

«ВОЗДУШНАЯ МОЩЬ» В МИРОВОЙ ПОЛИТИКЕ*

ВАСИЛИЙ ВЕСЕЛОВ
АЛЕКСЕЙ ФЕНЕНКО

МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия

Резюме

В статье рассматривается эволюция концепции «воздушной мощи» с учетом ее роли во взаимоотношениях между государствами. В самом общем смысле термин «воздушная мощь» обозначает вид военной стратегии, в которой главенствует боевая авиация. Авторы обращаются к истории применения летательных аппаратов в военных конфликтах XIX века, рассматривают появление и развитие боевой авиации в XX веке и анализируют изменившуюся в XXI веке ситуацию в мировой политике и, соответственно, роль военно-воздушных сил в урегулировании современных региональных конфликтов.

В историческом контексте рассматривается и эволюция теоретических концепций ведения воздушной войны – от классических работ по теории «воздушной мощи» периода Первой и Второй мировых войн до современных подходов к облику авиации ближайшего будущего. Поднимается вопрос о возможности организовать эффективную противовоздушную оборону, способную нейтрализовать и полностью уничтожить ВВС противника.

Проведенный авторами анализ подводит их к выводу, что характер концептуализации «воздушной мощи» остается сегодня на уровне середины-конца 1940-х годов, когда основная роль отводилась стратегической авиации в сочетании с ядерным оружием и высокотехнологичными вооружениями. Однако природа современных конфликтов требует появления нового типа концепций «воздушной мощи», предполагающих либо подавление высокоразвитых сил ПВО, либо создание всеобъемлющей ПВО, способной защитить страну от авиаударов противника. При этом возникновение новых доктрин на основе совершенствующихся технологических возможностей позволяет радикально пересмотреть подходы к облику будущих ВВС, что может стать серьезным вызовом для стран с мощными системами ПВО.

Ключевые слова:

концепции «воздушной мощи»; «третье измерение»; театр военных действий; тактическая и стратегическая авиация; концепция стратегических бомбардировок; системы противовоздушной обороны; теория «революции в военном деле».

Мировая политика разворачивается не только на земле, но и в примыкающих к ней пространствах, взаимодействия в которых приводят к результатам, проявляющимся в естественной среде обитания человека – на суше. Единственным таким пространством на протяжении нескольких тысячелетий

оставалось водное, но линии коммуникаций неизбежно должны были оторваться от поверхности Земного шара, а политические взаимодействия – перейти от горизонтальному измерению к вертикальному.

Концепция «авиационной геополитики» появилась в работах американских

и британских исследователей времен Второй мировой войны [Трофименко 1976: 148-149]. Речь шла о необходимости учитывать роль воздушного пространства и военно-воздушных сил (ВВС) во взаимоотношениях между государствами. Однако с тех пор исследования в области «авиационной геополитики» (шире – авиационной политики) оказались замороженными. С середины 1950-х годов военные доктрины не только сверхдержав, но и ядерных держав «второго эшелона» переориентировались на ракетные носители как более эффективные средства доставки к цели ядерных боезарядов. Стратегической авиации отводилась роль одного из трех (причем далеко не главного) компонента «стратегической триады». Ее задачи стали сводиться к демонстрации ядерной мощи в случае кризиса, избирательному поражению целей на случай эскалации регионального кризиса, а также применению в периферийных конфликтах. Классические работы по теории «воздушной мощи» и вовсе написаны в период между Первой и Второй мировыми войнами.

В начале XXI в. ситуация изменилась. Первая война в Персидском заливе (1990-1991) привела к переосмыслению роли ВВС в региональных военных конфликтах. В ходе военных действий в Ираке (1991; 2003-2011), Боснии (1995), Югославии (1999), Афганистане (2001-2011) и Ливии (2011) неядерная авиация стран НАТО, оснащенная высокоточным оружием, решала до 85% поставленных перед вооруженными силами задач. Проводимая Россией с осени 2015 г. самостоятельная воздушная операция в Сирии разрушила монополию стран НАТО на применение «воздушной мощи», которая сохранялась в мировой политике на протяжении последних 25 лет. Эту монополию со своей стороны подрывает и КНР, установившая в одностороннем порядке границы «идентификационной зоны ПВО» в Восточно-Китайском море, одновременно развивая потенциал «противодействия доступу на ТВД». Эти события возродили в США дискуссии о границах применения «воз-

душной мощи», обусловленных наличием систем противовоздушной обороны (ПВО) противника и способности (или неспособностью) военно-воздушных сил (ВВС) к их прорыву. Возник объективный запрос на появление «второго пула» идей о роли «воздушной мощи» в военном деле и международных отношениях.

1

Автором термина «воздушная мощь» считается английский писатель и публицист Герберт Уэллс, использовавший его в научно-фантастическом (и, по сути, проческом) романе «Война в воздухе», опубликованном в 1908 году. Появление этого термина в произведении, где в мировой войне сражаются одновременно морские и воздушные флоты великих держав, было, очевидно, навеяно ставшим широко известным незадолго до этого понятием «морская мощь», автор которого – А. Мэхэн – был весьма популярен в тот период в Великобритании.

Концепция «воздушной мощи» обозначает вид военной стратегии, который отводит ключевую роль боевой авиации. Можно выделить два подхода в трактовке этого термина.

В британской традиции классическим считается определение «воздушной мощи», данное в начале 1980-х годов двумя высшими офицерами Королевских ВВС – маршалом авиации М. Армитиджем и командором Э. Мейсоном: «возможность проецировать военную силу с платформ, находящихся в третьем измерении над поверхностью Земли» [Armitage, Mason 1983: 2]. Данное определение представляет собой максимально расширительную трактовку понятия – под него подпадают и ракеты, и космические аппараты. Современные британские авторы считают, что «воздушная мощь» означает способность военно-воздушных сил проецировать силу на определенный компонент пространства [Dalton 2010].

В американской традиции на первое место ставится способность ВВС завоевывать и удерживать господство на воздуш-

ном театре военных действий (ТВД) как важнейшая предпосылка возможности проецирования силы в любом масштабе. Согласно современным доктринальным документам ВВС США, воздушная мощь – это «способность проецировать военную мощь благодаря контролю и использованию воздушного, космического и киберпространства для достижения стратегических, оперативных или тактических целей»¹. Американский подход, таким образом, рассматривает «воздушную мощь» как более широкое понятие, не ограничивающееся действием военной авиации. Помимо ВВС к «воздушной мощи» относятся и действия высокоточного оружия, прикрывающие ВВС системы противовоздушной (ПВО) и тактической противоракетной обороны (ПРО), а также соответствующая инфраструктура в виде баз и систем их обеспечения. Таким образом, воздушная мощь, с одной стороны, выступает компонентом военной мощи государства (в AFDD-1 редакции 2011 г. – «military power»), и ее применение подчиняется цепочке Клаузевица «инструмент военной силы – цель военных действий – политическая цель войны». В этом смысле особенностью воздушной мощи, замеченной еще в процессе осмысления уроков Первой мировой войны, остается возможность резко сократить условное расстояние между «целью военных действий» и «политической целью войны», то есть потенциальная стратегическая роль авиации. С другой стороны, воздушная мощь многомерна и представляется элементом совокупной национальной мощи государства. Такие ее компоненты, как гражданская авиация и обеспечивающая инфраструктура вносят

вклад как в военную мощь государства, так и в его экономический потенциал и «мягкую силу»².

Точка зрения, утвердившаяся в отечественной традиции, в целом близка к американскому взгляду на концепцию «воздушной мощи». Для этого существует как минимум две причины. *Во-первых*, недостаточное развитие стратегической авиации как инструмента проецирования силы в глобальном масштабе. *Во-вторых*, высокая потребность в средствах ПВО, блокирующих действия потенциальных противников, такой авиацией располагающих. Это определяет и ранжирование приоритетов в строительстве Вооруженных Сил, о чем открыто говорят руководители военного ведомства России³.

Все это объективно повышало интерес отечественных исследователей к расширенной трактовке «воздушной мощи» [Кокошин 1995: 63-67], не сводимой к проецированию силы посредством ВВС. Создание в 2015 г. отечественных Воздушно-космических сил находится в русле этой традиции, охватывающей все «третье измерение», невзирая на условную (и юридически до сих пор не установленную) границу между воздушным и космическим пространствами, а, следовательно, и не отделяя воздушную мощь от космической.

Освоение третьего измерения началось в XVIII веке – в эпоху Просвещения. Уже через одиннадцать лет после своего появления, в 1783 году, аэростатам пришлось отправиться на войну. В начале 1794 г. французы впервые использовали их для наблюдения за полем боя и движением войск противника в ходе войны с Первой коалицией (во время осады Мобежа, затем в

¹ Air Force Doctrine Document 1. Air Force Basic Doctrine, Organization, and Command. 14 October 2011. P.11 URL: <http://www.e-publishing.af.mil/shared/media/epubs/AFDD1.pdf>

² В США это проявляется, прежде всего, в деятельности «Гражданского резервного воздушного флота» (Civil Reserve Air Fleet). Так, например, в 1990–1991 гг. его самолеты перевезли в зону Персидского залива 60% личного состава и около 25 % военной техники.

³ Об этом говорил, например, начальник Генерального штаба генерал армии Ю.Н. Балуевский: «В ВВС приоритет отдается противовоздушной обороне, туда вкладываем больше средств» (Балуевский Ю.Н. С НАТО воевать не собираемся. Начальник Генштаба раскрыл "Российской газете" военные тайны нового оборонного госзаказа // Российская газета. 01.11.2005 <http://www.rg.ru/2005/11/01/baluevsky.html>). Veselov-verstka.doc

сражении под Флери)⁴. В отличие от гидросферы первой функцией аэростатов стала перевозка грузов, а разведка (визуальная и фотосъемка). Транспортные и ударные задачи воздухоплавание стало решать позднее, с появлением свободных аэростатов.

С точки зрения политики применение летательных аппаратов (ЛА) в военных целях в период революционных и Наполеоновских войн осталось незамеченным. Когда гипотетическая угроза вторжения на Британские острова с применением воздушных шаров породила в 1804-1805 годах волну страха среди населения Британии, французские политики не смогли этим воспользоваться, а поражение при Трафалгаре заставило их переключиться на более насущные нужды стратегии.

Тем не менее Франция оставалась пионером в освоении воздушного пространства. Самым ярким примером решения транспортной задачи в XIX веке служит «воздушный мост» между столицей и регионами во время осады Парижа немецкими войсками осенью 1870 года. Французами была проведена и первая фоторазведка с воздуха во время франко-австрийско-итальянской войны 1859 года (в сражении при Сольферино).

Борьба за независимость Италии также была отмечена первым опытом бомбардировки с воздуха. В мае 1849 года, во время «Первой войны за независимость», австрийцы применили для бомбардировки осажденной ими крепости Маргера на побережье Венеции 200 небольших аэростатов с подвешенными к ним зажигательными и осколочно-фугасными бомбами.

Если сравнивать два пространства — водное и воздушное, то можно заметить, что среди ранних функций аэростатов не было одной, присущей морским судам, — истребление себе подобных. С конца XIX в. будущее авиации связывалось с появлением качественно нового оружия, способного

поражать другие летательные аппараты⁵.

Применение самолетов в боевых действиях состоялось даже раньше, чем в случае аэростатов, — уже через восемь лет после первого полета братьев Райт. Это произошло в ходе итало-турецкой войны в 1911-1912 годах, когда итальянцы отправили в Ливию все 9 боеспособных аэропланов. 23 октября 1911 г. командир этой группы капитан К. Пьяцца провел первую визуальную разведку с самолета, а 1 ноября состоялась первая авиационная бомбардировка, когда лейтенант Дж. Гавотти сбросил с высоты 700 м на турецкие войска в оазисе Айн-Зара четыре гранаты весом по 1,8 кг. (Интересно, что 100 лет спустя, летом 2011 года, этот район, ставший пригородом Триполи, вновь бомбили европейцы — самолеты ВВС Франции.) Первая Балканская война 1912 г. стала второй войной с применением самолетов. В ней впервые участвовали отечественные авиаторы. Российские летчики-добровольцы, воевавшие на стороне Болгарии, бомбили Адрианополь и вели воздушную разведку в районе Константинополя.

Полноценное боевое применение авиации началось только в годы Первой мировой войны. Еще в 1912 г. начальник Большого генерального штаба Германской империи Гельмут фон Мольтке-младший утверждал: «Мы должны в срочном порядке разработать стратегию и тактику применения воздушных кораблей, которые должны своей мощью в самом начале войны сломить физическое и моральное сопротивление любого противника»⁶. Прежде всего имелась в виду Великобритания, до той поры надежно прикрытая флотом. Уже на первой неделе войны — 6 августа 1914 г. немецкий дирижабль Z VI атаковал бельгийский город Льеж, жертвами удара стали девять мирных жителей. 14 августа 1914 года — состоялся первый бомбовый удар самолетов, что характерно — также не

⁴ В марте того же 1794 года в армии революционной Франции была сформирована первая подразделение, эксплуатирующее летательные аппараты, — «воздухоплавательная рота», с которой идет отсчет истории современных военно-воздушных сил.

⁵ Цит. по: [Арлазоров 1959: 112].

⁶ Цит. по: [Обухович, Кульбака 2000:91].

на поле боя, а по объекту в тылу противника. Его нанесли французы по ангарам немецких дирижаблей в Меце. 8 октября 1914 г. британский самолет разрушил базу «цепелинов» в Дюссельдорфе — уже в глубоком тылу, а 21 ноября 1914 г. англичане успешно атаковали производственную базу — верфь дирижаблей в Фридрихсхафене. Таким образом, в первых же ударах отработывалась одна из ключевых идей воздушной войны — уничтожение летательных аппаратов противника на земле.

На этой основе постепенно зарождалась концепция стратегических бомбардировок, которая предусматривала воздействие на гражданское население противника с целью его устрашения и деморализации. С возникновением «позиционного тупика» в начале 1915 г. немцы пытались решить эту задачу с помощью дирижаблей, но неудачно. Быстро прогрессирующие самолеты вскоре взяли эту роль на себя. Крупномасштабные удары бомбардировщиков по городам противника начались в 1917 г. и до конца войны их жертвами стали: в Великобритании — 1414 убитых и 3416 раненых, в Германии, соответственно, — 746 и 1843 человек. В масштабах войн XX века эти цифры не выглядят впечатляющими, но в то время они оказали существенное воздействие на развитие политической и военной ситуации и ее теоретическое осмысление.

2

Опыт Первой мировой войны позволил сформулировать первую концепцию «воздушной мощи». У ее истоков стоял итальянский генерал Джулио Дуэ (1860-1930). Артиллерист по образованию, он в 1910 г. перешел в первую формирующуюся в Италии авиационную часть, а в 1918 году, не будучи авиатором, в течение нескольких месяцев возглавлял всю итальянскую авиацию. В 1921 г. Дуэ опубликовал свой главный труд «Господство в воздухе», а в 1928 году — «Вероятные формы будущей войны» [Дуэ 1936]. Хотя свои основные идеи Дж. Дуэ изложил еще в статьях 1909-1918 годов, главным содержанием этих трудов стало осмысление уроков Первой мировой

войны и формирование модели будущей войны, поскольку политика великих держав не оставляла сомнений, что впереди новое столкновение. Таким образом, Италия сыграла особую роль в освоении «третьего измерения»: первая бомбардировка с воздуха, первая фоторазведка с воздуха, первое боевое применение самолетов, наконец, первая теория воздушной мощи.

Дж. Дуэ утверждал, что освоение «третьего измерения» радикально меняет формы и методы ведения войны: «Нет больше необходимости прорывать линии неприятельских сил, чтобы достичь намеченной цели. Линии сил больше не защищают того, что находится у них в тылу» [Там же]. Стратегические удары, по мнению Дж. Дуэ, приведут к дезорганизации тыла противника, резкому сокращению его экономического потенциала и деморализации населения. Подобные стратегические удары сделали бы бессмысленными тактические победы на сухопутных и морских театрах военных действий (ТВД). Дуэ утверждал, что в будущих войнах решающую роль станет играть бомбардировочная авиация. Поэтому превосходство в будущей войне будет обеспечено ее развитием и строительством сети аэродромов для ее использования на безопасном от противника расстоянии [Там же].

Структура воздушной мощи Дж. Дуэ в целом была аналогична структуре морской мощи. Согласно А. Мэхэну, ведущему теоретику последней, она состоит из трех элементов — военного флота, торгового флота и системы их базирования. Аналогично воздушную мощь можно представить как совокупность трех элементов — ВВС, гражданской авиации и наземной инфраструктуры (аэродромной сети, средств навигации, управления и связи, системы подготовки кадров и промышленной базы). Для Мэхэна господство на море было не самоцелью, а инструментом, обеспечивающим интересы своего торгового флота. Так и для Дж. Дуэ господство в воздухе являлось не целью, а средством, открывающим возможности наносить удары любой силы по тылу противника. Кратчайший

путь к господству в воздухе — уничтожение авиации противника на земле первым ударом, только после этого могут начаться непрерывные массированные бомбардировки городов противника.

Реализовать идеи Дж. Дуэ на технологическом уровне Первой мировой войны и 1920-х годов было невозможно. Помехами на этом пути стали низкая грузоподъемность и малая дальность полета авиации. Поэтому на протяжении последующих двадцати лет шло «подтягивание» технических средств к концепции «воздушной войны». Компонентами этого процесса стали: (1) увеличение радиуса действия и грузоподъемности бомбардировочной авиации; (2) создание истребительной авиации, призванной прикрывать или блокировать действия бомбардировщиков; (3) создание систем ПВО, призванных защитить другие компоненты вооруженных сил от действий авиации противника. В этом процессе великие державы разделились на четыре группы:

- страны, создавшие тактическую авиацию (Франция, Италия);
- страны, создавшие тактическую авиацию и пытавшиеся создать авиацию дальнего радиуса действия (Германия, Япония);
- страны, создавшие тактическую авиацию и авиацию дальнего радиуса действия (СССР);
- страны, создавшие тактическую и стратегическую авиацию (США и Великобритания).

По мере развития средств ведения воздушной войны совершенствовались и ее теоретические концепции. В СССР теорию использования военной авиации развивал комбриг А.Н. Лапчинский (1882-1938). С 1920 г. он занимал пост начальника Штаба воздушного флота; в 1925-1935 годах возглавлял кафедру тактики авиации Военной академии им. М.В. Фрунзе. За эти годы он опубликовал работы «Тактика авиации» (1926), «Воздушный бой» (1934), «Бомбардировочная авиация» (1937), «Воздушная армия» (1939). В основе идей

А.Н. Лапчинского лежало разделение ВВС на авиацию дальнего действия и тактическую авиацию. Задачу первой советский военный теоретик видел в уничтожении промышленного потенциала противника, его транспортных узлов, источников и хранилищ стратегического сырья. Задачу второй — поддержка действий вооруженных сил на передовой, то есть поражение целей в оперативном тылу противника.

В записке, направленной 18 июля 1931 г. начальнику ВВС РККА П.И. Баранову и озаглавленной «Соображения о развитии ВВС СССР на 2-ую пятилетку», А.Н. Лапчинский писал: «Требования, которые мы должны предъявить нашей авиапромышленности на вторую пятилетку, вытекают из вопроса: как я хочу воевать в воздухе? По аналогии с морской терминологией я ввожу термин “беспощадная воздушная война”. Так как страны наших вероятных противников простреливаются нашей авиацией насквозь, что является нашей сильной стороной, эта возможность должна быть использована в полной мере с присущей нам настойчивостью и прямолинейностью. Беспощадная воздушная война не терпит нерешительных результатов, так же, как и подводная война. Чем грандиознее будет удар по политическим, промышленным и административным центрам, тем сильнее будет соответствующее моральное потрясение противника и нанесенный ему материальный урон, тем скорее начнется классовое расслоение его тыла со всеми последствиями этого для армии»⁷.

К тому времени уроки войны с Польшей 1920 г. и захлебнувшейся революционной волны 1923 г. избавили от иллюзий в отношении восстания пролетариата в странах «лимитрофах». Скорее, здесь проявляется прямое влияние идей Дж. Дуэ и расчет на раскол антисоветской коалиции, подобно тому, как это произошло с Антантой в 1917 году, когда в результате революционных потрясений из войны вышла Россия. Очевидно, что без сателлитов Франция и Великобритания не стали бы воевать

⁷ Цит. по: [Черников 2014].

против СССР, поскольку избиратели явно не спешили вернуться в окопы. Отсюда вытекала необходимость нанесения нокаутирующего удара, быстрого выведения из войны соседей-«лимитрофов» до того, как вступят в борьбу главные силы Антанты. Это полностью соответствовало взглядам Дуэ, согласно которым успех в будущей войне зависит от силы первого удара, нанести который могла только стратегическая авиация.

В соответствии с взглядами военной науки в промышленности велось проектирование и строительство тяжелых бомбардировщиков, размеры и бомбовые нагрузки которых неуклонно возрастали (линейка самолетов А.Н. Туполева АНТ-4/-6/-16/-20/-24/-26/-28) [Котельников 2009]. В технических заданиях на новые бомбардировщики требования ранжировались следующим образом: грузоподъемность, дальность полета, организация сферического обстрела (чтобы с каждого направления атакующий истребитель встречал, по крайней мере, один пулемет), и только потом скорость. Быстрое развитие истребительной авиации тогда недооценивалось, так как ошибочно считалось, что для успешной атаки тяжелого бомбардировщика требуется больше истребителей, чем у него имеется огневых точек. Это означало, что для отражения удара, например, идущих плотным строем 50 бомбардировщиков, имеющих по шесть пулеметных установок, противнику потребуется собрать группу из более чем 300 истребителей, что тогда представлялось нереальным для соседей СССР. Иллюзорность этих взглядов продемонстрировала Вторая мировая война.

Лишь один раз в истории тяжелые бомбардировщики Туполева использовались так, как было задумано – при полном господстве в воздухе, днем, большой группой, в плотном строю, с залповым бомбометанием крупным калибром (1000 кг). Правда, их целью была не столица государства-«лимитрофа», а занятая японцами сопка Заозерная у озера Хасан [Котельников 2009: 282].

После смены власти в Германии в 1933 г. у СССР, Великобритании и Франции воз-

никла потребность не в «тяжелой дубине», а в «длинной руке» – дальнем высотном и скоростном бомбардировщике. Ими стали, соответственно, ДБ-3 С.В. Ильюшина, «Виккерс» «Веллингтон» и «Фарман» F.222 (последний, хотя и не в полной мере отвечал новой концепции, оказался единственным самолетом стратегического назначения во Франции, и именно ему выпала честь нанести первый бомбовый удар по Берлину во Второй мировой войне). В Германии этой концепции отвечал «Хейнкель» He.111.

В Соединенных Штатах концепцию «воздушной войны» развивал бригадный генерал Уильям Митчелл (1879-1936). Во время Первой мировой войны он командовал американской авиацией во Франции, а затем стал заместителем директора Воздушного сообщения США. Основную задачу авиации У. Митчелл видел в способности поражать крупные надводные корабли – прежде всего линкоры, считавшиеся в то время основой военно-морских сил. Для достижения этой цели под его руководством была организована серия испытательных полетов, репетировавших нанесение ударов по морским кораблям. Идеи У. Митчелла вызвали недовольство у командования ВМС. В 1925 г. дошло до попытки организовать над ним судебный процесс за «подрыв обороноспособности страны». Двойственную позицию занял президент США Ф. Д. Рузвельт (1933-1945). Формально после личной встречи с У. Митчеллом в 1932 г. он согласился с его идеями развития авианосного флота. Однако до нападения японского флота на Перл-Харбор в 1941 г. американские ВМС делали основную ставку на развитие линкоров, а не авианосцев.

В США в тот период авиация не имела самостоятельной организационной роли, а входила в состав Сухопутных войск (в качестве Авиационного корпуса – United States Army Air Corps) и ее представители имели ограниченные возможности влиять на выработку стратегии. В связи с отсутствием у США сухопутных противников задачи Армии (а, следовательно, и авиа-

ции) решались на заморских ТВД. В соответствии с идеями Митчелла тяжелые бомбардировщики предназначались, прежде всего, для борьбы с морскими целями. Пересмотр требований, как и в Европе, произошел после прихода к власти Гитлера и японской агрессии в Маньчжурии. В феврале 1934 г. Авиационный корпус выпустил требования на самолет «Project A» — «экспериментальный дальний бомбардировщик» способный доставить 2000 фунтов (907 кг) бомб на расстояние 5000 миль (8050 км). Он предназначался для защиты берегов США от иностранных флотов, участия в обороне Панамы, Гавайских островов и Филиппин. Из-за недостатка бюджетных средств по этому проекту был изготовлен только один самолет «Боинг» В-15. Появившийся в том же году его уменьшенный вариант, также для борьбы с морскими целями, но на дальность только 2000 миль, получил обозначение В-17 и был запущен в большую серию. В феврале 1935 г. Авиационный корпус выпустил новую спецификацию — на самолет «Project D», «бомбардировщик сверхбольшой дальности», который должен был летать уже на 7000 миль. Созданный по этому требованию «Дуглас» В-19 также остался в единственном экземпляре. Его создание сильно затянулось, и в воздух он поднялся только 27 июня 1941 года. К этому времени уже был изготовлен макет самолета «Боинг» В-29, выигравшего очередной конкурс, объявленный в январе 1940 года, а с апреля 1941 г. проектировался также В-36, заказанный на случай падения Англии. С этой концепцией — пара самолетов, один из которых действовал с передовых баз в Европе и Азии, а второй — с континентальной части США, американцы прошли Вторую мировую войну и первые 20 лет «холодной войны» (до снятия с вооружения В-47).

Э

Вторая мировая война принесла с собой новую концепцию стратегических бомбардировок. Ее истоки относятся к периоду «битвы за Британию» осенью 1940 года. В то время командующий британской стра-

тегической авиацией сэр Артур Харрис, начальник штаба Королевских ВВС сэр Чарльз Портал и командующий силами Королевских ВВС на Среднем Востоке сэр Артур Теддер предложили премьер-министру У. Черчиллю (1940-1945) концепцию стратегических бомбардировок Германии [Барц 2009]. Она предполагала поражение авиацией ключевых городов противника, то есть его основных экономических и административных центров. Эта часть концепции соответствовала взглядам Дж. Дуэ. Новым моментом было действие в условиях не достигнутого господства в воздухе, что прямо противоречило концепции Дуэ. Результатом стало не нанесение противнику «нокаутующего удара», а его «воздушная осада».

Первым инструментом реализации этой стратегии в 1940 г. стали созданные в соответствии с требованиями Министерства авиации «Specification B.12/36» от 1936 г. четырехмоторные тяжелые бомбардировщики «Стирлинг» фирмы «Шорт». На смену им весной 1941 г. пришли «Галифакс» (Handley Page Halifax). В марте 1942 г. на вооружение поступили более совершенные четырехмоторные тяжелые бомбардировщики «Ланкастер» (Avro 683 Lancaster). Первую стратегическую бомбардировку они провели 10-11 марта 1942 г. во время налёта на промышленный район Германии Эссен. Всего за годы Второй мировой войны бомбардировщики «Ланкастер» совершили более 156 тыс. боевых вылетов и сбросили более 600 000 тонн бомб [Ильин, Левин 1996].

Концепция стратегической авиации довольно быстро была принята и в Соединенных Штатах. В июне 1941 г. было сформировано командование армейской авиации США. В январе 1942 года, через месяц после нападения Японии на Перл-Харбор, была сформирована 8-я воздушная армия во главе с генерал-майором Карлом Спаатцем, предназначенная для действий за пределами США. В июне 1942 г. К. Спаатц был назначен командующим всей американской авиацией в Европе. Под его руководством из США на Британские острова осу-

шествлялась переброска американской авиации через Лабрадор – Гренландию – Исландию. Основным самолетом, стоящим на вооружении 8-й воздушной армии, стал упомянутый выше бомбардировщик «Boeing» В-17 «Flying Fortress» («Летающая крепость»). Летом 1943 г. на вооружение поступил более совершенный В-29 «Суперкрепость» (Superfortress). До 1946 г. их было выпущено 3970 единиц. На вооружении ВВС США они находились до 1960 года.

Менее удачными были попытки создать стратегическую авиацию в СССР. Еще в 1936 г. была создана 1-я Армия особого назначения (АОН-1). Она имела статус оперативно-стратегического объединения. Основным ее вооружением были 200-250 самолетов ТБ-3, а позднее и ДБ-3. В 1937 г. появилась АОН-2 (одна ее часть находилась на западе страны, другая – на Дальнем Востоке); в 1938-м – АОН-3 в составе Северо-Кавказского военного округа.

Изучение первых уроков «битвы за Англию» лета-осени 1940 г. и собственного опыта в операциях 1939-1940 годов привели советское руководство к выводу о необходимости организационного обособления этого рода авиации. Постановлением СНК СССР от 5 ноября 1940 г. все три АОН были преобразованы в дальнебомбардировочную авиацию, подчиненную непосредственно начальнику Главного управления ВВС Красной Армии и состоявшую из пяти корпусов, вооруженных главным образом ДБ-3. Действовать в соответствии с предназначением ей, однако, не удалось. Летом 1941 г. ДБА нанесла несколько массированных, хотя и недостаточно эффективных, ударов по объектам Восточной Пруссии и символических налетов на Берлин. Вынужденное использование бомбардировщиков в интересах фронта днем и без истребительного прикрытия привело к неоправданно большим потерям и пересмотру концепции их применения.

На завершающем этапе Московской операции (февраль – апрель 1942) И.В. Сталин

стал склоняться к использованию британского опыта в нанесении стратегических авиаударов в целях скорейшего завершения войны⁸. 5 марта 1942 г. была создана Авиация дальнего действия (АДД). Ее целью было выполнение задач стратегического значения: нанесения бомбовых ударов по административно-политическим и военным объектам глубокого тыла противника, нарушения транспортного сообщения противника, уничтожения складов в ближнем тылу, бомбардировка противника на линии фронта для обеспечения стратегических операции [Голованов 2007: 546]. Основным средством ее вооружения стали двухмоторные самолеты – советские Ил-4 (ДБ-3Ф) и Ер-2 (ДБ-240), а также американские В-25 «Митчелл», поставленные по ленд-лизу. Несколько полков имели четырехмоторные советские самолеты Пе-8 (ТБ-7), всего их было изготовлено 93 машины. Кроме того, в качестве ночных бомбардировщиков широко использовались самолеты Ли-2 – выпускавшиеся по американской лицензии «Дуглас» DC-3 (на 10 мая 1945 г. их было 593, то есть почти треть от общего боевого состава АДД в 1675 машин).

Возможности советской АДД в целом невысоко оценивались союзниками, сравнивавшими ее с собственными. Советские самолеты «имели недостаточную дальность действия и грузоподъемность, испытывали недостаток в радиолокационных средствах для навигации и слепого бомбометания. Действия этих самолетов против нефтяных промыслов в Румынии, а также несколько налетов, совершенных ими на Берлин, Будапешт и Варшаву, причиняли немецкой противовоздушной обороне весьма малое беспокойство», – писал американский эксперт Эшер Ли в работе «Воздушная мощь» [Ли 1958].

Попытки И.В. Сталина получить по ленд-лизу британские бомбардировщики «Ланкастер», предпринятые им во время визита У. Черчилля в Москву 12-13 августа 1942 года, оказались безрезультатными.

⁸ Находясь под впечатлением успехов первого этапа Московской битвы и сравнивая ситуацию с 1812 годом, Сталин публично объявил о том, что война в 1942 г. будет закончена.

Не лучше было и отношение американцев. Постановление правительства СССР, предусматривавшее приобретение у фирмы «Боинг» лицензии на тяжёлый бомбардировщик «Модель 299» (будущий В-17 «Летающая крепость»), вышло еще в январе 1936 года, были проведены переговоры, но тогда американцы этот самолет не продали [Решетников и др. 2014: 51]. Несколько попыток получить В-17 во время войны также были безуспешными. По последнему, IV-му, протоколу о союзных поставках 1944 года, американцы согласились выделить 200 более совершенных В-24 (вместо запрошенных 300), но организационные неурядицы с подготовкой экипажей для них привели к тому, что ни одного самолета в итоге не было получено. 28 мая 1945 г. СССР запросил поставку по ленд-лизу уже 120 самолетов В-29 для использования против Японии, но вновь был получен отказ [Котельников 2015: 325].

Основные задачи АДД в Великую Отечественную войну были оперативными и оперативно-тактическими. За всю войну АДД провела лишь две стратегические операции, рассчитанные на получение не военного, а политического эффекта. Их задачей было продолжение процесса развала коалиции стран «оси», начатого в сентябре 1943 г. с выходом Италии. С этой целью в феврале 1944 г. состоялось 6 массированных налетов АДД на Хельсинки, Оулу, Котку и Турку; основной целью была столица страны. Вторая стратегическая воздушная операция была проведена в сентябре 1944 г. с целью ускорить выход из войны Венгрии, к границе которой вышла Красная Армия. Силами трех авиакорпусов и отдельной 45-й авиадивизии (в нее были сведены все Пе-8) были проведены четыре массированных налета на Будапешт, Дебрецен и Сегед для поражения ключевых военных и промышленных объектов. Политического результата, однако, добиться не удалось ни в том, ни в другом случае. Финляндия обратилась с офици-

альной просьбой о прекращении огня только 25 августа 1944 года. В Венгрии 15 октября диктатор Хорти объявил о перемирии с СССР, но правые политики и армия проигнорировали его и воевали в союзе с немцами до 9 мая 1945 года.

На завершающем этапе Второй мировой войны союзники по антигитлеровской коалиции рассматривали вопрос о переходе от соперничества к кооперации в области использования воздушного пространства. В 1944 г. в Чикаго была созвана Международная конференция по вопросам гражданской авиации. Основным ее итогом стало принятие 7 декабря 1944 г. Конвенции о международной гражданской авиации: «Принимая во внимание, что будущее развитие международной гражданской авиации может в значительной степени способствовать созданию и сохранению дружбы и взаимопонимания между государствами и народами мира, а *злоупотребление ею может превратиться в угрозу всеобщей безопасности* (курсив наш — авт.)»⁹.

На конференции в Думбартон-Окс в августе 1944 г. инициативу неожиданно для союзников проявила делегация СССР, предложившая предусмотреть в будущей ООН наличие на постоянной основе международных военно-воздушных сил. Эта идея соответствовала не только концепции «четырёх полицейских» Ф.Д. Рузвельта, но и взглядам У. Черчилля, который в вышедшей в 1929 г. последней части своей книги «Мировой кризис» — отмечал опасность сохранения в руках «безответственных» национальных правительств такой мощной силы, как авиация, и предлагал образовать международные ВВС с задачей поддержания мира и безопасности [Черчилль 2014]. Именно на это место в своей работе обратил внимание британской делегации в Думбартон-Окс Черчилль, когда у него запросили инструкции с связи с выдвижением советской инициативы.

У идеи «международных полицейских ВВС» был еще один источник, знакомый и

⁹ Конвенция о международной гражданской авиации. Подписана в Чикаго 7 декабря 1944 года. URL: http://www.un.org/ru/documents/decl_conv/conventions/pdf/chicago_conv.pdf

Великобритании, и СССР. Это английская концепция «воздушного контроля». Впервые она была применена в начале 1920-х годов для «усмирения» Британского Сомали и арабских племен, оказавшихся в составе империи после Первой Мировой войны и ставших головной болью Лондона [Omissi 1990]. СССР использовал аналогичную технологию в борьбе с мятежами на Северном Кавказе в 1920-х годах и при подавлении всплеска басмачества в Средней Азии в начале 1930-х¹⁰. Концепция просуществовала несколько десятилетий, и последним примером ее использования считаются операции Королевских ВВС в Дофаре (Оман) в первой половине 1970-х годов. Суть концепции – использование ВВС вместо сухопутных войск для контроля нестабильных регионов посредством гибкого сочетания выборочных авиаударов и переговоров с вождями местного населения. При этом бомбардировки служат аргументом в переговорном процессе и осуществляются по определенным правилам – с выдвижением требований, уведомлением о времени и месте нанесения ударов, условиях отказа от них.

В результате такой близости взглядов союзников на возможность использования воздушной мощи как средства принуждения в Устав ООН была включена ст. 45 следующего содержания: «В целях обеспечения для Организации Объединенных Наций возможности предпринимать *срочные* военные мероприятия, Члены Организации должны держать в состоянии *немедленной готовности* контингенты национальных *военно-воздушных сил для совместных международных принудительных действий* (курсив наш – авт.)»¹¹. Вместе с тем с началом «холодной войны» создание международных сил быстрого реагирования, оперативно выделяемых в распоряжение Совета Безопасности ООН из состава национальных сухопутных войск, ВВС и ВМС, было надолго отложено.

4

Выдвижение идеи международных ВВС именно СССР в 1944 г. было далеко не случайным. Советскому Союзу уже тогда приходилось примеривать на себя возможные риски воздушного наступления союзников. Параллельно с созданием тяжелых бомбардировщиков в Великобритании и США разрабатывалась концепция стратегических бомбардировок. Теорию стратегических бомбардировок развивали еще в ходе Второй мировой войны генералы ВВС США Генри Харли Арнольд, Айра Икер и Карл Спаатц. Ключевым моментом, который привел к поражению в войне Третьего Рейха, они считали отказ Гитлера от продолжения стратегических бомбардировок Великобритании в 1940 году, когда английская авиация находилась на грани поражения, чего немецкая разведка, однако, не смогла установить. Основными уроками Второй мировой войны эти авторы считали:

– невозможность длительного развертывания стратегической авиации в будущей войне («мы выстоим или погибнем с теми авиационными силами, которые будут у нас в наличии в первый критический момент», – писал генерал К. Спаатц);

– приобретение военно-воздушными силами собственной стратегии (действия в «третьем измерении»);

– необходимость полного господства в воздухе для осуществления полноценных стратегических операций;

– решение исхода следующей войны с помощью воздушной мощи, прежде всего – стратегических бомбардировщиков [Coffey 1982].

Американские эксперты при этом не скрывали, кто будет следующим противником после разгрома Германии и Японии. Еще в 1942 г. Александр Северский в работе «Победа посредством воздушной мощи» утверждал, что «США должны готовиться к новой форме войны – войне в “третьем измерении”», войне между полушариями

¹⁰ Даже авиатехника, применявшаяся в этих эпизодах, была одинаковой – «Де Хэвилленд» DH.9 в Королевских ВВС и его нелегальная копия Р-1 в СССР.

¹¹ Устав Организации Объединенных Наций. Глава VII. URL: <http://www.un.org/ru/sections/un-charter/chapter-vii/index.html>

непосредственно через океаны». Его идеи поддержали ряд американских геополитиков (Н. Спайкмен, Г.Т. Реннер), полагавших, что в следующей войне ведущую роль будет играть Арктика как кратчайший путь для перелетов стратегических бомбардировщиков между СССР и США [Harrison: 66-67]. Британский маршал авиации Джордж Слессор утверждал: «Центральная позиция России имеет некоторые преимущества визави ее соседей, но в мировой авиационной войне она окажется в решающе невыгодном положении. Воздушная мощь превратила широкие пространства, которые были ее главной защитой против Наполеона, Гинденбурга и Гитлера в источник слабости»¹².

На рубеже 1944-1945 годов в Соединенных Штатах были созданы специальные комиссии по оценке последствий стратегических бомбардировок Германии и Японии [Strategic Bombing Survey 1945]. Итоги их расчетов оказались неблагоприятными для лидеров США и Британии. Сами по себе стратегические бомбардировки не вынудили Германию и Японию прекратить сопротивление. (На завершающем этапе войны Рейх даже проводил крупные наступательные операции.) Относительно успешные бомбардировки крупных городов (Дрездена, Лейпцига или Токио) требовали наличия крупного парка бомбардировщиков и проводились без серьезного противодействия со стороны истребительной авиации и ПВО противника. Выходом из тупика должно было стать создание более мощных средств поражения, способных с небольшими издержками поражать крупные цели.

Появление атомного оружия ускорило развитие теории воздушной войны, дополняя ее концепцией «атомного блицкрига». Речь шла о реанимации идей Дуэ с помощью ядерного оружия по достаточно простой логике: если предотвратить новую мировую войну не удастся, то необходимо предотвратить ее затягивание, нанеся про-

тивнику нокаутирующий удар и вынудив его принять условия политического урегулирования. Вероятно, впервые после появления ядерного оружия эта концепция была сформулирована в меморандуме генерал-майора Л.Норстэда, отвечавшего за планирование в американском штабе ВВС, направленном 15 сентября 1945 г. генерал-майору Л. Гровсу, руководителю Манхэттенского проекта¹³. В документе излагались взгляды на применение авиации с учетом нового оружия, содержались результаты расчетов потребности в ядерных боеприпасах и главное – ВВС хотели знать, сколько бомб имеется у Гровса (примечательно, что в своем письме две недели спустя он уклонился от ответа на этот вопрос). Базовые предпосылки стратегии в изложении Норстэда выглядели следующим образом:

1. США должны быть готовы проводить наступательные операции против любой мировой державы или коалиции держав.

2. США должны иметь достаточное количество баз и сил авиации для нанесения удара в «стратегическое сердце» любого потенциального противника.

3. Важнейшей задачей стратегической авиации США с началом боевых действий является немедленное подавление воли и способности противника к сопротивлению.

Исходя из этого требования – способности нанести немедленный удар, лишаящий противника способности сопротивляться, – ВВС производили расчеты потребности в ядерных боеприпасах. В меморандуме содержалось важное уточнение: ВВС не считают необходимым оценивать потребности для ведения затяжной войны на истощение.

В то время как военные начали отбирать цели и рассчитывать потребности в боеприпасах, ученые задумались о политических последствиях нового оружия. В том же месяце – сентябре 1945 г. в Чикагском университете была организована первая конферен-

¹² Цит. по [Трофименко 1976: 148 – 149].

¹³ Memorandum for Major General L. R. Groves. Subject: Atomic Bomb Production. 15 September 1945. URL : <http://blog.nuclearsecurity.com/wp-content/uploads/2012/05/1945-Atomic-Bomb-Production.pdf>

ция «Контроль над атомной энергией». Среди ее участников следует отметить Бернарда Броди, молодого ученого, уже известными работами о влиянии развития технологий на морскую стратегию. Его доклад назывался «Стратегические последствия атомной бомбы». В следующем году Б. Броди вместе с коллегами по Йельскому университету Ф. Данном, А. Уолферсом, П. Корбеттом и У. Фоксом опубликовал сборник статей «Абсолютное оружие». В нем Броди писал: «До сих пор главной задачей нашей военной машины было выигрывать войны, отныне ее главной задачей должно стать их предотвращение» [Brodie 1946: 76].

Противоположной позиции: ядерное оружие – это просто мощный боеприпас, новое, гораздо более разрушительное, чем прежде, оружие, которое можно использовать в войне – придерживался Уильям Борден, опубликовавший свою книгу в 1946 году [Borden 1946]. По его мнению, оружие подобной мощи – это то, чего не хватило Дж. Дуэ, чтобы его концепция «воздушной мощи» стала работоспособной. Борден разработал концепцию «воздушной атомной войны»: поражение с помощью атомных боезарядов ключевых объектов инфраструктуры противника. Другой американский эксперт Уильям Кофман полагал, что основными целями для бомбардировок должны быть городские центры противника.

21 марта 1946 г. в США было образовано Стратегическое авиационное командование (САК, тогда еще в ВВС Армии) в составе двух воздушных армий – 8-й и 15-й. В его состав вошли 279 самолетов, из них 148 В-29, остальные истребители и разведчики. Эти нововведения еще не означали революции в военном деле – даже в октябре 1947 года, то есть спустя два года после окончания войны, для доставки ядерного оружия было оборудовано всего 18 самолетов САК, а подготовленных экипажей было только 11.

Через две недели аналогичная структура была создана и в СССР, причем даже с более высоким статусом. 5 апреля 1946 г. было принято Постановление Совета Министров «Об образовании Дальней Авиации

Вооруженных сил Союза ССР», которым предусматривалось:

1. Выделить из системы Военно-воздушных сил 18 воздушную армию и преобразовать ее в Дальнюю Авиацию Вооруженных сил Союза ССР.

2. Дальнюю Авиацию готовить, главным образом, для дневных массированных бомбардировочных действий.

3. Во главе Дальней Авиации Вооруженных сил Союза ССР иметь командующего Дальней Авиацией с подчинением его Министру Вооруженных сил Союза ССР.

...6. Дальнюю Авиацию иметь в составе трех воздушных армий, из них: две армии – в Европейской части СССР и одну армию – на Дальнем Востоке» [Решетников и др. 2014: 162].

Указание на приоритет дневных действий свидетельствовало, что в СССР ориентировались на американский, а не британский опыт ведения воздушной войны. И основным самолетом также был американского типа – копия В-29 (Ту-4), поднявшийся в воздух 21 мая 1947 года.

Осуществить стратегические задачи на основе атомного оружия 1940-х годов было сложно. Расчеты конца того периода доказали, что оно обладало ограниченной мощностью и доставлялось к цели только авиационными носителями. Опыт Корейской войны (1950-1953) доказал, между тем, что бомбардировщики могут быть эффективно блокированы системами противовоздушной обороны и истребительной авиации [Сейдов 2007].

Ситуация изменилась после создания в 1952-1953 годах термоядерного оружия. Обладая в принципе неограниченной мощностью, оно могло гарантированно уничтожать стратегические объекты и доставляться к цели с помощью как авиационных, так и ракетных средств доставки. У сверхдержав появилась возможность уничтожить стратегический потенциал оппонента.

На этой основе администрация Дуайта Эйзенхауэра (1953-1960) разработала концепцию ядерного сдерживания. Центральным компонентом стала доктрина «массированного возмездия». Впервые ключевые

идеи новой концепции были сформулированы в мае 1952 г. в журнале «Лайф» в статье деятеля республиканской партии Дж. Ф. Даллеса, озаглавленной «Политика смелости». После того как в 1953 г. в новой администрации республиканцев он был назначен на пост государственного секретаря, выдвинутые им постулаты стали определять внешнюю политику США. Идея Дж. Ф. Даллеса состояла в оказании на СССР и другие социалистические страны давления посредством угрозы применить массированный ядерный удар стратегической авиацией.

В документе Совета по национальной безопасности (СНБ) 162/2 (октябрь 1953) были названы приоритеты ядерной политики США: накопление ядерного оружия и развитие средств его доставки на межконтинентальную дальность. 12 января 1954 г. госсекретарь Джон Ф. Даллес заявил о готовности, в случае ограниченного нападения на США, применить всю мощь ядерного потенциала для возмездия. Технической основой «массированного возмездия» стал принятый в 1960 г. Единый комплексный оперативный план (Strategic Integrating Operation Plan, SIOP), предусматривавший использование 3400 стратегических ядерных боезарядов для нанесения массированного удара. Пересмотр принятой в сентябре 1945 г. концепции нокаутирующего удара в «стратегическое сердце» противника состоялся только при администрации Дж. Кеннеди, которая приняла новый план SIOP-63. В нем появилось разделение на первый и последующий удары.

Судя по всему, к собственному варианту «массированного возмездия» стремился и Советский Союз. Об этом свидетельствует материальное наполнение стратегии, хотя здесь позднее, чем в США, были созданы двухстадийные термоядерные заряды. В ответ на американскую пару бомбардировщиков – средний В-47 (составляли более трех четвертей численности САК) и межконтинентальный В-52 было создано три –

средний Ту-16 и межконтинентальные Ту-95 и М-4. Было принято решение об обособлении в составе ДА самолетов межконтинентальной дальности. В соответствии с Постановлением Совета Министров СССР от 25 ноября 1954 г. «О создании Стратегической авиации, развитии и перевооружении на реактивные самолеты Ту-16 Дальней авиации» Министерство обороны было обязано сформировать в период 1955-1957 годов 8 бомбардировочных дивизий Стратегической авиации и 11 дивизий Дальней авиации¹⁴. Выполнен план был только наполовину – было сформировано только 4 дивизии Стратегической авиации и только 5 дивизий Дальней авиации [Решетников 2014: 174]. Секвестр произошел после Женевского саммита 1955 года, когда и США, и СССР пересмотрели подходы к строительству стратегических ядерных сил и отдали приоритет ракетам.

5

Концепция «массированного возмездия» означала отход от классического понимания «воздушной мощи». В конце 1940-х аналитики САК фактически признали, что нанесение стратегических ударов ядерным оружием будет неэффективным. Поражение стратегических целей требует систем большей взрывной мощи и плавильного эффекта. Сопутствующие факторы (например, радиоактивное заражение), скорее, улучшали результат бомбардировок – например, предельно затрудняли быстрое проведение восстановительных работ. Однако гарантированное поражение целей авиационными носителями было невозможно ввиду возможного противодействия ПВО и истребительной авиации противника. Истилем, способным высокой вероятностью доставить ядерный боезаряд к цели, была признана баллистическая ракета.

Символом смены приоритетов стало скандальное решение Р. Макнамары о закрытии программы бомбардировщика В-70 «Валькирия». Министр считал, что

¹⁴ Докладная записка Г.К. Жукова в ЦК КПСС от 12 августа 1955 г. // Источник. 2001, № 5, С. 123, 129.

только баллистические ракеты отвечают критерию «стоимость/эффективность», а однорежимный самолет не имеет шансов выжить в столкновении с современной системой ПВО. С помощью только тяжелых бомбардировщиков можно реализовать один вариант стратегии – «массированное возмездие»; в силу уязвимости они не могут применяться для нанесения одиночных ударов, гибкого и выборочного применения.

Однако для пилотируемой стратегической авиации была найдена ниша. Через два года после закрытия программы «Валькирия» – в 1964 г. – экипажи оставшихся в строю В-52 начали подготовку к боевым действиям в Юго-Восточной Азии. Опыт применения тяжелых бомбардировщиков в условиях, очень далеких от того, для чего они создавались, свидетельствовал прежде всего о высокой гибкости этого класса оружия. Вместе с тем он лишней раз подтверждал преувеличение, допущенное бывшим премьер-министром Великобритании С. Болдуином в его известной фразе: «Бомбардировщик всегда прорвется». И Вторая мировая, и локальные конфликты периода «холодной войны» демонстрировали, что это далеко не всегда так.

С этого времени в США были предприняты две попытки повысить значение воздушной мощи в неядерном оснащении. Первую предпринял в 1976 г. коллектив американских исследователей под руководством видного эксперта Пола Нитце, который составил меморандум для администрации Джеральда Форда (1974-1976). Документ констатировал растущее превосходство советских стратегических ядерных сил, которое создавало для США «окно уязвимости». Советский Союз получал потенциал для нанесения контрсилового удара по американским ядерным силам. Для преодоления этой уязвимости группа Нитце советовала предпринять ряд контрмер, включая увеличение арсенала крылатых ракет в ядерном и не-

ядерном оснащении, оснащенных высокоточными системами наведения¹⁵.

На базе последней рекомендации администрации Дж. Картера (1977-1980) запущена в 1978 г. программа развития крылатых ракет. Широкое применение этого вида вооружений в ходе первой войны в Персидском заливе (1990-1991) привело к распространению представлений о «революции в военном деле» (РВД). Управление оценок Министерства обороны США определило ее в 1999 г. как «военную и техническую революцию, позволяющую применять технические нововведения в системе организации разведки, управления, контроля и связи»¹⁶. Основным средством для достижения должно было стать широкое использование спутников, крылатых ракет и самонаводящихся авиабомб, доставляемых к целям в том числе авиационными средствами доставки. Особую роль играла модель «совместных операций», которая охватывала десантные, противодесантные, воздушные, противовоздушные, десантно-штурмовые операции и операции мобильных сил. В этой связи американские исследователи наметили несколько форматов использования «воздушной мощи»:

- модель сетевой войны предполагала проведение боевых операций одновременно на трех уровнях: информационном, сенсорно-управляющем и уровне непосредственных боевых действий;

- концепция «решающей силы» («доктрина Пауэлла»), в соответствии с которой США владеют инициативой и располагают достаточным запасом времени для развертывания на ТВД группировки, обеспечивающей абсолютное превосходство над противником;

- формат «быстрых операций с решительной целью», «быстрого доминирования» операций «шока и трепета» [Metz, Kievit 1995; Molander, Riddile, Wilson 1996; Балуйев 2005].

¹⁵ Intelligence Community Experiment in Competitive Analysis- Soviet Strategic Objectives: Report of Team B" (PDF). National Archives. <http://www.gwu.edu/~nsarchiv/NSAEBB/NSAEBB139/nitze1O.pdf>. [PDF file]

¹⁶ Past Revolutions Future Transformations: What Can the History of Revolutions in Military Affairs Tell Us About Transforming the U.S. Military? // MR-1029-DARPA, RAND, 1999. P. 8.

В 1991 году, в ходе операции «Буря в пустыне», применялась концепция «решающей силы», которая предполагала минимизацию рисков за счет превосходства в поражающей мощи. После победы над Ираком она была пересмотрена. На первое место к концу 1990-х годов вышла концепция «быстрого доминирования». В силу того, что выделяемые для победы в конфликтах ресурсы были ограничены, действия носили более рискованный характер, чем в предыдущем варианте. США также владели инициативой, но развертывание крупной группировки на ТВД не производилось, действовали наличные силы без существенного усиления. При этом превосходство над противником обеспечивалось тем, что он предварительно ослаблялся другими (невоенными) инструментами — экономической блокадой, информационным противоборством, политической изоляцией, дипломатическим давлением. Количественный перевес не требовался, поскольку использовались преимущества США в технологиях и передовых способах применения вооруженных сил. Главной целью виделось парализовать волю противника к сопротивлению, но военный разгром его армии на поле боя для этого мог и не требоваться. Основным объектом воздействия авиации стала система управления и инфраструктура, обеспечивающая противнику подвижность на ТВД. Примерами реализации этой модели ведения воздушной войны стали Югославия в 1999 г. и Ирак в 2003 году. Реализация концепции после 2003 г. столкнулась с непредвиденными трудностями, и выработка новых подходов к применению военной силы была продолжена.

Дискуссии о переоценке роли РВД активизировались в ходе обсуждения итогов «пятидневной войны» в Южной Осетии. На рубеже 2008-2009 годов эксперты размышляли над тем, почему оснащенная новейшим американским оружием грузинская армия потерпела поражение. Министр обороны США Роберт Гейтс отметил, что Россия применила «варварскую, но эффективную» стратегию подавления высокотех-

нологичных систем мощью обычных вооружений» [Gates 2009]. Его размышления оказались созвучными публикациям ряда американских экспертов о нарастающей зависимости американских вооруженных сил от телекоммуникационных систем [Kagan 2006]. Такие выводы означали серьезную корректировку теории РВД — она оказывалась эффективной только в борьбе с заведомо более слабым противником. Для победы над противником, обладающим мощной системой противовоздушной обороны и другими средствами противодействия она подходила мало. Возможно, именно это обстоятельство обуславливало осторожность поведения лидеров США в региональных кризисах с Россией и КНР, которые регулярно вспыхивали с 2004 года.

На случай конфликта с сильным противником, обладающим ядерным оружием или высокотехнологичными обычными вооружениями (потенциалом «воспрепятствования доступу на ТВД» /*anti-access*/ и живучей ПВО) к концу первого десятилетия XXI в. была разработана новая концепция, получившая название модели «воздушно-морских операций». В новых условиях риск эскалации конфликта достаточно высок, завоевание господства в воздухе, в отличие от предыдущих двух вариантов, — проблематично, но США рассчитывают захватить инициативу в воздухе, господствовать в киберпространстве и иметь преимущества на море (последнее дает им возможность проецировать силу по различным направлениям, действуя асимметрично). При этом политическая цель — не победить противника в военном отношении, а лишить его быстрой победы, обезценить результаты первых военных успехов. Ожидаемый результат — завершение конфликта на условиях, отвечающих интересам США, восстановление и устойчивое поддержание выгодного им баланса сил в регионе, уравнивание временного усиления региональной державы. Конечная цель — воздействие на процесс принятия противником политических решений и одновременно предотвращение влияния противника на принимаемые США решения.

Б

Эволюция подходов к применению «воздушной мощи» показывает, что ее изучение невозможно без учета роли противовоздушной обороны. До настоящего времени практически неисследованным остается вопрос о том, можно ли организовать эффективную ПВО, способную нейтрализовать ВВС противника. Речь идет не просто о прикрытии комплексами ПВО отдельных объектов или вооруженных сил: эта задача технически была решена еще в годы Первой мировой войны и постоянно совершенствовалась до настоящего времени. Дискуссионной остается проблема создания полноценной ПВО всей территории страны, способной успешно отразить массированное воздушное наступление противника. Иначе говоря – не просто нанести авиации неприемлемый ущерб, а полностью и без существенных потерь уничтожить его ВВС. Создание подобной системы ПВО действительно было бы «революцией в военном деле»: оно автоматически привело бы к ликвидации «воздушной мощи», вернув решающую роль в войне сухопутному и морскому ТВД.

До настоящего времени работ по теории «противовоздушной мощи» практически нет. Одним из первых вопрос о теории противовоздушной обороны ставил еще в 1930-х годах А.Н. Лапчинский. По его мнению, «во время мировой войны противовоздушная оборона отдельных пунктов была достаточно успешна, как, например, об этом свидетельствует ПВО Парижа и Лондона» [Лапчинский 1939]. Однако быстрый прогресс в развитии истребительной и бомбардировочной авиации требует прикрытия как можно большего количества целей. Такая задача, однако, не решаема, по мнению А.Н. Лапчинского, математически. «Уже при таком количестве пунктов чисто арифметическое решение вопроса становится для обороны невозможным. Действительно, если средства, тактически успешно справляющиеся с обороной одного пункта, помножить хотя бы только на 30, – никаких средств не хватит», – писал он. Противовоздушная оборона могла быть организована только двумя путями.

Первый – «маневр из глубины», то есть нанесение собственной авиацией контрудара по вторгнувшимся ВВС противника. Вторая – «маневр в глубину», то есть стремительное наступление вооруженных сил на вражескую территорию. «Воздушно-земное наступление привлекает к себе, как магнит, не только сухопутные резервы, но и воздушные силы» [Лапчинский 1939]. Фактически А.Н. Лапчинский первым обосновал предположение, что лучшая воздушная защита – это ведение воздушных боев на территории противника.

Практическую попытку организовать полноценную ПВО предпринял Третий Рейх в ходе Второй мировой войны. Германия не имела необходимой стратегической авиации для поражения британских стратегических бомбардировщиков класса «Галифакс» и «Ланкастер». Поэтому осенью 1940 г. немецкий генерал Йозеф Каммхубер предложил проект организации системы ПВО, которая получила название «линии Каммхубера». Уже летом 1941 г. Германия прикрыла ПВО и истребительной авиацией ночного действия промышленные районы Рура, датские проливы Каттегат и Скагеррак, нефтяные месторождения в Плоешти в Румынии и аэродромы на Сицилии и в Тунисе. К середине 1942 г. «линия Каммхубера» по всей длине от Швейцарии до Норвегии состояла из наблюдательных зон, оборудованных радиолокационными станциями «Вюрцбург» и «Фрейя», а также системой прожекторов, зенитных батарей и аэродромов для ночных истребителей. Постепенно они стали дополняться «зенитными башнями люфтваффе»: большими наземными бетонными бункерами, оснащенными крупнокалиберной артиллерией ПВО с целью защиты стратегически важных городов от воздушных бомбардировок, координации воздушной обороны и организации бомбоубежищ. Однако Королевским ВВС уже в 1943 г. благодаря развитию средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ) фактически удалось прорвать немецкую ПВО [Jones 1981]. Вовсе не случайно, что, начиная с 1944 г. руководство Рейха делало ставку на «оружие возмездия» – «самолеты-снаряды» «Фау-1» (V-1) и управляемые

баллистические ракеты «Фау-2» (V-2), предназначенные для нанесения ударов по территории Великобритании.

Во Второй мировой войне сыграл роль фактор, который Дуэ недооценил, — развитие наземных средств ПВО, в том числе то, что казалось итальянскому генералу невозможным, — высокая концентрация зенитной артиллерии. Кроме того — создание эффективных средств обнаружения, не только прожекторов, известных еще по Первой мировой войне, но и радиолокаторов наземного и воздушного базирования. К тому времени уже испытывались и управляемые зенитные ракеты.

Работы по зенитным ракетам начались в многочисленных институтах, конструкторских бюро и заводах Германии осенью 1942 г. в рамках комплексной программы «Везувий». Наибольшее внимание советского руководства привлекли три из пяти типов зенитных немецких ракет, прошедших испытания, — дальняя ЗУР «Вассерфаль» и две ЗУР для средних высот — «Шметтерлинг» и «Рейнтохтер». Кроме них были также маловысотная ЗУР «Энциан» и зенитный неуправляемый ракетный снаряд «Тайфун» [Ивкин, Сухина 2010].

Особенно актуально было изучение этих работ для Советского Союза, поскольку Германия в течение нескольких лет пыталась отразить воздушное наступление союзников, которое после 1945 г. выглядело как потенциальная угроза для СССР. Красная Армия только что сокрушила сильнейшего сухопутного противника, но теперь ей противостояли сильнейшие военно-воздушные и военно-морские силы мира. Ни опытом отражения такой угрозы, ни соответствующими техническими средствами Советский Союз тогда не располагал.

В этой связи Пункт 5 «Большого ракетного постановления» от 13 мая 1946 г. гласил: «Определить как первоочередную задачу воспроизведение с применением отечественных материалов ракет типа «Фау-2» (дальние управляемые ракеты) и «Вассерфаль» (зенитная управляемая ракета)». Пункт 11 требовал от представителей промышленности, командированных в совет-

скую зону оккупации приоритетным считать «полное восстановление технической документации и образцов дальнобойной управляемой ракеты «Фау-2» и зенитных управляемых ракет — «Вассерфаль», «Рейнтохтер». «Шметтерлинг» [Ивкин, Сухина 2010].

В итоге работы по немецким ракетам «Рейнтохтер» проводить не стали, ограничившись ее изучением, а ЗУР «Вассерфаль» «Шметтерлинг» начали воссоздавать (они получили индексы Р-101 и Р-102). Эти работы продолжались до 1950 года, когда после начала войны в Корее пришлось кардинально менять подходы к идеологии создания системы ПВО.

Оптимальной схемы организационного построения ПВО до сих пор не найдено ни в нашей стране, ни за рубежом. Во время Второй мировой войны в Великобритании истребительная авиация подчинялась ВВС, а зенитная артиллерия — командованию сухопутных войск. В Германии все средства ПВО, включая зенитную артиллерию, организационно входили в состав ВВС. К этой модели (результативность которой известна) в итоге пришли и в России. За полвека своего существования Войска ПВО страны пережили семь (!) реорганизаций, пока не были в 1997 г. разделены между ВВС и РВСН (последние поглотили войска ракетно-космической обороны вместе с бывшими Космическими войсками). Восьмой реорганизацией можно считать их возрождение в качестве войск противовоздушной и противоракетной обороны в составе Воздушно-космических сил России.

Образование 1 августа 2015 г. этого нового вида ВС актуализирует еще одну существующую уже несколько десятилетий теоретическую проблему — соотношение воздушной и космической мощи. Это — тема самостоятельного исследования, к которому авторы намерены обратиться в дальнейшем.

* * *

Теория «революции в военном деле», популярная в начале 2000-х годов, не привела к появлению нового поколения концепций «воздушной мощи». Понимание последней остается на уровне 1940-х годов: поражение

стратегических объектов с безопасного для атакующего расстояния. Однако характер современных конфликтов требует формулирования нового пула концепций «воздушной мощи»: теории либо подавления ПВО (которые за последние тридцать лет достигли большого технического прогресса), либо создания всеобъемлющей ПВО, способной защитить страну от авиаударов противника. Последний вариант был бы полноценной «революцией в военном деле», но на современном технологическом уровне он неосуществим, поэтому более реальным представляется первый. Его контуры уже вырисовываются, в частности в рамках запущенной осенью 2014 г. бывшим министром обороны США Ч. Хейглом и продолженной его преемником Э. Картером «Оборонной инновационной инициативы», которая призвана стать ядром «третьей стратегии компенсации» [Кокошин, Балуевский, Потапов 2015; Кокошин, Бартнев, Веселов 2015]. Термин «третья» в этом названии подразумевает, что первыми двумя в США ретроспективно считают концепции периода «холодной войны», направленные на обесценивание потенциала обычных вооружений и вооруженных сил Советского Союза – упомянутые выше «массированное возмездие» и «революцию в военном деле» 1970-х годов.

Одним из перспективных направлений стала концепция «роя» [Scharge 2014]. Ее авторы, исходя из резкого удорожания современных боевых самолетов, включая самый массовый их вид – истребители (F-22 и F-35 оказались слишком дорогими даже для США), а также из предоставляемых роботизацией новых технологических возможностей, предлагают радикально пересмотреть подходы к облику авиации ближайшего будущего. Основную тяжесть боевой работы предлагается возложить не на дорогостоящие единичные платформы, а на связанные в единую информационную сеть группу малогабаритных и дешевых беспилотных аппаратов, имеющих как разведывательные, так и ударные возможности. Эти беспилотники нового поколения, атакуя подобно пчелиному рою, смогут разрушать современные интегрированные системы ПВО потенциальных противников, подавляя как информационные, так и огневые средства. Уничтожение же самого «роя» благодаря сетевой организации управления и информационного взаимодействия внутри него будет крайне сложной задачей. Эта концепция может стать одним из самых серьезных вызовов для стран, обладающих мощными системами ПВО, включая КНР и Россию.

Список литературы

- Арлазоров М. Жуковский. М.: Молодая гвардия, 195. 302 с.
- Балуев Д.Г. Политика в войне постиндустриальной эпохи // Международные процессы. Том 3. Номер 3(9). Сентябрь–декабрь 2005. С. 18–32.
- Барц К. Свастика в небе. Борьба и поражение германских военно-воздушных сил. 1939–1945 гг. М.: Центрполиграф, 2009. 302 с.
- Голованов А.Е. Дальняя бомбардировочная... Воспоминания Главного маршала авиации. 1941–1945. М.: Центрполиграф, 2007. 590 с.
- Дуз Дж. Господство в воздухе : Сборник трудов по вопросам воздушной войны. – М.: Воениздат НКО СССР, 1936. 607 с.
- Ивкин В.И., Сухина Г.А. (сост.) Задача особой государственной важности. Из истории создания ракетно-ядерного оружия и Ракетных войск стратегического назначения (1945–1959 гг.). Сборник документов. М.: Российская политическая энциклопедия (РОССПЭН), 2010. 1205 с.
- Ильин В., Левин М. Бомбардировщики. В 2-х томах. М.: Виктория; АСТ, 1996. 270, 169 с.
- Кокошин А.А. Армия и политика. Советская военно-политическая и военно-стратегическая мысль. 1918–1991. М.: «Международные отношения», 1995. 285 с.
- Кокошин А.А., Балуевский Ю.Н., Потапов В.Я. Влияние новейших тенденций в развитии технологий и средств вооруженной борьбы на военное искусство // Вестник Московского университета. Серия 25: Международные отношения и мировая политика. 2015. № 4. С. 3–22
- Кокошин А.А., Бартнев В.И., Веселов В.А. Подготовка революции в военном деле в условиях бюджетных ограничений: новые инициативы Министерства обороны США // США – Канада: экономика, политика, культура. 2015, № 11 (551), С. 3–22

- Котельников В. Самолеты–гиганты СССР. – М.: Яуза; Эксмо, 2009. 282 с.
- Котельников В.Р. Авиационный ленд–лиз. – М.: Фонд «Русские Витязи», 2015. 366 с.
- Лапчинский А.Н. Воздушная армия. Москва: Воениздат НКО СССР, 1939. 192 с.
- Ли Э. Воздушная мощь. / Перевод с английского. – М.: Издательство иностранной литературы, 1958. 266 с.
- Обухович В.А., Кульбака С.П. (сост.) Дирижабли на войне. М.: АСТ, 2000. 496 с.
- Решетников В.В., Дейнекин П.С., Андросов П.В., Жихарев А.Д. и др. Дальняя авиация: век в боевом полёте. Книга 1. – М.: Русское авиационное общество (РУСАВИА), 2014. 390 с.
- Сейдов И. «Красные дьяволы» в небе Кореи. М.: Яуза; Эксмо, 2007. 701 с.
- Трофименко Г.А. США: политика, война, идеология. М.: Издательство мысль, 1976. 359 с.
- Черников Е.С. Бомбардировщики ОКБ С.В. Ильюшина // Авиация и космонавтика: вчера, сегодня, завтра. – 2014. – № 6. С. 32–40.
- Черчилль У.С. Мировой кризис. Последствия. Пер. с англ. М.: Принципиум, 2014. 455 с.
- Armitage M.J., Mason R.A. Air Power in the Nuclear Age, 1945–1982: Theory and Practice. L.: Macmillan, 1983. 296 p.
- Borden W. There Will Be No Time: the Revolution in Strategy. N.Y.: The Macmillan Company, 1946. 225 p.
- Brodie B. (ed.). The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order. N.Y.: Harcourt, Brace and Company, 1946. 214 p.
- Coffey, Thomas M. Nap: The Story of the U.S. Air Force and the Man Who Built It General Henry H. 'Nap' Arnold. Viking Press, 1982. 431 p.
- Dalton St. Air & Space Power after the SDSR // Air Power Review. – 2010 Autumn/Winter. – No.3. P. 1–9.
- Gates R.M. A Balanced Strategy // Foreign Affairs. – 2009 – Vol. 88. No. 1. P. 28 – 40.
- Harrison R., Strausz–Hupe R. Maps, Strategy and World Politics // Foundation of National Power. 1942.
- Jones R.V. Most Secret War. Corone, 1981. 556 p.
- Kagan F.W. The U.S. Military's Manpower Crisis // Foreign Affairs. – 2006. – Vol. 85. No. 4. P. 97–110.
- Metz S., Kievit J. Strategy and the Revolution in Military Affairs: From Theory to Policy. Strategic Studies Institute, US Army War College. June 23, 1995. 38 p.
- Molander R., Riddile A., Wilson A. Strategic Information Warfare / RAND, MR–661–OSD, 1996. 90 p.
- Omissi D.E. Air power and colonial control : the Royal Air Force, 1919–1939. – Manchester: Manchester University Press, 1990. 260 p.
- Hundley R. Past Revolutions Future Transformations: What Can the History of Revolutions in Military Affairs Tell Us About Transforming the U.S. Military? MR–1029–DARPA, RAND, 1999. 99 p.
- Scharre P. Robotics on the Battlefield. Part II: The Coming Swarm. / Center for a New American Security. October 15, 2014. URL: http://www.cnas.org/sites/default/files/publications-pdf/CNAS_TheComingSwarm_Scharre.pdf
- United States Strategic Bombing Survey. Washington: Air University Press, 1987. 121 p.

“AIRPOWER” IN INTERNATIONAL POLITICS

VASILY VESELOV
ALEXEY FENENKO

Lomonosov Moscow State University, Moscow, 119991, Russian Federation

Abstract

The article deals with the evolution of the air power doctrine from the point of view of its role in interstate interaction. In its broadest meaning, this concept implies a type of military strategy in which combat aviation dominates. The authors address the history of aerial device use in the military conflicts of the 19th century, look into the emergence and development of military aviation in the 20th century and analyze the changes which took place in the 21st century in world politics as well as the changes in regional conflict management that air force development was responsible for.

In the historical context, the evolution of air war conduct theories is considered starting from the classical works on the air power theory that date back to WWI and WWII and finishing with the modern approaches

to what future aviation will be like. One of the issues raised is the possibility to build an effective air defense system capable of neutralizing and completely destroying enemy air force.

The analysis completed by the authors leads them to the conclusion that the understanding of the air power doctrine remains at the level of the 1940's and attributes the most crucial role to strategic aviation combined with nuclear arms and high technologies. Nevertheless the nature of modern conflicts calls for the emergence of a new pool of air power doctrine-related concepts implying either the suppression of sophisticated air defense or establishing a comprehensive air defense capable of protecting a country from enemy air strikes. In addition, the development of new doctrines on the basis of improving technological capabilities allows to radically rethink the approaches to the appearance of future air forces, which may become a serious threat to countries with underdeveloped air defense systems.

Keywords:

Air power doctrines; the “third dimension”; theatre of military operations; tactical and strategic aviation; strategic bombing doctrine; air defense systems; military revolution theory.

References

- (1987). *United States Strategic Bombing Survey*. Washington: Air University Press. 121 p.
- Arlazorov M. (1959). *Zhukovski* [Zhukovsky]. M.: Molodaya gvardiya. 302 p.
- Armitage M. J., Mason R. A. (1983). *Air Power in the Nuclear Age, 1945–1982: Theory and Practice*. L.: Macmillan. 296 p.
- Baluev D. (2005). Politika v voine postindustrialnoj epoki [Politika v voine postindustrial'noj epokhi]. *Mezhdunarodnye protsessy*. Vol. 3. No. 3(9). P. 18–32.
- Bartz K. (2009). *Svastika v nebie. Bor'ba i porazhenie germanskich voenno-vozdushnykh sil. 1939–1945* [Svastics in the Sky. Fight and Failure of the German Air Force. 1939–1945]. M.: Tcentpoligraph. 302 p.
- Borden W. (1946). *There Will Be No Time: the Revolution in Strategy*. N.Y.: The Macmillan Company. 225 p.
- Brodie B. (ed.). (1946). *The Absolute Weapon: Atomic Power and World Order*. N.Y.: Harcourt, Brace and Company. 214 p.
- Chernikov E. (2014). Bombardirovshchiki OKB S.V. Ilyushina [Bombers of the OKB S.V. Ilyushin]. *Aviatsia i kosmonavtika: vchera, segodnya, zavtra*. No. 6. P. 32–40.
- Cherchill W. (2014). *Mirovoy krizis. Posledstviya* [World Crisis. Consequences]. Perevod s angl.. – M.: Principium. 455 p.
- Coffey, Thomas M. (1982). *Hap: The Story of the U.S. Air Force and the Man Who Built It General Henry H. 'Hap' Arnold*. Viking Press. 431 p.
- Dalton S. Sir. (2010). Air & Space Power after the SDSR. *Air Power Review*. No. 3. P. 1–9.
- Due G. (1936). *Gospodstvo v vozduche* [Domination in Skies]. M.: Voenizdat NKO SSSR. 607 p.
- Gates R. M. (2009). A Balanced Strategy. *Foreign Affairs*. Vol. 88. No. 1. (January / February). P. 28 – 40.
- Golovanov A. (2007). *Dalnyaya bombardirovotchnaya... Vospominaniya Glavnogo Marshala aviatsii. 1941–1945* [Long-range bombing... Memories of the Chief Marshal of Air Force. 1941–1945]. M.: Tcentpoligraph. 590 p.
- Harrison R., Strausz-Hupe R. (1942). Maps, Strategy and World Politics. *Foundation of National Power*. P. 66, 67
- Hundley R. (1999). *Past Revolutions Future Transformations: What Can the History of Revolutions in Military Affairs Tell Us About Transforming the U.S. Military?* MR-1029-DARPA, RAND. 99 p.
- Ivkin V., Sukhina G. (eds.) (2010). *Zadacha osobo gosudarstvennoy vazhnosti. Iz istorii sozdaniya raketno-yadernogo oruzhiya i Raketnykh voisk strategicheskogo naznacheniya (1945–1959). Sbornik dokumentov* [The Task of Particular State Importance. From the Story of Creation of the Missile Nuclear Weapon and Strategic Missile Forces (1945–1959). Selected Documents]. – M.: ROSSPEN. 1205 p.
- Ilyin V., Levin M.. (1996). *Bombardirovshiki. V 2 tomakh* [Bombers. In 2 Volumes]. M.: Viktoriya; ACT. 270, 169 p.
- Jones R. V. (1981). *Most Secret War. Corone*. 556 p.
- Kagan F.W. (2006). The U.S. Military's Manpower Crisis. *Foreign Affairs*. Vol. 85. No. 4. P. 97–110.
- Kokoshin A.A. (1995). *Armiya i politika. Sovetskaya voenno-polititseskaya i voenno-strategitseskaya mysl. 1918–1991* [Army and Policy. Soviet Military–Political and Military–Strategic Thinking]. M.: Mezhdunarodnye otnosheniya. 285 p.
- Kokoshin A.A., Baluevskiy Yu.N., Potapov V.Ya. (2015). Vliyanie noveishich tendencyi v razvitii tekhnologii i sredstv vooruzhennoi borby na voyennoye iskusstvo [Impact of Newest Tendencies in the Development of Technologies and Weapons on Military Tradecraft]. *Vestnik Moskovskogo universiteta. Seriya 25: Mezhdunarodnye otnosheniya i mirovaya politika*. No. 4. P. 3–22

- Kokoshin A.A., Bartenev V.I., Veselov V.A.(2015). Podgotovka revolyucii v voennom dele v usloviyakh budzhetnykh ogranichenii: novye iniciativy Ministerstva oborony SSHA [Preparation of the Revolution in Military Affairs under Future Organizational Conditions : New Initiatives of the U.S. Ministry of Defense]. *USA – Canada: economica, politika, kultura*. No. 11 (551). P. 3–22
- Kotelnikov V. (2009). *Samolety–giganty SSSR* [Air planes – giants in the USSR]. M.: Yauza; Eksmo. 282 p.
- Kotelnikov V. (2015). *Aviacionnyi land–lease* [Air Force Land–Lease]. M. : Fond Russkiye vityazi. 366 p.
- Laptchinskiy A.H. (1939). *Vozdushnaya armiya* [Air Force Army]. M.: Voenizdat NKO SSSR. 192 p.
- Li E. (1958) *Vozdushnaya moshch* [Air Power]. Perevod s angl. M.: Izdatelstvo inostrannoi literatury. 266 p.
- Metz S., Kievit J. (1995). *Strategy and the Revolution in Military Affairs: From Theory to Policy*. Strategic Studies Institute, US Army War College. June 23. 38p.
- Molander R., Riddile A., Wilson P. (1996). *Strategic Information Warfare*. RAND, MR–661–OSD. 90 p.
- Obuchovitch V.A., Kulbaka S.P. (eds.) (2000). *Dirizhabli na voinie* [Dirizhibles at War]. M.: ACT. 496 p.
- Omissi D. E. (1990). *Air power and colonial control : the Royal Air Force, 1919–1939*. Manchester: Manchester University Press. 260 p.
- Reshetnikov V.V., etc. (2014) *Dalnyaya aviatciya: vek v boyevom polete*. Book 1. – M.: Russkoye aviacionnoye obshchestvo (RUSAVIA). 390 p.
- Scharre P. (2014) *Robotics on the Battlefield. Part II: The Coming Swarm.* / *Center for a New American Security, October 15.* http://www.cnas.org/sites/default/files/publications-pdf/CNAS_TheComingSwarm_Scharre.pdf
- Seidov I. (2007). «*Krasnye diavoly*» v niebie Korei ["Red Devils" in the Korean Skies]. M.: Yauza; Eksmo. 701 p.
- Trofimenko G. A. (1976) *SSHA: politika, voina, ideologia* [USA: Politics, War, Ideology]. M.: Mysl. 359 p.