



ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

**военно-теоретический
журнал**



В НОМЕРЕ

№ 4

2018

- ◆ Основные подходы к созданию единого информационного пространства военно-технической политики Российской Федерации
- ◆ Маскировка проведения ядерных испытаний
- ◆ Применение оружия нелетального действия в условиях внутреннего вооруженного конфликта
- ◆ О максимально возможном соотношении потерь Красной Армии и вермахта на советско-германском фронте



12 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ КОСМОНАВТИКИ



В НАШЕЙ стране День космонавтики как праздник был учрежден в 1962 году на основании Указа Президиума ВС СССР от 9 апреля. В 1968 году данный праздник получил международный статус. Это произошло на конференции Международной авиационной федерации. Начиная с 2011 года праздник носит еще одно название — Международный день полета человека в космос. Соответствующая резолюция была принята на пленарном заседании Генеральной Ассамблеи ООН, по инициативе России, 7 апреля 2011 года.

12 апреля 1961 года гражданин Советского Союза старший лейтенант Юрий Алексеевич Гагарин (позывной первого космонавта в истории человечества был «Кедр») на космическом корабле «Восток» впервые в мире выполнил орбитальный полет вокруг Земли, открыв для всего человечества новую эпоху — эпоху пилотируемой космонавтики. Пуском первого в мире космического пилотируемого корабля руководили Сергей Королев, Анатолий Кириллов, Леонид Воскресенский. Полет, который продолжался всего 108 минут, стал одним из самых мощных и ярких прорывов в освоении космоса. Сразу же после полета Гагарину было присвоено внеочередное воинское звание майора, а также звание Героя Советского Союза. В одночасье его имя стало известным во всем мире.



Сегодня мы можем наблюдать поразительные успехи в области создания космической техники и освоения просторов вселенной. В наши дни вокруг Земли вращаются десятки тысяч самых различных спутников, космические аппараты, построенные человеком, неоднократно совершали посадку на Луне, доставляя на Землю образцы лунного грунта. На поверхности Марса и Венеры приземлялись астрономические зонды и марсоходы. Ряд космических аппаратов пересек пределы Солнечной Системы, неся на своих бортах послания, оставленные Внеземным Цивилизациям.



Благодаря подвигу Юрия Гагарина, День космонавтики сегодня отмечается с уважением и почетом тех, кто сделал весомый вклад в развитие современных космических технологий, без которых мы уже не представляем нашей жизни.

НАШИ ПОЗДРАВЛЕНИЯ

8 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ ВОЙСК ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ



ДЕНЬ войск противовоздушной обороны (ПВО) отмечается каждое второе воскресенье апреля. Праздник был установлен на 11 апреля Указом Президиума Верховного Совета СССР от 20 февраля 1975 года за большие заслуги Войск ПВО страны в годы Великой Отечественной войны и за выполнение ими особо важных задач в мирное время. Впоследствии Указом Президиума Верховного Совета СССР от 1 октября 1980 года День войск ПВО был перенесен на второе воскресенье апреля.

Возникновение войск противовоздушной обороны относится к началу Первой мировой войны и связано с применением авиации, аэростатов и дирижаблей не только для действия по войскам на поле боя, но и для поражения объектов в тылу врага.

Войска противовоздушной обороны за сравнительно короткий исторический период прошли большой и славный путь развития. От отдельных полевых пушек, приспособленных для стрельбы по самолетам, небольших подразделений зенитной артиллерии и отрядов истребителей — до крупных соединений истребительной авиации и зенитной артиллерии, оснащенных совершенными средствами обнаружения авиации противника в воздухе, наведения истребителей и обеспечения стрельбы зенитной артиллерии в период Великой Отечественной войны, а затем — до соединений и объединений современных войск противовоздушной обороны, располагающих зенитными управляемыми ракетами, ракетно-истребительной авиацией и высокоэффективными автоматизированными системами обнаружения и управления — таков этот путь.

Богатый боевой опыт Войск противовоздушной обороны страны, накопленный в годы Великой Отечественной войны, а также в ходе ряда локальных конфликтов и других войн, не потерял своего значения и в настоящее время. История Войск противовоздушной обороны убедительно учит, что основой успеха их боевого применения является высокая боевая готовность всех подразделений, частей и соединений.

Сегодня на вооружении соединений ПВО объединения ПВО-ПРО состоят зенитные ракетные системы С-400 «Триумф», С-300 «Фаворит», зенитные ракетные пушечные комплексы «Панцирь-С», способные противостоять всем средствам воздушно-космического нападения, в том числе и крылатым ракетам, на всех высотах полета.

15 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ СПЕЦИАЛИСТА ПО РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЕ



15 АПРЕЛЯ в России ежегодно отмечается День специалиста по радиоэлектронной борьбе (РЭБ). В этот день в далеком 1904 году японские броненосцы «Кассуга» и «Ниссин» предприняли попытку обстрела фортов и внутреннего рейда крепости Порт-Артур. Между японскими кораблями шел непрерывный телеграфный обмен. Радиостанции российского броненосца «Победа» и берегового поста «Золотая гора» путем создания преднамеренных помех серьезно затруднили передачу телеграмм вражеских кораблей-корректировщиков.

Одним из направлений деятельности военных специалистов по «частотным боям» было направление, связанное с перехватом вражеских телеграмм. В задачи командиров групп, работающих по перехвату информации, входило определение, как бы сейчас сказали, позывных противника с возможностью использования этих позывных в собственных целях, включая цели по дезориентации противника в радиоэфире.

С тех пор прошло много лет, и системы радиоэлектронной борьбы существенным образом трансформировались, на несколько порядков прибавив в функциональных возможностях. Однако многие из предыдущих задач, которые решали специалисты прообраза РЭБ, остаются актуальными и сегодня.

В современных условиях РЭБ имеет стратегически важное значение для боевого обеспечения действий войск. Она также имеет весьма важное значение в системе комплексного поражения неприятеля, защите важных объектов и войск от воздействия высокоточного оружия, играет не последнюю роль в информационном противоборстве.

***С праздником, дорогие воины противовоздушной обороны
и специалисты по радиоэлектронной борьбе!***

***Счастья, здоровья и успехов на благо процветания
и безопасности нашей Родины!***

26 АПРЕЛЯ — ДЕНЬ УЧАСТНИКОВ ЛИКВИДАЦИИ ПОСЛЕДСТВИЙ РАДИАЦИОННЫХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ И ПАМЯТИ ЖЕРТВ ЭТИХ АВАРИЙ И КАТАСТРОФ

ЭТА дата появилась в официальном календаре спустя 26 лет после аварии на Чернобыльской атомной электростанции (АЭС), печально известной на весь мир. 4 апреля 2012 года Президент России Д.А. Медведев утвердил изменения в закон «О днях воинской славы и памятных датах России».

Напомним, прежде отмечался День памяти погибших в радиационных авариях и катастрофах. Таким образом, новая дата позволяет отдать должное людям, которые принимали участие в ликвидации последствий несчастных случаев, связанных с радиацией.

Самая известная техногенная авария современности случилась 26 апреля 1986 года, когда произошел взрыв на четвертом энергоблоке Чернобыльской атомной электростанции. В результате был полностью разрушен реактор, в окружающую среду попало огромное количество радиоактивных веществ. Образовавшееся облако разносило радионуклиды по большей части территории Европы и Советского Союза.

Непосредственно во время взрыва погиб один человек, еще один скончался утром. Однако впоследствии у 134 сотрудников Чернобыльской АЭС и спасательных команд развилась лучевая болезнь, и 28 из них умерли в течение следующих месяцев.

Пожар на ЧАЭС тушил дежурный караул частей Чернобыля и Припяти, а также пожарных частей Киев и близлежащих областей. Из средств защиты у пожарных были только брезентовая роба, рукавицы, каски и противогазы, не способные противостоять радиации.

Последствия аварии ликвидировали команды нескольких ведомств. В 30-километровой зоне вокруг АЭС работали специалисты и военные. Всех их позднее стали называть ликвидаторами. Они находились в опасной зоне посменно: те, кто «набирал» максимально допустимую дозу радиации, уезжали, на их место приезжали другие. Общее количество ликвидаторов достигло почти 600 тысяч человек.

В первые дни их задачей было снизить радиоактивные выбросы из разрушенного реактора и предотвратить более серьезные последствия, например еще один, более мощный, взрыв. Когда эта опасность была ликвидирована, начались работы по очистке территории и строительству так называемого «саркофага» — бетонного корпуса вокруг четвертого энергоблока.

26 апреля мы отдаем дань памяти жертвам радиационных аварий и катастроф и дань уважения ветеранам Чернобыля, а также всем, кто участвовал в ликвидации последствий несчастных случаев, связанных с радиацией.



Внимание!

Сокращенная версия журнала размещается на сайте Министерства обороны РФ — <http://www.mil.ru>; его полная электронная — на сайте Научной электронной библиотеки <http://www.elibrary.ru>;

E-mail: ric_vm_4@mil.ru

Online-подписку на журнал можно оформить на сайте Почты России: <https://podpiska.pochta.ru>

Индекс журнала для российских и зарубежных подписчиков по каталогу Роспечати — 70203

ISSN 0236-2058 Военная Мысль. 2018. № 4. 1—96



ВОЕННАЯ МЫСЛЬ

ВОЕННО-ТЕОРЕТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

4 апрель 2018

ОРГАН МИНИСТЕРСТВА ОБОРОНЫ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ИЗДАЕТСЯ С 1 ИЮНЯ 1918 ГОДА

СОДЕРЖАНИЕ

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

- С.И. БОКОВ, П.С. ЖЕЛТУХИН, А.А. ПЬЯНКОВ — Основные подходы к созданию единого информационного пространства военно-технической политики Российской Федерации5
S.I. BOKOV, P.S. ZHELTUKHIN, A.A. PYANKOV — Basic approaches to creation of unified information space for Russian Federation's military technical policy
- А.В. СПРЕНГЕЛЬ, В.В. ВЕРИН, А.Ю. ГУЛЯЕВ — Особенности прогнозирования технико-экономических показателей вооружения и военной техники Ракетных войск стратегического назначения в современных условиях13
A.V. SPRENGEL, V.V. VERIN, A.Yu. GULYAYEV — Peculiarities of forecasting modern technical-economic indicators of Strategic Missile Forces' armaments and military equipment in modern conditions

УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ)

- Д.В. АНОХИН, И.Р. ЗИНАТУЛЛИН, В.В. ЦАРЕЛУНГА, В.В. САФОНОВ — О совершенствовании программного обеспечения Единой системы управления тактического звена21
D.V. ANOKHIN, I.R. ZINATULLIN, V.V. TSARELUNGA, V.V. SAFONOV — Improving of Unified Tactical Control System software
- С.В. МОРОЗОВ, О.А. КУДРЕНКО, Р.С. ДОЛИН — Основные направления развития автоматизированных систем управления военного округа29
S.V. MOROZOV, O.A. KUDRENKO, R.S. DOLIN — Main areas of development of automated control systems within Military District

ВОЕННАЯ ТЕОРИЯ И ПРАКТИКА

- Г.В. ЗИБРОВ, А.В. БЕЛОШИЦКИЙ, В.Н. МАШИН — Научная рота Военно-воздушной академии: от эксперимента к научным достижениям35
G.V. ZIBROV, A.V. BELOSHITSKY, V.N. MASHIN — Scientific Company of Air Force Academy: from experiment to scientific achievements

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

119160, г. Москва,
Хорошёвское шоссе, 38д.
Редакция журнала
«Военная Мысль»
Телефоны:
(495) 693-58-93, 693-57-73;
факс: (495) 693-58-92

Все публикации в журнале
осуществляются бесплатно.
Журнал включен в «Перечень научных изданий
Высшей аттестационной комиссии»,
публикации которых учитываются при защите
кандидатских и докторских диссертаций.

СОДЕРЖАНИЕ

В.В. КРУГЛОВ, А.С. ШУШЛЕБИН — Маскировка проведения ядерных испытаний	41
V.V. KRUGLOV, A.S. SHUSHLEBIN — Concealment of nuclear tests	
Д.П. ГАСЮК, В.Л. ХРУЛЕВ — Методический аппарат обоснования стратегии управления запасами ракет и боеприпасов ракетных войск и артиллерии в современных условиях	49
D.P. GASYUK, V.L. KHRULYOV — Methodology for substantiating strategy for controlling missile and missile stockpiles of Missile Forces and Artillery in current military-and-economic conditions	
Д.Ю. СОСКОВ, С.Ф. СЕРГЕЕВ, Д.В. ЗАЙЦЕВ — Применение оружия нелетального действия в условиях внутреннего вооруженного конфликта	55
D.Yu. SOSKOV, S.F. SERGEYEV, D.V. ZAYTSEV — Use of non-lethal weapons in conditions of internal armed conflict	

ТЕХНИКА И ВООРУЖЕНИЕ

Г.В. ВАСИЛЕНКО — Перспективы развития системы послепродажного обслуживания и ее основных элементов в ходе эксплуатации вооружения, военной и специальной техники Сухопутных войск	62
G.V. VASILENKO — Prospects for developing after-sales service system and its main elements during operation of Land Force's armaments, military and special equipment	
В.А. ХАРИТОН, А.А. ПАВЛОВ, А.М. ЛУКАШОВ — Проблемные вопросы формирования рационального облика перспективных авиационных комплексов нового поколения	71
V.A. KHARITON, A.A. PAVLOV, A.M. LUKASHOV — Problematic issues of shaping efficient make-up of new-generation aviation systems	

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

В.В. ЛИТВИНЕНКО — О максимально возможном соотношении потерь Красной Армии и вермахта на советско-германском фронте	76
V.V. LITVINENKO — On the maximum possible correlation between losses of Red Army and Wehrmacht in Soviet-German Front	
В.В. БАРВИНЕНКО — О попытках ревизии положений теории воздушно-космической обороны	84
V.V. BARVINENKO — On attempts to revise provisions of aerospace defence theory	

НАУЧНАЯ ИНФОРМАЦИЯ И СООБЩЕНИЯ

В.А. ДЕМЧУК, А.С. БОЧАРОВ — V Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы исследований в авионике: теория, обслуживание, разработки» — «АВИАТОР»	91
V.A. DEMCHUK, A.S. BOCHAROV — V International Scientific Practical Conference «Topical research problems in avionics: theory, maintenance, development»	

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ	94
INFORMATION ABOUT THE AUTHORS	

ВОЕННО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА

Основные подходы к созданию единого информационного пространства военно-технической политики Российской Федерации

*С.И. БОКОВ,
доктор экономических наук*

*Подполковник П.С. ЖЕЛТУХИН,
кандидат технических наук,*

*Подполковник А.А. ПЬЯНКОВ,
кандидат технических наук*

АННОТАЦИЯ. Рассматриваются основные подходы к созданию единого информационного пространства военно-технической политики Российской Федерации (ЕИП ВТП РФ), объединяющего контур Министерства обороны Российской Федерации, контур оборонно-промышленного комплекса и контур фундаментальных и поисковых исследований в интересах создания перспективных образцов вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ).

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: военно-техническая политика, единое информационное пространство, образец вооружения и военной техники, государственная программа вооружения, тактико-технические требования, информационно-поисковая система.

SUMMARY. The main approaches to creation of a single information space for the military technical policy of the Russian Federation, which combines the contours of the RF Ministry of Defence, Defence Industry Complex and fundamental-and-retrieval research in the interests of creating promising models of armaments, military and special equipment.

KEYWORDS: military technical policy, single information space, model of armaments and military equipment, state armaments programme, operational requirements, information retrieval system.

В СООТВЕТСТВИИ с «Основами военно-технической политики Российской Федерации на период до 2025 года и дальнейшую перспективу» (утверждены Указом Президента № 196с от 26.04.2016 г.) основной целью военно-технической политики является согласованное по целям, задачам, ресурсам и ожидаемым результатам развитие и совершенствование системы вооружения Российской Федерации, оборонно-промышленного комплекса и военно-технического сотрудничества, обеспечивающее решение задач обороны и безопасности Российской Федерации на требуемом уровне.

Это обуславливает необходимость создания Единого информационного пространства военно-технической политики Российской Федерации (ЕИП ВТП РФ), на котором должны консолидироваться требования Минобороны России к перспективным образцам вооружения, военной и специальной техники, возможности предприятий промышленности (каждого уровня кооперации) и последние достижения науки.

В настоящее время Минобороны России формирует тактико-технические требования к перспективному вооружению в рамках следующих документов:

Особенности прогнозирования технико-экономических показателей вооружения и военной техники Ракетных войск стратегического назначения в современных условиях

*Полковник в отставке А.В. СПРЕНГЕЛЬ,
кандидат технических наук*

Подполковник В.В. ВЕРИН

Старший лейтенант А.Ю. ГУЛЯЕВ

АННОТАЦИЯ. Анализируются особенности формирования технико-экономических показателей вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ) Ракетных войск стратегического назначения (РВСН) в современных условиях, отражающие их значимость при обосновании перспектив развития РВСН. Раскрыта характеристика существующего методического обеспечения оценки и прогнозирования этих показателей, а также особенностей применения ВВСТ при обосновании планов и программ развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: технико-экономические показатели, жизненный цикл вооружения, военной и специальной техники, лимитная цена, технико-экономические требования.

SUMMARY. The peculiarities of formation of modern technical-economic indicators of the Strategic Missile Forces' armaments and military equipment, reflecting their significance in substantiating the prospects for the SMF development. The characteristics of the existing methodological support for assessing and forecasting these indicators, as well as the peculiarities of using the AMSE in substantiating plans and development programmes.

KEYWORDS: technical-economic indicators, life cycle of armaments, military and special equipment, limit price, technical-economic requirements.

ОДНОЙ из важнейших задач при обосновании мероприятий строительства и развития РВСН является исследование технико-экономических и финансовых аспектов создания ВВСТ.

Расходы на РВСН составляют четыре-шесть процентов от общих оборонных расходов РФ, а программы их развития, вследствие особой роли и места РВСН в системе обеспечения военной безопасности России, являются приоритетными. Проблема рационального расходования экономических ресурсов на их развитие и содержание остается актуальной.

Одним из необходимых условий решения этой проблемы является повышение точности прогноза технико-экономических показателей (ТЭП) создаваемых ВВСТ РВСН. Однако практика свидетельствует о том, что цены, в частности на опытно-конструкторские работы (ОКР) по созданию перспективных образцов ВВСТ РВСН, определяются с погрешностью, достигающей сотен процентов. Это сводит на нет любые попытки оптимизации расходов на реализацию программ развития стратегических вооружений.

Основными причинами такого положения являются:

достаточно высокий труднопрогнозируемый уровень инфляции, несовершенство методов ее учета;

УПРАВЛЕНИЕ ВОЙСКАМИ (СИЛАМИ)

О совершенствовании программного обеспечения Единой системы управления тактического звена

Полковник Д.В. АНОХИН

Подполковник И.Р. ЗИНАТУЛЛИН

Майор В.В. ЦАРЕЛУНГА

Полковник запаса В.В. САФОНОВ

АННОТАЦИЯ. На основе анализа состояния и возможностей программного обеспечения Единой системы управления тактического звена предлагаются основные направления его совершенствования.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: общее (общесистемное) программное обеспечение, специальное программное обеспечение, программно-технические комплексы, информационно-лингвистическое обеспечение, функциональная интеграция, информационная интеграция.

SUMMARY. An analysis of the status and capabilities of the software of the Tactical-Link Unified Control System, the main areas for its improvement are proposed.

KEYWORDS: general (system-wide) software, special software, software and hardware, information-and-linguistic support, functional integration, information integration.

ПОВЫШЕНИЕ эффективности управления тактическими воинскими формированиями (ТВФ) на основе создания и внедрения автоматизированных систем управления (АСУ) является одним из приоритетных направлений развития вооруженных сил ведущих государств мира. В современных условиях совершенствование системы управления ТВФ определяют следующие основные тенденции:

повышение качества управления войсками и оружием за счет обеспечения взаимодействия и интеграции систем (комплексов, средств) разведки и целеуказания, опознавания, навигационного, временного, топогеодезического, гидрометеорологического и другого обеспечения (систем информационного обеспечения), ударных комплексов, средств радиоэлектронной борьбы, информационного противоборства и связи; обеспечение ситуационной осведомленности взаимодействующих сил общего назначения;

рост возможностей ТВФ по ведению мобильных и автономных действий в самой сложной обстановке, в том числе на необорудованной в оперативном отношении местности;

насыщение войск вычислительными средствами, объединенными в сети различного масштаба, оснащение средствами автоматизации и передачи данных вплоть до отдельного солдата;

повышение функциональных возможностей и степени «интеллектуализации» систем сбора, обработки и передачи информации за счет применения высокопроизводительных вычислительных средств;

Основные направления развития автоматизированных систем управления военного округа

*Полковник С.В. МОРОЗОВ,
кандидат военных наук*

*Полковник О.А. КУДРЕНКО,
кандидат технических наук*

Подполковник Р.С. ДОЛИН

АННОТАЦИЯ. Изложены перспективные направления совершенствования автоматизированных систем управления (АСУ) в части состава, организации информационно-вычислительного процесса, автоматизируемых функций управления.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: информационно-вычислительный процесс, функции управления, автоматизация управления войсками (силами).

SUMMARY. Prospective areas for improving automated control systems (ACS) in their composition, information-computational process, automated control functions are outlined.

KEYWORDS: information-computational process, control functions, automation of control of troops (forces).

ВОЕННЫЕ конфликты и войны новейшей истории нацелены прежде всего на достижение информационного превосходства над противником, под которым понимается достижение более глубокого, соответствующего обстановке осознания и понимания ситуации в ходе выполнения задач по предназначению, более точного уяснения своих преимуществ и недостатков противника, способность сформировать победный замысел действий, незамедлительное доведение решений до войск и непрерывный контроль их исполнения.

Достижение информационного превосходства над противником, развитие и совершенствование системы управления военного округа следует осуществлять на основе перспективных стационарно-мобильных автоматизированных систем управления войсками (силами) округа (далее — АСУ), создаваемых с применением передовых информационных и телекоммуникационных технологий.

АСУ представляют собой совокупность взаимосвязанных систем, комплексов и средств автоматизации управления, обеспечивающих деятельность органов управления (независимо от видовой и ведомственной принадлежности) по поддержанию боевой готовности и боевой способности войск (сил), по подготовке к выполнению поставленных задач и централизованному и децентрализованному автоматизированному управлению при их выполнении.

Исходя из предназначения, современных требований, новейших задач и способов применения войск (сил) возникает необходимость развития и совершенствования АСУ по ряду основных направлений, рассматриваемых далее.

Совершенствование **состава** АСУ следует проводить в направлении дальнейшего развития унифицированного ряда стационарных и

Научная рота Военно-воздушной академии: от эксперимента к научным достижениям

*Генерал-полковник Г.В. ЗИБРОВ,
доктор педагогических наук*

*Полковник А.В. БЕЛОШИЦКИЙ,
доктор педагогических наук*

*Полковник В.Н. МАШИН,
кандидат педагогических наук*

АННОТАЦИЯ. Освещены основные результаты функционирования научных рот Вооруженных Сил Российской Федерации на примере научной роты Военно-воздушной академии. Предложены способы повышения эффективности научных результатов и подготовки высококвалифицированных офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: научные роты, операторы, компетенции, профессиональная деятельность, научная деятельность, инновационные проекты, информационные технологии.

SUMMARY. The main results of scientific companies in the RF Armed Forces through the example of the scientific company of the Air Force Academy. Methods for increasing the scientific results effectiveness and training highly qualified officers for the Russian Federation Armed Forces are suggested.

KEYWORDS: scientific companies, operators, competences, professional activity, scientific activity, innovative projects, information technologies.

ГУМАНИЗАЦИЯ военной службы и развитие взаимодействия армии и общества в последние десятилетия способствовали расширению возможностей прохождения военной службы, удовлетворяющих потребностям личности, общества и государства: подготовка офицеров в учебных военных центрах, научных и научно-производственных ротах, прохождение военной службы по призыву для студентов «в рассрочку». Научные роты стали действенным источником пополнения военно-научного комплекса специалистами, одновременно восстанавливая престиж и привлекательность военной службы по призыву¹.

Идея призыва наиболее успешных выпускников гражданских вузов на военную службу в научные роты доказала свою жизнеспособность и продуктивность. Опыт функционирования научных рот на протяжении четырех лет показал, что они в полной мере отвечают потребностям Вооруженных Сил, российского общества и молодых людей, подлежащих призыву на военную службу. Призывники получают возможность за время службы развить свои способности, приумножить научные достижения, приобрести новые компетенции и продолжить профессиональную карьеру в Вооруженных Силах России. Научно-исследовательские организации пополняются молодыми специалистами, владеющими дефицитными компетенциями, которые вносят вклад в разработку новых

¹ Зибров Г.В. Научные роты на службе в Вооруженных Силах Российской Федерации // Военная Мысль. 2016. № 10. С. 59—64.

Маскировка проведения ядерных испытаний

*Генерал-майор запаса В.В. КРУГЛОВ,
доктор военных наук*

*Полковник А.С. ШУШЛЕБИН,
кандидат военных наук*

АННОТАЦИЯ. Анализируются возможности скрытия (маскировки) проведения ядерных испытаний с учетом действия Международной системы мониторинга Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: договор о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, маскировка ядерного взрыва, скрытие ядерных испытаний, сейсмические волны, сейсмическая эффективность, декаплинг, порог обнаружения.

SUMMARY. The authors analyse possibilities of concealing (masking) nuclear tests taking into account the operation of the International Monitoring System of the Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty.

KEYWORDS: Comprehensive Nuclear-Test-Ban Treaty, concealing nuclear explosion, concealment of nuclear tests, seismic waves, seismic efficiency, decoupling, detection threshold.

В УСЛОВИЯХ действия Договора о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний (ДВЗЯИ) могут делаться попытки скрытия испытаний с целью разработки или совершенствования ядерного оружия (ЯО). Если КНДР открыто демонстрирует проведение ядерных испытаний, то другие страны, стремящиеся к обладанию ЯО, будут стараться скрыть подобные факты за счет применения различных методов сокрытия взрывов, в частности проведение подземных ядерных взрывов без выброса грунта, т. е. камуфлетных. Подземные взрывы с выбросом грунта, а также другие виды взрывов: подводные, наземные (надводные), воздушные, высотные (стратосферные и космические) — по единодушному мнению ученых обнаружить и идентифицировать не представляет большого труда, ибо в составе Международной системы мониторинга имеются сейсмические, инфразвуковые, гидроакустические и радионуклидные комплексы¹.

Разрез полости, образуемой при проведении камуфлетного ядерного взрыва, представлен на рисунке 1. При таком взрыве, хотя и возможен выход на поверхность радиоактивных продуктов взрыва, единственным надежным фактором обнаружения будут сейсмические волны. Их регистрация и идентификация являются залогом доказательства факта взрыва. Характеристики сейсмических волн, возбуждаемых взрывами, зависят от условий проведения взрывов. Основными из них, влияющими на характер возбуждаемых сейсмических волн при взрывах, являются вид и мощность взрыва, свойства среды в районе взрыва и при распространении сейсмических волн. При обнаружении и идентификации сейсмических сигналов следует иметь в виду, что существует ряд способов маскировки взрывов, направленных на изменение характера возбуждаемых сейсмических волн при взрывах. Данные способы могут быть применены как отдельно, так и в комплексе.

¹ Подготовительная комиссия Организации по Договору о всеобъемлющем запрещении ядерных испытаний, от 20.10.2010 г. URL: mid.ru/web/guest/adernoe-nerasprostranenie/-/asset_publisher/JrcRGi5UdnBO/content/id/232286 (дата обращения: 11.02.2018).

Методический аппарат обоснования стратегии управления запасами ракет и боеприпасов ракетных войск и артиллерии в современных условиях

*Полковник запаса Д.П. ГАСЮК,
доктор технических наук*

*Полковник В.Л. ХРУЛЕВ,
кандидат технических наук*

АННОТАЦИЯ. Статья посвящена обоснованию стратегии управления запасами ракет и боеприпасов в процессе функционирования системы ракетно-технического и артиллерийско-технического обеспечения ракетных войск и артиллерии. Рассматривается методический аппарат определения необходимых объемов неприкосновенных запасов ракет и артиллерийских боеприпасов для ракетных войск и артиллерии, разработанный по принципам автономности и рациональности.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: ракетные войска и артиллерия, стратегия управления запасами, неприкосновенные запасы, ракеты, боеприпасы.

SUMMARY. The article is devoted to the substantiation of the strategy of missile and missile stockpiles in the process of missile-technical and artillery-technical support for the Missile Forces and Artillery. The authors consider a methodical apparatus for determining the necessary volumes of untouched stocks of missile and artillery ammunition for the Missile Forces and Artillery, developed on the principles of autonomy and rationality.

KEYWORDS: Missile Forces and Artillery, strategy of controlling stockpiles, untouched stockpiles, missiles, ammunition.

ХАРАКТЕРНОЙ чертой системы ракетно-технического (РТО) и артиллерийско-технического обеспечения (АртТО) ракетных войск и артиллерии (РВиА) является зависимость эффективности ее функционирования от принятой стратегии управления запасами ракет и боеприпасов (БП). При этом реализация стратегии управления запасами ракет и БП характеризуется вкладом в эффективность функционирования системы обеспечения ракетами и боеприпасами (СОРБ) РВиА и, как следствие, в эффективность их боевого применения¹.

В централизованно-управляемых СОРБ РВиА Вооруженных Сил РФ (ВС РФ) и в подсистемах обеспечения ракетами и боеприпасами (ОРБ) РВиА военных округов (ВО) необходимо иметь установленные нормы и правила, регулирующие их построение и функционирование:

объемы неприкосновенных запасов (НЗ) ракет и БП;

эшелонирование запасов ракет и БП;

объемы и периодичность их подвоза ракетным и артиллерийским соединениям и частям;

порядок восполнения потерь ракет и боеприпасов.

¹ Анисимов В.Г., Анисимов Е.Г., Герцев В.Н. Оценка эффективности системы ракетно-артиллерийского вооружения ракетных войск и артиллерии // Военная Мысль. 2001. № 4. С. 39—46; Самоленков В.А. Введение в теорию эффективности боевых действий ракетных войск и артиллерии: монография / В.А. Самоленков [и др.]. М.: Военная академия ГШ ВС РФ, 2008; Гасюк Д.П. Основы теории эффективности боевых действий ракетных войск и артиллерии / Д.П. Гасюк, О.В. Сосюра [и др.]. М.: Министерство обороны РФ, 2003.

Применение оружия нелетального действия в условиях внутреннего вооруженного конфликта

*Подполковник запаса Д.Ю. СОСКОВ,
кандидат технических наук*

*Полковник С.Ф. СЕРГЕЕВ,
кандидат военных наук*

*Полковник Д.В. ЗАЙЦЕВ,
кандидат технических наук*

АННОТАЦИЯ. Уточняется понятие «внутренний вооруженный конфликт». Показано, что особенности внутренних вооруженных конфликтов предполагают широкое применение государственными силовыми структурами оружия нелетального действия. Обоснована его роль в пресечении таких конфликтов на различных этапах их развития.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: оружие нелетального действия; внутренний вооруженный конфликт; вооруженное насилие; мирное население; незаконные вооруженные формирования; восстановление конституционного порядка.

SUMMARY. The notion of «internal armed conflict» is clarified. It is shown that the internal armed conflict peculiarities are supposed to widely use non-lethal weapons by the state power structures. Their role in is substantiated in suppressing such conflicts at various stages of their development.

KEYWORDS: non-lethal weapons; internal armed conflict; armed violence; civilians; illegal armed formations; restoration of the constitutional order.

В ХОДЕ своего развития все государства мира в той или иной форме сталкивались с внешними угрозами собственному существованию. История человеческого общества — это фактически история войн. Именно поэтому каждая суверенная страна имеет вооруженные силы. Вместе с тем **весьма серьезную угрозу для государства может нести и нарушение его внутривластной стабильности.**

После окончания Второй мировой войны произошел мощный подъем национальных и сепаратистских движений. Практически нет стран, где бы они в той или иной степени не проявили себя. В конце XX века к традиционным «горячим» точкам планеты добавились очаги этнополитической напряженности на постсоветском пространстве (Приднестровье, Нагорный Карабах, Чечня). В 1946—1990 годах из 127 вооруженных конфликтов только 37 были межгосударственными, а 90 — внутренними¹. Подобная тенденция сохраняется в настоящее время и, весьма вероятно, сохранится в будущем.

Во всех подобных конфликтах наряду с мирными, политическими средствами для урегулирования обстановки активно используются *силовые методы*, в той или иной форме привлекаются различные государственные структуры, в том числе вооруженные силы.

Военная доктрина Российской Федерации определяет вооруженный конфликт как вооруженное столкновение ограниченного масштаба

¹ Клуб «Реалисты». Информационно-аналитический бюллетень. 1995. № 11. С. 31—32.

Перспективы развития системы послепродажного обслуживания и ее основных элементов в ходе эксплуатации вооружения, военной и специальной техники Сухопутных войск

*Полковник запаса Г.В. ВАСИЛЕНКО,
кандидат технических наук*

АННОТАЦИЯ. Предложены подходы к применению современных технологий при организации послепродажного обслуживания вооружения, военной и специальной техники, автоматизации планирования и управления процессами обеспечения готовности военной техники к использованию по назначению. Изложен опыт, наработанный за последние годы и широко применяемый как в интересах Министерства обороны России, так и интересах иностранных заказчиков.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: вооружение, военная и специальная техника; послепродажное обслуживание; автоматизированная информационная система; подвижные средства технического обслуживания и ремонта.

SUMMARY. The author proposes some approaches to applying modern technologies in organising the after-sales service of armaments, military and special equipment, automation of planning and control over the processes of ensuring the readiness of military equipment for the assigned use. The experience gained in recent years and widely used both in the interests of the Russian Defence Ministry and in the interests of foreign customers is shown, too.

KEYWORDS: armaments, military and special equipment; after-sales service; automated information system; mobile means of technical maintenance and repair.

СОВРЕМЕННЫЕ условия развития Вооруженных Сил Российской Федерации и ведущих зарубежных стран выдвигают новые требования к разработчикам вооружения, военной и специальной техники (ВВСТ). Время, когда заказчику требовались только образцы вооружения, давно прошли. В настоящее время заказчику ВВСТ требуется не только техника, но и техническое сопровождение разработчика (изготовителя, поставщика) ВВСТ на всех этапах ее жизненного цикла. Для реализации данных требований в Министерстве обороны Российской Федерации принято решение о формировании ремонтно-эвакуационных полков, которые должны быть оснащены современными средствами технического обслуживания и ремонта ВВСТ с максимальной автоматизацией технологических процессов, планирования и управления.

Опыт показывает, что комплексное внедрение современных технологий позволяет существенно повысить качество и скорость послепродажного обслуживания ВВСТ, сократив при этом целый ряд издержек.

Как правило, перечень мероприятий, необходимых для поддержания ВВСТ в исправном (работоспособном) состоянии, формируется в соответствии с эксплуатационной и ремонтно-технической документацией, разработанной производителем техники, и корректируется на основе информации от ее эксплуатантов о техническом состоянии техники и потребности в материально-технических средствах, необходимых для поддержания ВВСТ в готовности к использованию по назначению.

Проблемные вопросы формирования рационального облика перспективных авиационных комплексов нового поколения

*Полковник запаса В.А. ХАРИТОН,
кандидат технических наук*

*Полковник запаса А.А. ПАВЛОВ,
кандидат военных наук*

Полковник запаса А.М. ЛУКАШОВ

АННОТАЦИЯ. На основе анализа публикаций авиационных специалистов, специализирующихся на авиационной тематике, показаны некоторые подходы к решению вопросов формирования рационального технического облика авиационных комплексов нового (6-го) поколения в соответствии с их функциональным назначением.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: авиационный комплекс шестого поколения, концепция применения, боевая эффективность, научно-технический задел, беспилотные авиационные комплексы.

SUMMARY. Based on publications of aviation specialists specialising in aviation subjects, the authors give some approaches to forming an efficient technical make-up of the new-generation (sixth) aviation systems in accordance with their functional purposes.

KEYWORDS: sixth generation aviation complex, concept of use, combat effectiveness, scientific- and-technical reserve, unmanned aerial systems.

В МИНИСТЕРСТВЕ обороны, а также на заседаниях Научно-технического совета (НТС) Военно-промышленного комплекса (ВПК) Российской Федерации в настоящее время обсуждаются вопросы формирования облика перспективных боевых авиационных комплексов следующего поколения. Существует ряд подходов к определению основных критериев и требований, определяющих облик авиационного комплекса (АК) шестого поколения, однако пока не существует единого мнения о том, какие признаки и свойства будут отличать его от АК предыдущих поколений.

Концептуальные споры авиационных конструкторов и военных специалистов как в России, так и за рубежом отражают главное — никто пока не знает, каким именно должен быть и какими свойствами должен обладать АК нового, 6-го поколения¹.

Так, согласно предварительным оценкам американского Министерства обороны, боевой самолет шестого поколения должен быть многофункциональным, сверхманевренным, развивать гиперзвуковую скорость, обладать беспрецедентно низким уровнем радиолокационной, оптической и инфракрасной «заметности» машины. В качестве одной из основных предполагаемых характеристик называется возможность того, что самолетом должен управлять не пилот, а «компьютер» — в автоматическом режиме или посредством дистанционного управления

¹ Истребитель шестого поколения: реальность или фантастика?: URL: <https://militaryarms.ru/voennaya-texnika/aviaciya/istrebitel-6-pokoleniya> (дата обращения: 22.12.2017).

ДИСКУССИОННАЯ ТРИБУНА

О максимально возможном соотношении потерь Красной Армии и вермахта на советско-германском фронте

*Полковник в отставке В.В. ЛИТВИНЕНКО,
доктор технических наук*

АННОТАЦИЯ. На основе статистики военно-оперативных потерь межгосударственных войн последних столетий установлено, что относительные безвозвратные потери (отношение безвозвратных потерь армии к общей численности ее военнослужащих, принимавших участие в войне) победившей в войне армии всегда меньше, чем такие же потери побежденной армии. В соответствии с этой закономерностью в Великой Отечественной войне безвозвратные потери Красной Армии на советско-германском фронте в принципе не могли превышать безвозвратные потери вермахта более чем в полтора раза, а демографические потери Красной Армии не могли быть выше демографических потерь вермахта более чем в два раза.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: Великая Отечественная война, советско-германский фронт, безвозвратные потери, демографические потери, относительные безвозвратные потери, максимальные значения соотношения потерь Красной Армии и вермахта.

SUMMARY. Based on the statistics of military-operational losses of interstate wars of the last centuries, it is established that relative irrecoverable losses (the ratio of the irrecoverable losses of the army to the total number of its servicemen taking part in the war) of the army that won the war are always less than the same losses of the defeated army. In accordance with this pattern in the Great Patriotic War, the irrecoverable losses of the Red Army in the Soviet-German Front in principle could not exceed the irretrievable losses of the Wehrmacht by more than 1.5 times, and the demographic losses of the Red Army could not be more than twice as high as the Wehrmacht's demographic losses.

KEYWORDS: Great Patriotic War, Soviet-German Front, irrecoverable losses, demographic losses, relative irrecoverable losses, maximum values of the ratio of losses of the Red Army and the Wehrmacht.

НА РУБЕЖЕ XX и XXI веков исследователи людских потерь на советско-германском фронте в годы Великой Отечественной войны разделились на две непримиримые группы: на тех, кто убежден в сопоставимости потерь советских и немецких войск, и на тех, кто считает, что людские потери Красной Армии многократно (в 2,5 и более раз) превышают потери вермахта.

С одной стороны, большой коллектив военных историков во главе с генерал-полковником Г.Ф. Кривошеевым опубликовал в 1993 году книгу «Гриф секретности снят», в которой на основе обширного статистического материала была показана сопоставимость потерь армий двух стран на советско-германском фронте (соотношение погибших, умерших, пленных и пропавших без вести — 1,3:1 в пользу вермахта). Этот вывод затем был повторен авторским коллективом в книгах «Россия и СССР в войнах XX века», вышедшей в 2001 году, и «Великая Отечественная без грифа секретности», изданной в 2009 и 2014 годах.

С другой стороны, ряд исследователей доводы упомянутых книг отвергли, опубликовали свои цифры соотношения потерь (погибшими и умершими) Красной Армии и вермахта: Л.Н. Лопуховский, Б.К. Кав-

О попытках ревизии положений теории воздушно-космической обороны

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

АННОТАЦИЯ. Дан критический анализ попыток ревизии положений теории воздушно-космической обороны; представлены определения и содержание противовоздушной, ракетно-космической и воздушно-космической обороны; показаны структура системы ВКО и необходимость ее создания.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: воздушно-космическое пространство, средства воздушно-космического нападения, гиперзвуковые летательные аппараты, противовоздушная оборона, ракетно-космическая оборона, воздушно-космическая оборона.

SUMMARY. The author gives a critical analysis of attempts to revise provisions of the aerospace defence theory. He also proposes the definitions and contents of air defence, missile-space and aerospace defence, as well as shows the structure of the ASD system and the need for its creation.

KEYWORDS: aerospace, aerospace attack means, hypersonic aircraft, air defence, missile-and-space defence, aerospace defence.

ПРОШЛО более десяти лет с момента утверждения в 2006 году Президентом Российской Федерации Концепции воздушно-космической обороны (ВКО) РФ. В ней была показана роль ВКО в общей системе обеспечения военной безопасности Российской Федерации, а также сформулированы требования, предъявляемые к ВКО и ее построению. Появлению данной Концепции предшествовали десятилетия исследований, проводимых в Вооруженных Силах Российской Федерации различными организациями, прежде всего Военной академией ПВО, 2 и 45 ЦНИИ МО РФ (в настоящее время ВА ВКО и ЦНИИ Войск ВКО МО РФ). В ходе исследований был сделан вывод о необходимости перехода от сравнительно автономных систем противовоздушной и ракетно-космической обороны (РКО) к интегральной системе ВКО, основными элементами которой должны стать системы разведки и предупреждения о воздушно-космическом нападении, поражения и подавления, обеспечения и управления. Эти системы и были показаны в Концепции ВКО РФ.

Вокруг положений о ВКО было всегда много споров и радикально противоречивых суждений. Они имеют место и в настоящее время. В частности, С. Суханов утверждает, что «ВКО — общая задача ВС РФ и в ее целях необходимо использовать практически все управляющие, информационные и боевые системы, имеющиеся на вооружении РФ...»¹. А. Корабельников пишет, что «принятый сейчас способ формирования воздушно-космической обороны через интеграцию систем ПВО и РКО отчасти в своей идеологии является неверным и отчасти выполнил свою задачу и в силу этого устарел»². А. Быкадоров, С. Лобов и В. Пеляк отрицают структуру системы ВКО, представленную в Концепции ВКО.

¹ Суханов С. ВКО — это задача, а не система // Воздушно-космическая оборона. 2010. № 2. С. 8—12.

² Корабельников А. Бессмысленный бег на месте // Военно-промышленный курьер. 2014. № 15.



**V Международная
научно-практическая
конференция
«Актуальные вопросы
исследований в авионике:
теория, обслуживание,
разработки» — «АВИАТОР»**



В ПЕРИОД с 15 по 16 февраля 2018 года на базе факультета авиационного оборудования Военного учебно-научного центра Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) проведена юбилейная V Международная научно-практическая конференция «Актуальные вопросы исследований в авионике: теория, обслуживание, разработки» — «АВИАТОР».

Научно-практическую конференцию открыл начальник Военно-воздушной академии Заслуженный военный специалист Российской Федерации, доктор педагогических наук, профессор, генерал-полковник Зибров Геннадий Васильевич.

Целями конференции являлись: обсуждение широкого спектра вопросов в области теории, исследований, технологий, разработки и эксплуатации систем и комплексов авиационного оборудования; расширение и укрепление интеграционных связей с вузами, научно-исследовательскими организациями, предприятиями оборонно-промышленного комплекса.

В работе конференции приняли участие представители из 84 организаций, делегировавших более 100 участников. Это — воинские части и организации Министерства обороны РФ, вузы, научно-исследовательские организации и предприятия промышленности, которые в настоящее время являются основными в области производства, исследования, обслуживания и перспективных разработок систем и комплексов авиационного оборудования (авионики), а также преподавательский, научный состав, курсанты старших курсов, кадеты и операторы научной роты академии: всего около 300 человек, в том числе 39 докторов и 79 кандидатов наук.



Участниками конференции являются ученые из двадцати разных регионов страны: из Воронежа, Москвы, Подмосковья и Санкт-Петербурга, из институтов Уральского и Сибирского отделений РАН, высших учебных заведений Республик Крым и Марий Эл, городов Красноярска, Иркутска и Челябинска, Чебоксар, Курска, Ростова-на-Дону, Краснодара, Ахтубинска.

Пятый раз в конференции принимают участие представители Вооруженных Сил стран СНГ, в этом году — из Военной академии Республики Беларусь и Белорусской государственной академии авиации. Необходимо отметить, что опыт военных конфликтов последних лет, включая события в Сирии, подтверждает целесообразность тесного сотрудничества ВКС Российской Федерации и стран-членов ОДКБ. В рамках конференции представители стран, на вооружении армий которых стоят отечественные боевые авиационные комплексы, имеют возможность познакомиться с направлениями их совершенствования, методиками эксплуатации в различных условиях.

На основании принятых и подписанных на предыдущих конференциях соглашений о научном сотрудничестве и решениях по организации взаимодействия с вузами, научно-исследовательскими организациями, испытательными центрами и предприятиями оборонно-промышленного комплекса в академии ведутся комплексные



научно-исследовательские работы по актуальным направлениям развития бортовых комплексов авиационного оборудования, разработаны программно-аппаратные комплексы исследования различных систем авиационного оборудования.

С приветственным словом участникам конференции выступил Председатель программного комитета конференции, главный научный сотрудник

ОАО «Бортовые аэронавигационные системы» (г. Москва), лауреат Государственной премии СССР, Заслуженный деятель науки Российской Федерации, доктор технических наук, профессор Буков Валентин Николаевич.

Продолжил работу председатель организационного комитета конференции, начальник 9 факультета авиационного оборудования, кандидат технических наук, доцент, полковник Демчук Валерий Анатольевич. Он представил членов президиума конференции, довел программу работы и открыл пленарное заседание, на котором с содержательными докладами о развитии теории и практики комплексов авиационного оборудования, разработке образцов вооружения и военной техники применительно к авионике военных самолетов и вертолетов выступили:

директор Проектного комплекса «Роботизированные авиационные системы» НИЦ «Институт имени Н.Е. Жуковского» Заслуженный деятель науки РФ, доктор технических наук, профессор Кутахов Владимир Павлович;

заместитель генерального конструктора по комплексам вооружения и обороны ОАО «Московский вертолетный завод имени М.Л. Миля», доктор технических наук, доцент Бельский Александр Борисович;

президент ассоциации «Электропитание», генеральный директор ООО «Экспериментальная мастерская НАУКА-СОФТ», доктор технических наук, профессор Халютин Сергей Петрович;

заместитель генерального директора по НИОКР АО «НПК «Альтернативная энергетика» кандидат технических наук, старший научный сотрудник Алашкин Виталий Михайлович;

заместитель генерального конструктора ОАО «Авиаавтоматика» имени В.В. Тарасова доктор технических наук, старший научный сотрудник Мухин Иван Ефимович;

главный конструктор ОАО «Научно-техническое предприятие «Авиатест» (г. Ростов-на-Дону) Рыбенко Сергей Анатольевич.

В рамках научно-деловой программы конференции в этом году проведено три «круглых стола» по наиболее актуальным вопросам развития науки и техники в области авиационного оборудования:

научно-методологические проблемы разработки и испытаний оптико-электронных систем воздушного базирования, предназначенных для работы в условиях помех;

вычислительные системы комплексов бортового оборудования: современное состояние и перспективы развития;

актуальные вопросы состояния и перспектив развития средств объективного контроля.

На пленарном заседании и в ходе работы секций и круглых столов было заслушано и обсуждено более 130 докладов и сообщений, сформулированы предложения о научном обосновании основных направлений развития авионики и подготовке военных кадров для Воздушно-космических сил Российской Федерации.

Цели научно-практической конференции достигнуты. Решение конференции даст дополнительный импульс дальнейшему развитию авионики, а высокий профессионализм, научно-педагогический потенциал факультета и весь накопленный опыт взаимодействия с научно-исследовательскими предприятиями и организациями промышленности позволяют как факультету авиационного оборудования, так и в целом Военному учебно-научному центру Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж) достойно представлять результаты научной деятельности и занимать лидирующие позиции на международных салонах и выставках «АРМИЯ», «Кубок инноваций», «Архимед», «Интерполитех» и др., получая по праву достойные награды.



*Председатель организационного комитета конференции,
начальник факультета авиационного оборудования,
кандидат технических наук, доцент,
полковник Демчук Валерий Анатольевич*

*Ученый секретарь конференции,
доцент кафедры электрооборудования
(и оптико-электронных систем)
кандидат технических наук, доцент,
подполковник Бочаров Александр Сергеевич*

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

EDITORIAL BOARD

- РОДИКОВ С.В. / S. RODIKOV** — главный редактор журнала, кандидат технических наук, старший научный сотрудник / Editor-in-Chief, Cand. Sc. (Technology), Senior Researcher.
- БУЛГАКОВ Д.В. / D. BULGAKOV** — заместитель Министра обороны РФ, Герой Российской Федерации, генерал армии, заслуженный военный специалист РФ / RF Deputy Minister of Defence, General of the Army, Honoured Russian Military Expert.
- БУСЛОВСКИЙ В.Н. / V. BUSLOVSKY** — первый заместитель председателя Совета Общероссийской общественной организации ветеранов ВС РФ, ведущий инспектор Военного комиссариата Москвы, заслуженный военный специалист РФ, кандидат политических наук / First Deputy Chairman of the All-Russian Public Organisation of the RF Armed Forces veterans, Leading Inspector of the Moscow Military Commissariat, Honoured Russian Military Expert, Cand. Sc. (Policy).
- ВАЛЕЕВ М.Г. / M. VALEYEV** — ведущий научный сотрудник научно-исследовательского центра (г. Тверь) Центрального научно-исследовательского института Войск ВКО Минобороны России, доктор военных наук, старший научный сотрудник / Leading Researcher of the Research Centre (city of Tver), RF Defence Ministry's Central Research Institute of the Aerospace Defence Forces, D. Sc. (Mil.), Senior Researcher.
- ГАРЕЕВ М.А. / M. GAREYEV** — президент Академии военных наук, генерал армии, доктор военных наук, доктор исторических наук, профессор / President of the Academy of Military Sciences, General of the Army, D. Sc. (Military), D. Sc. (History), Professor.
- ГЕРАСИМОВ В.В. / V. GERASIMOV** — начальник Генерального штаба ВС РФ — первый заместитель Министра обороны РФ, Герой Российской Федерации, генерал армии, заслуженный военный специалист РФ / Chief of the General Staff of the RF Armed Forces — RF First Deputy Minister of Defence, General of the Army, Honoured Russian Military Expert.
- ГОЛОВКО А.В. / A. GOLOVKO** — командующий Космическими войсками — заместитель главнокомандующего Воздушно-космическими силами, генерал-полковник / Commander of the Space Forces — Deputy Commander-in-Chief of the Aerospace Forces, Colonel-General.
- ГОРЕМЫКИН В.П. / V. GOREMYKIN** — начальник Главного управления кадров МО РФ, генерал-полковник, заслуженный военный специалист РФ / Chief of the Main Personnel Administration of the RF Defence Ministry, Colonel-General, Honoured Russian Military Expert.
- ДОНСКОВ Ю.Е. / Yu. DONSKOV** — главный научный сотрудник НИИИ РЭБ Военного учебно-научного центра ВВС «ВВА им. Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина», доктор военных наук, профессор / Chief Researcher of the Research Centre of EW of the Military Educational Scientific Centre of the Air Force «Military Air Force Academy named after N.Ye. Zhukovsky and Yu.A. Gagarin», D. Sc. (Military), Professor.
- ЗАРУДНИЦКИЙ В.Б. / V. ZARUDNITSKY** — начальник Военной академии Генерального штаба ВС РФ, генерал-полковник / Chief of the Military Academy of the RF Armed Forces' General Staff, Colonel-General.
- КАРАКАЕВ С.В. / S. KARAKAYEV** — командующий Ракетными войсками стратегического назначения, генерал-полковник / Commander of the Strategic Missile Forces, Colonel-General.
- КАРТАПОЛОВ А.В. / A. KARTAPOLOV** — командующий войсками Западного военного округа, генерал-полковник / Commander of the Western Military District, Colonel-General.
- КЛИМЕНКО А.Ф. / A. KLIMENKO** — ведущий научный сотрудник, заместитель руководителя исследовательского центра Института Дальнего Востока Российской академии наук, кандидат военных наук, старший научный сотрудник / Cand. Sc. (Mil.), Senior Researcher, Leading Researcher, Deputy Head of the Research Centre of the Institute of the Far East, Russian Academy of Sciences (Editorial Board Member).
- КОРОВОВ И.В. / I. KOROVOV** — начальник Главного управления ГШ ВС РФ — заместитель начальника ГШ ВС РФ, генерал-полковник / Chief of a Main Administration of the RF Armed Forces' General Staff / Deputy Chief of the RF Armed Forces' General Staff, Colonel-General.

- КОРОЛЕВ В.И. / V. KOROLYOV** — главнокомандующий Военно-Морским Флотом, адмирал, член президиума Государственной комиссии по вопросам развития Арктики, почетный полярник / Commander-in-Chief of the Navy, Admiral, Member of the Presidium of the State Commission on the Arctic's Development, Honorary Polar Explorer.
- КРИНИЦКИЙ Ю.В. / Yu. KRINITSKY** — сотрудник Военной академии воздушно-космической обороны, кандидат военных наук, профессор / Worker of the Military Academy of Aerospace Defence named after Marshal of the Soviet Union G.K. Zhukov, Cand. Sc. (Mil.), Professor.
- КРУГЛОВ В.В. / V. KRUGLOV** — ведущий научный сотрудник Центра исследований военного потенциала зарубежных стран МО РФ, доктор военных наук / Leading Researcher of the RF Defence Ministry's Centre for Studies of Foreign Countries Military Potentials, D. Sc. (Mil.).
- МАКУШЕВ И.Ю. / I. MAKUSHEV** — председатель Военно-научного комитета ВС РФ — заместитель начальника Генерального штаба ВС РФ, генерал-лейтенант / Chairman of the Military Scientific Committee of the Russian Armed Forces — Deputy Chief of the RF Armed Forces' General Staff, Lieutenant-General.
- РУДСКОЙ С.Ф. / S. RUDSKOY** — начальник Главного оперативного управления ГШ ВС РФ — первый заместитель начальника Генерального штаба ВС РФ, генерал-полковник / Chief of the Main Operational Administration of the RF Armed Forces' General Staff, First Deputy Chief of the RF Armed Forces' General Staff, Colonel-General.
- САЛЮКОВ О.Л. / O. SALYUKOV** — главнокомандующий Сухопутными войсками, генерал-полковник / Commander-in-Chief of the Land Force, Colonel-General.
- СЕРДЮКОВ А.Н. / A. SERDYUKOV** — командующий Воздушно-десантными войсками, генерал-полковник / Commander of the Airborne Forces, Colonel-General.
- СУРОВИКИН С.В. / S. SUROVIKIN** — главнокомандующий Воздушно-космическими силами, Герой Российской Федерации, генерал-полковник / Commander-in-Chief of the Aerospace Force, Hero of the Russian Federation, Colonel-General.
- ТОНКОШКУРОВ В.П. / V. TONKOSHKUROV** — начальник Главного организационно-мобилизационного управления ГШ ВС РФ — заместитель начальника Генерального штаба ВС РФ, генерал-полковник / Chief of the Main Organization-and-Mobilization Administration of the RF Armed Forces' General Staff — Deputy Chief of the RF Armed Forces' General Staff, Colonel-General.
- УРЮПИН В.Н. / V. URYUPIN** — заместитель главного редактора журнала, кандидат военных наук, старший научный сотрудник / Deputy Editor-in-Chief, Cand. Sc. (Military), Senior Researcher.
- ЦАЛИКОВ Р.Х. / R. TSALIKOV** — первый заместитель Министра обороны РФ, кандидат экономических наук, заслуженный экономист Российской Федерации, действительный государственный советник Российской Федерации 1-го класса / First Deputy Minister of Defence of the Russian Federation, Cand. Sc. (Econ.), Honoured Economist of the Russian Federation, Active State Advisor of the Russian Federation of 1st Class.
- ЧЕКИНОВ С.Г. / S. SHEKINOV** — ведущий научный сотрудник Центра военно-стратегических исследований Военной академии Генерального штаба ВС РФ, доктор технических наук, профессор / Leading Researcher of the Centre for Military-and-Strategic Studies of the Military Academy of the RF Armed Forces' General Staff, D. Sc. (Technology), Professor.
- ЧИРКОВ Ю.А. / Yu. CHIRKOV** — редактор отдела — член редколлегии журнала / Editor of a Department — Member of the Editorial Board of the Journal.
- ЧУБАРЕВ Ю.М. / Yu. CHUBAREV** — заместитель главного редактора журнала / Deputy Editor-in-Chief of the magazine.
- ЧУПШЕВА О.Н. / O. CHUPSHOVA** — ответственный секретарь редакции журнала / Executive Secretary of the magazine's editorial staff.
- ШАМАНОВ В.А. / V. SHAMANOV** — председатель Комитета Государственной Думы Федерального Собрания Российской Федерации по обороне, Герой Российской Федерации, генерал-полковник, заслуженный военный специалист РФ, кандидат социологических наук / Chairman of the Defence Committee of the RF State Duma, Hero of the Russian Federation, Colonel-General, Honoured Russian Military Expert, Cand. Sc. (Sociology).
- ШЕТНИКОВ В.Н. / V. SHCHETNIKOV** — редактор отдела — член редколлегии журнала / Editor of a Department — Member of the Editorial Board of the Journal.
- ЯЦЕНКО А.И. / A. YATSENKO** — редактор отдела — член редколлегии журнала / Editor of a Department / Member of the Editorial Board of the Journal.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

БОКОВ Сергей Иванович, полковник запаса, доктор экономических наук, начальник 46 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Sergey BOKOV, Colonel (res.), D. Sc. (Econ.), Chief of the 46th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 471-17-07.

E-mail: 46cnii_1@mil.ru

ЖЕЛТУХИН Павел Сергеевич, подполковник, кандидат технических наук, начальник отдела 46 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Pavel ZHELTUKHIN, Lieutenant-Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Chief of a Department of the 46th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8-926-247-21-99.

E-mail: pszhel@mail.ru

ПЬЯНКОВ Антон Александрович, подполковник, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника отдела 46 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Anton PYANKOV, Lieutenant-Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Deputy Chief of a Department of the 46th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8-926-164-32-61.

E-mail: Pyankov_ant@bk.ru

СПРЕНГЕЛЬ Александр Владимирович, полковник запаса, кандидат технических наук, старший научный сотрудник, заместитель начальника 4 ЦНИИ МО РФ по научной работе (Москва) / Aleksandr SPRENGEL, Colonel (res.), Cand. Sc. (Tech.), Senior Researcher, Deputy Chief of the 4th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8-985-993-80-37.

ВЕРИН Владимир Вячеславович, подполковник, начальник отдела 4 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Vladimir VERIN, Lieutenant-Colonel, Chief of the 4th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8-910-405-53-71.

ГУЛЯЕВ Александр Юрьевич, старший лейтенант, младший научный сотрудник 4 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Aleksandr GULYAYEV, Senior Lieutenant, Junior Researcher of the 4th Central Research Institute of the RF Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8-916-649-52-55.

АНОХИН Дмитрий Владимирович, полковник, старший офицер-оператор Главного оперативного управления ГШ ВС РФ (Москва) / Dmitry ANOKHIN, Colonel, Senior Operational Officer of the Main Operational Directorate of the RF Armed Forces' General Staff (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 498-54-37.

ЗИНАТУЛЛИН Ильнур Рубильевич, подполковник, заместитель начальника управления — начальник отдела управления 27 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Ilnur ZINATULLIN, Lieutenant-Colonel, Deputy Chief of an Administration / Chief of a Department of an Administration, 27th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 945-78-11.

ЦАРЕЛУНГА Вадим Васильевич, майор, начальник отдела управления 27 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Vadim TSARELUNGA, Major, Chief of a Department of an Administration, 27th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 945-78-11.

САФОНОВ Валерий Викторович, полковник запаса, старший научный сотрудник отдела управления 27 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Valery SAFONOV, Colonel (res.), Senior Researcher of a Department of an Administration, 27th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 693-54-21.

МОРОЗОВ Сергей Валентинович, полковник, кандидат военных наук, доцент, член-корреспондент Академии военных наук, заместитель начальника 27 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Sergey MOROZOV, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Corresponding Member of the Academy of Military Sciences, Deputy Chief of the 27th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 945-74-17.

КУДРЕНКО Олег Александрович, полковник, кандидат технических наук, профессор Академии военных наук, ведущий научный сотрудник управления 27 ЦНИИ МО РФ (Москва) / Oleg KUDRENKO, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Professor of the Academy of Military Sciences, Leading Researcher of an Administration, 27th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 693-54-21.

ДОЛИН Роман Сергеевич, подполковник, старший офицер-оператор Главного оперативного управления ГШ ВС РФ (Москва) / Roman DOLIN, Lieutenant-Colonel, Senior Operational Officer of the Main Operational Directorate of the RF Armed Forces' General Staff (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 498-54-40.

ЗИБРОВ Геннадий Васильевич, генерал-полковник, доктор педагогических наук, профессор, начальник ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Gennady ZIBROV, Colonel-General, D. Sc. (Ped.), Professor, Chief of the Air Forces' MESC «Military Air Forces Academy» (city of Voronezh).

БЕЛОШИЦКИЙ Александр Владимирович, полковник, доктор педагогических наук, доцент, начальник центра организации научной работы и подготовки научно-педагогических кадров ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Aleksandr BELOSHITSKY, Colonel, D. Sc. (Ped.), Associate Professor, Chief of the Centre for Organisation of Scientific Work and Training of Scientific-and-Pedagogical Staff of the Air Forces' MESC «Military Air Forces Academy» (city of Voronezh).

МАШИН Валентин Николаевич, полковник, кандидат педагогических наук, доцент, начальник 6 научно-исследовательского отдела (исследования проблем образования и подготовки специалистов для Военно-воздушных сил) научно-исследовательского центра (образовательных и информационных технологий) ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Valentin MASHIN, Colonel, Cand. Sc. (Ped.), Associate Professor, Chief of the 6th Research Department (research of educational problems and training of specialists for the Air Forces), Research Centre (educational and information technologies) of the Air Forces' MESC «Military Air Forces Academy» (city of Voronezh).

КРУГЛОВ Вячеслав Викторович, генерал-майор запаса, доктор военных наук, профессор, заслуженный работник высшей школы Российской Федерации (Москва) / Vyacheslav KRUGLOV, Major-General (res.), D. Sc. (Mil.), Professor, Honoured Worker of Higher School of the Russian Federation (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (499) 195-58-87.

ШУШЛЕБИН Алексей Сергеевич, полковник, кандидат военных наук, доцент (Москва) / Aleksey SHUSHLEBIN, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor (Moscow).

E-mail: Dolf1975@gmail.com

ГАСЮК Дмитрий Петрович, полковник запаса, доктор технических наук, профессор, профессор кафедры Михайловской военной артиллерийской академии (Санкт-Петербург) / Dmitry GASYUK, Colonel (res.), D. Sc. (Tech.), Professor, Professor of a Subdepartment of the Mikhail's Military Artillery Academy (St. Petersburg).

Телефон / Phone: 8-911-281-72-07.

E-mail: kate02@mail.ru

ХРУЛЕВ Вадим Леонтьевич, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника кафедры Михайловской военной артиллерийской академии (Санкт-Петербург) / Vadim KHRULYOV, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Deputy Chief of a Subdepartment of the Mikhail's Military Artillery Academy (St. Petersburg).

Телефон / Phone: 8-905-270-24-27.

E-mail: kate02@mail.ru

СОСКОВ Дмитрий Юрьевич, подполковник запаса, кандидат технических наук, доцент, старший научный сотрудник 12 ЦНИИ МО РФ (г. Сергиев Посад Московской обл.) / Dmitry SOSKOV, Lieutenant-Colonel (res.), Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Senior Researcher of the 12th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (city of Sergiyev Posad, Moscow Region).

Телефон / Phone: 8-916-538-45-91.

E-mail: vitamin1719@mail.ru

СЕРГЕЕВ Сергей Федорович, полковник, кандидат военных наук, доцент, профессор кафедры ВУНЦ СВ «Общевойсковая академия ВС РФ» (Москва) / Sergey SERGEYEV, Colonel, Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Professor of a Subdepartment of the Land Force's MESC «Combined-Arms Academy of the RF Armed Forces» (Moscow).

Телефон / Phone: 8-905-528-50-10.

E-mail: Serglara66@mail.ru

ЗАЙЦЕВ Дмитрий Викторович, полковник, кандидат технических наук, доцент, заместитель начальника управления 12 ЦНИИ МО РФ (г. Сергиев Посад Московской обл.) / Dmitry ZAYTSEV, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Deputy Chief of the 12th Central Research Institute of the Russian Defence Ministry (city of Sergiyev Posad, Moscow Region).

Телефон / Phone: 8-916-739-38-71.

E-mail: zaitsev_dv@mail.ru

ВАСИЛЕНКО Григорий Владимирович, полковник запаса, кандидат технических наук, директор по развитию ООО «Корпорация «Проект-техника» (Москва) / Grigory VASILENKO, Colonel (res.), Cand. Sc. (Tech.), Development Director of the JSC «Corporation Project-Technika» (Moscow).

Телефон / Phone: 8-916-140-29-40.

E-mail: gvasilenko@pr-t.ru

ХАРИТОН Вячеслав Аркадьевич, полковник запаса, кандидат технических наук, директор департамента ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (Москва) / Vyacheslav KHARITON, Colonel (res.), Cand. Sc. (Tech.), Director of a Department of the FSBE «National Research Centre “Institute named after N.Ye. Zhukovsky”» (Moscow).

E-mail: xaritonva@nrczh.ru

ПАВЛОВ Андрей Алексеевич, полковник запаса, кандидат военных наук, доцент, старший научный сотрудник ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (Москва) / Andrey PAVLOV, Colonel (res.), Cand. Sc. (Mil.), Associate Professor, Senior Researcher of the FSBE «National Research Centre “Institute named after N.Ye. Zhukovsky”» (Moscow).

E-mail: pavlovaa@nrczh.ru

ЛУКАШОВ Андрей Михайлович, полковник запаса, директор проектного комплекса ФГБУ «Национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского» (Москва) / Andrey LUKASHOV, Colonel (res.), Director of the Project Complex of the FSBE «National Research Centre “Institute named after N.Ye. Zhukovsky”» (Moscow).

E-mail: lukashovam@nrczh.ru

ЛИТВИНЕНКО Владимир Васильевич, полковник в отставке, доктор технических наук, профессор, главный эксперт Управления анализа и перспективного планирования АО «Рособоронэкспорт» (Москва) / Vladimir LITVINENKO, D. Sc. (Tech.), Professor, Chief Expert of the Analysis and Prospective Planning Directorate of the JSC «Rosoboronexport» (Moscow).

Телефон / Phone: 8 (495) 534-66-53.

БАРВИНЕНКО Владимир Васильевич, генерал-лейтенант в отставке, доктор военных наук, профессор, заслуженный деятель науки РФ, действительный член Академии военных наук, советник генерального директора АО «НПО РусБИТех», старший научный сотрудник ВА ВКО (г. Тверь) / Vladimir BARVINENKO, Lieutenant-General (ret.), D. Sc. (Mil.), Professor, Honoured Scientist of the Russian Federation, Full Member of the Academy of Military Sciences, Adviser to the General Director of the JSC «NPO RusBITekh», Senior Researcher of the Military Academy of the Aerospace Defence Forces (city of Tver).

Телефон / Phone: 8-919-063-89-99.

ДЕМЧУК Валерий Анатольевич, полковник, кандидат технических наук, доцент, начальник факультета ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Valery DEMCHUK, Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Chief of a Department of the Air Forces' MESC «Air Forces Academy» (the city of Voronezh).

БОЧАРОВ Александр Сергеевич, подполковник, кандидат технических наук, доцент, доцент кафедры ВУНЦ ВВС «Военно-воздушная академия» (г. Воронеж) / Aleksandr BOCHAROV, Lieutenant-Colonel, Cand. Sc. (Tech.), Associate Professor, Associate Professor of a Subdepartment of the Air Forces' MESC «Air Forces Academy» (the city of Voronezh).

E-mail: bocharov_a_s@mail.ru

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

В подготовке номера принимали участие:

А.Ю. Голубев, А.М. Лукашов, О.Н. Калиновский, В.Н. Каранкевич, А.Н. Солдатов,
А.Г. Цымбалов, Ю.А. Чирков, В.Н. Щетников, А.И. Яценко, А.Н. Гончарова,
Л.В. Зубарева, Е.Я. Крюкова, Г.Ю. Лысенко, Н.В. Филиппова;
ответственный секретарь О.Н. Чупшева.

Компьютерная верстка: Е.О. Никифорова, Л.В. Старкова.

Перепечатка материалов допускается только с письменного разрешения редакции.

Сдано в набор 20.02.2018

Формат 70x108 1/16

Печать офсетная

Подписано к печати 22.03.2018

Бумага офсетная 6 п.л.

Заказ

Тираж экз.

Журнал издается ФГБУ «РИЦ «Красная звезда» Минобороны России:
119160, Москва, Хорошёвское шоссе, д. 38д. Тел: 8(495)941-23-80.

Журнал отпечатан в АО «Красная Звезда»: 123007, г. Москва,
Хорошёвское шоссе, д. 38. Тел.: 8(495)941-32-09, 8(495)941-34-72, 8(495)941-31-62.
