, объективно продиктованных обстановкой. Поэтому, по данным некоторых исследований, армии наиболее развитых в экономическом и военном отношении государств готовятся к ведению информационно-психологической войны одновременно по нескольким векторам: радиоэлектронная борьба, активная разведка, дезорганизация вражеских линий управления войсками и оружием, психологические операции, предметное программно-техническое воздействие на информационные ресурсы противника.

Внимательное изучение всей массы средств, применяемых в информационно-психологическом противоборстве в наши дни, приводит к выводу о том, что в мире создается, проходит полевые испытания и практически используется при решении боевых задач новый класс мощного, высокоэффективного оружия на основе имеющихся и перспективных информационных и психологических технологий, которое вскоре может стать одним из главных источников побед в войнах.

Такое оружие можно обозначить термином «**информационно-психологическое**». Под ним понимается совокупность средств, избирательно влияющих на психическую активность людей для задания ей необходимых характеристик, целенаправленного контроля человеческого поведения, а также изменяющих качественно-количественное состояние информационных ресурсов противника ради успешной реализации боевых задач.

Из определения видно, что информационно-психологическое оружие состоит из двух самостоятельных классов средств: а) влияющих на психику и поведение людей; б) позволяющих манипулировать информационными возможностями противника. В связи с этим можно выделить два подвида информационно-психологического оружия: психологическое и информационно-техническое.

Информационно-техническое оружие, не относясь

к средствам физического насилия над личностью, способно запускать мощные вещественно-энергетические процессы и управлять ими во имя достижения конечной цели войны, нанося ущерб военно-экономическому потенциалу противника.

Психологическое оружие в силах влиять на все компоненты психики: познавательные психические процессы (ощущения, восприятие, внимание, память, мышление, воображение, речь), волевые процессы, психические состояния, мотивацию, поведение в диапазоне «норма-патология-болезнь». Его воздействие на военнослужащего может сопровождаться нарушением ориентации в пространстве и времени, в элементах боевой обстановки, утратой способности волевой мобилизации и саморегуляции, эскалацией негативных, астенических психических состояний (неуверенность в своих силах, чувство безысходности, безотчетный страх, боязнь противника, паника, подозрительность по отношению к товарищам и др.), немотивированной аутоагрессивностью (активность, нацеленная на причинение себе вреда) и агрессивностью по отношению к сослуживцам, нежеланием и неспособностью к активным действиям, нарушением координации движений, ощущением сверхмощных, превышающих порог сенсорных систем, раздражителей, психическими расстройствами и др.

Такое оружие, представляя собой сочетание разных компонентов преднамеренного и скоординированного давления на психику и поведение военнослужащих на поле боя, должно быть при-

- обеспечивать достижение целей войны без нанесения непоправимого ущерба экологии, народнохозяйственной инфраструктуре, людским ресурсам государства-противника;
- гарантированно снижать боеспособность войск противной стороны до заданных пределов на промежуток времени, необходимый для решения тактических, оперативных и даже стратегических задач;
- существенно расширять психические возможности военнослужащих собственных частей и подразделений, что позволит достигать многократного превосходства над противником по критериям морально-психологического состояния, боевой активности, психологической устойчивости и профессионального мастерства;
- принуждать противника к занятию невыгодных районов и рубежей посредством установок «психологических заграждений»;
- поражать личный состав противника на больших площадях и на всю глубину его боевых порядков (оперативного построения);
- применяться по отношению к гражданскому

Классификация психологического оружия

Наименование вида оружия	Краткая характеристика оружия
Пропагандистско-психологическое оружие	Информация со средствами ее производства, презентации и распространения, структурированная для обеспечения ее легкого некритического восприятия в качестве побудителя и регулятора поведения. Листовки, дайджесты, газеты, журналы. Радио, телевидение, звуковещательные станции. Кино- и видеоаппаратура, кино- и видеофильмы. Средства проекции изображений на облака, здания, возвышенности и др. Средства создания голографических объектов. Компьютеры, планшеты, смартфоны, сотовые телефоны, видео- и аудио-плееры, аппаратура для создания виртуальной реальности. Интернет, глобальные и локальные специальные программы для проведения видео- и аудиоконференций, брифингов, массовых шоу. Виртуальные средства создания ложной действительности, формирующей заданные системы ценностей, отношений и модели поведения людей
Психотропное оружие	Фармакологические препараты, наркотические вещества, химические составы, воздействующие на биохимические процессы в нервной системе человека и задающие уровни его бодрствования, активности, качества восприятия обстановки, характеристики психического здоровья
Технопсихологическое оружие	Технические устройства, способные генерировать и направленно излучать электромагнитные волны со спектром частот, нарушающих биоэлектрические процессы головного мозга и периферической нервной системы и вызывающих сбои в психической деятельности человека, а также компьютерные средства воздействия на мозг и микросреду человека
Соматопсихологическое оружие	Технические устройства, химические составы и биологические рецептуры, вызывающие изменение в соматическом состоянии и физической активности людей и стимулирующие на этой основе развитие астенических психических состояний и импульсивных моделей поведения
Психотронное оружие (перспективное)	Технические устройства (психотронные генераторы, резонаторы и др.), позволяющие управлять психическими процессами, состояниями и поведением других людей
Социо-психологическое оружие	Совокупность специальных средств передачи информации, программных и информационных технологий, а также систем обратной связи, сопряженных с компьютером, которые позволяют создавать вымышленный (виртуальный) информационно-психологический мир и быть его активным участником
Вспомогательная деятельность или средства рефлексивного управления противником	Средства создания для противника ложной тактической, оперативной и стратегической реальности (маскировка, создание ложных целей, дезинформация, ложные маневры, провокации, интриги, ложь, обман, уловки, создание массовых иллюзий, хаоса, неразберихи и др.). Средства вхождения в боевые радиосети противника с целью его дезориентации, деморализации и дезорганизации. Технологии возбуждения массового недовольства, неповиновения, создания оппозиционных и партизанских движений, мятежей, провоцирования «бархатных» революций, террористических актов, гражданских войн

населению, чтобы вызвать у него психические состояния и пробудить побуждения, благоприятствующие решению поставленных перед войсками задач;

- быть менее затратным, чем традиционные средства ведения войны, позволяющие решать задачи аналогичного класса;
- обеспечивать скрытность развертывания, применения и др.

К **основным разновидностям** такого оружия можно отнести уже широко известные и апробированные на практике системы пропагандистско-психологического воздействия, системы, находящиеся в стадии активных научных и опытно-конструкторских разработок (например, пси-

хотропное, технопсихологическое и соматопсихологическое (терминология авторов) оружие) и рассматривающееся в качестве гипотетической перспективы психотропное оружие (**таблица 1**).

Во многих странах мира *пропагандистско-психологические средства* психологического воздействия на противника все еще рассматриваются в качестве приоритетных на арене боевых действий. Для их разработки и практического применения привлекаются значительные материально-технические ресурсы, видные ученые, политики, деятели культуры и искусства, военные профессионалы. Основные виды таких средств перечислены в **таблице 2**.

Рассмотрим наиболее важные из перечисленных средств.

Таблица 2

Основные виды пропагандистско-психологических средств

Наименование средства	Краткая характеристика средства
Печатные средства	Листовки, газеты, журналы, плакаты, информационные бюллетени, средства их разработки, производства и распространения
Радио и телевидение	Стационарные и подвижные (автомобильные, корабельные, самолетные) радио- и телецентры. Компактные одночастотные радиоприемники
Средства звуковещания	Стационарные и мобильные станции звуковещания, программы вещания
Киноустановки, видеосистемы, кино- и видеопродукция	Киноаппараты, мобильные комплексы информирования населения, носители видеоинформации и средства ее воспроизведения и др.
Компьютеры, средства межличностной и массовой коммуникации, локальные и глобальные компьютерные сети	Компьютеры, планшеты. Смартфоны, коммуникаторы, сотовые телефоны. Глобальная компьютерная сеть «Интернет», социальные сети
Предметы повседневного обихода	Майки, футболки, бейсболки, рюкзаки, игрушки, обувь, продукты питания и другие предметы, на которые нанесена пропагандистская информация
Средства создания голографических объектов	Синтезаторы голографических и звуковых эффектов в атмосфере
Средства проекции на облака и другие экранированные поверхности	Мощные системы лазерной проекции, видеопроекторы (прожекторы с пленкой), способные проецировать визуальную информацию на большие расстояния

1. *Печатные средства* — листовки, рисунки, фотографии, плакаты, газеты, информационные бюллетени и другие, средства их производства (полиграфическая база) и распространения.

Листовки обладают рядом преимуществ перед другими средствами ИПВ. К этим преимуществам относятся:

- печатное слово многими типами аудитории воспринимается как более авторитетное и весомое;
- печатное слово в виде листовки передается от одного лица к другому без изменений;
- эффект печатного слова может быть усилен рисунками и фотографиями, которые понятны даже неграмотным;
- сложные материалы могут быть объяснены в деталях;
- листовками можно охватить широкую аудиторию;
- листовку можно неоднократно перечитывать, что усилит ее воздействие на человека;
- листовки можно спрятать и прочесть в одиночестве;
- листовки не требовательны к качеству бумаги, на которой их печатают;
- для ознакомления с содержанием листовки не требуется специальных технических средств.

Наряду с несомненными преимуществами листовки имеют слабые стороны:

- их содержание непосредственно доступно преимущественно грамотному населению (исключение составляют листовки с рисунками); для знакомства с ними в районах с низким уровнем грамотности требуются специальные люди, проводящие «громкие читки»;
- подготовка листовок требует достаточно продолжительного времени.

Поэтому специалисты по ИПВ всех армий мира постоянно ищут и другие орудия воздействия на противника.

2. *Важные средства ИПВ — радио и телевидение.* К ним относятся стационарные и подвижные (автомобильные, самолетные, корабельные) радио- и телецентры (штатные, захваченные у противника, арендованные у местных властей) с надлежащими программами вещания. Их роль особенно возрастает в регионах, насыщенных радио- и телеприемниками, а также при вещании на малограмотное население.

3. *Кино-, видеофильмы, аудиоматериалы* и другие носители видео- и аудиоинформации, рассчитанные как на убеждающую, так и на внушающую тональность.

4. *Разговор «лицом к лицу»,* в том числе, усиленный с помощью *техники звуковещания*, относится к одному из самых эффективных инструментов информационно-психологического

подавления противника. Оно производится при помощи звуковещательных станций (ЗС) и других устройств усиления голоса, в том числе переносных, смонтированных на легковых автомобилях повышенной проходимости, грузовиках, танках, БТР, вертолетах, самолетах. Громкоговорители на грузовиках используют преимущественно в тыловых районах, на бронетехнике — для сопровождения наступления, переносные и на легковых машинах — для позиционного вещания.

Звуковещание — весьма эффективный способ передачи сообщений. Например, в ходе войны в Персидском заливе (1991 г.) 34 % военнопленных армии Ирака слышали сообщения по громкоговорителям, 18 % поверили этим сообщениям, 16 % сдались в плен, услышав их.

5. *Плоды информационно-психологического противоборства в ходе боевых действий по принуждению Грузии к миру (2008 г.)* свидетельствуют о возрастающей роли *компьютерного оборудования, персональных электронных приспособлений для коммуникации, глобальной информационной сети Интернет, социальных сетей* как рычага для нажима на людей. В ходе этого военного конфликта в Интернете ежедневно появлялись десятки информационно-пропагандистских материалов (сообщений, видеороликов, мультфильмов и т. п.). События в Египте, Йемене, Сирии, Ливии и ряде других государств арабского мира, происшедшие весной 2011 г., также доказали, что глобальная компьютерная коммуникационная среда стала мощной платформой, с которой удобно руководить процессами зарождения (смены) общественных настроений и массовыми действиями нужного их зачинщикам характера.

6. Как показывает практика, весьма эффективным средством ИПВ, в первую очередь на население в зоне боевых действий, остаются *предметы повседневного обихода*: продукты питания, игрушки, спортивные принадлежности и т. п. с должным информационным содержанием. Так, в 1945 г. над Германией сбрасывались зажигалки, на поверхность которых наносились инструкции о поджогах, во Вьетнаме распространялись одночастотные транзисторные приемники, настроенные на частоту американских пропагандистских радиостанций в районах боевых действий, в Гаити — бейсболки, спортивные майки, футбольные мячи, в регионе Персидского залива — майки, аудиокассеты и т. п.

7. Специалисты по ИПВ пристально следят за *технологиями создания голографических объектов*, стремясь более плодотворно применять их на поле информационно-психологического соперничества; проекции изображений на облака, стены зданий, возвышенности, отвесные берега рек

и т.п. при грамотном использовании не менее эффективны.

9. *Видеоигры* — относительно новая, но уже широко используемая форма воздействия на людей с целью трансформации в нужном русле их настроений, чувств, воли, внедрения в сознание желаемых идеологических и социальных установок, формирования определенных стереотипов мышления и поведения. Огромный потенциал видеоигр как формы внушения определил их заметное место в информационной и психологической борьбе. Компьютерные игры стали одним из самых действенных инструментов распространения государственной идеологии, складывания национального самосознания граждан, создания благоприятного (или неблагоприятного) образа страны и ее вооруженных сил в мире и т.д.

Способы распознавания и противодействия негативному информационно-психологическому воздействию

Сложность и разнообразие существующих средств ИПВ, гибкие, постоянно трансформирующиеся схемы их применения заставляют искать наиболее результативные пути и методы защиты военнослужащих от информационно-психологических выпадов противника.

Отечественный и зарубежный опыт показывает, что **защита войск от негативного ИПВ противника** должна представлять собой систему мероприятий, направленных на прогнозирование, профилактику, оценку, срыв негативного ИПВ на личный состав подразделений и частей и устранение его негативных последствий.

Налаживая защиту своих войск от ИПВ противника, необходимо учитывать ряд психологических последствий влияния боевой ситуации на функционирование каналов массовой коммуникации. К важнейшим из них относятся:

1. Резкое сокращение количества управляемых параметров боя, операции.
2. Смещение мотивации личного состава в сторону базисных потребностей (физиологические потребности, потребности в безопасности) в «пирамиде потребностей» А. Маслоу.
3. Возрастание роли официальной информации из-за отсутствия четкой и понятной всем интерпретации происходящих событий.
4. Изменение статуса каналов коммуникации: повышение роли неофициальных каналов передачи информации.
5. Стремление участников боевых действий самостоятельно позаботиться об обеспечении своей

жизнедеятельности и безопасности, поскольку централизованные системы перестают работать адекватно.

Как отмечалось выше, основными путями (направлениями) защиты военнослужащих от негативного ИПВ являются:

- прогнозирование негативного ИПВ;
- профилактика ИПВ;
- срыв последствий негативного ИПВ противника;
- нейтрализация последствий негативного ИПВ противника.

Осветим их подробнее.

Прогнозирование ИПВ противника предполагает ряд шагов. Прежде всего, следует *выявить силы ИПВ*, находящиеся в распоряжении противника, которые он способен привлечь для информационно-психологических атак, и *их возможности*.

В основу такой оценки должны быть также положены уставные нормативы и данные разведки. Так, потенциал противостоящих сил ИПВ определяется в зависимости от количества тактических команд ИПВ (психологических операций), действующих перед фронтом соединения (воинской части).

Важный этап прогнозирования наиболее ожидаемого сценария ИПВ — *определение вероятных каналов информационно-психологического воздействия* на личный состав наших частей и подразделений. При этом следует учитывать, что войска, находящиеся в пунктах постоянной дислокации, в исходных районах и в обороне могут поражаться всем известным арсеналом ИПВ.

Следующий этап прогнозирования и оценки предполагает *определение потенциальных объектов* ИПВ противника. Как подтверждает военная история, специалисты по подрывным акциям дифференцированно подходят к аудиториям, с которыми предстоит работать, умело находят их уязвимые места.

Важнейший этап прогнозирования — *предугадывание ключевой тематики ИПВ противника*. В основе такого прогноза должно лежать глубокое знание реального положения дел в своих частях и подразделениях, текущего уровня морально-политического и психологического состояния личного состава.

Профилактика ИПВ противника предполагает претворение в жизнь серии мероприятий по снижению восприимчивости и подверженности военнослужащих информационно-психологическому натиску. Главное здесь — всестороннее *разъяснение* военнослужащим истинных целей, способов, возможных последствий подрывных усилий противника и психологических механизмов деформации личности под воздействием враждебной

пропаганды. Вековая народная мудрость сформировала две закономерности восприятия человеком окружающего мира, гласящие: «Чего не знаю — того боюсь» и «Предупрежден — значит защищен». Говоря иными словами, если в экстремальной обстановке внезапно происходит событие, с которым человек ранее не сталкивался и не имеет опыта реагирования на него, его поведение становится непредсказуемым, а сам он, как следствие, — более уязвимым для неприятельского ИПВ.

В ходе контрпропаганды чаще всего используется набор приемов, условно обозначаемых словами, символически отражающими суть конкретных предпринимаемых действий:

1. «Зонтик» — прием, при котором вражеские сообщения не достигают целевой аудитории, например, глушение радиостанций.

2. «Воронка» — прием, при котором негативное сообщение нейтрализуется суммарным действием других сообщений.

3. «Колесо» — прием, при котором нежелательное сообщение заменяется в массовом сознании другим из-за получения сообщения с более высоким приоритетом.

4. «Замена» — прием, при котором опровержение строится за счет акцентирования других блоков схемы коммуникации (наподобие отсылки «сам дурак», когда сомнению подвергается не само сообщение, а, например, в целом авторитет говорящего).

Не менее важно и доскональное разъяснение военнослужащим их личной ответственности за хранение и распространение печатных и иных материалов (вещей, предметов обихода и др.), содержащих дезинформацию, инструкции к совершению действий во вред своим войскам, за несанкционированные и неконтролируемые контакты с гражданским населением и др.

Срыв и ликвидация последствий информационно-психологического воздействия противника.

Срыв ИПВ предполагает быстрое выявление очагов ИПВ противника, их немедленное подавление и уничтожение. Понимая высокую эффективность «психологического оружия», командиры должны придавать объектам ИПВ приоритетное значение при планировании огневого поражения противника, разведывательно-диверсионных вылазок, мероприятий РЭБ и др.

Реализуемые неприятелем подрывные акции необходимо немедленно и квалифицированно проанализировать, выявить их истинные цели, возможную динамику, степень вреда. Ни одна из них не должна оставаться без равноценного контрпропагандистского ответа!

Ликвидация последствий ИПВ противника включает: анализ и оценку его результатов, при-

чин эффективности, наиболее слабых мест в системе информационно-психологической защиты своих войск; психореабилитационные мероприятия с пострадавшими воинами; восстановление слаженности и боеспособности дезорганизованных воинских подразделений и частей; санкции к паникерам, предателям, дезертирам; определение безотлагательных шагов по оптимизации всей системы обороны от ИПВ противника и др.

Таким образом, противодействие ИПВ противника и защита от него войск относится к важным составляющим военно-политической работы во время боевых действий. За эту деятельность отвечают, в ней участвуют командиры, штабы, заместители командиров по военно-политической работе, специалисты психологической работы (должностные лица групп психологической работы — психологических служб) на протяжении всего периода подготовки и ведения боевых действий. Планка информационно-психологического противодействия выше тогда, когда оно намечается и осуществляется с учетом нюансов системы ИПВ противника, реального морально-политического и психологического состояния войск и складывающейся обстановки; ведется непрерывно и комплексно; учитывает психологические закономерности восприятия человеком информации и др.

Подводя итог можно отметить, что негативное ИПВ производится в широком спектре, начиная от внедрения в персональные компьютеры вредоносных программ до воздействия на психику человека посредством, например, фальсификации истории и откровенной пропаганды. В связи с этим заместители командира по военно-политической работе, психологи, должностные лица, ответственные за информационную безопасность, обязаны знать о наиболее присущих противнику методах ИПВ и быть готовыми нивелировать их. А в случае, когда информационно-психологическое воздействие ориентировано на противника, специалистам Вооруженных Сил России необходимо умело задействовать весь доступный им инструментарий психологической борьбы с поправкой на особенности вражеского контингента.

Методические рекомендации

Во вступительном слове к лекции следует отметить: уже практически ни один вооруженный конфликт современности не обходится без проявлений информационно-психологического противоборства в той или иной форме. Можно уверенно утверждать, что в обозримом будущем это средство ведения боевых действий ждет быстрое развитие и совершенствование, прежде всего, за счет

активного обращения к новым технологиям.

Чтобы лучше выделить роль информационно-психологического оружия на поле боя, в первом учебном вопросе желательно более пространно, опираясь на сторонние источники, рассказать о нескольких показательных случаях его применения в ходе известных военных кампаний.

Нужно активнее вовлекать военнослужащих в процесс изучения материала, например, смоделировать условный военный конфликт на определенной территории и попросить слушателей поделиться мнениями о том, какие из классов и разновидностей информационно-психологического оружия представляются им наиболее действенными в нем.

Во втором вопросе нужно акцентировать внимание на тех способах и приемах распознавания и

противодействия негативному ИПВ, что доступны присутствующему на лекции личному составу. Например, это отказ от несанкционированных контактов с враждебно настроенным гражданским населением, упор на официальные каналы получения информации о происходящих событиях, недоверие к информации, исходящей с неприятельской стороны, и т.д.

Важно дать понять аудитории: планирование и осуществление большей части мероприятий по прогнозированию и практическому противодействию вражескому ИПВ входит в обязанности определенного круга воинских должностных лиц. Но и на личностном уровне, развивая критическое мышление, взяв за правило слепо не доверять любой информации можно выстроить собственную линию обороны от информационно-психологической агрессии.



ЛИТЕРАТУРА:

1. Баранов Е.Г. Информационно-психологическое воздействие: сущность и психологическое содержание. // Национальный психологический журнал. — 2017. — № 1 (25).
2. Крук В.М., Караяни Ю.М., Цыганков С.В. Системно-ситуативный анализ трудностей выполнения задач по информационному воздействию на противника в рамках применения ВС РФ за пределами Российской Федерации // Человеческий капитал. — 2020. — № 10.
3. Крук В.М., Федотов А.Ю., Васильева М.С., Коротков К.С., Муромцев И.Ю. Психологическое обеспечение морально-политического и психологического состояния, надежности военнослужащего: к сущности, содержанию, общему, особенному // Человеческий капитал. — 2021. — № 8.
4. Крук В.М., Сакун С.А., Федотов А.Ю., Ионкин В.Б., Исаев Д.А., Васильева М.С., Жариков Ю.Г., Канивец Н.В., Лученко В.В., Середенко Г.Е. Деятельность заместителя командира воинской части по военно-политической работе по организации психологической подготовки личного состава в интересах повышения боевой готовности: монография / под ред. С.А. Сакуна. — М. : ВУ, 2021.
5. Новиков В.К. Информационное оружие — оружие современных и будущих войн / В.К. Новиков. — М. : Горячая линия-Телеком, 2014. — 246 с.



МЕТОДИЧЕСКИЙ КАБИНЕТ

Ю. ШЛЫК профессор,
доктор военных наук,
И. ПОПОДЬКО профессор, кандидат
военных наук, полковник

РУКОВОДИТЕЛЯМ УЧЕНИЙ

Методика разработки исходной обстановки
для проведения тактического учения

(продолжение)

В предыдущей статье данного цикла говорилось о том, что работая с исходными данными для проведения учения, командир — руководитель учения, разрабатывает замысел учения в общем виде.

Обращаем внимание читателей на то, что в своих статьях авторы аппретируют двумя терминами: «замысел учения в общем виде» и «тактический замысел». Ниже приводим дефиниции этих терминов.

Замысел учения в общем виде — рабочий (неофициальный) документ руководителя учения. Он разрабатывается на карте или на листе бумаги. На нем руководитель учения в общем виде, без детализации, графически отображает ход предстоящего учения, его «сценарий». При этом, кроме графической части, руководитель учения может отразить на нем примерное наименование

этапов учения и учебных вопросов, ориентировочное время их отработки.

Тактический замысел учения — графическая часть плана проведения учения. Он разрабатывается на основе замысла учения в общем виде, в соответствии с положениями Наставления по организации и проведению общевойсковых тактических и командно-штабных учений¹.

Первым и общим элементом обоих указанных замыслов является *исходная обстановка к началу проведения учения*.

Под исходной обстановкой понимается совокупность данных тактической (оперативно-тактической) обстановки, необходимых для ввода обучаемых в обстановку к началу учения, но недостаточных для принятия обучаемым командиром (начальником) решения. Другими словами, *исходная обстановка* — это

тактическая обстановка, которая доводится руководителем учения обучаемому командиру (штабу) первой. Она должна соответствовать возможному характеру современного общевойскового боя и показывать условия, в которых возникает отрабатываемый вид боевых действий и будет отрабатываться тема учения в целом.

Исходная обстановка позволяет руководителю учения грамотно определить боевые задачи обучаемым, побуждает обучаемых проявлять самостоятельность и инициативу по добыванию определенной информации о составе, положении, состоянии подразделений (воинских частей) противника, предвидеть развитие событий; формирует у них умение предопределить характер предстоящих действий и возможные задачи.

Исходная обстановка обычно включает (рис. 1): боевой состав, положение, состояние и харак-

¹ Далее по тексту — Наставление по ОТУ.



Рис. 1. Элементы исходной обстановки к началу учения

тер действий сторон (на одну-две ступени выше обучаемых подразделений, воинских частей); взаимное воздействие сторон различными силами и средствами поражения. При необходимости может показываться радиационная, химическая, биологическая и другая обстановка.

Полнота отражения элементов исходной обстановки определяется условиями, применительно к которым разрабатывается тактический замысел. В одном случае она может создаваться в условиях уже развернувшихся тактических действий (в начальный период войны; в ходе операции), в другом — когда обе стороны ведут подготовку к ним (например: в период нарастания угрозы агрессии).

Исходная обстановка должна обеспечивать принятие обучаемыми командирами самостоятельных и смелых решений,

решительных и дерзких действий, выполнения ими внезапно возникающих задач, а также максимально трудные условия управления подразделениями и воинскими частями. Поэтому основными требованиями к исходной обстановке являются *поучительность и сложность*.

При создании исходной обстановки для проведения учения его руководителю необходимо учитывать, что офицеров, подразделения, воинские части, соединения и штабы необходимо обучать умелым действиям в условиях применения противником оружия массового поражения, разрушений радиационно, химически и биологически опасных объектов и применения обычного оружия, в том числе высокоточного и зажигательного; совершению передвижений на большие расстояния маршем и

комбинированным способом; нанесению глубоких фронтальных и фланговых ударов по противнику и ведению как обороны, так и наступления с максимальным использованием возможностей вооружения и военной техники в любое время суток и года.

При обучении организации и ведению обороны особое внимание следует уделять созданию боевого порядка, системы огня, умелому использованию местности, ее инженерному оборудованию, сочетанию огня, удара и маневра с прочным удержанием занимаемых рубежей и позиций.

При обучении организации и ведению наступления особое внимание следует уделять защите от ВТО противника при занятии исходного положения; достижению внезапности действий, умелому отражению огневых ударов противника в т.ч. и с примене-



нием ударных БПЛА и барражирующих боеприпасов; использованию скрытых подступов к обороне и применению широкого маневра силами и средствами.

Учения, проводимые в горной, лесисто-болотистой и горно-пустынной местности, должны обеспечивать обучение организации и ведению обороны районов, перехватывающих наиболее вероятные направления наступления противника (перевалов, господствующих высот, плато, долин, оазисов, узлов дорог, серпантинных); организации и ведению наступления по направлениям (вдоль дорог, долин, хребтов, склонов различной крутизны, просек, ущелий), которые выводят в тыл противника, обороняющего важные районы и объекты, в сочетании с широким применением обходящих отрядов и тактических воздушных десантов. При отработке наступательных вопросов — широкому применению обходящих отрядов и групп, а также тактических воздушных десантов для захвата ключевых участков местности.

При создании исходной обстановки к началу учения его руководитель должен учитывать требования руководящих документов об обязательной отработке вопросов по проверке боевой готовности подразделений, воин-

ских частей и соединения, приведению их в боевую готовность².

Последовательность работы руководителя учения (начальника штаба руководства учением) при разработке исходной обстановки и последующем графическом ее отображении на плане проведения тактического учения может быть следующей.

Уяснение темы учения — ключевой момент работы командира — руководителя учения с исходными данными. Этот этап работы командира — руководителя учения является основой для всех последующих его действий и был подробно рассмотрен нами ранее в предыдущем номере журнала.

Начиная работу на карте (листе бумаги), руководитель наносит *пункт постоянной дислокации* обучаемых подразделений (воинских частей, соединения), а также *границы учебных полей полигонов*. В отдельных случаях размеры полигона могут не обеспечивать размещение привлекаемых войск в соответствии с планом руководителя и их полноценный маневр, а действия обучаемых подразделений и воинских частей могут нанести ущерб окружающей среде, собственности граждан и организаций.

В этом случае руководством учения совместно с органами местного самоуправления согла-

совываются участки местности вне полигона, где возможно расположить обучаемые подразделения, воинские части и обеспечить проведение ими различных инженерных и других работ, а также провести розыгрыш боевых действий. После согласования дополнительные участки местности наносятся на карту (схему) и объединяются с границами учебных полей полигонов.

Следующий этап — *определение общего направления боевых действий*, т.е. направления боевых действий войск сторон, их маневра, передвижений в ходе розыгрыша боевых действий по этапам учения.

При определении общего направления боевых действий руководитель учитывает:

- *во-первых*, устройство (проект) полигона, наличие и состав объектов полевой учебной материальной базы полигона, их характеристики (расположение, размеры, емкость, величины излетного пространства пуль и снарядов, боковых защитных зон и др.);
- *во-вторых*, установленные границы полигона и его объектов, в том числе согласованных с органами местного самоуправления дополнительных участков местности;
- *в-третьих*, замысел проведения учения. При этом необходимо понимать, что общее направление боевых действий не отображается в исходной обстановке или на замысле каким-либо тактическим знаком или их совокупностью. Вместе с тем, именно его выбор при разработке исходной обстановки в последующем, при формулировании замысла, позволяет руководителю определить построение боевого порядка войск сторон, направление сосредоточения основных усилий в обороне

² Важно отметить, что вопросы боевой готовности могут не входить в содержание темы учения, а следовательно, и в содержание исходной обстановки. Вариант темы учения — тема не связана с начальным этапом войны.

или направление главного удара в наступлении для каждой из обучаемых сторон.

Одновременно с выбором общего направления боевых действий руководитель определяет способ начала учения, а также исходный район обучаемых войск к началу его проведения.

Для выбора способа начала учения определяющими являются: тема и цели учения, вариант уяснения темы, замысел руководителя учения, а также современные взгляды на ведение боевых действий и боевое предназначение обучаемых войск.

Например, определяющим признаком начала учения является способ ввода обучаемых в обстановку, а именно порядок (способ) вручения обучаемому командиру тактического задания.

В соответствии с требованиями Министра обороны Российской Федерации главнокомандующего Сухопутными войсками и положениями Наставления по ОТУ на учениях необходимо отрабатывать вопросы по приведению подразделений, воинских частей, соединений в боевую готовность. Таким образом, основным способом начала учений будет подъем подразделения по сигналу «Тревога» и, далее, вручение обучаемому командиру распоряжения на приведение воинской части, соединения в боевую готовность. Другим способом начала тактического учения может быть вручение тактического задания на выход в исходный район по учению и занятие его. В данном случае сигнал «Тревога» может не объявляться (распоряжение на приведение в боевую готовность — не вручается).

Исходный район обучаемых войск к началу учения определяется руководителем в зависимости от его темы и целей, состава обучаемых, используемой учебной материальной базы. Например, тактические учения могут начинаться из мест постоянной дис-



локации или после предварительного вывода войск в исходные районы. Таким образом, исходными районами обучаемых войск к началу учения могут быть:

- пункт (пункты) постоянной дислокации;
- район сосредоточения, занимаемый при выходе из ППД при приведении в боевую готовность;
- незапланированный район — район, назначенный руководителем учения;
- район проведения учения;
- территория учебного центра (полигона).

Возможны такие варианты тем учений, когда обучаемые подразделения (воинские части, соединения) сторон по исходной обстановке могут быть на марше. В любом случае руководителю учения важно понимать, что на момент вручения тактического задания (вручения распоряжения) обучаемые войска, их органы управления (штабы) должны быть именно в том районе (на том пункте управления), который указан в тактическом задании как исходный район по учению.

Следующий этап работы руководителя — уточнение принадлежности и состава подразделений (воинских частей) вероятного противника. При

определении принадлежности вероятного противника руководитель учения учитывает:

- содержание темы учения и результаты ее уяснения;
- учебные цели учения;
- боевое (оперативное) предназначение (боевую задачу) подразделения, воинской части (соединения);
- особенности операционного (стратегического) направления и театра военных действий, на котором проводится учение;
- организацию и тактику действий подразделений, воинских частей и соединений армий вероятного противника;
- возможности учебной материальной базы и материально-технического обеспечения проводимых мероприятий и другие условия.

С этим этапом работы руководителя связан следующий, а именно — определение им масштаба тактического фона и боевого состава войск сторон. Исходными данными для этого также являются тема, цели и замысел руководителя.

В соответствии с методикой боевой подготовки боевой состав войск сторон для проведения тактического учения определяется на одну-две ступени выше



обучаемого подразделения, воинской части (соединения) в соответствии с нормативами для того или иного вида боя.

Рассмотрим варианты определения боевого состава войск сторон для различных условий.

При ведении общевойсковой боя в составе мотострелкового или танкового полка (бригады) боевая задача выполняется совместными усилиями подразделений различных видов (родов) войск. При этом все усилия концентрируются в интересах действий мотострелковых (танковых) батальонов (рот) первого, второго эшелонов, а управление их действиями осуществляет непосредственно командир полка (бригады). Для обучаемого командира мотострелкового (танкового) батальона (роты), ведущего бой, это значит, что он обязан знать, где находится командный пункт вышестоящего командира, с какими подразделениями он взаимодействует и их боевые задачи, какие подразделения (воинские части) ему приданы для решения боевой задачи и какие его поддерживают. Другими словами, для этих условий обучаемому командиру батальона (роты) достаточно знать обстановку на одну ступень выше своего уровня управления. Это обуславлива-

ет задачу руководителю учения (тренировки) при определении масштаба тактического фона и боевого состава войск сторон.

Другой пример. В соответствии с темой учения подразделения, воинская часть (соединение) могут обороняться в полосе обеспечения или на передовой позиции, в наступлении действовать в рейдовом, специальном, обходящем или разведывательном отряде, в составе морского десанта, выполнять задачи на отдельном направлении, например, обороняя горный перевал, наступая по ущелью или в пустынной местности по разобоченным направлениям и т.п. В данных условиях знания тактической обстановки на одну ступень выше для обучаемого командира недостаточно. Во-первых, потому что ставит задачу и управляет его действиями, как правило, более вышестоящий командир (командующий), чем непосредственный начальник. Во-вторых, действуя на отдельном направлении или в особых условиях обучаемый командир будет взаимодействовать с командирами соседних воинских частей, соединений (объединений) и вышестоящего звена, а также воинскими формированиями других министерств и ведомств. Таким образом, для этих

условий, масштаб тактического фона и боевой состав войск сторон определяется руководителем на две ступени выше обучаемого подразделения (воинской части, соединения).

Здесь важно отметить следующее. Требования боевых уставов Сухопутных войск обязывают обучаемого командира знать положение подразделений (воинских частей, соединений) и обстановку на две ступени ниже от занимаемой должности. Например, для полкового (бригадного) тактического учения детализация должна выполняться минимум до роты (батареи), отдельного взвода, органа разведки. При проведении двусторонних тактических учений подразделения, воинские части, соединения и органы управления (штабы) обеих сторон действуют, как правило, в равных составах и в соответствии с тактикой подразделений, воинских частей и соединений Российской армии, что определяют методика и опыт боевой подготовки, реализованные в Наставлении по ОТУ.

На планах (картах, схемах) боевой состав войск сторон к началу учения обычно записывается следующим образом, например, для 20 омсбр, в состав которой реально входят 241, 242 мсб (на БМП), 243 мсб (на БТР), 351 тб, 672 гсдн и т.д.:

20 омсбр

241, 242 мсб (на БМП), 243 мсб (на БТР), 351 тб, 672 гсдн, остальные воинские части по номеру бригады

За противника:

1 обрпк

1/1, 2/1, 3/1рб; 4/1 ап 155-мм СГ; 11 б-н АА; 11 зенбатр; 11 рота РнРЭБ ...

Кроме того, в зависимости от вида боя и принятого усиления

для каждой из обучаемых сторон на двустороннем учении или для обучаемой стороны и вероятного противника — на одностороннем, указываются: состав приданных, поддерживающих подразделений (воинских частей, соединений); выделяемый ресурс авиации, количество пусков ракет; укомплектованность воинских формирований. Таким образом, надпись на плане (карте, схеме) будет выглядеть так:

5 мсп

1, 2, 3 мсб, тб, 1, 2 гсадн, реадн, зрадн, исб, рем. рота, ...

Придается:

Поддерживает:

Выделяется:

Укомплектованность:

За противника — аналогично.

В некоторых случаях, например, когда в соответствии с замыслом учения действующие впереди (в первом эшелоне) подразделения, воинские части и соединения не входят в состав обучаемых войск или возникает необходимость показа элементов вышестоящих группировок войск сторон, то их принадлежность и боевой состав также указываются на плане (карте, схеме). Например, если обучаемый батальон занимает оборону в непосредственной близости к государственной границе, то, кроме подразделений (воинских частей) бригады, может определяться и указываться боевой состав подразделений и воинских частей войск оперативного прикрытия армии, пограничных отделов (отделений) или взаимодействующих с ними артиллерийских группировок, подразделений, воинских частей авиации и ПВО объединения т.п.

Необходимо отметить, что в отдельных военных источниках можно встретить такой подход, что воинские части (соединения), привлекаемые на учения, обозначаются условными номерами, как



правило, производными из их действительных наименований. Например, на тактическом учении 5 мсбр может получить условное наименование 55, 25 или 15 мсбр и т.д.

Вместе с тем руководящими документами Министерства обороны Российской Федерации установлен другой подход, суть которого заключается в том, что воинские формирования, привлекаемые (выводимые) на учения, именуются по присвоенным им действительным и условным наименованиям мирного времени, то есть допускается не изменять наименования воинских формирований.

Определив масштаб тактического фона и боевой состав войск сторон, руководитель *определяет время, на которое необходимо создать исходную обстановку и намечает (выбирает) рубеж первой встречи войск сторон к началу учения.* Решение этой задачи потребует от руководителя выполнения некоторых расчетов. Первый показатель для расчетов напрямую зависит от содержания темы учения и варианта ее уяснения им. Другими, важными показателями для расчетов будут тактические (оперативно-тактиче-

ские) нормативы и время на их выполнение применительно к выбранному руководителем боевому составу войск сторон и определенной им принадлежности вероятного противника.

Уясняя тему, руководитель определяет, в какой тактической обстановке (то есть на фоне каких тактических действий и в каких условиях обстановки) и как (с чего) начнется ее отработка, в том числе:

- способ начала учения и основные мероприятия, выполняемые обучаемыми, с началом их проведения; продолжительность этих мероприятий;
- исходный район обучаемых войск к началу;
- порядок вручения тактического задания обучаемому командиру.

В зависимости от содержания темы тактическими (оперативно-тактическими) нормативами, используемыми для расчетов, могут быть: удаление исходных районов (пунктов), глубина боевых порядков; темп наступления; скорость продвижения; время развертывания в предбоевой и боевой порядок для атаки переднего края, для ввода в бой второго эшелона



и другие. Время для выполнения норматива это, или расчетный показатель нормативов по боевой и мобилизационной готовности, или показатель, определяемый в соответствии с положениями Сборника нормативов по боевой подготовке, боевыми уставами Сухопутных войск (полевыми уставами — для противника) и Наставлениями.

Для рассмотрения этого вопроса обратимся к исходным данным, опубликованным в журнале «Армейский сборник» № 6 за 2022 год.

Уясняя тему тактического учения, руководитель определяет, что учение он начнет в 06.30 16 марта с подъема батальона и привлекаемых на учение подразделений по боевой тревоге в ППД с последующим выводом их в район сосредоточения, он же исходный район по учению.

«Проверку боевой готовности провожу до начала учения по отдельному плану с 06.30 до 07.30 16 марта. В ходе проверки в ППД будут проверены вопросы: оповещения; сбора военнослужащих, проходящих военную службу по контракту; снятия вооружения и

военной техникой (ВВСТ) с хранения и подготовка ее к выходу из парка боевых машин; вывод ВВСТ из парка боевых машин в районы формирования ротных колонн.

Совершение марша (выдвижение) в район сосредоточения на полигон Центра боевой подготовки (пос. Лесной) – 07.30–09.30 16 марта.

С 09.30 до 10.30 16 марта занятие обучаемыми подразделениями исходного района по учению, в том числе выполнение работ по его фортификационному оборудованию, организации сторожевого и непосредственного охранения, завершение работ по приведению ВВСТ в готовность к боевому применению (использованию).

Тактическое задание вручаю командиру батальона в 10.30 16 марта на пункте управления руководством учением.

Таким образом, исходная обстановка должна быть создана на 10.30 16 марта. ...».

В результате выполненного расчета руководитель определил

время, на которое необходимо создать исходную обстановку, в том числе время вручения тактического задания. В последующем, используя вариант уяснения темы и полученные данные, руководитель намечает (выбирает) рубеж первой встречи войск сторон.

Исходя из варианта уяснения темы «... обучаемый мотострелковый батальон будет переходить к обороне вне соприкосновения с противником ...», руководитель может сделать вывод, что рубеж первой встречи войск сторон будет находиться на некотором удалении от района сосредоточения, где он «... в 10.30 16 марта ...» вручит тактическое задание командиру обучаемого батальона. Удаление рубежа первой встречи войск сторон применительно к рассматриваемым условиям будет определяться следующими нормативными показателями:

- *во-первых*, временем, необходимым на организацию обороны, ее занятие и инженерное оборудование района обороны (т.е. от уяснения задачи до доклада старшему начальнику о готовности обороны);
- *во-вторых*, темпом наступления подразделений противника. Каждый из названных показателей определяется в соответствии с тактическими нормативами.

Для рассматриваемых в примере условий при подготовке обороны в условиях отсутствия соприкосновения с противником основными мероприятиями, выполняемыми командиром батальона, его штабом и непосредственно подразделениями, будут³:

- организация обороны (в т.ч. уяснение задачи; проведение необходимых расчетов; ори-

³ Временные показатели в расчетах указаны в соответствии с нормативами, изложенными в Наставлении по службе штабов воинских частей и соединений Сухопутных войск, в Сборнике нормативов по боевой подготовке Сухопутных войск и Наставлении по организации и проведению общевойсковых тактических и командно-штабных учений, части 1 и 2.

В приведенных в тексте расчетах использованы значения показателя по времени для оценки «хорошо» или средние значения показателя по опыту учений.

ентирование заместителей командира батальона и командиров подразделений о предстоящих действиях; отдача предварительных распоряжений; оценка обстановки; принятие решения по карте): батальон $\approx 35\text{--}40$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) ≈ 50 мин. – 80 мин., в дивизии ≈ 90 мин. – 145 мин.);

- доклад решения старшему начальнику и его утверждает им: батальон $\approx 5\text{--}10$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) $\approx 20\text{--}30$ мин., в дивизии $\approx 30\text{--}40$ мин.);
- доведение решения заместителям, постановка задач командирам подразделений на подготовку батальона и подразделений к обороне (по карте): батальон ≈ 15 мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) ≈ 30 мин., в дивизии ≈ 60 мин.);
- проведение рекогносцировки (участие в рекогносцировке, проводимой старшим начальником) с подчиненными командирами подразделений, воинских частей: батальон $\approx 30\text{--}60$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) $\approx 60\text{--}120$ мин., в дивизии $\approx 120\text{--}180$ мин.);
- организация взаимодействия при подготовке к бою: батальон $\approx 30\text{--}60$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) $\approx 120\text{--}180$ мин., в дивизии $\approx 180\text{--}240$ мин.);



- постановка (уточнение) задач на всестороннее обеспечение боевых действий: батальон $\approx 20\text{--}30$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) $\approx 30\text{--}40$ мин., в дивизии $\approx 30\text{--}40$ мин.);
- выдвижение батальона в указанный район, скрытное занятие района, построение обороны и организация боевого охранения, взаимодействия, системы огня, всестороннего обеспечения и управления ≈ 3 часа (применительно к условиям примера выдвижение и занятие района обороны батальона будет проведено ночью);
- фортификационное оборудование района обороны батальона⁴, которое включает инженерное оборудование 1 очереди $\approx 2\text{--}3$ суток⁵; 2 оче-

ди $\approx 7\text{--}8$ суток⁶; в дальнейшем до 3 суток⁷.

- практическую работу в подчиненных подразделениях, контроль и оказание помощи, доклад старшему начальнику о готовности обороны батальон $\approx 20\text{--}30$ мин. (те же мероприятия в полку (бригаде) $\approx 60\text{--}120$ мин., в дивизии $\approx 120\text{--}180$ мин.).
- Таким образом, на подготовку обороны батальона в условиях отсутствия соприкосновения с противником, с учетом фортификационного оборудования района обороны в объеме первой очереди будет затрачено $\approx 6\text{ ч} + 48\text{ ч} - 8 + 72\text{ ч} = 54\text{--}80\text{ ч}$. (2 суток и 6 ч. – 3 суток и 8 ч.).

Зная, что темп наступления «противника» в тактической зоне обороны 10–15 км/сутки, в оперативной глубине — 20–25 км сут-

⁴ Для данного показателя использованы методики оперативно-тактических расчетов задач инженерного обеспечения военных действий Вооруженных Сил Российской Федерации. Утверждены и введены в действие приказом начальника инженерных войск Российской Федерации, 2016 г., № 62.

⁵ В первую очередь: устраиваются инженерные заграждения перед позицией боевого охранения, передним краем обороны; оборудуются и маскируются окопы на отделение, для танков, БМП (БТР), установок ПТУР и других огневых средств на основных позициях, сооружения на КНП и медицинских пунктах. Трудоемкость: 14 700 – 16 200 чел./час. МСБ на БМП $\approx 2\text{--}3$ суток (с ПЗМ – 1,5 суток) при условии привлечения к выполнению работ 30 % личного состава.

⁶ Во вторую очередь оборудуются и маскируются запасные (временные, ложные) позиции для танков, БМП (БТР) и других огневых средств; завершается оборудование КНП и медицинских пунктов; устраиваются блиндажи (перекрытые щели) на каждое отделение (расчет, экипаж), отрываются окопы на огневых рубежах, устраиваются укрытия для ВВТ, боеприпасов и материальных средств; совершенствуется система траншей и ходов сообщения и устраиваются инженерные заграждения в глубине обороны; оборудуются пункты добычи и очистки воды. Трудоемкость: 24 500 – 30 500 чел./ч. МСБ на БМП до 7 суток (с ПЗМ до 6 суток) при условии привлечения к выполнению работ 30 % личного состава.

⁷ В дальнейшем наращивается система инженерных заграждений, совершенствуется фортификационное оборудование района обороны батальона. МСБ на БМП до 3 суток (с ПЗМ до 1 суток) при условии 30 % привлечения личного состава.

ки⁸, можно определить удаление рубежа первой встречи войск сторон. Для условий примера удаление рубежа первой встречи войск сторон к началу учения может составлять от 50–80 км.

После расчета удаления рубежа первой встречи войск сторон и времени, на которое будет создана исходная обстановка к началу учения, руководитель *определяет боевые порядки⁹ соединений, воинских частей, подразделений сторон (группировки войск), находящихся в непосредственном соприкосновении на выбранном рубеже первой встречи и действующих друг против друга. Затем детализирует положение и характер действий подразделений, воинских частей (соединений) в этих боевых порядках (группировках войск) сторон, в том числе указывает их принадлежность.*

Далее руководитель учения наращивает созданную к началу учения обстановку показом положения и характера действий элементов боевых порядков войск сторон в глубине, а также подразделений (воинских частей) боевого, материального и технического обеспечения. При нанесении на схему также указывается их принадлежность. Степень детализации положения и характера действий войск сторон зависит от замысла учения, категории обучаемых, а также масштаба учения.



Положение и характер действий противника по исходной обстановке отражается по фронту и в глубину, исходя из масштаба, характера действий обучаемой стороны.

Одновременно с этим на схему наносится *взаимное воздействие сторон друг на друга различными силами и средствами поражения. При этом показываются огневое поражение (удары ракетных войск, авиации, высокоточного оружия, огонь артиллерии, места дистанционного минирования местности и т.д.), воздействие диверсионных и разведывательных групп, десантно-штурмовых, аэромобильных подразделений, засад и т.п., а также показываются инженерные, искусственные и естественные препятствия и*

заграждения (минные поля, завалы, районы и зоны разрушений, затоплений и пожаров).

Для условий, когда тема учения определена применительно к периоду нарастания угрозы агрессии против государства (начальному периоду войны), воздействие сторон может заключаться в ведении разведки различными способами (в т.ч. подразделениями погранвойск) и барражировании разведывательной авиации вдоль условной государственной границы, во взаимном радиоподавлении сторон средствами РЭБ, работе рекогносцировочных групп и инженерных подразделений на предполагаемых маршрутах выдвижения и развертывания войск, в показе действий диверсионно-разведывательных групп и проведения учений (маневров) в непосредственной близости от границы и т.д.

В заключение разработки исходной обстановки к началу учения руководителем учения *наносятся (уточняются) места расположения пунктов управления обучаемых и исходные районы по учению обучаемых подразделений, воинских частей (соединений), а также их средств усиления в созданной группировке (боевом порядке) сторон в соответствии с их предназначением.*

Продолжение следует

⁸ Оперативно-тактические нормативы НАТО (наступление).

⁹ Боевой порядок — построение (расположение) соединений, воинских частей и подразделений с их средствами усиления для ведения боя.





ПРАВОВОЙ
ПРАКТИКУМ



Ваш адвокат

Консультирует доктор юридических наук,
профессор, полковник юстиции запаса В. Корякин

Приказ еще в силе

В связи с тем, что наша воинская часть является гвардейской, военнослужащие имеют право (или обязаны?) на военной форме одежды носить значок «Гвардия». Какими руководящими документами регламентируются право и порядок ношения значка «Гвардия» (при прибытии со сборных пунктов военных комиссариатов, из учебных центров, других воинских частей, при призыве военнослужащих контрактной службы из военкоматов)? Должны ли издаваться (и в какие сроки) приказы командира части по данному поводу? Каков порядок оформления этого права в документах, удостоверяющих личность военнослужащего (в военных билетах, в удостоверениях личности)? Теряется ли право ношения значка «Гвардия» на военной форме одежды при переводе военнослужащего-гвардейца в другую воинскую часть, не являющуюся гвардейской? Регламентируется ли каким-либо руководящим документом вид значка «Гвардия», так как существуют различные его варианты (с Красным Знаменем, с символикой триколора)?

*Гвардии майор Евгений Т.
Оренбургская обл.*

По данному вопросу продолжает действовать приказ Министра обороны СССР от 3 июля 1982 г. № 175 «О гвардейских воинских званиях и нагрудном знаке Гвардии». Данным приказом со ссылкой на действующий Указ Президиума Верховного Совета СССР от 21 мая 1942 г. «О введении для военнослужащих гвардейских частей и соединений Советской Армии и Военно-Морского Флота гвардейских воинских званий» установлено, что военнослужащим гвардейских частей, кораблей и соединений во время прохождения службы в этих частях, соединениях и на кораблях устанавливаются отличительные гвардейские воинские звания. Гвардейское воинское звание образуется путем добавления перед соответствующим воинским званием слова «гвардии».

Военнослужащие гвардейских частей, кораблей и соединений носят на правой стороне груди особый нагрудный знак установленного образца.

В соответствии с п. 2 ст. 46 Федерального закона от 28.03.1998 г. № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе» и п. 2 ст. 46 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. № 1237, перед воинским званием военнослужащего, проходящего военную службу в гвардейской воинской части, на гвардейском корабле, добавляется слово «гвардии».

В ст. 67 Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации сказано, что при обращении к военнослужащим гвардейских соединений и воинских частей перед воинским званием добавляется слово «гвардии».

Право на присвоение гвардейского воинского звания возникает с даты зачисления военнослужащего в списки личного состава гвардейской воинской части. Военнослужащему вручается знак «Гвардия». В послужных документах такого военнослужащего производится соответствующая запись. Как правило, вручение гвардейских знаков вновь прибывшим военнослужащим производится в торжественной обстановке.

При этом следует иметь в виду, что это звание действует только на период прохождения военнослужащим службы в гвардейской воинской части.

В соответствии с подп. 3 п. 91 Правил ношения военной формы одежды, знаков различия военнослужащих, ведомственных знаков отличия и иных геральдических знаков в Вооруженных Силах Российской Федерации, утвержденных приказом Министра обороны Российской Федерации от 9 октября 2020 г. № 525, знак «Гвардия» носится на правой стороне груди и располагается перед знаком об окончании военной образовательной организации.

Что касается формы самого знака, то исходя из сложившейся практики, допускается ношение любого варианта — и советского, и российского.

Назначение с переподготовкой

В связи с предстоящими организационно-штатными мероприятиями мою должность планируется сократить, а меня назначить на должность заместителя командира роты по военно-политической работе. Тарифные разряды на обеих должностях одинаковые, возражать против перевода бессмысленно, но могу ли я хотя бы попросить направить меня на переобучение перед назначением на должность незнакомо мне профиля?

Старший лейтенант Константин К.
Пензенская обл.

Согласно п. 6 ст. 11 Положения о порядке прохождения военной службы, утвержденного Указом Президента Российской Федерации от 16 сентября 1999 г. № 1237, назначение военнослужащих на воинские должности должно обеспечивать их использование по основной или однопрофильной военно-учетной специальности и с учетом имеющегося опыта служебной деятельности. При необходимости использования военнослужащих на должностях по новой для них военно-учетной специальности их назначению на эти должности, как правило, должна предшествовать соответствующая переподготовка.

В связи с изложенным вы имеете полное право обратиться по команде с рапортом о направлении вас на переподготовку по новой для вас военно-учетной специальности.

Документы на приемного ребенка

Вступаю в официальный брак. У будущей супруги есть ребенок от первого брака. Пожалуйста, подскажите, его вместе с женой впишут в мое личное дело одновременно или же мне придется предоставлять в кадровые органы дополнительные документы на приемного ребенка, например, подтверждающие наше совместное проживание?

Капитан Максим Д.
Смоленская обл.

Согласно действующему порядку ведения личных дел военнослужащих, сын вашей супруги может быть записан в ваше личное дело на основании одного из двух документов: акта о его усыновлении вами либо судебного решения о признании ребенка членом вашей семьи и находящимся на вашем иждивении. Т.е. в любом случае требуется судебное решение.



КУПОН*
на право первоочередной юридической
консультации на страницах журнала
«Армейский сборник»

Воинское звание, Ф.И.О.

Ведомственная принадлежность по службе (МО, МВД, МЧС, ФСБ, вид ВС, род войск, сил; член семьи военнослужащего, в том числе запаса)

ВОПРОС

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

Право собственности не помешает

В 1999 году мой отец при увольнении с военной службы реализовал свое право на получение жилья, приобретя квартиру по государственному жилищному сертификату. Вместе с другими членами нашей семьи я стал собственником доли жилплощади в этой квартире (прописан при воинской части). Сегодня я сам прохожу военную службу, участвую в ведомственной программе накопительно-ипотечного обеспечения жильем военнослужащих. В связи с этим два вопроса. Можно ли говорить, что ранее я был обеспечен жильем от государства как член семьи собственника жилого помещения? Этот факт чреват какими-либо нюансами при приобретении мною жилья по программе НИС в будущем?

Лейтенант Игорь Л.
Костромская обл.

Наличие или отсутствие у участника НИС в собственности или на ином праве жилого помещения (доли жилого помещения) никаким образом не влияет на его право быть участником НИС и на последующее приобретение жилого помещения за счет накоплений на именном накопительном счете участника.

Учет без последствий

Обязано ли командование фиксировать в документах (журналах, книгах) мелкие дисциплинарные провинности военнослужащих или нарушения военнослужащих, за которые на них не накладывали серьезных взысканий, а ограничились, допустим, устным предостережением о недопустимости повторения? Если да, какими руководящими документами регулируется эта процедура?

Майор Алексей К.
Владимирская обл.

Согласно действующим руководящим документам, в специальных журналах по установленной форме должны учитываться происшествия, преступления и грубые дисциплинарные проступки. При этом все наложенные дисциплинарные взыскания как за грубые, так и за прочие дисциплинарные проступки записываются в служебные карточки военнослужащих. Иные правонарушения, за которые к военнослужаще-

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

(подпись читателя и дата)

Пишите разборчиво. Сразу обозначьте проблему: жилищный вопрос, льготы и компенсации, прохождение службы, гражданско-правовые отношения и т. д.

* Ксерокопии не принимаются

му — нарушителю дисциплины взыскания не применялись, официальному учету не подлежат.

При этом командиры, их заместители не лишены права в целях организации воспитательной, профилактической работы вести неофициальный учет поведения своих подчиненных.

Ветеранский статус

С 1995 года проходила военную службу в вооруженных силах Украины (в Автономной Республике Крым). С марта 2014 года служу в Вооруженных Силах России (Северный флот). За время прохождения службы награждена медалями за выслугу лет III и II степени, медалью «За возвращение Крыма». Общий стаж военной службы в календарном исчислении 27 лет 2 месяца, в льготном исчислении — 30 лет 6 месяцев.

В соответствии с указами Президента России от 20.03.2014 года № 164 и от 26.11.2016 г. № 62 моя общая выслуга приравнивается к военной службе в Вооруженных Силах России.

Могу ли я рассчитывать на получение медали за выслугу лет I степени и статуса ветерана военной службы?

*Старший матрос Инна З.
Мурманская обл.*

Согласно подп. 1 п. 1 ст. 5 Федерального закона от 12.01.1995 г. № 5-ФЗ «О ветеранах», ветеранами военной службы в числе прочих являются военнослужащие, в том числе уволенные в запас (отставку), проживавшие в Автономной Республике Крым и городе Севастополе на день принятия в Российскую Федерацию Республики Крым и образования в составе Российской Федерации новых субъектов — Республики Крым и города федерального значения Севастополя, проходившие военную службу в дислоциро-

ванных на территориях Автономной Республики Крым и города Севастополя частях и организациях Вооруженных Сил Украины, других войсках, воинских формированиях и органах, в которых законодательством Украины была предусмотрена военная служба, награжденные орденами или медалями СССР или Российской Федерации, либо награжденные знаками отличия Российской Федерации, либо удостоенные почетных званий СССР или Российской Федерации, либо награжденные почетными грамотами Президента Российской Федерации или удостоенные благодарности Президента Российской Федерации, либо награжденные ведомственными знаками отличия Вооруженных Сил Российской Федерации, других войск, воинских формирований и органов, в которых законодательством Российской Федерации предусмотрена военная служба, при условии общей продолжительности военной службы 20 лет и более.

С точки зрения общей продолжительности военной службы вы отвечаете критериям присвоения звания ветерана военной службы.

Вопрос состоит во втором критерии — наличии у вас государственных или ведомственных наград. Вы упоминаете о наличии у вас медалей за выслугу лет II и III степеней и спрашиваете о возможности награждения вас такой же медалью I степени. Однако в системе ведомственных наград Минобороны России такой медали нет и никогда не было (вероятно, речь идет о медали «За отличие в военной службе» — прим. ред.).

Вместе с тем вы упоминаете о награждении вас ведомственной наградой Минобороны России медалью «За возвращение Крыма». Если это так, то вы имеете право на присвоение звания ветерана военной службы. Поэтому вам следует обратиться в порядке подчиненности с соответствующим рапортом с приложением документов, подтверждающих календарную выслугу 20 лет и более, а также копиями наградных документов.



КОНКУРСЫ,
ОЛИМПИАДЫ

Конкурс «Мисс “Армейский сборник” — 2022»

«Человек я целеустремленный и всегда люблю пробовать себя в чем-то новом! Ставить цели не чтобы покорить кого-то, а чтобы доказать что-то самой себе! Мне не важна победа над другими, мой главный соперник — я сама!» Такие слова с легким налетом амбициозности — словно выжимка из самопрезентации прапорщика Ксении Гостевой — достойной величины в плеяде ярких, незаурядных натур, нацеленных на призовые места в нашем конкурсе. Расскажем, какими идеалами она вдохновлялась, идя на штурм военных высот, к чему сводятся ее должностные обязанности, в каких видах спорта она сильна и какому роду войск посчастливилось заполучить это очарование в погонах.

Д. ИВАННИКОВ,
редактор отдела



Не могу стоять на месте, всегда нужно движение...

С разницей в 9 лет со старшей сестрой Ксения родилась на севере, в небольшом городе Надым Тюменской области. Ее родители сполна узнали, что такое суровые северные широты — жили они в обычном вагончике-бочке, так как город в то время активно расстраивался, зато с обретенными на севере друзьями, несмотря на расстояния и прожитые годы, дружат до сих пор — настолько их сплотили эти края.

Младшей сестре повезло чуть больше. Когда она появилась на свет, родителям дали квартиру, а

в 1993 году семья переехала в город Строитель в 30 километрах от Белгорода.

В детстве девочка с интересом слушала рассказы своих бабушек и дедушек о Великой Отечественной войне, о подвигах, которые совершали самые обычные люди.

Например, бабушка не раз вспоминала, как ее отец — прадед Ксении — прятал раненого советского солдата в сарае в стоге сена, когда их деревню в Белгородской области в 1941 году оккупировали немецкие войска.

Дедушка мамы Ксении — старший сержант Егор Герасимович Проскурин — служил санинструктором в 42-м гвардейском стрелковом полку 13-й гвардейской стрелковой дивизии. Он погиб 29 января 1943 года, не дожив до окончания Сталинградской битвы 5 дней, на южной окраине завода «Красный Октябрь», где дивизия держала оборону.

Легендарный металлургический завод, напомним, был одной из главных целей немецкого наступления, на его территории развернулись ожесточенные схватки с противником.

Похоронен Егор Проскурин, как и все герои, павшие в боях под Сталинградом, на мемориальном кладбище на Мамаевом Кургане. Ксения мечтает когда-нибудь в День Победы посетить это святое место и отдать дань памяти славному предку.

Сын Егора Проскурина — Николай Проскурин (дед Ксении)



— не попал на фронт в танковые войска лишь потому, что работники военкомата преднамеренно занизили в анкете его возраст. Чисто по-человечески подноготная их мотивов понятна — несмотря на изнурительную для страны войну, кому-то надо было остаться старшим в семье, отвечать за нее, помогать матери, младшему брату и сестре. Николаю Проскурину выпала именно такая участь, зато его младший брат, повзрослев, поступил в военное училище, дослужился до полковника авиации и всегда оставался признателен старшему брату за воспитание и помощь.

Пропуская эти рассказы через себя, наследница поколения победителей во Второй мировой войне восхищалась ими и всегда задумывалась, смогла бы она поступить в экстраординарных обстоятельствах так же мужественно и выдержать такие же испытания, как главные действующие лица этих повествований...

Может быть, под влиянием пронзительных фронтовых историй идея о службе в армии незаметно прокралась в сердце Ксении. Родители, вероятно, догадывались о ее настроениях и хотели, чтобы после школы она поступила в Военно-воздушную академию имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина.

Ирония в том, что девушка узнала о родительских надеждах уже намного позже, будучи военнослужащей!

Тем не менее, с высшим военным образованием у нее не сложилось — первый диплом по специальности «инженер безопасности технологических процессов и производств» ей выдал гражданский вуз — Санкт-Петербургский горный университет.

На последнем году обучения студентка познакомилась с будущим мужем Евгением. Он оказался офицером на 1-м Государственном испытательном космодроме



Минобороны России (космодром Плесецк), что в городе Мирный Архангельской области.

Выпускница вуза приехала к своему избраннику, они поженились. К сожалению, вакансий по специальности в городе не нашлось, но вскоре девушка узнала о возможности поступить на военную службу по контракту...

— Человек я целеустремленный и всегда люблю пробовать себя в чем-то новом! — раскрывает свое кредо Ксения Гостева. — Ставить цели не чтобы покорить кого-то, а чтобы доказать что-то самой себе! Мне не важна победа над другими, мой главный соперник — я сама!

В декабре 2013 года целеустремленная представительница прекрасного пола приступила к военной службе по контракту на узле связи «Динатрон» в должности механика передающего радиопередатчика. Там она получила навыки обращения с передающими радиоустройствами, постоянная готовность и бесперебойная работа которых очень важны и должны поддерживаться в любых условиях.

Обретение статуса профессионального военного стало только первым шагом — Ксения твердо решила продвигаться по службе. Такой уж она человек по натуре — не может стоять на месте, всег-



да ей нужно движение! И, находясь в декретном отпуске, в 2015 году поступила в Белгородский государственный национальный исследовательский университет на бакалавра по специальности «инфокоммуникационные технологии и системы связи».

2019 год ознаменовался получением университетского диплома, а в 2020 году Ксению перевели на должность техника телеграфного центра.

Пока прелестная связистка укрепляла свой деловой авторитет, ей довелось познакомиться ближе не только с радиопередающей, но и с телеграфной аппаратурой, с аппаратурой цифровой связи. Так как технологии развиваются, цифровые приборы в войсках все активнее приходят на смену аналоговым.

В основном служебные векторы прапорщика Ксении Гостевой связаны с суточными дежурствами на боевом посту. Ее главная задача — стабильное функциони-

Его Ксения старается проводить с семьей и друзьями, любит спорт. С 13 лет занималась волейболом, в настоящее время выступает за сборную узла связи, посещает тренировки сборной космодрома.

Бег для девушки — словно заряд энергии после трудового дня! Два раза она участвовала в командных гонках на дистанции 5 километров с препятствиями «Проверь себя», которые проводят в окрестностях космодрома летом (в последний раз ее команда заняла в гонке почетное второе место). А теперь — внимание: Ксения не только знатная бегунья, однажды узел связи выставил ее на соревнования по... гиревому спорту «Армейский рывок», которые проходили среди воинских частей космодрома, и в своей весовой категории она добилась третьего места!

Кроме того, ей выпала честь блеснуть в номере с элементами строевой подготовки и использованием карабинов Симонова на концерте в честь 100-летия войск связи. С точки зрения постановочной части формат выступления находился где-то на пересечении искусства хореографии и одной из сугубо военных дисциплин. Ксении и ее партнершам по номеру пришлось немало потрудиться на репетициях, чтобы пленить зрительный зал синхронными отточенными движениями, выправкой, ловкостью обращения с оружием и пригожим внешним видом.

Ксения Гостева, как она сама говорит о себе, всегда старается проявлять инициативу не только в служебной деятельности, но



и в спортивной, и в творческой. Она отмечает, что на космодrome подготовлена богатая почва для развития творческих и спортивных наклонностей людей, всем желающим выпадает шанс проявить себя и выступить за честь космодрома в том или ином качестве, например, на спортивном ристалище или на сцене.

Особую гордость за ношение военной формы этой незаурядной защитнице Отечества придает мысль о том, что войска связи — важнейший элемент управления армией. На бесперебойной связи, обеспечиваемой личным составом этого рода специальных войск, во многом строится оперативность руководства Вооруженными Силами и своевременность принятия важнейших управленческих решений. «Ведь связь — образно замечает Ксения — как воздух: когда она есть, мы ее не замечаем, когда ее нет — мы задыхаемся!»

Жюри конкурса «Мисс “Армейский сборник” — 2022» абсолютно согласно с этой аллегорией и уверено: пока со сложной современной техникой в подразделениях, частях и соединениях Российской армии управляются такие разносторонние, преданные своему делу профи-связисты, абоненты на разных концах линий коммуникаций Вооруженных Сил не потеряют контакт друг с другом.



рование телекоммуникационного оборудования, систем видеосвязи и видеонаблюдения, подготовка к использованию рабочих мест защищенной видео-конференц-связи.

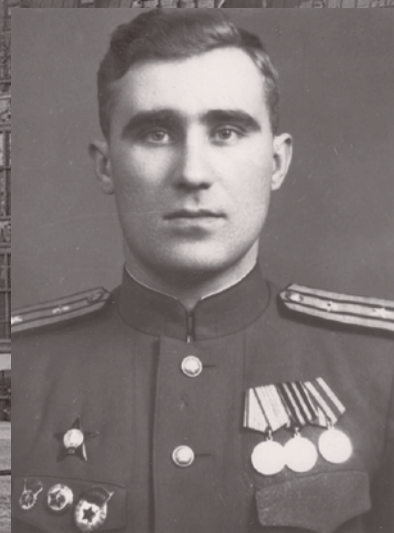
А что насчет свободного от служебной суматохи времени?



ДАТЫ,
СОБЫТИЯ, ЛЮДИ

М. БОЛТУНОВ,
ведущий редактор

НАШ ЧЕЛОВЕК В БОННЕ



Майор А. Елагин, начальник штаба батальона связи 10-го гвардейского стрелкового корпуса Одесского военного округа. г. Кишинев, 1950 г.

Июнь 1941 года. Для Алексея Елагина весь месяц уложился в короткий промежуток времени — от среды до среды.

18 июня, в среду, у них в Новосергиевской средней школе, что в Оренбуржье, был выпускной вечер. 22-го, в воскресенье, началась война, а 25-го, в следующую среду, его призвали в армию.

На фронт не послали. Отправили в Ленинградское военное училище связи.

В городе уже, почитай, каждый день звучал сигнал тревоги. Курсанты, вооружившись лопатами, выезжали на окраину Питера, рыли окопы. Однако, основное время, уходило на изучение радиостанций и освоение морзянки, работу на ключе.

Курсант Елагин показал себя весьма способным и старательным учеником. Через полгода, в начале января 1942 года, в числе

семи лучших, он получил звание лейтенанта. Остальные 93 человека выпустились младшими лейтенантами.

Молодой лейтенант убыл на Южный фронт, и принял под свою команду 60 человек личного состава. А Алексею не было еще и девятнадцати лет.

В отдельном пулеметно-артиллерийском батальоне 56-й армии Южного фронта насчитывалось более десятка подразделений, и в каждом его радиостанция 12-РБ. Кроме того, лейтенант Елагин являлся начальником станции РСБФ (радиостанция самолетная фургонная) и обеспечивал прямую связь между командиром батальона и лично командующим армией.

Штаб армии находился в Армавире, а батальон в Новочеркасске. Так они и отступали, через Старочеркасск на Туапсе.

Вскоре Елагина назначили заместителем командира роты, а когда в ноябре 1943 года была сформирована отдельная Приморская армия, он стал помощником начальника штаба — начальником связи гвардейского зенитно-артиллерийского полка.

С этим полком Алексей Елагин освобождал Керчь, Феодосию, Симферополь, штурмовал Сапун-гору. Первым принял известие о капитуляции фашистов. Не спал всю ночь, слушал эфир, чтобы эту радостную весть доложить командиру полка.

Отгремели победные салюты, и начальник связи стал задумываться над своей судьбой. За спиной был немалый боевой опыт, да вот образования, особенно военного, считай, ноль — полгода училища. Его послали на курсы усовершенствования офицеров-связистов в Киев. Он



А. Елагин вместе с балериной Е. Максимовой. Австрия

их окончил с отличием. Только, что ж, курсы — они и есть курсы — это не полноценное обучение в военном училище, тем более не в академии.

Тем временем пришла разрядка, и по приказу командования он убыл для дальнейшего прохождения службы в Группу советских оккупационных войск в Германии. Назначение получил в 57-ю гвардейскую стрелковую дивизию, которая стояла в городе Наумбурге, на должность начальника штаба батальона связи. Шел 1947 год.

Через три года заменился и приехал служить в батальон связи 10-го стрелкового корпуса в город Кишинев. Однако надолго здесь не задержался. Его, как перспективного офицера, перевели с повышением в штаб Одесского военного округа.

И вот тут судьба сделала крутой поворот. Она словно протянула руку помощи Алексею Елагину. Ты хотел учиться? Вот тебе предложение стать кандидатом в академию. А называлась та академия Военно-дипломатической. О такой Елагин и слыхом не слыхивал.

Откровенно говоря, когда Алексей Илларионович услышал о военной дипломатии, его бро-

сило в жар. Он так и сказал прямо и открыто полковнику из Москвы, который пригласил его на беседу: какой из меня дипломат, мальчишка-пастушок. Действительно, детство и юность прошла на селе в подпасках у отца-конюха. Когда же повзрослел, летом на каникулах подрабатывал путевым обходчиком. Вот и вся его дипломатия...

Столичный полковник улыбнулся:

— Потом воевали, служили Родине. Когда ж было учиться? Вот теперь мы и предлагаем сесть за академическую парту.

Елагин готов был за эту парту хоть завтра. Но военным дипломатом он себя никак не видел. Однако «покупатель», как звали этих людей в частях, оказался человеком мудрым и настойчивым. Судя по всему, начштаба батальона связи ему понравился и полковник уговорил Алексея Илларионовича попробовать поступить в академию. Тот попробовал и поступил. На дворе стоял 1952 год.

Американские самолеты с оружием

Учился Елагин четыре года, окончил академию в 1956-м. И направили его в Австрию, «под крышу» посольства в Вене.

До столицы Австрии пришлось добираться обходными путями: в Венгрии прошли первые студенческие демонстрации, возбужденные группы людей выходили на улицы городов. В Будапеште чувствовалась напряженность.

Австрия пока еще жила обычной, размеренной жизнью. Однако вскоре через ее границы хлынут потоки венгерских беженцев. Так что времени на вхождение в должность атташе посольства у Елагина практически не было. Что же касается его основной разведывательной работы, то в нее пришлось включиться в первые же дни после прибытия.

В мае 1955 года между СССР и Австрией был подписан мирный договор. Советские войска, находившиеся здесь в составе Центральной группы войск, были выведены на Родину. Разведуправление группы работало достаточно активно и, уходя, оставило резидентуре «богатое наследство» — большое количество агентуры. Так Алексею Елагину передали на руководство ни много ни мало сразу восемь (!) агентов. Однако, признаться, толку от них было мало.

«Под боком у Австрии, в соседней Венгрии стремительно разворачивались драматические



Международный почтовый конгресс в Вене. Второй справа — А. Елагин

события. Центр требовал ежедневной информации, — вспоминал о тех днях Алексей Илларионович, — а у меня на связи столько агентов! И что это значит? Только одно: я должен с ними встречаться, работать, назначать время будущих встреч, подбирать место для тайников. Но эффективность от такой бурной деятельности — ноль.

Наше посольство находилось под пристальным вниманием американских и немецких спецслужб. Когда заканчивался трудовой день в диппредставительстве, все шло домой отдыхать, а нам надо было улизнуть от слежки и уйти в «поле».

Стало известно, что американцы снабжают оружием венгерских повстанцев. И делают это через территорию Австрии».

Подполковнику Елагину была поставлена задача — отследить маршрут снабжения. Правда, осуществить это оказалось весьма не просто. Резидентура после ухода советских войск только разворачивалась, становилась на ноги, да и время не простое, на всех один старенький автомобиль. А до венского аэропорта Швехат почти два десятка километров.

А выезжать туда надо было постоянно. По оперативным данным, каждую ночь на взлетно-посадочную полосу этого аэродрома садились американские самолеты с оружием.

Однако информацию следовало подтвердить или опровергнуть. Впрочем, опровергать ничего не пришлось. Елагин регулярно дежурил в аэропорту и собственными глазами видел натовские самолеты, установил график их прибытия, время разгрузки. К утру, к началу рабочего дня в посольстве, он возвращался, а ценная информация шла в Москву.

Приходилось выезжать и в приграничные районы. Венгерские пограничники перешли на сторону восставших. Граница была открыта. На трехцветных



Встреча Н.С. Хрущева в посольстве. А. Елагин пожимает руку руководителю государства

национальных флагах, которые развевались над заставами, красные звезды были вырезаны.

Навстречу беженцам из Австрии двигались автомашины с оружием, медикаментами, продуктами, а то и просто вещами для перепродажи. Австрийцы выдвинули свои воинские части к границе.

После подавления мятежа в Австрию уже бежали повстанцы. В первые дни местные газеты сочувственно писали «о жертвах Красной армии», коммунистического режима. Однако, когда эти «жертвы», среди которых было немало бывших уголовников, стали творить в тихой Вене бесчинства, грабить магазины, нападать на местных жителей, тон прессы изменился. Появились требования как можно быстрее разместить беженцев в отдельных лагерях. Что, собственно, и было сделано.

Однако венгерский кризис завершился и жизнь в Австрии вхо-

дила в привычное русло. Алексей Елагин получил повышение по «крышевой» должности — стал третьим секретарем посольства, а потом и вторым. Это говорило о том, что он старался соответствовать своему легальному прикрытию, дабы у контрразведки не вызывать излишние подозрения. На практике это означало одно — активную работу в посольстве. А забот тут хватало.

Проиграл — плати

В июле 1960 года в австрийскую республику с государственным визитом прибыл Никита Хрущев. Разумеется, все заботы и хлопоты по организации визита руководителя страны легли на плечи посольских работников.

Позже в своих мемуарах «Время. Люди. Власть» Хрущев напишет: «...Нам организовали путешествие по стране. Сейчас, к сожалению, не могу припомнить маршрут, но он был очень ин-



**Генерал-майор А. Елагин.
1989 г.**

тересным. Мы с удовольствием приняли предложение, и во мне остался прекрасный след о пребывании в Австрии. Это сказочная страна. Там отличные дороги, очень красивые холмы, лужайки, заросшие зеленью, пейзажи, которые ласкают глаз».

Все, что написал Хрущев, было правдой.

Алексей Елагин, как сотрудник посольства, сопровождал главу государства в этой поездке и видел все собственными глазами.

«Хрущева пригласили посетить фермерское хозяйство в городке Руст, что в Нижней Австрии, — рассказал Алексей Илларионович. — Оно принадлежало семье бывшего федерального канцлера, а ныне председателя парламента Леопольда Фигля.

Поскольку Леопольд занимался политикой, хозяйство вел его брат Йозеф. Хотя и Леопольд, как страстный охотник, часто посещал семейные угодья.

Я был прекрасно знаком с Йозефом и, поскольку в посольстве отвечал за вопросы экономики и сельского хозяйства, не раз бывал на ферме Фиглей.

Так вот Никита Сергеевич разглядел в хозяйстве Фиглей свою любимицу кукурузу. Она обычно давала высокий урожай, а в тот год почему-то не уродилась. И вот Хрущев, узрев эти низкорослые «хвосты», торжественно объявил, что советская культура урожайнее австрийской в десять раз. Особенно, если ее посадить квадратно-гнездовым методом.

Австрийцы усомнились в такой урожайности. На что Хрущев ответил: «Если не верите, давайте поспорим. Кто проиграет — отдает победителю хорошую племенную свинью». На том и ударили по рукам. Кстати, этот случай вошел в австрийские учебники по истории, как «кукурузное пари».

Братья Фигли восприняли этот спор как шутку, но советник Хрущева на следующий день вполне серьезно сказал Елагину: «Алексей Илларионович, до осени мы вам пришлем сто килограмм семян кукурузы». И что интересно, не забыли, прислали.

Посылке из Москвы немало были удивлены и австрийцы. Но пари есть пари. Елагин доставил семена Йозефу Фиглю, и тот посеял австрийскую и русскую кукурузу рядом. Когда убрали урожай, он оказался, по сути, одинаковым. Хрущев пари проиграл. Но обещанной свиньи Фигль так и не дождался. «А надо было с Никиты содрать свинью, — признался Елагин. — Проиграл — плати, что ж языком трепаться».

Участие в подобных акциях, конечно же, было на руку советскому военному разведчику. Как ни крути, а «кукурузное пари» проходило на уровне первых лиц Советского Союза и Австрии, и Елагин выступал экспертом по сельскому хозяйству от одной из сторон. Это, разумеется, укрепляло его авторитет, как дипломата.

В конце 1961 года первая зарубежная командировка Елагина закончилась. За успешную работу Алексея Илларионовича награди-

ли медалью «За боевые заслуги».

Его определили в центральный аппарат в европейское управление. Однако долго засиживаться в Москве ему не пришлось. Через полтора года Алексей Елагин вновь убыл в Австрию, в посольство, теперь уже первым секретарем. Важнее было другое: в Вену он возвращался уже руководителем разведаппарата. Откровенно говоря, такое встретишь не часто. Вторая командировка. Казалось, еще вчера молодой оперативный офицер, а сегодня — исключительно ответственная должность резидента. Что ж, Елагин явился исключением из общих правил. Случается и такое. Но, судя по всему, его начальники имели свои резоны, назначая Алексея Илларионовича на этот пост. И не ошиблись. Полковника Елагина по итогам второй командировки в Австрию удостоили ордена Красной Звезды. Что же касается работы резидентуры, то она была признана успешной по добычанию и военной информации, и образцов вооружения. На связи находились несколько ценных агентов. Одним из них, офицером Британской Рейнской армии, руководил сам Алексей Илларионович Елагин.

Австрийская командировка завершилась в 1967 году, он возвратился в родное европейское управление и возглавил одно из направлений.

Снова под «крышей» посольства

В 1971 году полковнику Елагину предложили поехать в Федеративную Республику Германию. Снова под «крышей» посольства, но теперь уже на высокую должность советника. Ему так же предстояло возглавить резидентуру военной разведки.

По прежнему, наряду с разведывательной деятельностью, приходилось много сил отдавать «крышевой» работе.

Послом в ФРГ в ту пору был назначен Валентин Фалин. Главной заботой нашей дипломатии стал Московский договор 1970 года, подписанный в столице Советского Союза Председателем Совета Министров СССР Алексеем Косыгиным и министром иностранных дел Андреем Громыко, а с германской стороны Федеральным канцлером Вилли Брандтом и министром иностранных дел Вальтером Шеелем.

Договор этот был необычайно важен, ведь он касался главных принципов взаимоотношений между обеими странами и их подхода к решению мировых проблем и базировался на признании европейских политических и территориальных реальностей.

Принципиально важное значение имело договорное закрепление нерушимости существующих в Европе границ и территориальной целостности государств континента.

Однако не все в Германии положительно оценивали этот договор. Консервативные круги ФРГ старались не допустить ратификации Московского договора. По требованию Вашингтона его ратификация Бундестагом была обусловлена предварительным урегулированием по Западному Берлину.

К решению этой не простой задачи был подключен посол, его советники и, конечно же, разведка. Общие усилия увенчались успехом. 17 мая 1972 года Бундестаг принял решение о ратификации Московского договора.

В том же году полковник Алексей Елагин стал генерал-майором.

Впрочем, несмотря на свое генеральское звание, Алексей Илларионович в резидентуре не засиживался. Отстаивать авторитет страны он готов был в любом уголке Германии, перед любой аудиторией. Как-то на одном из дипломатических приемов к нему подошел депутат Бундестага.

— Вот вы, господин Елагин, все сражаетесь за Советский

Союз, говорите, что это самая мирная страна, а вы не хотели бы съездить в Баварию и выступить в клубе перед молодыми немцами.

— А что за молодые немцы? Можно конкретнее?

— Ну, не простые ребята... — замялся депутат.

Елагин понял, что речь идет о членах христианско-социального союза Франца Йозефа Штрауса. Не приятная, и даже опасная аудитория. Однако отступать он не собирался.

— Хорошо, — сказал Алексей Илларионович, — собирайте своих не простых «штраусят». Я приеду.

И он один, на поезде приехал в Баварию. Пришел в клуб. Надо отдать должное, здесь был полный аншлаг. У него с тех пор еще сохранилась листовка, в которой члены ХСС приглашались на встречу с советником советского посольства.

Елагин выступал, отвечал на вопросы несколько часов. Слушали его очень внимательно, спорили, не соглашались. Порой он замечал на лицах этих молодых немцев удивление, сомнение, а то и растерянность. Многие из них впервые услышали о событиях, рассказанных из уст советского дипломата, об исторических фактах, которые в местной прессе трактовались совсем иначе. Так что необходима была и такая работа.



Генерал А. Елагин занимался патриотической работой с детьми

В 1976 году генерал Елагин возвратился из очередной зарубежной, третьей по счету, командировки. Двадцать лет пробыл он на оперативной работе и в ином качестве себя не представлял. Но руководство ГРУ предложило ему интересную альтернативу — возглавить научно-исследовательский институт.

Более десяти лет руководил Алексей Илларионович этим учреждением. Написал диссертацию, защитился, стал кандидатом наук. Удостоился Государственной премии СССР.

После увольнения из Вооруженных Сил проводил активную общественную работу, участвовал в ветеранском движении.



ЖИЗНЬ
ВООРУЖЕННЫХ СИЛ



ЗАПАДНЫЙ ВОЕННЫЙ ОКРУГ

Экипаж корвета «Сообразительный» провел тактическое учение с боевым пуском зенитных ракет

Экипаж корвета «Сообразительный» успешно провел серию практических стрельб по морским и воздушным целям из зенитного ракетного комплекса морского базирования вертикального пуска «Редут». В морском полигоне Балтийского флота экипаж корабля успешно поразил две воздушные мишени двумя зенитными ракетами. Также средствами объективно-



го контроля отмечено точное попадание двумя ракетами по морскому щиту, имитирующему малоразмерную надводную цель и расположенному на значительном удалении от корабля. Воздушные цели — ракеты-

-мишени — были запущены с малого ракетного корабля «Пассат» соединения ракетных кораблей и катеров Балтийской военно-морской базы и корвета «Стойкий» соединения надводных кораблей флота.

Расчеты ОТРК «Искандер-М» нанесли групповой удар по объектам условного противника

В рамках планового лагерного сбора подразделений ракетных войск и артиллерии армейского корпуса Балтийского

флота расчеты оперативно-тактических комплексов «Искандер-М» отработали нанесение групповых ракетных ударов по

командным пунктам, аэродрому, железнодорожным узлам и другим критически важным объектам условного противника. В ходе учения на одном из полигонов в Калининградской области расчеты ОТРК «Искандер-М», получив координаты, выполнили учебные (электронные) пуски крылатых ракет по объектам «противника». В групповом ракетном ударе были одновременно задействованы четыре оперативно-тактических ракетных комплекса «Искандер-М». В сборе, который проходил на нескольких полигонах в Калининградской области, принимало участие около 1000 военнослужащих, было задействовано более 100 единиц военной и специальной техники артиллерийских и ракетных частей объединения.



Экипажи вертолетов выполнили учебно-боевые задачи

Экипажи вертолетов морской авиации Балтийского флота выполнили плановые практические действия в рамках легко-тактического учения. В учении приняли участие более 20 экипажей ударных и военно-транспортных вертолетов Ми-24 и Ми-8, корабельных вертолетов Ка-27 и Ка-27ПС смешанного вертолетного полка авиасоединения морской авиации Балтийского флота. В ходе учебно-тренировочных полетов были разыграны тактические эпизоды по огневому обеспечению подразделений армейского корпуса Балтийского флота, уничтожению командных пунктов, бронетехники и живой силы условного противника, ведению воздушной разведки



и уничтожению воздушных целей, поиску и уничтожению надводных кораблей и подводных лодок условного противника в морских полигонах Балтийского флота. К учению был привлечен весь летный и инженерно-технический состав подразделений смешанного вертолетного полка морской авиации флота, а также специалисты тылового обеспечения и связи. В рамках ЛТУ экипажи произвели поиск под-

водных лодок с использованием опускаемых гидроакустических станций, пуски управляемых и неуправляемых авиационных ракет различных классов, стрельбу из пушечного вооружения вертолетов, сбросили торпеды и бомбы весом от 100 до 500 кг, отработали элементы маневрирования в ходе воздушного боя, а также заход на цели в условиях применения условным противником средств радиоэлектронного подавления.

Отработка погрузки и выгрузки военной техники на малый десантный корабль на воздушной подушке

В военной гавани г. Балтийска подразделения морской пехоты Балтийского флота и экипаж малого десантного корабля на воздушной подушке «Мордовия» приняли участие в совместном тактико-специальном занятии по организации погрузки и выгрузки военной и специальной техники. Личный состав десантно-высадочных средств отработал организацию связи с пунктом погрузки (выгрузки), практические действия по размещению техники в твиндеке и очередность ее вывода на побережье после транспортировки в установленные нормативы. Также в рамках учебных мероприятий военнослужащие подразделений морской пехоты и экипаж корабля выполнили задачи по противовоздушной обороне пункта погрузки (выгрузки) с привлечением расчетов

переносных зенитных ракетных комплексов «Игла» и «Стрела». К учению привлекалось около

100 морских пехотинцев, было задействовано 10 единиц военной и специальной техники.





ЮЖНЫЙ ВОЕННЫЙ ОКРУГ

Разведчики отработали тактико-специальные задачи

Свыше 100 разведчиков мотострелковой бригады, дислоцированной в Республике Дагестан, в рамках полевых занятий отработали тактико-специальные задачи на полигоне Дальний, расположение которого позволяет выполнять их в лесной, горной и степной местности. В ходе занятий военнослужащие отработали действия в



составе разведывательных дозоров, способы вывода из строя коммуникаций условного противника, тактику устройства засад и налетов. Разведчики выполнили задачи по поиску и взятию в плен снайперов условного противника, освоили современные средства навигации, связи и наблюдения. Особое внимание было уделено совер-

шенствованию навыков применения современного комплекса разведки, управления и связи (КРУС) «Стрелец», оснащенного оборудованием системы ГЛОНАСС. Комплекс «Стрелец» обеспечивает речевую радиосвязь, передачу географических координат и текстовых сообщений, фотоснимков и видеоизображений.

Подразделения РЭБ подавили радиосети условного противника

Подразделения радиоэлектронной борьбы (РЭБ) мотострелкового соединения, дислоцированного в Волгоградской области, в рамках контрольных занятий сдали зачеты по выполнению нормативов развертывания и выполнения задач на комплексах РЭБ «Борисоглебск-2». В ходе контрольных занятий отработывались задачи радиоэлектронного прикрытия войск от ракетных ударов и авиации, а также подавления сетей и линий связи условного противника. Специалисты РЭБ в кратчайшие сроки развернули станции радиопомех, провели сбор и анализ разведывательной информации на основе приема электромагнитного излучения и путем постановки радиопомех нарушили систему связи условного противника. Постановка радиопомех позволила снизить

эффективность ведения разведки, наведения высокоточного управляемого ракетного оружия условного противника, а также обеспечить защиту своих войск. В ходе контрольных занятий подразделения продемонстриро-

вали хорошие навыки при работе на штатных образцах специальной техники. Всего к проверке подразделений РЭБ было привлечено более 100 военнослужащих ЮВО, задействовано свыше 10 единиц специальной техники.



Военнослужащие в Абхазии применили современные средства разведки

Разведчики российской военной базы в Абхазии применили современные средства разведки в ходе полевого выхода в горах. Военнослужащие выполнили поиск и ликвидацию групп условного противника с применением беспилотных летательных аппаратов квадрокоптерного типа на ближних дистанциях и БпЛА «Орлан-10», способных действовать на удалении до 120 км от точки пуска, а также радиолокационных станций

разведки СБР-3 и ПСНР-8, возможности которых позволяют обнаружить противника на расстоянии свыше 10 км. Также в рамках полевого выхода военнослужащие выполнили упражнения учебных стрельб из вооружения бронетранспортеров БТР-82А, специальных снайперских винтовок «Винторез», пехотных пулеметов «Пе-



ченег», автоматов Калашникова АК-74 и АКС-74М.



СЕВЕРНЫЙ ФЛОТ

Стрельбы противолодочных кораблей Кольской флотилии

Соединение больших противолодочных кораблей Кольской флотилии разнородных сил Северного флота во взаимодействии

с противолодочной авиацией и одной из подводных лодок в полигонах боевой подготовки в Баренцевом море выполнило комплекс практических стрельб противолодочным вооружением. Данное плановое мероприятие боевой подготовки отрабатывалось на завершающем этапе зачетного

тактического учения по противолодочной обороне корабельной поисково-ударной группы, в состав которой вошли большие противолодочные корабли «Североморск» и «Адмирал Левченко». В ходе учения корабельная поисково-ударная группа отрабатывала различные элементы противолодочных задач курса боевой подготовки, в том числе организацию поиска подводной лодки и слежения за ней во взаимодействии с экипажем подводной лодки и противолодочной авиацией с использованием корабельных противолодочных вертолетов Ка-27. Им противодействовала одна из атомных подводных лодок Северного флота. На завершающем этапе учения экипаж большого противолодочного корабля «Адмирал Левченко» выполнил торпедную стрельбу по подводной цели, а экипаж БПК «Североморск» применил по данной цели корабельный противолодочный ракетный комплекс.



Тренировка по оказанию помощи подводной лодке

В Баренцевом море дежурные силы поисково-спасательного обеспечения (ПСО) провели тренировку по оказанию помощи подводной лодке. К тренировке привлекались экипаж поисково-спасательного вертолета Ка-27, морской буксир «Анатолий Тарасов», а также одна из подводных лодок Северного флота, выполняющая в море плановые задачи боевой подготовки. В ходе тренировки отрабатывались такие элементы, как поиск условно аварийной подводной лодки, всплывшей в назначенном районе, оказание помощи аварийной подводной лодке и организация ее последующей буксировки в базу. К месту условной аварии вылетел вертолет Ка-27, который передал координаты условно аварийной подводной лодки в региональный центр управления штаба Северного флота. Поисково-спасательный вертолет также отработал эпизоды эвакуации пострадавшего с

борта подводной лодки и подъема людей с поверхности моря. К месту условной аварии также был направлен морской буксир

«Анатолий Тарасов», экипаж которого отработал буксировку условно аварийной подводной лодки.



Корабельная поисково-ударная группа провела плановое учение

Малые противолодочные корабли Северного флота «Юнга» и «Брест» отработали в Баренцевом море плановые мероприятия боевой подготовки в составе корабельной поисково-ударной группы. В полигонах боевой подготовки североморцы провели зачетное тактическое учение по поиску и уничтожению подводной лодки условного противника, а также провели учение по связи, отработали элементы совместного маневрирования кораблей в составе корабельной поисково-ударной группы и провели ряд тренировок личного состава аварийных партий при борьбе за живучесть на ходу корабля.





ЦЕНТРАЛЬНЫЙ ВОЕННЫЙ ОКРУГ

Спецназ обезвредил диверсионные группы условного противника

Военнослужащие соединения специального назначения на учении под Самарой обезвредили условного противника, планирующего провести диверсионные действия на военных объектах. По замыслу военнослужащие провели разведку местности и определили численный состав вооруженных лиц, используя беспилотники «Гранат-4». Разведывательные группы совершили скрытный марш в район и организовали засаду. Когда колонна автомобилей незаконных вооруженных формирований подошла к месту засады, личный состав подорвал технику управляемыми минами и уничтожил противника, используя автоматы АК-74М, снайперские винтовки ВСС, пулеметы «Печенег». Практические действия прошли на по-

лигоне Новая Бинарадка, в них приняли участие более 100 во-

еннослужащих и специальная военная техника.



Успешный рейд разведчиков

В ходе тактико-специального занятия разведывательные подразделения мотострелкового соединения, дислоцированного в Алтайском крае, уничтожили полевые склады с боеприпасами условного противника. В ходе

проведения мероприятия боевой подготовки военнослужащие совершили марш в тыл условного противника, после прибытия организовали визуальное наблюдение за объектом с использованием современных станций

ближней разведки и обнаружили полевые склады с боеприпасами. По закрытым каналам радиосвязи координаты были переданы в штаб. Получив задачу уничтожить объекты

«противника», военнослужащие организовали засаду и ликвидировали часовых. Далее под прикрытием снайперов, разведчики установили радиоуправляемые взрывные устройства у полевых складов боеприпасов «противника». После чего отошли в безопасный район и произвели уничтожение объектов. Кроме того, в ходе занятия военнослужащие отработали задачи по оборудованию и маскировке своих позиций, организации подготовки к выдвигению разведгрупп.

Всего в тактико-специальном занятии было задействовано более 100 военнослужащих и около 10 единиц специальной и военной техники.



Инженеры уничтожили укрепленный район условного противника

Военнослужащие инженерного соединения отработали уничтожение укрепленного района условного противника в Башкирии. По замыслу расчеты беспилотников «Орлан-10» провели воздушную разведку, обнаружили долговременные огневые точки неприятеля и доложили в вышестоящий штаб. Вперед выдвинулись группы захвата, которые плотным огнем из штатного оружия подавили противника и провели захват укрепленных зданий, уничтожив разрозненные силы противника. При проведении зачистки зданий военнослужащие в комплектах разминирования ОВР-3Ш провели поиск и уничтожение мин-растяжек и фугасов, используя собак и миноискатели ИМП-С2 и ИНВУ-3М «Коршун». В занятиях приняли

участие более 100 военнослужащих, было задействовано около

10 единиц военной и специальной техники.



Молодые летчики МиГ-31 учились уничтожать крылатые ракеты противника

Молодые летчики сверхзвуковых истребителей-перехватчиков МиГ-31 поразили мишени, имитирующие

крылатые ракеты, при проведении учебных полетов на полигоне Ашулук в Астраханской

области. Экипажи сверхзвуковых самолетов МиГ-31БМ при помощи штатной радиолокационной станции (РЛС) «Заслон-М» провели поиск и уничтожение целей, имитирующих крылатые ракеты в эшелоне полета от 3 до 5 тыс. метров на расстоянии более 200 километров. В ходе учебных полетов летчики поражали мишени авиационными управляемыми ракетами класса «воздух-воздух», как днем, так и ночью в условиях ограниченной видимости. Помимо этого, молодые экипажи отработали действия в смоделированных штатных и чрезвычайных ситуациях. В учебно-тренировочных полетах было задействовано 5 самолетов МиГ-31БМ и около 100 военнослужащих летного и инженерно-технического состава.





ВОСТОЧНЫЙ ВОЕННЫЙ ОКРУГ

Экипажи двух противолодочных самолетов Ту-142МЗ выполнили учебно-тренировочные полеты над акваторией Японского моря с отработкой задач по поиску и уничтожению подводной лодки условного противника. Самолеты совершили взлет с запасного аэродрома в Приморском крае. В ходе полетов экипажами комплексно применялись радиолокационные и гидроакустические средства обнаружения с систематизацией и анализом полученной от них информации. В одном из полигонов боевой подготовки летчики обнаружили субмарину условного противника, классифицировали и провели слежение за ее действиями. После выполнения поисковых задач

Экипажи Ту-142МЗ провели поиск и уничтожение подводной лодки условного противника



экипажи отработали алгоритм ее уничтожения с заходом на цель, имитируя применение противолодочного оружия. В качестве

условного противника была задействована одна из дизель-электрических подводных лодок ТОФ проекта «Варшавянка».

Экипажи фрегата «Маршал Шапошников» и корвета «Гремящий» провели учение по противоминной обороне

С экипажами фрегата «Маршал Шапошников» и корвета «Гремящий» Тихоокеанского флота (ТОФ) проведено учение по преодолению района с минной опасностью в акватории Восточно-Китайского моря. В ходе выполнения противоминных задач экипаж фрегата «Маршал Шапошников» своевременно обнаружил макеты, имитирующие морские плавающие мины, и уничтожил их огнем из 30-мм автоматической артиллерийской установки АК-630М. Также моряки-тихоокеанцы в рамках мероприятий по противодействию подводным диверсионным силам и средствам условного противника при стоянке корабля на незащищенном рейде выполнили профилактическое гранатометание с помощью ручного противодиверсионного гранатомета ДП-64, а

также с использованием ручных гранат. В настоящее время фрегат «Маршал Шапошников» и

корвет «Гремящий» продолжают выполнение задач дальнего похода.



Тренировка снайперов

Подразделение снайперов общевойсковой армии, дислоцированной в Приморском крае, отработало задачи по маскировке и скрытному передвижению в условиях равнинно-лесистой местности. В ходе проведения мероприятия военнослужащие совершенствовали навыки выбора огневой позиции, скрытного передвижения к месту выполнения учебно-боевой задачи, подготовки огневой позиции, работы в снай-

перской паре, стрельбы из неудобных положений, отход с позиции при обнаружении. В рамках практического занятия военнослужащие большое внимание уделяли маскировке. Снайперы отработали тактику действий в различных условиях обстановки, ночью и днем, а также различные способы ведения разведки на местности. Военнослужащие в ходе выполнения задач огневой подготовки использовали снайперские винтовки СВД,



а также маскировочные костюмы обеспечивающие малозаметность.



В смешанном авиационном полку войск и сил на северо-востоке России прошло летное тактическое учение (ЛТУ). В ходе учения отработаны вопросы бое-

На Камчатке морская авиация Тихоокеанского флота провела учение

вого применения самолетов МиГ-31Б, Ил-38, Ил-38Н, Ан-12 и вертолетов Ка-27 и Ка-29. Основной целью летного тактического учения являлись совершенствование навыков экипажей истребительной, противолодочной и транспортной авиации по проведению разведки и поиску воздушных целей, а также надводных и подводных кораблей. При проведении полетов экипажи самолетов отработали полетные задания в дальних и ближних зонах в составе пар и звеньев. Вертолетчики на

Ка-29 выполнили пуски неуправляемых ракет на авиаполигоне с применением радиолокационного оборудования. В рамках учения при применении условным противником средств радиоэлектронного подавления подразделения наземного обеспечения организовали связь с экипажами на основных и запасных частотах, а также обеспечили радиотехническую поддержку полетов с привлечением расчетов пунктов наведения и радиотехнических подразделений.

Отряд кораблей Тихоокеанского флота выполнил задачи в дальней морской зоне

Отряд кораблей Тихоокеанского флота (ТОФ) в составе фрегата «Маршал Шапошников», корвета «Гремящий» и среднего морского танкера «Печенга» вернулся во Владивосток после выполнения задач в дальней морской зоне (ДМЗ). На торжественном митинге командующий Приморской флотилии разнородных сил ТОФ контр-адмирал Валерий Казаков поздравил прибывших моряков с возвращением. Экипажи кораблей за полтора месяца успешно выполнили все поставленные задачи. Корабли приняли участие в ряде учений,

самым крупным из которых стало учение разнородных сил флота в ДМЗ под руководством командующего Тихоокеанским флотом адмирала Сергея Авакянца, в котором приняло участие более 40 боевых кораблей и судов обеспе-

чения. Также, в рамках развития военно-морского сотрудничества со странами Азиатско-Тихоокеанского региона, отряд совершил деловой заход в филиппинский порт Манила и вьетнамский порт Камрань.





КРУГОЗОР



**Родион Яковлевич
Малиновский**

ЭРУДИРОВАННЫЙ, ПОРЯДОЧНЫЙ, СКРОМНЫЙ

**Маршал, прошедший огонь, воду
и медные трубы**

М. ЕЛИСЕЕВА,
ведущий
корреспондент

Родион Яковлевич Малиновский вошел в военную историю как выдающийся полководец Победы и видный государственный деятель. Он прошел путь от рядового пулеметчика Первой мировой до Маршала Советского Союза, Министра обороны СССР. В годы Великой Отечественной войны вверенные ему войска 42 раза отмечались в победных приказах Верховного главнокомандующего Вооруженными Силами СССР. Военачальник был удостоен почти всех высших наград и званий.

Маршал Р. Малиновский из числа тех людей, кто волей судьбы смог достичь невероятных высот благодаря советской власти, которая открыла широкие возможности развития для всех слоев населения страны, и, конечно, благодаря своим личностным качествам. Ему не было написано на роду стать военным. Родион родился в Одессе 23 ноября (по новому стилю) 1898 года. Он был внебрачным ребенком, своего отца никогда не видел. Его мать работала кухаркой в земской больнице. После окончания местной церковно-приходской школы нужда заставила мальчика наняться в батраки к помещику. Потом он работал весовщиком на железнодорожном вокзале, учеником владельца галантерейной лавки. Заболев скарлатиной, долго пролежал в больнице, а когда вышел, в лавке уже служил другой мальчишка, и Родион остался без работы. Забрел на вокзал, залез в военный эшелон, спрятался и заснул. По прибытии к месту назначения его нашли в вагоне, хотели сдать военному коменданту и отправить домой, но пятнадцатилетний паренек уговорил оста-

вить его в воинской части. Так как уже шла война, он был зачислен подносчиком патронов в пулеметную команду 64-й пехотной дивизии 256-го Елисаветградского пехотного полка. Боевое крещение Р.Я. Малиновский принял 14 сентября 1914 года в Восточной Пруссии при форсировании Немана.

Вдоволь хлебнув фронтового лиха, юный Родион овладевал азбукой войны и мужал как солдат. Он был отважен, научился мастерски вести огонь из пулемета, не терялся в критические минуты боя. Его перевели на должность наводчика, а затем и командира расчета пулемета.

Следует отметить, что пулеметы считались в то время практически сверхоружием, и пулеметные команды были на особом счету. Боец Р. Малиновский очень гордился своей воинской специальностью и старался оправдать доверие командиров, допустивших его до выполнения боевых задач. В марте 1915 года за отражение кавалерийской атаки он получил первую боевую награду — Георгиевский крест 4-й степени и был произведен в ефрейторы.

В 1915 году был тяжело ранен под белорусским местечком Сморгонь. Осколки от снаряда попали Родиону в спину и ногу. После излечения его зачислили в 1-ю особую бригаду, куда отбирали физически подготовленных и грамотных солдат. Это формирование предназначалось для экспедиционного корпуса русской армии во Франции, который направлялся в обмен на оружие и боеприпасы.

В апреле 1917 года в бою под фортом Бримон Родион был ранен разрывной пулей в левую руку с раздроблением кости и чудом избежал ампутации. От имени французского командования за мужество и отвагу его наградили Бронзовым крестом. После октябрьской революции 1917 года правительство Франции приняло решение разоружить и расформировать Русский экспедиционный корпус. Желавшим было предложено вступить в Иностранный легион.

Р.Я. Малиновский предпочел продолжить службу в составе 1-й марокканской дивизии, нежели работать в каменоломнях, куда

В 1915 году был тяжело ранен под белорусским местечком Сморгонь. Осколки от снаряда попали Родиону в спину и ногу. После излечения его зачислили в 1-ю особую бригаду, куда отбирали физически подготовленных и грамотных солдат. Это формирование предназначалось для экспедиционного корпуса русской армии во Франции, который направлялся в обмен на оружие и боеприпасы.



отправили всех россиян, пожелавших вернуться в Россию. В марте 1918 года во время отражения германского наступления в Пикардии Родион был удостоен второго Бронзового креста. На родину ему удалось вернуться лишь в 1919 году. Без колебаний он вступил в ряды РККА. Участвовал в боевых действиях против Колчака и банд генерала Унгерна.

Родион Яковлевич был на редкость везучим человеком, не раз он был на волоске от смерти. Не говоря уже о том, что каждый день на фронте — это смертельная опасность. Вот лишь несколько примеров. Когда русские солдаты подняли восстание во Франции с требованием вернуть их на Родину, бунт жестоко подавили, было много погибших. Р.Я. Малиновский в этих событиях не участвовал, так как из-за открывшегося незадолго до восстания кровотечения из раны на руке он находился в госпитале. Возвращаясь с чужбины домой, легионер был задержан под Омском разъездом красноармейцев и едва не расстрелян: у него нашли французские награды и книги на французском, поэтому сочли шпионом. Родион с трудом уговорил доставить его в штаб, где все разъяснил командирам. Да и вообще будущий маршал оказался одним из немногих российских

солдат, которым посчастливилось пройти Первую мировую войну от начала до конца. Ну и еще, к слову, о его везучести: в январе 1920-го Родион слег с тяжелой формой брюшного тифа, но выжил.

Бывалый и толковый солдат, Р.Я. Малиновский быстро рос по службе в Красной армии, и в 1923 году он был уже командиром батальона, а в 1927-м поступил в Военную академию имени Фрунзе, которую окончил через три года по первому разряду.

В 1937–1938 годах в качестве заместителя главного военного советника в Испании участвовал в оказании военной помощи республиканскому командованию. «Колонель Малино», как называли Родиона Яковлевича, был любим и уважаем испанскими патриотами за храбрость, профессионализм, искреннее, беззаветное желание помочь им. За самоотверженное выполнение интернационального долга Р. Малиновскому было присвоено звание комбрига и вручены ордена Красного Знамени и Ленина. И опять же — в Испании он избежал репрессий, которые активно проводились в те годы среди офицеров и командиров Красной армии.

Незадолго до начала Великой Отечественной войны генерал-майор Р.Я. Малиновский был назначен командиром 48-го стрелкового корпуса. Уже первые бои с немецко-фашистскими захватчиками на реке Прут, затем на Днестре показали незаурядные организаторские способности комкора, его большое мужество и самообладание. В августе 1941 года он принял под командование 6-ю армию, а в декабре — войска Южного фронта.

Даже в условиях неблагоприятной обстановки он не терял контроля над войсками и четко управлял ими. Так, когда 16 июля 1941 года противник овладел Кишиневом, корпус Малиновского совместно со 2-м механизированным корпусом нанес контрудар из

района Флоренты в направлении Дубно и отбросил прорвавшиеся немецко-румынские соединения.

Зимой 1941 года, командуя войсками Южного фронта во взаимодействии с Юго-Западным, Р.Я. Малиновский в условиях зимней распутицы успешно провел Барвенково-Лозовскую наступательную операцию, вынудил превосходящего противника отступить на 100 км и перейти к обороне.

Сложившаяся к лету 1942-го оперативная обстановка в ряде случаев делала невозможным успешное противостояние противнику. В результате ошибок, допущенных Ставкой Верховного главнокомандования и Генеральным штабом в оценке возможных действий агрессора и планировании стратегических действий на 1942 год, противнику удалось совершить стратегический прорыв нашей обороны на юго-западном направлении и поставить в крайне тяжелое положение объединения Юго-Западного и Южного фронтов, многие из которых попали в окружение. Советские войска были вынуждены отходить на Кавказском и Сталинградском направлениях, одновременно создавая новый стратегический рубеж по реке Дон.

В создавшейся трагической ситуации Р. Малиновскому дважды удавалось увести свою основную группировку войск от угрозы окружения и занять оборону на рубеже от Верхне-Курмоярской станицы до Ростова. Однако противник, воспользовавшись растянутостью войск фронта и наличием слабо прикрытого участка к югу от Каменск-Шахтинского, прорвался к Ростову и овладел городом. У некоторых историков есть мнение, что Р. Малиновский, спасая остатки войск Южного фронта от неизбежного окружения, которое грозило им после форсирования немцами Северского Донца, отвел их на новый рубеж по собственной инициативе, без приказа. Это был акт невероятного мужества, ведь такое

самоуправство не могло остаться без последствий. По этому поводу Родион Яковлевич имел с Верховным главнокомандующим тяжелый разговор. Вскоре вышел знаменитый сталинский приказ № 227 «Ни шагу назад», в котором было сказано, что знамена Южного и Юго-Западного фронтов покрыли себя позором. Р.Я. Малиновский, конечно, был наказан, но расстреля все же избежал в отличие от командующего Западным фронтом генерала армии Д.Г. Павлова. И. Сталин уже стал лучше разбираться в вопросах оперативного искусства и понимал, что действия Р. Малиновского были вынужденными.

В конце июля 1942 года оставшиеся войска Южного фронта были переданы в состав Северо-Кавказского фронта. Родиона Яковлевича понизили в должности: его назначили заместителем командующего Воронежским фронтом, затем командующим 66-й армией Донского фронта, а в октябре 1942 года — командующим 2-й гвардейской армией. Этому объединению было суждено сыграть особую роль в разгроме гитлеровцев в Сталинградской битве, победа в которой ознаменовала начало коренного перелома во Второй мировой войне.

В ходе этого сражения армия Р.Я. Малиновского во взаимодействии с 51-й армией преградили путь группе армий «Дон», рвавшейся на выручку окруженной под Сталинградом 6-й армии Паулюса. А ведь Гитлер был уверен в успехе, назначив главой этой группировки лучшего стратега вермахта, своего любимца генерал-фельдмаршала Манштейна. Именно этот, безусловно, талантливый полководец триумфально завоевал Крым и Севастополь. Да и план спасения, казалось, был безукоризненным. Операция получила кодовое название «Wintergewitter», что в переводе означает «Зимняя гроза». 12 декабря 1942 года из Котельниково, сметая все на своем пути, двинулась армейская группа Гота.

Германские войска ударили неожиданно и в таком месте, где их появления в тот момент никто не ожидал: с юга, в промежутке между Доном и Волгой, поднимаясь наверх, к Сталинграду, вдоль левого донского берега. В первый момент здесь, на пути почти 130-тысячной группировки немцев, стояли совсем небольшие, ослабленные в боях советские силы — 51-я армия генерал-майора Н.И. Труфанова. Они смогли лишь немного замедлить продвижение противника. Немцы уже ждали, что вот-вот из темноты возникнут бивуачные костры армии Паулюса, до которой оставалось не более 35 км. Но не сложилось.

На опасный участок была переброшена 2-я гвардейская армия Р.Я. Малиновского. В невероятно суровых условиях зимы ее соединения совершили двухсоткилометровый марш и захватили выгодный рубеж по реке Мышковка. Опережение войск Манштейна на этом стратегически важном участке составило всего лишь 6 часов. Но небольшая замерзшая степная река стала на пути фашистов непреодолимым препятствием. В ходе встречных боев к 25 декабря немцы отошли на исходные позиции, на которых они находились до начала операции, потеряв практически всю технику и более

40 тысяч человек.

Бывший гитлеровский генерал, а в последующем видный военный историк Ф. Меллентин отмечал, что поражение на ничем не примечательной реке «положило конец надеждам Гитлера на создание империи...».

В дальнейшем совместно с 5-й ударной и 51-й армиями Р.Я. Малиновский нанес поражение немецким частям в районе Котельниково и Тормосина, отбросив противника к концу 1942 года на 75–100 км. За успешное окончание боев против группы армий «Дон» Родион Яковлевич 28 января 1943 года был награжден орденом Суворова 1-й степени. 12 февраля ему присвоили звание генерал-полковника и восстановили в должности командующего войсками Южного фронта. С того времени и до конца войны он командовал войсками различных фронтов: Юго-Западного, 2-го и 3-го Украинских и Забайкальского, которые провели ряд крупных наступательных операций. Замысел и осуществление каждой из них отличались оригинальностью и неожиданными для противника способами действий.

Особое место в биографии Родиона Яковлевича занимает Запорожская операция, проведенная войсками Юго-Западного фронта 10–14 октября 1943 года. Соотно-



шение сил к началу этой операции было в пользу советских войск. Это позволило за четыре дня прорвать хорошо укрепленные рубежи противника и выйти на ближние подступы к Запорожью.

При взятии города командующий войсками фронта провел небывалый в военной истории ночной штурм. В нем одновременно участвовали три армии и два корпуса. В ознаменование одержанной победы 31 воинское формирование стало именоваться Запорожскими. В результате этого успеха существенно улучшилась обстановка на южном крыле советско-германского фронта, а войска Юго-Западного фронта, расширив захваченные плацдармы на Днепре, продолжили наступление на Криворожском направлении, освободили Николаев и Одессу. Была разгромлена мелитопольская группировка противника, что способствовало изоляции немецких войск в Крыму.

Выявив болезненную чувствительность немецко-фашистских войск к фланговым ударам, возникающим угрозам окружения, Родион Яковлевич умело использовал эту слабость противника и весьма изобретательно разрабатывал планы операций. Так, в Никопольско-Криворожской операции 3-го Украинского фронта были нанесены фланговые удары на второстепенных направлениях, что вынудило германское командование перебросить на эти участки резервные танковые дивизии. После этого Р.Я. Малиновский неожиданно нанес главный удар в центре оперативного построения фронта. Это застало противника врасплох и обеспечило успешное развитие наступления.

А вот в последующей Березнеговато-Снигиревской операции он поступил наоборот. Противник вновь ждал ударов на флангах, но командующий сразу же нанес главный удар в центре, рассек основную группировку неприятеля и добился ее разгрома по частям. В ходе этой операции совершен-

но уникальным стало применение конно-механизированной группы под командованием генерал-лейтенанта И.А. Плиева. Р. Малиновский ввел ее в сражение для наращивания усилий первого эшелона главной ударной группировки фронта. В сумерках, под проливным дождем, по размокшим дорогам соединения конно-механизированной группы неожиданно для врага подошли к линии фронта. Поздно вечером они достигли переднего края и совместно со стрелковыми частями сбили гитлеровцев с занимаемого рубежа. Развивая успех, танкисты и кавалеристы стремительно продвигались вглубь вражеской обороны, перехватывая коммуникации противника, нанося удары по его базам снабжения.

Но вершиной полководческого искусства Родиона Яковлевича, наиболее ярким проявлением его таланта стала Ясско-Кишиневская операция 1944 года. При ее подготовке особое внимание уделялось оперативной маскировке с тем, чтобы не дать противнику возможности своевременно раскрыть замысел советского командования, дезориентировать его относительно направлений главных ударов наших войск. Командование возглавляемого им 2-го Украинского фронта имитировало сосредоточение ударной группировки фронта на Румынском направлении, где проходили шоссе и железнодородная магистраль. Здесь было подготовлено и расположено на позициях 60 макетов танков и 400 макетов орудий, интенсивно проводилась разведка противника в сочетании с методическим артиллерийским огнем.

Именно по этим причинам гитлеровское командование еще в середине августа полагало, что войска 2-го и 3-го Украинских фронтов ослаблены изъятием из их состава части сил для операций между Балтийским морем и Карпатами и в ближайшее время не способны предпринять сколько-нибудь се-

рьезное наступление против группы армий «Южная Украина».

Изучив оборону противника, Р.Я. Малиновский главную ставку в этой операции сделал на достижение максимально мощного, внезапного, сокрушительного первого удара с тем, чтобы в короткие сроки прорвать оборону противника и развить стремительное наступление в глубину с целью оперативно-го окружения противника.

Этот хорошо продуманный, оригинальный замысел был блестяще реализован. Войска замкнули кольцо окружения крупной немецкой группировки в районе Кишинева. Причем одновременно шло наступление на фронте в направлении Плоешти — Бухарест. В итоге советские войска полностью разгромили группу армий «Южная Украина». Сдались в плен 22 немецко-фашистские дивизии и 5 бригад румынской армии.

В историю военного искусства была вписана новая яркая страница классической операции по окружению и уничтожению вражеской группировки противника, которая привела к коренному изменению всей военно-политической и стратегической обстановки в южной части советско-германского фронта. Королевская Румы-





ния капитулировала и 24 августа 1944 года объявила Германии войну. Из германского фашистского блока была выведена и царская Болгария.

За блестяще проведенную Яско-Кишиневскую стратегическую наступательную операцию командующий войсками 2-го Украинского фронта генерал армии Р.Я. Малиновский 12 сентября 1944 года был удостоен высокого воинского звания Маршала Советского Союза.

Сложнейшие задачи довелось решать Родиону Яковлевичу и в ходе Дебреценской и Будапештской операций, где пришлось вести как наступательные, так и оборонительные действия. В конце декабря 1944-го советские войска окружили и уничтожили 180-тысячную будапештскую группировку противника. На это направление гитлеровское командование было вынуждено перебросить крупные резервы, что способствовало успешному развитию наступления советских войск на Берлинском направлении.

Войска под командованием Р.Я. Малиновского завершили войну проведением Венской, Братиславо-Брновской и Пражской операций. Десятки отборных гитлеровских дивизий потерпели крах и перестали существовать.

26 апреля 1945 года полководец был удостоен высшего военного ордена «Победа».

Но и после капитуляции Германии Родион Яковлевич не сразу вернулся к мирной жизни. Его назначили командующим войсками Забайкальского фронта, которому отводилась основная роль в разгроме японской Квантунской армии на Дальнем Востоке. По плану Маньчжурской стратегической операции его фронту предстояло прорвать японские укрепления на монголо-маньчжурской границе, преодолеть пустыню Гоби, Большой Хинганский хребет, выйти на Маньчжурскую равнину и разгромить южную группировку японской армии.

Замысел операции и стратегическая обстановка требовали стремительного наступления. Первоначально предусматривалось иметь в первом эшелоне фронта общевойсковые армии, а в глубине ввести в сражение 6-ю танковую, то есть так, как это делалось в большинстве операций на полях Великой Отечественной. Но Р.Я. Малиновский, с учетом конкретных условий обстановки, решил иметь на главном направлении в первом эшелоне танковую армию. Это обеспечивало нанесение более мощного первого удара и быстрое развитие наступления в глубину. Дальновидность этого плана стала очевидной уже через несколько дней после начала наступления, когда дороги оказались настолько за-

битыми техникой, что горячее к действующим впереди танковым и механизированным бригадам пришлось доставлять самолетами. Принятие военачальником столь нестандартного, но отвечающего конкретной обстановке решения во многом предопределило успех операции.

Несомненно, и на Дальнем Востоке вновь ярко проявился полководческий талант Родиона Яковлевича. Сражения с войсками Японии по своему размаху и конечным результатам, по оригинальности стратегической мысли, гибкости и динамичности заняли видное место среди кампаний Второй мировой войны. Японская Квантунская армия была разгромлена менее, чем за месяц. Наградой Р.Я. Малиновскому стало присвоение ему высокого звания Героя Советского Союза.

В послевоенное время Родион Яковлевич был главнокомандующим войсками на Дальнем Востоке, Главнокомандующим Сухопутными войсками и первым заместителем министра обороны СССР. В октябре 1957 года он был назначен главой военного ведомства. На этом ответственном посту он оставался до конца жизни — десять лет. Это были годы революции в военном деле, оснащения Вооруженных Сил новейшей техникой. На это десятилетие приходится этап становления принципиально новых видов Вооруженных Сил — Войск противовоздушной обороны страны, Ракетных войск стратегического назначения, перевооружения Военно-Морского Флота, ВВС и ПВО, Сухопутных войск, совершенствования управления всеми видами Вооруженных Сил. Именно в период, когда маршал Р.Я. Малиновский возглавлял Министерство обороны, были решены беспрецедентные задачи — завершено ракетно-ядерное перевооружение армии, достигнут исторический паритет сил с США.



Большую роль сыграл Родион Яковлевич в развитии военного искусства. Он был участником многих военно-научных конференций, держал под личным контролем разработку наставлений и уставов, следил за проверкой теоретических положений на учениях и маневрах.

Маршал Малиновский всегда шел в ногу со временем, внимательно прислушивался к мнению ученых, не торопил подчиненных, когда дело требовало серьезных размышлений. Прежде чем были сформулированы основные черты советской военной доктрины и дано четкое определение советской военной науки, ее содержания, границ, были проведены самые серьезные исследования. Именно в 1960-х годах коренным образом изменились теоретические взгляды на виды стратегических действий: они перестали делиться на стратегическое наступление и стратегическую оборону. Однако это относилось только к ядерной войне. Много нового появилось во взглядах на подготовку и ведение наступательных и оборонительных операций. Таким образом, теория оперативного искусства и тактики была приведена в соответствие с новым вооружением и открывающимися возможностями.

Р.Я. Малиновский много сделал для упорядочения повседневной жизни войск. В частности, во всех округах шла интенсивная работа по оборудованию военных городков, полигонов, танкодромов, строительству казарм и жилого фонда. Именно в бытность Родиона Яковлевича министром обороны многие офицеры перестали снимать у частных лиц углы, комнаты и квартиры. Подразделения для отработки плановых стрельб или тем по тактической и специальной подготовке по графику выходили в учебные центры. При Малиновском была упрощена отчетная и другая документация. Он был автором новой формы одежды, отличавшейся большей функциональностью и простотой.

Военачальник всегда глубоко вникал в военно-теоретическую и практическую учебу офицеров в военных академиях, часто сам выступал с докладами перед профессорско-преподавательским составом военных учебных заведений и перед слушателями, присутствовал на учениях войск, руководил ими и глубоко анализировал их. Он удачно решил и проблему укомплектования войск офицерскими кадрами с высшим и

средним военным образованием. В частности, в войсках создавались подразделения солдат со средним образованием. Они были первыми кандидатами для укомплектования военных училищ. По указанию главы военного ведомства снизили должностную категорию, необходимую для поступления на учебу в командные военные академии. В 1960-е годы в академию можно было поступить с должности командира роты или учебного взвода.

Родион Яковлевич принимал самое активное участие в обобщении опыта Великой Отечественной войны, в общественно-политической жизни Советского Союза. Под его редакцией и при его непосредственном участии вышли историко-мемуарные книги «Яско-Кишиневские Канны», «Будапешт — Вена — Прага», «Финал».

За выдающиеся заслуги перед Отечеством маршал Р. Малиновский был удостоен второй Звезды Героя Советского Союза в 1958 году, в день его шестидесятилетия.

Родиона Яковлевича как человека и военачальника особо отличали выдержка и спокойствие в самых сложных условиях, мужество, сильная воля и высокие орга-



Командующий 2-м Украинским фронтом Р. Я. Малиновский (первый слева), командир 4-го гвардейского механизированного корпуса В. И. Жданов (в центре) и член Военного совета фронта А. Н. Тевченков (крайний справа) на открытии памятника советским воинам в Будапеште. Май 1945 г.

низаторские качества. В армии и в народе его любили и уважали. Отношения с людьми маршал строил одинаково ровно, независимо от званий и должностей. Он был уравновешенным и немногословным человеком. Его замечания, высказанные в неизменно спокойном тоне и вежливой форме, действовали сильнее окрика. Маршал выделялся среди других военачальников настоящей, не показной заботой о солдатах. Так, адъютант Малиновского в 1946–1967 годах полковник Александр Иванович Мишин вспоминал об одном курьезном инциденте: «Бывая в войсках, Родион Яковлевич обязательно заходил в казармы и в дома, где жили офицеры, интересовался, как налажено снабжение, беседовал с семьями военных. С его пребывания в гарнизоне Кушка вообще началась новая эпоха.

Малиновский — единственный из министров обороны, который посетил и Кушку, и Курилы, и Северный флот. А на Дальнем Востоке вообще не осталось ни одного, даже самого отдаленного пункта, до которого он бы не добрался. Расскажу один характерный случай. Родион Яковлевич обходит казарму. Все блестит и сияет, местное командование уже готово облегченно вздохнуть, как вдруг министр обращается с просьбой: «Товарищ полковник! Можно у вас кружку воды попросить?» Полковник бросается к бачку с прикованной кружкой, наклоняется, наливает, пытается протянуть кружку и застывает в полусогнутом положении: цепь так коротка, что принуждает пить чуть ли не на четвереньках. Родион Яковлевич, помолчав, качает головой: «Что же вы ради кружки воды человека на колени ставите?».

И в этом был весь Р. Малиновский — выходец из народных низов, хорошо знавший армейскую жизнь изнутри.

Маршалу было присуще потрясающее чувство юмора. Даже в его резолюциях на официальных доку-

ментах нет-нет, да угадывалась рука одессита. Бывший генерал для особых поручений при министре обороны генерал-майор Михаил Иванович Петров рассказывал об обращении одного полковника к главе военного ведомства с просьбой усовершенствовать форму одежды: мол, летом затруднительно отличить старших офицеров от младших. Зимой, дескать, хоть папаха выделяет. Резолюция была краткой: «Товарищу Баграмяну И.Х. В порядке исключения разрешить этому полковнику носить папаху летом».

А вот еще один пример. Молодые офицеры в коллективном письме пожаловались министру, что начальство не разрешает носить обручальные кольца, а им хочется, и ведь не просто так, а «исключительно ради укрепления семьи». Резолюция такова: «Ну если для укрепления семьи, то пускай носят. Хоть в носу!»

Родион Яковлевич был человеком разносторонним. Хорошо играл в шахматы, составлял шахматные задачи и участвовал в турнирах. Другим увлечением Р.Я. Малиновского была фотография. Будучи еще легионером, он сумел скопить деньги на первый фотоаппарат. Освоил искусство съемки, научился печатать фотографии. Фотоаппарат всегда был при нем.

Очень любил театр и даже сам играл в самодеятельном, созданном при военном госпитале во Франции в годы Первой мировой войны. А в последние десять лет жизни считал своим служебным долгом смотреть все, что ставилось в театре Советской армии.

В свободное время с удовольствием ходил на рыбалку.

Но главным пристрастием маршала были книги. В его личной



библиотеке были подборки на самые разные темы: русский девятнадцатый век, военная история, шахматы, звери и путешествия, словари (двуязычные и толковые), пословицы всех времен и народов. Р.Я. Малиновский был единственным военачальником Великой Отечественной войны, который свободно разговаривал на нескольких европейских языках. Особенно хорошо он владел французским и испанским. По вечерам любил читать в оригинале романы Гюстава Флобера, чтобы не забывался язык.

Родион Яковлевич был исключительно порядочным, скромным человеком, никогда не выпячивал своих заслуг и предпочитал оставаться в тени даже тогда, когда вполне заслуживал славы.

Жизнь полководца оборвалась 31 марта 1967 года после тяжелой болезни. Его прах был с почестями захоронен в некрополе у Кремлевской стены.

После смерти маршала в его семье нескончаемым потоком шли письма от людей, в каждом из которых была своя история общения с Родионом Яковлевичем. Сотни людей вспоминали добрым словом, как он помог им по службе или в сложной жизненной ситуации. Имя маршала Р. Малиновского не только начертано на скрижалях Отечества, оно продолжает жить в сердцах благодарных потомков. Герой оставил о себе добрую память на века.

Ю. АКВИЛЯНОВ,
полковник в отставке



Автожир А-7

АВТОЖИР ИЛИ ГЕЛИКОПТЕР?



Вертолет МИ-1

Из истории вертолетостроения в СССР

Стремление проложить дорогу в небо было, пожалуй, самой заветной, сокровенной мечтой человечества, берущей свои истоки в далеком прошлом. Над осуществлением идеи динамического полета работали многие ученые и изобретатели. В 1475 году Леонардо да Винчи на основе своих исследований создал эскизы летательных машин с мускульным приводом, одна из которых имела вращающиеся винтовые поверхности, другая — машущие крылья. Великий русский ученый М.В. Ломоносов в 1754 году построил «аэродинамическую машину» — действующую модель вертолета с пружинным приводом двух несущих винтов противоположно-го вращения.

Прошло много лет и в 1907 году во Франции были продемонстрированы подъемы на небольшую высоту летательных аппаратов с несущими винтами — вертолетов (один из них построили братья Луи и Жак Бреге, другой — Поль Корню), однако реально вертолеты скажут свое слово в авиации только 40 лет спустя.

Кстати, русское название «вертолет» винтокрылым машинам, называемым за рубежом «геликоптер — *helicopter*», дал советский инженер-конструктор вертолетов серии Ка с соосной схемой расположения винтов.

В 20–30-е годы XX века во многих странах (в том числе в СССР) велись активные работы по винтокрылым аппаратам (автожирам и геликоптерам) с постройкой опытных образцов и последовательным улучшением их летных характеристик, а уже после Второй мировой войны вертолет уверенно вошел в авиацию и значительно расширил ее возможности благодаря способности вертикально взлетать и садиться, а также зависать в воздухе.

Автожир (от греческого *autos* — сам и *gyros* — «круг, вращение») — летательный аппарат тяжелее воздуха, у которого подъемная сила создается несущим винтом-ротатором, вращающимся свободно (без привода от двигателя) под действием набегающего потока воздуха.

Поступательное движение автожир получает от обычного тянущего или толкающего воздушного винта. Основные достоинства автожира — небольшая минимальная (эволютивная) скорость и меньшие (по сравнению с самолетами) взлетно-посадочные дистанции. Автожир является промежуточным типом летательного аппарата между самолетом и вертолетом [1].

Геликоптер — (от греческого *helix* — «спираль, винт» и — «крыло») принятое за рубежом название вертолета [2].

Длительное время между двумя разработчиками этих видов винтокрылых машин шла нешуточная борьба.

Отцом автожиростроения считается испанский инженер Хуан де ла Сиерва, который разработал схему этого аппарата в 1919 году. Интересно складывалась творческая судьба этого конструктора. Вначале Сиерва занимался только самолетами. В 1919 году он построил большой биплан, но машина потерпела аварию. Катастрофа случилась из-за потери скорости. Потрясение было очень сильным, Сиерва забросил самолеты. Именно после этой трагедии испанцем овладела мысль создать аппарат, который не мог бы терять скорость и идти в штопор. Так и появилась идея применения винта вместо крыльев.

Его первым детищем, поднявшимся в воздух и совершившим полет, был автожир С-4, построенный в 1923 году. В 1928 году испанцу удалось создать удачную конструкцию аппарата, на котором был совершен перелет

из Лондона в Париж.

В 1926 году в отделе экспериментальной аэродинамики ЦАГИ СССР появилась геликоптерная группа, через год с небольшим реорганизованная в секцию особых конструкций (СОК). Руководителем секции стал Алексей Михайлович Черемухин — талантливый инженер, конструктор и летчик. Под его руководством было отработано несколько проектов будущих машин. После всестороннего анализа остановились на одном, взяв за основу одновинтовую схему. В июле 1930 года завершилась сборка первого советского экспериментального геликоптера 1-ЭА. Примерно в это же время пришло распоряжение заместителя наркома обороны М.Н. Тухачевского разрешить проведение летных испытаний.

В истории советского вертолетостроения осень 1930 года считается датой первых настоящих полетов вертолетов, а первым человеком, овладевшим управлением этими сложными машинами стал Алексей Михайлович Черемухин, ученик академика Н.Е. Жуковского.

В сентябре 1930 года А.М. Черемухин совершил первый полет на геликоптере 1-ЭА. 14 августа 1932 года он же на этой машине во время экспериментального полета достиг рекордной высоты — 605 метров.

О событиях тех дней впоследствии писал академик Б.Н. Юрьев: «Уже первые полеты, состоявшиеся в 1930 году, показали, что мы на правильном пути. Машина уверенно отрывалась от земли, легко поднималась на высоту нескольких сотен метров, свободно описывала в воздухе восьмерки и другие сложные фигуры» [3].

Это был нешуточный успех. В это время за границей вертолеты еще не летали, а лишь делали прыжки в воздух на короткое время. Если они иногда и держались несколько минут в воздухе,

то это происходило у земли (на высоте 2–3 метров).

Рекорд в 30 с лишним раз превысил официальное мировое достижение итальянского вертолета «Асканио»! В связи с 15-летием ЦАГИ за создание отечественного вертолета инженеры-конструкторы А.М. Черемухин и А.М. Изаксон были награждены орденами Красной Звезды.

В 1940 году в ОКБ И.П. Братухина был создан вертолет «Омега», предназначенный для серийного производства. Однако война помешала запуску этого летательного аппарата в серию.

Успешные результаты летных испытаний вертолета «Омега» конструкции ОКБ И. П. Братухина (1943–1944 гг.) свидетельствовали о том, что эти летательные аппараты доведены до состояния пригодности к широкой эксплуатации. Интерес к вертолетам, с легкой руки Камова получивших название «вертолет» в СССР заметно увеличился.

В конце 1944 — начале 1945 года в одном из старейших советских конструкторских коллективов — ОКБ А.С. Яковлева — разворачиваются работы по вертолетной тематике. В том же 1945 году обращается к работам по созданию вертолетов Н.И. Камов, работавший до сего времени в течение многих лет по автожирам.

Несколько позднее, в 1947 году, создается новое специальное вертолетное ОКБ под руководством главного конструктора М.Л. Миля, широко известного в авиационных кругах своими теоретическими работами по винтовым летательным аппаратам. В 1947–1952 гг. конструкторской группой под руководством Б.Я. Жеребцова проводилась комплексная работа по созданию экспериментального вертолета с реактивным приводом несущего винта с применением пульсирующих двигателей.

Появление в США первых вертолетов относится к концу 1940 — началу 1941 года. Их успешные полеты и рекламная шумиха, поднятая вокруг этих аппаратов, способствовали появлению целого ряда вертолетных фирм, многие из которых оказались нежизнеспособными. Те из них, которые сохранились, выпустили ряд опытных вертолетов почти всех известных в то время принципиальных схем, что дало возможность широко познакомиться с этими схемами, выявить их положительные и отрицательные качества.

Во время Второй мировой войны в Германии выпуском вертолетов занимались немецкие фирмы «Фокке-Ахгелис», «Флеттнер», «Добльгоф», австрийские фирмы «Наглер» и «Гольц». Кроме того, под контролем немцев проводились работы в оккупированной Франции по постройке вертолета Бреге. Тем не менее, во Второй мировой войне вертолеты не сыграли какой-то заметной роли. Их время еще не пришло.

Параллельно с работой над вертолетами сотрудники СОК, а потом ООК (отдел особых конструкций), развернули широкие исследования свойств автожиров. К проектированию первого автожира ЦАГИ приступил во второй половине 1930 года. Инициаторами выступили авиаконструкторы первых советских серийных вертолетов и автожиров И.П. Братухин и В.А. Кузнецов. В ноябре 1931 года летчик-испытатель С.А. Корзинщиков поднялся в воздух на отечественном автожире ЦАГИ 2-ЭА. Состоялось несколько успешных полетов. ЦАГИ 2-ЭА принимал участие в авиационном празднике на Центральном аэродроме, затем был переведен в эскадрилью «Максим Горький», совершил несколько агитационных полетов и, израсходовав ресурс двигателя, попал в музей Осоавиахима.

20 сентября 1934 года С.А. Корзинщиков выполнил первый полет

на автожире ЦАГИ А-7. Именно ему принадлежит крылатое изречение: «Настоящий летчик-испытатель должен свободно летать на всем, что только может летать, и с некоторым трудом на том, что, вообще говоря, летать не может».

Когда на спасение полярников экспедиции Папанина в 1938 году отправился ледокол «Ермак», на борту его находились самолеты и автожир ЦАГИ А-7. «Ермак» опоздал на несколько суток, со льдины папанинцев сняли ледокольные пароходы «Таймыр» и «Мурман», и услугами автожира так и не воспользовались.

Сотрудники ООК делились на поклонников вертолетов и поклонников автожиров. Каждый считал свой участок наиважнейшим. Однако подобный максимализм не мешал общему делу. Он подогревался бескорыстным энтузиазмом.

Будущий создатель знаменитых вертолетов Михаил Леонтьевич Миль был пропагандистом и автожиров, и вертолетов. Еще летом 1931 года Миль (ему было тогда 22 года) начал заниматься вопросами аэродинамики автожиров. Миль отмечал, что «...автожир найдет себе целый ряд новых областей, недоступных обыкновенному самолету. Широкий диапазон скоростей и исключительные взлетно-посадочные качества позволяют автожиру хорошо работать в условиях сильно пересеченной местности. Возможность посадки на пахоту, взлета с небольшой лужайки, простота в управлении сделают его ценным аппаратом... Военное применение автожира также имеет весьма широкие перспективы... для наблюдения и корректировки стрельбы, для целей сопровождения военных судов и борьбы с подводными лодками...» [4].

Десятилетие «полетов на винте» было периодом поисков. 14 типов автожиров и 4 типа вертолетов — таков творческий счет ООК. О широкой практиче-

ской эксплуатации большинства из них приходилось лишь мечтать. Ресурс машин был крайне мал. Однако, как отмечает в своей книге писатель Д.И. Гай: «Период поисков принес свои результаты. Сотрудники отдела опробовали почти все агрегаты и детали вертолета: лопасти с передней центровкой для устранения флаттера, втулку с трехшарнирным креплением лопастей, автомат перекоса, редукторы. Однако не было машины, где все эти элементы применялись бы одновременно» [5].

М.Л. Миль отмечал впоследствии, что автожиры как самостоятельная область винтокрылых аппаратов оплодотворили современное вертолетостроение.

Грянула Великая Отечественная война. Руководством страны было принято решение проверить автожиры в военном деле. В конце августа 1941 года пять автожиров А-7 были направлены в район Ельни на Западный фронт. Миль был назначен инженером Первой корректировочной эскадрильи автожиров. Конструкторам и военным было важно узнать, как поведут себя эти машины в боевой обстановке. Из воспоминаний инженера эскадрильи И.Г. Карпуна: «Военные условия, к сожалению, оказались не слишком благоприятными для использования автожиров по прямому назначению — в качестве артиллерийских корректировщиков и разведчиков. Без прикрытия истребителей они становились удобной мишенью для вражеских самолетов и практически не могли выполнять своих обязанностей. А в прифронтовой полосе наших «ястребков» явно не хватало...» [6].

Тем не менее применение автожирам было найдено. Они летали ночью в ближайший тыл врага для разбрасывания листовок. Такие полеты осуществлялись впервые. За километр от аэродрома зажигали костер — ориентир для пилота. Фары двух грузовиков



Вертолет Сикорского (США) — Sikorsky S-55

освещали посадочную полосу. За период с августа по октябрь 1941 года было совершено 10 вылетов.

Обстановка под Ельней становилась угрожающей и эскадрилья было приказано эвакуироваться. Возвращение прошло не гладко. Только две машины в сохранности дотянули до Москвы. Остальные по дороге неудачно приземлились и оказались поврежденными. Больше автожиры в войне не участвовали. Неудача под Ельней серьезно поколебала веру в их возможности. В 1943 году завод был расформирован. В ходе войны тема развития автожиров и вертолетов были полностью свернуты.

Великая Отечественная война советского народа против гитлеровской Германии и ее сателлитов явилась тем периодом, в ходе которого определились основные направления дальнейшего развития винтокрылых машин. Автожиры показали свою бесперспективность в дальнейшем развитии, а вертолеты как летательные аппараты были значительно хуже аэропланов. Однако конструкторы и инженеры приходят к важному выводу — да, вертолет летит хуже, чем самолет, зато его специфические свойства крайне ценны. Эти два летательных аппарата призваны не конкурировать, а дополнять друг друга.

12 декабря 1947 года М.Л. Миль (ему исполнилось 38 лет) организовал в рамках научно-исследовательской лаборатории Центрального аэрогидродинамического института (ЦАГИ) опытное конструкторское бюро вертолетостроения. К этому периоду Миль подошел не новичком, так как около десяти лет он отдал кропотливому исследованию автожиров, опубликовал десятки статей в специальных журналах. Он извлек немало полезного из изучения управляемости и устойчивости самолетов, находя ответы на вопросы: почему неустойчивы автожиры и что надо изменить в их схеме. До Мили одновинтовыми вертолетами в Советском Союзе никто по-настоящему серьезно не занимался. Многие считали их неперспективными. Даже советский ученый академик Б.Н. Юрьев, предложивший схему одновинтового вертолета, в то время считал ее менее выгодной по сравнению с двухвинтовыми схемами. Миль, однако, был сторонником одновинтовой схемы, рассматривая создание одновинтовых машин как естественное продолжение работ над автожирами.

Отлично прочувствовав аэродинамику одновинтового (однопороторного) автожира, во многом похожую на вертолетную,

Миль решил взять ее за основу. Кстати, в США И.И. Сикорский (бывший русский авиаконструктор, создатель бомбардировщика «Илья Муромец») уже строил вертолеты по схеме Юрьева. Начиналась новая эпоха вертолетостроения в СССР.

В апреле 1949 года вертолет ГМ-1 (геликоптер Милия) был готов к государственным испытаниям. Однако в ходе испытательных полетов произошла катастрофа. Погиб летчик-испытатель Матвей Карлович Байкалов. Она не была вызвана просчетами в конструкции машины. Из-за некачественной сварки разрушился карданный вал трансмиссии, ведущей к хвостовому винту. Надежных методов контроля сварных швов тогда не было, качество их определялось визуально. Сварка подвела, металл оказался пережженным. Выход был найден неожиданно. Инженер А.К. Котиков предложил оригинальное и простое решение — делать валы из точеных стволов зенитных артиллерийских орудий. Через три недели собранная машина стояла в ангаре.

В 1950 году вертолет Ми-1 поступил в серийное производство. Машина получила высокую оценку специалистов. Около 25 лет Ми-1 верой и правдой служил народному хозяйству. Он летал в разных климатических условиях — во льдах Арктики и Антарктики, на Ближнем Востоке и в Африке, в условиях повышенной влажности в Индонезии — и всюду заслужил похвалу специалистов. На Ми-1 летчики установили 27 мировых рекорда. Появились модифицированные варианты Ми-1, приспособленные для различных народнохозяйственных нужд. В СССР официально завершили эксплуатацию Ми-1 в 1983 году.

Надо отметить, что примерно в это же время над винтокрылыми аппаратами в Советском Союзе работали коллективы еще

трех конструкторских бюро: А.С. Яковлев создал одновинтовой вертолет. И.П. Братухин — новый двухвинтовой вертолет с поперечным расположением несущих винтов; Н.И. Камов — также двухвинтовой, но с соосными несущими винтами. Эти авиационные организации внесли немалый вклад в становление молодого советского вертолетостроения.

Однако к началу 50-х годов стало реально вырисовываться отставание СССР от мировых лидеров в области крупного вертолетостроения.

В это время в Корее шла война. Условия войны в Корее — гористая местность, резкие перепады погоды, отсутствие карт и дорог, вездесущий и многочисленный противник — требовали специального воздушного средства, неприхотливого в отношении взлетно-посадочной площадки. И американские военные, ранее скептически смотревшие на вертолет, стали самыми яркими его сторонниками. Для десятков тысяч солдат США, оказавшихся между жизнью и смертью, свободой и пленом, эти машины стали последней надеждой на спасение. Американцы стали активно использовать винтокрылую технику в этом конфликте.

Начальник штаба морской пехоты США генерал Л.К. Шеферд в сентябре 1950 года отметил: «Вертолет в Корее встречает исключительно благожелательное отношение. Мы не должны жалеть усилий, чтобы получить на фронт как можно больше вертолетов, предоставляя им приоритет в отношении любого другого оружия».

В конце августа 1951 года эскадрон (первоначальное название вертолетных эскадрилий) из 18 вертолетов S-55 был доставлен в южнокорейский порт Пусан и перебазировался в район вулкана Панчбоул, где 13 сентября состоялось боевое крещение первого в мире подразделения транспортно-десантных машин.

Вертолеты S-55 перебросили через 11-километровую простреливаемую ничейную полосу в подкрепление 1-му полку морской пехоты, осажденному со всех сторон китайскими войсками. Началась вошедшая в историю операция, получившая название «Уиндмил» («Ветряная мельница»), в ходе которой вертолеты совершили 28 рейсов и перебросили 8 618 кг грузов и эвакуировали 84 раненых.

21 сентября вертолеты S-55 десантировали в один из труднодоступных горных районов Кореи роту морской пехоты, а в октябре высадили уже целый батальон. В официальном отчете говорилось: «Эти поразительные первоначальные успехи показали, в какой значительной мере может вертолет способствовать решению тактических задач, связанных с переброской и снабжением атакующих войск».

В конце октября 1951 года вертолеты S-55 использовались для высадки десанта в тыл противника. Впервые была осуществлена эвакуация вертолета вертолетом, а также переброска батареи реактивной артиллерии.

Вслед за S-51 в Корею последовали «Белл-47» и «Хиллер-360», созданный в 1947 году молодым авиаконструктором Стэнли Хиллером (*Stanley Hiller*).

По распоряжению Пентагона, каждой пехотной дивизии был придан отряд вертолетов. Медико-эвакуационные «Белл-47» служили главными «санитарными каретами» полевых госпиталей MASH (*Mobile Army Surgical Hospital*). До корейской войны военнослужащие, получившие на поле боя тяжелые или средние ранения, в 80–90 случаях из 100 погибали. Теперь же картина резко изменилась. Эта цифра снизилась до 10. Всего за время корейской войны американскими вертолетами было спасено около 25 тысяч человек.

Вертолеты доказали тогда свою высокую надежность и эффективность, устранив существовавшее недоверие к винтокрылым машинам. В результате этого резко возросли заказы на производство вертолетов. И если до корейской войны ежегодный выпуск этих машин в США не превышал и сотни экземпляров, то в 1952 году он вырос до тысячи.

Успешное применение армией США вертолетов в Корее послужило новым импульсом для развития вертолетов в СССР. В конце 1951 года руководство страны потребовало от авиастроителей активизировать работы по созданию многоместных вертолетов. Советское правительство поручило конструкторским бюро А.С. Яковлева и М.Л. Миля построить два вертолета: ОКБ Миля — одномоторный однороторный на 12 человек, а двухмоторный на 24 человека — ОКБ Яковлева. При этом на проектирование, постройку и испытание обоих вертолетов давался один год. Возражения руководителей обоих бюро не были приняты.

В апреле 1952 года был построен опытный вертолет Ми-4, а летом того же года машина пошла в серию. Испытания вертолета Ми-4 показали его высокие летные качества. По полетной массе, мощности двигателя и полезной нагрузке вертолет Ми-4 не имел себе равных в тот период и на несколько лет опередил зарубежное вертолетостроение. Начался напряженный период освоения вертолета Ми-4 в народном хо-

зяйстве, доводки и совершенствования, создания его модификаций для различных областей применения.

В ОКБ А.С. Яковлева был построен соответственно полученному заданию двухвинтовой вертолет продольной схемы Як-24. При создании вертолета было решено использовать несущую систему (несущий винт, втулку, автомат перекося) вертолета Ми-4, проверенную и доведенную на этом вертолете и осваиваемую в серийном производстве.

3 июля 1952 года на вертолете Як-24 был совершен первый полет (летчики-испытатели С.Г. Бровцев и Е.Ф. Милотичев). В последующих полетах стали выявляться дефекты вертолета, самым неприятным из них была вибрация аппарата на некоторых режимах. Трудности устранения этого дефекта надолго задержали испытания вертолета, и только в апреле 1955 года после успешных государственных испытаний вертолет Як-24 был принят к серийному производству. Был построен ряд модификаций вертолета и проделана большая работа по его доводке и совершенствованию.

В этот период ОКБ Н.И. Камова продолжало работать над вертолетом Ка-10 и одновременно над новыми вертолетами Ка-15 и Ка-18, которые нашли применение в ряде областей народного хозяйства и были приняты и серийное производство.

В 1955 году советское верто-

летостроение сделало еще один большой шаг вперед — были созданы тяжелые транспортные вертолеты. В мае 1958 года на воздушном параде в Тушино принял участие новый мощный вертолет Ми-6, созданный ОКБ М.Л. Миля. По своим размерам, мощности двигателей, грузоподъемности и летно-тактическим данным этот вертолет намного превосходил все зарубежные вертолеты.

В 1961 году в ОКБ М.Л. Миля был создан вертолет Ми-2, а в 1962 г. — вертолет Ми-8 (с двумя двигателями). Оба вертолета снабжены турбовинтовыми двигателями и разработаны для замены более ранних и имевших большое распространение вертолетов Ми-1 и Ми-4.

9 июля 1961 года в воздушном параде в Тушино приняли участие, кроме уже известных вертолетов, новые машины: тяжелый вертолет (летающий кран) ОКБ М.Л. Миля Ми-10, 25-местный пассажирский вертолет Ми-8, вертолет соосной схемы Ка-25К и тяжелый вертолет комбинированной схемы Ка-22 (винтокрыл) ОКБ Н.И. Камова.

Последующие годы явились периодом дальнейшего бурного прогресса советского вертолетостроения на базе успешного применения новых вертолетов: Ми-2, Ми-8, Ми-6 и Ми-10. В этот же период ОКБ Н.И. Камова успешно работало над созданием и доводкой новых вертолетов соосной схемы — Ка-26 и Ка-25 в народно-хозяйственном варианте [7].

(Продолжение следует)

ЛИТЕРАТУРА:

1. Авиация : Энциклопедия / Гл. ред. Г. П. Свищев. — М. : Большая рос. энцикл. : Центр. аэрогидродинам. ин-т, 1994. — 735 с.
2. Там же.
3. Гай Д.И. Вертолеты зовутся МИ — М. : Моск. рабочий, 1976. — С. 31.
4. Там же.
5. Там же.
6. Там же.
7. Изаксон А.М. Советское вертолетостроение 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Машиностроение, 1981 — С. 24–25.

Дивизия вела боевые действия на северо-востоке Афганистана и блокировала Бадахшанское ущелье, в котором размещался базовый район крупной группировки душманов. Вместе с командиром дивизии полковником Александром Малаховым находился на командном пункте и командир артиллерийского полка Иван Викторov. Беспокоящими огневыми налетами артиллерия не давала моджахедам вырваться из котла, но и штурмовать ба-

присутствовала, но была кратковременной.

Два БМП с операторами ползли по откосу и вскоре первая бмпешка нарвалась на пластиковую мину «итальянку». Разрыв был слышен и Викторov по связи вышел на старшего в первой боевой машине.

— Все живы. Мы были на броне. Порвало гусеницу. Залтаемся и вас. догоним — был лаконичный ответ старшего.

Иван первым приехал в указанное место. Поднялся по

дальномер и стереоскопическую буссоль ПАБ 2 А. Связисты наладили связь с КП дивизии. Викторov доложил комдиву о готовности к работе на новом месте.

Когда отработали по трем неплановым огням, Ивана подзвал связист.

Викторov нажал тангенту приемо-передающего устройства радиостанции и узнал голос комдива:

— «Удар 500», Задача — переместить ПНП впереди позиций

ВОЕННЫЙ ПОДАРОК

В. ЛИТВИНЕНКО,
редактор отдела

зовый район команды не было. Ждали подхода дивизии «зеленых». Зелеными называли между собой советские офицеры Ограниченного контингента афганскую армию, которая вела национальную войну с отрядами повстанцев.

И вдруг поступила новая команда: переместиться для корректирования огня ближе к базовому району «духов». На командном пункте дивизии стали спешно формировать состав передового наблюдательного пункта. Комдив выделил два БМП, операторов, связистов.

«Поедешь старшим», — приказал комдив Ивану. Доложив, что понял, Викторov спустился в низину, где между выступами горной гряды Камадахамид его уже ждали два БТР-60 ПБ с группой артиллерийских разведчиков и связистов. Военная суета



склону быстро и, перебравшись с горной полки на обратный склон, обнаружил два старых полузасыпанных окопа. Обстрелял окопы из автомата на предмет неубранных мин. К этому времени подоспели и остальные разведчики и связисты. Разведчики установили квантовый

«зеленых». На месте сориентироваться. Сразу дай свою картинку.

«Ну и чехарда с перемещениями», — подумал Иван.

Артиллерийские разведчики мгновенно свернули приборы и, прихватив связистов, на двух бронетранспортерах устремились к афганской дивизии.

Подъезжая к боевым порядкам афганцев, наши ребята приветливо помахали им руками, в ответ прозвучали приветственные выкрики и дружеские улыбки. «Шурави, Шурави», — донеслось со всех сторон. «Шурави» — это значит советские, а советских в Афганистане одни уважали, другие ненавидели.

Разыскав командный пункт афганской дивизии, Виктор поинтересовался у сорбоза (афганского солдата) — Где находится командир дивизии?

Тот показал на стройного пуштун с пышными усами.

— Подполковник Виктор. Прибыл для организации управления огнем артиллерии, — представился ему Иван.

— Полковник Батан, — на хорошем русском ответил пуштун и крепко пожал руку Ивану. — О, это очень хорошо. У вас артиллерия мощная.

Неожиданно кто-то крепко обхватил Ивана сзади и даже приподнял от земли. Резко рванувшись, Иван обернулся и увидел перед собой улыбающегося крепыша в форме афганского советника. Тот стоял, развернув руки для объятий, и улыбался во весь свой щербатый рот. Вот так встреча! Виктор сразу узнал товарища по академии подполковника Николая Егорова.

Они по-братски обнялись и расцеловались. Встреча на чужбине близкого человека — всегда радостное событие, а боевые действия только обостряют эти чувства.

Комдив опешил и только молча наблюдал за этой сценой.

— Мы вместе учились в академии в Ленинграде, — пояснил Егоров.

— А, теперь понятно, — улыбнулся в пышные усы комдив, — тогда пойдемте вместе пообедать.

— Куда путь держишь? — поинтересовался Егоров.

Полуобнявшись два советских офицера, но в таких разных военных одеждах, не спеша последовали за комдивом. Иван молча показал на вздымавшийся впереди горный хребет, похожий на спину дракона.

— Так там же «духи»! — удивленно воскликнул Николай. — Какое-то необдуманное решение. там даже передового отряда афганских войск нет. Лучше иди с нами. Тебе надежнее и нам поможешь.

Виктор вышел на связь с комдивом Малаховым:

— Я «Удар-500», заданный район для ПКП пока находится под контролем душманов. Разрешите идти в боевых порядках «зеленых»?

— Разрешаю...

Иван подошел к своему бронетранспортеру и достал из вещмешка две банки консервов из состава горного пайка, прихватил и армейскую фляжку со спиртом. «Не помешает», — подумал он.

Словно по мгновению волшебной палочки, недалеко от КП «зеленых» прямо под открытым небом развернули дастархан (низкий деревянный столик с набором традиционной для афганцев еды). Еда состояла из маринованной цветной капусты в каком-то соусе, лепешок из темной муки, испеченных в тандыре, и жареной баранины. Украшали стол несколько апельсинов.

— А откуда баранина? — поинтересовался Иван у советника.

— Своя отара овец-мериносов за каждым полком следует. — ответил Николай. Он рассказал, что каждый пехотный полк имеет свою отару овец. Им высрывают на боку клочок шерсти и мажут краской. Для того чтобы овец не перепутали, у каждого полка установлен свой цвет краски.

— Значит, вы воюете, перемещаетесь по горам, и у вас всегда есть свежее мясо? — удивился Виктор.

— А воровство есть? — За это очень строго наказывают, поэтому воровства нет. К тому же ислам запрещает, — строго добавил комдив.

Полковник Батан гортано отдал короткое распоряжение и вскоре принесли бутылку водки с этикеткой «Столичная». Он уверенным жестом свинтил пробку и разлил водку по кружкам. Виктор знал, что советская водка, в отличие от местного «Шаропа», дорогой напиток в Афгане, поэтому оценил дружеский жест комдива. Батан поднял кружку и предложил выпить за встречу и боевое братство.

Пока закусывали, сорбозы принесли подарки. Два старинных ружья, саблю и три пистолета с небольшим запасом патронов. Иван выбрал один пистолет, который ему понравился. Это был испанский пистолет «Штар» с перламутровой отделкой и серебряной чеканкой на рукоятке.





«Жаль, что редкий калибр — 7.65 мм. Патронов к нему не найдешь, но сделан знатно», — пронеслось в голове Викторова при осмотре оружия.

— А это подарок от меня, — Николай придвинул другу книжечку, выполненную в карманном формате. Викторов прочитал название «Архипелаг ГУ-ЛАГ». Автор Солженицын.

— В Сюзе ее не достать. «Духи» специально для нас выпустили. Вот видишь, подписано по-русски: «Солдат, прочти и передай другому». На Западе считают, что это сильный идеологический инструмент для морального разложения советских войск, — добавил Егоров.

Иван от души поблагодарил за военные подарки.

— К сожалению, в настоящий момент мне нечем вам ответить, но подарок остается за мной, — извинившись, ответил подполковник.

После обеда они расстались.

— До вечера. — На прощанье друзья обнялись. — Не забудь прихватить свою армейскую фляжку. Приговорим родную, — пошутил Николай.

ПКП Викторов выбрал недалеко от «зеленых» с хорошей видимостью всего ущелья, где ожесточенно оборонялись душманы.

Вываться им не удастся, но вылазки возможны, — посчитал командир артполка, поэтому и наблюдательный пункт выбрал на каменистом скате горного хребта. — Сверху не подойдут, слева и справа природная защита, а с низины встретим.

Разведчики выявили новые цели, наладилась связь с огневыми позициями, операторы уточняли взаимодействие и работали на картах. Пошел вызов огня артиллерии. Боевая работа с нового наблюдательного пункта была организована..

К Ивану, пригнувшись от шальных пуль, подошел начальник разведки артиллерийского полка Сергей Пасичник.

— Товарищ подполковник, я, наверное, где-то простыл. Знобит что-то.

Викторов внимательно посмотрел на него и безапелляционно сказал:

Нет, Сергей, ты не простыл. Похоже, прихватил вирусный гепатит. Глаза пожелтели. Бери мой БТР и давай на наш КП, там медики с тобой разберутся.

Гепатит как насморк ходил между военными 40-й армии. Вначале отправляли в Союз, и далее солдат или офицер уже в Афган не возвращался, но впо-

следствии построили полевой инфекционный госпиталь в Кабуле, и военных лечили там. Реабилитация завершалась, как правило, на озере Иссык-Куль в Киргизии, где был построен большой реабилитационный центр для советских военнослужащих, переболевших гепатитом и малярией.

Ночью «зеленые» отошли не предупредив артиллеристов, и весь состав ПКП остался в гордом одиночестве впереди всех и отрезанным от своих.

Иван прикинул, что у него осталось только одна БМП и один броник, четверо офицеров и семь солдат. Приняли решение — организовать круговую оборону. Днем душманы вылазок не предпринимали, но и отойти к своим возможности не было: закрыли все выходы плотным огнем из стрелкового оружия и ДШК (крупнокалиберный пулемет). Артиллеристы, в свою очередь, постоянно беспокоящим огнем держали под контролем выходы из ущелья, а на подходах к ПКП создали систему плановых огней по вызову для самозащиты.

Ночь прошла относительно спокойно. Восточная иссиня-черная ночь. Такая, какие бывают только на Востоке, с множеством ярких бархатных звезд. Темная, а значит, и очень коварная. Враг мог оказаться внезапно и совсем близко.

Викторов приказал окружить НП сигнальными минами, и, к счастью, ни одна из них не сработала. Этой ночью никто не спал, хотя были назначены дежурные смены, и при желании можно было прикимарить. Но «духи» были рядом и все понимали без лишних слов командира о нависшей опасности.

На рассвете появился туман. Он поднимался из ущелья. Земля теплая, а воздух холодный. Отсюда и конденсат. Таково было общее мнение. Однако появле-

ние тумана ухудшило наблюдение, а главное, противник мог незаметно подкрасться к ПКП, а это было уже опасно.

— Товарищ подполковник, там кто-то идет, — взволновано доложил часовой.

В утренней дымке Викторov различил два контура. Они двигались явно из базового района «духов». Но это были не люди. Первой трусила неказистая гнедая лошадка под седлом, а за ней увязался красивый черный конь с белой звездой на груди и такой же отметиной недалеко от правого копыта. Он был без уздечки и седла.

— Кто-нибудь умеет с лошадьми обращаться?

— Я ранише мав дило з ными, — ответил рослый разведчик.

— Хохол что-ли? — улыбнулся Иван.

— Так точно.

— Ну давай, брат-славянин, попробуй поймать этого красавца.

Солдат взял корку хлеба, размочил ее и осторожно стал подкрадываться к лошадям. Слева и справа его прикрывали два разведчика.

Он подманил лошадку, угостил хлебом, а затем надежно взял за уздечку и повел к бронегруппе. За ней пошел и конь. Из лямок чехлов к приборам разведки сделали аркан, набросили на шею коню и привязали к бронетранспортеру.

Иван долго любовался красавцем-конем. А затем подумал: «Вот так и в нашей жизни бывает — прицепится красавец-мужчина к неприметной бабенке, бредет за ней послушно и угодит в аркан, а ведь мог сбежать. Смотрят на них люди и диву даются: чем она его приворожила? Психология, а может инстинкт».

Викторov рассмеялся. Мучивший его вопрос, что подарить в ответ афганскому комдиву, решил сам собой. «А что если подарить ему красавца-коня?»

Вечером подошли «зеленые». Блокада была снята и наступление на базовый район началось.

Военный советник Егоров сам нашел Викторова.

— Слушай, сам не пойму как так получилось, что мы отошли, тебя не оповестили, а ты здесь остался.

— Ладно. Все нормально: отошли, подошли. Комдиву передай, что у меня для него есть подарок. Пусть пришлет сорбоза. Иван показал на красавца-коня.

Солдат пришел быстро, что-то пошептал коню на ухо, покормил лепешкой, и тот послушно пошел за ним. Через некоторое время на ПКП у артиллеристов появился радостный и возбужденный сам комдив Батан. В правой руке он держал большую пачку местных денег — афгани.

— Я такой дорогой подарок не могу принять. Возьми деньги. Такой конь — большое богатство. На Востоке мужчины по-настоящему ценят три вещи на свете: хорошее оружие, породистых лошадей и женскую красоту.

— Нет, денег не возьму, — решительно отрезал Иван. — Это тебе военный подарок от русского офицера.

— Клянусь в вечной дружбе! — засиял улыбкой Батан. В порыве чувств он обнял и расцеловал Ивана.

Вскоре поступила команда свернуть ПКП и вернуться на командный пункт дивизии. Подполковник Викторov опять повел свою небольшую команду к своим и это радовало.

На следующее утро на КП дивизии появился руководитель операции генерал-армии Зайцев в сопровождении представителя Главного политического управления. Сопровождающий был без знаков различия, но по учтивому тону главкома на пункте поняли, что это важная птица.

Они остановились недалеко от ячейки управления артиллеристов, и Иван невольно услышал их разговор.

— Вчера был в гостях у командира пехотной афганской дивизии. сказал политработник. — Он показал мне великолепного арабского скакуна. Сказал, что добыл коня в жестокое бою. Что ни говорите, а «зеленые» тоже воевать умеют.

Зайцев кивнул головой в знак согласия, а Иван улыбнулся своим мыслям и для себя отметил: «Да, военный подарок русского офицера был хорош, раз всем понравился...»



ВРАТУ ЗА СТЕНАМИ НЕ СКРЫТЬСЯ

С. КАТАНСКИЙ,
А. ДРУЖИНИН,
Г. СЕРПІЕНКО





Обучение технико-тактическим стрелковым действиям при перемещении в закрытых помещениях и условиях города

Тренировка дуэльных действий при движении по коридорам незнакомого здания

Для отработки навыков стрельбы на поражение прячущегося за стенами здания противника необходимо использовать теоретические знания (см. схемы) и практические занятия с курсантами. Цель таких занятий — научить бойцов с минимальным риском для жизни перемещаться внутри зданий.

Вначале боец спецназа должен овладеть азами тактического поведения в незнакомых помещениях. Затем он отрабатывает их во время практической подготовки. Перемещаясь по коридорам, боец

должен обнаружить затаившегося противника и произвести первым по нему холостой выстрел. В свою очередь такая же задача стоит и перед условным террористом. Здесь важно опередить соперника и не оплошать самому.

Аналогичные ситуации можно отрабатывать, стреляя по мишеням.

При движении по коридорам в момент поворота за угол спецназовцу необходимо придерживаться следующих правил:

1. Нельзя приближаться к углу, двигаясь вплотную к стене, так как если противник, заметив бойца, произведет выстрел, то пуля может ricochetом от стены поразить его (рис. 1).

2. Обходить угол нужно постепенно увеличивая сектор об-

зора (рис. 2). Так стрелок имеет больше шансов обнаружить противника, даже если он затаится на большом удалении от угла, раньше, чем тот обнаружит его (рис. 3).

3. Попадая в Т-образный коридор, нужно вначале осмотреть один угол, а затем переместиться к другому (рис. 4).

4. На пересечении двух коридоров необходимо двигаться так же, как в Т-образном коридоре: вначале осмотреть одну сторону коридора, затем другую.

5. Выдвижение в перпендикулярный коридор вперед следует начинать от противоположного угла. Оглянувшись назад и убедившись в безопасности, быстро переместиться через коридор к

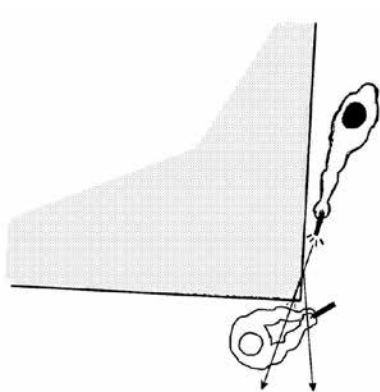


Рис. 1. Позиции стрелков при стрельбе из-за угла

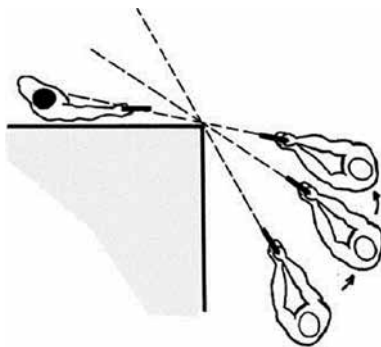


Рис. 2. Схема обхода угла



Рис. 3. Схема последовательности осмотра территории за углом

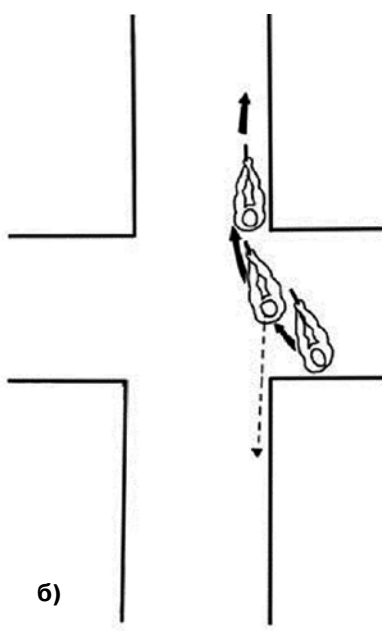
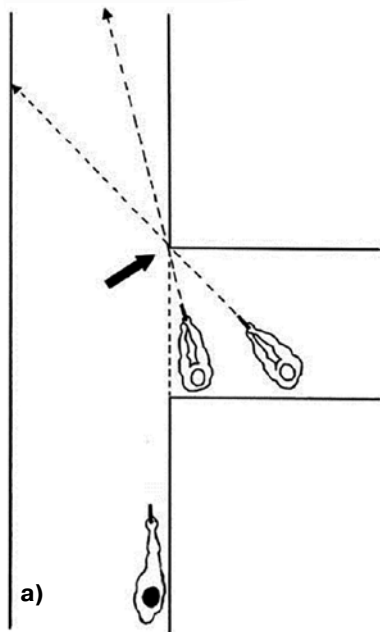


Рис. 4. Схема последовательности осмотра территории при Т-образном пересечении коридоров

другому углу и продолжать движение вперед вдоль правой стены (рис. 5).

При моделировании этих ситуаций «вооруженный противник» может прятаться как по углам ближайших к коридору стен, так и в глубине помещения. При одновременном сближении противники могут производить выстрелы на опережение.

Приближаясь к дверному проему, удобнее и безопаснее всего осматривать под острым углом открывающиеся для осмотра зоны. Затем обходить его боком по максимально возможной амплитуде, выставляя вперед себя ствол и контролируя возможные зоны обстрела. Входить в помещение в том же порядке, как и в Т-образный коридор (рис. 6).

Тренировка дуэльных действий при перемещении по лестничным проемам в незнакомых зданиях осуществляется по следующему принципу: один из партнеров перемещается вверх или вниз, другой подстерегает его на пути движения. Обнаружив друг друга, они одновременно стреляют холостыми патронами, затем меняются ролями.

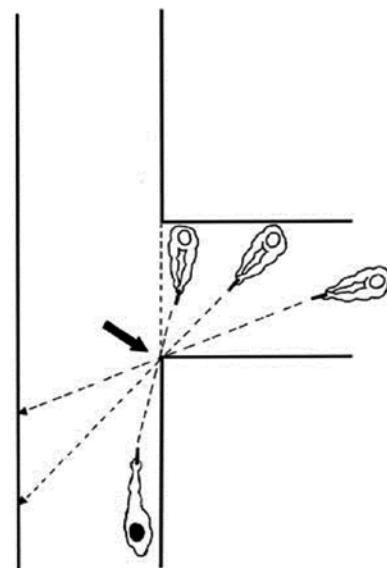


Рис. 5. Схема перемещения по пересекающимся коридорам

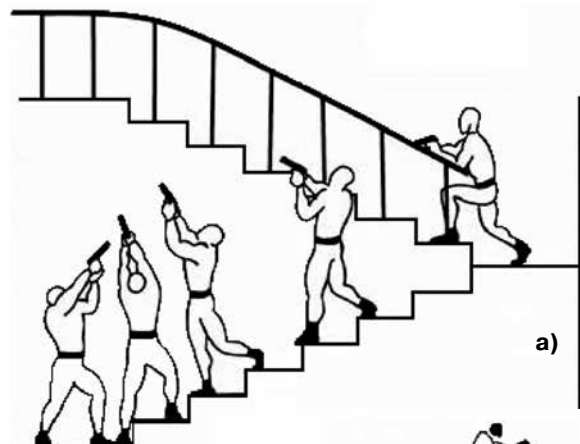
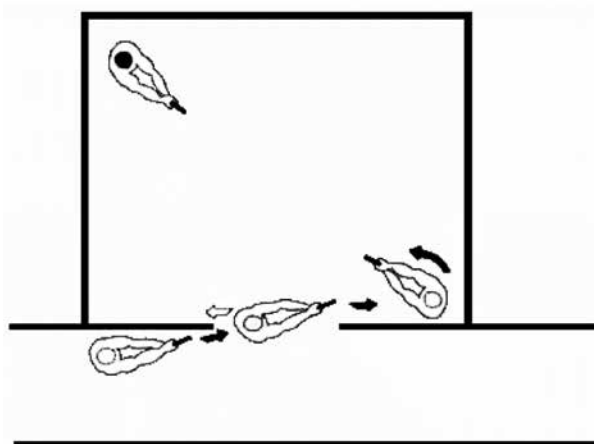


Рис. 6. Схема перемещения в жилом помещении

Искусство безопасного передвижения заключается в следующем. Прежде всего надо помнить об опасных зонах на пути движения (лестничных проемах, поворотах и расположенных сверху и снизу лестничных площадках) и держать их под прицелом своего оружия. При движении по лестнице нужно стараться избегать показываться в пролетах, через которые сверху или снизу противник может вести стрельбу. Приближаться к лестнице следует так же, как и к дверному проему с сектором осмотра пространства впереди, вплоть до выхода к пролету. До подхода к первой ступеньке нужно под прикрытием своего оружия осмотреть видимую часть лестницы и определить расположение ближайшей верхней лестничной площадки. Если она окажется прямо над головой, то, направив на нее ствол оружия, безопаснее всего двигаться по ступенькам спиной вперед или боком. Убедившись в безопасности верхней площадки, можно двигаться дальше. На подходе к каждому повороту лестницы нужно обходить его по максимальной амплитуде и использовать метод секторного обзора (рис. 7, а).

Спускаться по лестнице нужно с соблюдением тех же правил, что и при подъеме, только развер-

нув ствол оружия в направлении потенциальной опасности. Надо иметь в виду, что противник может стрелять через просветы между ступеньками (рис. 7, б).

В момент «прочесывания» незнакомого здания может возникнуть необходимость в эвакуации пострадавшего, перезарядке боекомплекта, подавлении действий противника групповым ведением стрельбы и т.д. Поэтому очень важно во время тренировочных занятий моделировать подобные ситуации, обучая курсантов навыкам вести стрельбу на опережение холостыми выстрелами по одному или нескольким противникам сразу.

Проводить зачистку здания безопаснее всего группой из трех человек. Первый — это лидер группы, который возглавляет боевой порядок, осматривает и зачищает каждое препятствие. Второй стрелок прикрывает лидера. Третий обязан прикрывать группу с тыла.

При передвижении вдоль коридора все три бойца становятся вплотную друг к другу, выставляют руки с оружием вперед таким образом, чтобы иметь постоянный тактильный контакт и взаимопересекающийся сектор обстрела.

При приближении к дверному проему второй и третий номера

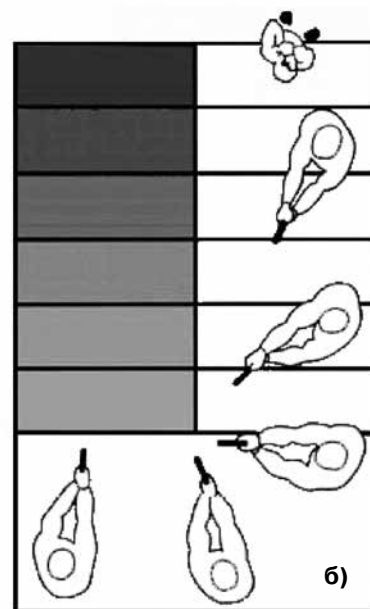


Рис. 7. Схема перемещения по лестничным пролетам:
а – на повороте;
б – при спуске

стрелков отделяются от строя. Один переключается на секторный осмотр помещения, другой держит под контролем продолжение коридора, а лидер контролирует свою половину помещения.

Вход в помещение лидера и другого бойца осуществляется на пересекающихся направлениях.

Контролирующий коридор боец перемещается спиной вперед под прикрытие дверного проема (рис. 8).

Зайдя за угол, лидер и второй спецназовец поворачиваются

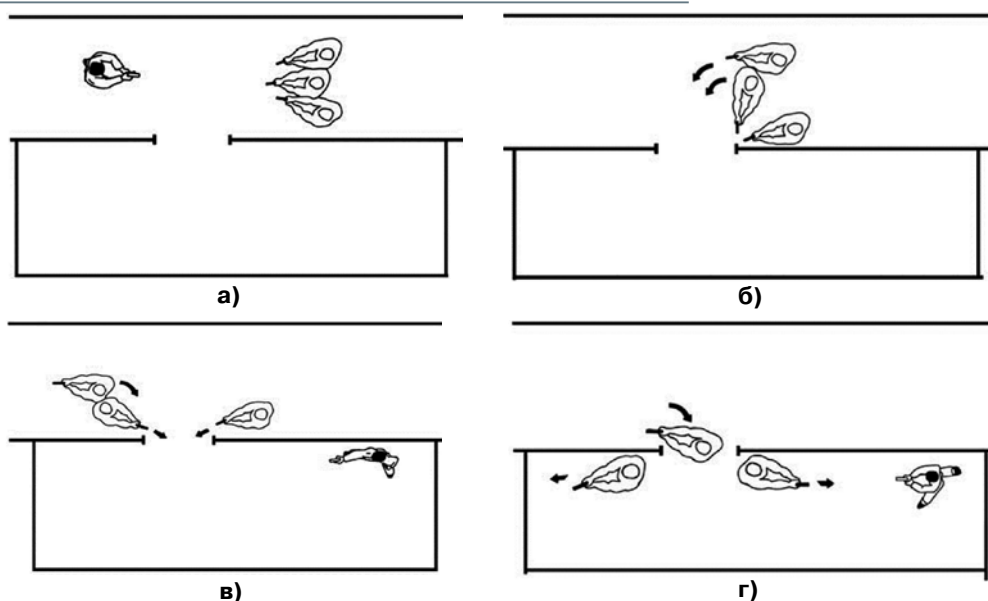


Рис. 8. Последовательность перемещения из коридора в помещение

друг к другу спинами в центре последней части коридора и осматривают сектора возможного появления противника вдоль ближайших стен, а третий боец прикрывает их с тыла. Затем

двое первых спецназовцев могут выдвинуться вперед для более детального осмотра, а третий разворачивается на 180° и берет под прицел еще не проверенный сектор коридора. Затем первый и

второй бойцы начинают двигаться. Один из них следует на шаг вперед, контролируя пространство перед собой. Третий боец движется спиной вперед, прикрывая партнеров с тыла (рис. 9).

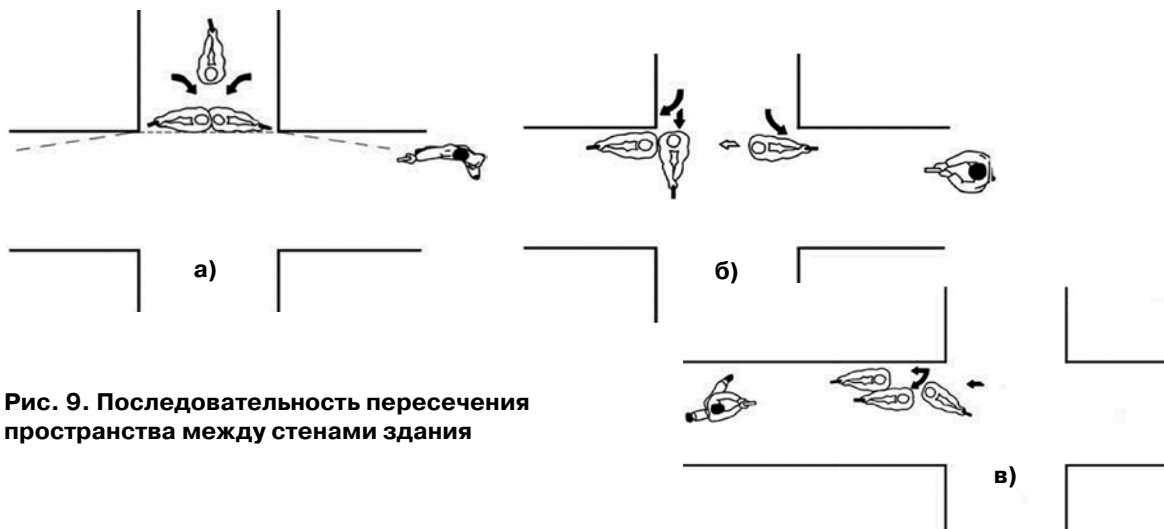


Рис. 9. Последовательность пересечения пространства между стенами здания

ЛИТЕРАТУРА:

1. Булочко К.Т. Физическая подготовка разведчика. — М.: Военное издательство НКО, 1943. — 412 с.
2. Жуковский В., Ковалёв С., Петров И. Психология стрельбы. — М.: Гелеос, 2003. — 156 с.
3. Ларин А.С. Стрелковая подготовка сотрудников специальных подразделений. — М.: Гранд-Фаир, 2002. — 253 с.
4. Томпсон Л. Телохранитель: руководство для профессионалов. — М.: Гранд-Фаир, 2005. — 448 с.
5. Методические указания по рукопашному бою для разведывательных частей. — Л.: Воениздат, 1943. — 52 с.

ТРЕБОВАНИЯ К СТАТЬЯМ, НАПРАВЛЯЕМЫМ ДЛЯ ОПУБЛИКОВАНИЯ В РЕДАКЦИЮ ЖУРНАЛА МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ «АРМЕЙСКИЙ СБОРНИК»

Журнал публикует статьи *исследовательского, информационного и дискуссионного характера по военной тематике*, в которых рассматриваются: военное строительство и обеспечение военной безопасности государства; развитие военной науки; общая тактика и основы оперативного искусства; военное обучение и воспитание; военная педагогика и психология; методика и передовой опыт подготовки и проведения различных мероприятий боевой, мобилизационной и специальной подготовки воинских частей и подразделений видов, родов войск (сил), специальных войск и других мероприятий их повседневной деятельности; вопросы оборонно-промышленного комплекса; военная экономика и тыл; военная система управления и связи; компьютерные технологии в военном деле.

Основными требованиями к материалам, представляемым в редакцию журнала для опубликования, **являются:** *актуальность, анализ существующих проблем военной теории и практики и предлагаемые пути их решения, обоснованность и точность расчетов, новизна в предлагаемых подходах к совершенствованию применения родов войск (сил) и специальных войск, практическая направленность и оригинальность предложений по строительству и развитию Вооруженных Сил России и обеспечению ее военной безопасности, творческий подход к совершенствованию методики подготовки и проведения различных мероприятий деятельности войск.*

Принимаются материалы, ранее не опубликованные (не размещенные) в других СМИ.

Рукописи объемом 15–18 страниц печатного текста представляются в редакцию в электронном виде (на компакт-диске или ГМД в формате *.doc) и в машинописном варианте, отпечатанные шрифтом Times New Roman (14-м кеглем) через 1,5 интервала на одной стороне листа формата А4 в двух экземплярах (рисунки, схемы, таблицы и диаграммы — отдельными файлами в том формате, в котором разработан текст статьи).

Статья должна быть написана простым, доступным языком. Использование в материале излишне сложной терминологии, большого количества цитат и формул не одобряется.

Требования к статьям, направляемым в редакцию по электронной почте, — аналогичные, но распечатанный вариант статьи, подписанный автором, обязательно высылается на почтовый адрес редакции. Сканированные тексты не рассматриваются и не принимаются.

Статьи в обязательном порядке **должны быть подписаны авторами и иметь заключение** о возможности их опубликования в открытой печати в соответствии с требованиями, изложенными в Инструкции о порядке подготовки в Вооруженных Силах Российской Федерации материалов к открытому опубликованию и изданию с пометкой «для служебного пользования», введенной приказом МО РФ 2016 года № 320дсп. Автор несет ответственность за достоверность приведенных фактов, цитат, статистических и социологических данных, фамилий, инициалов и прочих сведений.

Ссылки на источники оформляются по тексту в порядке упоминания в квадратных скобках с указанием номеров страниц в соответствующем источнике. Например, [2, с. 24] или [1, с. 13; 8, с. 23–24].

Иллюстрации (рисунки, графики) должны быть выполнены в одном из графических редакторов (формат tif, jpg) и сохранены в отдельную папку с соблюдением ГОСТ 2.304–81 ЕСКД «Шрифты чертежные». Допускается также создание и представление графиков при помощи табличных процессоров Excel. Рисунки и фотографии должны иметь контрастное изображение и обязательную подрисовочную надпись. Ссылка в определенном месте текста на соответствующий рисунок обязательна.

Таблицы представляются по форме: слово «Таблица» в правом верхнем углу, номер таблицы цифрами (если их более одной), название с большой буквы форматируется по центру таблицы. Содержимое ячеек располагается по центру. В соответствующих местах текста — ссылки в скобках на таблицу с указанием порядкового номера.

Наличие **фотографий** в статьях приветствуется. Фотографии (как правило, цветные) должны быть хорошего качества с разрешением не менее 300 dpi при 1200 x 1800 pixel. Минимальный размер фотографии 9 x 12 см.

Текстовые примечания, если они предусматриваются, делаются в виде обычных сносок на каждой странице.

Список литературы оформляется после основного текста статьи под заголовком «Литература» (шрифт Times New Roman, начертание — прописной полужирный, кегль 12 п). В списке указываются только цитируемые в статье источники. Источники в списке располагаются в порядке их упоминания в тексте и нумеруются арабскими цифрами.

К статье должны быть приложены (отдельным файлом) *сведения об авторе (авторах):*

- фамилия, имя, отчество (полностью);
- воинское звание (в том числе в запасе или отставке);
- ученая степень, ученое звание, иные почетные звания (если есть);
- должность и место работы,
- домашний адрес с указанием почтового индекса (для отправки авторских журналов);
- адрес электронной почты (если имеется);
- телефоны для связи (домашний, рабочий и мобильный).

Редакция оставляет за собой право на редактирование, сокращение и отклонение статей.

Плата с авторов за публикацию рукописей не взимается.

Журнал «АРМЕЙСКИЙ СБОРНИК»

Учредитель: **Министерство обороны Российской Федерации.**

Регистрационное
свидетельство № 012381 от 8 февраля 1994 г.

Издатель: **ФГБУ «РИЦ «Красная Звезда» Минобороны России,**

Адрес: **125284, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 38,**

Телефон: **8 (495) 941-23-80, e-mail: ricmorf@yandex.ru,**

Отдел рекламы: **8 (495) 941-28-46, e-mail: reklama@korrnet.ru.**

Редакция журнала:

Адрес: **119160, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 38,**

Телефоны: **8 (495) 941-35-04; 8 (495) 940-02-73; 8 (495) 941-25-76,**

e-mail: **ric_as_4@mil.ru**

Главный редактор **В.М. Прилуцкий**



Порядковый номер журнала: **№8 (342) август 2022 г.**

Подписан к печати: **20.07.2022**

Формат: 84×108/16. Заказ **№ 2893–2022.** Тираж **9594 шт**

Цена — свободная.

Дизайн и верстка
журнала:

**П.В. Колотиллов,
Л.В. Образова,
Л.С. Гончарова.**

Видеоприложение: **А.А. Фетисов**



vk.com/ric_mil_ru



twitter.com/ric_mil_ru



www.youtube.com

Адрес: **125284, г. Москва, Хорошевское шоссе, дом 38.**

Телефон: **8 (495) 941-39-52 (Отдел распространения периодической печати).**

Подписные индексы журнала для подписчиков
Российской Федерации и стран СНГ:

39883 — «Объединенный каталог «Пресса России»».

Подписаться на журнал можно с любого месяца.

ISSN 1560-036X

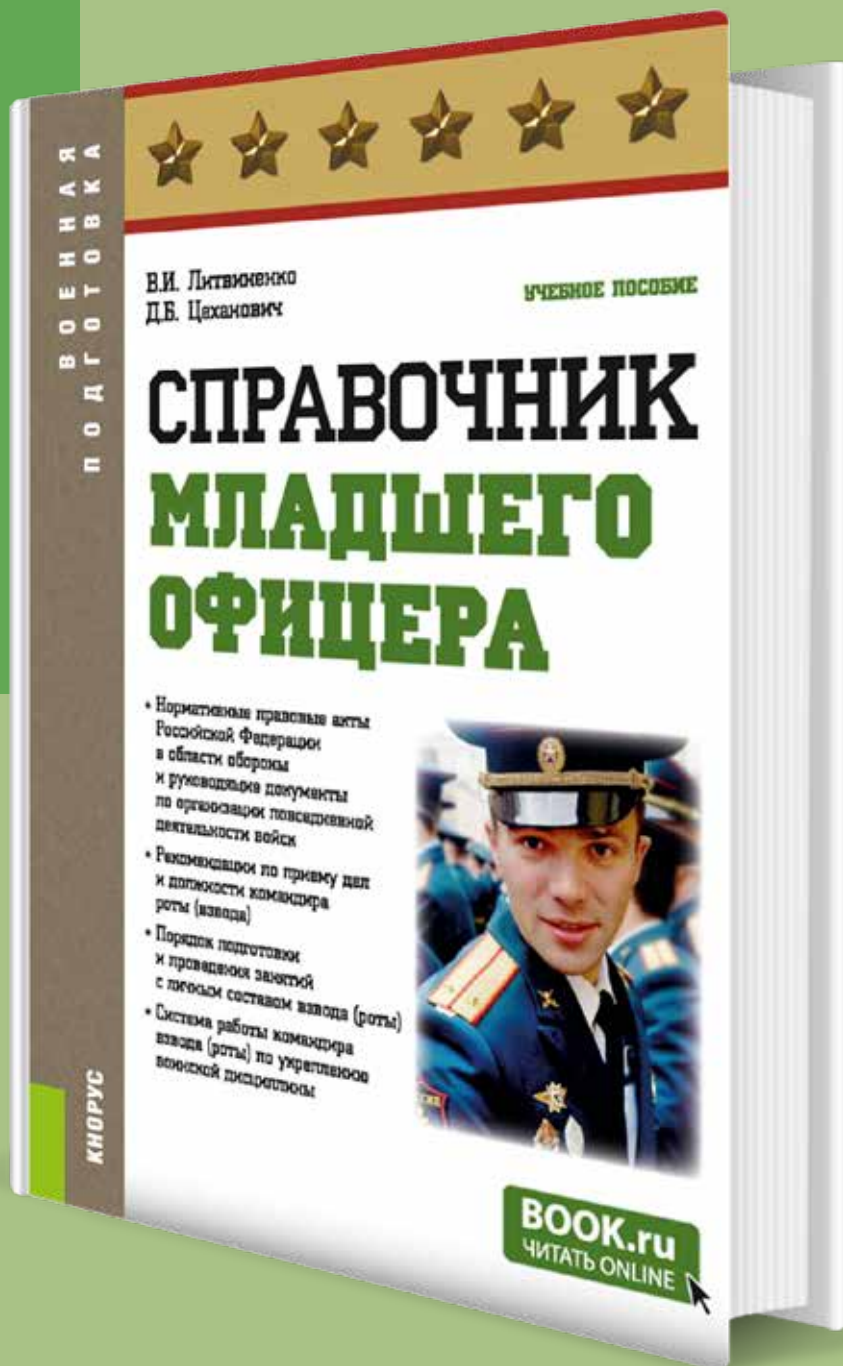
В соответствии с Законом РФ «О средствах массовой информации» редакция может не вступать в переписку с авторами. Рукописи не рецензируются и не возвращаются.

Точка зрения редакции не всегда совпадает с мнением авторов.

При перепечатке материалов, опубликованных в журнале, ссылка на «Армейский сборник» обязательна.

В издательстве «Кнорус» вышло в свет учебное пособие «Справочник младшего офицера» под редакцией редактора отдела - члена редколлегии журнала МО РФ «Армейский сборник», кандидата военных наук, полковника В.Литвиненко и преподавателя Московского высшего общевойскового командного училища, полковника Д.Цехановича.

Справочник содержит рекомендации по обучению и воспитанию личного состава. Широко представлены современные виды вооружения, приборы и техника. Методические советы по проведению занятий с подчиненными помогут молодому офицеру в скорейшем освоении специальности.



В.И. Литвиненко
Д.Б. Цеханович

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

СПРАВОЧНИК МЛАДШЕГО ОФИЦЕРА

- Нормативные правовые акты Российской Федерации в области обороны и руководящие документы по организации повседневной деятельности войск
- Рекомендации по приему дел и должности командира роты (извода)
- Порядок подготовки и проведения занятий с личным составом взвода (роты)
- Система работы командира взвода (роты) по укреплению воинской дисциплины



BOOK.ru
ЧИТАТЬ ONLINE

«Армейский сборник» — это журнал, из публикаций которого можно узнать о ходе военного строительства в нашей стране, о путях повышения эффективности боевой подготовки видов и родов войск Вооруженных Сил, о новых образцах отечественной военной техники и вооружения, о проблемах военной науки, образования и культуры, а также о тыловом и финансово-экономическом обеспечении, социальной и правовой защите военнослужащих, ветеранов военной службы и членов их семей.



Журнал **«Армейский сборник»** ежемесячно размещает полную электронную версию каждого номера и видеоприложение на своем официальном сайте (army.ric.mil.ru), в интернет-приложении (army.milportal.ru) и в социальных сетях:



vk.com/ric_mil_ru



twitter.com/ric_mil_ru



www.youtube.com