И. Р. АШУРБЕЙЛИ

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОБОРОНА

Третья сфера вооруженной борьбы: зарождение и становление

И. Р. АШУРБЕЙЛИ

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОБОРОНА

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ТРЕТЬЯ СФЕРА ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ: ЗАРОЖДЕНИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ

Москва 2015

УДК 355
ББК 68
А 98

Издание осуществлено при поддержке
НП «Вневедомственный экспертный совет
по проблемам воздушно-космической обороны»
в связи с 10-летием со дня образования.

Игорь Рауфович Ашурбейли
Серия «Воздушно-космическая оборона»:
Третья сфера вооруженной борьбы: зарождение и становление. – М.: 2015. с.: цв. ил.

ISBN 978-5-904280-59-8

В данном труде, отражающем исторический период с начала XX века и до начала XXI века, рассмотрено развитие средств воздушного нападения и противовоздушной обороны, обоснована периодизация эволюции вооруженной борьбы в воздушном пространстве.

Бурное развитие технических характеристик средств вооруженной борьбы и совершенствование тактики их применения обусловили развитие форм и способов ведения вооруженной борьбы в воздушном пространстве. Этот анализ проведен на основе исследования опыта самых значимых войн и вооруженных конфликтов XX – начала XXI века с участием наиболее мощных в военном отношении государств мира. Ярко и убедительно показано возрастание роли, масштабов и результатов военных действий в воздушном пространстве на ход и исход военных действий в целом, их влияние на достижение конечной цели войн и вооруженных конфликтов.

Благодаря обильному фактическому и научно-историческому материалу, множеству иллюстраций, отражению различных, иногда диаметрально противоположных точек зрения, раскрывающих суть рассматриваемых проблем, книга будет интересна широкой аудитории читателей. Специалистам в области военного строительства государства эта книга поможет, с учетом анализа предшествующего опыта, подойти более обоснованно к решению важнейших задач прогнозирования основных направлений развития вооружения и военной техники, к обоснованию задач и структуры Вооруженных сил, подготовке и развитию оборонно-промышленного комплекса.

УДК 355
ББК 68

© Ашурбейли И. Р., 2015
© Дизайн макета: рекламно-издательская фирма
ООО «Рекламный проспект», 2015

Оглавление

Вступительное слово главнокомандующего Воздушно-космическими силами РФ ... 5

Приветственное слово председателя Объединенного совета Союза ветеранов Войск ПВО ... 6

От автора ... 7

Введение ... 9

Глава I. Освоение воздушного пространства ... 17

Зарождение авиации и первый опыт ее боевого применения ... 18

Основные периоды развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве в XX веке ... 33

Развитие воздухоплавательных средств и средств борьбы с ними накануне и в период Первой мировой войны ... 34

Развитие теории применения авиации и средств ПВО ... 64

Развитие авиации ... 67

ПВО в межвоенный период. ПВО Германии ... 71

ПВО СССР ... 74

Накануне Второй мировой ... 84

Гражданская война в Испании (1936–1939 гг.) ... 84

Халхин-Гол (1939 г.) ... 88

Финская война (ноябрь 1939 г. – март 1940 г.) ... 90

Глава II. Изменение главного оружия и характера вооруженной борьбы. Влияние авиации и сил ПВО на ход вооруженной борьбы во Второй мировой войне ... 95

Начало Второй мировой войны. Агрессия Германии против Польши ... 96

Применение авиации и сил ПВО во время войны во Франции ... 99

Битва за Англию: борьба в воздушном пространстве ... 102

Борьба сил авиации и войск ПВО СССР и Германии ... 108

Битва под Москвой. Операция «Тайфун» ... 111

Контрнаступление советских войск под Москвой ... 118

Авиация в период коренного перелома в Великой Отечественной войне ... 126

Сталинградский «воздушный мост» ... 128

Битва на Курской дуге (1943 г.) ... 130

В небе Берлина ... 134

Стратегическое воздушное наступление на Германию ... 140

Нападение Японии на военно-морскую базу Перл-Харбор (1941 г.) ... 146

Глава III. Коренное изменение роли сил и средств воздушного нападения и ПВО и результатов их противоборства на ход и исход военных действий в локальных войнах второй половины XX века ... 153

Война в Корее (1950–1953 гг., 1965–1971 гг.) ... 154

Война во Вьетнаме (1965–1972 гг.) ... 157

1965–1971 годы ... 159

1972 год ... 168

Арабо-израильские войны (1965–1973 гг., 1982 г. и 1986 г.) ... 173

1973 год ... 181

1982 год ... 187

Глава IV. Превращение воздушного и космического пространства в единую сферу вооруженной борьбы. Возрастание роли космических средств ... 197

Военные операции США и многонациональных сил. Война в Персидском заливе (1991 г.) ... 198

ПВО Ирака и причины ее низкой эффективности ... 204

Югославия (1995 г. и 1999 г.) ... 207

Военная операция НАТО на Балканах (1999 г.) ... 210

Состояние войск к началу воздушной операции 1999 года. Вооруженные силы и система ПВО Югославии ... 211

Афганистан. Операция «Несгибаемая свобода» (2001 г.) ... 227

Ирак. Операция «Свобода Ираку» (2003 г.) ... 230

Подготовка войск и ТВД к акции против Ирака ... 232

Отражение изменения характера вооруженной борьбы в концептуальных документах США и НАТО ... 241

Глава V. Воздушно-космическая сфера вооруженной борьбы ... 257

Зарождение и развитие ракетно-космической и воздушно-космической обороны ... 258

Планирование воздушных операций и управления войсками и силами, участвующими в них, в ОВС НАТО и ВС РФ ... 284

Исторические уроки развития вооруженной борьбы в воздушно-космическом пространстве в XX веке и основные тенденции развития ВКС ... 293

Литература ... 315

Термины и сокращения ... 321

Памяти прекрасного и мужественного человека, друга и соратника, выдающегося ученого и видного военачальника, доктора военных наук, лауреата Государственной премии и премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, действительного члена Академии военных наук Российской Федерации, члена Президиума Академии военных наук Российской Федерации и руководителя отделения «Воздушно-космическая оборона» Академии военных наук Российской Федерации, действительного члена Академии инженерных наук имени А. М. Прохорова, лауреата премии Академии инженерных наук имени А. М. Прохорова, заслуженного военного специалиста Российской Федерации, члена Президиума и Исполнительного директора Вневедомственного экспертного совета по проблемам Воздушно-космической обороны генерал-полковника Бориса Федоровича Чельцова, который до последнего дня был верен долгу и оставался на рабочем месте,

посвящается

Вступительное слово главнокомандующего Воздушно-космическими силами РФ

Возрастающий интерес широкой аудитории к историографии вооруженной борьбы в воздушном пространстве, исследование влияния развития и применения средств воздушного нападения и средств противовоздушной обороны на обеспечение национальной безопасности государств связан с тем значением, которое приобрели эти действия в локальных войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий.

Стремительное развитие авиации в начале XX века коренным образом изменило ход ведения боевых действий, заставило многие государства задуматься о создании мощного воздушного флота и средств борьбы с самолетами противника.

Начав свою историю в канун Первой мировой войны, военно-воздушные силы и воинские части противовоздушной обороны получили свое развитие в предвоенные годы. Одними из первых они вступили в Великую Отечественную войну 1941–1945 годов, в ходе которой покрыли себя неувядаемой славой и доблестью.

В послевоенные годы Военно-воздушные силы и Силы противовоздушной обороны продолжали совершенствоваться. На смену поршневым самолетам пришли реактивные авиационные комплексы, а противовоздушная оборона пополнилась радиотехническими и зенитно-ракетными войсками. Изменились тактика соединений и воинских частей, а затем и стратегия применения формирований ВВС и ПВО.

Сегодня комплексы и системы Воздушно-космических сил в тесном сотрудничестве с предприятиями отечественного военно-промышленного комплекса успешно выполняют задачи общегосударственного стратегического масштаба в интересах Вооруженных сил, других силовых министерств и ведомств, экономики и социального развития страны.

В настоящей работе проведено комплексное исследование всех направлений развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве в ретроспективном аспекте. Вскрыты факторы, определяющие тенденции развития такой вооруженной борьбы. Это позволяет проследить закономерности развития средств воздушного нападения и средств противовоздушной обороны, необходимые для более ясного понимания характера современного вооруженного противоборства в воздушном пространстве и перспектив его развития.

Опыт служебной и научной работы автора – И. Р. Ашурбейли, позволил на основе анализа большого объема фактологического материала, посвященного развитию средств воздушного нападения и средств противовоздушной обороны в XX веке, вскрыть основные этапы зарождения и становления вооруженной борьбы в воздушном пространстве.

Сделанные автором выводы и рекомендации могут быть включены в прогнозы развития техники и вооружения вооруженной борьбы в воздушном пространстве, применены для определения перспектив развития форм и способов такой борьбы в будущем.

Настоящее исследование может оказаться полезным для студентов, курсантов, аспирантов и преподавателей, чьей специализацией являются исторические аспекты военных действий в воздушном пространстве, равно как и для тех, кто специализируется на изучении современных средств и способов ведения боевых действий. Кроме того, данная работа может представлять интерес для специалистов, занимающихся прогнозным планированием развития оборонно-промышленного комплекса страны и строительства Вооруженных сил Российской Федерации.

Герой Российской Федерации, генерал-полковник
Виктор Николаевич Бондарев

Приветственное слово председателя Объединенного совета Союза ветеранов Войск ПВО

Вашему вниманию предлагается серьезный, основанный на данных науки и практики военно-исторический труд, в котором убедительно показано, обосновано и доказано становление и развитие воздушной обороны через противовоздушную к воздушно-космической обороне. В этом – особая ценность труда.

Автор в основу труда, наряду с огромным фактическим материалом, положил основные постулаты и идеи концептуальных документов, утвержденных высшим военно-политическим руководством государства, в которых доходчиво, четко и понятно показано, что воздушно-космическое пространство – это единая сфера вооруженной борьбы. Эволюция борьбы в этой сфере привела к тому, что она становится воздушно-космическим театром военных действий.

В труде раскрыто содержание (в понятийном смысле) противовоздушной обороны (воздушно-космической обороны) как формы ведения боевых действий с воздушным (воздушно-космическим) противником, а также противовоздушной обороны (воздушно-космической обороны) страны (объекта) как комплекса мероприятий и ведения боевых действий. Для решения этих проблем и предназначено воинское формирование – Войска ПВО (ВКО), о чем автор убедительно делает вывод.

Актуальность труда обусловлена значением, которое приобрела вооруженная борьба в воздушном пространстве в военных действиях в локальных войнах и вооруженных конфликтах последних десятилетий, возрастанием роли вооруженной борьбы, средств воздушного нападения и средств противовоздушной обороны на ход и исход военных действий, на обеспечение военной безопасности государства.

Историография с системным анализом всей совокупности факторов, оказывающих влияние на строительство ВВС и ПВО, помогает более эффективно рассматривать проблемы обеспечения национальной и, прежде всего, военной безопасности как в военно-стратегическом, так и в экономическом аспектах.

Автором проведен глубокий анализ основных условий и факторов, влияющих на характер и содержание вооруженного противоборства в воздушной сфере, что является фундаментом, позволяющим военно-политическому руководству страны более предметно и с большей степенью достоверности осуществлять обоснование задач строительства Вооруженных сил страны.

В книге широко представлена историография роли и масштабов боевых действий в воздушном пространстве, убедительно показана их прямая зависимость от развития средств воздушного нападения и противовоздушной обороны.

В работе исследованы многочисленные исторические источники, официальные государственные и международные документы, аналитические, справочные материалы и периодическую печать, содержащиеся в открытом доступе, включая опубликованные в средствах массовой информации, в том числе электронных.

В книге на основании проведенных в историческом аспекте исследований раскрываются факторы, определяющие тенденции развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве, анализируются закономерности развития средств воздушного нападения и средств противовоздушной обороны, и на основании анализа выявлены приоритетные направления развития сил, средств и способов вооруженной борьбы в воздушном пространстве на каждом историческом этапе, определено их значение и вклад в достижение целей боевых действий, войн и вооруженных конфликтов, выявлена основная связь развития сил и средств вооруженной борьбы в воздушном пространстве с развитием других сил и средств вооруженной борьбы, их взаимное влияние, проанализирована роль сил и средств ПВО (ВКО) как фактора стратегического сдерживания.

Все это, несомненно, обусловливает научную новизну работы, а сделанные автором выводы и рекомендации могут быть включены в прогнозы развития перспективных образцов вооружения и военной техники, а также совершенствования форм и способов вооруженной борьбы в воздушном (воздушно-космическом) пространстве в будущем, что определяет особую ценность и практическую значимость работы.

Доктор военных наук, профессор, генерал-полковник Анатолий Иванович Хюпенен

От автора

Человечество всегда стремилось ввысь, и всегда двигателем этого стремления было оружие. Начав с камня в руке и далее копья, пращи, лука, стрел и катапульт, мы сегодня создаем уже целые системы воздушно-космической обороны и нападения.

Если вернуться к истории вопроса, то одним из первых исследователей в области воздухоплавания, кто предложил способ подняться в небо, был великий русский ученый Михаил Васильевич Ломоносов. В 1754 году он построил модель, работавшую по принципу вертолета с соосными винтами и с пружинным заводом, тем самым доказав возможность полета. Вместе с тем родоначальниками воздухоплавания считаются французские братья Этьен и Жозеф Монгольфье, однако сведения о подобных аппаратах встречались и прежде, но они были первыми, кто зарегистрировал свой проект, отослав отчет о нем во Французскую академию наук.

5 июня 1783 года произошло событие, ставшее точкой отсчета для воздухоплавания: в небо поднялся 11-метровый аппарат из льняного полотна и бумаги. Первыми в мире «пассажирами» были животные: утка, баран и петух. А уже через четыре месяца (21 октября 1783 г.) в воздух поднялся и человек. Маркиз А. д`Арланд и барон Пилатр де Розье совершили первый в истории управляемый полет на аэростате.

С изобретением и быстрым развитием паровой машины в XIX веке наступила эра создания управляемых аэростатов.

Первую попытку снабдить дирижабль механическим двигателем предпринял французский механик-самоучка Анри Жиффар. 24 сентября 1852 года паровой агрегат мощностью в 3 л. с. и весом 45 кг легко поднял его корабль в воздух, а 9 августа 1884 года его соотечественники Шарль Ренан и Антуан Кребс продемонстрировали возможность полного управления дирижаблем, осуществив полет по кругу. Их аэростат преодолел расстояние в 8 км со скоростью 23,5 км/ч и приземлился на месте старта. В России морской офицер Александр Федорович Можайский в 1881 году получил патент на такой летательный аппарат, названный им воздухолетательным снарядом. Обращаю особое внимание на впервые появившуюся в этой сфере «военную» терминологию – снаряд. Ну а уж с 1909 года, с началом строительства дирижаблей-гигантов, это техническое новшество было полностью подхвачено военными. Начинался XX век – эпоха мировых войн. Именно этот век и стал первым веком развития самолето- и ракетостроения, в первую очередь в военных целях.

Дальнейшее развитие воздухоплавания стало возможным благодаря созданию изобретателями Отто и Даймлером двигателя внутреннего сгорания. Поднимается в небо самолет братьев Райт. В истории самолетостроения появляется множество новых имен: Фарман, Блерио, Сантос-Дюмон, Фербер, братья Габриель и Андре, Вуазен и др.

Новые типы самолетов создавались и в России трудами таких конструкторов, как В. Слесарев, И. И. Стеглау, Я. М. Гаккель, Д. П. Григорович.

Во Франции, в Германии и Великобритании, в России и Италии, в США, Японии и в Китае авиастроение становится на промышленную основу.

На летательных аппаратах начинают размещать средства разведки. Дирижабли, планеры и самолеты используются для корректировки артиллерийского огня и, в конце концов, – а как же иначе, – на борту летательных аппаратов размещают оружие. Авиация становится средством вооруженной борьбы и все шире и с новыми задачами применяется в войнах. Важнейшими ее задачами становятся воздействие по административно-политическим и экономическим центрам, вывод из строя промышленных предприятий, крупных узлов коммуникаций, электростанций и гидросооружений, деморализация мирного населения и нарушение управления вооруженными силами обороняющейся стороны.

Для организации борьбы с авиацией стали интенсивно развиваться и средства ПВО. Слабая организация ПВО обрекала государства на поражение в войне. Совершенствование средств ПВО привело к возможности создания систем ПВО войск и объектов государства. Такие системы, как правило, стали включать в себя взаимосвязанные подсистемы: разведки и оповещения; истребительного авиационного прикрытия; зенитного ракетно-артиллерийского прикрытия; управления, а также всестороннего обеспечения. От качества работы каждой подсистемы, способности командования собрать в единое целое вышеперечисленные составляющие в конечном результате стала зависеть и эффективность ПВО.

Развитие авиации, оружия и войск ПВО осуществлялось на протяжении всего XX века, обогащаясь опытом постоянно ведущихся в мире войн. Совершенствовались формы и способы боевого применения.

История войн и военных конфликтов, особенно в последние 70–80 лет, – миг в историческом масштабе, – подтвердила, что надежная

ПВО войск, важнейших государственных объектов приобрела значение стратегического фактора, оказывающего существенное влияние на весь ход вооруженной борьбы.

Бурное развитие средств воздушного и в последующем – воздушно-космического нападения (СВКН), а также неуклонный подъем их роли в достижении военно-политических целей военных действий привели к интенсивному развитию сил и средств не только противовоздушной, но и, соответственно, воздушно-космической обороны (ВКО), совершенствованию способов их боевого применения, изменению организационных и штатных структур и в целом – к повышению значимости в системе обороны государств мира.

Куда же будет двигаться инженерная и военная мысль дальше? Очевидно, по той же экстраполируемой траектории – выше и дальше. Еще недавно, каких-то полвека назад, пределом систем ПВО по высоте было 25 км, а по дальности поражения 50 км. Сегодня разрабатываются системы, выходящие по высоте на рубежи свыше 200 км, а дальность иных уже является почти глобальной.

Ведь глобализация – это удел не только цивилизационных продуктов и геополитики, это и тенденция создания глобальных вооружений. Причем если сегодня под глобальностью тактико-технических характеристик военных и невоенных систем, действующих в воздушно-космической сфере, является возможность их применения в любой точке Земли, то в ближайшей перспективе под глобальностью будет пониматься все околоземное пространство, и этот диапазон высот и дальностей будет только увеличиваться в область дальнего космоса.

Глобальная информационная интеграция информационно-разведывательных средств обеспечит единую глобальную информационно-боевую среду, мантию отражения воздушно-космического удара. Формула стратегического развития отрасли – «От ПВО-ПРО-ВКО через Глобальную Информационную Интеграцию к Боевой Космонавтике».

Вместе с тем все выдающиеся идеи, реализованные гениальными конструкторами в вооружении и военной технике, а военными – в формах и способах их применения, можно и нужно обратить и на благо всего человечества и всей планеты Земля. Ведь общих задач в сохранении мира и защиты нашей планеты от неблагоприятного воздействия из космоса предостаточно, и пора уже предметно думать над их совместным решением.

И. Р. Ашурбейли

10 ВЭС ВКО

Справка:

Игорь Рауфович Ашурбейли – доктор технических наук, лауреат премии Правительства РФ в области науки и техники, действительный член Академии военных наук РФ и Академии инженерных наук им. А. М. Прохорова, член Королевского аэрокосмического общества Великобритании, генеральный директор ОАО «ГСКБ «Алмаз-Антей» им. академика А. А. Расплетина» (2000–2011).

Известный ученый в области создания систем зенитного ракетного оружия и признанный специалист в сфере современных информационных технологий.

Опубликовал более 100 научных работ, в том числе четыре монографии.

В настоящее время председатель Президиума Вневедомственного экспертного совета по проблемам воздушно-космической обороны при ЭКОСОС ООН, главный редактор и издатель международного космического журнала «ROOM», председатель редакционного совета и издатель российского журнала «Воздушно-космическая оборона» и газеты «Военно-промышленный курьер».

Введение

К 2010 году перемены, происходящие в мировом общественном развитии, привели к снижению уровня военного противостояния, ослаблению международной напряженности, заложили основы для создания общеевропейской и мировой систем коллективной безопасности, расширения диалога и укрепления доверия между государствами. Вместе с тем существующая неразрешимость политических, экономических и других межгосударственных противоречий, особенно обострившихся в связи с событиями на Украине в 2014–2015 годах и введением Европейским союзом и США совершенно необоснованных санкций против Российской Федерации, с появлением исламского государства, создают реальную угрозу и предпосылки к возникновению вооруженных конфликтов различной направленности и интенсивности.

Вся история человечества наглядно показывает, что военная сила всегда считалась основным средством решения как межгосударственных, так и внутригосударственных споров. За 5500 лет на Земле прошло примерно 15 000 войн и военных конфликтов, а только за последние 50 лет их было около 260. Сегодня наибольшую угрозу человечеству представляют уже не пушки и танки, а силы и средства воздушно-космического нападения.

От зарождения авиации до ее боевого применения прошло не так много времени. Накануне Первой мировой войны уже намечались особенности в предназначении и способах применения различных летательных аппаратов для решения боевых задач. Сначала появились аэростаты и самолеты разведки и корректировки огня, затем – носители бомб и самолеты-истребители.

К началу Второй мировой войны бурное развитие авиации обусловило решающее изменение ее роли в вооруженной борьбе. В армии фашисткой Германии при нападении на Советский Союз в 1941 году количество авиации уже превышало число танков.

Интенсивно стали развиваться и средства ПВО. Те государства, которые не поняли необходимости создания надежной ПВО, тяжело поплатились как в годы Второй мировой войны, так и в локальных войнах и вооруженных конфликтах более позднего периода.

Опыт применения авиации и ПВО в боевых действиях существенным образом оказывал влияние на их качественное и динамичное совершенствование, вел к разработке и серийному производству таких образцов, которые способны были обеспечить наиболее эффективное решение самых разнообразных задач вооруженной борьбы.

Так, после Второй мировой войны именно участие зенитных ракетных комплексов и истребителей ПВО, радиолокационных средств и систем, комплексов радиоэлектронной борьбы в локальных войнах во Вьетнаме и на Ближнем Востоке во многом предопределило дальнейшее развитие как системы ПВО СССР, так и целого ряда государств мира, привело к развитию тактики применения группировок войск и сил ПВО.

Развитие авиации и группировок войск ПВО и оружия осуществлялось последовательно от войны к войне, формы и способы их действий обогащались опытом боевого применения войск с различным по своему оснащению противником в отличающихся иногда очень существенно друг от друга физико-географических и климатических условиях. Это заставляло постоянно искать все новые и новые пути и способы преодоления ПВО, разрабатывать и применять новое оружие и средства поражения, совершенствовать теорию и практику применения войск и сил.

Вряд ли у кого-либо возникнут сомнения в том, что сторона, обладающая большей мощью средств воздушного, а сегодня и воздушно-космического нападения и более эффективно использующая их в военных действиях, будет диктовать условия победы и мира.

С каждой новой войной или вооруженным конфликтом все более значимую роль в обеспечении боевых действий стали приобретать космические системы связи и разведки. Развитие инженерной и военной мысли обусловило перевод всех основных сил боевого обеспечения, и прежде всего разведки, управления, связи и навигации, в менее уязвимый эшелон действий – в космическое пространство. Это обусловило значительное повышение эффективности применения как сил воздушного нападения, так и противовоздушной и противоракетной обороны. Задача снижения эффективности наступательных боевых действий потребовала организации борьбы с космическими средствами и организации противокосмической обороны. Стали интенсивно развиваться средства противоспутниковой борьбы. Комплексное применение всех этих сил потребовало создания уже не только систем противовоздушной, а систем воздушно-космической обороны. Опыт применения авиации и сил ПВО конца XX – начала XXI века ярко продемонстрировал, что надежная противовоздушная и в целом – возушно-космическая оборона и результаты противоборства в новой, третьей сфере вооруженной борьбы – воздушно-космической, стали определяющим фактором, обусловливающим ход и исход войн и вооруженных конфликтов.

Но эти же силы можно использовать и в мирных целях. Сегодня осуществляются и шаги в консолидации усилий различных государств мира для решения общих задач по защите нашей планеты. В 2014 году Европейское космическое агентство объявило, что национальные космические агентства Африки, Европы, Америки и Азии создадут группу экспертов, нацеленную на получение и хранение космических данных. Идея создания всемирного (международного, мирового) космического агентства витает в умах ведущих ученых и исследователей космоса, как минимум, последние 5–7 лет. Сегодня уже настало время

отбросить распри между различными государствами мира. Перед нашей планетой существуют угрозы, которые можно предотвратить только совместными усилиями ведущих ученых и исследователей космоса, научного потенциала всех стран мирового сообщества. И угрозы эти реально существуют. До сих пор остаются открытыми вопросы о причинах резкой, практически мгновенной остановки программ дальнейшего изучения Луны и Марса как в США, так и в СССР (России), о судьбе и намерениях пришельцев из космоса, останки которых найдены на Земле, о неопознанных летательных объектах, базирующихся, как предполагает ряд исследователей, как где-то в нашей Галактике, так и в глубинах Мирового океана на нашей планете.

К сожалению, согласованным действиям различных государств мира в совместном освоении космоса и нейтрализации его неблагоприятного влияния на космическую деятельность землян во многом мешают имеющиеся сегодня политические противоречия между ведущими государствами мира и важнейшими космическими державами. Преодолеть эти противоречия можно различными путями. Но важнейшие, по мнению видных российских ученых, могут быть представлены следующим образом.

Первое. Стороны должны провозгласить главную совместную цель – сотрудничество в общих интересах, в том числе в обеспечении взаимной гарантированной безопасности.

Второе. Новые стратегические отношения должны быть закреплены в юридически обязывающем договоре о взаимной безопасности.

Третье. Всестороннее привлечение России к созданию системы не только противоракетной, но и воздушно-космической обороны всех континентов мира.

Перед человечеством стоит потребность в решении экологических задач с использованием космических средств. К ним, в частности, относятся: прогнозирование землетрясений и извержений вулканов; предсказание ураганов, антициклонов и тайфунов; восполнение атмосферного озона; очистка космоса от «космического мусора» и др. Кроме того, Земле на протяжении всей ее истории вполне реально грозила и грозит астероидная опасность. Не проходило ни одного столетия без космических катастроф, поэтому использование космических средств для поиска и уничтожения астероидов и комет, расчета вероятности их падения или пролета вблизи Земли – задачи, решение которых значительно повышает шансы человечества на выживание. Эти задачи посильно решить только совместными усилиями всех или, по крайней мере, ведущих государств нашей планеты. Другими словами, перед нами стоит еще много задач, решить которые предстоит нашим потомкам в XXI веке.

Именно поэтому автором предлагается к рассмотрению весь комплекс проблем, связанных как с зарождением и развитием вооруженной борьбы в воздушно-космическом пространстве как единой сферы вооруженной борьбы, так и дальнейшим развитием достижений науки для совместного обеспечения безопасности планеты Земля и нашего человечества от угроз из космоса усилиями всех государств нашего мира.

Проблемы будут рассматриваться последовательно в нескольких взаимосвязанных книгах. Одна из них будет посвящена зарождению и становлению вооруженной борьбы в важнейшей на сегодня, третьей сфере вооруженной борьбы – воздушно-космической, другая - современному состоянию средств воздушно-космического нападения и воздушно-космической обороны ведущих стран мира. В последующих книгах будут рассмотрены важнейшие вопросы состояния и реформирования Европейской архитектуры системы безопасности в XXI веке и исследований воздушно-космического пространства как сферы защиты нашей планеты от нежелательных угроз из космоса.

В данной книге представлено развитие средств воздушного нападения и воздушной (противовоздушной) обороны в ходе вооруженной борьбы на историческом этапе от их зарождения, в период Первой и Второй Мировых войн, а также на опыте локальных войн и вооруженных конфликтов до начала нынешнего века. Проанализированы особенности применения вооруженных сил, и, прежде всего, авиации и войск ПВО, формы и способы их применения.

Рассмотрены вопросы создания национальных систем ПВО ПРО ведущих государств мира, создания систем воздушно-космической обороны. Наиболее подробно освещены вопросы создания основных элементов и научного обоснования создания системы ВКО, проблемы организационного строительства ВКО в СССР и РФ, участия организаций военно-промышленного комплекса, научных коллективов и ведущих ученых страны в становлении и борьбе за создание системы ВКО государства.

При подготовке данного труда использованы открытые и ранее опубликованные материалы организаций, учреждений, военных академий и научно-исследовательских институтов Министерства обороны Российской Федерации.

Хочется поблагодарить специалистов и ученых, руководство и профессорско-преподавательский состав этих организаций, а также ветеранов Войск ПВО и ВВС – А. И. Хюпенина, Б. Ф. Чельцова, С. В. Ягольникова и многих других за предоставление возможности использования материалов их исследований по рассматриваемым вопросам.

Особую признательность и благодарность выражаю члену Вневедомственного экспертного совета по проблемам воздушно-

космической обороны, кандидату военных наук, старшему научному сотруднику, члену-корреспонденту Академии военных наук Российской Федерации, последнему председателю Научно-технического комитета Войск ПВО, с 1998 года – заместителю председателя НТК ВВС, а в период с 2000 по 2010 год – консультанту (советнику) Главного штаба Главного командования Военно-воздушных сил полковнику запаса Волкову Сергею Аркадьевичу за предоставление материалов своих исследований и возможность их использования, за огромную работу в поиске, систематизации и анализе материалов при написании данного труда.

Опираясь на материалы всех указанных исследований, следует подчеркнуть, что вооруженная борьба в воздушном (воздушно-космическом) пространстве сегодня представляет собой весьма многогранный процесс, в котором участвуют как самая современная боевая техника, так и люди, научившиеся весьма эффективно ее использовать.

Но начиналось все, не предвещая ничего подобного.

Мечта человека подняться в воздух и свободно парить над Землей возникла много веков назад и нашла свое отражение в сказках и легендах народов многих стран мира. Практически у каждого древнего народа были свои мифологические «летающие» герои (рис. 1).

В Древнем Египте атрибутами ряда богов являлись крылья, а многие из них принимали облик птиц или существ с головами птиц:

- бог солнца Ра изображался в виде человека с головой сокола;
- Хор, сын Исиды и Осириса, также отождествлялся с соколом;
- у изобретателя письменности и счета Тота тотемным животным была птица Ибис;
- Исиду и Нефтиду часто рисовали с крыльями;
- покровительница низовья Нила Уаджит принимала облик крылатого урея.

Уцелевшие останки древних цивилизаций Месопотамии доносят до наших дней ритуальные изображения странных фантастических персонажей: крылатых быков с человеческими головами, человекоподобных существ с головой орла и большими крыльями, как у ангелов, других крылатых божеств.

Эти фантастические создания жители междуречья Тигра и Евфрата рассматривали в качестве хранителей и защитников своих городов, земель, храмов и святынь. Так, ныне известные на весь мир огромные крылатые быки с человеческими головами некогда являлись охранителями царского дворца Саргона II, а изразцовые изображения «вавилонских драконов» были стражами ворот богини Иштар.

В древней цивилизации Юго-Восточной Азии также много крылатых богов. Здесь можно встретиться с божественной птицей-человеком Гарудой, смело сражавшейся с полчищами змеев-нагов. Гаруда – царь птиц. Он летает со скоростью ветра и даже быстрее. У него крылья и перья, как у орла, а конечности и тело, как у человека. В Древнем Китае почитался летающий дракон – символ добра и мудрости.

Перечень «крылатых» богов Древней Греции открывают: Эос – богиня Зари. Утром она летит на белых крыльях, возвещая появление своего брата Гелиоса; Эрот – сын Афродиты, веселый, шаловливый мальчик. Он носится на блестящих золотых крылышках, быстрый и легкий, как дуновения ветерка. В руках его лук и стрелы, несущие людям любовь; Гермес – бог торговли, путешествий и воровства. Будучи посланником богов, он с быстротой молнии переносится на самый край света в своих крылатых сандалиях. И, наконец, самое знаменитое крылатое божество Греции – Ника – богиня Победы. Ее крылья – символ непостоянства и быстротечности славы и военного счастья.

В легендах древних греков неизменно присутствует крылатый конь Пегас, родившийся из туловища горгоны Медузы, убитой Персеем. От удара копыта Пегаса на горе Геликон возник источник Гиппокрена, из которого черпали вдохновение поэты. До сих пор образ крылатого коня является символом поэтического озарения.

Менее симпатичные крылатые существа – гарпии. Это полуженщины-полуптицы отвратительного вида, выполняющие роль богинь вихря. Они отличались чудовищной сварливостью и свирепостью. Не случайно в наши дни слово «гарпия» обозначает злую женщину.

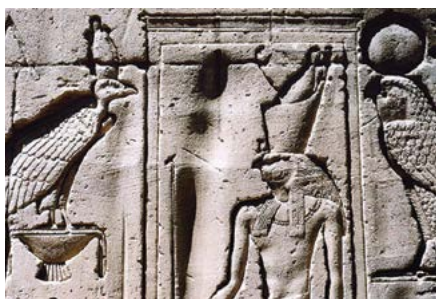
Список крылатых существ можно было бы множить и множить... Но обратим внимание: все эти летающие персонажи – не люди, а боги и другие нереальные существа. В тех редких случаях, когда человек обретал способность к полету, это происходило по прихоти богов. Кроме того, не каждый смертный мог получить такой подарок! Вспомним миф о Персее. Этот юноша – сын земной женщины Данаи и всемогущего громовержца Зевса. Свои крылатые сандалии (как у Гермеса) Персей получил в дар от нимф, дабы он мог совершить великие подвиги и убить горгону Медузу. Таким образом, Персей – не простой человек, а – полубог, и именно по этой причине он стал причастным к крыльям – атрибуту богов.

Эти истории позволяют заключить, что, с точки зрения человека Древнего мира, небо было местом обитания богов, и простым смертным путь туда был заказан. Удел простолюдин – земля (как здорово здесь подходят слова Максима Горького: «Рожденный ползать летать не может»). Все попытки подняться в воздух «сильными мира сего» рассматривались как дерзновенное покушение на прерогативы богов и беспощадно карались. Пример подобной кары встречается в легендах об Этане, Фаэтоне, и особенно в Библейском сказании о Вавилонской башне.

Рис. 1. Крылатые боги древности

Бог солнца Ра

Исида



Хор

Ника – богиня Победы

Крылатые кони Пегасы.
Терракотовые статуи из храма Тарквиния

Гаруда – царь птиц

Рис. 2. Изображение первого планера в пустыне Перу

Изображение первого планера относятся к началу нашей эры. Во время археологических раскопок в пустыне, расположенной на территории Перу, был обнаружен рисунок предмета необычной формы, названный «паракасским канделябром». Специалисты-авиаторы не сомневаются, что это чертеж летательного аппарата, напоминающего планер. Поблизости были найдены площадка для приземления с «посадочными полосами» и изображение, напоминающее «розу ветров».

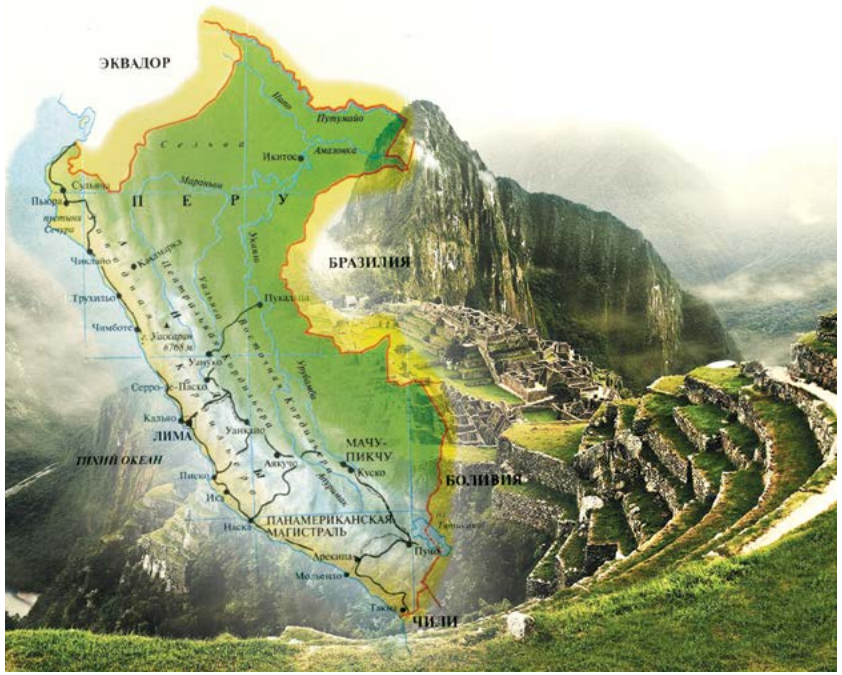


Рис. 3. Первые полеты человека

Первый документально зафиксированный полет европейца относится к XI в. В 1020 г. английский монах Эйлмер из Малмсбери, прозванный Летающий монах, нацепил крылья и спрыгнул с монастырской колокольни. В 875 г. араб Бен Фиранс спрыгнул с крыши дома. В 1003 г. подобную попытку предпринял Ал-Джаухари. Оба полета закончились неудачно – изобретатели получили тяжелые увечья.

Согласно этой ветхозаветной истории жители великого города Вавилона начали строить башню «до небес». Сооружение представляло собой столп, сужавшийся к верху. На его верхушке должна была находиться площадка для жертвоприношений. Вавилоняне верили, что по ступеням этой башни боги смогут спускаться на землю, но, соответственно, и люди смогут подняться в обитель богов. Библия рассказывает, что Бог покарал людей за гордыню и тщеславие. Он «смешал языки», народы перестали понимать друг друга, рассорились, и башня оказалась недостроенной.

Итак, в древних мифах попытки человека «достать до небес» рассматривались как вызов богам, преодоление некой грани, отведенной людям, и даже грех. Этот запрет носил все-таки больше религиозный характер. Но почему в Китае к покорению неба относились по-другому? Объяснение тому, что китайцы оказались способными переступить эту запретную черту, следует искать в особенностях религиозных верований этого древнего народа.

Важнейшие особенности китайской религии были заложены в глубокой древности в эпоху Шань-Инь (II тыс. до н. э.). На переднем плане среди иньских богов находился Шанди – легендарный родоначальник иньцев, заботящийся о благосостоянии своего народа.

Правители империи рассматривались в качестве прямых потомков и земных наместников Шанди. Предание верховному богу функций первопредка привело к ослаблению религиозного начала уже на этой ранней стадии китайской цивилизации. В эпоху Чжоу (X — III вв. до н. э.) культ Шанди вытесняется поклонением Небу. На Небо перешло представление о родственной связи верховного божества с правителем. Китай стал именоваться Поднебесной страной, а чжоуские ваны – сынами Неба, и этот титул сохранялся за правителями Китая, как ни странно, до начала XX века.

Небу были преданы морально-этические функции. Считалось, что оно является олицетворением разума и справедливости, карает недостойных и вознаграждает добродетельных.

Таким образом, при династии Чжоу еще более усилились рационалистические тенденции в китайской религии. Верховное божество Китая – Небо, это не Зевс, не Осирис, не Христос и не Будда. Его нельзя любить, ему невозможно подражать, и нет смысла им восхищаться.

В период правления династии Хань (III в. до н. э. – III в н. э.) в Китае получает распространение новая религия – конфуцианство. Рационалистические аспекты от этого только усиливаются. Основатель религии, философ и педагог, в своем учении почти не затрагивал вопросов мироздания и сравнительно мало внимания уделял таким понятиям, как духи и загробная жизнь. В центре его учения находился человек и его место в мире и обществе.

Таким образом, в Древнем Китае не было непреодолимой пропасти между божественным и человеческим мирами, между Небом и Землей. С другой стороны, безучастные китайские боги не грозили человеку непосредственной расплатой за его гордыню. В таких условиях воспарение человека к небесам в Китае не выглядело святотатством и не могло грозить гневом их абстрактных богов.

Возможно, именно поэтому самым древним летательным аппаратом является воздушный змей. Утоляло ли такое летательное средство жажду людей летать? Вряд ли приятно было болтаться на привязи и подчиняться любому дуновению ветра. Человек, мечтающий о роли покорителя воздушной стихии, должен был выбрать иной путь. И им явился путь изготовления крыльев подобных птичьим. Так зародилась идея планеризма.

Изображения первого планера относятся к началу нашей эры. Во время археологических раскопок в перуанской пустыне был обнаружен рисунок предмета загадочной формы, названный «паракасский канделябр» (рис. 2). Специалисты-авиаторы уверены, что это чертеж летательного аппарата, напоминающего планер. Неподалеку были найдены даже площадка для приземления с «посадочными полосами» и изображение, напоминающее «розу ветров» в этом месте.

И в Средние века, и в Новое время, вопреки настороженному отношению Церкви, люди продолжали изобретать и испытывать летательные аппараты. Но от Икара до первого полета человека все-таки прошло некоторое время. В 875 году араб Бен Фиранс сделал крылья и спрыгнул с крыши дома. В 1003 году подобную попытку предпринял Ал-Джаухари. Оба полета закончились неудачно – изобретатели получили тяжелые увечья. Первый документально зафиксированный полет европейца относится к XI веку. В 1020 году. английский монах Эйлмер из Малмсбери нацепил крылья и спрыгнул с монастырской колокольни (рис. 3). Ему все-таки удался планирующий полет, хотя монах и сломал обе руки.

Рассматривая причины своей неудачи, смельчак нашел их в том, что «забыл присоединить хвост, как у птицы». Среди славян тоже находились мечтающие о полетах.

В 1669 году стрелец Иван Сергов сделал «крылья наподобие голубиных, но значительно большие по размеру». В городе Ряжске он «хотел летать, но только поднялся аршин на семь (т. е. около пяти метров), перекувыркнулся в воздухе и упал на землю». В 1695 г. некто обратился к царю с просьбой выдать ему деньги на создание летательного приспособления. Из казны ему было выделено 18 рублей, и мастер приступил к работе. В ход пошли прутья, слюда, кожа. К сожалению, о дальнейшей судьбе изобретателя ничего не известно.

Все летательные аппараты эпохи Средневековья и начала Нового времени были рассчитаны на планирование при прыжке с высоты и представляли собой придаток естественных человеческих органов, изготовленных из разнообразных материалов: перьев, ткани, кожи, дерева. Вместе с тем идея о необходимости хвоста, играющего роль управления и балансированного груза, только вызревала и еще не воплощалась на практике. Так зарождалась и пробивала себе дорогу идея планеризма.

Вступив в стадию цивилизованного развития, все народы много внимания уделяли накоплению теоретических знаний о небе, строили обсерватории, вели систематические астрономические наблюдения. Однако небо звало не только открывающимися возможностями полетов человека. В древности и в Средние века в Китае и других странах уже начали применяться воздушные змеи и для военных целей.

ГЛАВА I

ОСВОЕНИЕ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

Зарождение авиации и первый опыт ее боевого применения

Неудачные попытки планирующих полетов и мнение, что парящая птица удерживается в воздухе благодаря небольшим и очень быстрым взмахам крыльев, заставили многих изобретателей обращаться к проектам летательных аппаратов с машущими крыльями. Известно предание о британском короле Бладуде, который сделал крылья, действующие при помощи маховых движений. Его полет с дворцовой башни закончился трагически. Знаменитый английский философ и естествоиспытатель францисканский монах Роджер Бекон размышлял о создании воздушной повозки в своем труде «О тайных вещах в природе и искусстве» (опубликован в 1542 г.): «Можно построить машины, сидя в которых, человек, вращая приспособления, приводящие в движение искусственные крылья, заставлял бы ударять их по воздуху подобно птичьим».

Воплощая мечту о полете, человек искал пути ее осуществления. Уже в XV веке итальянский художник, ученый и инженер **Леонардо да Винчи** сделал эскизные наброски летательных аппаратов, приводимых в действие мускульной силой, вертолета с механическим приводом, предложил идею парашюта (рис. 4).

Великий итальянец, видимо, опасался, что мускульной силы человека может не хватить, и поэтому изобрел орнитоптер, в качестве источника энергии которого выступал туго натянутый лук[1]. В более поздних записках ученого можно встретить усовершенствованную конструкцию орнитоптера с крыльями, приводимыми в действие с помощью не только рук, но и ног. Для старта была придумана специальная катапульта, подбрасывающая аппарат в воздух.

Леонардо да Винчи долгое время изучал механизм полета птиц и пришел к выводу, что основная тяга создается кольцевыми частями крыла, и это в большей степени соответствовало истине. Эти наблюдения утвердили итальянца в мысли, что не человек должен крыльями отталкивать воздух, а ветер ударять в крылья и нести их по воздуху. В результате появился проект аппарата с крыльями ограниченной подвижности, предназначенными для балансирования в воздухе. Испытывать его собирался сам Леонардо, прыгнув с вершины горы в окрестностях Флоренции. К концу жизни Леонардо да Винчи отказался от идеи орнитоптеров, приводимых в действие мускульной силой.

В XVII веке идея о несостоятельности таких аппаратов получила теоретическое обоснование. Ученые **Д. Борелли** и **Р. Гук** доказали, что весовые и энергетические характеристики птиц и людей различны, а следовательно, полеты на летательных средствах с машущими крыльями обречены на неудачу. Постепенно число таких проектов уменьшается: в 1580–1679 годах их было 14, а в XVIII веке – всего лишь 7.

Раз не удается взлететь махая руками, то, может, можно подняться иным способом? И человечество нашло его.

Родоначальниками воздухоплавания исстари считаются братья **Этьен** и **Жозеф Монгольфье** (Франция), однако не они первыми создали воздушный шар. Сведения о подобных аппаратах встречались и прежде, но французы были первыми, кто зарегистрировал свой проект, отослав отчет о нем во Французскую академию наук. К своим триумфам братья шли постепенно. Их первая модель – наполненный теплым воздухом шелковый мешок, прошла испытание в помещении меблированных комнат в городе Авиньоне. Их второй аэростат испытывался уже на открытом воздухе в городе Аннон. Реакция горожан на эти опыты была агрессивной: братьев обвинили в сговоре с нечистой силой. Дабы успокоить обывателей, было решено произвести публичную демонстрацию воздушного шара.

И вот 5 июня 1783 года в небо поднялся 11-метровый аппарат, изготовленный из льняного полотна и бумаги. Шар наполнялся газом, полученным при сжигании кусков бумаги, дерева и мокрой соломы под горловиной оболочки. Мокрая солома использовалась не случайно: шар, наполненный увлажненным воздухом, при той же температуре и подъемной силе имеет меньший объем. Исторический полет прошел весьма успешно: шар поднялся на высоту 1830 метров, продержался в воздухе 10 минут и благополучно приземлился недалеко от места старта.

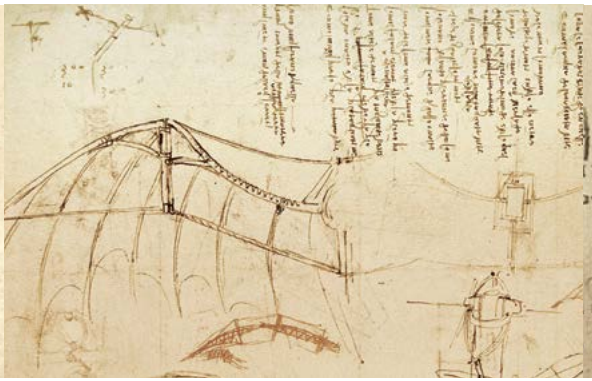
Интересно, что первыми «пассажирами» шаров-монгольфьеров были утка, баран и петух. Полет вроде бы удался, но у петуха оказалось сломанным крыло. В прессе разразился скандал, и вопрос стоял остро: выживет ли в воздухе человек? Приговор общественности был таков: «Кости животного не выдерживают, а человек его не перенесет тем более».

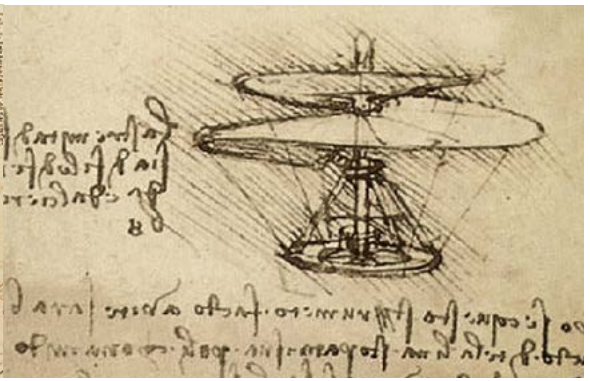
Скандал сделал свое дело, и братья Монгольфье не стали пассажирами своего аэростата. Эта история могла серьезно затормозить прогресс в области воздухоплавания. Надо признать, что французская королевская чета Людовик XVIII и Мария Антуанетта ратовали за развитие аэростатики и даже обещали свободу двум преступникам за их согласие подняться в небо на монгольфьере.

К чести французов, нашлись смельчаки, готовые испытать изобретение братьев. 21 октября 1783 года маркиз **А. д`Арланд** и барон **Пилатр де Розье** совершили первый в истории управляемый

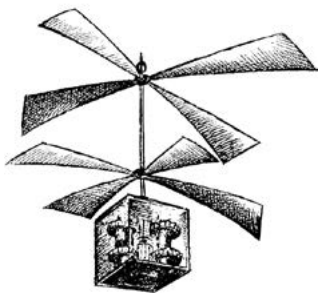
[1] Леонардо да Винчи. «Кодекс о полете птиц».

Рис. 4. Основатели воздухоплавания



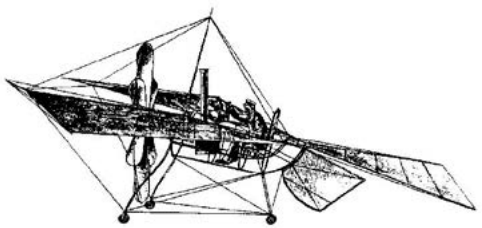


Леонардо ди се Пьеро да Винчи (1452–1519 гг.)

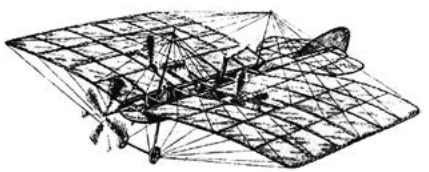


Михаил Васильевич Ломоносов (1711–1765 гг.)

Жан Мари Ле Бри (1817–1872 гг.)



Феликс дю Тампль (1823–1890 гг.)



Александр Федорович Можайский (1825–1890 гг.)

Рис. 5. Освоение воздухоплавания

Жозеф Монгольфье (1740–1810 гг.)

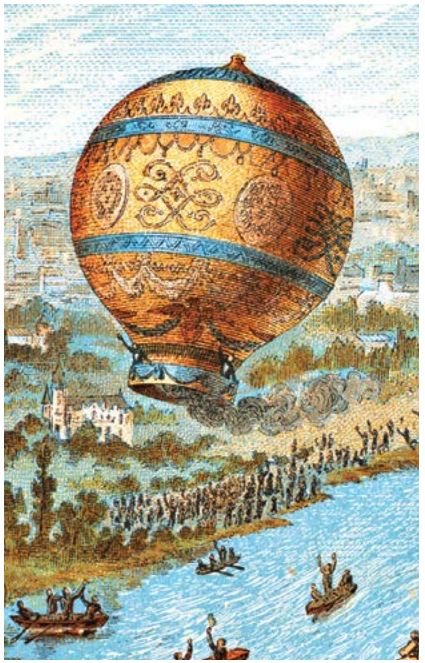
Этьен Монгольфье (1745–1799 гг.)

Франсуа Лоран д'Арланд (1742–1809 гг.)

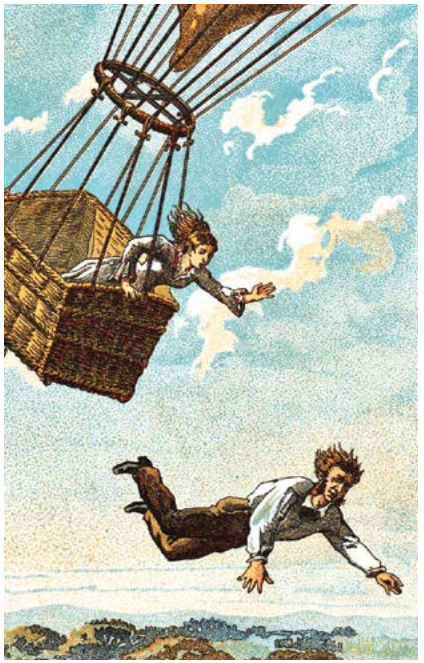
Жан Франсуа Пилатр де Розье (1754–1785 гг.)

Полет первого шара-монгольфьера с первыми «пассажирами» – уткой, бараном и петухом

Полет первого шара-монгольфьера с экипажем



Полет д`Арланда и де Розье 21 октября 1783 г.



Пилатр де Розье терпит катастрофу 15 июня 1785 г.

Рис. 6. Зарождение и развитие воздухоплавания – водородные шары

Жак Александр Сезар Шарль
(1746–1823 гг.)

Водородный шар-шальер в воздухе

полет на аэростате. Опыт едва не закончился трагедией (рис. 5). От костра, на котором подогревали воздух, начала тлеть корзина. Все обошлось: прогорев в нескольких местах, шар пролетел несколько километров и приземлился в окрестностях Парижа.

Конструкции шаров менялась. Значительный вклад в дело усовершенствования тепловых шаров внес художник и изобретатель Феликс Турнашон. Изготовленный им 30-метровый аппарат «Le Geant» поднимал в воздух гондолу с 12 пассажирами. Для управления шаром Турнашон придумал газовую горелку. Нагревая с ее помощью воздух, можно было увеличить продолжительность полета, а периодическое включение и выключение горелки позволяло длительное время удерживать постоянную высоту полета. Шары такой конструкции получили название «розьеры» в честь барона де Розье.

Таким образом, во второй половине XVIII века во Франции зарождается и вскоре становится популярным воздухоплавание. Создаются и успешно проходят апробацию шары «монгольфьеры» и «розьеры». Эти летательные средства относятся к разряду тепловых воздушных шаров, так как в них применяется горячий воздух. Однако развитие воздухоплавания шло и по второму пути: создание водородных шаров.

Толчок в развитии этого направления в воздухоплавании дало изобретение, сделанное англичанином **Генри Кавендишем**. В 1766 году он научился выделять водород из воды, а затем изучил его основные свойства. Годом позже шотландский профессор Джозеф Блэк установил, что заполненные водородом бычьи пузыри должны плавать в воздухе.

Создателем водородных шаров стал профессор **Жан Александр Сезар Шарль** (рис. 6). Поскольку именно его работу взялась финансировать Парижская академия наук, Шарлю суждено было превратиться из продолжателя дела Монгольфьеров в их ближайшего соперника.

Шарль применил сведения об удивительных свойствах открытого газа на практике. Воспользовавшись изобретением Монгольфье, он создал собственный аэростат, движущей силой которого являлся водород, а оболочка состояла из шелка, пропитанного раствором каучука.

Для того чтобы добиться большей послушности аппарата, Шарль применил несколько нововведений: при снижении аэростата использовался клапан, уменьшающий количество водорода в шаре; балласт (мешки с песком или дробью) сбрасывался, если надо было набрать высоту; во время посадки экипаж выбрасывал из гондолы якорь и тем самым останавливал полет.

Первый демонстрационный полет летательного средства нового типа состоялся 27 августа 1783 года. Все было обставлено очень помпезно: о старте возвещал сигнал пушки, а в специально пришитый карман положили записку с датой взлета и просьбой вернуть аэростат в Париж. Большая удача, что пассажиров на борту не было! Через 15 минут после старта шар лопнул и упал в пригороде французской столицы.

Следующие запуски шальеров были более удачными. 1 декабря все того же 1783 года парижане **братья Робер** совершили успешный перелет на водородном аэростате. А осенью 1784 года настоящее путешествие над Великобританией совершил итальянский посол **Виченцо Лунарди**. Он стартовал в Лондоне, через некоторое время снизился над одной из деревень в Хертфордшире, сбросил свой балласт, высадил кота и благодаря этому пролетел еще несколько миль.

Создавалось впечатление, что шары-монгольфьеры вытесняются шальерами. Но это было не так. Дело в том, что полеты на водородных шарах были делом весьма опасным. Водород, как известно, газ горючий и, смешиваясь с воздухом, создает такую взрывоопасную смесь, что достаточно малейшей искры, чтобы произошел взрыв. Именно так погиб первый воздухоплаватель барон Пилатр де Розье. Не удивительно, что со временем большинство аэронавтов будет отдавать предпочтение тепловым шарам.

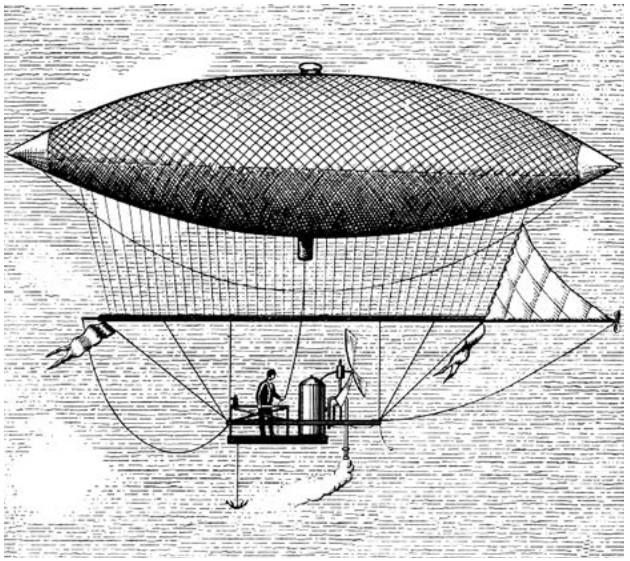
Но летать по воле ветра человеку не очень хотелось, поэтому конструкторы стали задумываться о создании управляемых аэростатов. Аппараты такого типа (рис. 7) получили название «дирижабль» (от французского глагола «руководить») или «цеппелины» (по имени Фердинанда Цеппелина).

Иногда к ним также применяют термины «воздушное судно» или «воздушный корабль». Сходство аэростатов с морскими судами натолкнуло изобретателей на мысль снабдить шар веслами. И такие воздушные корабли были построены. Однако от этой идеи пришлось отказаться, так как оттолкнуться от воздуха не удавалось, поскольку аэронавты безрезультатно молотили веслами.

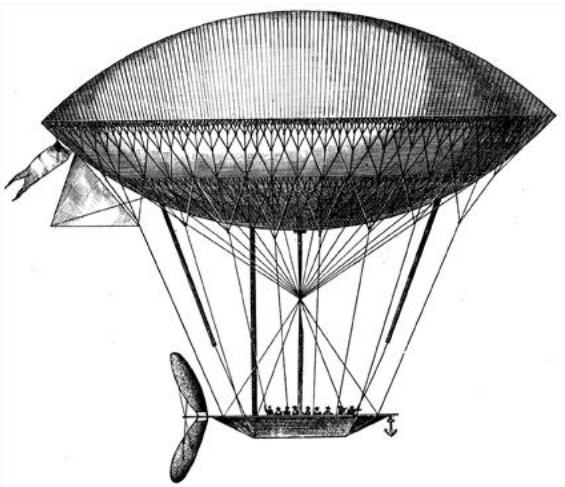
Следующим шагом была попытка установить на аппарате пропеллер, приводимый в действие мускульной силой человека. Одним из первых эту идею высказал в 1784 году лейтенант вооруженных сил Франции **Жан Батист Мари Мелье**. Задуманный им гигантский дирижабль предполагалось оснастить тремя большими трехлопастными винтами, приводимыми в действие экипажем, состоящим из 80 человек. Проект был нереальным и остался только в мечтах.

Рис. 7. Летательные аппараты легче воздуха – дирижабли

Анри Жиффар (1825–1882 гг.)



Первый дирижабль А. Жиффара



Дирижабль сподвижника А. Жиффара Мелье Дюпюи де Лома

Фердинанд фон Цеппелин (1838–1917 гг.)

Цеппелин

Первую попытку снабдить дирижабль механическим двигателем предпринял французский механик-самоучка **Анри Жиффар**.

Ему удалось построить паровой агрегат мощностью в 3 л. с. и весом всего лишь 45 кг. Для того времени это были рекордные результаты. Кроме того, Жиффар изготовил оболочку дирижабля в форме остроконечной сигары.

24 сентября 1852 года его первый корабль легко взмыл в воздух, но из-за встречного ветра дирижабль остался на месте.

Второй построенный им корабль тоже поджидало несчастье. На высоте конструкция стала внезапно выпускать газ, и экипаж вынужден был спускаться в аварийном режиме. Но и этого мало, – едва коснувшись земли, «сигара» выскользнула из сетки и исчезла за облаками.

С развитием техники возрастала и безопасность полетов. 9 августа 1884 года соотечественники Жиффара – **Шарль Ренан** и **Антуан Кребс** продемонстрировали возможность полного управления дирижаблем, осуществив полет по кругу. Их дирижабль «La France» имел жесткий корпус и электродвигатель мощностью 1,5 л. с. Аэростат преодолел расстояние в 8 км со скоростью 23,5 км/ч и приземлился на месте старта.

После создания бензинового мотора ему сразу нашли применение в аэронавтике. В 1888 году Карл Вельферт (Германия) установил его на самодельном аэростате. Из выхлопной трубы этого мотора вылетали искры, и однажды, в 1897 году, все-таки искры попали на оболочку, наполненную водородом. Произошел взрыв, в результате которого Вельферт и его механик Кнабе погибли.

В конце 90-х годов XIX века появляются и вводятся в практику технические новшества. Немецкий граф **Фердинанд фон Цеппелин** на озере Констан построил огромный ангар. В нем началось строительство дирижаблей-гигантов.

Первый из них, «LZ-1», увидел свет 2 июля 1900 года. Он имел даймлеровский двигатель мощностью 16 л. с. и длину 128 метров. «LZ-1» находился в воздухе 20 минут с пятью пассажирами на борту. Аппарат плохо слушался управления и требовал доработки. Только третья модель Цеппелина «LZ-3» оказалась по-настоящему качественной.

В 1909 году она была приобретена военными. И это не случайно, начинался XX век – эпоха мировых войн, в которых дирижаблям была отведена особая роль.

Таким образом, эти два века – XVIII и XIX – были веками воздухоплавания. Несмотря на многие неудачи и трагедии, аэронавтика стремительно прогрессировала. Появившись во Франции, воздушные шары и дирижабли становятся популярными в большинстве развитых европейских стран. Первые тепловые шары-монгольфьеры сменились более летучими шальерами, а в XIX веке им на смену приходят дирижабли, управляя которыми, человек действительно мог ощущать себя покорителем Пятого океана.

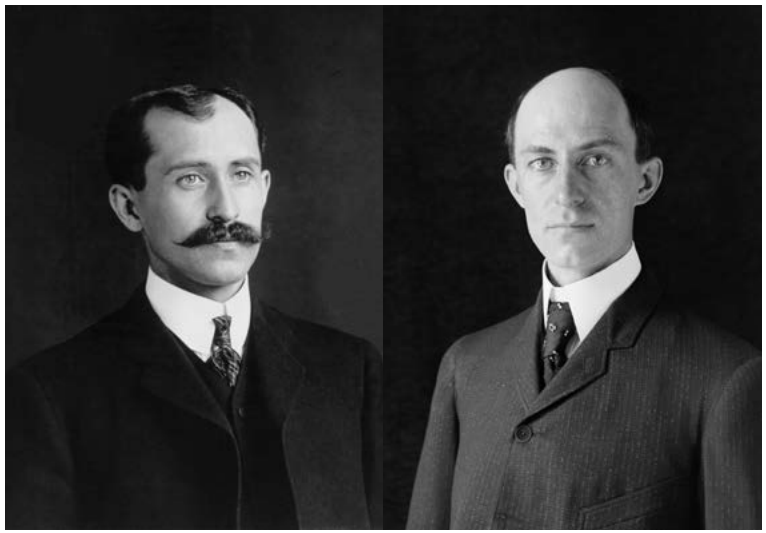
Но человеческая мысль, одновременно с развитием воздухоплавания на шарах и дирижаблях, шла дальше. Великий русский ученый **Михаил Ломоносов** в 1754 году построил модель, работавшую по принципу вертолета с соосными винтами и с пружинным заводом, и практически доказал возможность полета.

К середине XIX века наблюдения за полетом птиц привели к революционному открытию: причиной парящего полета является вертикальное перемещение воздушных масс. Человечество вернулось к проектам создания летательных средств с неподвижными крыльями, и энтузиастами предпринимаются попытки создания безмоторных летательных аппаратов тяжелее воздуха – планеров. В 60-е годы вблизи французского порта Брест (рис. 8) капитан дальнего плавания француз **Жан Мари Ле Бри** установил планер в виде лодки с крыльями, как у альбатроса, на тележке, запряженной лошадьми. После разгона буксирный трос перерезался, и совершалось свободное парение. Он пролетел 30 метров и благополучно приземлился. Был открыт буксирный метод старта и доказано преимущество обтекаемого корпуса и удлиненных крыльев (размах крыльев 15 м).

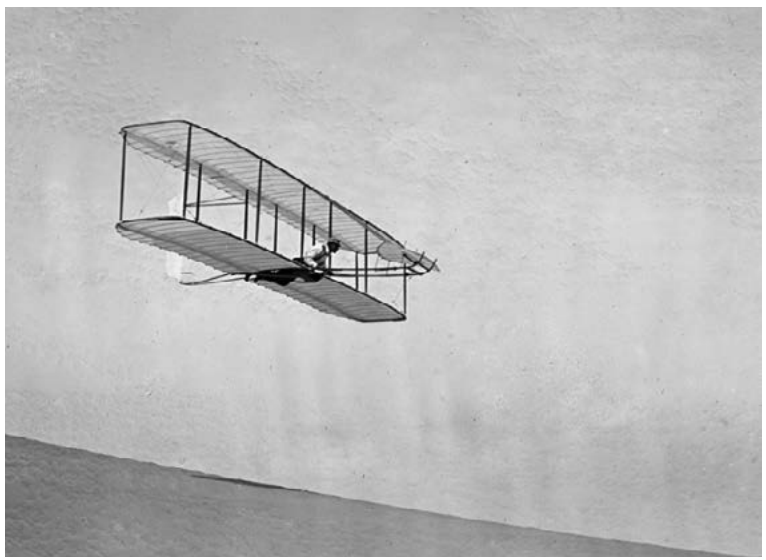
В 1896 году американцы **Октав Шанют** и **А. Херринг** предложили конструкцию биплана с прямоугольными крыльями, которая впоследствии стала общепризнанной в самолетостроении.

Следующий этап конструирования планеров связан с деятельностью американцев **Орвилла** и **Уилбера Райтов**. В 1900 году из сосны и обивки они сделали биплан весом в 22 кг и с размахом крыльев 5,2 метра. Начиная с 1900 года, братья сконструировали ряд бипланов, однако дальность их полета составляла не более 118 метров. Прежде чем приступить к очередному проекту, американцы провели целый ряд теоретических исследований. Они изучили всевозможные профили и формы крыла в аэродинамической трубе собственной конструкции. В 1903 году они запатентовали свою систему управления планером, при которой совместно действовали перекашиваемое крыло и поворачивающийся вертикальный руль управления. Более тысячи полетов совершили братья на своем аппарате только за 1902 год. Самым лучшим оказался тот, когда биплан пролетел 190 метров и продержался в воздухе 22 секунды. В 1903 году и этот рекорд был побит.

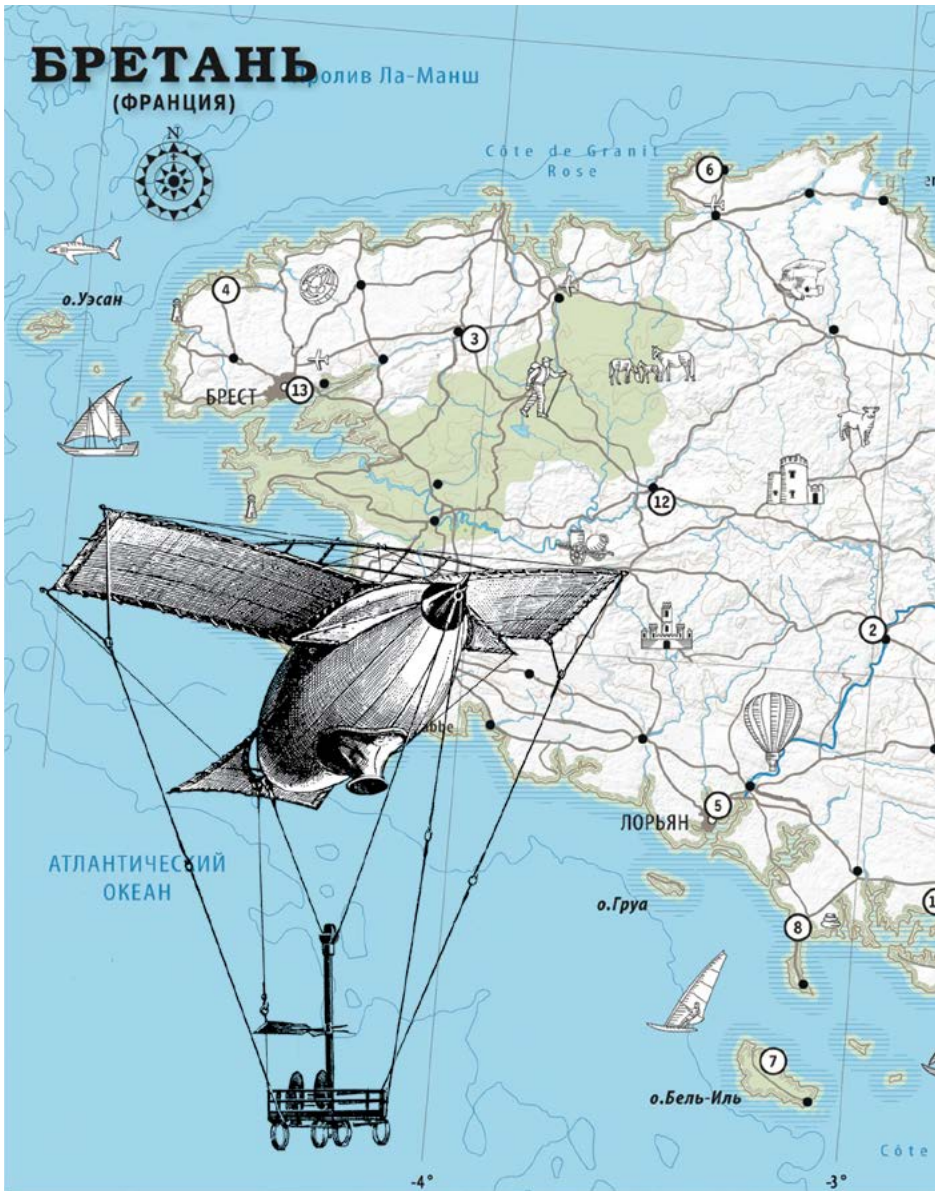
Рис. 8. Первые создатели самолетов (Франция)



Братья Орвилл и Уилбер Райт



Аэроплан братьев Райт модификации «Флайера III» 1904 г. совершил полет продолжительностью 39 мин. 23 сек. и покрыл расстояние в 38,9 км



Полет планера Жана Мари Ле Бри вблизи французского порта Брест

Вклад американцев в историю планеростроения заключался в разработке схемы аэродинамического управления летательным аппаратом.

Немецкий ученый **Отто Лилиенталь** развил эту идею. В период с 1891 по 1896 год он спроектировал, построил и облетал несколько планеров и внес некоторые технические новации в их конструкцию: крылья с вогнутостью, обращенной вниз; усовершенствованный стабилизатор; уменьшенный до 6–7 метров размах крыла; вертикальное и горизонтальное оперение, придающее крыльям устойчивость.

Последователь О. Лилиенталя англичанин **Перси Синклер Пилчер** предпочитал буксирный метод старта. Его планер с птицеподобными крыльями под названием «Хоук» преодолевал уже расстояние до 200 метров и отличался относительной маневренностью.

Таким образом, на рубеже XIX–XX веков планеристика оказалась в кризисе, и перед конструкторами встала задача изобретения принципиально нового летательного средства. Изобретение и быстрое развитие паровой машины в XIX веке привели к попыткам создания моторизированных планеров – самолетов с паровым двигателем. В России морской офицер **Александр Федорович Можайский** в 1881 году получил патент на такой летательный аппарат, названный им воздухолетательным снарядом (рис. 9). В 1885 году его аппарат был построен, но потерпел аварию при взлете. В 1894 году в Англии конструктор **Хайрем Максим** построил гигантский самолет с паровой машиной, также потерпевший аварию при взлете. Французский изобретатель **Клемент Адер** (1841–1925) на аппарате «Авьон» в 1897 году пролетел несколько десятков метров и разбился. Построить удачную конструкцию не удавалось из-за несовершенства двигателей: паровые машины были слишком тяжелы.

В 1893 году Отто Лилиенталь построил моноплан с одноцилиндровым углекислотным двигателем, подвешенным на грудь летчику. Мотор использовался лишь на время для создания импульса машущему крылу. Пропеллер не предусматривался. Главная проблема, с которой столкнулся изобретатель, – двигатель. Он был тяжел и весил почти 20 кг., имел мощность 2 л. с. и отличался ненадежностью. Впоследствии инженер **П. Шауэр** сконструировал для Лилиенталя новый углекислотный двигатель, имеющий два цилиндра. В 1896 году мотопланер помахал крыльями на земле, но так и не смог подняться в воздух.

Более удачный проект моторизированного планера создал **П. Пильчер** (Англия). В его основу была положена модель планера «Хоук», к которой добавлялся бензиновый двигатель с толкающим воздушным винтом. Предполагалось, что после старта с холма должен был включаться двигатель, который позволял бы аппарату некоторое время лететь горизонтально. Пильчер мечтал установить двигатель на свой триплан. Но к концу лета 1899 года, когда мотор был готов, последовала трагическая смерть конструктора.

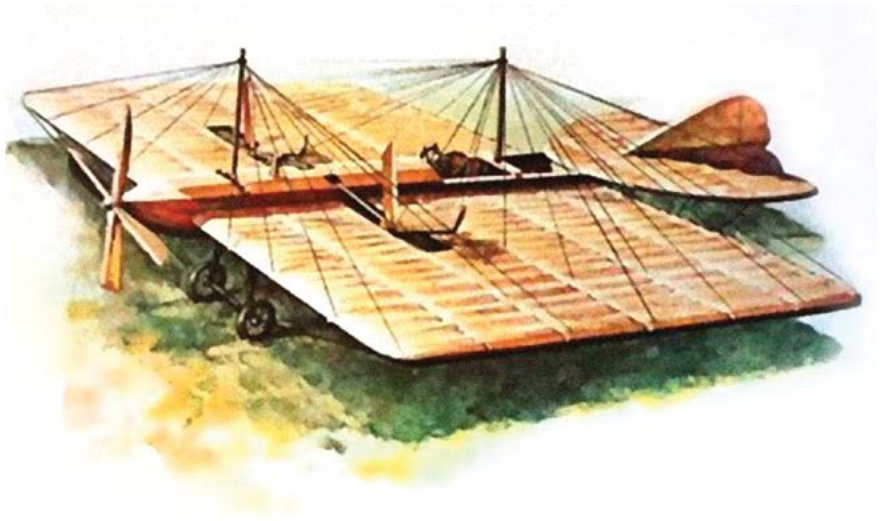
Одновременно с Пильчером опыты с мотором производили американцы **Шанют** и **Херринг**. Их мотопланер представлял собой триплан с крестообразным хвостовым оперением и парным шасси. Двигатель располагался под крылом и снабжался двумя винтами: толкающим и тянущим, но для полета мощности двигателя все равно не хватало. Вес аппарата вместе с двигателем составлял 40 кг и разбег производился стандартно – против ветра. Управляться планер должен был путем изменения положения тела летчика, сидящего на подвесном сиденье. Этот планер пролетел лишь 22 метра. Неудача убедила Херринга, что нужен более мощный мотор, а значит – нужно было увеличивать вес летательного аппарата и менять его систему управления. Американец зашел в тупик и приостановил свою конструкторскую деятельность.

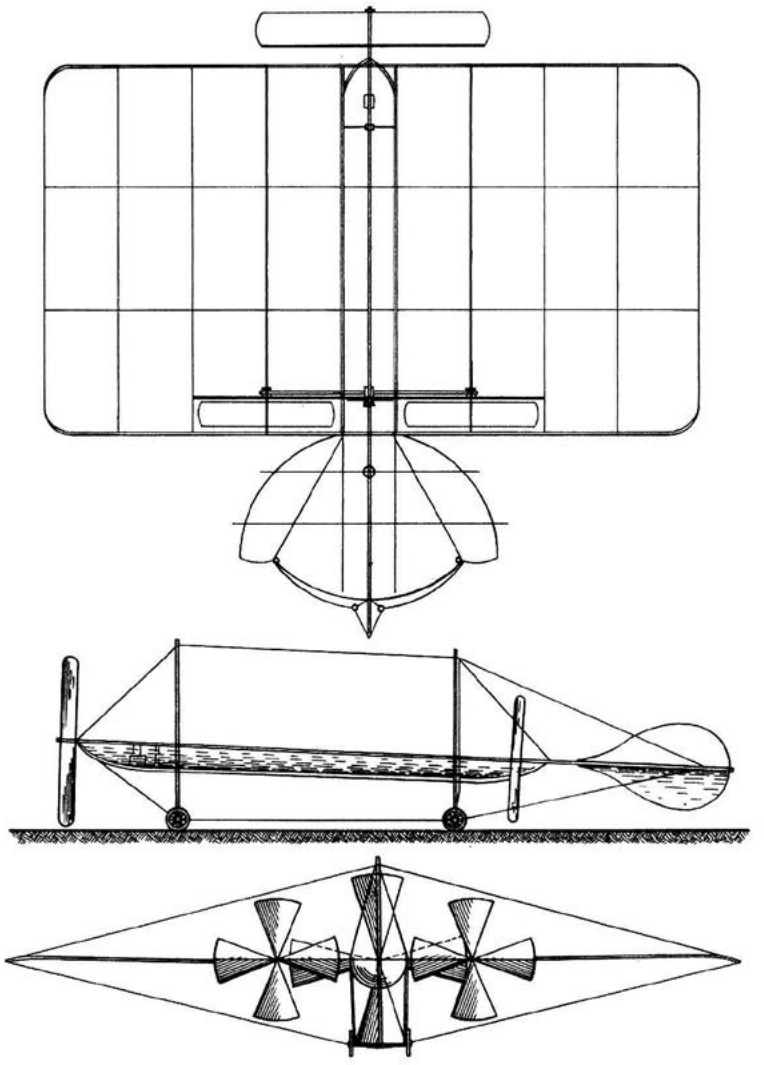
Выход из тупика был найден братьями Райт. И стало это возможным благодаря созданию изобретателями Отто и Даймлером двигателя внутреннего сгорания, совершенствование которого сделало возможным создание легкого и в то же время достаточно мощного авиационного двигателя. 17 декабря 1903 года поднялся в небо самолет братьев Райт. Американцы Орвилл и Уилбер Райт разработали схему аэродинамического управления летательным аппаратом и к 1908 году добились устойчивого управляемого полета продолжительностью до 1,5 часов. Вслед за ними в Европе, главным образом во Франции, один за другим строят самолеты бразилец **Альберто Сантос-Дюмон**, капитан французской армии **Фердинанд Фербер**, изобретатели братья **Габриель и Шарль Вуазен**, братья **Андре и Морис Фарман**, **Луи Блерио**, **Левавассер** и другие. В октябре 1906 года на глазах многочисленной толпы **Сантос-Дюмон** на своем аэроплане, оторвавшись от земли, пролетел метров 60–70 и приземлился на колеса. Это был первый французский аэроплан, поднявшийся в воздух. После его полета авиационное дело во Франции получило еще больший размах. И уже 25 июля 1909 года французский конструктор летчик **Луи Блерио** на своем самолете монопланной схемы «Блерио-XI» перелетел через пролив Ла-Манш из Франции в Англию (рис. 10).

Практически одновременно, в 1909–1914 годах, и в России появился целый ряд самолетов. Их конструкторами были **Я. М. Гаккель**, **Д. П. Григорович**, **В. Слесарев**, **И. И. Стеглау** (рис. 11). В 1910 году **Б. Н. Юрьев** спроектировал первый в России вертолет.

Рис. 9. Развитие идеи самолета

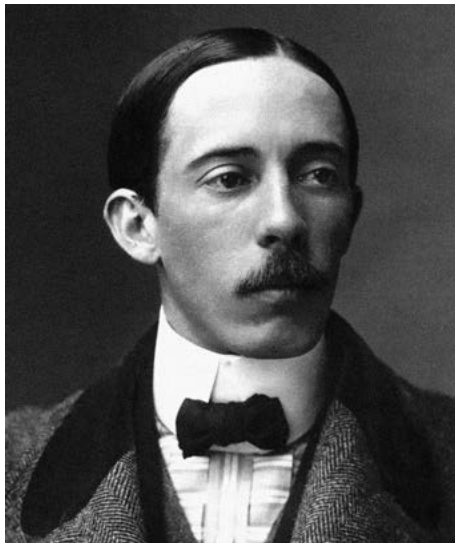
Александр Федорович Можайский (1825–1890 гг.)



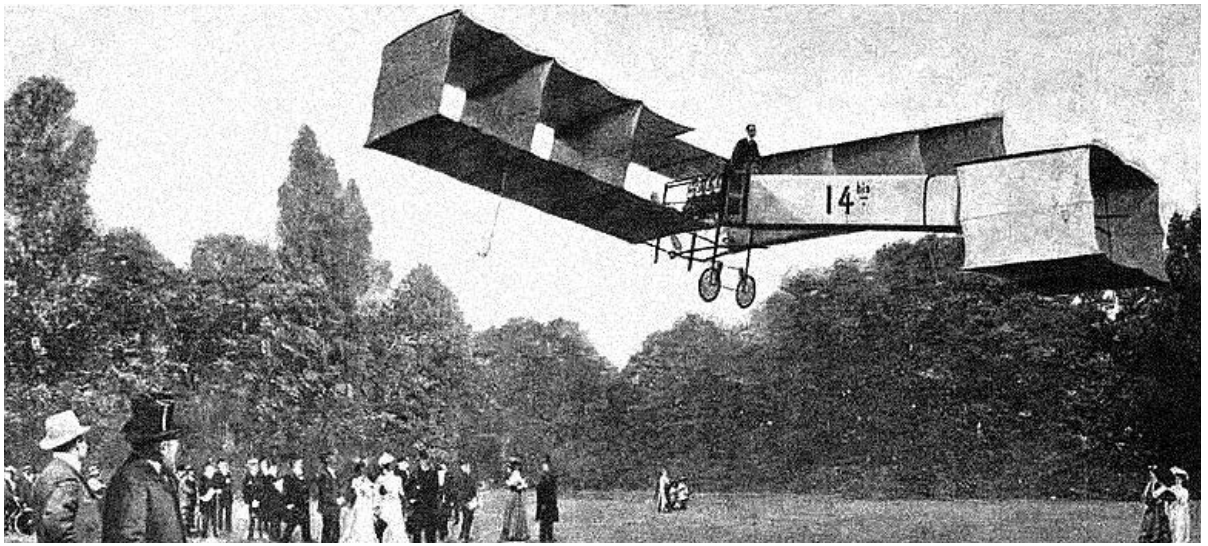


«Воздухолетательный снаряд» Можайского

Рис. 10. Первые испытания самолетов



Альберто Сантос-Дюмон
(1873–1932 гг.)



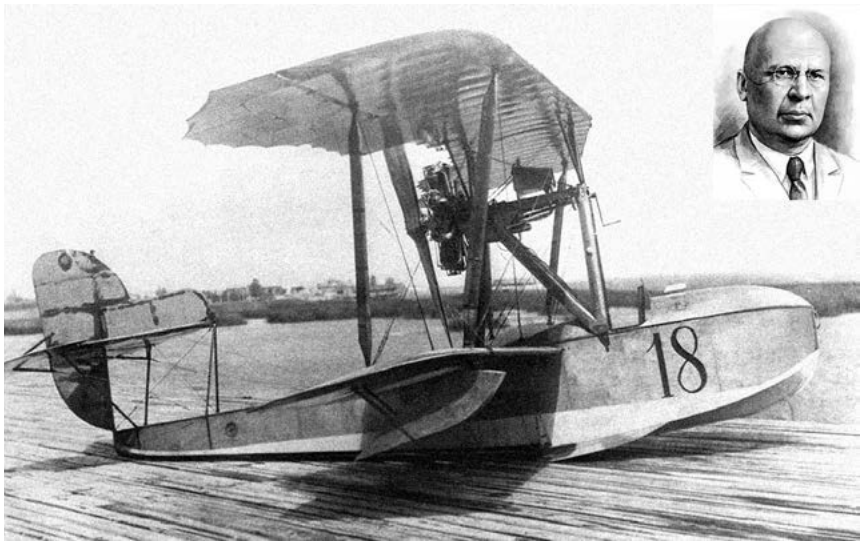
Первый успешный полет в истории французского самолетостроения

Перелет Луи Блерио через Ла-Манш

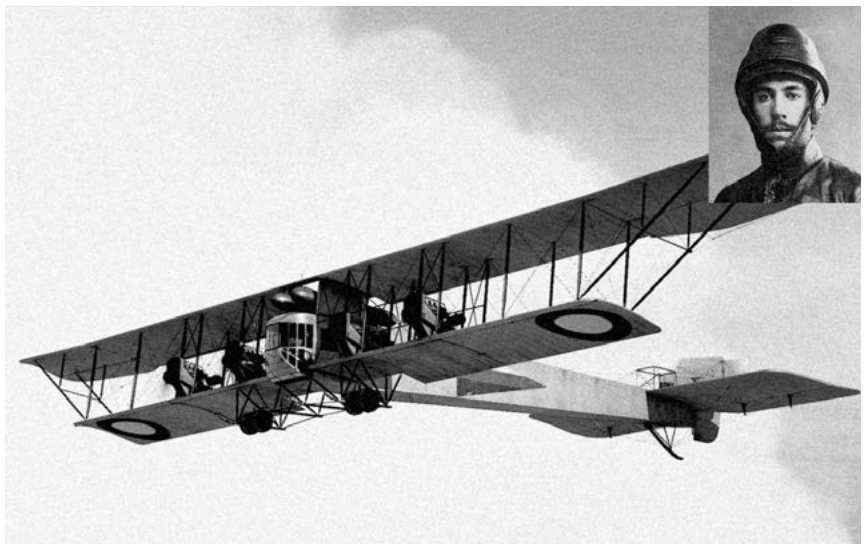
Луи Блерио (1872–1936 гг.)

Рис. 11. Первые создатели самолетов (Россия)

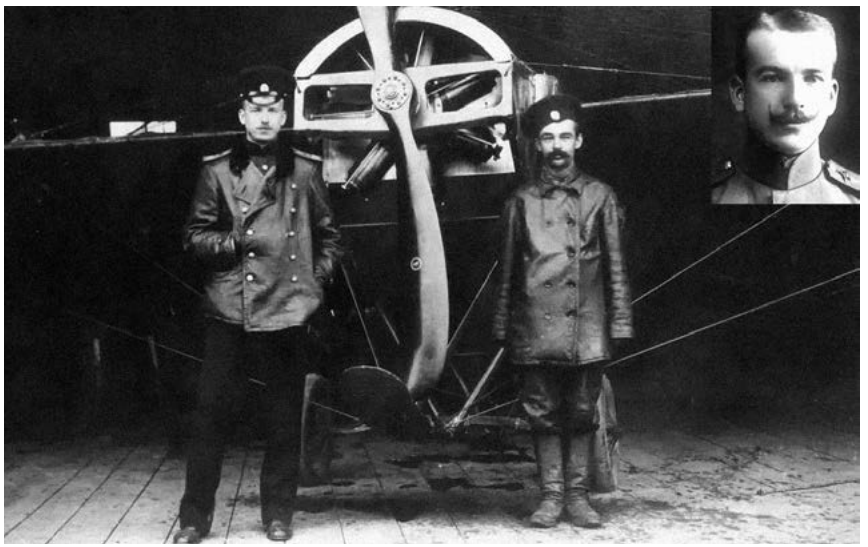
Яков Модестович Гаккель (1874–1945 гг.).
Бимоноплан «Гаккель-III»



Дмитрий Павлович Григорович (1883–1938 гг.).
Летающая лодка «М-5» Григоровича



Игорь Иванович Сикорский (1889–1972 гг.).
«Илья Муромец» И. И. Сикорского



Петр Николаевич Нестеров (1887–1914 гг.)

В 1913 году совершил свой первый полет тяжелый самолет И. И. Сикорского «Русский витязь», а 9 сентября 1913 года русский летчик П. Н. Нестеров на самолете «Ньюпор-4» уверенно осуществил «мертвую петлю», названную впоследствии его именем.

Параллельно с практикой самолетостроения создавалась и ее научная база. Теоретические и экспериментальные изыскания в этой области проводили (рис. 12): в США – **С. Ленгли и О. Шанют**, в Англии – **Дж. Кейли**, во Франции – **Эйфель**, в Германии – **Л. Прандтль** и др. Решающий вклад в дело развития аэродинамической науки внесли русские ученые: профессор **Н. Е. Жуковский** и его ученик академик **С. Чаплыгин**. В 1902 году при Московском университете по инициативе Н. Жуковского была построена первая в России аэродинамическая труба, а в 1904 году организован аэродинамический институт в н. п. Кучино под Москвой. Жуковский впервые ввел в аэромеханику эксперимент как метод исследования и опубликовал работы, посвященные теории полета самолета, устойчивости и другим проблемам[2]. Труды Н. Е. Жуковского и других ученых в России и за рубежом позволили начать конструирование самолетов на научной основе. Таким образом, путь для развития самолетостроения был открыт, а наступающему XX столетию суждено было стать веком АВИАЦИИ!

Наверное, хоть немного, но все-таки стоит отдельно остановиться на развитии самой идеи самолета, что прекрасно описано в «Истории авиации и воздухоплавания»[3].

Самый знаменитый афоризм **Н. Е. Жуковского** гласит: «Человек полетит, опираясь не на силу своих мускулов, а на силу своего разума». Так оно и было. В период, предшествующий историческому полету братьев Райт, были предприняты сотни испытаний летательных аппаратов. Чаще всего они заканчивались трагически, иногда это был полууспех.

Но разгадать великую тайну полета не удавалось до того момента, пока авиастроение не было поставлено на научную основу.

Родоначальником научного этапа в самолетостроении считается знаменитый английский ученый Дж. Кейли. Его опыты с ротативной машиной, проводившиеся в 1803 году, стали первыми аэродинамическими экспериментами. На их основании Кейли сделал важнейшие в то время выводы о подъемной силе крыла. Его сочинение «О воздушной навигации» стало первым теоретическим трудом о полетах летательных средств с неподвижным крылом.

Первая половина XIX века стала временем детальной проработки конструкции самолета. К его оптимальным формам шли интуитивно, методом проб и ошибок. В этот процесс внес свою лепту, пожалуй, каждый авиатор. История авиации и воздухоплавания приводит следующие, самые яркие примеры[4]: У. Хенсон первым предложил использовать винтовой пропеллер и удлиненное крыло; Феликс дю Тампль де ла Круа высказал мысль об алюминиевом фюзеляже; Р. Харт – об аэродинамических тормозах.

Отто Лилиенталь – не только великий практик, но и теоретик воздушных полетов. Свой опыт и размышления он изложил в книге «Полет птиц как основа искусства летания». В преамбуле он поместил изображение летящих аистов и надпись: *«О человек, копошащийся в пыли, когда же полетишь и ты? Если ты одержим желанием сравняться с нами в парении,... погляди на строение наших крыльев, измерь нашу силу и постарайся определить действие крыльев по тому движению воздуха, которое создает нам опору»*.

Это сочинение Лилиенталя имело огромный резонанс во всем мире. В 1892 году вдохновленный его прозрениями Н. Е. Жуковский написал статью «О парении птиц». В этой статье он научно обосновал возможность управляемого полета на «крылатом» летательном аппарате и выполнение им всевозможных маневров вплоть до **«мертвой петли»**. А в 1895 году произошла знаменательная встреча немецкого конструктора и его русского последователя. Лилиенталь продемонстрировал Жуковскому свои планеры и преподнес в подарок один из них.

Вряд ли братья Райт стали теми, кем они являются в истории авиации, если бы не их опыты в области аэродинамики крыла. Наблюдение за полетом птиц, в частности сарычей, привели их к убеждению, что управляемости планера следует добиваться не путем перемещения веса летчика, как это делалось ранее, а используя аэродинамические силы на подвижном крыле. Американцами впервые была сконструирована особая аэродинамическая труба, с помощью которой они изучали всевозможные профили и формы крыла в поиске наиболее оптимальной. Их кропотливые труды не пропали даром, и после длительных теоретических изысканий братья Райт перешли к апробации своих теоретических выводов на планерах собственной конструкции и только после этого приступили к созданию самолетов.

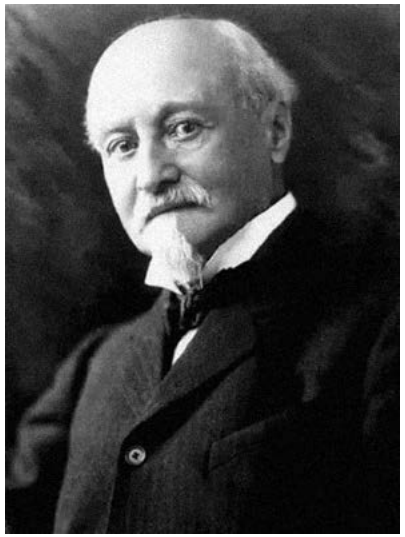
Такая методичность была вознаграждена. 14 декабря 1903 года на 3,5 секунды поднялся в воздух «Флайер», первый аэроплан братьев Райт. Через три дня младший из Райтов, Уилберт, смог продержаться в воздухе уже целых 59 секунд и преодолеть 260 метров. Интересно, что довольные таким фантастическим результатом братья решили их обнародовать. Но, к сожалению, пресса не оценила полученную

[2] Основные из этих работ: «К теории летания», 1890 г.; «О парении птиц», 1891 г.; «О присоединенных вихрях», 1906 г. и др.

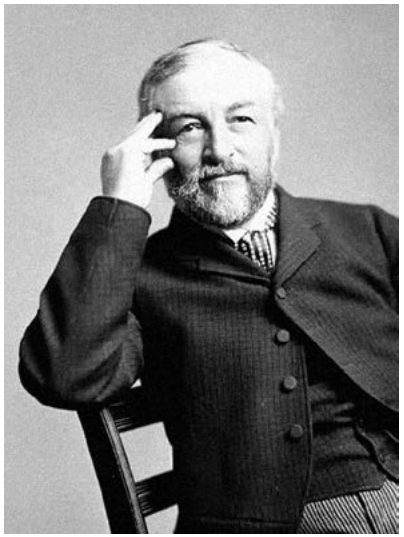
[3] История авиации и воздухоплавания. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit26.html

[4] История авиации и воздухоплавания. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit26.html

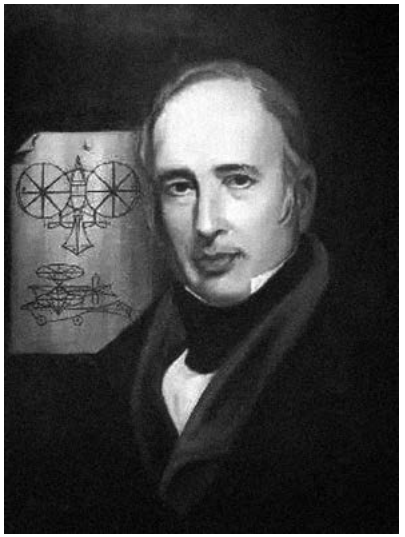
Рис. 12. Основоположники развития аэродинамической науки и самолетостроения



Октав Шанют
(1832–1910 гг.)

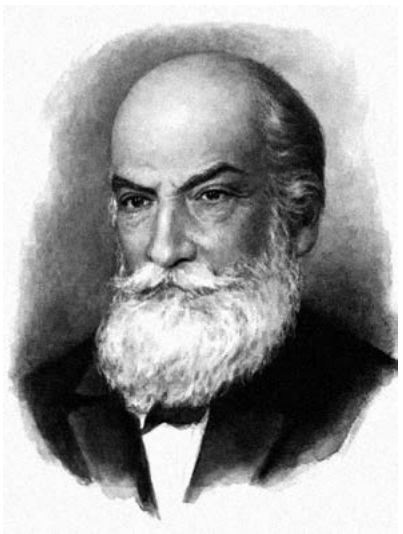


Сэмюэл Пирпонт Ленгли
(1834–1906 гг.)



Сэр Джордж Кейли,
6-й баронет Бромптон (1773–1857 гг.)

Людвиг Прандтль
(1875–1953 гг.)



Николай Егорович Жуковский
(1847–1921 гг.)

Сергей Алексеевич Чаплыгин
(1869–1942 гг.)

информацию: «Всего 59 секунд. Если бы было 59 минут, то стоило бы об этом говорить».

Это ничуть не огорчило американцев, и уже через год ими были проведены успешные испытания «Флайера II», а чуть позже его улучшенной модификации «Флайера III». Последний совершил полет продолжительностью 39 мин. 23 сек. И за это время пролетел расстояние в 38,9 км. Вот это уже была настоящая революция! В небо поднялись летательные аппараты тяжелее воздуха, совершившие полеты с человеком на борту. Такой небывалый успех объясняется последовательным совершенствованием выбранного с учетом законов аэродинамики типа летательного средства.

Достигнутые характеристики дальности и продолжительности полета различных летательных аппаратов в период 1908–1909 годов представлены на рис. 13.

Следует остановиться и на выдающихся российских первопроходцах неба.

Александр Федорович Можайский... Оценка его места в истории самолетостроения представляет собой одну из наиболее острых и спорных проблем истории науки. Ряд авторов считает Можайского изобретателем первого самолета, другие оставляют всю славу «отцов авиации» за братьями Райт. Кем же был этот человек, вокруг деятельности которого «сломано столько копий»?

Профессионально А. Ф. Можайский был далек от авиации, его больше привлекала водная стихия. Для морского офицера, а впоследствии – контр-адмирала, небо было увлечением, ставшим главным делом его жизни. С 1855 года он вел тщательные наблюдения за полетом птиц и пришел к выводу, что можно использовать сопротивление воздуха для создания подъемной силы: *«... для возможности парения в воздухе существует некоторое отношение между тяжестью, скоростью и величиной площади или плоскости, и, несомненно, то, что чем больше скорость движения, тем большую тяжесть может нести та же площадь»*. Следует обратить внимание на то, что это формулировка одного из важнейших законов аэродинамики, и она дана Можайским за 11 лет до опубликования аналогичных работ Лилиенталя.

Через 4 года Александр Федорович смастерил свою первую модель – «Можайский». Она имела все основные узлы современного самолета: фюзеляж, крылья, хвост, оперение и силовую установку. Три винта приводились в действие заведенной пружиной. «Летучка» была способна совершать устойчивые полеты со скоростью до 5 м/с и выдерживать дополнительную нагрузку около 1 кг. Итак, первый шаг сделан. Однако впереди конструктора ждали долгие мытарства по министерствам и унизительные ходатайства о выделении денежных средств для постройки аппарата в натуральную величину. Можайскому повезло: шел 1877 год, и Россия готовилась к войне, а по замыслу изобретателя самолет должен был использоваться для бомбометательных и разведывательных целей. Надежды изобретателя вскоре оправдались. По рекомендации специальной комиссии, в которую входил Менделеев, было решено выделить на работы Можайского 3000 рублей. Конечно, сумма огромная, но только не для создания первого самолета. Только на подготовительный этап у конструктора ушло 2192 рубля. В 1878 году Александр Федорович был готов приступить к непосредственным работам и затребовал 18 895 рублей. В ответ он получил поразительное по своей невежественности решение: комиссия *«не находит ручательства в том, чтобы опыты... могли привести к полезным результатам, если не будет устроен им снаряд на совершенно иных основаниях, с подвижными крыльями, могущими менять не только свое положение относительно гондолы, но и свою форму во время полета...»*

В испрашиваемой сумме Можайскому было отказано.

Но Александр Федорович был не из тех, кого могут остановить такие препятствия. Он приступил к строительству самолета на собственные деньги. К счастью, финансовые проблемы были разрешены: по ходатайству тогдашнего морского министра Сергея Сергеевича Лесовского Можайский получил часть необходимой суммы. В 1882 году наделавший кучу долгов и продавший даже личные вещи конструктор закончил сборку самолета.

По свидетельству современников, готовый аппарат Можайского представлял собой лодку с деревянными ребрами. К бортам лодки были прикреплены прямоугольные крылья, слегка выгнутые вверх. Лодка, крылья и хвостовое оперение самолета были обтянуты тонкой шелковой материей, пропитанной лаком. Переплеты крыльев были деревянные (сосновые). Аппарат стоял на шасси с колесами. Обе его машины были расположены в передней части лодки. Самолет имел три четырехлопастных винта и два руля – горизонтальный и вертикальный. Расчетная скорость полета не превышала 40 км/ч. Для разбега самолета Можайский построил специальную взлетную дорожку в виде наклонного деревянного настила.

Испытания детища Можайского производились в условиях большой секретности. 20 июля 1882 года на военном поле в Красном Селе собрались представители военного ведомства и Русского технического общества. Самому Можайскому лететь не разрешили, так как ему в это время было уже 57 лет. Испытание самолета в воздухе было доверено помощнику конструктора – механику И. Н. Голубеву.

Итак, старт дан... Самолет тронулся с места и побежал по наклонному настилу, набирая скорость. Вот он оторвался от стартовой площадки и на

Рис. 13. Рекорды дальности и продолжительности полетов 1908–1909 гг.

Дата	Самолет	Летчик	Дальность, км	Продолжительность полета
11.04.1908	«Вуазен-Делагранж-2»	Л. Делагранж	3,9	6,5 мин.
23.04.1908	«Вуазен-Делагранж-3»	Л. Делагранж	14,3	18,5 мин.
6.07.1908	«Вуазен-Фарман-1 бис»	А. Фарман	20	20 мин.
12.09.1908	«Райт А»	О.Райт	80	1 ч. 20 мин.
18.12.1908	«Райт А»	У. Райт	100	1 ч. 55 мин.
31.12.1908	«Райт А»	У. Райт	125	2 ч. 20 мин.
25.08.1909	«Фарман-3»	Л. Полан	140	2 ч. 43 мин.
26.08.1909	«Антуанетт»	Г. Латам	155	2 ч. 13 мин.
27.08.1909	«Фарман-3»	А. Фарман	180	3 ч. 15 мин.
03.11.1909	«Фарман-3»	А. Фарман	223	4 ч. 18 мин.

«Вуазен-Делагранж-2»

«Фарман-3»

какое-то мгновение повис в воздухе, но тут же наклонился набок и рухнул на землю, ломая крыло...

К итогам испытаний Можайский отнесся весьма критично. По его мнению, главным недостатком конструкции была недостаточная мощность двигателей. Он заказал новый мотор и немедля принялся за создание нового, более совершенного и лучше управляемого аппарата. К сожалению, Можайскому не довелось довести работу до конца. В 1890 году он умер в возрасте 65 лет.

Таким образом, событие, произошедшее в Красном Селе 20 июня 1882 года, является ярчайшей страницей российской истории. Вопрос о вкладе Можайского в развитие мировой науки более проблематичен. Если мы признаем, что его «снаряд» совершил полноценный воздушный полет, то родиной авиации, конечно, следует считать Россию. Между тем очевидцы испытаний сообщали, что аппарат Можайского в худшем случае вообще не смог оторваться от земли, а в лучшем – пролетел несколько метров и воткнулся в землю. В этом плане достижения братьев Райт более предпочтительны. Впрочем, оставим специалистам эти дискуссии... Вклад Можайского в развитие авиации и без того значителен.

Он первым установил зависимость между подъемной силой и лобовым сопротивлением при различных углах атаки.

Им был впервые разработан фюзеляжный тип самолета (западные конструкторы только в 1909 году стали делать такие самолеты).

Можайский высказал идею об использовании фюзеляжа-лодки для посадки на воду (эта идея была претворена в жизнь в 1913 году Д. П. Григоровичем – создателем первого лодочного гидроплана).

Именно так, последовательно одно за другим преодолевая препятствия, из идеи появлялась реальная авиация. Но, даже двигаясь в своем развитии с самыми благими намерениями, человечество не всегда знает, куда приведут его научные открытия. Отныне война перестала быть явлением, происходящим на плоскости. Авиация перенесла войну в третье измерение, в пространство. При освоении Пятого океана, которым назвали воздушное пространство, в то время мало еще кто из людей даже предполагал, что оно совсем скоро станет важнейшей сферой вооруженной борьбы, где будет решаться ход, а порою и исход будущих войн.

Основные периоды развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве в XX веке

В развитии вооруженной борьбы в этой новой сфере применения войск, сил и оружия на протяжении всего XX века можно выделить

несколько периодов. Первый из них может характеризоваться началом применения пилотируемых средств (летательных аппаратов) для выполнения отдельных боевых задач в интересах противоборствующих сторон. Последующие этапы будут определяться особенностями боевого применения авиации, а также войск и сил, ведущих борьбу с ними, и их вкладом в решение задач, стоящих перед всеми вооруженными силами воюющих государств для достижения целей военных действий. Учитывая данные подходы, не претендуя на абсолютную корректность, можно выделить следующие периоды развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве:

- начало самолетостроения и разделение летательных аппаратов по принципам применения и предназначению;
- применение первых боевых самолетов и зарождение тактики их применения, применение средств воздушной обороны в Первой мировой войне;
- совершенствование летательных аппаратов и средств борьбы с ними, способов их применения и зарождение форм применения авиации и сил ПВО в межвоенный период;
- вооруженная борьба в воздушном пространстве в период Второй мировой войны, ее роль в достижении целей военных операций;
- возрастание роли результатов вооруженной борьбы в достижении целей военных действий в локальных войнах и вооруженных конфликтах второй половины XX века;
- превращение воздушного и космического пространства в единую сферу вооруженной борьбы.

Рассмотрим эти этапы последовательно, помня, что первопричиной возможности изменения и совершенствования способов боевого применения авиации и сил, ведущих борьбу с нею, являются изменившиеся технические и боевые возможности самих летательных аппаратов и средств противоборства.

Развитие воздухоплавательных средств и средств борьбы с ними накануне и в период Первой мировой войны

Начало XX века было временем спокойного поступательного развития самолетостроения. Оно начинает появляться во всех развитых странах, и прежде всего во Франции, Германии и Великобритании, в России и Италии, в США, Японии и в Китае. Авиастроение становится на промышленную основу, создаются первые крупные авиафирмы. Совершенствуется конструкция летательных аппаратов под возникающие задачи, происходит разделение труда конструктора и пилота.

Накануне Первой мировой войны только намечались особенности в предназначении и способах применения различных летательных аппаратов для решения боевых задач (рис. 14). Изначально аэростаты и самолеты предполагалось использовать только для выполнения двух функций: разведки и корректировки артиллерийского огня. Быстрое и почти беспрепятственное преодоление линии фронта, точные данные о силах и намерениях противника сразу же выявили их преимущество перед традиционными разведывательными отрядами. Позже не без внимания остался и опыт американца **Гленна Кёртисса**, который еще в 1910 году продемонстрировал возможность точного метания снаряда с аэроплана по надводной цели. Во время полета он сбросил снаряд с высоты 100 метров, который упал в семи метрах от цели. Эта идея была оценена по достоинству и вскоре применена на практике и уже в боевых условиях. В 1911 году во время Итало-турецкой войны поручик Джулио Джавотти сбросил со своего самолета несколько гранат на позиции турок. В цель он, правда, не попал. Однако произведенный при этом психологический эффект превзошел все ожидания: противник был напуган и повержен. Этот опыт переняли передовые армии, и уже в 1913 году во время маневров французских военно-воздушных сил летчики учились сбрасывать бомбы по наземным целям. И все же к началу Первой мировой войны как таковое бомбометание не являлось самостоятельной задачей авиации. И даже в теории вооруженной борьбы в этот период летательным аппаратам и, в частности, самолетам, как оружию нападения, не уделяли должного внимания.

В 1914 году французские модели таких известных авиационных фирм, как «Спад», «Вуазен», «Фарман» считались образцами разведывательной авиатехники. Их самолеты активно импортировались в страны Антанты. Попытки составить конкуренцию французским самолетам-разведчикам предпринимали только английские авиаконструкторы. Еще в феврале 1913 года на аэрошоу в Лондоне фирма «Виккерс» представила первый английский военный самолет «Экспериментальный боевой биплан» («FB»). Вскоре после этого созданный капитаном Джефри де Хевиллендом скоростной разведчик «BE-2» стал очень популярен среди пилотов. Этот самолет легко пилотировался, не требовал каких-либо усилий при выполнении виражей, сам полет самолета был ровным и не требовал постоянного контроля со стороны пилота. Несмотря на столь лестные оценки современников, оба эти самолета-разведчика не могли конкурировать с аналогичными машинами Франции и Германии.

Главным недостатком самолетов этого класса были тихоходность и безоружность. Была и еще одна особенность у этих летательных аппаратов. Они представляли собой конструкцию по схеме биплан

Рис. 14. Разделение летательных аппаратов по предназначению

Гленн Кёртисс (1878–1930 гг.)

Французские летчики учатся сбрасывать бомбы

Биплан «Sopwith Pup», 1916 г.

«Fokker D.VI»I – одноместный легкий скоростной истребитель, 1918 г. Разработан фирмой Антона Фоккера. Конструктор Рейнхольд Плятц

Двухмоторный
бомбардировщик «Caudron G.IV»

с двумя пассажирами на борту – один из них был пилотом. При этом пилот располагался сзади пассажира и наводить оружие и стрелять через него практически не мог. Пассажиру же стрелять тоже было неудобно – ему мешал тянущий винт, расположенный прямо перед ним. Конструкторская мысль стала трудиться над исправлением недостатков. Первое решение, представлявшееся очевидным, – расположение кабины стрелка перед тянущим винтом – оказалось не эффективным. Такое расположение сделали на французском самолете «Спад А-2», но это нововведение очень существенно ухудшило летные свойства самолета.

Первый шаг к решению проблемы в 1915 году сделал французский летчик и изобретатель **Ролан Гарро**. Расположив пулемет перед кабиной летчика, ему удалось уничтожить сразу несколько самолетов противника. Лопасти винта самолета он защитил от пуль стальными уголковыми отражателями. Впоследствии был изобретен **стрелковый синхронизатор**, и это нововведение завершило формирование нового типа аэроплана – **истребителя**.

Эти новшества были реализованы в лучшем фронтовом разведчике немецких конструкторов в конце 1916 года. В дополнение к переднему синхронному пулемету ему был добавлен задний. «Альбатрос. С-3» стал одним из первых немецких самолетов с таким комплексным вооружением. Еще одним достоинством этого аэроплана была способность нести небольшую бомбовую нагрузку и выполнять бомбометательные функции. Эти качества позволили разведывательным «Альбатросам» почти беспрепятственно хозяйничать в небе до появления знаменитых истребителей стран Антанты.

С появлением истребителей как оружия, предназначенного для борьбы с самолетами и другими летательными средствами противника в воздухе, родилась и первая форма их применения – «воздушные бои». Основными требованиями к этому классу летательных аппаратов стали: высокая скорость и маневренность, возможность для пилота всестороннего обзора местности и наличие вооружения. Истребители стали «коньком» французских авиапромышленников до 1916 года. Эти самолеты стали обладать небольшими размерами, одноместной кабиной с прочно установленным в корпусе пулеметом и мощным двигателем. Улучшенная аэродинамика и усовершенствованный двигатель позволили истребителям развивать скорости до 200 км/ч и выше. Однако наиболее удачная схема конструкции истребителя еще найдена не была. Монопланы, полуторопланы, бипланы и полипланы имели примерно схожие характеристики и предпочтение какой-либо модели отдать было тяжело.

В отличие от своих французских коллег британцы отказались от монопланов. Их внимание было сосредоточено на создании истребителей с двумя или тремя крыльями (компании «Виккерс» и «Сопвич»). Самой известной моделью стал «Sopwith Pup» («Сопвич Пап»). Элегантный одноместный биплан небольших размеров, имея одинаковый вес и размах крыльев с французскими самолетами, по летным характеристикам превосходил даже лучший из них – самолет «Ньюпор-17». «Пап» поступил на вооружение королевских ВВС в 1916 году и быстро создал себе репутацию машины, от боя с которой лучше уклониться. Появление аэропланов данной конструкции позволило Антанте добиться решающего преимущества в воздушных боях. Имидж лучшего истребителя держался за этой машиной до середины 1917 года.

В Германии лучшим из истребителей был двукрылый «Фоккер D-7» конструктора Энтони Фоккера, голландца по происхождению. Этот скоростной аэроплан имел мощный двигатель фирмы «Мерседес» в 160 л. с. и крылья большого размаха с двумя лонжеронами. Серийный выпуск этой модели начался в январе 1918 года, а к окончанию войны на фронт было поставлено более 700 таких истребителей. У стран Антанты сопоставимые с «Фоккером D-7» характеристики имели только «Сопвич Снайп» (Британия) и «Спад-13» (Франция).

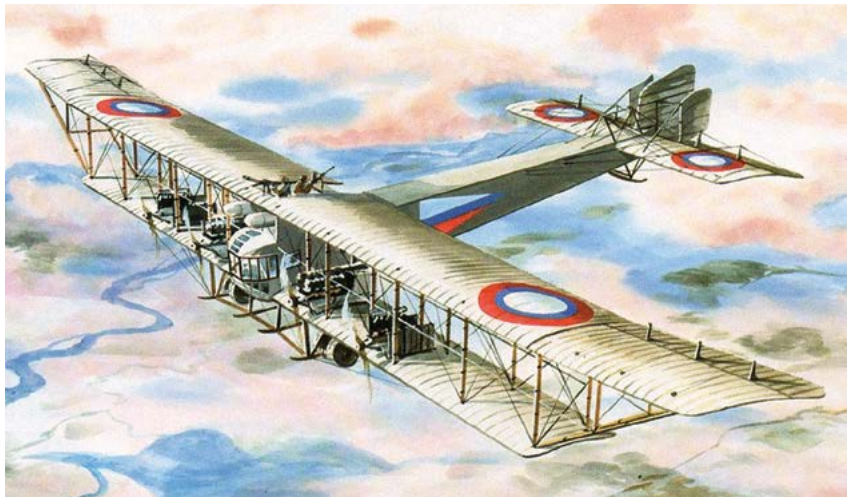
Ведение военных действий потребовало размещения на самолетах тяжелых грузов, прежде всего – бомб и гранат. С учетом этих требований вскоре появились и летательные аппараты, предназначенные для бомбометания. Их отличительными качествами были высокая грузоподъемность и большая дальность полета. Первый специализированный бомбардировщик появился в начале 1915 года в России. Это был знаменитый «Илья Муромец» конструктора Игоря Сикорского. На борту воздушного корабля размещалось до 400 кг бомб. Легкие бомбы располагались внутри корпуса, а тяжелые – под самолетом. Экипаж бомбардировщика «Илья Муромец» состоял из четырех человек. Высокую живучесть самолету обеспечивали четыре двигателя – даже если один или два из них оказывались поврежденными, бомбардировщик мог продолжать свой полет. За годы Первой мировой войны было выпущено 80 бомбардировщиков «Илья Муромец». Эти самолеты выполнили более 400 боевых вылетов и сбросили почти 65 тонн бомб. Ни одна крупная боевая операция не обходилась без их участия.

Уже в марте того же года свой вариант тяжелого бомбардировщика представила французская фирма братьев Кодрон. С ноября 1915 года этот аэроплан поступил на вооружение в авиационные части Франции и стал первым массовым двухмоторным самолетом Антанты. Он сыграл важнейшую роль при нанесении бомбовых ударов за

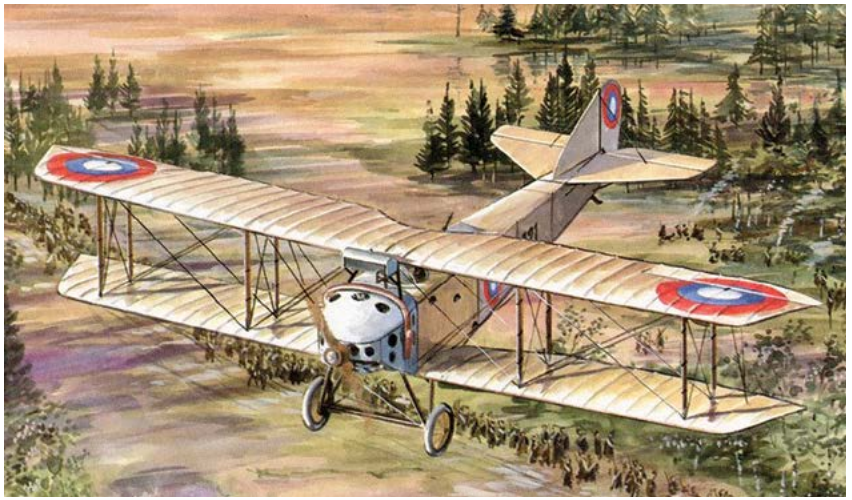
Рис. 15. Разделение летательных аппаратов по предназначению

Тяжелый маневренный биплан конструкции Джефри Хевилленда «Airco DH.9» английской компании «Airco», 1917 г.

Бомбардировщик «Gotha-G.III (IV)»



«Сикорский С-22 «Илья Муромец»



Российский истребитель-разведчик «Анасаль» Анатра ДС»

Сверхтяжелые бомбардировщики с апреля 1915 г. производились в Германии и были оснащены тремя-шестью двигателями мощностью по 200 и более л. с.

линией фронта, поражая объекты в глубоком тылу германских войск. И все же, несмотря на высокие летные характеристики, надежность и легкость в управлении, эти самолеты имели маломощные двигатели и небольшую грузоподъемность.

Особо следует отметить уникальные работы по созданию сверхтяжелых бомбардировщиков, которые проводились в эти годы в Германии (рис. 15). Первый из таких самолетов – «Цеппелин-Штаакен.VGO-1» – появился уже в апреле 1915 года. При содействии инженеров А. Рорбаха, Э. Хейнкеля и К. Дорнье строительство этих сверхгигантов осуществляла знаменитая компания Фердинанда фон Цеппелина, создателя цельнометаллических дирижаблей. Такие бомбардировщики были способны поднимать в воздух до 1200 кг бомб (на небольших расстояниях бомбовая нагрузка могла составлять до 2000 кг), продолжительность полета достигала 10 часов, максимальная скорость составляла 120 км/ч. Правда, широкого применения они не нашли[5]. И все-таки основные бомбовые удары по противнику во время войны наносились бомбардировщиками средних размеров. Это были самолеты фирм «AEG», «Гота» и «Фридрихсгауфен». Они представляли собой бипланы с расположенными на крыле двумя двигателями и открытыми кабинами для экипажа.

В этот же период получили свое развитие и многоцелевые летательные аппараты. Они были предназначены не только для ведения воздушного боя, но и для разведки, бомбометания и воздушного сопровождения, сочетая в себе качества разведчика, истребителя и бомбардировщика. Эти самолеты имели увеличенную грузоподъемность, лучшее вооружение и двухместную кабину. Английская компания «Airco» в 1917 году выпустила тяжелый маневренный биплан конструкции Джефри Хевилленда. Самолет «Де Хевилленд DH-4» мог разгоняться до 190 км/ч, брать на борт до 250 кг бомб, достигать высоты в 6000 метров и обладал продолжительностью полета в воздухе до 4,5 часов. Аппарат пользовался небывалой популярностью и производился не только на родине, но и в США. К концу войны было выпущено 3227 аэропланов этой модели, а производство ее различных модификаций продолжалось вплоть до 1920 года.

В годы Первой мировой войны были заложены основы создания и штурмовой авиации для борьбы с наземными силами противника. Пулеметный огонь с воздуха и одновременное бомбометание наводили страх на неприятеля и способствовали успешным действиям наземных войск. Аэропланы должны были летать низко и быть надежно защищенными от вражеского огня не только с воздуха, но и с земли. Таким качествам в наибольшей степени соответствовал прочный и способный выдерживать значительные повреждения штурмовик конструкции немецкого профессора **Гуго Юнкерса**. Это был цельнометаллический полутораплан с двигателем мощностью 200 л. с. Мотор этого самолета, баки с горючим и экипаж были защищены 5-миллиметровыми бронированными листами. Первый полет штурмовика «Юнкерс.J-4» состоялся в январе 1917 года. Всего за годы Первой мировой войны было произведено 227 таких машин и 41 штурмовик модели «Юнкерс.J-10».

Количественное накопление сил авиации ударного класса не заставило долго ждать своего рокового применения.

Осенью 1916 года немецким Генеральным штабом был разработан план операции «Тюркенкрейц» («Турецкий крест»). Его суть заключалась в проведении массированных бомбардировок городов Англии с аэропланов. На основании этого плана фирме «Гота» был сделан заказ на 35 бомбардировщиков «G. IV», наиболее подходящих по своим тактико-техническим характеристикам к выполнению таких задач. Также была и сформирована специальная авиагруппа, получившая наименование «КГ-3» (Кампфгешвадер – боевая эскадра) и впоследствии переименованная более точно в «БГ-3» (Бомбенгешвадер – бомбардировочная эскадра).

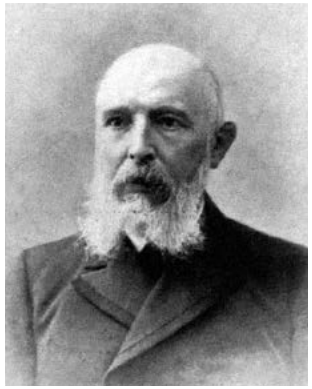
25 мая 1917 года 23 бомбардировщика «Гота G. IV», взлетев с авиабазы на бельгийском побережье, совершили первый из восьми дневных налетов на Англию. А 13 июня, в полдень, впервые в истории на Лондон сбросили бомбы 22 бомбардировщика «G. IV». В результате их удара пострадало 594 мирных жителя, из них 162 были убиты. В августе 1917 года «готы» из «БГ-3» бомбили города Саутленд, Маркгейт, Рамсгейт и Дувр.

С появлением на вооружении британских ВВС истребителей «Бристоль Ф-2Б» и «Сопвич «Кемл» немецкие бомбардировщики поменяли тактику, и в октябре 1917 года авиаэскадра «БГ-3», а также вновь организованные эскадры «БГ-2» и «БГ-4» начали ночные налеты на Лондон, Париж и другие английские и французские города. Налеты были весьма интенсивны: только одна эскадра «БГ-3» до конца июня 1918 года совершила 22 ночных рейда на Лондон, в ходе которых «готы» сбросили 85 тонн бомб. Возросли и потери: они составили 56 аэропланов, причем сбито было только 20, остальные 36 разбились.

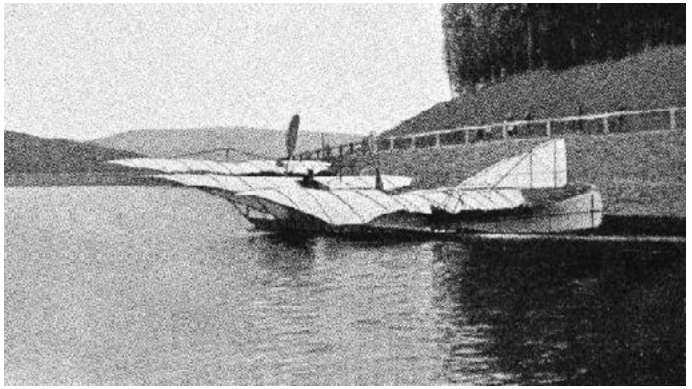
Около 30 бомбардировщиков «Гота G. IV», изготовленных по лицензии фирмой ЛФГ, были переданы Австро-Венгрии, не имевшей своих средних и тяжелых бомбардировщиков. «ЛФГ-Гота G. IV» с установленными на них австрийскими двигателями «Хиро» воевали на итальянском и восточном фронтах.

[5] За годы Первой мировой войны было изготовлено только 15 самолетов «R-6» и 6 – «R-16».

Рис. 16 Развитие идеи гидросамолета

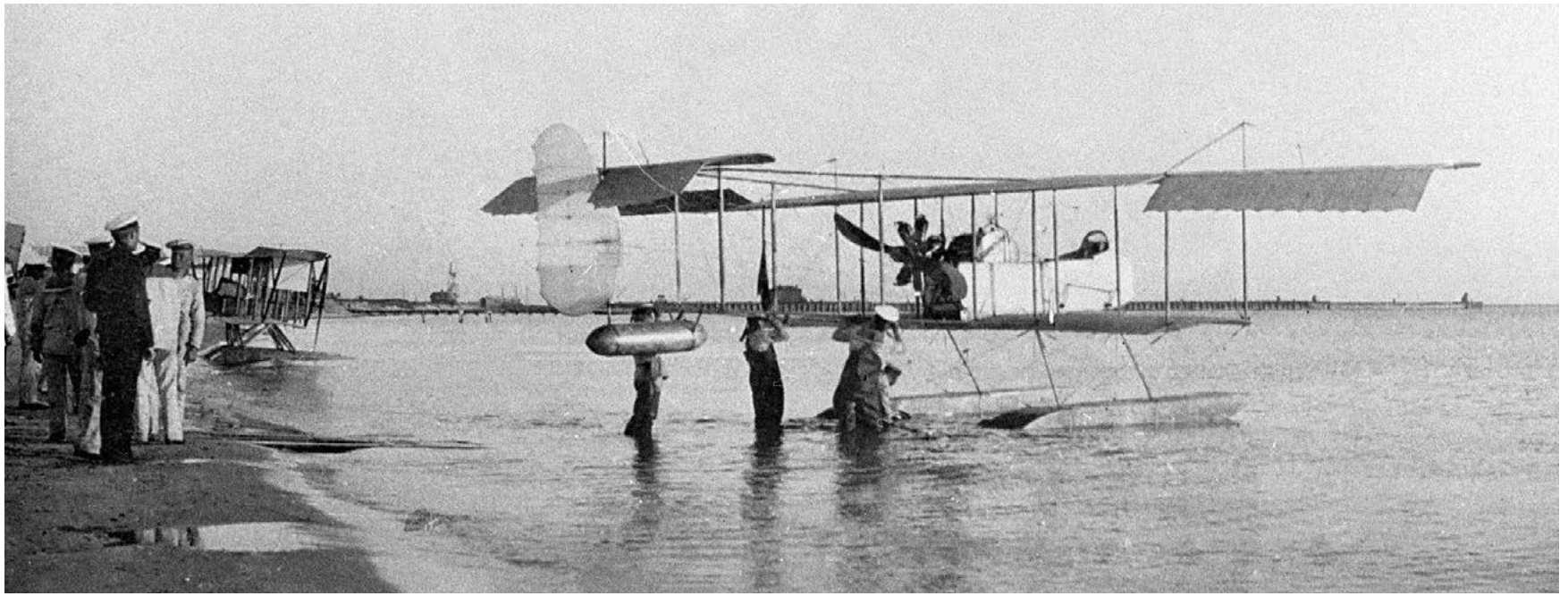


Вильгельм Кресс
(1836 – 1913 гг.)



Аппарат Кресса 1901 г. на озере Винервальдзее около Вены

Германский поплавковый «Фридрихсгауфен»



«Илья Муромец» поплавковый И. И. Сикорского

К лету 1918 года на смену «готам» «G. IV» пришли «Готы V» с более мощными двигателями, и тяжелые бомбардировщики типа «Р» (Райзенфлюгцойген – самолеты-гиганты). Теперь начались ночные авиационные удары с участием как средних, так и тяжелых бомбардировщиков. Самолеты класса «Гота» обозначали цели осветительными и зажигательными бомбами и отвлекали на себя вражеские истребители, а тяжелые бомбардировщики наносили удары по объектам.

Идеи создания летательных средств, специально предназначенных для полетов над водной поверхностью, высказывались еще задолго до начала Первой мировой войны. В 1901 году австриец **В. Кресс** предпринял попытку подлета с воды на водохранилище Тюльнербах (Австрия) на первом пилотируемом аэроплане с бензиновым двигателем (гидроплан «Аэровелос» Вильгельма Кресса), представляющем собой летательный аппарат-амфибию схемы «тандем» (рис. 16). Три его крыла располагались одно за другим на разной высоте. Самолет имел стальной фюзеляж с полотняной обшивкой, алюминиевые поплавки, два двухлопастных пропеллера, крылья с изогнутым профилем и удлинением, горизонтальный и два вертикальных руля. Впервые на летательном аппарате все управляющие поверхности могли приводиться в действие одним рычагом. Поплавки, заменившие шасси, представляли собой продолговатые водозамещающие тела прямоугольного или овального сечения. По мнению многих исследователей, Кресс не сумел поднять гидроплан в воздух[6].

Через четыре года во Франции на реке Сене состоялись весьма успешные запуски планера с коробчатым крылом, изготовленного **Г. Вуазьеном** и **Э. Аршдеконом.** В итоге было установлено, что использование коробчатого крыла делает летательный аппарат более устойчивым в прямолинейном полете при отсутствии порывов ветра и обеспечивает жесткость конструкции при относительно небольшом весе самолета. Россия не отставала от Запада. Над созданием поплавковых аэропланов трудились **И. Сикорский** и **Д. Григорович**. В 1909 году капитан корпуса инженеров флота **Л. Марциевич**, а затем полковник **Л. Канакотин** предложили основные технические решения для строительства авианосцев и заложили основы палубной авиации.

И все же самые успешные модели гидросамолетов этого периода были изготовлены американцем **Г. Кертиссом** и французом **Ф. Донне**. Начало мировой войны дало импульс для стремительного прогресса в этой сфере. Среди гидросамолетов, предназначенных для ведения разведки, преобладали два вида: **поплавковый** (обычный аэроплан, поставленный на поплавки) и **«летающая лодка»**. Поплавковые аппараты использовались преимущественно в Германии и Австро-Венгрии. Это были бипланы, оборудованные поплавками вместо колесного шасси. Двигатель и тянущий пропеллер устанавливался в носовой части фюзеляжа. Однако такие машины становились крайне неустойчивыми даже при небольшом волнении моря, особенно во время взлета и посадки.

В странах Антанты большей популярностью пользовались «летающие лодки» – самолеты с фюзеляжем в виде лодки, к которой крепились крылья с небольшими опорными поплавками. Толкающий пропеллер располагался над корпусом между крыльями. Такие аппараты отличались лучшей устойчивостью и обладали хорошими пилотажными свойствами.

Морские истребители предназначались для борьбы с неприятельской гидроавиацией. Первые из них (английский «Сопвич Беби» и немецкий «Фридрихсгауфен») появились в 1915 году. В дальнейшем строительство гидроистребителей осуществляли компании «Альбатрос» и «Бранденбург» в Германии и «Порт Виктория» в Великобритании. В этих аппаратах ценились скорость и маневренность, поэтому они строились по схеме одноместного поплавкового биплана с уменьшенной полезной нагрузкой.

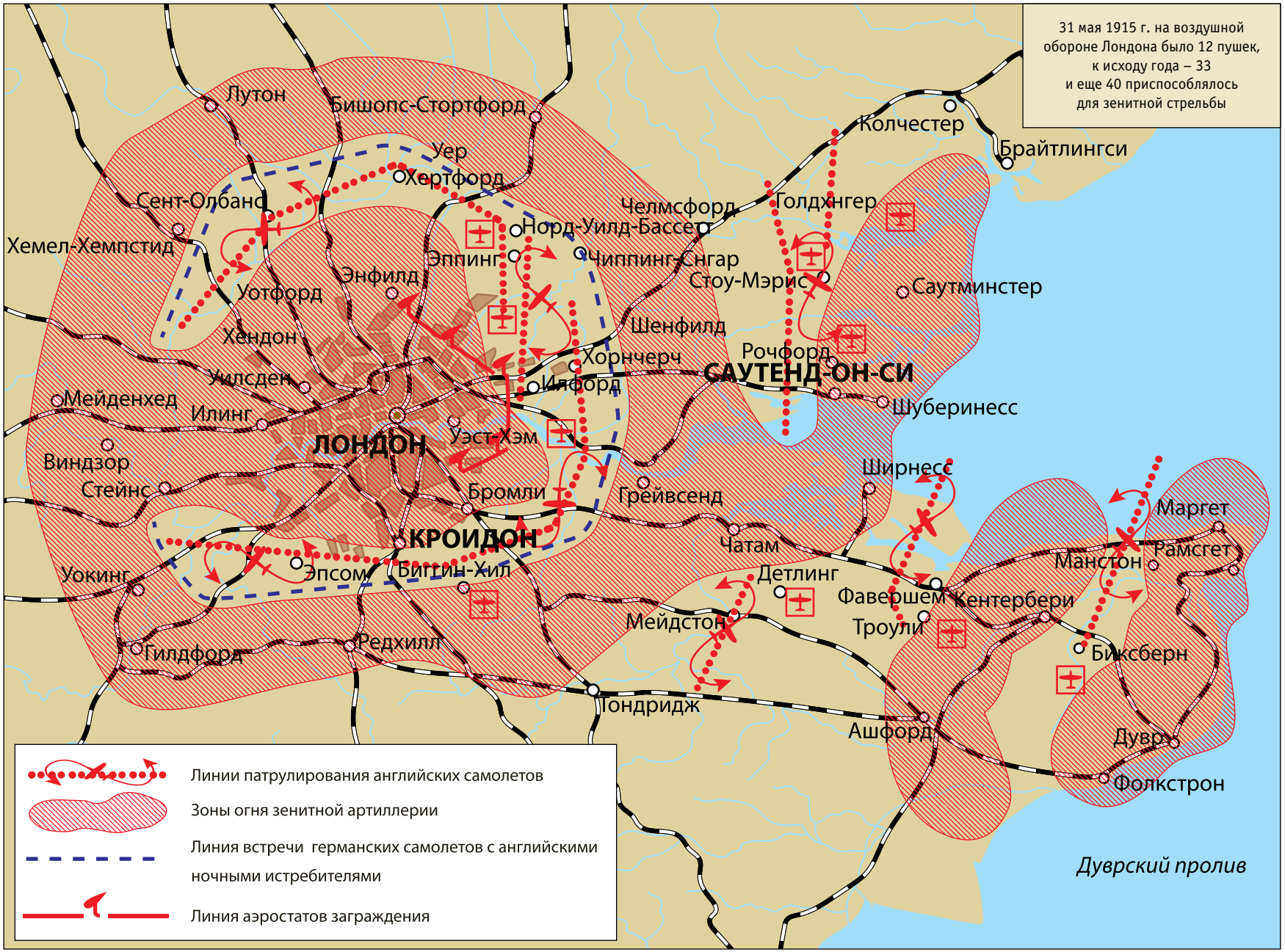
В годы войны началась разработка торпедоносцев, поскольку сразу стало очевидно преимущество торпеды перед обычной бомбой – она обладала большей разрушительной силой, а запуск мог производиться на значительном расстоянии от цели. Торпедоносцы своими размерами и весом превосходили гидросамолеты других типов. И несмотря на то, что в августе 1915 года английский летчик К. Эдмондс на торпедоносце «Шорт-184» в проливе Дарданеллы поразил неприятельское судно с расстояния 300 метров, торпедоносцы не обрели большой популярности. В силу их технического несовершенства, их время просто еще не пришло!

В военные годы появилась и тяжелая многомоторная гидроавиация. В задачу таких самолетов входило действовать вдали от берега, производя разведку, бомбометание, конвоирование и охрану кораблей. Первые морские гиганты были поплавковые: российский «Илья Муромец» и немецкий «Гота». Они отличались большой грузоподъемностью и способностью преодолевать значительные расстояния. Их главный недостаток – невысокая мореходность – затрудняла взлет и посадку на неспокойной воде.

Поэтому большую популярность получили многомоторные самолеты типа «летающая лодка». Самые знаменитые из них

[6] Военная энциклопедия. Дополнительные материалы: http://www.voenn.claw.ru/shared/avio/information/109.html

Рис. 17. ПВО Лондона в 1914–1918 гг.



производились в США. Самолеты Г. Кертисса сочетали в себе такие качества, как дальность, большая грузоподъемность и оптимальная мореходность.

Одновременно широкое развитие получила палубная авиация, которая производила взлет и посадку на корабль-авианосец. Благодаря этому самолеты могли использоваться далеко в открытом море. Спуск на воду и подъем на палубу поплавковых самолетов и «летающих лодок» производились при помощи крана. Идея старта самолета непосредственно с корабля получила распространение только к концу войны.

Таким образом, 1914–1918 годы стали временем не только рождения, но и становления морской авиации. Гидросамолеты стали надежными и были запущены в серийное производство. В бою на такие аэропланы возлагали самые разнообразные функции, и это заложило основу для их специализации по назначению. Наиболее активно в ходе войны были задействованы морские самолеты-разведчики, истребители и многомоторные гиганты.

С появлением угрозы применения летательных аппаратов для ведения разведки и нанесения бомбовых ударов с воздуха возникала необходимость организации борьбы с ними.

В Англии решение этой задачи изначально было возложено на Морское ведомство и армию, разделены и зоны их ответственности (рис. 17). Как ни странно, но на армию была возложена ответственность за оборону портов, а на Адмиралтейство – воздушная оборона Лондона. С сентября 1914 года ответственность за воздушную оборону взяло на себя Адмиралтейство, поскольку армия не имела самолетов для целей обороны.

Наземные средства ПВО к сентябрю 1914 года включали 33 приспособленных для обстрела самолетов пушек[7]. Только трехдюймовые пушки в Риджент-парке и у моста Тауэр, обслуживаемые моряками, имели какие-то шансы на успех. Другие пушки обслуживались добровольцами из состава морского добровольного резерва. Большинство этих артиллеристов могло выделить только четыре часа в сутки на военную работу. Действия пушек, прожекторов и самолетов были недостаточны между собой согласованны из-за низкого уровня подготовки обслуживающего персонала, что приводило к обстрелу своих же летчиков.

В сентябре 1915 года зенитно-артиллерийская оборона была возложена на адмирала Перси Скотта. За 5 месяцев его командования число боеспособных пушек в Лондоне увеличилось. Кроме того, еще 40 или 50 пушек приспособлялось для зенитной стрельбы. Только небольшое число этих пушек занимало определенные позиции. Остальные были установлены на автомобилях. Пушки нередко прибывали на назначенную им позицию с таким опозданием, что дирижабли успевали улететь домой.

Когда начались налеты, то сразу стала ясна необходимость знать, по какому маршруту над страной летит неприятельское воздушное судно.

Но служба наблюдения за воздушным противником была организована не скоро. Ее полное значение было осознано лишь в 1917 году, с созданием единого командования ПВО. Только тогда поняли, что вся система обороны зависит от знания курса воздушного противника. Для решения задач оповещения была привлечена полиция. Вместе с тем следует отметить, что сразу, в начале войны, с 12 августа 1914 году были введены ограничения яркости освещения для береговых районов, а затем и во внутренних графствах для снижения эффективности обнаружения объектов с летательных аппаратов в ночное время.

Организация ПВО Англии в начальный период Первой мировой войны была довольно несовершенна, но и у немцев в организации применения средств воздушного нападения тоже было много недостатков. Немецкое воздухоплавание не имело централизованного управления. Часть дирижаблей была во флоте, а часть – в армии. Между ними всегда было нездоровое соревнование, совместное их применение организовать было крайне тяжело, и даже методы аэронавигации у морских и армейских дирижаблей были свои.

Впервые Лондон был атакован ночью 31 мая 1915 года военным дирижаблем «ЛЦ-38» под командованием Линнарца. Дирижабль сбросил на Ист-Энд несколько бомб, которые убили и ранили 41 человека. Морская авиация англичан выслала самолеты с 7 аэродромов, но только один летчик на момент видел отблеск дирижабля. Во время налета дирижаблей 6 июня 1915 года на Кент и Йоркшир англичане потеряли 64 человека убитыми и ранеными, было разрушено 40 домов. Налет 15 июня на северную часть Англии привел к разрушению нескольких заводов, расположенных в Ярроу.

До конца 1915 года Англия подверглась 20 бомбардировкам с участием 37 дирижаблей. И только однажды произошел удачный бой английского летчика с дирижаблем около Кента. Наземные силы воздушной обороны за этот период имели лишь один успех.

Первое усовершенствование организации воздушной обороны в феврале 1916 года заключалось в назначении одного ответственного офицера, которому подчинили все звенья самолетов, предназначенных для обороны самого Лондона. И в мае 1916 года 10 звеньев обороны

[7] Ко времени первого дирижабельного налета на Лондон (31 мая 1915 г.) вооружение столицы состояло из 4 шестифунтовых пушек Гочкиса, 6 однофунтовых скорострельных пушек и 2 трехдюймовых морских пушек.

Лондона были сведены в 3 отряда. Два отряда были расположены к востоку от Лондона, на северном берегу Темзы – в Суттон-Фарме и Хайно-Фарме (Эссекс); третий отряд был расположен в Гунслоо, а затем переброшен (в августе) в Норс-Уилд-Бассет (также в Эссексе). Впоследствии эти 3 отряда были сведены в эскадрилью № 39 под командованием майора Хиггинса.

Одновременно было установлено регулярное патрулирование на путях вероятного налета противника. В июле и августе были сформированы другие эскадрильи обороны. Все эти эскадрильи были затем сведены в «крыло воздушной обороны отечества» во главе с Хольтом. К концу 1916 года это крыло состояло уже из 11 эскадрилий и из школы для подготовки ночных летчиков.

За 1916 год был приведен в действие план увеличения числа береговых морских «воздушных станций» с установлением длинной линии барража (заграждения), образованной самолетными патрулями и прожекторами. Эта линия тянулась от Нортумберленда до Сюссекса и охватывала около 40 км от берега в глубь страны. В системе самолетного заграждения (барража) каждый командир «эскадрильи обороны отечества» имел в своем оперативном подчинении прожекторную роту.

Прожекторы располагались под линией барража на позициях, снабженных хорошими средствами связи со штабом эскадрильи. О приближении дирижаблей командиры эскадрилий получали централизованное предупреждение от «разведывательного штаба» военного министерства. Патрули самолетов получали приказы или от командира крыла (Лондон), или от самих командиров эскадрилий. Прожекторы получали распоряжения от штабов эскадрилий.

Организация земных средств обороны в 1916 году подверглась существенным изменениям. Ответственность за воздушную оборону была снята с Адмиралтейства и возложена на военное министерство. К пушкам были приданы прожекторы. Увеличение их числа скоро дало свой результат: в марте один дирижабль был сбит зенитным огнем. Была улучшена и служба наблюдения. Линии наблюдателей были выставлены от всех наиболее уязвимых объектов на расстоянии в 50 км. Вокруг Лондона была создана двойная цепь наблюдательных постов и добавлены еще береговые посты. Полиция обеспечивала своим личным составом работу 200 постов наблюдения. Прожекторы также играли важную роль, освещая цель для орудий и для летчиков. Вокруг Лондона по окружности были расставлены более современные зенитные пушки.

Реорганизация службы оповещения воздушной обороны Великобритании состояла в следующем. Страна была подразделена на 7 районных управлений предупреждения (центров – Warnings Controls). Границы этих районов определялись начертанием существующей телефонной сети. На одном из главных телефонных центров каждого района находился командир ПВО района, имевший права «предупреждающего контролера» (Warning Controller). Он получал все донесения о противнике и передавал их управляющему местными узлами связи. С местных узлов связи оповещались различные сектора (districts) района.

С начала и до середины августа 1916 года почти все атаки дирижаблей были направлены против Шотландии, Средней и Северной Англии. Две атаки на Лондон – первая 31 марта и вторая 25 апреля – окончились неудачей.

Первая атака 31 января 1916 года имела своей целью бомбардировку промышленных центров Средней Англии. Девять дирижаблей летало над страной, причем ни один из них не летал южнее линии Ипсуич – Гунтингдон – Бирмингем. С лондонских аэродромов на перехват поднялось 15 самолетов обороны. Погода была туманная, и никто из летчиков не увидел противника. При подъеме потерпели катастрофу два самолета.

Один самолет вылетел из Касль-Бромуич (около Бирмингема). Одна однофунтовая пушка выпустила 34 снаряда. Один снаряд выпущен был из 4,7-дюймовой пушки. Но фактически никакого сопротивления нападающим оказано не было. Несмотря на это, дирижабли не смогли найти для себя достойную цель. Два дирижабля кружили в течение некоторого времени в нескольких километрах от Бирмингема, который был погружен в темноту. Но ни тот ни другой не могли найти города. С другой стороны, сравнительно неважный объект, Бертон-он-Трент, где освещение было уменьшено лишь в незначительной степени, подвергся последовательно бомбардировке трех дирижаблей. Вскоре после этого налета правила о тушении света были распространены на всю Англию, за исключением Корнуэлла и Хирфордшира. В этом налете 31 января дирижабли находились под командованием наиболее опытных и способных командиров и навигаторов германского воздушного флота. Генерал Ашмор в своем труде[8] прослеживает судьбу командиров этих дирижаблей:

В налете участвовали дирижабли «Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-15», «Л-16», «Л-17», «Л-19», «Л-20» и «Л-21».

«Л-11» – командир корабля фон Бутлер;

«Л-13» – командир корабля Мати. Убит 1 октября 1916 г. в Поттерс-Баре;

[8] Ашмор. Воздушная оборона Англии в мировую войну и в настоящее время. М.: Воениздат НКО СССР, 1936. (Оригинал: Ashmore E. B. Air Defence. P. 34.) Здесь и далее наименования населенных пунктов в тексте и таблицах приводятся в редакции вышеуказанной книги.

«Л-14» – командир корабля Беккер. Взят в плен 23 сентября 1916 г. (Вигборо);
«Л-15» – командир корабля Брейтгаупт. Взят в плен 1 апреля 1916 г. (Нок-Дин);
«Л-16» – командир корабля Петерсен. Убит 23 сентября 1916 г. в Бильрикэ;
«Л-17» – командир корабля Дитрих;
«Л-19» – командир корабля Леве. Утонул в Северном море 2 февраля 1916 г;
«Л-20» – командир корабля Штаберт. Интернирован в Норвегии 3 мая 1916 г. Совершил побег и вернулся в Германию;
«Л-21» – командир корабля М. Дитрих. Убит 27 ноября 1916 г. в Гартльпуле.

Из девяти командиров к концу 1916 года в живых и на действительной службе оставалось только двое.

Дирижабль «Л-19» на обратном пути израсходовал весь свой бензин. Один траулер видел его в Северном море в момент погружения в воду. Капитан отказался взять на борт экипаж дирижабля, боясь, что он захватит судно и уведет его в Германию.

При налете 31 марта 1916 года оборона от воздушного противника стала работать уже значительно лучше. Когда дирижабль «Л-15» приближался к Вуличу с северо-востока, он был освещен несколькими прожекторами и подвергся сильному обстрелу зенитных пушек. Уклоняясь от зенитного обстрела, дирижабль повернул к Пурфлиту, где был поражен одним снарядом, пробившим три газовых мешка. Дирижабль изменил курс на восточный и в это время был атакован самолетом лейтенанта Брэндона, бросившим на него бомбы и стрелы. Но они не дали никакого эффекта. Во время полета к берегу командир дирижабля послал два радиодонесения, описывающие повреждения дирижабля. Командир приказал облегчить свой корабль, сбросив с него все, что возможно, включая пулеметы. Несмотря на это, дирижабль все же упал в море. Его экипаж, за исключением одного человека, был спасен.

Дирижабль «Л-13» под командованием Мати был поражен снарядом около Стоунмаркет. Его радиодонесение, сообщающее об этом факте, было перехвачено английской разведкой. В нем отмечалось: «В 10 часов пополудни успешно атаковал батарею недалеко от Стоумаркет. Имею пробоину. Сяду в Гагене около 4 часов утра»[9]. Он благополучно достиг места посадки на два часа раньше, чем предполагал. Радиодонесения обоих поврежденных дирижаблей были приняты другими дирижаблями, находившимися в воздухе, что, отчасти, возможно и повлияло на их дальнейшее поведение.

Следующий налет на Лондон произошел 25 апреля. Линнарц, управляя военно-сухопутным дирижаблем, достиг крайней восточной точки Лондона в нескольких милях от Ильфорда. В течение лета немцы совершили на Англию еще несколько налетов, но командиры дирижаблей тщательно стали избегать тех мест, где они предполагали наличие средств обороны. Поэтому результаты налетов немцев были ничтожны. С 24 августа снова возобновились атаки на Лондон. Мати, который с таким успехом управлял дирижаблем «Л-13», был переведен теперь на дирижабль «Л-31», представлявший собой улучшенный тип цеппелина. Мати весьма умело воспользовался метеорологическими преимуществами в виде облачности, чтобы пересечь внешнее кольцо обороны Лондона. Ему удалось нанести некоторые поражения в окрестностях Гринвича и Плюмстэда.

В начале сентября налеты на Лондон продолжались, причем в налетах участвовало максимальное число дирижаблей, бывших в строю у немцев.

Так, 2 сентября из Германии вылетело 16 дирижаблей, из них только 14 пересекли английский берег. Основные силы действовали в направлении на Лондон с северо-запада, а небольшая демонстративная группа была направлена на Среднюю Англию. Интересно отметить, как психологически действовал сам факт наличия средств обороны на действия командиров дирижаблей по мере приближения к Лондону. 3 дирижабля повернули домой, пройдя всего несколько миль в глубь страны после пересечения береговой линии. 8 дирижаблей залетели в глубь страны несколько дальше, и только 2 достигли линии Сент-Олбенс[10].

Один из этих дирижаблей «СЛ-11» долетел до Финсбери-парка, где сильный зенитный обстрел заставил его повернуть к северу. Еще находясь под сильным обстрелом с земли, дирижабль был атакован в воздухе летчиком лейтенантом Робинсоном и, объятый пламенем, упал недалеко от Куфлей. Легко понять, что вид своего дирижабля, падающего в огне, произвел сильное впечатление. В тот момент, когда «СЛ-11» падал, 3 дирижабля только еще приближались к Лондону. Четвертый дирижабль был недалеко от горящего воздушного корабля. Все 4 сразу повернули к берегу и на наибольшей скорости взяли курс на Германию. Налет окончился полной неудачей. Потери англичан выражались в 4 убитых и в небольшом материальном ущербе. Это был последний случай, когда «сухопутные» дирижабли атаковали Англию. И только однажды

[9] Там же. С. 35.

[10] Там же. С. 36.

один из них лишь совершенно случайно на несколько минут попал в южную часть Англии на обратном пути после бомбардировки 16 февраля 1916 года Северной Франции.

Большая убыль морских дирижаблей в последующих налетах в 1916 году, а также настоятельные требования со стороны германского флота заставили германское правительство передать в его состав все «сухопутные» дирижабли, в том числе усовершенствованные и находившиеся в постройке. «Армейская дирижабельная служба» официально прекратила свое существование в 1917 году.

Германское командование, однако, не было устрашено неудачей 2 сентября. 23 сентября 11 морских дирижаблей снова вылетели из Германии с целью бомбардировки Англии. 9 дирижаблей пересекли английский берег. Атака на Лондон с двух направлений сочеталась с рейдом через Ланкашир. Во время этого налета дирижаблю «Л-17» удалось найти Ноттингем. Ориентиром ему послужила освещенная железнодорожная линия в Линкольне. Оттуда по железнодорожному пути он долетел до Ноттингема и удачно отбомбился.

Еще один дирижабль новейшей конструкции «Л-33» зашел с севера от Темзы и проник в Лондон, в Ист-Энд, не встретив большого сопротивления. В момент сбрасывания бомб его все же осветили прожекторы, и сильно – зенитная артиллерия сделала несколько пробоин в дирижабле. Преследуемый летчиком обороны лейтенантом Брэндоном, дирижабль полетел к берегу, быстро теряя газ и сбрасывая пулеметы и все предметы, чтобы уменьшить свой вес. Дирижабль вышел к морю недалеко от Вестмерси. Командир, видя, что ему не удастся долететь до своей базы, повернул и совершил посадку около Уигборо (деревня к югу от Кольчестера). Таким образом, англичане получили в свои руки образец дирижабля новейшей конструкции, почти совершенно неповрежденный.

Мати, управлявший дирижаблем «Л-31», в сопровождении «Л-32» пролетел над Бельгией к Ламаншу, повернул к Ромни - Марш и оттуда направился прямо на Лондон, ослепляя прожекторы своими яркими ракетами. Он бомбардировал Лондон, летя с юга на север, и не встретил серьезного сопротивления обороны. Сопровождавший его дирижабль находился не под таким умелым руководством. Покружив некоторое время над Ромни - Марш, дирижабль произвел вялую атаку, все время придерживаясь восточного направления, чтобы избежать главных сил обороны Лондона. Недалеко от Северного Вулича его осветили прожекторы, обстреляла зенитная артиллерия и в то же время атаковал и сбил лейтенант Соурей. На дирижабле возник пожар, и он упал в Бильрике. Два новейших цеппелина, сбитых в эту ночь, могли считаться хорошим результатом действий сил обороны.

Спустя двое суток был совершен налет на северную часть Англии. Четыре морских дирижабля атаковали с некоторым успехом Шеффильд и Болтон. Несколько других дирижаблей в эту же ночь совершило налет на южную часть Северного моря и на Дуврский пролив. Из этих последних дирижаблей только дирижабль Мати «Л-31» пролетел над землей. Он держался нового курса и дошел до острова Уайта. Отсюда он повернул на север и прошел над Портсмутской гаванью, где по необъяснимым причинам не сбросил ни одной бомбы. Хотя он и повторил свой прием, сбросив ослепительные ракеты, прожекторы все же его поймали, после чего он подвергся обстрелу из орудий крепости. Мати прошел посередине Сассекса, вышел к морю у Дунгенес, сбросил бомбы на корабли у Дувра и улетел в восточном направлении. Это было его последнее возвращение домой.

Ночью 1 октября на Лондон была произведена другая атака, в которой принимали участие 7 морских дирижаблей. Этот налет может считаться концом «дирижабельной фазы» налетов на Лондон.

Интересно проследить действия Мати и его дирижабля «Л-31»[11]. Дирижабль появился над Лоуезстофт в 8 часов вечера. С обычным искусством Мати направил свой дирижабль прямо на Лондон. Его путевая скорость была около 80 км/ч. Высота – около 3600 метров. В 9 ч. 20 м. при приближении к Чельмсфорду он на один момент сбавил газ у своих моторов для проверки своего положения по радио. В 9 ч. 45 м, когда он прошел через Чельмсфорд, его нащупали прожекторы внешней обороны. Тогда Мати решил обойти Лондон и атаковать его со стороны Гертфордшира, пересекая город с севера на юг. Во время полета на северо-запад он снова сбавил газ при определении своего местоположения. Его дальнейшее движение было проведено мастерски. Чтобы произвести атаку с севера на юг, он рассчитывал начать ее около Уэра, но ему не хотелось идти прямо на полных оборотах мотора. Он решил пройти дальше к западу, выйти на наветренную сторону своего пункта атаки, чтобы попасть к нему по ветру с едва работающими моторами, то есть производя минимальный шум.

В 23 ч. 30 м. он был над Уэром. Здесь воды Ли и железная дорога дали ему хороший ориентир для приближения к Лондону. Он дал полный газ и развил наибольшую скорость. Десять минут спустя над Чешунтом прожекторы снова нашли его. Дирижабль был освещен таким количеством лучей, что издали казалось, будто он плывет по вершине пирамиды, образованной лучами. Сильный огонь был открыт около Вальгем-Кросса. Мати попытался избежать

[11] Там же. С. 39.

прожекторов, сделав поворот направо. Поворот был сделан настолько резко и неожиданно, что, безусловно, вызвал в дирижабле сильнейшие напряжения. Одновременно он сбросил большую часть своих бомб, всего около 3 тонн. По местам падения бомб как раз и был выяснен тот факт, что Мати неожиданно изменил курс к востоку.

Вдруг дирижабль стал терять скорость и, несмотря на сброшенный груз, плохо набирать высоту. Прожекторы еще освещали дирижабль, артиллерия непрерывно его обстреливала, 3 самолета обороны летали около него, готовые к атаке. Лейтенант Темпест на «BE-2c», несмотря на разрывы снарядов вокруг дирижабля, пикировал на него, обстрелял сверху и затем снизу, проходя под дирижаблем. Дирижабль начал краснеть изнутри и затем разорвался, образовав огромное облако пламени. Затем разломился пополам, медленно падая и оставляя за собой горящие обломки. Остатки дирижабля упали у Поттерс-Бар. Экипаж погиб.

В момент падения Мати 2 других дирижабля приближались к Маркет-Харборо, находясь от него в 96 км. Они увидели пламя и немедленно повернули домой, чуть позже и третий дирижабль «Л-24» сбросил бомбы в 50 км от Лондона, недалеко от Гитчин, и повернул на базу. Потери англичан за этот рейд выражались в одном убитом, но это был легендарный немецкий асс.

После 1 октября воздушная оборона окончательно ликвидировала угрозу со стороны дирижаблей, по крайней мере для Лондона. С тех пор ни один германский дирижабль намеренно не приближался к Лондону.

Командующий воздушной обороной Англии генерал Ашмор приводит статистику налетов германских дирижаблей и самолетов на Лондон в период 1914–1918 годов. Эти данные приведены в таблице 1[12].

Однако бомбардировки Англии продолжались. Немцы организовали еще 12 налетов на Англию, в которых приняло участие 47 цеппелинов. Потери англичан убитыми за все эти последние налеты составляли всего 25 человек. Материальный ущерб тоже был незначителен.

К этому времени возле Лондона были по окружности расставлены современные зенитные пушки, а все старые сняты с вооружения. Безусловно, зенитный огонь сыграл свою роль в победе над дирижаблями. Но главная заслуга в прекращении дирижабельных налетов, вне всякого сомнения, принадлежит самолету, хорошо вооруженному и находящемуся под управлением смелого летчика.

Прожекторы также играли важную роль. Хотя почти все они были только 60-сантиметровыми, но прислуга их была хорошо обучена и при хорошей погоде успешно ловила дирижабли и держала их в лучах своих прожекторов. Лучи не только освещали цель для орудий, но и служили хорошими указателями для летчиков.

К концу 1916 года немцы осознали, что дирижабельные налеты на хорошо защищенные районы Англии малоэффективны и крайне дороги и для этой цели более целесообразно использовать менее уязвимое оружие в виде самолетов.

В мае – июле 1917 года по Лондону было нанесено 6 массированных ударов немецкой бомбардировочной авиации. В каждом из них участвовало от 16 до 22 самолетов. На их перехват поднималось от 66 до 95 самолетов обороны, и лишь 5 экипажей самолетов обороны смогли найти немецкие эскадры и вступить в воздушный бой. Но безуспешно. Так, в ударе по Англии 22 июля приняли участие 16 самолетов «гота». На их перехват был поднят 121 самолет обороны, и ни один из них вообще не нашел и даже не видел противника. Также безрезультативно, хотя и вела огонь, действовала и зенитная артиллерия Лондона и береговой линии. Мало того, она нанесла больше потерь английским летчикам, нежели германцам: эскадрилья № 37, летая по своей линии патрулирования, попала под сильный обстрел зенитных пушек. Два самолета обороны были выведены из строя.

Полный провал ПВО при защите Лондона от дневных налетов немцев с мая по июль 1917 года заставил англичан заново переосмыслить организацию обороны от ударов авиации. Правительство приняло решение объединить все наземные и воздушные средства и элементы обороны в руках одного командира[13]. Воздушную оборону Лондона возглавил генерал Ашмор. Под его руководством был введен принцип разделения районов патрулирования самолетов и зон зенитного обстрела, отказались от непрерывного, днем и ночью, дежурства в воздухе самолетов на обороне объектов береговой линии. Оборона объектов в тылу стала ограничиваться обороной важных площадей и районов. Были изменены принципы применения прожекторов при обнаружении самолетов противника ночью и начато применение самолетов обороны как ночных истребителей; была разработана и введена система заградительного огня, благодаря которой завесу из рвущихся снарядов на основании звукометрических данных можно было поставить как раз перед нападающими самолетами. Генерал Ашмор создает линию зенитного заграждения в 32 км к востоку

[12] Там же. С. 42.

[13] Новое объединенное командование и организация воздушной обороны были официально установлены приказом военного министерства 31 июля 1917 г. под названием «Воздушная оборона Лондонского района» (сокращенно: L. A. D. A. – London Air Defence Area).

ТАБЛИЦА 1. Начало

ДАННЫЕ О НАЛЕТАХ ГЕРМАНСКИХ ДИРИЖАБЛЕЙ И САМОЛЕТОВ НА ЛОНДОН В ПЕРИОД 1914–1918 гг.

Дата	Число дирижаблей	Тип и номер самолета	Объект бомбардировки	Потери англичан		Действия обороны		Примечания
				убито чел.	ранено чел.	число вылетов самолетов	число стрелявших пушек	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
19 января	2	«Л-3» и «Л-4»	Норфольк	4	17	0	0	Мгла и моросящий дождь. Оба экипажа погибли под Ютландом в феврале 1915 г.
14 апреля	1	«Л-9»	Тайн	0	2	2 из Крамлингтона	Ружейный огонь роты велосипедного батальона	Мгла. Разрешение на атаку Мати, командир дирижабля, получил по радио во время налета
15 апреля	3	«Л-5», «Л-6», «Л-7»	Норфольк, Суффольк, Эссекс	0	1	1 поврежденный при посадке	1 арт. бат. Ружейный огонь. Флот выслал 5 пушек, но безуспешно	Штрассер на борту «Л-7». «Л-7» сбит и упал в море 04.05.1916
29 апреля	1	«ЛЦ-38»	Суффольк	0	0	0	Подвижные пушки прибыли в Бьюри с запозданием на 3–4 часа	Полнолуние и туман
9 мая	1	«ЛЦ-38»	Эссекс, Саутленд	1	2	11 морских самолетов; ничего не видели	3-дюймовая пушка имела попадания в дирижабль, кроме того, стреляли еще 3 пушки	Командиром «ЛЦ-38» был Линнарц
17 мая	1	«ЛЦ-38»	Кент	2	1	2 морских самолета; 1 атаковал дирижабль	Несколько морских пушек, 1 прожектор осветил дирижабль	Линнарц, командир дирижабля, видел огни Лондона летя над Рамсгэтом
31 мая	1	«ЛЦ-38»	Лондон	7	35	Самолеты с 7 аэродромов, 1 летчик разбился насмерть, наблюдатель ранен	В Лондоне пушки не стреляли. Вне Лондона 3 батареи, несколько пулеметов	Командир Линнарц. «ЛЦ-38» был 07.06.1915 уничтожен в эллинге
4 июня	2	«СЛ-3», «Л-10»	Йоркшир, Кент	0	8	8	4 батареи и ружейный огонь	—
6 июня	1	«Л-9»	Йоркшир, Ланкашир, Гулль	24	40	0	Мелкокалиберные пушки и ружейный огонь	Бунт в Гулле. «ЛЦ-37» уничтожен 07.06.1915 лейт. Уорнефордом
15 июня	1	«Л-10»	Нортумберленд, Дурхэм, Ярроу	18	72	2	3 батареи, 6 малых пушек, ружейный огонь	Серьезные разрушения завода Пальмера
9 августа	5	«Л-9», «Л-10», «Л-11», «Л-12», «Л-13»	Йоркшир, Суффольк, Кент	17	21	19; из них 3 разбилось, 1 летчик убит	Одна 3-дюймовая пушка, несколько малых	По временам дождь и мгла. «Л-12» подбит артиллерийским огнем. Упал в море
12 августа	1	«Л-10»	Суффольк	6	34	4; из них 2 повреждены при посадке	6 малых пушек, пулеметы	Дождь и мгла

ТАБЛИЦА 1. Продолжение

ДАННЫЕ О НАЛЕТАХ ГЕРМАНСКИХ ДИРИЖАБЛЕЙ И САМОЛЕТОВ НА ЛОНДОН В ПЕРИОД 1914–1918 гг.

Дата	Число дирижаблей	Тип и номер самолета	Объект бомбардировки	Потери англичан		Действия обороны		Примечания
				убито чел.	ранено чел.	число вылетов самолетов	число стрелявших пушек	
17 августа	2	«Л-10», «Л-11»	Суффольк, Эссекс, Кент, Лондон	10	38	6; из них 1 разбит, летчик ранен	Малокалиберные пушки, пулеметы. В Лондоне не стреляла ни одна пушка	«Л-10» атаковал Лондон. Дирижабль сгорел 07.09.1916
7 сентября	3	«ЛЦ-74», «ЛЦ-77»,»СЛ-2»	Суффольк, Эссекс, Лондон	18	38	2; из них 1 разбит при посадке	4 батареи, несколько малых пушек	Прожекторы не использовались. «СЛ-2» поврежден в Бельгии при посадке
8 сентября	3	«Л-9», «Л-13», «Л-14»	Йоркшир, Норфольк, Лондон	26	94	6; из них 2 разбиты, один летчик убит взрывом своих же бомб	10 батарей, несколько малых пушек; 4 чел. ранено осколками зенитных снарядов	Мати на «Л-13» нанес убытки в Лондоне на 510 тыс. ф. ст. Впервые применена бомба в 600 фунтов
12 сентября	1	«ЛЦ-74»	Эссекс	0	0	1	Пулеметы Максима	«Л-74» вскоре уничтожен в Германии
13 сентября	1	«Л-13»	Суффольк	0	0	0	Пулеметы и 6-фунтовые пушки	Дождь. Туман. На «Л-13» командиром – Мати
13 октября	5	«Л-11», «Л-13», «Л-15», «Л-16» «Л-19»	Норфольк, Суффольк, Кент, Эссекс, Лондон	71	128	5; из них 2 разбиты при посадке	20 батарей, 3-дюймовые и 6-фунтовые пушки, пулеметы и т. д.	На «Л-13» командиром – Мати
1916 г.								
31 января	9	«Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-15», «Л-16», «Л-17», «Л-19», «Л-20», «Л-21»	Ланкашир, восточные графства, пункты Средней Англии, Шропшир, около Бирмингема	70	113	16; из них 8 повреждено, 3 летчика ранены, 2 умерли	Однофунтовые пушки, 1 выстрел из 4,7-дюймовой пушки	Туман, мгла. «Л-19» погиб в море
5 марта	3	«Л-11», «Л-13», «Л-14»,	Йоркшир, Ланкашир, Средняя Англия, Эссекс, Кент	18	52	1 морской авиации	Две 3-дюймовые пушки выпустили 13 снарядов, стреляли несколько мелкокалиберных пушек	Снег
31 марта	6	««Л-13», «Л-14», «Л-15», «Л-16», «Л-22», «ЛЦ-90»	Линкольншир, Суффольк, Норфольк, Эссекс	48	64	9 самолетов, 1 летчик убит	10 батарей; пушки 3-дюймовые 12-фунтовые, 13-фунтовые	«Л-15» подбит из Пурфлита снарядом, упал в море, «Л-13» подбит, но долетел до своей стоянки
1 апреля	1	«Л-11»	Нортумберленд, Йоркшир, Дурхем	22	130	4	6-дюймовая пушка, пулеметы	Дирижабль «Л-17» сбросил бомбы в море
2 апреля	5	«ЛЦ-88», «ЛЦ-90», «Л-14», «Л-16», «Л-22»	Нортумберленд, Шотландия, Суффольк, Эссекс, Вальтхэмское аббатство	13	24	9 военных сухопутных самолетов и несколько морских; из них 4 разбито, 1 офицер ранен	4 батареи и пулеметы; пушки 3-дюймовые, 18-фунтовые, 6- и 1-фунтовые	Туман. Дирижабли «ЛЦ-93» и «ЛЦ-98» не долетели до Англии

ТАБЛИЦА 1. Продолжение

ДАННЫЕ О НАЛЕТАХ ГЕРМАНСКИХ ДИРИЖАБЛЕЙ И САМОЛЕТОВ НА ЛОНДОН В ПЕРИОД 1914–1918 гг.

Дата	Число дирижаблей	Тип и номер самолета	Объект бомбардировки	Потери англичан		Действия обороны		Примечания
				убито чел.	ранено чел.	число вылетов самолетов	число стрелявших пушек	
5 апреля	2	«Л-11», «Л-16»	Йоркшир, Дурхем	1	9	Несколько самолетов; из них 3 повреждено, 1 летчик убит	6 батарей, 12-, 13- и 6-фунтовые пушки	Поврежден железоделательный завод в Скиннингроу
24 апреля	6	«Л-11», «Л-16», «Л-21», «Л-13», «Л-17», «Л-23»	Ланкашир, Норфольк, Суффольк	1	1	3	2 батареи, пулеметы; пушки 13-фунтовые, 1-6- и 1-3-фунтовые	Налет был в связи с действиями германского флота и восстанием в Ирландии. «Л-13» под командованием Прелля
25 апреля	4	«ЛЦ-87», «ЛЦ-88», «ЛЦ-93», «ЛЦ-97»	Кент, Суффольк, Эссекс, около Лондона	0	1	9; из них 2 разбито, 2 самолета имели бой с дирижаблями	18 батарей, впервые применены французские 75-мм пушки; пушки малого калибра	1 дирижабль бомбардировал гавань Дил. Предупреждения не было до момента появления дирижаблей над сушей
26 апреля	1	«ЛЦ-87»	Кент	0	0	1	2-6-фунтовые пушки	Бомб на сушу не сброшено
2 мая	8	«Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-16», «Л-17», «Л-20», «Л-21», «Л-23»	Йоркшир, Нортумберленд, Шотландия	9	30	6	2 пушки, 1 малого калибра, другая 6-дюймовая	«Л-20» потерпел аварию в Норвегии
28 июня	6	«Л-11», «Л-13», «Л-16», «Л-17», «Л-24», «Л-31»	Восточные графства, Йоркшир, Ланкашир	0	0	1	3 батареи	Туман в море
.31 июля	8	«Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-16», «Л-17», «Л-22», «Л-23», «Л-31»	Восточные графства, Ланкашир, Кэмбридж, Кент	0	0	12; из них 1 разбит, 1 летчик ранен	2 батареи	Дирижабли «Л-21» и «Л-30» от берегов Англии повернули домой
2 августа	6	«Л-11», «Л-13», «Л-16», «Л-17», «Л-21», «Л-31»	Норфольк, Суффольк, Кент, Эссекс, Шотландия	0	0	22; из них 1 утонул, летчик спасен	9 батарей и др.	Дирижабль был атакован стрелами Ранкина (безуспешно)
8 августа	9	«Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-16», «Л-21», «Л-22», «Л-24», «Л-30», «Л-31»	Северные графства	10	16	1 самолет морской авиации	3 батареи	Густая мгла
23 августа	1	«ЛЦ-97»	Суффольк	0	0	0	0	—
24 августа	4	«Л-16», «Л-21», «Л-31», «Л-32»	Суффольк, Эссекс, Кент, Лондон	9	40	15; из них 2 разбито	20 батарей	Из Германии вылетело 12 дирижаблей. Мати – на «Л-31»

ТАБЛИЦА 1. Продолжение

ДАННЫЕ О НАЛЕТАХ ГЕРМАНСКИХ ДИРИЖАБЛЕЙ И САМОЛЕТОВ НА ЛОНДОН В ПЕРИОД 1914–1918 гг.

Дата	Число дирижаблей	Тип и номер самолета	Объект бомбардировки	Потери англичан		Действия обороны		Примечания
				убито чел.	ранено чел.	число вылетов самолетов	число стрелявших пушек	
2 сентября	14	«Л-11», «Л-13», «Л-14», «Л-16», «Л-22», «Л-23», «Л-24», «Л-30», «Л-32», «СЛ-8», «Л-21», «СЛ-11», «ЛЦ-90», «ЛЦ-98»	Кент, Линкольншир, Лондон, восточные графства и др.	4	12	14; из них 3 разбито	32 батареи и другие зенитные средства	«СЛ-11» сбит самолетом у Куфлей
23 сентября	9	«Л-13», «Л-14», «Л-17», «Л-21», «Л-22», «Л-24», «Л-31», «Л-32», «Л-33»	Линкольншир, восточные графства, Лондон, Кент	40	130	23; 1 летчик убит. Потери от зенитной артиллерии: 3 убито, 13 ранено	23 батареи	«Л-33» подбит артиллерией и сбит авиацией, «Л-32» сбит авиацией у Бильрикэ
25 сентября	5	«Л-14», «Л-16», «Л-21», «Л-22», «Л-31»	Линкольншир, Ланкашир, северные графства, Портсмут	43	31	15	11 батарей и другие зенитные среста	На Портсмут бомб не сброшено
1 октября	7	«Л-14», «Л-16», «Л-17», «Л-21», «Л-24», «Л-31», «Л-34»	Линкольншир, Норфольк, Лондон	1	1	14; из них 1 разбит	3 батареи и др.	«Л-31» (Мати) сбит авиацией у Поттерс-Бара
27 ноября	7	«Л-13», «Л-14», «Л-16», «Л-21», «Л-22», «Л-34», «Л-35»	Нортумберленд Дурхем, Шропшир	4	14	25; из них 5 разбито	17 батарей и другие зенитные средства	«Л-21» и «Л-34» сбиты авиацией, «Л-22» уничтожен 14.05.1917 в Северном море
1917 г.								
16 февраля	1	«ЛЦ-107»	Кент	0	0	0	0	Туман и мгла. На Англию бомб не сброшено. Дирижабль возвращался с налета на Францию
16 марта	4	«Л-35», «Л-39», «Л-40», «Л-41»	Кент, Сюссекс	0	0	14; из них 1 разбит, летчик убит	0	Прожекторы не могли пробить облака. «Л-39» сбит артиллерией во Франции (106 снарядов). «Л-35» поврежден, но долетел до Дрездена
23 мая	5	«Л-40», «Л-41», «Л-42», «Л-43», «Л-45»	Эссекс, Суффольк, Норфольк	1	0	72; из них 2 погибло, 1 упал в море, летчик и наблюдатель спасены через 6 дней	1 пушка	Ливень. «Л-43» несколько дней спустя сбит в море
16 июня	2	«Л-42», «Л-48»	Суффольк, Кент, склад снарядов в Рамсгэте	3	16	29	10 батарей	«Л-48» сбит авиацией недалеко от Гарвича
21 августа	1	«Л-42»	Йоркшир	0	1	20; из них 2 разбито, 1 летчик ранен	7 батарей	Из Германии вылетело 8 дирижаблей. Командовал Штрассер

ТАБЛИЦА 1. Окончание

ДАННЫЕ О НАЛЕТАХ ГЕРМАНСКИХ ДИРИЖАБЛЕЙ И САМОЛЕТОВ НА ЛОНДОН В ПЕРИОД 1914–1918 гг.

Дата	Число дирижаблей	Тип и номер самолета	Объект бомбардировки	Потери англичан		Действия обороны		Примечания
				убито чел.	ранено чел.	число вылетов самолетов	число стрелявших пушек	
24 сентября	6	«Л-35», «Л-41», «Л-44», «Л-52», «Л-53», «Л-55»	Йоркшир, Линкольншир, Норфольк	0	3	37; из них 4 разбито, 1 пропал без вести, 1 наблюдатель убит	3 батареи	Сильная облачность. Дирижабль выше 4800 м. Командовал Штрассер. Сильный северный ветер
19 октября	11	«Л-41», «Л-44» «Л-45», «Л-46» «Л-47», «Л-49» «Л-50», «Л-52» «Л-53», «Л-54» «Л-55»	Кент, Эссекс, Гертфордшир, Нортумберленд, Линкольншир, Суффольк, Норфольк, Лондон, Ворчестер	36	55	73; из них 4 разбито, 1 сгорел, летчик убит	3 батареи в Кенте. В Лондоне не стреляли. В Йоркшире 3 батареи	Высота 4800–6000 м. «Л-44», «Л-49», «Л-45» и «Л-50» сбиты во Франции. «Л-55» потерпел аварию в Германии
1918 г.								
12 марта	3	«Л-61», «Л-63», «Л-64»	Йоркшир, Гулль	1	0	10; ничего не видели	13 батарей	Сплошная облачность
13 марта	1	«Л-42»	Дурхем, Гартльпуль	8	39	15; из них 2 разбито, 1 летчик убит	5 батарей	Дирижабль на 6000 м
12 апреля	5	«Л-60», «Л-61», «Л-62», «Л-63», «Л-61»	Ланкашир, Йоркшир, Линкольншир, Варвик	7	20	24; 2 из них разбито, ранено 2 летчика	23 батареи	Сплошная облачность в северо-восточной Англии. Дирижабли на высоте 4500–6000 м
5 августа	1	«Л-63»	Норфольк	0	0	33; из них 1 разбит, 2 пропали без вести, 1 летчик убит	8 батарей в Северной ПВО, огонь только по своим самолетам	5 дирижаблей совершили налет на берег, «Л-70» сбит в море авиацией (погиб Штрассер)

от Лондона. Внутри этой линии выделяются определенные зоны для патрулирования истребительных эскадрилий. Зенитный огонь должен был рассеивать строй неприятельских самолетов, а летчики уничтожать их поодиночке. Были приняты соответствующие меры для обеспечения согласованности действий летчиков и зенитной артиллерии, чтобы они могли работать действительно совместно, а не мешать друг другу.

После успешного отражения налетов немецкой авиации 12 и 22 августа 1917 года попыток совершать дневные налеты на Англию больше не предпринималось. Немцы перешли к ночным бомбардировкам объектов Англии. Когда начались ночные налеты, надо было найти решение по повышению эффективности ПВО. Ашмор изобрел так называемый фартучный способ применения аэростатов заграждения, при котором проволочные заграждения создавались на любой высоте. Противник вынужден был лететь в узком диапазоне высот между высотой заграждения и своим «потолком». В дальнейшем совершенствовании ПВО все свои надежды Ашмор возлагал на новую систему управления и использование радиотелефона, который находился еще в стадии опытной эксплуатации.

Как только ПВО Лондона сбивала дирижабли и бомбардировщики, атаки прекращались. После потерь, понесенных 19 мая, германские самолеты больше не производили налетов на Англию.

Новая система воздушной обороны, так называемая «Леда» («Воздушная оборона Лондонского района» – «London Air Defence Area», сокращенно: «L. A. D. A.»), начала функционировать 12 сентября 1918 года и представляла собой централизованную

систему разведки и командования (рис. 18). Все части обороны и учреждения вокруг Лондона на юго-восточном и восточном направлениях функционировали как наблюдательные станции и через соответствующие подцентры были связаны с центральным управлением воздушной обороны в Лондоне, откуда осуществлялось управление обороной. Благодаря наличию постоянной информации о движении противника, можно было сосредоточивать усилия групп истребителей и патрулей как днем, так и в ночное время, что резко повышало шансы встречи с противником.

За годы войны на Англию был произведен 61 дирижабельный налет. Было сброшено 5806 бомб, которые убили 557 человек, ранили 1358 человек и нанесли материальный ущерб на сумму в 1 527 585 ф. ст. Всего было 52 налета самолетов, во время которых сброшено 2772 бомбы, убившие 857, ранившие 2058 человек и причинившие материальный ущерб на сумму в 1 434 526 ф. ст.[14].

В отличие от Англии **воздушная оборона Парижа** была возложена почти исключительно на зенитные пушки (рис. 19). Главные силы зенитной артиллерии были расположены к северо-востоку от Парижа. В самом Париже в начале 1918 года было всего 8 75-миллиметровых пушек. Предпочтение, отдававшееся зенитной артиллерии, объяснялось недостатком подходящих для решения задач воздушной обороны самолетов. Служба воздушного наблюдения вне артиллерийской зоны к северу и востоку от Парижа была организована слабо. Французские бомбардировщики не имели специальных коридоров для своих перелетов в тылу в границах зон огня зенитной артиллерии. Во время немецких налетов свои самолеты должны были воздерживаться от полетов, чтобы не мешать подслушивающим аппаратам, от работы которых в значительной степени зависела система артиллерийской обороны.

Отсутствие авиационной обороны Парижа, слабое взаимодействие зенитных орудий и прожекторов привело к тому, что для обороны французы широко применяли дымовые завесы, особенно для закрытия таких ориентиров, как изгибы реки и т. п. Массовая постановка дымовых завес была чрезвычайно дорога и мешала применять активные средства обороны.

Париж также располагал аэростатами заграждения. Эти аэростаты поднимали только свои легкие тросы. Эта система не представляла собой действительного препятствия на нужных высотах, но была легче в эксплуатации, дешевле и требовала меньше людей.

До января 1916 года **на Париж** было совершено 14 налетов самолетов и 2 налета дирижаблей. Затем после долгого перерыва налеты возобновились к концу января 1918 года В марте 1918 года немецкой авиацией была произведена массированная атака силами не менее чем 12 эскадрилий. Потери французской стороны составили 103 убитыми и 101 ранеными.

Учитывая низкую эффективность ПВО, французское руководство обратилось за помощью к своему союзнику по Антанте – к Англии. По требованию тогдашнего французского вице-секретаря по авиации Дюмениля в апреле 1918 года начальник «Воздушной обороны Лондонского района» генерал Ашмор был командирован в Париж *«с целью осмотра французской ПВО и предложения могущих быть усовершенствований в ней»*.

Противовоздушной обороной всей Франции, в том числе и города Парижа, но исключая армейские зоны, руководил генерал Рено. Миссия генерала Ашмора была несколько щекотливой, но трений удалось избежать, и через несколько недель генерал Рено нанес ответный визит в Лондон для ознакомления с системой ПВО Англии и Лондона.

После дружеского визита генерала Ашмора и обмена опытом строительства ПВО во французской организации ПВО произошли существенные изменения. За время войны она выросла с 2 зенитных и 10 приспособленных пушек в августе 1914 года до состава целого корпуса ПВО, где насчитывалось: офицеров – 1500, прочих чинов – 40 000, зенитных пушек – 900, прожекторов – 60, зенитных пулеметов – 600, аэростатов заграждения – 1000.

За весь период с 1914 по 1917 год германская авиация так и не совершила налетов на Париж. При небольшой скорости полета груженного бомбами самолета и незначительном практическом потолке он становился хорошей мишенью для истребителей. Поэтому большинство налетов на Париж были совершены в 1914 году (10 из 15), когда на французских самолетах еще не было установлено вооружение. Однако в 1918 году, с появлением в ВВС Германии бомбардировщиков «гота» с высотой полета более 5000 м, недоступном для зенитной артиллерии и истребителей французских и британских ВВС, налеты на Париж возобновились.

Всего за время войны немецкие дирижабли и самолеты совершили 46 налетов на Париж. В 1918 году самолеты нападали 31 раз. В атаках 1918 года принимали участие 483 самолета, причем только 46 фактически летали над Парижем. В 1918 году самолеты сбросили 816 бомб общим весом в 31,3 тонны. Это удары более слабые, чем претерпел Лондон.

[14] Воздушная оборона Англии в мировую войну и в настоящее время. М.: Воениздат НКО СССР, 1936. (Оригинал: Ashmore E. B. Air Defence).

Рис. 18. ПВО Великобритании. Организация и результаты действий

«Воздушная оборона Лондонского района» – «London Air Defence Area», сокращенно «L. A. D. A.», начала функционировать 12 сентября 1918 г.

Авиация: 52 налета, сброшено 2772 бомбы, убито 857 и ранено 2058 человек. Материальный ущерб – 1 434 526 ф. ст.

Дирижабли: 61 налет, сброшено 5806 бомб, убито 557 человек, ранено 1358 человек. Материальный ущерб – 1 527 585 ф. ст.

Потери населения Парижа от воздушных атак самолетов за всю войну: 278 убитых и 636 раненых[15]. Два полета дирижаблей нанесли потерь населению: 256 убитых (12 мужчин, 134 женщины и 10 детей); 628 раненых (254 мужчин, 337 женщин и 37 детей).

Следует отметить также развитие авиации Франции и ее действия против Германии в период Первой мировой войны.

В Первую мировую войну Франция вступила, имея довольно крупные авиационные подразделения и хорошо развитую самолетостроительную промышленность. С 1910 года Франция считалась законодательницей мод в самолетостроении, и осваивать азы летного дела сюда съезжались авиалюбители со всей Европы и даже из Америки и Азии. Большой интерес к авиации проявила и французская армия. В 1912 году она закупила для своих нужд 161 самолет, а в 1913 году – 259, чего нельзя сказать о командовании Военно-морских сил Франции. Кроме того, в собственности у авиалюбителей находилось более 400 машин, однотипных с закупленными военными. В августе 1914 года в первой линии французская армия имела 165 аппаратов[16].

Но эти машины практически не имели вооружения, и их использование ограничивалось разведывательными полетами. Однако опыт боевых действий первых месяцев войны показал более широкие возможности авиации. Пилоты «Фарманов» и «Вуазенов» брали с собой в воздух ручные гранаты, ящики со стальными стрелами, ручные пулеметы. Все это оружие применялось по наступающим немецким войскам, и хотя реальные потери врага были невелики, психологическое воздействие было огромным: ведь даже пролет аэроплана на малой высоте над боевыми порядками кавалерии вызывал панику среди лошадей, и атака, как правило, срывалась.

В конце 1915 года французский летчик Ролан Гаро установил на своем «Моране» пулемет, укрепив на лопастях винта стальные пластины отсекателей. И хотя тяга винта несколько уменьшилась, а часть пуль летела в сторону, самолет стал серьезным противником. Немецкая авиация начала нести ощутимые потери, но секрет отсекателей удалось хранить недолго. Поврежденный самолет попал к противнику, и вскоре такое же вооружение появилось и у немцев. К тому же ими был изобретен синхронизатор, задерживающий выстрел, если перед стволом пулемета находилась лопасть винта. Это позволяло не расходовать впустую боезапас и не снижало эффективность работы винта.

К середине 1916 года воздушные бои между противниками стали обычным явлением. С этого времени и начали складываться основные классы боевых самолетов. К тому же боевой состав авиации возрос и количественно. Если к июню 1915 года в боевых эскадрильях и авиагруппах было около 300 самолетов, то к августу 1916 года – 1149 машин, что позволяло вместе с RFC и ВВС Бельгии достичь превосходства над авиацией Германии на Западном фронте. В истребительные эскадрильи поступали специально построенные машины «Ньюпор-11», «Ньюпор-17», «Анрио» HD.I. Однако основу разведывательной и бомбардировочной авиации составляли все те же «Фарманы», «Вуазены» и «Бреге», хотя и сильно модернизированные, с которыми Франция начала войну. Возрастающие потери заставили командование армейской авиации заказать новые, более скоростные и маневренные машины. Но появились на фронте они лишь к концу войны.

Следует, однако, подчеркнуть, что использование возможностей авиации для нанесения ударов по наземным целям французским командованием осуществлялось очень мало и эпизодически. Основу бомбардировочной авиации составляли одномоторные легкие бомбардировщики. Франция до конца войны так и не создала собственных качественных многомоторных самолетов. Для бомбардировочной авиации закупались машины итальянской фирмы «Капрони» – «Са-33» и «Са-42». Несколько двухмоторных бомбардировщиков фирм «Кодрон» и «Леторд», созданных в этот период, так и не были доведены до крупных серий, а их летные данные уступали германским машинам этого класса. Ликвидировать это отставание Франция смогла только после войны.

Отсутствие истребителей с большим радиусом действия для прикрытия сил бомбардировочной авиации после успешных налетов эскадрилий «Вуазенов» на химические заводы в Людвигсгардене и Карлсруэ, военные заводы в Бохельброме, Диллинчине, Саарбрюке в сентябре 1914-го – мае 1915 годов не позволило продолжить нанесение бомбовых ударов по объектам в глубоком тылу противника. С мая по сентябрь 1915 года авиация вела боевые действия над линией фронта. С сентября 1915 года были возобновлены попытки налетов на тыловые объекты Германии, но в основном в ночное время. Так, бомбардировочная 736-я эскадрилья, имевшая на вооружении самолеты «Фарман MF.22», с 1 сентября 1915 года по 25 марта 1916 года совершила 32 боевых вылета, в основном ночных. Однако потери были огромные. В некоторых вылетах из 30 машин возвращались 3-4 самолета. Результат же бомбовых ударов был ничтожен. Самолеты перехватывались германскими истребителями «Фоккер» и «Альбатрос» на подходах к цели. А над целью французские

[15] Комментарий Е. Татарченко № 23 к книге Ашмора «Воздушная война». По данным Пуарье, указаны другие, но похожие цифры: 237 – 107 мужчин, 86 женщин, 44 ребенка; раненых: 539 – 274 мужчин, 210 женщин, 55 детей.

[16] История. Развитие авиации Франции. http://istoriya101.ru/razvitie-aviacii-vo-francii.html

Рис. 19. Противоборство в небе Франции в военной кампании 1914 г.

Состав ПВО Франции:
1914 г. – 2 зенитных
и 10 приспособленных пушек;
1918 г. – корпус ПВО:
900 зенитных пушек,
600 зенитных пулеметов,
60 прожекторов,
1000 аэростатов заграждения.

За время войны дирижабли
и самолеты
совершили 46 налетов на Париж.
В 1918 г. авиация провела
31 удар с участием 483 самолетов.
Самолеты сбросили 816 бомб.
Потери населения Парижа:
278 убитых и 636 раненых.
Два полета дирижаблей
нанесли потери:
256 убитых и 628 раненых.

машины попадали под огонь зенитной артиллерии немцев. В 1917 году, хотя союзники и достигли превосходства в воздухе, французская авиация так и не возобновила налеты. А немцы продолжали надежно прикрывать свои заводы. Более успешно применялись легкие бомбардировщики «Бреге Bre.14» по целям в зоне боевых действий. Это обеспечивалось надежным истребительным прикрытием и мощным оборонительным вооружением бомбардировщиков, а также их массированным применением, когда самолеты прикрывали друг друга и подавляли сообща наземные огневые точки противника.

К 1917 году Франции удалось преодолеть качественное отставание своих самолетов от машин противника благодаря появлению мощных 8- и 12-цилиндровых двигателей жидкостного охлаждения фирмы «Испано-Сьюиза» и значительным успехам в аэродинамике. Появление истребителей «SPAD S.VII» и «S.VIII» позволило успешно вести воздушные бои с новыми немецкими истребителями «Альбатрос D.I» и «Фоккер D.VII», а мощности авиастроительной промышленности – начать поставки этих машин союзникам. Большое количество машин французских авиафирм получили Россия, Италия и Бельгия, а в послевоенные годы они составили основу ВВС Чехословакии, Польши и других европейских стран. К марту 1917 года французская авиация уже имела в боевых эскадрильях 1400 машин, к ноябрю 1917 года – 2412, к началу 1918 года было завоевано господство в воздухе.

Германия исчерпала свои ресурсы и уже не могла вести войну на равных. В марте 1918 года французская авиация имела 2750 самолетов в войсках, а к моменту капитуляции Германии – 3331 машину, что с авиацией Великобритании и Бельгии давало более чем двукратное превосходство в силах.

Отдельно, наверное, следует отметить темпы роста производства самолетов. За короткий срок удалось наладить и развить производство самолетов почти всех типов. Если в 1914 году их было построено 541, то в 1915 году – уже 4489, почти в 10 раз больше. В 1916 году было построено 7549 машин, а в 1917 году – 14 915. В последний год войны во Франции выпущено 24 652 самолета. Всего за годы войны было выпущено 52 146 машин всех типов[17].

Совсем другую картину представляло собой развитие морской авиации Франции. Командование ВМС практически не занималось созданием собственных воздушных сил. Если в 1911 году флот закупил 10 машин, то уже в следующем году всего одну. К началу войны ВМС имели всего несколько машин. И хотя французскими фирмами были созданы неплохие летающие лодки, такие как РВА, «Донне-Левек» и т. д., широкого развития гидроавиация не получила. В начальный период войны, когда в тройственный союз входила Италия, ВМС для Средиземноморской эскадры заказали несколько десятков гидросамолетов, в том числе и довольно крупную летающую лодку «Телье 200», однако иных задач, кроме охраны побережья и разведки в интересах флота, им не ставилось. Практически до 1917 года крупных заказов от флота не поступало. И только начало Дарданелльской операции вновь привело к увеличению заказа. Однако, кроме разведки, эти машины практически не использовались ни для бомбовых ударов по кораблям в проливе, ни для атак наземных целей.

Французские фирмы, в отличие от английских, практически не строили поплавковых гидросамолетов и в основном сконцентрировались на летающих лодках. Опыты американцев и англичан по созданию авианесущих кораблей и палубной авиации французами были оставлены без внимания. Авианесущие корабли появились во французском флоте только в 1930-х годах.

Большое количество самолетов французских фирм поставлялись в Россию или выпускались там по лицензии. Так, за период с 1913 по 1917 год было построено более 300 машин «Фарман MR 16», около 200 «MF.20», столько же «MF.22», более 400 «MF.30», 300 самолетов «Ньюпор-IV», более 700 машин «Ньюпор-11, -17, -21, -24», около 400 машин «Моран» всех типов, 100 истребителей «SPAD S.VII» и несколько «S.XIII» и т. д. Большинство из 1800 самолетов, полученных Россией от иностранных фирм, были французскими, однако только треть из них получили авиаотряды на фронте.

В первые месяцы войны немецкая авиация постоянно совершала налеты **на столицу России – Петроград**. Она разбомбила все в окрестностях города, а в ноябре 1914 года остановить самолеты противника удалось лишь в 5 км от города. Именно тогда и стала насущной необходимость создания системы ПВО.

К началу 1914 года в России была сконструирована первая 76-миллиметровая противосамолетная пушка (конструктор Лендер), досягаемость по высоте которой составляла 5000 метров. Для стрельбы по самолетам также использовались пушки образца 1900 и 1902 годов с приспособлениями, позволяющими придавать стволу углы возвышения 50-60 градусов и поворачивать вкруговую. В 1914 году были созданы и первые противосамолетные батареи.

17 ноября 1914 года главнокомандующий 6-й армией генерал-адъютант Константин Петрович Фан-дер-Флит приказом за № 90 (рис. 20) объявил специальную инструкцию, согласно которой впервые была организована воздушная оборона Петрограда и его окрестностей. 25 ноября 1914 года «Инструкция по воздухоплаванию

[17] Там же. С. 1.

в районе VI армии» вступила в силу. Воздушная оборона столицы России начала функционировать. Одновременно была введена в действие «Инструкция начальнику воздушной обороны Петрограда и Царского Села» и, чуть позже – приказом № 112 по VI армии – отдельные распоряжения ввели с 14 мая 1915 года семь инструкций для органов управления и частей, назначенных для воздушной обороны (рис. 21).

Начальником воздушной обороны Петербурга и Царского Села был назначен генерал-майор Г. В. Бурман (рис. 22). В его распоряжение были выделены летчики и войсковые части, назначенные для защиты Петрограда и его района от воздушного нападения противника. С первых же дней для наблюдения за воздушным противником и оповещения о нем была развернута сеть воздушных наблюдательных постов. Вокруг Петрограда и вблизи Царского Села в два пояса (первый на расстоянии 30–40 и второй – 6–15 км от города) были размещены два артиллерийских полка, вооруженных 76-миллиметровыми полевыми пушками и длинноствольными пулеметами, установленными на специальные станки. Это позволяло вести огонь по авиации, летающей на высотах до 3 км, что соответствовало максимальной высоте полета аэропланов тех времен. К концу 1914 года силам ПВО удалось уничтожить 19 вражеских аэропланов и 2 дирижабля.

Совершенствование воздушной обороны столицы России продолжалось непрерывно (рис. 23). В 1916 году в качестве средств воздушной обороны для защиты крупных населенных пунктов стали применяться аэростаты воздушного заграждения. Чтобы исключить незаметный пролет воздушных судов противника к Петрограду, весной 1916 года на побережье двух заливов (Ботнического и Рижского) была сформирована сеть воздушных наблюдательных постов, связанных по телефону со штабом ПВО. Первая линия из 47 постов была удалена от окраин столицы на 100–140 км, вторая (36 постов) – на 60–80 км. Таким образом, к началу 1917 года было завершено построение целостной системы воздушного наблюдения в границах ответственности Петроградского военного округа в составе 83 постов, объединенных в две линии воздушного оповещения. Наблюдатели на постах обнаруживали средства воздушного нападения визуально и на слух. Сведения о приближении и направлении полета самолетов передавались по телефону и телеграфу на командный пункт (КП) противосамолетной артиллерии и истребительной авиации (ИА).

По инициативе генерала Г. Бурмана в начале 1917 года в районах Петрограда и Одессы стала создаваться система радиоразведки, как ее тогда называли – «радиотелеграфная оборона». Были развернуты системы разведки и пеленгации переговоров противника в воздухе. В апреле 1917 года создается Петроградский авиационный дивизион для решения задач ПВО. К началу 1918 года воздушную оборону Петрограда уже осуществляли 13 батарей, ряд пулеметных взводов и прожекторных команд. Эффективность созданной системы обороны была весьма высока – за годы Первой мировой войны ни один самолет противника не проник в воздушное пространство Петрограда.

В ходе Первой мировой войны воздушная оборона создавалась также для защиты других городов, – Одессы и Николаева, крупных штабов, группировок войск на всех фронтах действующей русской армии. Создаваемые системы воздушной обороны в течение всей войны непрерывно совершенствовались с учетом имеющихся на вооружении технических средств и опыта борьбы с воздушным противником. В годы Первой мировой войны впервые в военной практике сложились принципы ПВО объектов страны и войск. Важнейшими из них были: комплексное применение для воздушной обороны наземных (артиллерии и пулеметов) и воздушных (авиационных) средств в тесном взаимодействии друг с другом и опорой на единую систему разведки в виде сети наблюдательных пунктов (в ночное время – с применением прожекторов), объединенных в «радиотелеграфную воздушную оборону»; круговой характер построения обороны с усилением наиболее угрожаемых направлений; сосредоточение основных сил для обороны наиболее важных пунктов и объектов; ведение воздушной обороны в любое время суток. Одновременно были выработаны и совершенствовались приемы и способы борьбы с воздушным противником.

В Германии для решения задач ПВО к концу октября 1914 года было развернуто 30 зенитных орудий на обороне наиболее важных пунктов – мостов через Рейн, стоянок дирижаблей, заводов Круппа и Эрхарда (рис. 24). Другие мероприятия по подготовке ПВО тыла проведены не были, отсутствовала система управления, наблюдения и связи. Это, наиболее вероятно, было обусловлено замыслом ведения военных действий Германией. Немцы предполагали, что продвижение Западного фронта предохранит тыл страны от воздушных атак и организация ПВО тыла им не потребуется. Однако французская воздушная атака Фрейбурга 4 декабря 1914 года, когда гражданское население понесло значительные потери, заставила изменить взгляд немецкого руководства на воздушную оборону.

За первые недели войны немцы захватили у французов и русских большое число полевых пушек. Около 700 из них было поставлено на специальные установки, приспособлено под германские снаряды и для использования в качестве зенитных. Эти орудия стали материальной основой ПВО Германии.

Рис. 20. Документы, определившие создание воздушной обороны Петрограда и Царского Села (архив: РГВИА, ф.2126, оп.2, д.1, лл.92-93)

СЕКРЕТНО

ПРИКАЗ VI армии, г. Петроград
№ 90 Ноября 17 дня 1914 года
Приложенную к сему приказу инструкцию по воздухоплаванию в районе VI армии предписываю ввести в действие с 25 сего ноября.
Главнокомандующий Генерал-от-артиллерии ***Фан-дер- Флит***

Приложение к приказу № 90

ИНСТРУКЦИЯ ПО ВОЗДУХОПЛАВАНИЮ В РАЙОНЕ VI-Й АРМИИ

1) В целях объединения действий летчиков и войсковых частей, назначенных для защиты Петрограда и его района от воздушного нападения противника, Начальником обороны Петрограда от воздушного нападения назначается генерал-майор Бурман.

Примечание: Начальник воздушной обороны Петрограда должен быть в постоянной связи с начальником обороны Царского Села, который подчинен непосредственно Дворцовому Коменданту.

2) Начальнику воздушной обороны Петрограда представить мне на утверждение особую инструкцию для действия войск при отражении неприятеля.

РГВИА, ф.2126, оп.2, д.1, лл.92–93

Рис. 21. Первые документы по организации противовоздушной обороны Петербурга и Царского Села
(архив РГВИА, ф.2126, оп.2, д.384, л.198-199; оп.1, д.234, л.44-49, 274. инструкция начальнику обороны Петрограда)

Приказ по VI армии за **№112** и отдельные распоряжения вводили **с 14 мая 1915 г.** семь инструкций*, определявших действия назначенных для воздушной обороны органов руководства, частей и подразделений различных родов оружия.

Инструкция начальнику воздушной обороны г. Петрограда и Царского Села (в соответствии с данной инструкцией **впервые в России** создается Штаб воздушной обороны Петрограда и Царского Села).

Инструкция для действия частей, назначенных для борьбы с воздушным противником (определяла основы организации воздушной обороны и порядок их совместных действий).

Инструкция № 1 постам из нижних чинов для наблюдения за небосклоном.

Инструкция № 2 для действия аэропланов при борьбе с воздушным противником.

Инструкция № 3 для действия артиллерии при борьбе с воздушным противником.

Инструкция № 4 для стрельбы из пушек по воздушному противнику.

Инструкция № 5 для стрельбы пехоты по воздушному противнику.

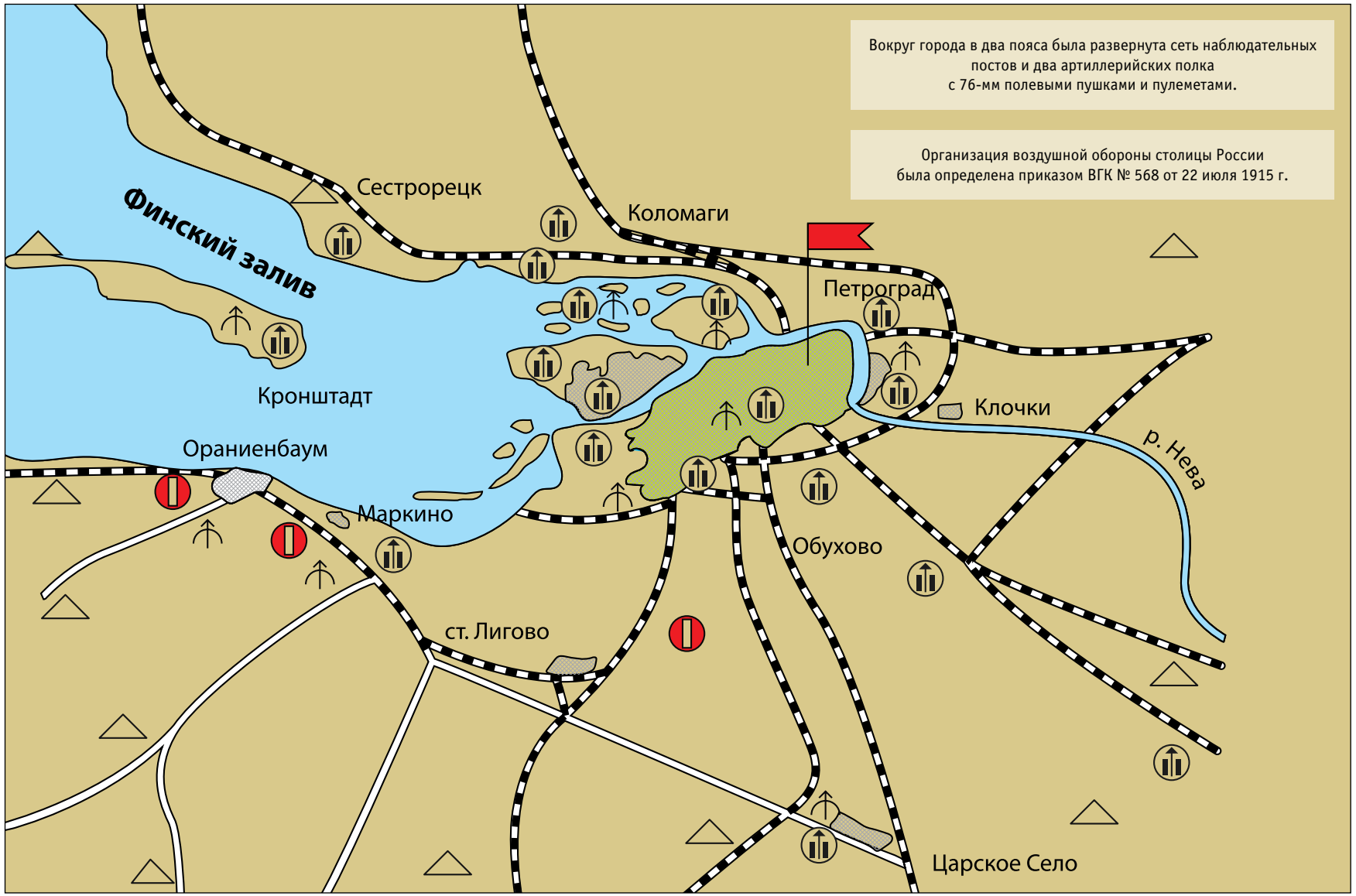
Рис. 22. Генерал-майор Георгий Владимирович Бурман (1865–1922 гг.)

Родился 4 (16) ноября 1865 г. в военном городке под Санкт-Петербургом третьим ребенком в семье командира роты, выходца из дворян Витебской губернии.
Воспитывался в 1-м кадетском корпусе в Санкт-Петербурге.

В 1883 г. вступил на военную службу в 1-м военном Павловском училище, затем переведен в Николаевское инженерное училище, которое окончил в 1886 г. и в звании подпоручика начал офицерскую службу в саперном батальоне. Два года командовал ротой, три года был адъютантом генерал-инспектора по инженерной части. В 1908 г. назначен начальником Офицерской электротехнической школы.

В 1912 г. присвоено воинское звание «генерал-майор». В 1914 г., оставаясь начальником Офицерской электротехнической школы, назначен начальником воздушной обороны столицы России, которую возглавлял до марта 1918 г.

Рис. 23. Организация воздушной обороны Петрограда (1914–1917 гг.)



К концу 1914 г. силы ПВО уничтожили 19 вражеских аэропланов и 2 дирижабля. За годы Первой мировой войны ни один самолет противника не проник в воздушное пространство Петрограда.

Для целей наблюдения и оповещения в Германии были использованы существующие караулы в гарнизонах, в уязвимых пунктах, на железных дорогах и около мостов. Они доносили о воздушном противнике по военным линиям связи.

В 1915 году создается система оповещения с развитием службы наблюдения и так называемой «быстрой телефонной связи», и к концу года в Германии был уже установлен двойной кордон постов воздушного наблюдения на Западном направлении. Однако между линиями наблюдения и пунктами ПВО согласованности в работе не было, часто происходили ложные или поздние тревоги. Так, в июне 1916 года линии наблюдения пропустили налет французской бомбардировочной авиации и было убито 110 человек. После такой крупной неудачи ПВО немецкое руководство принимает серьезные меры по совершенствованию ПВО. Прежде всего, 8 октября 1916 года назначается ответственный за ПВО генерал фон Гоппер. Он является командующим всем военным воздушным флотом и силами ПВО: самолетами, дирижаблями, аэростатами, метеорологической службой, зенитными войсками на фронте и всей ПВО тыла. Централизация всей службы противовоздушной разведки оказалась на опыте столь же необходимой, как и в Англии и в России.

В Германии было установлено три зоны ПВО по линиям возможного нападения. К лету 1916 года создается уже полнокровная система ПВО, включающая и зенитные пушки, и самолеты. В распоряжение ПВО было передано 9 отрядов самолетов. Все средства обороны, воздушные и наземные, были объединены одним командованием. Усовершенствование системы противовоздушной разведки, сигналов с земли и появление радио у ведущих звеньев самолетов дало возможность добиваться большего сосредоточения сил для отражения атаки авиации противника.

Воздушная оборона тыла Германии в 1917 году располагала 524 пушками (к концу войны общее число пушек достигло 2576), значительным числом прожекторов, вокруг наиболее важных заводов были поставлены аэростаты заграждения. Система оповещения была весьма похожа на английскую.

Летом 1918 года английская авиация активно совершала налеты на промышленные города Рейнской области, однако ПВО тыла Германии, можно считать, успешно выполняла свои задачи. Английская авиация несла тяжелые потери. Так, во время налета 30 июля 1918 года она потеряла 7 самолетов, 21 августа была атакована не менее чем 40 германскими истребителями и потеряла еще 7 самолетов. Централизованное применение сил ПВО Германии в целом показало свою высокую эффективность.

Развитию ПВО **в Италии** также уделяли серьезное внимание. Так, в мае 1915 года Италия имела только 6 зенитных пулеметов и 2 прожектора. К концу же войны силы ПВО Италии насчитывали: зенитных пушек – 608; зенитных пулеметов – 1001; звукоулавливателей – 241; прожекторов – 210; постов противовоздушной разведки – 702; аэростатов заграждения – 130 (рис. 25).

Таким образом, следует отметить, что на первом этапе боевого применения летательных аппаратов в первое десятилетие XX века у аэроплана был опасный конкурент – дирижабль. Некоторые державы, такие как Германия и Россия, даже отводили им главную роль в предстоящей войне. Но разразившаяся война выявила более эффективное оружие воздушного нападения.

Первая мировая война началась 1 августа 1914 года и продолжалась более 4 лет (по 11 ноября 1918 г.). В ней участвовало 38 государств, на ее полях сражалось свыше 74 млн человек, из которых 10 млн было убито и 20 млн искалечено. По своим масштабам, людским потерям и социально-политическим последствиям эта война не имела себе равных во всей предшествующей истории.

Уже в первые военные месяцы стало ясно, что исход боевых действий будет решаться не только на суше и на море, но и в воздухе. Появление средств нападения из воздушного пространства потребовало организации защиты от них и создания воздушной (противовоздушной) обороны. С этого момента развитие авиации и ПВО становится одной из важнейших задач правительств воюющих государств. Они стали выделять значительные средства на усовершенствование старых моделей и создание новых. Возросло число моделей самолетов и средств ПВО, запущенных в серийное производство. К их изготовлению стали привлекаться лучшие ученые. Значительно расширилась сеть конструкторских бюро, и эта работа была поставлена на научную основу.

С началом боевых действий самолеты ярко продемонстрировали свое преимущество. Как итог, аэростаты и дирижабли были вытеснены из поднебесного пространства аппаратами тяжелее воздуха. С учетом того, что при существующем в то время техническом уровне сторонники однокрылых самолетов не могли обеспечить им должной прочности конструкции, наметилась тенденция отхода от однокрылой схемы конструкции самолетов, и бипланы возобладали. Перед войной были заложены основы создания аэропланов, оснащенных несколькими двигателями. В ходе войны их строительство активизировалось, и были созданы тяжелые бомбардировщики.

Рис. 24. ПВО Германии в Первой мировой войне

Эрнест Вильгельм фон Гоппер

С 8 октября 1916 г. назначается ответственным за ПВО и является командующим всем военным воздушным флотом и силами ПВО: самолетами, дирижаблями, аэростатами, метеорологической службой, зенитными войсками на фронте и всей противовоздушной обороной тыла.

Количество сбитых воздушных судов зенитной артиллерией Германии в ходе Первой мировой войны

1914–1915 гг.	51 самолет	и 1 дирижабль
1916 г.	322 самолета	и 1 дирижабль
1917 г.	467 самолетов	-
1918 г. (10% мес.)	748 самолетов	-
Всего	1588 самолетов	и 2 дирижабля

Силы ПВО Германии к концу октября 1914 г. имели всего 30 зенитных орудий только на обороне мостов через Рейн, стоянок дирижаблей, заводов Круппа и Эрхарда; к концу войны – 2576 пушек.

Новым явлением стала специализация аэропланов по назначению: самолеты-разведчики, истребители, штурмовики, бомбардировщики и т. д. К концу мировой войны появились специализированные истребители и разведчики – ночной, высотный и т. д. Эти самолеты различались лишь бортовым оборудованием и предназначением. На ночных самолетах, например, были установлены прицелы с подсветкой и пулеметы с трассирующими пулями.

Со второй половины 1910-х годов неотъемлемой частью ВВС многих стран стала гидроавиация. Главным типом морских самолетов стали «летающие лодки». Палубная авиация в этот период делала только свои первые шаги.

Совершенствовались и принципы применения авиации. По мере увеличения числа самолетов в армии и повышения роли авиации при проведении операций все более четко прослеживалась необходимость массирования авиации и централизации управления ею. Так, например, в России осенью 1916 года при штабах фронтов была учреждена должность инспектора авиации фронта с особым управлением при нем. На него возлагалось: общее руководство действиями авиации и контроль за правильным ее применением; разработка указаний по группировке авиационных сил и средств для завоевания господства в воздухе на важных направлениях; руководство боевой деятельностью фронтовых авиационных групп; контроль за ходом боевой подготовки личного состава и т. п. Инспектор авиации фронта подчинялся генерал-квартирмейстеру штаба фронта и полевому генерал-инспектору военного воздушного флота.

Принцип массированного применения авиации давал возможность нанести как моральный, так и максимальный материальный ущерб врагу. К примеру, авиагруппа в составе двух эскадрилий по 15 самолетов «Вуазен» в каждой могла сбросить на противника 9 тонн авиабомб или 4,5 тонны взрывчатки. Мощность такого удара приравнивалась к 500-м выстрелам 155-миллиметрового орудия. Поэтому массирование усилий авиации приобретало все большие масштабы и достигло своего апогея в 1918 году. Так, при проведении операции в Пикардии германское командование сосредоточило на фронте протяженностью 70 км более 1200 самолетов. В Амьенской операции на участке фронта шириной 40 км действовало 1904 английских и французских самолета. Сосредоточение крупных сил авиации на узких участках фронтов явилось одним из важнейших условий успешного проведения этих операций.

Накануне и в ходе Первой мировой войны произошли изменения и в лагере авиационных стран. Если в 1914 году бесспорным и единственным лидером была Франция, то постепенно к ней присоединились Великобритания и Германия. К концу войны в эту группу вошли США и Италия. Что касается России, то ее авиапромышленность испытывала целый ряд технических, экономических и организационных проблем. Русские одномоторные самолеты не могли конкурировать с западными, и реноме России поддерживали только тяжелые бомбардировщики «Илья Муромец». С победой Октябрьской революции, когда многие видные конструкторы, в том числе и Сикорский, эмигрировали, Россия вышла из числа ведущих стран-авиастроителей.

Результаты противоборства в воздушном пространстве между летательными аппаратами и силами обороны, а также между различными компонентами самой воздушной (противовоздушной) обороны в некотором приближении можно оценить следующим образом.

К концу 1915 года зенитная артиллерия англичан сбила только один цеппелин, а их ночным истребителям вообще не удавалось перехватить атакующие самолеты противника. Однако в 1916 году противовоздушная оборона действовала против цеппелинов более успешно, и немецкие воздушные корабли ввиду сильного огня зенитной артиллерии часто вынуждены были поворачивать назад. В 1917 году немецкие самолеты «гота» поставили английскую ПВО перед новой проблемой. В июне 20 немецких самолетов сбросили днем на Лондон около 10 тонн бомб и безнаказанно ушли обратно. Английская ПВО была реорганизована. И в 1918 году за одну ночь (19 мая) 9 из 40 участвовавших в налете немецких самолетов «гота» было сбито. И все же, несмотря на усиление английской ПВО, ее слабые стороны продолжали существовать вплоть до конца войны. Управление истребителями с земли отсутствовало, и они часто попадали под сильный огонь своей зенитной артиллерии. Но все это были трудности рождения и развития ПВО. Бомбардировщики продолжали оставаться серьезным фактором в войне. Было достаточно примеров, когда налеты даже незначительного числа бомбардировщиков могли вызывать серьезные срывы в производстве и подрывать моральный дух населения. Противовоздушная оборона создавала угрозу бомбардировщикам, но не являлась мерой, которая могла бы полностью исключить их действия.

Вклад зенитной артиллерии и авиации в решение задач ПВО в различных государствах был разным, но в основе своей составлял пропорцию 1:4. Так, за всю войну английская зенитная артиллерия на Западном фронте сбила 341 самолет. В обороне Лондона на зенитную артиллерию приходится еще 14 воздушных судов, следовательно, всего уничтожено 355 воздушных судов.

Рис. 25. Итоги боевых действий в воздушном пространстве в Первую мировую войну

Вклад зенитной артиллерии и авиации в решение задач ПВО в различных государствах был разным, но в основе своей составлял пропорцию 1:4.
Так, за всю войну английская зенитная артиллерия уничтожила 355 воздушных судов, Германия – 1588.

В Германии зенитная артиллерия сбила по годам войны следующее число воздушных судов (см. табл. 2).

ТАБЛИЦА 2

1914–1915 гг.	51 самолет	и 1 дирижабль
1916 г.	322 самолет	и 1 дирижабль
1917 г.	467 самолет	-
1918 г. (10% мес.)	748 самолет	-
Всего	1588 самолетов	и 2 дирижабля

Как видим, результаты англичан действительно скромны.

В Италии за всю войну сбито 129 самолетов, во Франции – 511 самолетов.

Как в обороне объектов тыла, так и в обороне фронта, главную роль, в особенности в Англии, играли самолеты. Результаты действий авиации и зенитной артиллерии различных государств мира в Первой мировой войне приведены в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3

Страна	Сбито авиацией	Сбито зенитной артиллерией	Всего	% сбитых зенитной артиллерией
Германия	6554	1588	8142	19,5
Италия	540	129	669	18,9
Франция	2000	511	2511	20
Англия	7532	355	7887	4,5

Развитие теории применения авиации и средств ПВО

В межвоенный период (1918–1939 гг.) развитие авиации и средств ПВО осуществлялось под влиянием нескольких основных противоположных теорий об их месте и роли в будущих войнах.

Итальянский военный теоретик генерал **Джулио Дуэ**, в последние годы своей жизни возглавлявший ВВС Италии, еще в 1910 году, выдвинул идею о ведущей роли авиации в будущей войне (рис. 26). В трудах «Господство в воздухе» (1921, русский перевод 1935 г.) и «Война 19... года» (1930 г., русский перевод 1936 г.) он всесторонне развил теорию «независимых ВВС», способных самостоятельно решить исход войны. По мнению Дуэ, авиация, завоевав господство в воздухе, могла ударами по государственным и экономическим центрам противника одна добиться победы в войне. Армии и флоту отводилась вспомогательная роль[18].

В соответствии со своей теорией чисто воздушной наступательной войны Дуэ утверждал, что наземные средства ПВО, как активные, так и пассивные, никогда радикально не разрешат задач воздушной обороны страны. *«Эти средства дороги сами по себе, и, кроме того, их невозможно иметь столько, сколько надо для защиты всех, даже главнейших, возможных объектов воздушного нападения»*[19].

Кроме того, подчеркивал Дуэ, соотношение боевых средств, необходимых для успеха нападения и обороны от воздушного нападения, крайне выгодно для наступления и совершенно не выгодно для обороны. Отсюда он выводил два следствия. Первое: только наступление с воздуха против воздушных сил противника, против его баз и авиационных заводов, только завоевание господства в воздухе дает действительную оборону от воздушных нападений. И второе – необходимо всячески развивать пассивную противовоздушную оборону, воспитывать и обучать поголовно все население перенесению результатов воздушных нападений. Активную же оборону, построенную только на наземных средствах, следует организовать лишь для немногих, исключительно важных объектов. Такова была точка зрения итальянского военного теоретика генерала Джулио Дуэ.

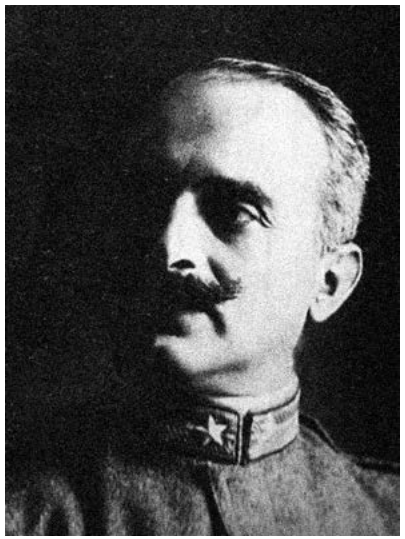
В целом такую же позицию разделял и **Герман Вильгельм Геринг**, рейхсминистр Имперского министерства авиации Германии, рейхсмаршал.

Он подходил к использованию военно-воздушных сил прежде всего как политик. Получив от Гитлера задачу возродить немецкую авиацию, Геринг сделал все от него зависящее, чтобы наряду с армией она могла быть использована в качестве средства давления в международной политике. Геринг хотел, чтобы немецкая авиация «обращала в пыль» любых врагов, где бы они ни появлялись. Придерживаясь взглядов Дуэ, Геринг исходил из того, что при наличии чрезвычайно мощных наступательных ВВС можно быстро решить исход войны. Согласно его взглядам с первых же минут военных действий авиация должна была завоевать господство в воздухе и лишить противника всякой возможности оказать сопротивление раньше, чем он соберется с силами и сам перейдет в наступление.

[18] Следует отметить, что в своих работах Дуэ подчеркивал, что его теория применима только к специфике Италии, где Альпы серьезно затрудняют переход сухопутных границ.

[19] Дуэ. Д. Война 19... года. М., 1930. Пер. 1936 г. (рус.). С. 28.

Рис. 26. Выдающиеся военные теоретики в области борьбы в воздушном пространстве



Генерал Джулио Дуэ
(1869–1930 гг.)

Рейхсмаршал Герман Вильгельм Геринг
(1893–1946 гг.)

Генерал Ашмор Эдуард Бейли
(1872–1953 гг.)

Маршал Советского Союза Борис Михайлович
Шапошников (1882–1945 гг.)

Комбриг Александр Николаевич Лапчинский
(1882–1938 гг.)

Геринг был искренне убежден, что он с успехом осуществил на практике все идеи Дуэ. Вот что он говорил 8 ноября 1943 года на секретном совещании гауляйтеров: *«К началу войны Германия была единственной в мире страной, которая располагала стратегической бомбардировочной авиацией, оснащенной самыми современными в техническом отношении самолетами. В других государствах существовала отдельная военно-морская авиация; свои ВВС эти государства рассматривали в качестве необходимого и важного, но вспомогательного вида вооруженных сил, роль которого состоит в поддержке действий армии и флота. Строя свою авиацию на этой основе, они лишили себя стратегических воздушных сил, то есть единственного оружия, способного наносить концентрированные и решающие удары. В Германии же с самого начала был взят курс на создание именно таких сил: в массе своей авиация готовилась с таким расчетом, чтобы проникать глубоко во вражеский тыл, выполняя там задачи стратегического характера. Одновременно меньшая часть бомбардировочной авиации (в качестве пикирующих бомбардировщиков) и, само собой разумеется, все истребители должны использоваться непосредственно на поле боя»*[20].

Итак, к началу войны Германия действительно была единственной в мире страной, которая располагала стратегической бомбардировочной авиацией, оснащенной самыми современными в техническом отношении самолетами[21], и готовилась эта авиация проникать в глубокий тыл противника для выполнения стратегических задач[22].

Иной позиции придерживался английский генерал **Ашмор Эдуард Бейли**, командующий воздушной обороной Великобритании. Он всячески доказывал, что атаки на воздушные базы, аэродромы, авиазаводы не дадут тех блестящих результатов, на которые надеется Дуэ. Только боеспособная противовоздушная оборона, наносящая противнику действительно большие потери, способна заставить его прекратить налеты. Ашмор крайне недоверчиво относился к самой идее бомбардировочных действий, расценивая их как варварство и репрессии против неприятельских жизненных центров, против его населения. Вместе с тем даже на родине он не смог доказать необходимости предложенного им подхода к развитию авиации и ПВО[23]. Так, по программе развития, принятой в 1923 году, в составе воздушных сил, предназначенных для воздушной обороны Великобритании, было предусмотрено создание всего 52 эскадрилий, в том числе 65% бомбардировочных и только 35% истребительных. Ашмор считал это ошибкой и требовал за счет бомбардировочных эскадрилий в составе «Воздушной обороны Великобритании» увеличить число истребительных эскадрилий. Английское воздушное министерство и его воздушный генеральный штаб придерживались другого мнения, подчеркивая, что на вопросы обороны Ашмор смотрит слишком узко. Таким образом, точка зрения генерала Ашмора на значение и роль в воздушной войне ПВО была диаметрально противоположна теории Дуэ и его последователей.

Третье основное направление развития теории вооруженной борьбы в воздушном пространстве, строительства и применения авиации и сил ПВО было отражено в трудах советских военных ученых[24]. Советские теоретики М. Н. Тухачевский, И. П. Уборевич, Б. М. Шапошников, В. К. Триандафиллов и другие выдвинули ряд новых положений по ведению операций и теории глубокого наступательного боя, при котором предполагалось безостановочно преодолевать всю глубину оборонительной полосы и развивать наступление вплоть до полного уничтожения неприятеля[25]. В свою очередь авиационные командиры и теоретики **(В. В. Хрипин, П. П. Ионов, Б. Л. Теплинский, А. Н. Лапчинский)** определили роль и место авиации в этих операциях. Комбриг Лапчинский предугадывает крупные воздушные сражения; развивает понятие внезапности атаки и показывает способы ее достижения. Эти и многие другие положения Лапчинского были использованы немцами при разработке тактики истребительной авиации Люфтваффе и включены в их боевые уставы[26].

В вопросах применения бомбардировочной авиации советская авиационная наука оппонировала западным теоретикам[27]. В СССР возобладала точка зрения, что неверно переоценивать роль авиации, считать ее всемогущим видом вооруженных сил, способным в одиночку в короткий срок решить исход войны путем разрушения военно-производственной базы противника и подавления его воли к сопротивлению. А. Н. Лапчинский писал: «Главным элементом

20 Герд фон Рунштедт; Курт Дитмар; Эдгар фон Буттлар; Лотар фон Рендулич; Бодо Циммерманн; Герхудт фон Роден и др. Затянувшийся блицкриг. Почему Германия проиграла войну. М.: Яуза-пресс, 2008.

21 Выступление Г. Геринга 8 ноября 1943 г. на секретном совещании гауляйтеров.

22 Герд фон Рунштедт; Курт Дитмар; Эдгар фон Буттлар; Лотар фон Рендулич; Бодо Циммерманн; Герхудт фон Роден и др. Затянувшийся блицкриг. Почему Германия проиграла войну. М.: Яуза-пресс, 2008.

23 Так, по программе развития, принятой в 1923 г., в составе воздушных сил, предназначенных для воздушной обороны Великобритании, было предусмотрено создание всего 52 эскадрилий, в т. ч. 65% бомбардировочных и только 35% истребительных. Ашмор считал это ошибкой и требовал за счет бомбардировочных эскадрилий в составе «Воздушной обороны Великобритании» увеличить число истребительных эскадрилий.

24 «Стратегия и тактика Красного Воздушного Флота» А. В. Сергеева (1925 г.), «Вопросы стратегии и тактики Красного Воздушного Флота» В. В. Хрипина (1925 г.), «Организация Военно-Воздушного Флота РККА» / под ред. С. Г. Хорькова (1925 г.), «Тактика авиации» А. Н. Лапчинского (1926 г.), «Обеспечение воздушных операций» А. С. Алгазина (1928 г.).

25 Дмитрий Хазанов / 1941. «Сталинские соколы» против Люфтваффе.

26 Лапчинский А. Н. Воздушный бой... С. 15.

27 Дуэ Д. Господство в воздухе: сборник трудов по вопросам воздушной войны. М., 1936.

вооруженных сил континентального государства является сухопутная армия, а не воздушные силы. Нельзя представить себе будущую большую войну таким образом, что воздушная армия типа Дуэ будет вести воздушную войну, а сухопутные войска будут ждать того момента, когда победа в этой воздушной войне будет достигнута полная и когда... участие сухопутных сил станет излишним...»[28]

Советские ученые обострили еще одну важную проблему – борьба за господство в воздухе. Они полагали, что успех любой операции в значительной степени будет зависеть от исхода борьбы за господство в воздухе, а для ее успешного решения необходимо развивать авиапромышленность, серийно выпускать современные самолеты, иметь в достаточном количестве подготовленные кадры, стратегические запасы сырья, других материалов, подготовить аэродромы и т. д.

Советская теория разделяла борьбу за оперативное и стратегическое господство в воздухе по формам, масштабам и результатам. Эту борьбу предполагалось вести разными способами, причем основными считались уничтожение неприятельских самолетов в воздухе и на аэродромах, а главной силой этой борьбы являлась истребительная авиация. В 1936 году уже были разработаны и такие формы применения авиации, как воздушные операции по разрушению военно-промышленных и административно-политических центров, срыву железнодорожных, морских, речных и автомобильных перевозок, разгрому крупнейших баз неприятеля[29].

Однако единства взглядов высшего советского военного руководства на роль авиации, ее действий в будущей войне добиться не удалось[30]. Как известно, с первых часов войны советская авиация была атакована на аэродромах, понесла тяжелые потери, и противник фактически завоевал господство в воздухе. Хотя все это теоретически уже было предсказано советскими учеными. Начальник Академии им. М. В. Фрунзе комкор Р. П. Эйдеман за 10 лет до этого писал, что «аэродромы являются главными целями ударов вражеской авиации»[31]. А в 1936 году начальник штаба ВВС РККА комкор В. В. Хрипин доказывал, что уничтожение авиации противника на всю глубину ее расположения является главной задачей авиации в начальный период войны[32]. Для этого он предлагал еще в мирное время создавать специальные оперативные объединения в виде авиационных армий под руководством Главного командования[33]. Увы, эти важные положения были забыты к лету 1941 года.

Развитие авиации

Судьбоносный характер для дальнейшего развития авиации был определен материалами, применяемыми для создания самолетов. На смену дереву и полотну приходит металл. Это стало возможным в результате изменений в авиационных двигателях: они стали более мощными, но тяжелыми. Было налажено производство винтов с металлическими лопастями, была произведена замена деревянного каркаса металлическим (истребители «Бристоль-Бульдог» и «Фиат CR.20»). К 1930-м годам началась разработка самолетов с цельнометаллическими корпусами на основе гофрированного дюралюминия: резко снизилось лобовое сопротивление и скорость истребителей поднялась до 563 км/ч. Появились технические нововведения: на задней кромке крыла начали устанавливать подвижные плоскости – элероны, изменяя угол которых пилот мог накренять самолет вправо и влево; кабину закрыли прозрачным «колпаком»; улучшили размещение двигателя; появились закрылки, позволяющие уменьшать скорость при посадке; шасси во время полета стали убираться в специальные ниши, расположенные обычно на крыльях самолета. Важные изменения произошли в организации безопасности полета: пилот обязательно пристегивался ремнями, был снабжен рацией, кислородной маской и парашютом.

В истребительной авиации (рис. 27) появились легкие одномоторные и двухмоторные «воздушные крейсера». Одномоторные представляли собой маневренный самолет-перехватчик, с небольшим размером, облегченным вооружением и меньшим объемом топливных баков. Он имел задачу догнать прорвавшегося в тыл воздушного противника до его подхода к цели и, заняв выгодную позицию, уничтожить (французский «Ньюпор.48»). Двухмоторный «воздушный крейсер» выполнял функции атаки неприятельских самолетов и охраны собственных бомбардировщиков. Такие самолеты имели экипаж до пяти человек и мощное пулеметное вооружение (германский «Юнкерс К.47», английский «Бристоль Файтер» и советский «АНТ.13»).

Поскольку для истребителей главными требованиями были скорость и маневренность, остро встала проблема выбора оптимальной схемы его конструкции. Сначала преобладали двукрылые машины, составляющие основу авиапарков всех ведущих государств (Франция –

28 Лапчинский А. Н. Воздушная армия. М., 1939. С. 39.
29 История военного искусства. Монино, 1995. С. 84, 85.; «Временная инструкция по самостоятельным действиям Воздушных Сил РККА», 1936.
30 Русский архив. Великая Отечественная. Т. 1. М., 1993. С. 357.
31 Эйдеман Р. П. К вопросу о характере начального периода войны/ Война и революция. 1931. № 8.
32 ЦАМО РФ, ф. 35, оп. 29373, д. 2, л. 5–6.
33 ЦАМО РФ, ф. 35, оп. 29373, д. 2, л. 6–7.

Рис. 27. Дальнейшее развитие авиации. Деление истребителей по типам

Истребитель «Ньюпор-28»

Итальянский истребитель «Фиат CR.20» конструкции Ц. Розателли

Истребитель «Юнкерс-47D»

«Хокер Харт» (Британия)

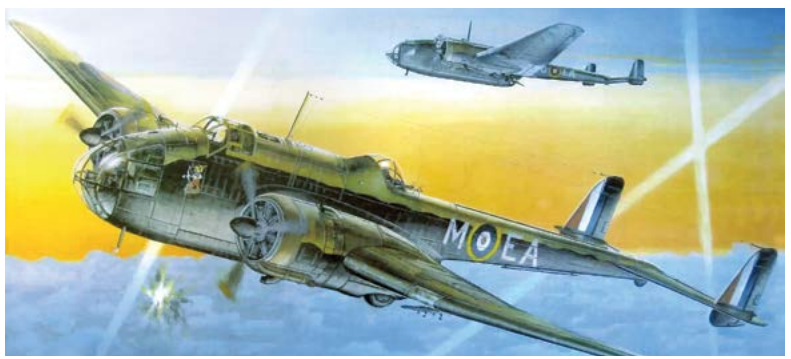
Североамериканский биплан с «трапециевидными крыльями»
«Боинг PW.9»

Английский «Бристоль Файтер», относящийся к истребителям разновидности
«воздушный крейсер»

Рис. 28. Дальнейшее развитие авиации. Разведовательные самолеты и бомбардировщики

Французский разведывательный самолет «Потез-25»

Разведывательный самолет «Фоккер C-VD»



Британский бомбардировщик «Хэндли Пейдж Хейфорд»

Многомоторный бомбардировщик-тяжеловес фирмы «Юнкерс»

Легкий одномоторный бомбардировщик «Бреге-19» (Франция)

Советский «АНТ-4»

«Ньюпор-Деляж.29», США – **«Боинг PW.9»**, Италия – **«Фиат CR.20»**, Британия – **«Армстронг Уитворт Сискин»** и **«Хокер Харт»**). Однако самым быстрым английским истребителем в этот период был все-таки полутороплан **«Бристоль-Бульдог»**, и постепенно более маневренные монопланы завоевывали свое достойное место. Самый популярный истребитель межвоенного периода **«NiD.62»** компании «Ньюпор-Деляж» (Франция), несмотря на его маленькое нижнее крыло, уже можно определить как моноплан. К монопланной схеме относились знаменитые на весь мир быстроходные **«D.500»** и **«D.510»** компании «Девуатин».

Развитие самолетов-разведчиков шло по тому же пути (рис. 28). Главное отличие было в выборе двигателя. Использование системы водяного охлаждения давало экономичность и бесшумность его работы. Самолетами-разведчиками славилась советская авиация, однако хорошими возможностями обладали также французский **«Потез-25»** – одномоторный биплан, снабженный двумя отдельными кабинами для членов экипажа, а также голландский **«Фоккер C-VD»**. Помимо фотографического оборудования последний был оборудован двумя спаренными пулеметами «Виккерс» и синхропулеметом перед кабиной пилота, обладал значительной скоростью, мог брать на борт около 270 кг бомб и использоваться в качестве легкого бомбардировщика.

В межвоенный период бипланы оставались основной схемой западных тяжелых **бомбардировщиков**. Крылья укреплялись значительным количеством стоек и растяжек, которые отрицательно сказывались на их летных качествах, хвостовое оперение могло быть и монопланным (британские самолеты **«Хэндли Пейдж Хинайди»** и **«Хэндли Пейдж Хейфорд»**). Американские создатели **«LB-5»** уменьшили количество стоек и растяжек, что привело к увеличению скорости и дальности полета самолета. Фюзеляжи бомбардировщиков, как правило, оставались необтекаемыми, кабины летчика и стрелков – открытыми. Дерево и полотно по-прежнему являлись основными материалами для строительства многомоторных машин (**«Виккерса Вирджинии»**, Англия). Вместе с тем легкие одномоторные бомбардировщики уже имели металлический корпус овального сечения и крыло бипланової схемы с минимальным количеством расчалок. Лучшим аппаратом этого типа являлся французский **«Бреге-19»** (1922 г.), который обладал характерной особенностью; его бомбы размещались внутри фюзеляжа. Монопланова схема тяжелых бомбардировщиков стала развиваться только с появлением советского АНТ-4.

Поскольку Германия после Первой мировой войны не имела право держать военную технику, строительство бомбардировщиков осуществлялось на шведских заводах. Разработанный фирмой Гуго Юнкерса бомбардировщик «Юнкерс К-30» был трехмоторным монопланом.

В этот период самолетостроительные державы упорно соревновались между собой, устанавливая всевозможные рекорды на самолетах разного типа, показывая свое превосходство в создании новой техники.

Во время IV международных военных авиационных соревнований в Дюбендорфе (Цюрих, Швейцария) в июле 1937 года присутствующие специалисты ВВС из многих стран были поражены очевидным проявлением немецкой военно-воздушной мощи. Был показан стремительный истребитель Хейнкеля «Хе-112». Небольшой разведывательный самолет Фьеслера «Сторч» пронесся со скоростью 320 миль в час. Группа из пяти «Мессершмиттов» «Ме-109» легко заняла первое, второе и третье места в 228-мильной гонке, была первой в 31,4-мильной гонке по окружности и первой в соревнованиях по набору высоты и пикированию. Двухмоторный средний бомбардировщик выиграл соревнование, показав скорость 280 миль в час, что на 30 миль превышало скорость представленных другими государствами истребителей. Самолет Эрнста Хейнкеля «Хе-100» впервые был опробован в полете 22 января 1938 года, а 5 июня на нем был установлен новый мировой рекорд скорости – 394,6 миль в час, что было на 50 миль в час больше рекорда, принадлежавшего Италии.

В 1935–1936 годах Люфтваффе были готовы к массовому вооружению. Их бюджет быстро вырос с 30 млн долл. в 1933–34 финансовом году до 52 млн долл. в 1934–35 годах. В 1935–36 годах официальный бюджет составлял 85 млн долл. (кроме этого Люфтваффе еще получили 750 млн долл. из специального «черного» фонда). В 1937 году в Люфтваффе насчитывалось 3315 самолетов (в том числе 1246 составляли бомбардировщики), выпуск самолетов составлял до 300 машин в месяц.

Реальная мощь немецкой авиации проявилась в ходе Гражданской войны в Испании в 1936–1939 годах. Был накоплен опыт боевых действий и испытано в боях новое вооружение. За 32 месяца боев Люфтваффе и Вермахт получили 14 тыс. подготовленных боевых летчиков, членов экипажей самолетов, танкистов и зенитчиков. Они испытали ряд новых систем оружия: истребитель «Ме-109», пикирующий бомбардировщик «Ю-87» и 88-миллиметровую противотанково-зенитную пушку, которые стали основным оружием приближающейся мировой войны. Также были применены новые тактические приемы – воздушно-наземная поддержка и «ковровое»

бомбометание. Командное звено получило богатый боевой опыт, который три года спустя был применен против Англии и Франции.

Авиационная промышленность Германии к началу войны 1939 года обеспечила наличие в боевом составе своих ВВС: бомбардировщиков – 1180, истребителей-бомбардировщиков – 480, пикирующих бомбардировщиков – 366, штурмовиков – 40, истребителей – 771, дальних разведчиков – 379, войсковых разведчиков – 342, гидросамолетов – 240, транспортных самолетов – 552, самолетов специального назначения – 55. Общее количество военных самолетов составляло 4405 единиц. До 2000 из них предназначалось для наступательных действий и около 800 – для оборонительных.

В целом же конструкторская мысль западных государств работала, совершенствуя модели, рожденные еще в военные годы. Самыми заметными нововведениями были появление усовершенствованных двигателей воздушного охлаждения и цельнометаллических летательных аппаратов. Вместе с тем новации больше касались легких самолетов, а производство тяжелых многомоторных бомбардировщиков оставалось самым консервативным направлением в самолетостроении.

В этот период **зарождается реактивная авиация** (рис. 29). Качественный скачок, ознаменовавший собой начало технической революции в авиации, произошел с появлением мощного и легкого реактивного двигателя, не требовавшего винта. Во 2-й половине 1930-х годов в СССР, Англии, Германии, Италии и США шла напряженная работа по созданию реактивных двигателей. Пионером создания российских турбореактивных двигателей (ТРД) является **М. Люлька**, который в 1937 году начал работать над первым авиационным ТРД. В 1939 году появились немецкие ТРД и жидкостно-реактивные двигатели (ЖРД) фирм БМВ, «Юнкерс» и английский ТРД конструктора **Ф. Уиттла**. Первый в СССР реактивный полет был осуществлен в феврале 1940 года летчиком **В. П. Федоровым** на ракетоплане «СК-9» конструкции **С. П. Королева.** 15 мая 1942 года летчик **Г. Я. Бахчиванджи** совершил первый полет на экспериментальном самолете конструктора **В. Ф. Болховитинова** «БИ-1» с ЖРД. Однако дальнейшее развитие авиации пошло по пути применения ТРД. За рубежом первые полеты самолетов с реактивными двигателями были совершены: в Италии – **«Капрони-Кампини»:** «КК-1» и «КК-2» (1940-41 гг.), в Англии – «Глостер» с ТРД Ф. Уиттла (1941 г.), в США – «Эркомет» с ТРД Ф. Уиттла (1942 г.). Созданные в 1941–1942 годах немецкие самолеты с ТРД «Ме-262», «Ме-163» и английский «Метеор» принимали участие в боевых действиях Второй мировой войны.

ПВО в межвоенный период. ПВО Германии

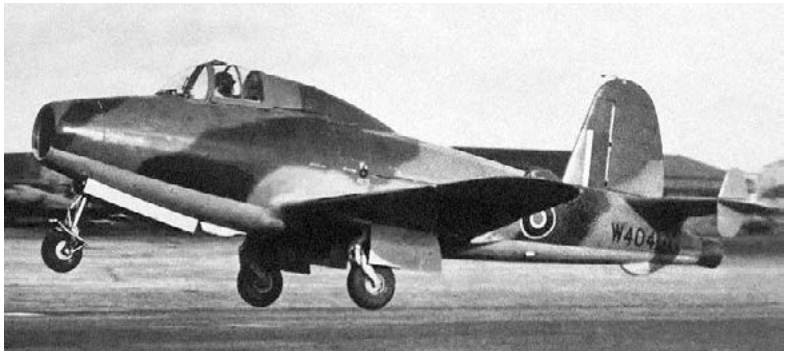
В начале 1922 года в Генуе была проведена конференция бывших союзников по Первой мировой войне с обсуждением вопросов военного долга Германии и статуса Советской России. Конференция демонстративно дискриминировала оба государства, и они вынуждены были покинуть Геную и срочно созвать свою двустороннюю конференцию в Рапалле (Швейцария). Договор, заключенный в Рапалле в апреле, на правовой основе определил дружеские политические и экономические отношения двух государств и усилил их военно-техническое сотрудничество.

В России для подготовки немецких специалистов были открыты: учебный авиационный центр (1924 г., севернее Воронежа, в Липецке); школа химического оружия (1927–1928 гг. в Торске около Саратова); танковая школа (1926 г., в Казани).

В Липецке проходили испытания немецких опытных образцов самолетов (до 1929 г. – 66 единиц). Всего за период до 1933 года было подготовлено 120 летчиков, свыше 300 специалистов летных экипажей и техников и около 450 человек высококвалифицированного административного и обучающего персонала. Около 100 офицеров-летчиков прошли также дополнительный специализированный курс артиллерийских наблюдателей.

По Версальскому договору 1919 года **Германии** было предоставлено право иметь только некоторое количество орудий для прикрытия кораблей Военно-морского флота. Это позволило немцам работать над улучшением своей зенитной артиллерии и поднять эффективность вооружения и техники наземной ПВО за счет увеличения начальной скорости снарядов и дальнобойности орудий, обеспечения их подвижности, модернизации приборов управления огнем, увеличения дальности действия прожекторов. На вооружение были приняты легкие зенитные орудия 20-миллиметровые и 37-миллиметровые. В целом зенитное вооружение соответствовало требованиям того времени. Оно было рассчитано на борьбу с самолетами, действующими на высотах до 6000 метров со скоростью до 100 м/с. В состав зенитной артиллерии к 1939 году входило около 657 тяжелых батарей (около 2600 тяжелых зенитных орудий калибра 88 и 105 мм), 560 легких батарей (около 6700 легких зенитных орудий калибра 20 и 37 мм) и 188 прожекторных батарей (примерно 3000 прожекторов). Радиолокаторы стали появляться к началу 1940-х годов.

Рис. 29. Дальнейшее развитие авиации. Реактивная авиация



«Глостер» с ТРД Ф. Уиттла (Англия)

«Эркомет» (США)

Первый в СССР реактивный полет был осуществлен в феврале 1940 г. летчиком В. П. Федоровым на ракетоплане СК-9 конструкции С. П. Королева.
За рубежом первые полеты самолетов с реактивными двигателями были совершены:
в Италии – (1940–1941 гг.), в Англии – «Глостер» с ТРД Ф. Уиттла (1941 г.), в США – «Эркомет»
с ТРД Ф. Уиттла (1942 г.). Созданные в 1941–1942 гг. немецкие самолеты с ТРД «Ме-262», «Ме-163»
и принимали участие в боевых действиях Второй мировой войны.

«Caproni-Campini N.I» (Италия)

«Ме-262» (Германия)

Рис. 30. ПВО Германии накануне и в начале Второй мировой войны

Германия имела объектовую систему ПВО, осуществляемую истребителями во взаимодействии с зенитной артиллерией и службой ВНОС. Основные усилия ПВО сосредоточивались на Западе страны, а часть сил – вокруг важных объектов в тылу. Истребителям отводилась вспомогательная роль, основная задача возлагалась на зенитную артиллерию.
Над обороняемым объектом создавалась трехслойная зона заградительного зенитного огня.

В состав зенитной артиллерии Германии к 1939 г. входило около 657 тяжелых батарей (около 2600 зенитных орудий калибра 88 и 105 мм), 560 легких батарей (около 6700 зенитных орудий калибра 20 и 37 мм) и 188 прожекторных батарей (до 3000 прожекторов)

Зенитное вооружение соответствовало требованиям того времени и было рассчитано на борьбу с самолетами, действующими на высотах до 6000 м со скоростью до 100 м/сек. Радиолокаторы появились к 1940 г.

Схема ПВО Берлина осенью 1942 г.

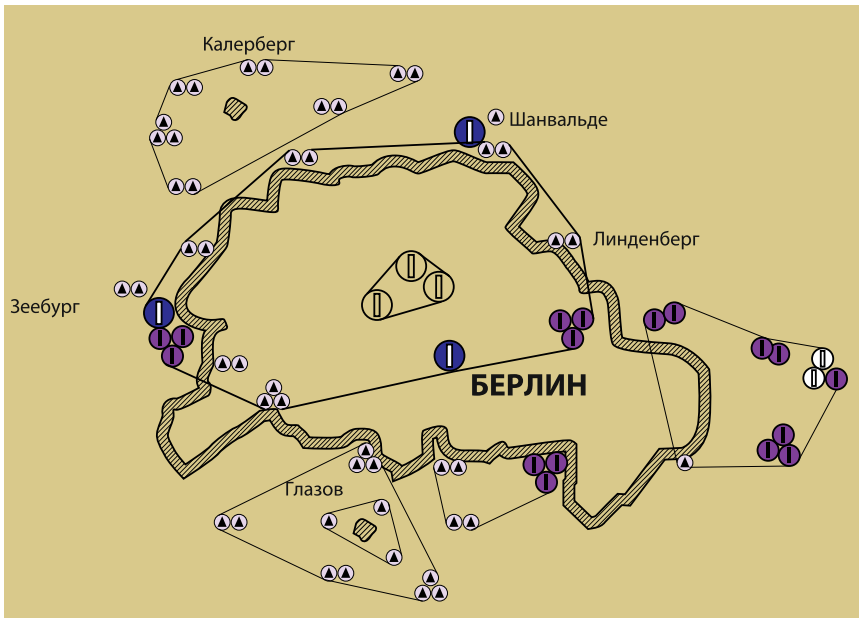


Схема ПВО Берлина весной 1944 г.

Совершенствовались и подходы к организации ПВО. Германия имела объектовую систему ПВО (рис. 30), осуществляемую истребителями во взаимодействии с зенитной артиллерией и службой ВНОС. Учитывая предельные радиусы действия авиации противника, высокую плотность населения и характер его распределения по стране, скученность промышленности, сложность системы энергоснабжения, особенности дорожной сети, затрудняющие организацию ПВО, а также ряд других обстоятельств, военное руководство Германии определило, что угрожаемыми являются лишь западные, северо-западные и юго-западные районы Германии. В связи с этим к началу 1939 года основная масса сил ПВО была развернута в западной зоне. Часть сил сконцентрирована вокруг важных объектов в тылу[34]. Отдельные соединения зенитной артиллерии были сосредоточены и в Восточной Германии, оставаясь там до окончания войны с Польшей. Затем и эти соединения были постепенно переброшены в западную часть Германии, при этом незначительные силы были оставлены для прикрытия Берлина и других наиболее уязвимых объектов ПВО[35].

Истребительные авиационные части располагались в западной зоне ПВО для прикрытия только важнейших объектов – от 4 до 5 групп, каждая около 30 самолетов. В системе ПВО рейха истребителям отводилась лишь вспомогательная роль, основная задача возлагалась на зенитную артиллерию: уничтожить вражеские самолеты до подхода их к зоне бомбометания, а в случае прорыва к цели – не допустить прицельного бомбометания. Над обороняемым объектом создавалась трехслойная зона заградительного зенитного огня. Таким образом, на территории Германии была организована объектовая система ПВО, осуществляемая истребителями во взаимодействии с зенитной артиллерией и службой ВНОС.

К 1939 году ПВО территории Германии была возложена на 1-й, 2-й, 3-й и 4-й воздушные флоты. Воздушным флотам были подчинены воздушные округа, в составе которых была зенитная артиллерия, истребители и войска связи ВВС (в том числе и служба ВНОС). ПВО военно-морских баз обеспечивалась зенитными средствами флота во взаимодействии с оборонительными силами ВВС.

После окончания кампании во Франции в связи с нарастанием интенсивности ночных налетов противника на Северо-Западную Германию и Берлин было увеличено количество прожекторов, усилена оборона важных объектов, осуществлен переход к пятислойной зоне заградительного зенитного огня в поясе ПВО. Благодаря оккупации Франции, Бельгии и Голландии с 1940 года немецкая ПВО располагала солидным предпольем, облегчающим службу ВНОС и боевое использование истребителей.

В результате проведения военных кампаний штабы некоторых воздушных флотов к этому времени оказались расположенными за пределами Германии (в Париже и Брюсселе) и все их внимание было приковано к ведению наступательных действий против Англии. Практически каждый налет авиации противника захватывал территорию, подведомственную нескольким воздушным флотам. Это обусловило необходимость объединения ПВО страны под единым руководством. Поэтому в начале 1941 года была учреждена должность командующего ПВО центральных районов страны. Командующему подчинялись все воздушные округа на территории самой Германии, органы ПВО оккупированной Дании, истребители, до этого подчиненные непосредственно воздушным округам. Зенитная артиллерия (зенитно-артиллерийские дивизии, бригады и отдельные дивизионы), служба ВНОС, местная ПВО, а также наземно-территориальная организация ВВС остались в ведении воздушных округов. Новая организация управления просуществовала до 1944 года и в основном себя оправдала.

Подготовка к войне против России заставила немцев вывести из западных областей Европы все истребительные эскадры, оставив в составе 3-го воздушного флота (Париж) лишь 2 эскадры и по одной истребительной авиационной группе в Голландии и на побережье Северного моря, а также 99 тяжелых и 147 легких зенитных батарей, взамен которых из Германии были передислоцированы запасные зенитно-артиллерийские дивизионы. Однако из-за низкой подготовки расчетов их ценность была невелика. Такое ослабление ПВО предполья серьезно снизило эффективность и всей ПВО Германии.

ПВО СССР

К строительству системы ПВО Советского государства приступили в годы военной реформы 1924–1925 годов под руководством выдающегося политического и военного деятеля наркома обороны Михаила Васильевича Фрунзе. С 1924 года Штаб РККА становится основным планирующим органом строительства ПВО государства.

Талантливая плеяда реформаторов с участием грамотных военных специалистов старой армии правильно оценила огромную перспективу военной авиации в будущих войнах и масштабы ее военной угрозы не только для вооруженных сил, но и всему государству. Понимая необходимость защиты и активной борьбы с

34 Кирилл В. - Наземное ПВО нацистской Германии, http://vakhnenko.livejournal.com
35 Там же.

нею, они разработали целый *ряд фундаментальных*, очень важных и сегодня идей и положений. Приведу важнейшие из них.

Первое. Реформаторы понимали, что бурно развивающаяся военная авиация резко увеличит глубину зоны вооруженной борьбы, разделит ее на две зоны и охватит не только фронт, но и тыл, решая при этом два вида очень разных по своей сути задач. Первая задача – *авиационной поддержки* с воздуха сражающихся сухопутных и морских сил на глубину оперативного построения фронтов – до 250–300 км. Вторая – *ведение самостоятельных военных действий по разрушению* коммуникаций для изоляции войск от баз снабжения и объектов тыла за зоной наземных и морских военных действий и тыловыми границами фронтов в пределах своей досягаемости авиации (в то время – до 400–600 км).

Одновременно у них зародилась разумная и очень перспективная идея комплексной борьбы с нападающей авиацией противника созданием не только своей ударной авиации, но и специальной воздушной обороны на основе использования артиллерийских и авиационных средств. Они понимали, что надо уметь не только наносить, но и держать удары. Наиболее прогрессивные реформаторы даже развивали идею *их совместного согласованного применения по базированию и по поражению средств нападения в полете*.

Второе... С учетом возможностей и задач нападающей авиации предлагалось создание специальных Войск воздухообороны для каждого из двух предназначений военной авиации – защиты от ударов по войскам на фронте и по населенным пунктам и коммуникациям в тылу, с применением зенитных средств во взаимодействии с истребительной авиацией.

Одним из ярких отражений этих подходов к строительству Красной армии является содержание Директивы Штаба РККА военным округам, управлениям и службам наркомата по военным и морским делам от 25 августа 1925 года. В ней разъяснялось, что *«в текущем бюджетном году Штаб РККА приступает к организации противовоздушной обороны страны. Задачи, встающие в связи с этим, следует отличать от задач противовоздушной обороны фронтовой полосы в военное время, где все эти вопросы будут разрешаться на основании соответствующих уставов, наставлений»*[36]. В этой директиве впервые были применены термины *«противовоздушная оборона страны»* и *«противовоздушная оборона фронтовой полосы»* и подчеркнуто их различие, сформулированы задачи ПВО страны в мирное и военное время, их отличие от задач фронтовой полосы. Задачи ПВО страны формулировались как *«защита от воздушных нападений тыловых населенных пунктов, путей сообщения, фабрик и заводов»*.

Дальнейшее развитие эта идея получила в 1926 году в докладной записке Штабу РККА Начальника Артиллерии особого назначения РККА, которому подчинялась и зенитная артиллерия. В. Д. Грендаль писал: *«Развитие авиации и способов ее боевых действий по различным объектам требует, чтобы в дальнейшем на вооружении зенитной артиллерии имелись три типа орудий – малого, среднего и крупного калибра, а сама зенитная артиллерия подразделялась на войсковую для прикрытия войск на поле боя и позиционную для защиты районов и объектов в тылу страны»*[37].

Третье. Штабом РККА были разработаны и предложения о включении не только зенитной артиллерии, но и части истребителей в штат Войск воздухообороны для дальнейшего развития ее из пунктовой в территориально-пунктовую. При этом задачами войск были не только оборона отдельных пунктов на непосредственных подступах к ним, но и борьба с воздушным противником над территорией между обороняемыми пунктами в целях обеспечения эшелонированного и последовательного наращивания воздействия различных (наземных и авиационных) сил обороны по воздушному противнику.

Четвертое. Было выдвинуто и проверялось практически положение о применении истребителей и зенитных средств ПВО Петрограда и Одессы в ограниченных пространствах и при массированных налетах в общих зонах с предпочтением не взаимодействия между ними, а *общего (единого) управления* из-за сложности руководства ими по причине плотности и скоротечности борьбы в воздухе.

Вместе с тем в строительстве ПВО были и казусы. Так, в декабре 1926 года Штабом РККА делается попытка объединить воздушную и химическую оборону. С этой целью в военных округах создаются секторы воздушно-химической обороны, объединявшие борьбу с воздушным противником и ликвидацию последствий возможного применения им химического оружия. Во всех разрабатываемых планах и официальных документах того времени вместо термина «противовоздушная оборона» стали применять термин «воздушно-химическая оборона». Термин «воздушно-химическая оборона» просуществовал немногим больше года. Он не точно отражал суть мероприятий по защите страны от ударов с воздуха, отдавая предпочтение химической обороне. 31 января 1928 года на заседании Реввоенсовета СССР по предложению заместителя председателя Реввоенсовета С. С. Каменева было принято решение отказаться от

[36] РГВА, ф. 37977, оп. 3, д. 94, л. 72–76.

[37] Там же. Ф. 4, оп. 3, д. 3069, л. 5–8.

термина «ВХО» и узаконить термины «ПВО» и «служба воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС)»[38].

Таким образом, военная реформа 1924–1925 годов разделила задачи организации ПВО страны и ПВО фронтовой полосы в военное время; было определено их различие[39], и в ходе ее реализации в 1928 году официально создается «служба воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС)». С 1930 года стали реализовываться меры по укреплению частей и созданию первых соединений войск ПВО. Многие территориальные части ПВО, предназначенные для обороны крупных центров страны, переводятся на кадровый состав. На базе зенитных артиллерийских полков создаются бригады ПВО, в состав которых помимо частей и подразделений зенитной артиллерии включаются пулеметные, прожекторные батальоны (роты), подразделения аэростатов заграждения и ВНОС. Осенью 1931 года бригады на обороне Москвы и Ленинграда были переформированы в дивизии ПВО[40]. Совершенствуется в целом организация ПВО страны (рис. 31). ПВО СССР последовательно возглавляют: И. Ф. Блажевич, Д. А. Кучинский, М. Е. Медведев, С. С. Каменев, А. И. Седякин (рис. 32).

И несмотря на частую смену руководства, с 1932 года принимаются активные меры по модернизации существующих и созданию новых образцов оружия и военной техники для ПВО на основе последних достижений в области науки и техники (рис. 33). Появились более совершенные типы зенитных орудий, самолетов-истребителей, зенитных пулеметов, прожекторов, аэростатов заграждения. Для службы ВНОС были разработаны образцы автоматической сигнальной аппаратуры связи Авто-ВНОС и другие[41].

В 1934 году впервые в мировой практике были проведены успешные испытания аппаратуры по обнаружению самолетов в воздухе на основе использования непрерывного излучения радиоволн (аппаратура «Рапид»)[42]. Это был прототип первой принятой в 1939 году на вооружение службы ВНОС системы радиообнаружения РУС-1 (радиоулавливатель самолетов первый; система «Ревень»). В июле 1940 года принимается на вооружение станция дальнего обнаружения воздушных целей РУС-2 («Редут»), действующая на принципах импульсного излучения и приема сигналов.

Однако поступление в войска новых типов оружия затруднялось из-за недостаточно развитой промышленной базы, а нередко по субъективным причинам ряд новых образцов либо вообще не был принят в производство, либо качественно более совершенное вооружение выпускалось в ничтожно малых количествах.

В межвоенные годы осуществлялись также изменения в организации ПВО и органах руководства ею. С 1936 года силы и средства ПВО Ленинграда, Москвы, Баку и Киева во главе с начальниками ПВО этих пунктов стали подчиняться непосредственно командующим войсками военных округов. Начальники пунктов ПВО наделялись функциями начальников родов войск округов. В феврале – апреле 1938 года для защиты от ударов с воздуха Москвы, Ленинграда и Баку были сформированы корпуса ПВО, а Киева – дивизия ПВО. В их состав входили соединения и части зенитной артиллерии, зенитных пулеметов, зенитных прожекторов, воздушного наблюдения, оповещения и связи, а также части и подразделения аэростатов заграждения. Командирам корпусов и дивизии ПВО оперативно подчинялась истребительная авиация ВВС, назначенная для выполнения задач ПВО пункта[43].

С 1937 года сменяемость руководства Управления ПВО возросла (рис. 34). 2 декабря 1937 года командарм 2-го ранга А. И. Седякин был арестован, временно вступил в руководство ПВО И. Ф. Блажевич, но и его 18 февраля 1938 года постигла та же участь. Во временное исполнение должности начальника Управления ПВО вступил начальник 2-го отдела полковник Г. М. Кобленц. Лишь 13 ноября 1938 года на должность начальника Управления прибыл комдив Я. К. Поляков, назначенный приказом НКО от 31 октября 1938 года с должности командира бригады ПВО. Однако 4 июня 1940 года он переведен на другую должность, а к руководству Управлением ПВО приступил генерал-майор М. Ф. Королев, назначенный с должности командира стрелкового корпуса. Но и он в ноябре 1940 года переведен в Главное управление НКВД.

21 декабря в руководство ПВО вступил генерал-лейтенант Д. Т. Козлов. 27 декабря 1940 года приказом наркома обороны за № 0368 Управление ПВО РККА преобразовано в Главное управление ПВО Красной армии. Этим приказом на начальника ГУ ПВО возлагалось руководство ПВО территории СССР и разработка вопросов использования средств ПВО.

38 Там же. Ф. 4, оп. 3, д. 3069, л. 5–8.

39 Директива Штаба РККА военным округам, управлениям и службам Наркомата по военным и морским делам от 25 августа 1925 г.

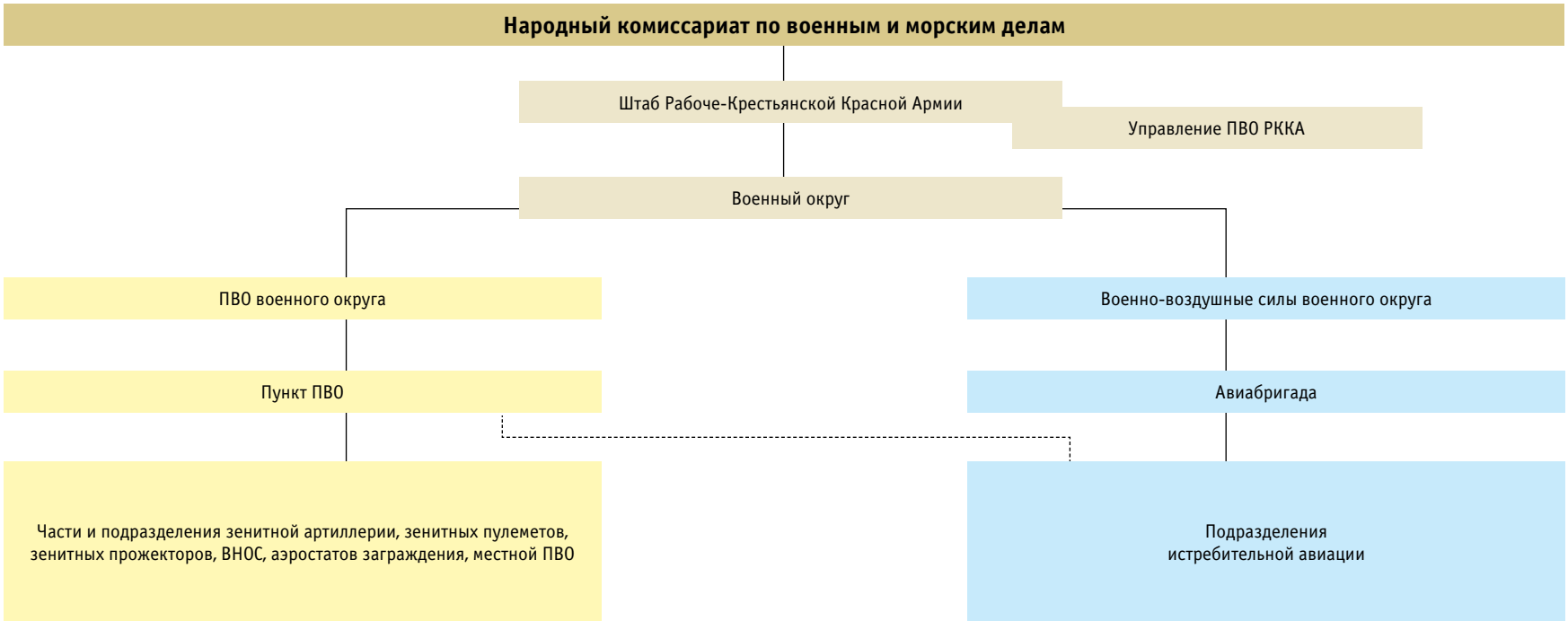
40 Первый Генеральный план ПВО страны с основными цифровыми показателями развития ПВО на 1931–1933 гг., утвержден 23 ноября 1930 г.

41 Данные мероприятия проводились в соответствии с утвержденным 4 октября 1932 г. постановлением СНК СССР «Положение о противовоздушной обороне территории Союза Советских Социалистических Республик» (объявлено приказом РВС СССР № 0031 от 23 октября 1932 г.).

42 Разработана по идеям и при участии инженера-электрика Псковского зенитного артиллерийского полка П. К. Ощепкова.

43 Реорганизация осуществлялась на основе предложений Генерального штаба РККА по строительству системы противовоздушной обороны, разработанных Управлением ПВО и утвержденных 14 апреля 1936 г. Наркомом обороны СССР.

Рис. 31. Организационная структура войск ПВО страны (1932 г.)



Из Постановления СНК СССР от 4 октября 1932 г.
Общее руководство как активной, так и местной ПВО возлагалось
на Наркомат по военным и морским делам через **Управление ПВО РККА**.
ПВО тыла страны создавалась на основе сочетания двух систем обороны – **активной** и **пассивной,**
с привлечением сил и средств различных ведомств и общественных организаций.
Активная система предусматривала локальную оборону крупных пунктов (центров) страны и системы передовой обороны.
Мероприятия по **пассивной противовоздушной обороне тыла** разделялись на **общепунктовые** (для всего города в целом)
и **объектовые** (важнейшие объекты в городе).

Рис. 32. Руководители противовоздушной обороны СССР в период 1930 – 1937 гг.

Блажевич Иосиф Францевич
(1 мая – октябрь 1930 г.
Врид: февраль – апрель 1931 г.)

Кучинский Дмитрий Александрович
(октябрь 1930 г. – февраль 1931 г.)

Медведев Михаил Евгеньевич
(апрель 1931 г. – 1 июля 1934 г.)

Командарм 1-го ранга
Каменев Сергей Сергеевич
(1 июля 1934 г. – 25 августа 1936 г.)

Командарм 2-го ранга
Седякин Александр Игнатьевич
(25 января – декабрь 1937 г.)

Рис. 33. Вооружение войск ПВО СССР накануне Великой Отечественной войны

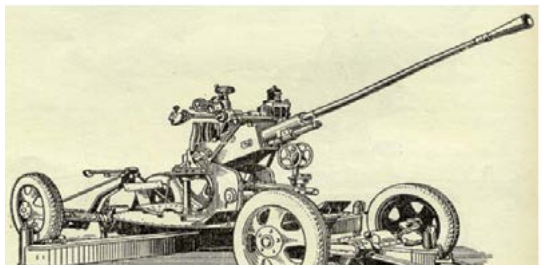
Истребительная авиация

«И-5», год постройки – 1930,
Vmax=278 км/ч, 4 пулемета

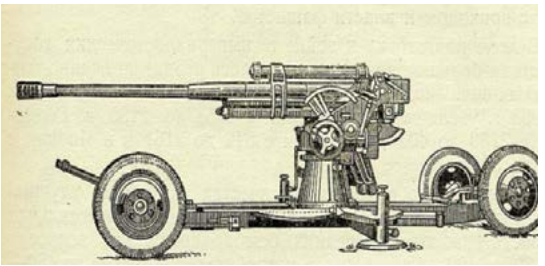
«И-16», год постройки – 1934,
Vmax=455 км/ч, 2 пулемета

«И-153», год постройки – 1938,
Vmax=443 км/ч, 2–4 пулемета

Зенитная артиллерия



37-мм зенитная пушка, 1939 г.,
160–180 выстр./мин, H_{max} = 6500 м

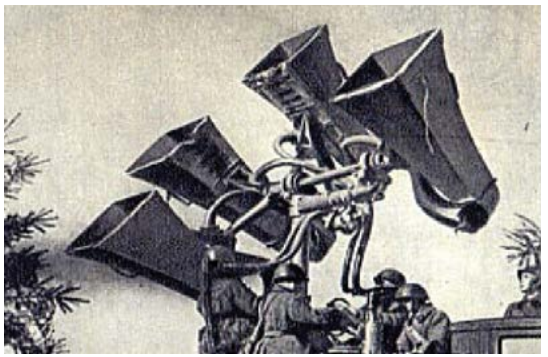


85-мм зенитная пушка, 1939 г.,
15–20 выстр./мин, H_{max} = 15 650 м

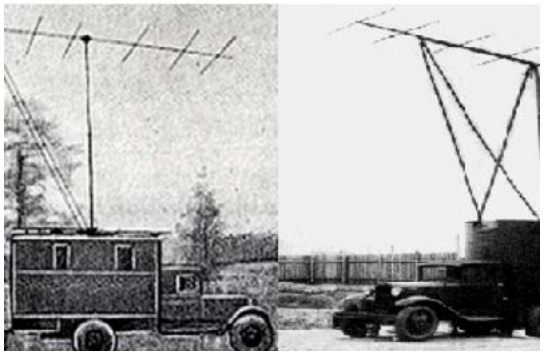
7,62-мм счетверенная ЗПУ «Максим»,
800 выстр./мин, H_{max} = 1200 – 2000 м

Части ВНОС (воздушного наблюдения, оповещения и связи)

Прожекторная установка



Звукоулавливательная станция



Станция дальнего обнаружения воздушных целей «РУС-2»
(«Редут»), 1940 г.

Рис. 34. Руководители противовоздушной обороны СССР в период 1938-1946 гг.

Комдив, генерал-майор
Поляков Яков Корнеевич
(31 октября 1938 г. – июнь 1940 г.)

Генерал-майор
Королев Михаил Филипович
(4 июня – 21 ноября 1940 г.)

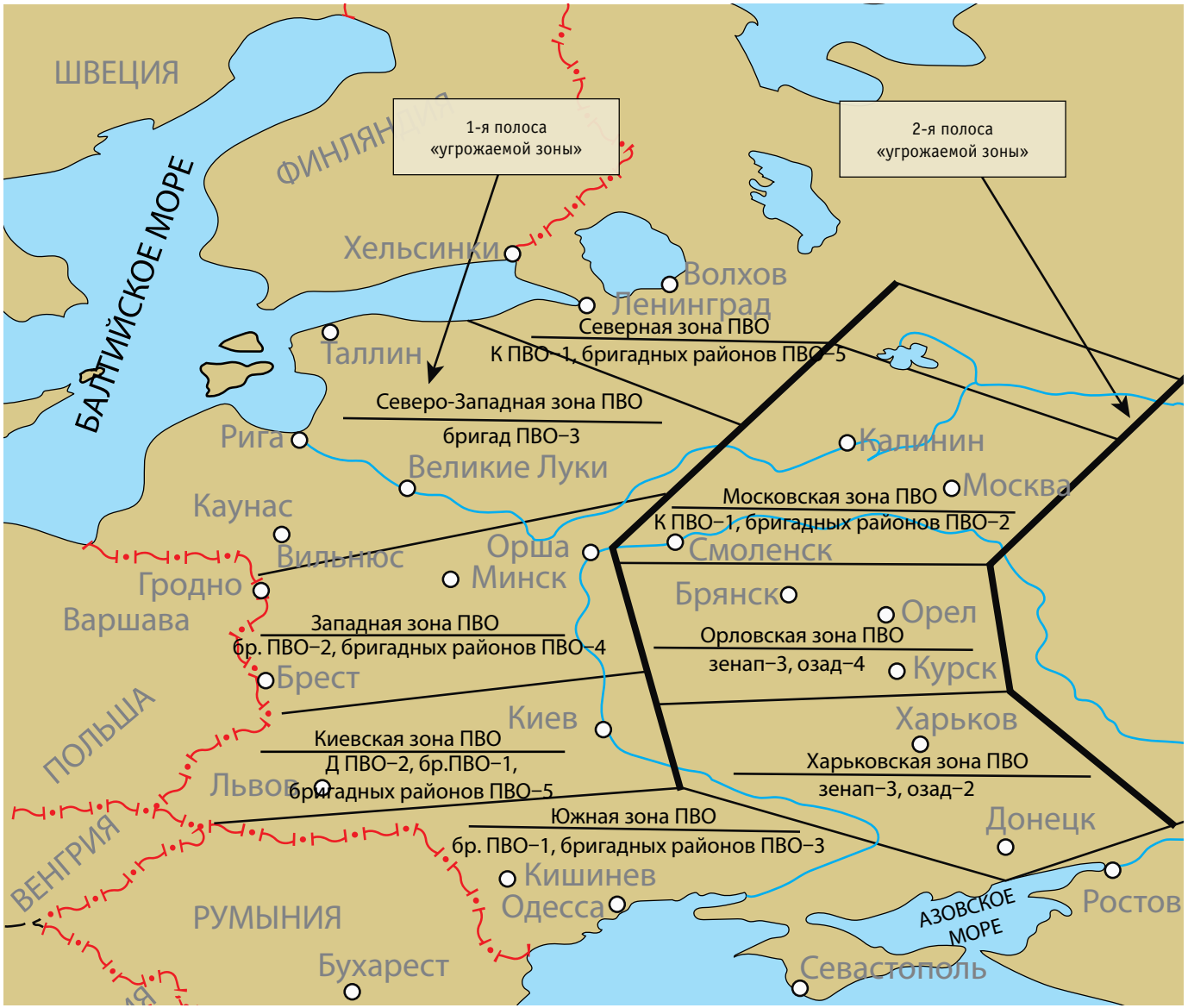
Генерал-лейтенант
Козлов Дмитрий Тимофеевич
(18–27 декабря 1940 г. –
февраль 1941 г.)

Генерал-лейтенант авиации
Птухин Евгений Саввич
(14 февраля – 21 марта 1941 г.)

Генерал-полковник
Штерн Григорий Михайлович
(21 марта – 7 июня 1941 г.)

Генерал-полковник артиллерии
Воронов Николай Николаевич
(14 июня – 19 июля 1941 г.
июль 1943 г. – апрель 1946 г.)

Рис. 35. Построение системы ПВО страны на европейской части СССР на 22 июня 1941 г.



Накануне войны на приграничной территории в пределах военных округов создаются зоны ПВО, в них – районы ПВО, а также пункты ПВО

Для решения задач ПВО выделяется 40 истребительных авиаполков в составе 1500 боевых самолетов

Генерал-лейтенант Д. Т. Козлов возглавлял ГУ ПВО до 14 февраля 1941 года. Далее начальниками Главного управления ПВО были: генерал-лейтенант авиации Е. С. Птухин (14.02.1941–21.03.1941); генерал-полковник Г. М. Штерн (21.03.1941–07.06.1941); генерал-полковник артиллерии Н. Н. Воронов (14.06.1941–19.07.1941); генерал-майор артиллерии А. А. Осипов (19.07.1941 – ноябрь 1941; ВРИД)[44].

С декабря 1940 года организация ПВО территории СССР, руководство боевой подготовкой и использованием сил и средств ПВО возлагались на начальника Главного управления ПВО Красной армии. Накануне войны (15 января 1941 г.) с учетом введенной Советом народных комиссаров СССР «угрожаемой по воздушному нападению зоны на глубину до 1200 км от государственной границы»[45] была проведена очередная реорганизация системы ПВО СССР (рис. 35). На этой территории в пределах военных округов создавались зоны ПВО, в них – районы ПВО, а также пункты ПВО. В боевой состав зоны ПВО включались соединения ПВО и части зенитной артиллерии, зенитных пулеметов, прожекторов, ВНОС и аэростатов заграждения, непосредственно выполнявшие задачи по защите от ударов воздушного противника городов, объектов и сооружений на территории зоны[46].

Но не все было так просто. Более внимательное рассмотрение этого построения ПВО показывает следующие результаты. Итак, в январе 1941 года было принято постановление Совета народных комиссаров СССР *«Об организации противовоздушной обороны»*, закрепившее *«единое оперативное построение противовоздушной обороны территории страны»*. Это была первая попытка осуществления перехода от *«объектового»* к *«территориальному»* построению ПВО СССР в оперативных масштабах. В нем определялась угрожаемая по воздушному нападению зона на глубину до 1200 км от государственной границы. На этой территории в составе военных округов создавались зоны ПВО, имевшие в своем составе районы ПВО, а также пункты ПВО. В боевой состав зоны ПВО включались зенитные артиллерийские, пулеметные, прожекторные части, части ВНОС и аэростатов заграждения, выделенные для обороны от воздушного противника пунктов, объектов и сооружений; в состав района или пункта ПВО входили все средства, выделенные для ПВО соответствующего района или пункта. (Уже позже, лишь в апреле 1941 г. директивой заместителя начальника Генерального штаба выделенная для ПВО пунктов и объектов на территории страны пунктовая ИА оперативно передавалась в состав зон, районов и пунктов ПВО.)

В этом постановлении указывалось, что руководство ПВО возлагается: «в центре – на начальника Главного управления ПВО территории СССР, подчиненного наркому обороны, в округах – на помощника командующего войсками округа по ПВО территории округа, он же командующий соответствующей зоной ПВО». Им по должности, но не входя в состав зон ПВО, а раздельно, подчинялась и штатная войсковая ПВО. Штат управлений зон ПВО был составной частью штата управления военных округов. Штаб округа являлся основным органом управления ПВО в округе.

Только две зоны ПВО имели прямое подчинение Главному управлению ПВО. Командующими Центральной (Москва) и Северной (Ленинград) зонами ПВО территории страны (ТС) были назначены не помощники командующих соответствующими военными округами по ПВО, а командиры Московского (1-го) и Ленинградского (2-го) корпусов ПВО ТС.

Непригодность такой организации для войны усугублялась подчинением зон ПВО ТС не только административным военным округам, но и еще одной, непосредственно подчиненной Наркому обороны центральной, но тоже административной структуре – ГУ ПВО ТС, которому поручили и *«руководство использованием частей ПВО ТС»*. Однако эта административная структура тоже не могла управлять боевыми действиями зон ПВО ТС, так как специальных органов оперативного руководства ими при отражении ударов авиации противника предусмотрено не было.

ПВО перед войной была построена на принципах не единоначалия, а двуначалия, и не прямого подчинения всех средств ПВО и единого управления ими, а лишь взаимодействия разноподчиненных войск и сил борьбы со средствами воздушного нападения.

Как следствие единой организации *боевого* управления как зонами ПВО, так и в зонах ПВО ТС не было. Управлять ПВО пытались копированием методов управления несоизмеримо медлительной наземной обороной, не видя в этом между ними разницы. Это управление сводилось к штабной документальной работе до и между налетами и не распространялось на руководство динамикой отражения налетов. Таким образом, практически единой ПВО территории страны на основе ее *«единого оперативного построения»* не получилось: сохранив различие между войсковой ПВО и ПВО ТС только по обороняемым объектам, абсолютно не были учтены их различия в масштабах и предназначении.

[44] Противовоздушная оборона страны (1914–1995 гг.): Воен.-ист. труд/ П. Ф. Тушев, В. Л. Голотюк, А. И. Горюнов и др. М., 1998. С. 80–82.

[45] Постановление Совета народных комиссаров СССР «Об организации противовоздушной обороны», от 15 января 1941 г., введено приказом НКО СССР № 0015 от 14 февраля 1941 г.

[46] Приказ НКО СССР от 14 февраля 1941 г.

Именно это различие играет решающую роль, обусловливая необходимость по-разному организовывать оборону и вести борьбу с воздушным противником на фронте и в тылу. Оно определяет невозможность одновременного управления борьбой в двух сферах с резко различающимися пространственно-временными масштабами, недопустимость ее подчинения одному командованию из-за несоизмеримо разной (до 300 раз и более) динамики изменения обстановки, разными требованиям к вооружению и даже принципами его применения. Высшее начальство, не поняв сути, содержания и специфики борьбы в воздушной сфере, возложило на командующих сухопутными фронтами сразу четыре нереальных и непосильных вида руководства и ответственности: за применение Сухопутных сил; за действия Войсковой ПВО; за действия войск ПВО ТС и за применение фронтовой авиации ВВС.

Всего к середине 1941 года войска ПВО имели: зон ПВО – 13; корпусов ПВО – 3; дивизий ПВО – 2; бригад ПВО – 9; бригадных районов ПВО – 39. Численность личного состава войск ПВО составляла 182 тыс. человек. Для решения задач ПВО наиболее важных центров страны было выделено также 40 истребительных авиаполков в составе 1500 боевых самолетов (Рис. 35).

К этому времени сухопутные войска РККА не располагали необходимыми средствами борьбы с авиацией противника. В составе стрелковой дивизии имелся зенитный артиллерийский дивизион, а в каждом стрелковом полку – зенитно-пулеметная рота. Всего в дивизии было 8 – 37-миллиметровых и 4 – 76,2-миллиметровых зенитных пушек, 9 крупнокалиберных зенитных пулеметов и 24 счетверенные зенитно-пулеметные установки. В стрелковом корпусе имелся зенитный артиллерийский дивизион из 12 – 76,2-миллиметровых или 85-миллиметровых зенитных пушек. Таким образом, стрелковый корпус в составе трех стрелковых дивизий имел 48 зенитных орудий, 27 крупнокалиберных зенитных пулеметов и 72 счетверенные зенитно-пулеметные установки.

При обороне корпуса на фронте в 20–25 км даже штатное количество огневых средств давало возможность иметь на 1 км фронта всего лишь два зенитных орудия, один крупнокалиберный пулемет и три счетверенные зенитные установки, но этого, конечно, было очень мало.

Истребительная авиация, как и вся авиация в целом, была организационно распылена по армиям, что не позволяло массировать ее усилия по прикрытию войск на решающих направлениях. На вооружении истребительной авиации были в основном устаревшие типы самолетов («И-15», «И-16» и др.), значительно уступавшие в скорости, потолке полета и вооружении основному истребителю немецко-фашистской авиации «Ме-109».

Система воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) не обеспечивала успешного решения возложенных на нее задач. В войсках своих штатных средств воздушного наблюдения, оповещения и связи не было. Считалось, что задача наблюдения и оповещения войск о воздушной опасности будет успешно выполняться нештатными наблюдателями частей и подразделений, а в армейском и фронтовом тылах – также нештатными наблюдателями тыловых объектов и сетью воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС) ПВО страны. В случае же перенесения боевых действий за пределы нашей территории предусматривалось усиление фронтов и армий радиоротами ВНОС. Средств дальнего обнаружения система ВНОС не имела. Визуальное наблюдение обеспечивало обнаружение самолетов противника на дальности всего лишь в 10–12 км.

Весь фронтовой район разбивался на три зоны ПВО: войсковую – глубиной в 30–50 км (от линии фронта до границы войскового тыла); зону армейского тыла и зону фронтового тыла. Войсковая зона ПВО в свою очередь делилась на корпусные, дивизионные и полковые районы.

Войсковая зона прикрывалась в основном наземными средствами ПВО. Истребительная авиация в этой зоне действовала лишь эпизодически. Первый рубеж встречи авиации противника истребительной авиацией РККА устанавливался в армейском тылу на глубине 50–60 км от линии фронта. Однако и здесь вражеская авиация могла встретить сопротивление лишь дежурных истребителей.

Массированное применение истребительной авиации фронта предусматривалось лишь на глубине более чем в 100 км от линии фронта, то есть во фронтовом тыловом районе. Таким образом, войска первого эшелона при отсутствии авиационного прикрытия и недостатке зенитных средств оказывались весьма слабо защищенными от ударов вражеских ВВС.

Управление системой ПВО было довольно сложным. Армейские наземные средства ПВО были распылены по частям и соединениям. Истребительная авиация подчинялась командующему ВВС. С целью объединения усилий всех средств, организации лучшего их взаимодействия в полевом управлении фронта (армии) имелся отдел ПВО, подчиненный командующему войсками фронта (командарму).

Однако начальник этого отдела мог в какой-то степени влиять на применение лишь наземных средств ПВО, в отношении же истребительной авиации он никаких прав не имел. Это обусловливало распыление ограниченных средств ПВО, которыми располагали войска, и не способствовало созданию их надежной ПВО.

СССР вступил в Великую Отечественную войну, имея организацию ПВО:

- только зенитными средствами;
- только на принципах взаимодействии ЗА и ИА ВВС;
- ПВО было одновременно подчинено двум органам управления – военным округам и ГУ ПВО ТС;
- органов оперативного управления зонами ПВО не было;
- в основе управления силами ПВО стояло намерение вести борьбу с воздушным противником как неотъемлемую часть наземной борьбы в основном «во фронтовой полосе» и на сухопутных основах ее организации, не допуская прорывов самолетов по воздуху в глубь территории страны, как и танков или пехоты по земле.

Как показал дальнейший ход истории, это явилось очень дорогой и едва ли не роковой ошибкой, и чтобы понять ошибочность таких решений, потребовались война, ненужные жертвы на фронте и разрушения в тылу. А она быстро дала простой и до очевидности убедительный ответ, который можно было предвидеть.

Итак, к началу Второй мировой войны в Советском Союзе организация ПВО войск, как и собственно средства ПВО, не обеспечивали эффективную борьбу с воздушным противником и надежное прикрытие войск с воздуха.

Накануне Второй мировой...

«Малые» войны и военные столкновения, произошедшие в предвоенные годы, имеют особое значение для осознания процессов начальной стадии Второй мировой войны. События на реке Халхин-Гол (Монголия), гражданская война в Испании, Финская война уже несли на себе преддверие грядущей мировой войны, были ее «генеральной репетицией». За спиной непосредственных участников этих событий стояли будущие противники в мировой войне: СССР, Германия и Япония демонстрировали мощь своих вооруженных сил, испытывали технику и оттачивали мастерство военных кадров. На Пиренеях, в Монголии и Финляндии прошла апробацию новейшая авиационная техника и получали боевое крещение будущие асы Второй мировой войны.

Гражданская война в Испании (1936–1939 гг.)

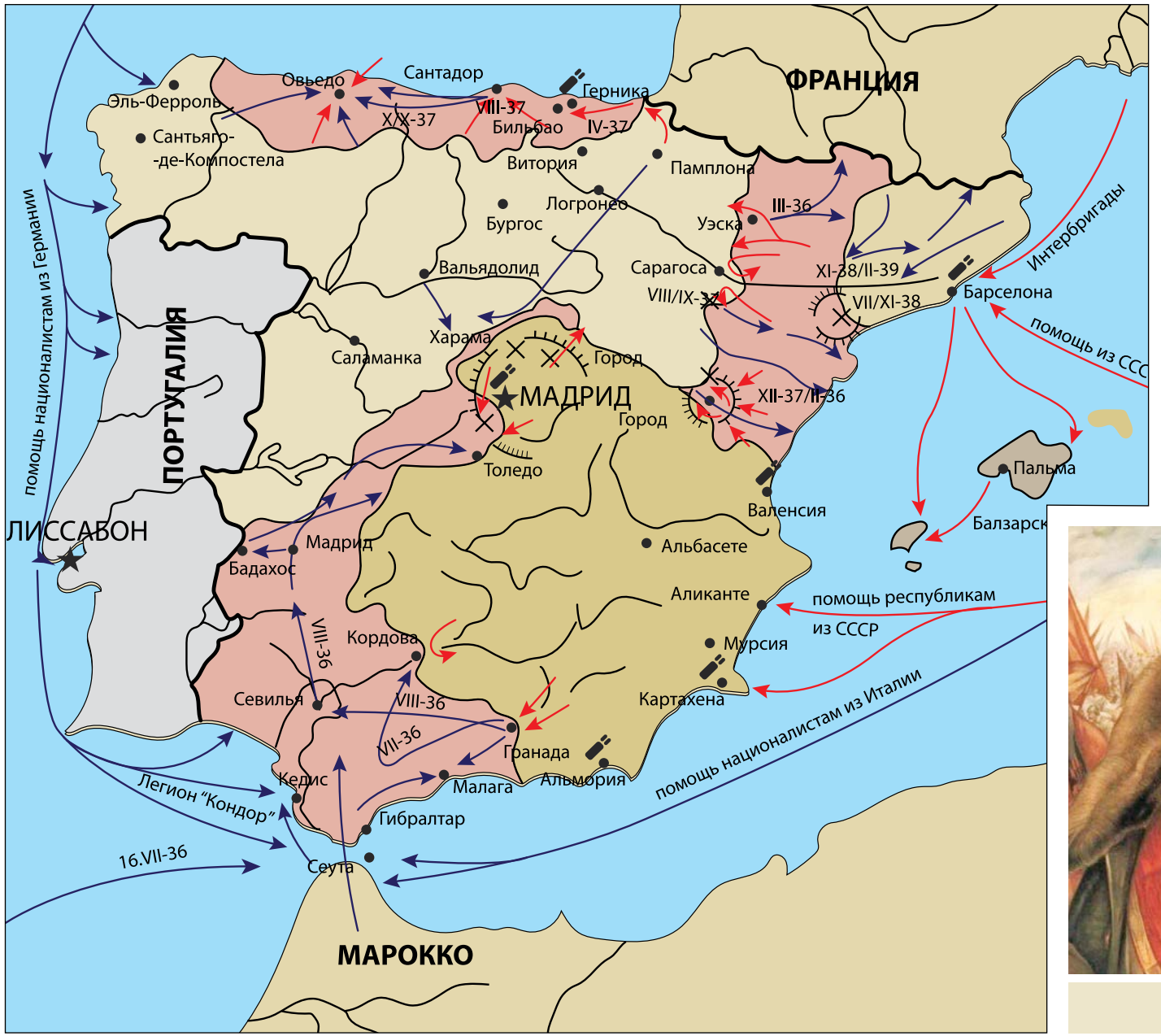
Возможность для первой пробы сил представилась в июле 1936 года, когда в Испании вспыхнул клерикально-националистический мятеж под руководством генералов, переросший в вооруженное противостояние между франкистами и антифашистским блоком Народного фронта. Конфликт принял интернациональный характер. Мятежникам помогали Италия и Германия. Республиканцев поддерживали СССР и демократические державы Европы. Все они направляли на Пиренейский полуостров авиационную технику и специалистов по ее обслуживанию (рис. 36).

Собственный авиационный потенциал республиканской Испании был весьма скромен: не самые новые истребители «Ньюпор-Деляж.NiD-52» и устаревшие «Фарман.F-29», французские бомбардировщики «Бреге-19» и разведчики «Потезы-25», британские «Виккерсы». Более 320 самолетов были направлены из Европы: французские истребители «Гурду Лизье-32», «Девуатин. D-371», «D.500» и «D.510», «Loire Nieuport-46», «Bleriot-SPAD. S-510», многоцелевые голландские «Кольховены», истребители «Летовы» из Чехословакии. Советский Союз передал республиканской армии около 800 своих лучших самолетов: «И-15», «И-153», «И-16», «УТИ-4», «Р-5» и бомбардировщики А. Туполева «СБ». Моноплан Поликарпова «И-16» прошел «боевое крещение» в небе Испании. Почти все советские самолеты (до 90%) имели на вооружении только пулеметы.

У генерала Франко авиации фактически не было, но Гитлер и Муссолини поддержали его. Германия использовала в небе Испании около 650 своих самолетов. Италия передала около 1000 боевых единиц. На Пиренеи направлялись новейшие машины (рис. 37). Истребительная авиатехника франкистов была представлена моделями известнейших немецких фирм «Хейнкель», «Мессершмитт», «Фоке-Вульф», а также итальянскими «Фиатами». Самым массовым истребителем был «Хейнкель Не-51» – 135 самолетов. «Не-51» имел дальность полета 770 км, потолок высоты 7700 м и был способен развивать скорость до 330 км/ч.

В Испании прошел боевое крещение и истребитель «Мессершмитт. Bf-109», созданный Вилли Мессершмиттом и Вальтером Ретхелем, первая модель которого была вышущена в августе 1935 года. В его конструкции использовались новейшие разработки в области аэродинамики. «Bf-109» представлял собой минимально возможный по размерам самолет монопланной конструкции с улучшенной формой капота и закругляющимися концовками крыла. На нем были установлены самый мощный из имеющихся двигателей, закрытая

Рис. 36. Усиление авиации Испании (1936–1939 гг.)



Германия использовала в небе Испании около 650 своих самолетов. Италия передала 1000 боевых единиц. Истребительная авиатехника франкистов была представлена новейшими моделями известнейших немецких фирм «Хейнкель», «Мессершмитт», «Фоке-Вульф», а также итальянскими «Фиатами»

Генерал Франко
(1892–1975 гг.)

кабина и убирающееся шасси. Это позволяло самолету иметь скорость 550 км/ч, потолок высоты 10 500 м и дальность полета 660 км, что являлось выдающимися для того времени летными данными.

Итальянский контингент был более многочисленным. 337 истребителей «Fiat.CR-32» было отправлено в Испанию. Самолет представлял собой небольшой по размеру полутораплан с широким размахом верхнего крыла и с полной нагрузкой весил 1916 кг. Он имел дальность полета 780 км и максимальную скорость – 381 км/ч. Наиболее ценным качеством «Фиата» считалась его маневренность.

Из Берлина и Рима поступало и большое количество одномоторных и двухмоторных бомбардировщиков – «Юнкерс-52», «Хейнкель-111», «Дорнье-17», итальянские «Савойи.SM-79». Двухмоторный «He-111» был одним из самых скоростных бомбардировщиков и развивал скорость до 410 км/ч, так как крылу и оперению была предана эллиптическая форма, обтекаемый фюзеляж имел застекленную носовую часть, обшивка была сделана гладкой, целиком металлической, а шасси убирающимся. Двухмоторный «Do-17» имел не широкий фюзеляж, а также имел бомбовую нагрузку не более 1000 кг.

Применение бомбардировочной авиации Франко отличалось своей жестокостью. Так, 26 апреля 1937 года франкистскими ВВС маленький баскский городок Герники был подвергнут трем массированным ударам и был полностью разрушен, погибло до 1700 жителей. Бессмысленная жестокость акции вызвала неоднозначные оценки даже в фашистских кругах.

Различие в летных характеристиках боевых машин определяло и особенности тактики их применения. «И-15» в сравнении с **«Fiat. CR-32»** имел значительно меньший радиус виража и выполнял его гораздо быстрее, что давало ему превосходство в ближнем бою, а мощный мотор и малая масса – в скороподъемности. **Зато «Fiat.CR-32»** мог оторваться от противника, выполняя пикирование, – он, как более тяжелый, разгонялся быстрее, чем «И-15».

«И-16», наоборот, немного уступал истребителю Розателли по маневренности на горизонталях, но значительно выигрывал в вертикальном маневре и в скорости. От него **«Fiat.CR-32»** на пикировании уйти уже не мог. Однако важным преимуществом «Фиата» являлась большая огневая мощь. Наличие крупнокалиберных пулеметов позволяло итальянским летчикам первыми открывать огонь, нанося существенные повреждения. В боекомплект «CR-32» входили и разрывные боеприпасы.

Таким образом, немецкие «Хейнкели» проигрывали воздушную войну советским истребителям, итальянские «Фиаты» могли вести борьбу на равных. Однако самыми совершенными истребителями того периода были «Мессершмитты-109», и равных им в испанском небе не было. Как правило, они не ввязывались в маневренные бои на горизонталях. Немецкие пилоты располагали свои машины выше боевых порядков республиканцев, неожиданно атаковали с пикирования и тут же уходили на базу, пользуясь преимуществом в скорости. Противник нес большие потери. Однако, несмотря на все недостатки советских истребителей, они представляли для «Bf-109» большую проблему. Имея в своем распоряжении более маневренные машины, опытные пилоты-республиканцы стали контратаковать скоростные монопланы в лоб с кабрирования при их атаке сверху.

Таким образом, в 1936–1939 годы воздушное пространство Испании стало испытательным полигоном для авиатехники Германии, Советского Союза и Италии. Основную военную мощь СССР в те годы составляли истребители «И-15» и «И-16», разведчики «Р-5» и бомбардировщики «СБ-4». Главными их недостатками были сравнительно невысокие скорости и не достаточное вооружение. Необходимо было срочно и многое менять: в системе управления ВВС, в подготовке летных кадров и в конструкции военных самолетов, прежде всего истребителей. Война наглядно показала, что будущее авиастроения за быстроходными цельнометаллическими монопланами. В отличие от Советского Союза фашистская Германия быстро усвоила уроки испанской кампании. Переломным моментом стало появление в небе Испании новейшего истребителя «Мессершмитт.Bf-109», который поставил точку в долгом споре сторонников полипланной и монопланной схем конструкции самолетов.

В части, касающейся организации и сил ПВО войск генерала Франко, следует отметить, что применялись три типа орудий ПВО: 1) тяжелый ФЛАК – 88-миллиметровый (батарея в 4 орудия); 2) средний ФЛАК – 37-миллиметровая (батарея в 6 орудий); 3) легкий ФЛАК – 20-миллиметровая (батарея в 6 орудий); кроме того, имелся легкий пулемет на специальной установке (скорострельный, по отделению на роту). В основе ПВО первой линии обороны использовались легкие зенитные орудия 20-миллиметровые и, редко, 37-миллиметровые. Применение в бою на первых линиях оружия более крупного калибра (37-мм), как показал опыт войны в Испании, представляло больше неудобств, чем преимуществ[47]. Возможность быстро прицелиться и не выпускать цель из прицела, а также скорострельность были основными преимуществами зенитного оружия малого калибра (горизонтальная дальность стрельбы – от 5–6 км, вертикальная – до 3,7 км).

[47] Клотц Г. Уроки гражданской войны в Испании. http://militera.lib.ru/science/klotz_h/02.html

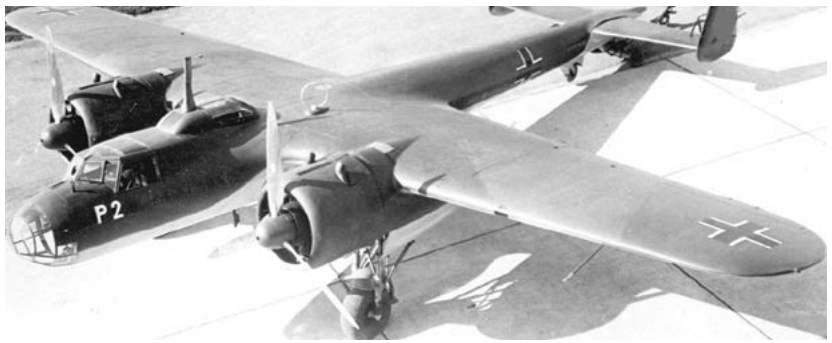
Рис. 37. Оружие, испытанное в боях в Испании

Немецкий биплан «Не-51»

Средний бомбардировщик «Не-111» (Германия)

«Мессершмитт.Bf-109» – один из лучших истребителей Германии

Самый массовый истребитель националистического лагеря «Fiat.CR-32» (Италия)



«Юнкерс-52»

Легион «Кондор» над Герникой

Война уточнила и более рациональное построение системы ПВО фронта и тыла страны. В бою на первых линиях эффективнее применять 20-мм оружие.
Для обороны позиций в тылу и защиты городов, мостов и других объектов на большой высоте лучше применять тяжелые 88-мм зенитные орудия в составе батарей.
Защита позиций и объектов, находящихся в тылу, дополнялась средними зенитными и легкими орудиями.

Для обороны позиций в тылу и защиты городов, мостов и других объектов на большой высоте применялись тяжелые 88-миллиметровые зенитные орудия в составе батарей. Они успешно обстреливали самолеты на высоте 5 км и на дальности 5 км. Защита позиций и объектов, находящихся в тылу, дополнялась средними зенитными (37-мм) и легкими (20-мм) орудиями. Последние особенно успешно действовали благодаря их скорострельности и легкости установки на позиции.

Халхин-Гол (1939 г.)

Местом следующего испытания для советских ВВС стал район реки Халхин-Гол, протекающей близ китайско-монгольской границы. Весной 1939 года на границе дружественной СССР Монгольской Народной Республики и государства Маньчжоу-Го, созданного на территории Китая и фактически управлявшимся Японией, произошло несколько вооруженных инцидентов. Формальная причина – территориальные споры. Советский Союз объявил Японию агрессором и заявил, что будет защищать границы Монголии «как свои собственные». На Дальний Восток стали срочно стягиваться авиационные и бронетанковые части. В мае 1939 года конфликт перерос в локальную войну между МНР и СССР, с одной стороны, и Маньчжурским государством и Японией – с другой. Необъявленная война стала критическим испытанием силы между армиями и воздушными силами Советского Союза и императорской Японии (рис. 38).

На начало войны в этом районе базировался 73-й отдельный истребительный авиационный отряд. Командовал им В. А. Судец. Материальная часть отряда состояла в основном из самолетов, испытанных еще в Испании: «И-15», «И-16», «Р-5» и бомбардировщиков «СБ». Нововведение заключалось в широком использовании истребителей «И-153.Чайка». Этот биплан имел усиленную конструкцию, втягивающееся шасси (колеса складывались назад и ложились ровно под фюзеляжем) и скорость 430 км/ч. Этот самолет считался в тот период новейшим оружием Красной армии.

Опираясь на опыт Испании, советское командование ошибочно сделало ставку на самолеты типа «И-15», в обход более перспективных монопланов «И-16». Поэтому в 1939 году «И-15» и их модификация «И-15бис» были самыми массовыми советскими истребителями на Дальнем Востоке. Второе место по численности занимала бомбардировочная авиация – самолетов «СБ» и «ДБ-3» на конец войны было более 180 единиц. В количественном отношении советские авиаподразделения не испытывали проблем с техникой: на конец мая было 147 самолетов, в середине июня – 267, а к середине августа – уже 558 боевых единиц.

В отличие от Советского Союза в императорских ВВС были ощутимые проблемы с кадрами и техникой. Страна восходящего солнца в то же самое время вела тяжелую захватническую войну в Китае и несла большие потери. Вследствие этого японское командование смогло направить в район Халхин-Гола всего 129 боевых машин, при этом лишь 18% из них составляли двухмоторные бомбардировщики.

По количественным показателям японские ВВС уступали Советскому Союзу. Основную массу истребителей Японии составляли современные и надежные монопланы с закрытой кабиной «Kawasaki. Ki-10», «Nakajima. Ki-27» или «И-96». Их недостатками были сравнительно невысокая скорость («Ki-27» – 450 км/ч), неубирающееся шасси, малоэффективное вооружение, а также негерметизированные топливные баки, которые делали японские истребители особенно чувствительными к пушечному огню.

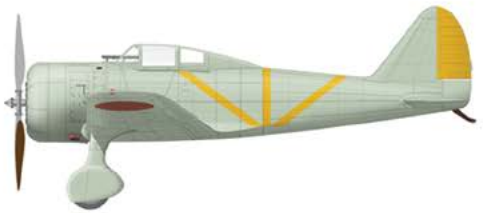
Из одномоторных бомбардировщиков использовались «Аичи.D-3A», из двухмоторных – «Mitsubishi.Ki-21» и закупленные в Италии «Fiat.BR-20». Вместе с большой дальностью полета, превосходной аэродинамикой и конструкцией «Ki-21» имел и недостатки. Это – слабость оборонительного вооружения, отсутствовало бронирование экипажа, протектирование баков, боевая нагрузка была незначительной.

Преимущества японской техники стали очевидными уже после первых боев в небе Монголии. Всего за несколько майских дней 1939 года в ходе боевых действий потери советской стороны составили 14 самолетов (12 в воздухе и 2 на земле). Основными причинами явились: 1) конструктивно устаревшие «И-15» не могли конкурировать с более современными японскими истребителями; 2) плохое техническое состояние материальной части (неисправные двигатели, некачественное горючее и т. п.); 3) отсутствие практического боевого опыта у советских пилотов (японские летчики уже имели опыт боевых действий в Китае).

К чести военного руководства выводы были сделаны довольно оперативно. Широко стали использоваться самолеты «И-16» последних модификаций, оснащенные 20-мм пушками и оборудованные бронеспинкой кресла пилота, и реактивные снаряды «РС-82» класса «воздух–воздух». Изменение претерпевает и тактика ведения воздушного боя: летчики проводят рейды группами «И-16» и избегают боя с грозными «Ki-27». Бипланы «И-15» теперь стараются использовать только для атаки наземных целей под сильным

Рис. 38. Халхин-Гол

«Kawasaki.Ki-10»



«Nakajima. Ki-27»

«И-153» считался новейшим вооружением Красной армии

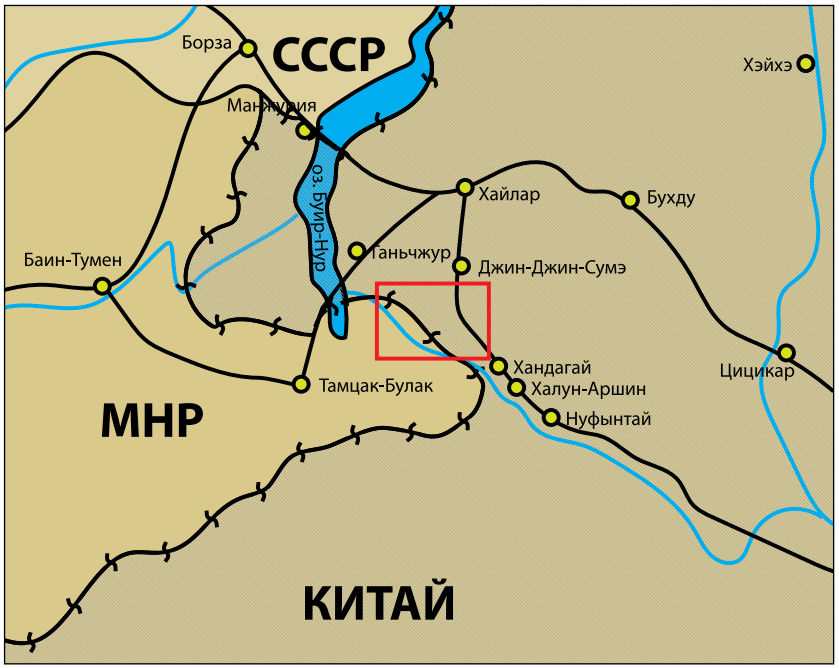
С июня 1939 г. стали использоваться «И-16»

Одномоторный бомбардировшик «Aichi-D3»

«Mitsubishi.Ki-21»

По итогам «испанской кампании» советское командование сделало ставку на истребители – бипланы «И-15»

Воздушный бой 22 июня 1939 г.:
56 «И-16» и 49 «И-15» сошлись со 120 японскими истребителями.
Потеряв 14 машин, советские летчики сбили 31 японский самолет.
В последующие дни было сбито 27 японских самолетов, советских – 5.
В июле 1939 г. инициатива в воздухе окончательно переходит к СССР.
В период 20 – 31 августа 1939 г. советские летчики уничтожили еще 151 японский самолет.
Господство в воздухе обеспечило общую победу.



Советская авиация:
май – 147 самолетов («И-15», «И-16» и «СБ»), август – 558 самолетов.
Императорские ВВС – 129 боевых машин (до 18% – двухмоторные бомбардировщики).
Основу авиации Японии составляли современные истребители – монопланы «Kawasaki.Ki-10» и «Nakajima. Ki-27», бомбардировщики «Аичи.D-3A», «Mitsubishi.Ki-21» и «Fiat.BR-20»

истребительным прикрытием. Эти подходы позволили в июне 1939 года произвести перелом в воздушной войне.

В небе Монголии разворачивались невиданные по своему размаху воздушные баталии. Нередко в схватках принимали участие сотни самолетов. Первый такой бой произошел 22 июня 1939 года, когда 56 «И-16» и «И-15» в количестве 49 машин сошлись со 120 японскими истребителями. Группа советских пилотов была усилена пилотами-ветеранами. В итоге, потеряв 14 машин (13 из них были «И-15»), советские летчики сбили 31 вражеский самолет. В последующие дни противник снова потерпел поражение: было сбито 27 японских самолетов, советских – только пять.

Осознавая, что теряют господство в воздухе, японцы задумали разгромить советские истребители на аэродромах. Расчет японцев был, прежде всего, на внезапность. Для реализации этих целей 27 июня 1939 года 104 вражеских самолета нанесли удар по советской базе в г. Тамсак-Булак на территории Монголии. Пока японские самолеты бомбили аэродром, в небо поднялось несколько десятков советских истребителей. В течение 30 минут в небе шло сражение, в котором с обеих сторон участвовало более 150 самолетов. Отбомбившись, японцы вернулись на базу, потеряв 2 истребителя и 3 бомбардировщика. Успех 27 июня был последней крупной удачей ВВС Японии в ходе конфликта. В июле 1939 года инициатива в воздухе окончательно переходит к советским летчикам. В период 20–31 августа 1939 года они уничтожили еще 151 вражеский самолет, в их числе было 113 истребителей.

Война вскрыла и больные места советской авиации конца 1930-х годов: безалаберность наземных технических служб, изъяны в обучении пилотов и массовое распространение конструктивно устаревших истребителей – бипланов.

Финская война (ноябрь 1939 г. – март 1940 г.)

Хотя **Финская война** и окончилась поражением Финляндии, но советская сторона одержала победу только благодаря абсолютному техническому и численному превосходству.

Советская авиация в районе конфликта была представлена испытанными, но уже давно устаревшими машинами, прошедшими через все локальные войны конца 1930-х годов: истребителями «И-16», «И-15бис» и «И-153», разведчиками «Р-5» и многомоторными бомбардировщиками «СБ» и «ДБ». В количественном отношении ВВС Красной армии обладали по меньшей мере 10–12-кратным превосходством (рис. 39).

Авиация Финляндии была немногочисленна. Ее парк составлял 303 самолета, из них 236 истребителей. В основе это были устаревшие бипланы «Bristol Bulldog Mk. IVA» и голландские монопланы «Fokker D.XXI». Финляндию активно поддержали Великобритания, Франция и Швеция, поставившие ей за время войны 194 новейших летательных аппарата (истребители «Gloster Gladiator» (Великобритания), французские «Morane-Saulnier.MS.406» и итальянские «Fiat.G.50», бомбардировщики «Бристоль «Бленхейм».D.XX» и «Дуглас».DC-24»).

Имея абсолютное преимущество в количестве войск, советское командование имело и самые амбициозные планы войны. Основная роль отводилась сухопутным силам, авиация должна была мощными бомбовыми ударами и ураганным пулеметным огнем проложить дорогу наземным войскам. Советских стратегов вдохновил успех недавних германских бомбардировок Польши и удачный исход воздушных боев в небе Монголии, когда массированные воздушные удары ВВС СССР во многом обеспечили разгром японских войск.

На бомбардировочную авиацию РККА возложили две основные задачи: парализовать оперативные перевозки противника и разрушить наиболее значимые промышленные предприятия Финской Республики; на воздушные силы флота – уничтожить корабли противника, не допустить их ухода в нейтральные воды, принять участие в блокаде Финляндии и обеспечить морские коммуникации. Основным способом уничтожения боевых кораблей должны были стать воздушные удары по крупным военно-морским базам противника, блокады – уничтожение транспортов в море. В сфере действий морской авиации оказывались главные экономические и политические центры страны.

На истребительную авиацию возлагались стандартные задачи по завоеванию господства в воздухе и сопровождению бомбардировщиков.

30 ноября 1939 года советские бомбардировщики вылетели для поражения важнейших объектов. Однако в результате потери ориентировки они сбросили свой смертоносный груз на жилые кварталы Хельсинки, погибло 956 жителей. Ошибки советских летчиков нарастали, как снежный ком. В декабре 1939 года было зарегистрировано шесть случаев бомбардировок и обстрелов своих войск. Часто из-за чрезмерно густой смазки отказывало оружие. Фактически в первые месяцы войны советская авиация потерпела фиаско, задачи, поставленные командованием, не были выполнены, господство в воздухе стало утрачиваться. Причин тому было

Рис. 39. Применение авиации в Советско-финской войне (ноябрь 1939 г. – март 1940 г.)

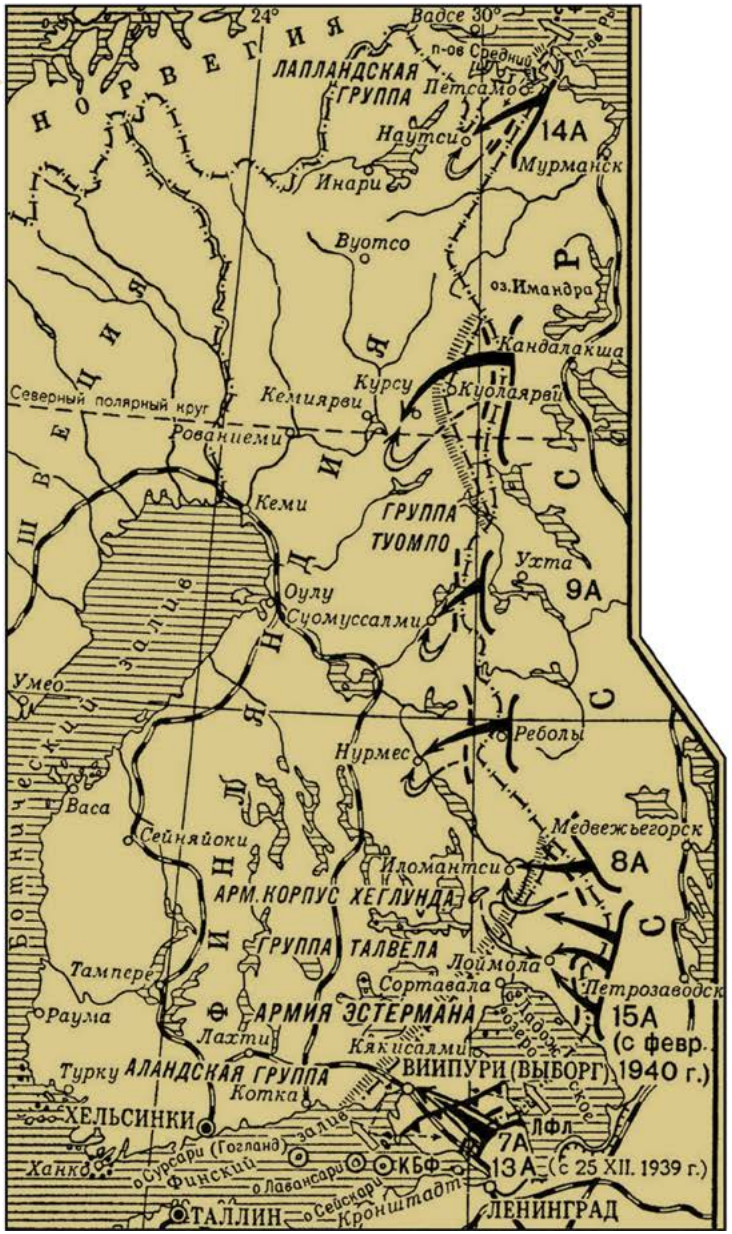
Общий ход Советско-финской войны

Советская сторона одержала победу только благодаря абсолютному техническому и численному превосходству

«И-16.Тип 5»

Советский средний бомбардировщик «СБ-2»

Основной советский бомбардировщик «ДБ-3»



«Fokker D.XXI»

Финский истребитель-биплан «Глостер-Гладиатор»

Французский истребитель «Morane-Saulnier MS.406» ВВС Финляндии

«Fiat.G.50»

Бомбардировщик «Бристоль «Бленхейм» D.XX»

несколько: крайне низкий уровень подготовки техники и пилотов; бомбардировщики летали без прикрытия истребителей; армейских аэродромов было мало, и они находились далеко от линии фронта.

Наиболее тяжелые бои развернулись на Карельском перешейке, где находился мощный оборонительный рубеж – знаменитая «линия Маннергейма». 17 декабря 1939 года советские войска предприняли попытку штурма, однако плохая артподготовка и слабое взаимодействие между родами войск привели к неудаче. Танки, наступавшие самостоятельно, прорвались в глубь укрепленного района, однако финны массированным огнем отсекли пехоту, вынудив ее отойти на исходные позиции, и уничтожили танки. Новые попытки прорыва линии заканчивались тем же результатом.

В январе – феврале 1940 года ситуация в небе Финляндии постепенно начинает меняться. Изменилась стратегия действия авиации – главной целью стало разрушение экономики Финляндии, и удары наносились по промышленным центрам, транспортным артериям и крупным городам. Устраняются организационные ошибки: истребительные полки начинают укомплектовываться квалифицированными летчиками; наращивается количество истребителей, и советские бомбардировщики летают под прикрытием больших групп истребителей; финские озера используются в качестве аэродромов; формируется отдельная эскадрилья, укомплектованная особо квалифицированными летчиками и самолетами, специально оборудованными для слепых полетов.

Но и противник совершенствовался. В начале 1940 года началось активное перевооружение финских ВВС. Из Европы и США поступают современные самолеты: 42 «Глостер-Гладиатора», 38 американских «Брюстеров.Б-239», 30 «Моран-Солнье», «Бристоль-Бленхеймы», «Фиаты», «Харрикейны». Техническое превосходство советских ВВС становится уже не столь очевидным.

В январе – марте 1940 года авиация СССР перешла к активным действиям. Массированные налеты стали наноситься на тыловые объекты Финляндии. 2 февраля 150 советских самолетов практически стерли с лица земли город Сортавала. 6–15 февраля 1940 года вся бомбардировочная авиация наносила удар по укреплениям «линии Маннергейма», а затем началась кампания по разрушению станций и других военных объектов в тыловых районах оборонявшихся на Карельском перешейке финских войск: 21 февраля 700 самолетов нанесли удар по Выборгу, а неделей позже железнодорожный узел Рийхимяки бомбили более 100 боевых машин.

Скоординированные с сухопутными войсками действия авиации сломили сопротивление противника. 13 марта 1940 года после прорыва «линии Маннергейма» и вступления Красной армии в Выборг между СССР и Финляндией было подписано перемирие.

И все же следует отметить, что воздушные бои в небе над Финляндией складывались крайне сложно для советских ВВС. Были моменты, когда инициатива в воздухе утрачивалась. Потери в летном составе и авиатехнике были огромны. Боевые действия велись на озерно-лесистой местности в условиях суровой зимы (от 40 до - 45°С) и глубокого снежного покрова, исключавшего возможность движения вне дорог. К таким условиям советская армия, в отличие от финской, оказалась не готова.

Советским самолетам не хватало дальности полета, а дальних бомбардировщиков прикрывать было некому, – такого самолета в советской авиации просто не было. Основной истребитель ВВС Красной армии «И-16» уступал в скорости боевым машинам финских ВВС около 100 км. Моторы имели ресурс, уступающий в несколько раз зарубежным образцам, низкую надежность. Были серьезные дефекты в схеме оборонительного вооружения советских машин. Так, у «ДБ-3» обстрел не был круговым, имелись многочисленные мертвые зоны, носовая установка не могла стрелять назад и в стороны под большими углами. В Красной армии не было самолетов, способных выполнять функции разведчиков, пикирующего одномоторного бомбардировщика и бронированного штурмовика, а также фронтового двухмоторного пикирующего бомбардировщика. Существенной причиной неудач были также неопытность и недостаточная обученность личного состава и командования ВВС, связанные со сталинскими репрессиями, обезглавившими все руководство советской авиации.

ГЛАВА II

ИЗМЕНЕНИЕ ГЛАВНОГО ОРУЖИЯ И ХАРАКТЕРА ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ.

ВЛИЯНИЕ АВИАЦИИ И СИЛ ПВО НА ХОД ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ ВО ВТОРОЙ МИРОВОЙ ВОЙНЕ

Начало Второй мировой войны. Агрессия Германии против Польши

В 4.45 утра 1 сентября 1939 года авиация Вермахта нанесла удары по объектам Польши. Гитлер внезапно и вероломно вторгся на территорию Польши. Польская армия насчитывала в своем составе 30 кадровых и 10 резервных дивизий, кроме того, имелось не менее 12 кавалерийских бригад. Мобилизационные возможности Польши в личном составе были еще более значительными: она имела около 2,5 млн обученных, готовых к мобилизации резервистов (рис. 40).

В Польше господствовали устаревшие военно-теоретические взгляды, устарели и сами польские вооруженные силы. В их составе не было бронетанковых или механизированных дивизий, войска испытывали недостаток в противотанковых и зенитных орудиях. Кроме того, польские руководители все еще глубоко верили в значение кавалерии и лелеяли жалкую надежду на возможность проведения кавалерийских атак. Вместе с тем в численном отношении поляки имели вполне достаточно сил, чтобы сдержать брошенные против них 48 кадровых дивизий немцев[48].

Кампания в Польше была первой демонстрацией и успешным претворением в жизнь теории «быстротечной войны», ведущейся силами танковых соединений во взаимодействии с авиацией. Для вторжения немцы использовали 40 кадровых дивизий, среди них было 14 механизированных (6 танковых, 4 легкие и 4 механизированные дивизии). Глубокий и быстрый прорыв этих сил во взаимодействии с авиацией, которая парализовала коммуникации и уничтожила в первые же дни войны значительную часть польской авиации, решил исход дела. Удары немецких военно-воздушных сил охватили обширные пространства Польши. Последнее крупное соединение польских войск не сдавалось до 5 октября, а остальные группы продолжали сопротивление до зимы.

Вместе с тем следует особо отметить действия авиации Польши в этой войне, хотя бы по тому, что на утро первого дня войны счет по сбитым самолетам был 2:1 в пользу ВВС Польской Республики. Командование Люфтваффе выделило для разгрома Польши около 1900 боевых самолетов: 682 бомбардировщика («He-111», «Do-17» и «Ju-86»), 300 пикирующих бомбардировщиков («Ju-87»), 30 штурмовиков («Hs-123»), 197 истребителей («Bf-109»), 95 тяжелых истребителей («Bf-110»), 219 разведчиков малого радиуса действия (в основном «Hs-126»), 158 дальних разведчиков («Do-17P»), а также самолеты морской авиации.

Польское командование располагало всего 397 самолетами первой линии, и до 120 из них составляли ближние бомбардировщики «PZL.P-23». К началу войны единственным бомбардировщиком польских ВВС, соответствовавшим стандартам времени был «P-37B. Los», – самолет с двумя мощными двигателями (производство началось в конце 1938 года). К началу войны было выпущено около 70 самолетов и лишь 36 из них были полностью укомплектованы для боевого применения [49].

Истребительная авиация была представлена самолетами «PZL.P-7» и «PZL.P-11». Это были высокопланы с неубирающимся шасси и открытой кабиной пилота. Они имели отличную маневренность, но слабое вооружение. Эти самолеты в полтора раза уступали в скорости «Мессершмиттам» и даже не могли догнать в полете некоторые типы немецких бомбардировщиков.

Организационно воздушные силы Польши были разделены на части армейского подчинения и авиацию Верховного командующего, что впоследствии отрицательно сказалось на эффективности их действий.

Таким образом, Германия абсолютно превосходила своего противника по количеству и качеству самолетов и по организации летного процесса. Сколько-нибудь серьезного сопротивления со стороны польских авиаторов немцы не ждали. Перед Люфтваффе стояла задача в первые же дни вторжения уничтожить польскую авиацию, причем уничтожить ее на земле.

Уже в первый день войны немецкая авиация нанесла мощные удары с воздуха по всем стратегически важным целям Польши и аэродромам. Бомбардировкам подверглись транспортные узлы, было парализовано железнодорожное сообщение, разрушено много промышленных предприятий и узлов связи. На аэродромах была уничтожена значительная часть польских самолетов; множество пилотов и квалифицированного технического персонала погибло на земле рядом с обломками самолетов.

Однако «блицкриг» не удался: поляки успели в первые же часы рассредоточить свои самолеты по замаскированным запасным аэродромам, и гитлеровцы сбросили 48 тонн бомб фактически на пустое место. Несмотря на техническое несовершенство своих самолетов польские летчики самоотверженно поднимали устаревшие машины в небо и вступали в бой с численно превосходившим противником.

[48] Лиддел Гарт сэр Басил Генри. Вторая мировая война. http://storyo.ru/worldwar2/menu.htm

[49] Авиация – Вторжение в Польшу. Авиация на I этапе войны. Вторжение в Польшу. Часть I. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit105.html

Рис. 40. Применение авиации при вторжении в Польшу

Бомбардировщик «JU.87»

«He-111»

Истребитель «Bf-109»

Бомбардировщик «СБ-2»

Вторая мировая война началась с воздушного нападения.
1 сентября 1939 г. в 4 час. 30 мин.
звено пикировщиков «Ju.87» нанесло первый удар.
ВВС Германии имело до 1900 боевых самолетов. Польша – 397 самолетов.

Польша потеряла 357 самолетов,
в том числе 91% бомбардировщиков.
Германия потеряла 285 самолетов.

Польский истребитель «PZL.P-11»
ведет бой с бомбардировщиком «Do-17»

На вооружении Истребительной
бригады состояло в том числе
10 изношенных «P.7a»

Легкий польский бомбардировщик
«PZL.P-23», прозванный Карасем.
Совершив 130 боевых вылетов,
эти машины сбросили на врага
52 тыс. бомб

Бомбардировщик
«P-37B.Los» ВВС Польши

Авиация армейского подчинения и авиация Верховного командующего (каждая из них имела как бомбардировочные, так и истребительные бригады) в этих условиях решали самостоятельные задачи и действовали независимо друг от друга. Истребительная бригада Верховного главнокомандующего была единственным крупным соединением истребителей в Польше. Она была сформирована за неделю до начала войны [50], включала 29 истребителей «P.11c», пятнадцать «P.11a», 10 изношенных «P.7a» и 3 самолета связи и имела задачу противодействия немецкой авиации в столичном регионе и прикрытия Варшавы. И уже около 7 утра 1 сентября группа истребителей атаковала немецкие бомбардировщики «He-111» под прикрытием «Мессершмиттов.Bf-110».

В целях повышения эффективности воздушной обороны Варшавы была развернута сеть многочисленных наблюдательных постов, оборудованных средствами связи с задачей оповещения о приближении вражеских самолетов. Посты были подчинены центральному командному операционному пункту в Варшаве, с которого истребители наводились на цели. Однако применить эту систему в других регионах страны из-за слабого технического оснащения и острой нехватки современных средств связи не удалось.

Истребители этой бригады успешно атаковали фашистские самолеты на расстоянии в несколько десятков километров от Варшавы, и за первые шесть дней войны они сбили 38 вражеских бомбардировщиков.

Армейская истребительная авиация действовала совместно с сухопутными войсками. Основными задачами армейской ИА были: ведение воздушной разведки, поддержка войск, противодействие противнику, наносящему удары по войскам и коммуникациям. Основным тактическим приемом истребителей были действия из засады на маршрутах полета бомбардировщиков.

Несмотря на героизм и мастерство, которые наглядно были продемонстрированы в первые же дни войны, польским пилотам было трудно противостоять лучшей в мире на тот период авиации фашистской Германии. Помимо первоклассных машин немцы обладали и большим численным превосходством: против каждого польского истребителя на фронте они выставили четыре.

С первых дней войны польские бомбардировщики действовали чрезвычайно активно. Они наносили удары по механизированным частям противника, проводили разведку, обеспечивали связь. 1 сентября 1939 года самолеты «PZL.P-23.Карась» производили регулярные бомбовые удары по немецким колоннам. Уже на следующий день были нанесены удары по объектам на территории фашистской Германии, а 3–5 сентября – по прорвавшим линию фронта немецким танком. Фашисты оказались захваченными врасплох столь активными действиями польских бомбардировщиков. Сказалась недооценка сил противника.

4 сентября 12 «P-11» армии «Поможе»[51] атаковали группу из 24 вражеских бомбардировщиков, летевших под прикрытием 15 истребителей. В этом бою было уничтожено 5 немецких бомбардировщиков и по одному истребителю с каждой стороны. В тот же день значительные потери армейская авиация понесла от эскадрильи «Bf-109». Всего в тот день, по немецким данным, обороняющаяся сторона потеряла на земле и в воздухе 11 самолетов.

Однако немцы очень быстро оправились от неожиданности. В воздушные бои были брошены лучшие части Люфтваффе, оснащенные новейшей техникой. Силы были слишком неравными...

6 сентября 1939 года началось общее отступление польских войск. С этого момента польские бомбардировщики только эпизодически наносили удары по наступающим немецким частям. Причем их действия носили неорганизованный характер налетов отдельными самолетами. Эффективность действия польских бомбардировщиков оказалась низкой, а немецкая система ПВО работала четко. Потери польской бомбардировочной авиации были катастрофические: из 118 «Карасей», принявших участие в военных действиях, было уничтожено 107 (91%). Главные причины неудач польской авиации были в слабости оборонительного вооружения бомбардировщиков, их низкой скорости и в отсутствии у них истребительного прикрытия.

17 сентября 1939 года, когда стало очевидным, что поражение Польши неминуемо, войска Красной армии пересекли советско-польскую границу и вступили на украинские и белорусские земли, входившие тогда в состав польского государства. Именно в этот трагический день, а не 22 июня 1941 года, как считают многие, СССР вступил во Вторую мировую войну. В соответствии с договором с Германией войска Красной армии Советского Союза пересекли советско-польскую границу. В наступлении принимали участие войска Белорусского и Киевского военных округов. Было задействовано до 500 самолетов: истребители «И-15бис», «И-16», «И-153», бомбардировщики «СБ-2», разведчики «Р-5» и «R-Z».

Ударам подверглись объекты Польши на направлении продвижения советских войск. Польская ИА и ПВО смогли

[50] Приказ от 24 августа 1939 г.

[51] Армейская истребительная авиация действовала совместно с сухопутными войсками Польской Республики. В нее входило пять дивизионов по две эскадрильи в каждом, подчинявшихся пяти армиям: «Краков», «Познань», «Поможе», «Лодзь», «Модлин» и самостоятельной оперативной группе «Нарев». Местом базирования был г. Лодзи.

противостоять натиску советских бомбардировщиков и в первый день конфликта сбили четыре самолета. Однако сопротивление Польши было недолгим. В тот же день, 17 сентября, польская армия прекратила организованное сопротивление, так как войну на два фронта польская армия вести была не в состоянии. Действия СССР стали одним из решающих факторов столь быстрого поражения Польши.

В этой войне Польша потеряла 357 самолетов. Был уничтожен 91% бомбардировщиков «PZL-33.Карась». Из 118 потерянных истребителей «Р-7» и «Р-11», 32 самолета сбили «Мессершмитты», 10 – бомбардировщики, по 7 пришлось на немецкую и польскую (!) зенитную артиллерию, а 4 сгорели на земле. Остальные самолеты были разбиты при вынужденных посадках или уничтожены собственным персоналом на аэродромах.

Согласно немецким источникам в сентябрьской кампании 1939 года фашистская Германия потеряла 285 самолетов: 63 разведчика, 79 истребителей, 109 бомбардировщиков, 12 транспортных самолетов, 22 самолета связи и морской авиации. Потери, понесенные фашистской авиацией, были восстановлены только ранней весной 1940 года. Таким образом, отчаянное сопротивление Польши заставило Гитлера скорректировать свои планы: нападение на Францию было отложено. Тем больше чести полякам, которые в таких сложных условиях сумели нанести противнику существенный урон!

Польские ВВС сохранили самое ценное – прекрасно подготовленные кадры, набравшиеся опыта в воздушной войне против Германии и Советского Союза. 17–18 сентября согласно приказу командования большинство польских летчиков пересекло польско-румынскую границу и направилось во Францию, а затем в Великобританию, где многие продолжили борьбу с немцами.

О потерях ВВС СССР данных нет...

В апреле 1940 года Гитлер вторгся в Данию и Норвегию, а в следующем месяце – всеми силами во Францию. К военной мощи Германии была присовокуплена военная мощь всей покоренной Европы.

Применение авиации и сил ПВО во время войны во Франции

Крупнейшей воздушной кампанией Люфтваффе периода всей Второй мировой войны является кампания в Западной Европе в мае–июне 1940 года (рис. 41)[52]. На 10 мая 1940 года группировка Люфтваффе на Западе насчитывала 4050 самолетов всех типов различного назначения[53]. Самая сильная авиационная группировка Германии за время всех последующих кампаний была выставлена против СССР к 22 июня 1941 года и имела в своем составе 3509 самолетов всех типов[54].

Военно-воздушные силы Франции с учетом морской авиации насчитывали 3335 боевых самолетов. Вооружение и организация их к началу войны были еще в стадии становления. Высшим объединением ВВС являлась смешанная воздушная армия (всего их было три), состоявшая из бомбардировочной дивизии и нескольких истребительных бригад. Во французских ВВС истребители составляли 36%, разведчики – 25%, а бомбардировщики – 39% всего самолетного парка. Руководство военно-воздушными силами Франции, в противоположность немецким, было децентрализовано. В каждом армейском корпусе, армии и фронте имелась своя авиация, которая базировалась на аэродромах, расположенных в тыловых районах войсковых соединений и объединений[55].

Также на территории Франции были развернуты Королевские ВВС в виде английских экспедиционных ВВС и английских передовых ударных ВВС. Первое соединение имело в своем составе 85-ю и 87-ю эскадрильи, предназначенные для прикрытия с воздуха наземных войск и для ведения воздушной разведки. На вооружении второго соединения находились легкие бомбардировщики «Бэттл» и «Бленхейм», а также 1-я и 73-я эскадрильи истребителей «Харрикейн», задачей которых было взаимодействие с бомбардировщиками и прикрытие с воздуха собственных аэродромов. В ноябре 1939 года эти соединения были усилены 607-й и 615-й эскадрильями истребителей «Гладиатор» из состава Резервного командования. К началу войны Королевские ВВС были усилены четырьмя эскадрильями «Харрикейнов»: 10 мая на этом театре военных действий появились 501-я эскадрилья, вступившая в бой через час после прибытия, и 504-я, а на следующий день, 11 мая, к ним присоединились 3-я и 79-я эскадрильи.

52 Алексей Степанов. Проблемы Люфтваффе накануне войны с СССР (на примере воздушного блицкрига во Франции). С. 1. http://www.airforce.ru/history/france

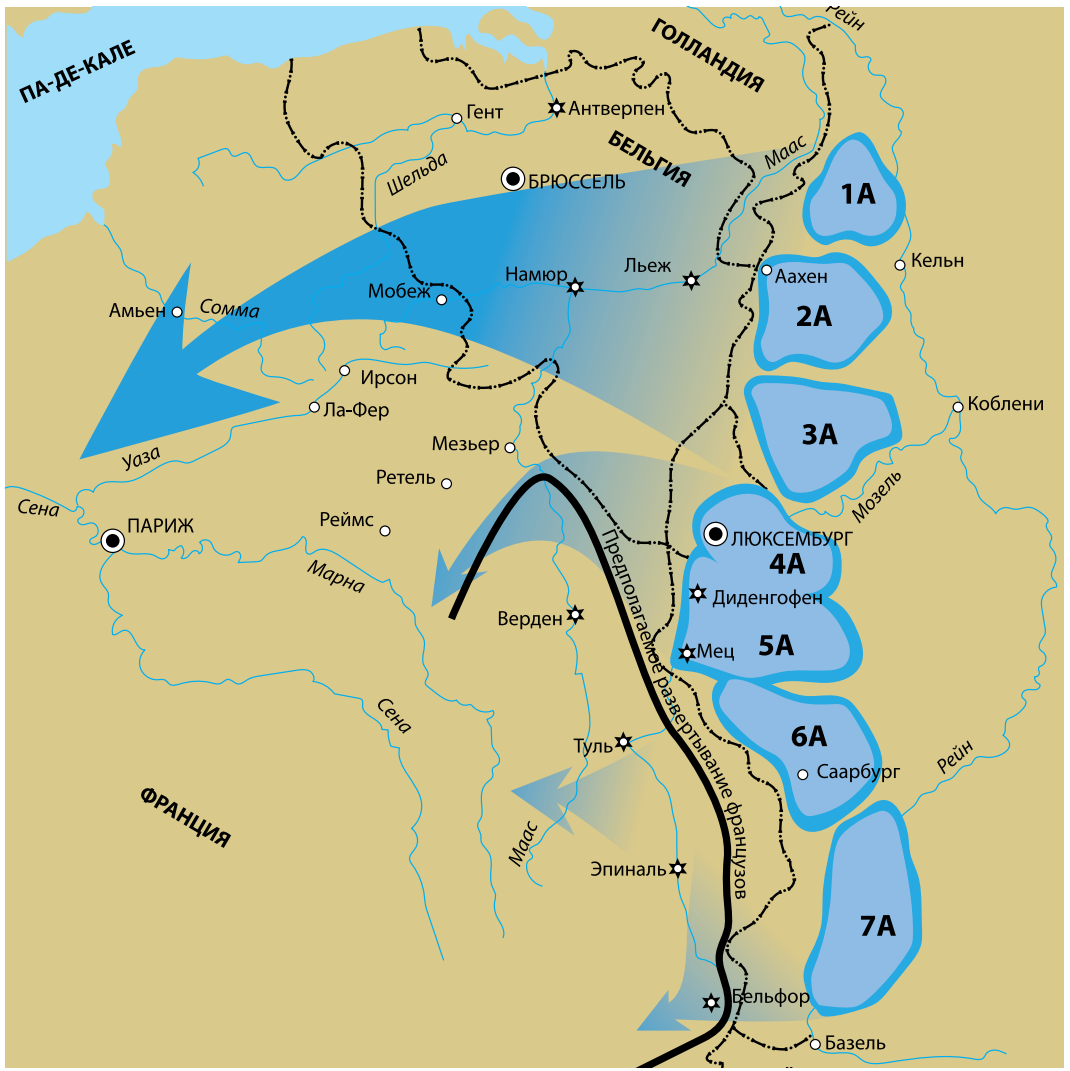
53 Smoldas Z. K historickym udalostem pred 40 lety: kapitulace France. – Letectvi + Kosmonautika, 1980, № 11, p. 401–402.

54 Grohler O. Geschichte des Luftkriegs 1910 bis 1980. – Berlin, 1981, p. 298.

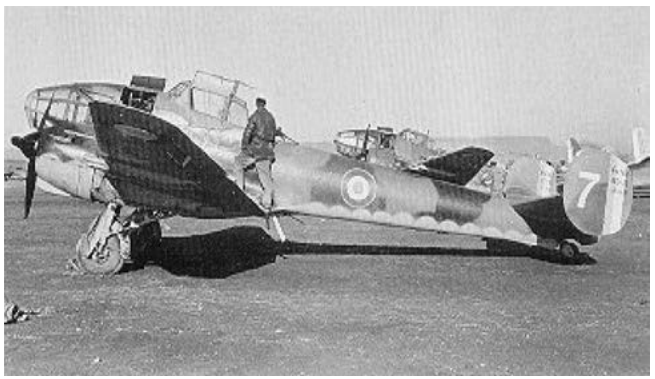
55 Les evenements survenus en France de 1933 a 1945. Annexes, t. Ill, p. 811. http://www.istorya.ru/book/ww2/71.php

Рис. 41. Вторжение Германии во Францию, Бельгию, Нидерланды и Люксембург

По состоянию на 10 мая 1940 г. группировка Люфтваффе на Западе насчитывала 4050 самолетов.
ВВС Франции имели 3335 боевых самолетов.



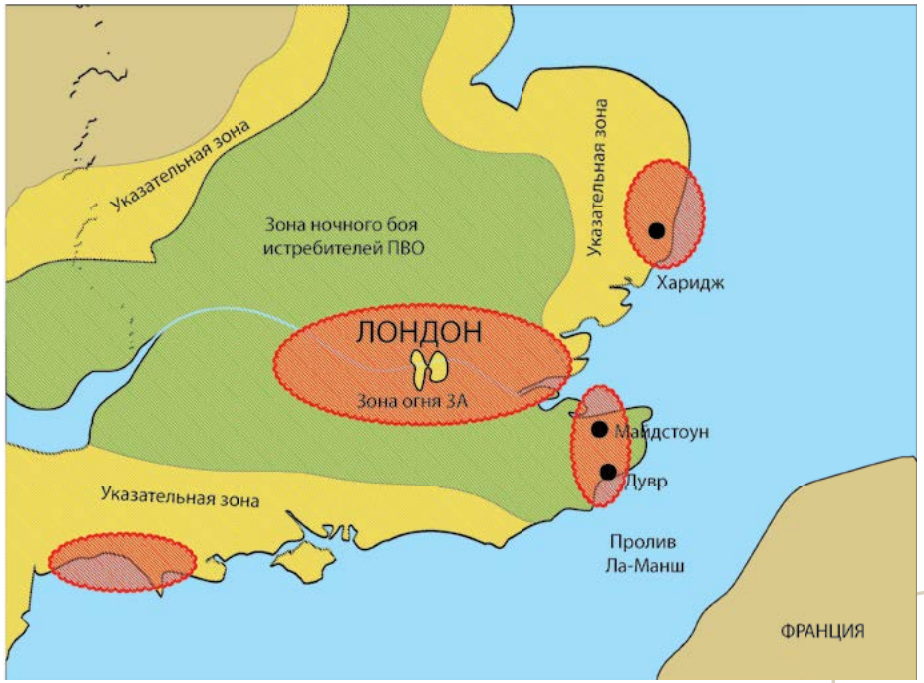
Самый массовый истребитель ВВС Франции
«Morane-Saulnier MS.406»



Французский истребитель «Potez 63» применялся
также в качестве легкого бомбардировщика
и самолета-разведчика

За 42 дня боевых действий Люфтваффе потеряли половину первоначального состава – 2073 самолета, и боевая мощь ВВС Германии была снижена до 30–50%.
Потери французской авиации с 10 мая по конец июня 1940 г. составили 795 самолетов.
Руководство авиацией было децентрализовано.

Рис. 42. Битва за Англию: борьба в воздушном пространстве



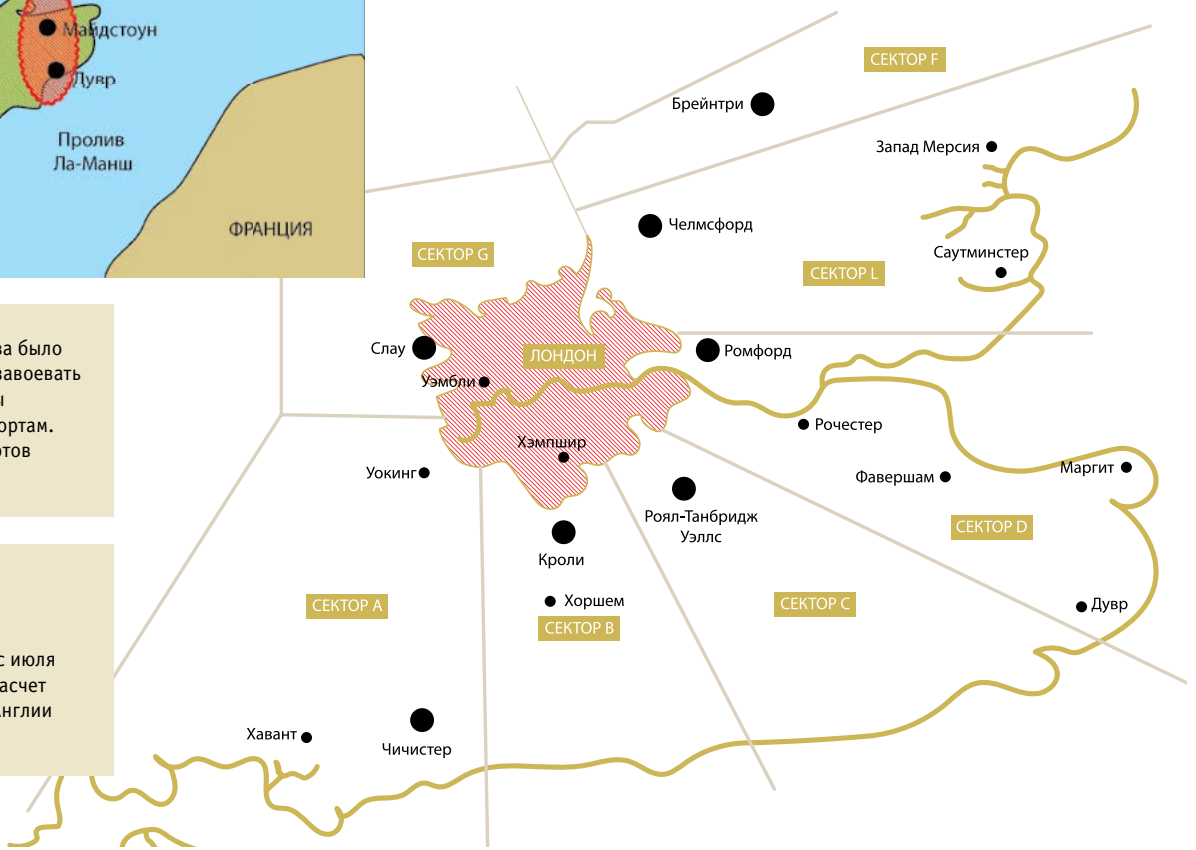
В построении системы ПВО:
- закреплена централизация руководства всеми силами при децентрализованном выполнении задач ее составными частями;
- территория разделена на шесть районов ПВО;
- ИА действовала вне зоны огня ЗА на дальних подступах к обороняемым районам;
- разветвленная сеть РЛС, что исключало внезапность налетов противника.

В состав районов ПВО входили: ИА, ЗА, прожекторные бригады, служба воздушного наблюдения, аэростаты воздушного заграждения и гражданская оборона.

Воздушное наступление Германии на Британские острова было организовано в рамках операции «Морской лев» с целью завоевать господство в воздухе и обрушить бомбовые удары по промышленным и политическим центрам страны и портам. Эти задачи возлагались на силы двух воздушных флотов в составе 2600 самолетов.

Итоги: немецкой авиации не удалось нанести серьезного ущерба промышленности.

Английские ВВС потеряли 915 самолетов, Люфтваффе с июля по ноябрь 1940 г. – 1733 самолета. Стратегический расчет гитлеровского командования сломить сопротивление Англии оказался несостоятельным.



Система ПВО Франции уже имела систему электромагнитного обнаружения (систему радарного слежения) с сетью далеко отстоящих друг от друга принимающих и передающих станций.

Однако она имела очень малый радиус действия, была оснащена старым оборудованием и в целом приносила немного пользы. Для усиления ПВО англичане перебросили во Францию свои более мощные радары. Однако разместить их в нужных местах оказалось сложным делом, а технические неполадки и ненадежная связь свели на нет их эффективность. Таким образом, перехваты самолетов Люфтваффе носили случайный характер.

Немецкое наступление на Западе началось 10 мая 1940 года ударами авиации по аэродромам, командным пунктам, складам и важнейшим индустриальным центрам Голландии, Бельгии и Франции. В 5 ч. 35 мин. того же дня сухопутные войска Вермахта начали вторжение в Голландию, Бельгию и Люксембург. В первый день блицкрига на Западе немцы атаковали не менее 72 аэродромов не только во Франции, но и в Бельгии и Голландии. Бельгийские ВВС были разгромлены сразу. Более значительные по численности голландские ВВС оказались не в лучшем положении. Но во Франции из 47 атакованных аэродромов первой линии 31 сохранил свои самолеты за счет перебазирования их на аэродромы рассредоточения.

На третий-четвертый день боев тяжелое положение стало складываться для Франции, и ее командование теряло управление войсками. Танки стремительно продвигались на запад, нанося удары по тылам французских войск и атакуя подходящие резервы. Немецкие войска достигли крупных успехов в районе Седана, а 20 мая их танковые дивизии уже вышли к побережью Ла-Манша. Группировка союзников в Бельгии оказалась отрезанной от французских армий. Попытка прижатых к морю союзных войск выйти на соединение с основными силами успеха не имела. 26 мая они начали отход в район порта Дюнкерк, а с 27 мая англичане начали эвакуацию своих войск из этого морского порта. 10 июня в войну против Франции и Великобритании вступила Италия.

Утром 14 июня немецкие части вступили в Париж, который был объявлен открытым городом и сдан без боя. 22 июня 1940 года было подписано соглашение о признании победы Германии. 24 июня 1940 года было подписано франко-итальянское соглашение о перемирии.

Вместе с тем военно-воздушные силы Франции оказали противнику достойное сопротивление. Версия о выводе из строя французской авиации в первые часы или дни войны была, мягко говоря, не совсем корректна. Ставка верховного главнокомандования германской армии сообщала, что с 10 мая по 3 июня Люфтваффе был уничтожен только в воздухе 1841 самолет противника и 1600–1700 на земле[56]. Реальные же цифры потерь французской авиации с 10 мая по конец июня 1940 года составили 795 самолетов, из них в воздухе было потеряно 320 машин а в авариях – 235 и лишь 240 – от ударов с воздуха на аэродромах[57]. Эти данные полностью опровергают тезис об уничтожении французской авиации первым же ударом.

Потери немецкой авиации достигли очень высокого уровня. В советском труде по истории Люфтваффе Д. Д. Горбатенко (1967 г.) даются цифры потерь германской авиации во Франции и Норвегии – 1239 самолетов[58]. Однако немецкие историки отмечают иное. Самый первый день военных действий стал рекордным по потерям немецкой авиации во всей Второй мировой войне[59], и, несмотря на преимущество в силах, Люфтваффе за 42 дня боевых действий потеряли 2073 самолета (то есть половину от первоначального состава), а 547 потерянных истребителей – свыше четверти от общего числа потерь – свидетельствовали об ожесточенных воздушных боях[60]. По свидетельству командующего 2-м Воздушным флотом А. Кессельринга, беспрерывные боевые действия уже через 16 дней «истрепали наших людей и боевую технику и снизили нашу боевую мощь до 30–50%», что в принципе подтверждает приведенные цифры[61].

В любом случае Люфтваффе несли огромные потери в личном составе и авиатехнике. Значительное место в списке причин немецких потерь занимали воздушные бои. Совершившая около 10 000 боевых вылетов французская истребительная авиация одержала 935 воздушных побед, что составило до 50% от общих потерь Люфтваффе в этой войне[62]. Значение воздушных боев переоценить сложно.

Битва за Англию: борьба в воздушном пространстве

Прошло около двух месяцев после эвакуации английских войск из Дюнкерка, но Великобритания не капитулировала, хотя Гитлер, упоенный победами, снисходительно ждал «поклонной»

56 Известия, 1940, № 129, 6 июня.
57 Smoldas Z. Op. cit., p. 402.
58 Горбатенко Д. Д. Тень Люфтваффе над Европой. М., 1967. С. 71–72, 102.
59 Тейлор М., Мандей Д. Книга Гиннесса об авиации: Рекорды, факты и достижения; пер. с англ. Минск, 1997. С. 207.
60 Олаф Гролер. История воздушных войн 1910–1980 гг., ГДР.
61 Дивайн Д. Девять дней Дюнкерка; пер. с англ. М., 1965. С. 232.
62 Smoldas Z. Op. cit., p. 403.

делегации из Лондона. А британское командование использовало это время для усиления военно-воздушных сил метрополии и к 11 августа практически удвоило парк истребителей с 446 до 704 самолетов[63]. Значительно увеличился и резервный парк английских ВВС. Истребительное авиационное командование (командующий главный маршал авиации Х. Даудинг) имело в своем составе 4 авиагруппы – 10, 11, 12 и 13-ю (60 эскадрилий)[64].

Англия в силу особенностей своего географического положения первая столкнулась с необходимостью отражения воздушных ударов с морских направлений (рис. 42). Удары по Англии наносились не только авиацией противника, но и в последствии беспилотными средствами воздушного нападения: самолетами-снарядами и ракетами[65]. В построении системы ПВО Британских островов была заложена централизация руководства всеми силами при децентрализованном выполнении задач ее составными частями[66]. Общее руководство ПВО было возложено на комитет под председательством премьер-министра. Последнему подчинялся командующий истребительной авиацией метрополии, ему в свою очередь подчинялись три истребительные авиационные группы, командование зенитной артиллерии, аэростатов заграждений и королевского наблюдательного корпуса (прототипа советской службы воздушного наблюдения оповещения и связи – ВНОС). К концу 1940 года территория Британских островов была разделена на 6 районов ПВО[67].

В системы ПВО районов входили: истребительная авиация, зенитная артиллерия, прожекторные бригады, служба воздушного наблюдения, аэростаты воздушного заграждения и гражданская оборона. Система ПВО каждого района состояла из ряда подсистем: активных (истребительного и зенитно-артиллерийского прикрытия) и пассивных, или вспомогательных (наблюдения, заграждения, гражданской обороны). В случае временного нарушения централизованного управления каждая подсистема могла самостоятельно решать ранее поставленные задачи. Для истребительной авиационной группы каждый район ПВО делился на несколько секторов во главе с начальником сектора. Управление боевыми действиями истребительной авиации осуществлялось командирами авиационных групп через начальников секторов. Каждая авиационная группа и каждый из секторов имели свои командные пункты, куда поступали донесения службы наблюдения о противнике и откуда по телефону отдавались приказы о подъеме истребителей в воздух. Истребительная авиация действовала в основном вне зоны огня своих зенитных средств на дальних подступах к обороняемым районам [68].

Таким образом, система ПВО Великобритании строилась по территориальному принципу с централизацией управления всеми разнородными силами и войсками ПВО с учетом возможности децентрализованного решения задач внутри районов ПВО в расчете на длительное сопротивление Франции. Удары немецкой авиации ожидались лишь с аэродромов Германии и Голландии. Система ПВО южного побережья оставалась в это время наиболее слабой, но именно напротив нее на французском берегу Ла-Манша дислоцировалась основная масса немецкой бомбардировочной и истребительной авиации. Оперативно усилить оборону юго-востока страны за счет зенитной артиллерии рассчитывать не приходилось, так как к середине августа в распоряжении командования ПВО имелось всего около 2 тыс. зенитных орудий разного калибра. Существенное преимущество английской ПВО состояло в наличии разветвленной сети радиолокационных станций, которые могли обнаруживать самолеты противника на расстоянии до 160 км. Поэтому внезапность налетов была сведена к минимуму[69], и основная тяжесть борьбы с воздушным противником выпала на истребительные авиагруппы, защищавшие юго-западный и юго-восточный районы страны.

Для подавления Англии Гитлер решил взять страну с воздуха, проведя операцию «Морской лев». Руководство Германии приняло решение, наряду с подготовкой к высадке десанта, предпринять воздушное наступление на Британские острова и усилить морскую войну против Англии. Воздушное наступление должно было ускорить создание кризисного положения в Англии и привести к желаемой развязке[70].

Перед немецкими ВВС ставилась задача, подавив английские военно-воздушные силы, завоевать господство в воздухе и обрушить

63 Д. Ричарде, Х. Сондерс. Военно-воздушные силы Великобритании во Второй мировой войне 1939–1945 гг. С. 115.

64 Каждая эскадрилья имела 18 самолетов и 26 летчиков. В боевых вылетах участвовал расчет в составе не более 12 экипажей.

65 Изотов В. И. Противовоздушная оборона Англии и фашистской Германии во Второй мировой войне. М.: ВАГШ, 1962. С. 26.

66 Рыжов Г. Б. Противовоздушная оборона Великобритании на приморских направлениях во Второй мировой войне: Военно-исторический журнал, № 10, 2008 г.

67 Войска противовоздушной обороны страны в Великой Отечественной войне. В 2 т. Т. I. М.: Воениздат, 1954. С. 39, 41.

68 Проблемы военного искусства во Второй мировой войне и в послевоенный период. М.: ВАГШ, 1995. С. 519.

69 Авиация Великобритании в Первой мировой войне. http://vakul.ru/istoriya-aviacii/aviaciya-velikobritanii-v-pervoj-mirovoj

70 Авиация Великобритании в Первой мировой войне. http://vakul.ru/istoriya-aviacii/aviaciya-velikobritanii-v-pervoj-mirovoj

бомбовые удары по промышленным и политическим центрам страны, а также портам, через которые шло снабжение Великобритании.

Осуществление этого плана возлагалось на силы 2-го Воздушного флота фельдмаршала А. Кессельринга и 3-го Воздушного флота фельдмаршала Х. Шперле. Оба воздушных флота имели 1480 бомбардировщиков[71], 760 одномоторных и 220 двухмоторных истребителей и 140 разведывательных самолетов [72]. Для проведения предстоящей операции требовалась стратегическая авиация. Однако «Хейнкель-111», «Дорнье-17», «Юнкерс-87» и «Юнкерс-88» были мало приспособлены для решения крупных задач воздушного наступления, так как имели недостаточную бомбовую нагрузку и слабое вооружение. «Ме-109» были наиболее эффективны как перехватчики, а для сопровождения бомбардировщиков на большие расстояния из-за недостаточного радиуса действия оказывались малопригодными. Двухмоторные истребители «Ме-110», непосредственно предназначавшиеся для сопровождения бомбардировщиков, являлись самолетами многоцелевого назначения, обладали небольшой скоростью, были маломаневренны и фактически сами нуждались в прикрытии. Все это ограничивало возможности немецкой бомбардировочной авиации. Гитлеровское командование, как правило, могло ежедневно посылать на бомбардировку южной Англии не более 300–400 самолетов.

С 13 августа 1940 года немецкая авиация начала широкомасштабные и беспощадные налеты на английские объекты. Удары наносились прежде всего по английским аэродромам истребительной авиации, командным пунктам и радиолокационным станциям.

В «День орла» (13 августа – начало операции) немецкая авиация начала бомбардировки аэродромов в юго-восточной Англии, где базировалась английская истребительная авиация и находились радиолокационные станции. Аэродромы в Менстоне, Хокинге и Лимпне были сильно разрушены, и некоторые радиолокационные станции на несколько часов выведены из строя.

Ввиду густой облачности над юго-восточными районами Англии Геринг приказал отложить основной удар до второй половины дня, однако части немецких ВВС не получили этого распоряжения и совершили несколько разрозненных налетов. В результате планируемый крупный налет вылился в отдельные мелкие удары. В течение этого дня немецкая авиация произвела 1485 самолето-вылетов, то есть вдвое больше, чем английская авиация. Потеряв 45 истребителей и бомбардировщиков, немцы сбили лишь 13 английских истребителей [73].

В первый день авиационного наступления Люфтваффе наносили удары по аэродромам, где не было самолетов истребительного командования. А ведь именно такие аэродромы планировалось сделать главными объектами действий немецкой авиации. Кроме того, плохо было налажено взаимодействие между бомбардировщиками и истребителями сопровождения.

На следующий день, 14 августа, из-за облачности немцы ослабили мощь своих ударов почти втрое, однако, когда утром 15 августа небо прояснилось, Люфтваффе нанесли свой самый мощный во всей битве удар. 15 августа над Англией разыгралось крупное воздушное сражение. Немецкая авиация совершила 1786 самолето-вылетов, в которых участвовало более 500 бомбардировщиков. Ударам подверглись аэродромы в Хокинге и Лимпне. В Хокинге разрушения были невелики, а аэродром в Лимпне оказался выведенным из строя на два дня.

После полудня более 100 бомбардировщиков 5-го Воздушного флота двумя группами совершили налет на аэродромы у Ньюкасла и в графстве Йоркшир. Одна из этих групп в составе 65 бомбардировщиков, базировавшихся в Ставангере (Норвегия), сопровождалась 45 истребителями «Ме-110», однако они не сумели обеспечить прикрытия. Группа встретила упорное противодействие самолетов 15-й авиационной группы и зенитной артиллерии и, потеряв 15 самолетов, не смогла выполнить поставленную задачу. Другая группа в составе 50 бомбардировщиков, вылетевших с базы Альборг в Дании, сумела без истребительного сопровождения прорваться к базам английской бомбардировочной авиации в Дриффилде, преодолев противодействие трех эскадрилий 12-й авиационной группы английских ВВС. В результате налета английскому аэродрому был причинен значительный ущерб, а немцы потеряли всего 7 самолетов.

На юге английская оборона оказалась менее сильной. К тому же противник здесь действовал крупными силами и гораздо разнообразнее. Кроме того, расстояние от континента до Англии было здесь меньше. Утром 15 августа группа из 30 бомбардировщиков в сопровождении истребителей прорвалась к Рочестеру и подвергла бомбардировке авиационный завод. Почти в это же время другая группа из 24 истребителей-бомбардировщиков нанесла мощный удар по аэродрому истребительной авиации в Мертлехэм-Хите. Одновременные удары в нескольких местах сбивали работу

[71] На 20 июля 1940 г. 69% этого количества самолетов находилось в исправном состоянии.
[72] The Bise and Fall of the German Air Force (1933 to 1945), p. 76–149.
[73] Битва за Англию. Бомбардировки Англии. Йодль. Гитлер. Черчилль. http://www.bibliotekar.ru/polk-24/9.htm

радиолокационных станций. Английские истребители, высылаемые на перехват, не успевали отразить удар в одном месте, как немецкие самолеты появлялись в другом. К счастью для англичан, 2-й и 3-й Воздушные флоты не координировали своих действий и поэтому не воспользовались перенапряжением английской истребительной авиации.

В 18.00 около 200 самолетов из состава 3-го Воздушного флота вылетели для нанесения ударов по аэродромам в южных районах Англии. Получив своевременное предупреждение от радиолокационных станций, 10-я и 11-я авиационные группы, выполнявшие задачу прикрытия этих районов, подняли в воздух 14 эскадрилий – всего около 170 истребителей. Благодаря их умелым действиям налет немецкой авиации успеха не имел. Чуть позже самолеты 2-го Воздушного флота вновь нанесли удар в юго-восточных районах. В налете участвовало около 100 самолетов, но они встретили должный отпор и также не добились успеха. Даже когда немецким самолетам удавалось прорваться к намеченным объектам бомбардировки, англичане успевали рассредоточить свои истребители на базах или замаскировать их.

В этот день, возможно, самый решающий во всей битве, потери немецкой авиации над Англией составили 75 самолетов, а англичане потеряли только 34 истребителя, сделав 899 самолето-вылетов[74]. Примечательно, что Люфтваффе использовали меньше половины своих бомбардировщиков. Это свидетельствует о том, что немецкое командование пришло к выводу о невозможности их использования без истребительного сопровождения, а сил истребительной авиации у немцев не хватало. Более того, ход боевых действий показал непригодность в дневных операциях немецких пикирующих бомбардировщиков, а также истребителей «Ме-110», на которые возлагались такие большие надежды.

В этих условиях немецкое командование отказалось от применения пикирующих бомбардировщиков «Ю-87», которые становились легкой добычей английских истребителей. В течение следующего дня в ударе приняли участие 400 бомбардировщиков и 1320 истребителей противника, 45 из них не вернулись на свои аэродромы. Предпринятые немцами 18 августа налеты крупными силами привели к потере 71 самолета, в том числе около половины бомбардировщиков. Потери английской истребительной авиации составили 27 самолетов. С этого дня интенсивность налетов уменьшалась. До 18 августа немецкие ВВС потеряли 367 самолетов, а английские – 213.

[74] «Historama», 1968, № 197, p. 25.

24 августа немецкая авиация предприняла второе спланированное в рамках первого этапа этой операции наступление с целью завоевания господства в воздухе. На этот раз оно было продумано лучше, и его характерной чертой были интенсивные налеты на базы ВВС вокруг Лондона. Однако само наличие авиабаз вокруг Лондона послужило причиной случайной бомбардировки английской столицы. В ночь на 24 августа около 10 немецких бомбардировщиков, сбившись с курса по пути к объектам у Рочестера и Темзхейвена, сбросили бомбы на центральные районы Лондона. Эта ошибка привела к немедленному ответному налету 80 английских бомбардировщиков на Берлин. За этим последовало еще несколько налетов, а поскольку угрозы в адрес англичан не подействовали, Гитлер отдал приказ о проведении налетов на Лондон.

Перед началом нового авиационного наступления большая часть истребителей «Ме-109» из состава 3-го Воздушного флота была переведена в состав 2-го Воздушного флота, чтобы увеличить численность истребителей сопровождения в районе Па-де-Кале. Эти меры сразу дали положительный эффект. Английским истребителям стало труднее прорывать заслон немецких истребителей сопровождения, а немецкие бомбардировщики все чаще пробивались к назначенным им объектам. Кроме того, немцы разработали новую тактику, в соответствии с которой бомбардировщики делились на отдельные группы сразу после прохождения зоны радиолокационного прикрытия.

24 августа базы английской авиации в Порт-Вилле и Хорнчерче уцелели только благодаря активным действиям зенитной артиллерии. Части зенитной артиллерии сумели также прикрыть доки Портсмута во время массированных налетов бомбардировщиков из состава 3-го Воздушного флота, хотя сам город сильно пострадал от обрушившегося на него града бомб. В дальнейшем части 3-го Воздушного флота стали производить налеты только ночью и с 28 августа ежедневно подвергали бомбардировкам Ливерпуль. Точность бомбометания была невысокой из-за недостаточной обученности экипажей и активности английских средств радиопротиводействия. Однако эти налеты выявили и недостатки английской обороны при ночных атаках противника.

Последние два дня августа оказались особенно неудачными для истребительного командования Великобритании. Примечательно, что небольшие группы немецких бомбардировщиков (15–20 самолетов) сопровождались втрое большим числом истребителей. 31 августа английская авиация понесла самые тяжелые во всей битве потери – 39 самолетов; у немцев потери составляли 41 самолет. При немногочисленности сил английской авиации такие потери были

недопустимыми, тем более что противника отпугнуть не удалось. Большинству аэродромов на юго-западе Англии был причинен серьезный ущерб, а некоторые из них совершенно вышли из строя.

В течение августа истребительное командование Англии потеряло в боях 338 самолетов «Харрикейн» и «Спитфайер». Кроме того, серьезные повреждения получили еще 104 самолета. Немцы потеряли 177 самолетов «Ме-109», еще 24 таких самолета получили повреждения. Соотношение потерь в истребителях было 2:1, если учесть, что по различным другим причинам из строя вышли 42 английских и 54 немецких самолета[75]. Таким образом, в начале сентября у Геринга были все основания полагать, что он близок к своей цели – сокрушению мощи английской истребительной авиации и уничтожению ее баз на юго-востоке Англии, однако он не понял, насколько важно развить успех, которого добился.

За две недели, с 24 августа по 6 сентября, английская авиация потеряла 295 истребителей; 171 истребитель получил серьезные повреждения. За этот же срок в Англии было выпущено и отремонтировано 269 самолетов. Потери немецкой авиации в истребителях «Ме-109» были вдвое меньше потерь англичан, но зато немцы потеряли больше сотни бомбардировщиков.

Потери, понесенные немецкой авиацией, и возросшие требования по обеспечению сопровождения бомбардировщиков теперь серьезно сказались на общих возможностях Люфтваффе. Сначала немецкая авиация совершала около 1500 самолето-вылетов в день, в последние два дня число самолето-вылетов составляло 1300–1400, а в течение первой недели сентября не достигало и 1000. За первые два месяца битвы, которая стала борьбой на истощение, немецкая авиация потеряла больше 800 самолетов. 2-й Воздушный флот под командованием Кессельринга, явившийся основным звеном в наступлении, теперь имел лишь около 450 пригодных бомбардировщиков и 530 истребителей «Ме-109». Таким образом, к сентябрю 1940 года выявилось превосходство англичан.

3 сентября в Гааге рейхсмаршал авиации Германии Г. Геринг созвал очередное совещание руководящего состава, на котором было принято роковое решение переключить усилия на бомбардировки Лондона в дневное время. На этом с самого начала настаивал А. Кессельринг, а теперь с ним согласился и Гитлер. Начать удары по Лондону планировалось 7 сентября[76].

300 бомбардировщиков 3-го Воздушного флота предполагалось использовать для ночных бомбардировок. Это устраивало командующего этим флотом Шперля, который всегда выступал за бомбардировки кораблей и портов и все с большим скептицизмом относился к перспективам разгрома английской истребительной авиации и вывода из строя ее аэродромов.

Во второй половине дня 7 сентября воздушная армада в составе почти 1000 самолетов 2-го Воздушного флота (около 300 бомбардировщиков, сопровождаемых 648 истребителями) взяла курс на Лондон. Самолеты шли группами на различных высотах (между 13 500 и 19 500 футами) в тесном строю в две волны. Истребители сопровождения применили новую тактику: одна группа истребителей шла впереди на высоте 24 тыс. футов, а другая – параллельно курсу бомбардировщиков на удалении всего лишь 300 футов.

Казалось, этой новой тактике трудно противостоять. Правда, при первом налете в ней не было необходимости, поскольку в штабе английской 11-й авиационной группы ожидали налета немецкой авиации на глубинные авиационные базы и поднятые в воздух истребители (четыре эскадрильи) патрулировали в основном районы севернее Темзы, так что путь на Лондон был открыт.

Первая волна немецких самолетов направилась к лондонским докам, а вторая, пройдя над центральными районами города, повернула к Ист-Энду и докам. Бомбометание не было таким точным, как планировалось, однако в густонаселенных районах Ист-Энда в результате бомбардировки имелись большие жертвы среди населения. После первого дневного налета на Лондон более 300 человек было убито и более 1300 тяжело ранено. Для истребительного командования Великобритании это был печальный день. И все же, несмотря на то, что большинство истребительных эскадрилий прибыло к району налета с опозданием и не сразу нашло способ борьбы с новой тактикой немцев, им удалось уничтожить 41 самолет противника. Англичане потеряли только 28 самолетов. Особенно эффективно действовала 303-я (польская) эскадрилья, базировавшаяся в Нортолте.

Пожары, пылавшие в Ист-Энде, послужили ориентиром для немецких самолетов, предпринявших новый налет с наступлением темноты. Он продолжался с 20.00 почти до 5.00 следующего дня. Лондон был объят пламенем. Отсутствие сопротивления навело Геринга и его подчиненных на мысль, что английская истребительная авиация, видимо, истощила свои силы. На следующий день Геринг приказал расширить зону бомбардировок в Лондоне.

Поскольку нужных ночных истребителей не было, оборона Лондона, как и оборона других городов, в этот решающий период

[75] Битва за Англию. Бомбардировки Англии. Йодль. Гитлер. Черчилль. http://www.bibliotekar.ru/polk-24/9.htm

[76] Сэр Бэзил (базил) Генри Лиддел-Гарт. Вторая мировая война; пер. с англ. В. В. Борисова, П. Н. Видуэцкого и Е. Л. Цылева/ под ред. и с пред. канд. ист. наук полковника О. А. Ржешевского. http://www.bibliotekar.ru/polk-24/index.htm

зависела в основном от зенитной артиллерии и прожекторов. Вечером 7 сентября для защиты Лондона на место оказалось лишь 264 зенитных орудия, однако благодаря быстрым действиям командующего ПВО Великобритании Пайла в течение следующих 48 часов количество их было удвоено. Более того, вечером 10 сентября Пайл приказал вести огонь, не жалея боеприпасов. Хотя число попаданий было ничтожным, частота стрельбы оказывала известный эффект, а главное, поднимала дух у населения. Кроме того, огонь зенитной артиллерии вынудил немцев действовать на больших высотах, что уменьшило точность бомбометания.

Второй дневной налет на Лондон А. Кессельринг предпринял во второй половине дня 9 сентября. На этот раз 11-я авиационная группа была готова к отражению налета. Ей помогали истребители из состава 10-й и 12-й авиационных групп. Английская авиация действовала настолько успешно, что строй немецкой армады оказался нарушенным задолго до приближения к Лондону. Удалось прорваться лишь половине участвовавших в налете бомбардировщиков, но и они не сумели выполнить своих задач.

Итоги нового этапа немецкого воздушного наступления имели важное значение для англичан. Немцы, переключив свои усилия на Лондон, ослабили удары по базам истребительного командования, переживавшего тяжелый кризис. Жертвы, понесенные столицей и ее жителями, оказались спасительными для обороны страны в целом.

Кроме того, потери в результате налета 9 сентября вынудили Гитлера отдать приказ об отсрочке вторжения до 24 сентября. Теперь сигнал к вторжению намечалось дать 14 сентября в соответствии с ранее установленным десятидневным сроком предупреждения.

Плохая погода дала некоторую передышку обороне Лондона, однако 11 и 14 сентября немецким бомбардировщикам удалось прорваться к городу. Английские истребители действовали настолько неорганизованно, что командование Люфтваффе в который раз объявило о разгроме англичан. Гитлер сократил срок предупреждения о вторжении до семи дней.

В воскресенье 16 сентября утром А. Кессельринг предпринял новый налет. На этот раз английские истребители действовали более согласованно. Немецкие самолеты на всем пути от побережья подвергались атакам одной-двух эскадрилий попеременно (всего в этих атаках участвовало 22 эскадрильи). В зону Лондона прорвалось только 148 бомбардировщиков, но и им помешали провести бомбометание прицельно. По возвращении на базы немецкие самолеты были атакованы 12-й авиационной группой (около 60 истребителей). И хотя атака не имела большого эффекта, немецкие летчики были явно напуганы внезапным появлением множества истребителей. В полдень под прикрытием облачности значительное число немецких бомбардировщиков беспрепятственно прорвалось к Лондону. Бомбардировка причинила большой ущерб и привела к большим жертвам в густонаселенных кварталах Ист-Энда. В течение дня английская ПВО вывела из строя приблизительно четвертую часть всех участвовавших в налетах бомбардировщиков. Во многих немецких экипажах были раненые и убитые. Это отрицательно сказалось на моральном духе личного состава Люфтваффе.

Действительные потери немцев в течение этого дня, как было установлено позже, составили 60 самолетов, то есть в три раза меньше той цифры (185 самолетов), которую торжественно сообщило английское министерство авиации. Английская авиация потеряла только 26 истребителей, причем большинству летчиков удалось спастись. Итог был более благоприятным, чем в прошедшие недели. И все же Геринг, обвиняя во всем летчиков истребительной авиации, продолжал сверх оптимистически утверждать, что с английской истребительной авиацией через четыре-пять дней будет покончено. Однако никто в Германии не разделял его оптимизма.

Гитлер выразил согласие с мнением штаба ВМС, что английская авиация отнюдь не побеждена. 17 сентября, сославшись на ухудшение погоды, он отложил вторжение на «неопределенный срок»[77]. На следующий день Гитлер издал приказ – прекратить накапливание десантно-высадочных средств в проливе и начать их рассредоточение.

К этому времени английская авиация потопила или нанесла повреждения 21 транспорту из 170 и 214 десантным баржам из 1918. 12 октября начало операции «Морской лев» было окончательно перенесено на весну 1941 года, а в январе Гитлер приказал прекратить все приготовления, за исключением осуществления некоторых долгосрочных мер. Его помыслы теперь были определенно устремлены на Восток.

Геринг продолжал настаивать на дневных налетах, однако результаты с каждым разом все больше разочаровывали, хотя и имели место отдельные случайные успехи. 25 сентября сильной бомбардировке подвергся авиационной завод близ Бристоля, а на следующий день был временно выведен из строя завод близ Саутгемптона. Полным провалом закончился крупный налет на Лондон 27 сентября, а в последнем крупном дневном налете 30 сентября лишь немногим немецким самолетам удалось достичь английской столицы. Немцы потеряли 47 самолетов, в то время как английская авиация только 20.

[77] Гальдер. Военный дневник. Т. 2. М.: Воениздат, 1970. С. 80–81.

Разочаровывающие итоги битвы во второй половине сентября и тяжелые потери в бомбардировочной авиации заставили Геринга прибегнуть к использованию истребителей-бомбардировщиков, действовавших на большой высоте. Примерно в середине сентября всем соединениям немецкой истребительной авиации, участвовавшим в боях, было приказано выделить около трети своих самолетов для переоборудования в истребители-бомбардировщики. Таким образом, было создано в общей сложности около 250 истребителей-бомбардировщиков. Однако на переподготовку летчиков отводилось очень мало времени. Бомбовая нагрузка, которую могли нести эти самолеты, оказалась недостаточной для того, чтобы причинить значительный ущерб объектам налетов. Кроме того, летчики инстинктивно избавлялись от бомб как можно скорее, сразу же после начала боя.

Использование истребителей-бомбардировщиков поначалу сократило потери немецкой авиации. Однако к концу октября потери немецкой авиации вновь возросли до прежнего уровня, а с наступлением плохой погоды увеличилось напряжение экипажей истребителей-бомбардировщиков, действовавших с поспешно оборудованных взлетно-посадочных полос. В октябре немцы потеряли 325 самолетов, что значительно превысило потери англичан.

Единственную серьезную опасность представляли теперь ночные налеты обычных бомбардировщиков. С 9 сентября 3-й Воздушный флот под командованием Шперля (около 300 бомбардировщиков), используя прежние методы действий, в течение 57 ночей наносил удары по Лондону. В среднем в налетах участвовало по 160 бомбардировщиков за ночь.

В начале ноября Геринг отдал новый приказ, который в корне менял методы ведения авиационного наступления. Теперь главная роль отводилась ночным бомбардировкам городов, промышленных центров и портов. Для этих целей немцы имели около 750 бомбардировщиков, но фактически использовали не больше 250 самолетов в каждой серии налетов. Поскольку ночью самолеты могли лететь с небольшой скоростью и на относительно малых высотах, их бомбовая нагрузка увеличивалась по сравнению с самолетами, участвовавшими в дневных налетах. За ночь сбрасывалось около 1000 тонн бомб, однако точность бомбометания была низкой.

В ночь на 14 ноября налетом на Ковентри началась еще одна серия ударов. Проведению этого налета способствовали отличные условия видимости. Однако последовавшие за этим налеты на Саутгемптон, Бирмингем, Бристоль, Плимут и Ливерпуль уже не имели такого эффекта. 29 декабря был причинен сильный ущерб Лондону, особенно центру города. Затем до марта из-за неблагоприятной погоды интенсивность налетов уменьшилась. Разрушительнейший налет на Лондон в ночь на 10 мая, в годовщину начала блицкрига на Западе, завершил серию мощных ударов. 16 мая основные силы Люфтваффе были отправлены на Восток для подготовки вторжения в Россию. «Блицу» в небе над Англией был положен конец [78].

В результате налетов немецкой авиации в Англии было разрушено более миллиона жилых домов, убито около 40 тыс. и ранено 46 тыс. человек, в основном это было мирное население. Однако главная цель наступления – подавить английскую истребительную авиацию и сломить дух английского народа – достигнута не была. Немецкой авиации также не удалось нанести и серьезного ущерба промышленности.

Английские ВВС потеряли 915 самолетов. По данным английских историков, воздушное наступление против Англии с июля по ноябрь 1940 года обошлось Германии в 1733 самолета[79]. В то же время летный и руководящий состав немецких ВВС получил большой опыт воздушных боев и организации бомбардировочных рейдов.

Но стратегический расчет гитлеровского командования – сломить путем воздушного наступления сопротивление Англии перед нападением на Советский Союз – оказался несостоятельным.

Борьба сил авиации и войск ПВО СССР и Германии

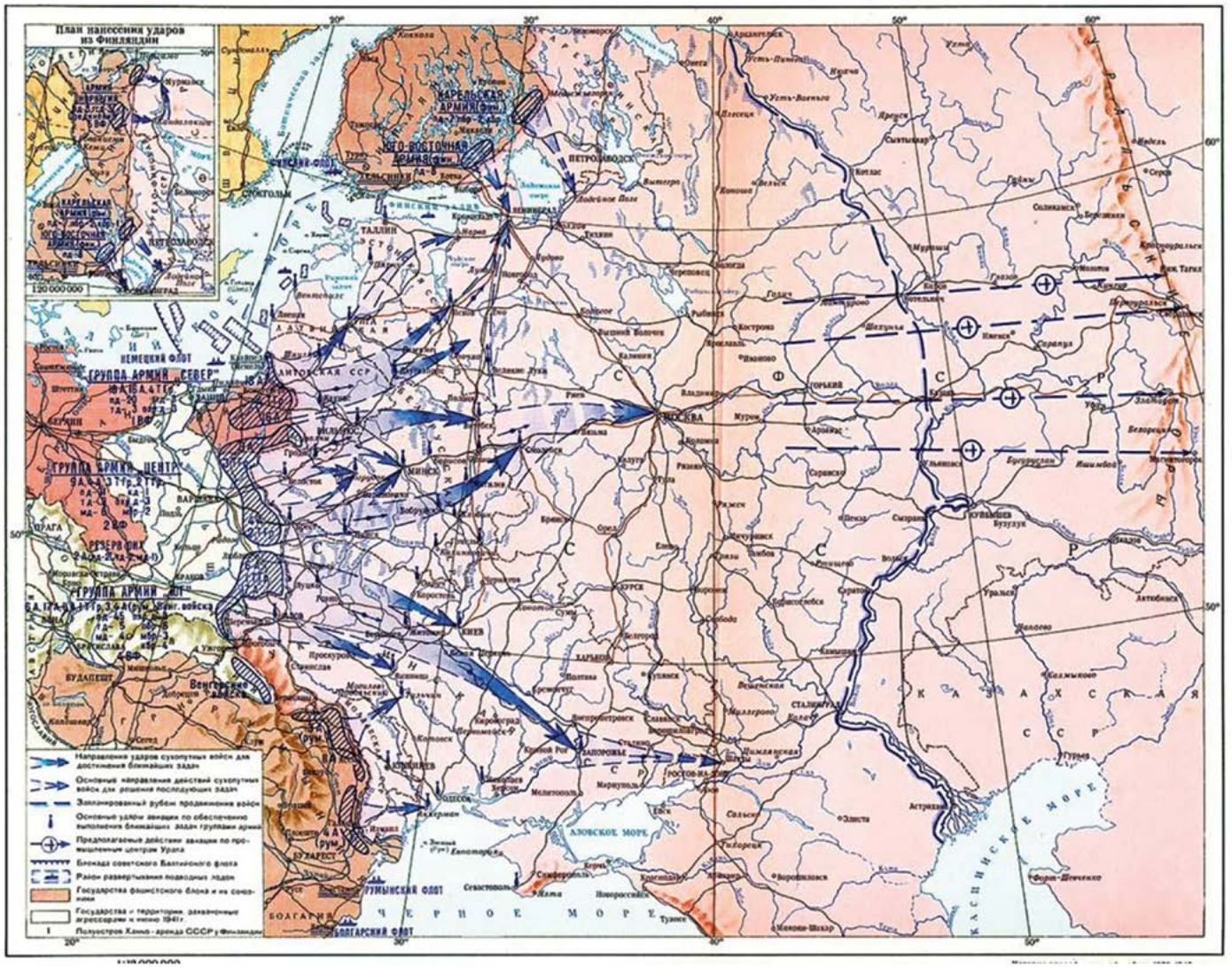
22 июня 1941 года гитлеровская Германия напала на СССР. Немецкий план «Барбаросса» предусматривал захват большей части европейской территории Советского Союза в течение 6–7 недель. Эта цель должна была быть достигнута путем продвижения, прежде всего, мобильных бронетанковых дивизий с поддержкой авиации. Завоевание господства в воздухе должно было стать важнейшим условием победы (рис. 43).

Именно поэтому гитлеровцы особую роль отводили своей авиации. Перед Люфтваффе стояли следующие задачи: внезапным ударом по советским аэродромам разгромить советскую авиацию; добиться полного господства в воздухе; после решения двух первых задач переключить авиацию на поддержку сухопутных войск

78 Сэр Бэзил (базил) Генри Лиддел-Гарт. Вторая мировая война. Часть III. Стремительный поток. 1940 г. Глава 8. Битва за Англию; пер. с англ. В. В. Борисова, П. Н. Видуэцкого и Е. Л. Цылева;/ под ред. и с пред. канд. ист. наук полковника О. А. Ржешевского. http://www.bibliotekar.ru/polk-24/9. htm: «В ходе битвы за Англию с июля по конец октября немцы потеряли 1733 самолета, а не 2698, как сообщали англичане. Английская авиация потеряла 915 истребителей, а не 3058, как утверждали немцы».

79 Ричарде. Д., Сондерс Х. Военно-воздушные силы Великобритании во Второй мировой войне 1939–1945 гг. С. 115.

Рис. 43. Борьба сил авиации и ПВО в воздушном пространстве СССР



22 июня 1941 г. гитлеровская Германия напала на СССР. Завоевание господства в воздухе должно было стать важнейшим условием победы. Для этого было выделено: 4940 самолетов, в том числе 3940 немецких, 500 финских, 500 румынских. С 22 июня по 19 июля 1941 г. в воздушных боях Германия потеряла 1300 самолетов.

непосредственно на поле боя; нарушить работу советского транспорта, затруднить переброску войск как во фронтовой полосе, так и в тылу; бомбардировать крупные промышленные центры – Москву, Горький, Рыбинск, Ярославль, Харьков, Тулу[80].

Время удара по приграничным аэродромам было определено немцами одно и то же: 3 ч. 15 мин. по общеевропейскому времени (т. е. в 4 ч. 15 мин. по московскому). Для этого авиачасти, расположенные на территории Восточной Пруссии, стартовали еще в темноте, а с ближайших к границе баз самолеты взлетали, когда уже рассвело. Согласованный по времени и пространству массированный удар авиации противника был нанесен по 66 аэродромам Прибалтики, Украины, Белоруссии и Одесского округа и приграничным городам. Первый день войны показал полную беспомощность ВВС Красной армии. Бомбардировщики были не эффективны в силу оборонительного характера боевых действий. Истребительная авиация действовала разрозненно и вела бои по защите своих аэродромов с превосходящими силами противника. Наземные войска остались без воздушного прикрытия. Сотни городов подверглись мощным бомбардировкам Люфтваффе. Только на 26 аэродромах Белорусского военного округа противник сжег 528 машин и еще 210 было сбито в воздухе. Уже к исходу второго дня войны эти соединения оказались не боеспособны. Потери авиации за эти сутки на приграничных аэродромах составили более 800 машин[81]. Всего к исходу 22 июня 1941 года советские ВВС имели потери в 1200 самолетов, из них почти 800 было уничтожено и повреждено на земле. Фактически уже в первые дни войны немецкая авиация захватила полное господство в воздухе. Старые типы истребителей и бомбардировщиков, такие как «И-15», «И-16», «СБ», «ТБ-3», не могли соперничать с новейшими «Мессершмиттами» и «Юнкерсами». Тем не менее в воздушных боях даже на устаревших самолетах русские летчики наносили немцам весьма ощутимый ущерб. С 22 июня по 19 июля в воздушных боях Германия потеряла 1300 самолетов. Несмотря на потери, немцы на всех направлениях вводили в бой все новые и новые силы: они бросили на фронт 4940 самолетов, в том числе 3940 немецких, 500 финских, 500 румынских, и добились полного господства в воздухе.

Причины неудач советской авиации в первые дни войны скрывались не только и, пожалуй, не столько в старой авиационной технике, а прежде всего, в несоответствии существующей организации управления силами и средствами авиации и ПВО передовым теоретическим взглядам советских военных ученых на роль авиации и ПВО и организацию управления ими.

Анализ соотношения сил противостоявших авиационных группировок Советского Союза и Германии показывает, что в количественном отношении оно было в пользу авиации СССР – 1,4:1. Правда, в качественном отношении немецко-фашистская авиация превосходила советскую. Действия ВВС фашистской Германии в первые дни Великой Отечественной войны имели явно выраженный характер стратегической воздушной операции, проведенной на нескольких смежных театрах военных действий под единым централизованным руководством в рамках осуществления плана «молниеносной войны». Это подтверждается четким планированием массированных ударов в сочетании с систематическими действиями по аэродромам с целью уничтожения советской авиации. Одновременно в рамках этого же плана наносились удары по коммуникациям с целью воспрещения не только переброски резервов в район боевых действий, но и организованного отхода наших войск. Немецкая авиация в короткие сроки достигла полного господства в воздухе, чем обеспечила свободу действий своим сухопутным группировкам и их быстрое продвижение в глубину территории Советского Союза.

Ход боевых действий по завоеванию господства в воздухе в первую очередь показал несовершенство организационной структуры советских ВВС. Фактически отсутствовал единый, централизованный орган управления Военно-воздушными силами. Военному командованию СССР потребовалось 7 дней для осознания того, что такой орган нужен. Поэтому для улучшения руководства боевыми действиями авиации 29 июня 1941 года была учреждена должность командующего ВВС Красной армии. При нем были созданы штаб и военный совет. Главное управление ВВС было передано в подчинение командующему ВВС.

Накануне и в течение первого периода Великой Отечественной войны советские Военно-воздушные силы делились организационно на дальнебомбардировочную авиацию Главного командования – 13,5%, фронтовую авиацию (ВВС военных округов – 40,5%), армейскую авиацию (ВВС общевойсковых армий – 43,7%), войсковую авиацию (отдельные корпусные авиационные эскадрильи – 2,3%).

Фронтовая авиация состояла из бомбардировочных и истребительных авиационных дивизий и отдельных полков. Армейская авиация была представлена смешанными авиадивизиями. К началу войны во фронтовой и армейской авиации имелась 61 дивизия.

[80] Энциклопедия авиации. История авиации. http://www.aircaft.ru/history/aviation-history/575-baza-razvitiya-aviacii.html

[81] По разным источникам эта цифра колеблется от 800 до 1284 самолетов.

Войсковая авиация была представлена отдельными авиаэскадрильями. Каждый стрелковый, механизированный и кавалерийский корпус имел в своем составе по одной эскадрилье.

Командование ВВС фронтов подчинялось командующему Военно-воздушными силами Красной армии лишь в специальном отношении. Боевыми действиями фронтовой и армейской авиации руководили командующие фронтами (армиями) через соответствующих командующих ВВС.

Эта организационная структура авиационных объединений, соединений и частей была громоздка, затрудняла управление и не отвечала требованиям ведения большой войны.

Высокая результативность ударов немецко-фашистской авиации по советским аэродромам в начале войны объяснялась не столько внезапностью нападения, сколько неготовностью ВВС и войск ПВО страны к отражению массированных ударов с воздуха, отсутствием единой централизованной системы управления ВВС и силами ПВО. Сложившаяся система управления и подчиненности исключала возможность массирования авиации, сосредоточения ее усилий на решении главных задач на наиболее важных направлениях. Поэтому в сложившейся обстановке авиация, в том числе и дальнебомбардировочная, была задействована для решения несвойственных ей задач. Из всего летного ресурса, затраченного в первые три месяца войны, на главную задачу – завоевание и удержание господства в воздухе – было затрачено 8% самолето-вылетов, а на удары по войскам – 76%.

Особо следует остановиться на состоянии ПВО в первые дни войны. В тяжелый период массового наземного отступления Красной армии с потерей территорий приграничных военных округов сухопутному командованию фронтов и военных округов стало вообще не до зон ПВО территории страны (ТС), и, оставшись без реального руководства, они стали распадаться. В первые же месяцы после нападения пять основных приграничных зон ПВО ТС: Северная, Северо-Западная, Западная, Киевская и Южная, которые образовывали аналогичный наземному 1-й противовоздушный «рубеж» обороны на всем советско-германском фронте от Баренцева до Черного моря, официально «временно прекратили свою деятельность» и больше никогда ее уже не возобновляли.

Отступая и пытаясь удержать оборону, командующие войсками фронтов использовали оставшиеся силы и средства ПВО преимущественно для прикрытия обороняющихся войск. Две трети всех сил ПВО было задействовано на прикрытие важнейших объектов во фронтовой полосе. Через «пятнистый» «противовоздушный эшелон обороны», образуемый без истребительной авиации лишь разрозненными зенитными группировками на объектах, сотни бомбардировщиков противника, обходя их, свободно проникали в глубь территории страны и безнаказанно жестоко уничтожали беззащитные промышленные, особенно оборонные, предприятия, коммуникации и население на глубине до 600–800 км от линии фронта, где никакой ПВО практически не было.

Непригодность такой организации для войны усугублялась подчинением зон ПВО ТС не только административным военным округам, но и еще одной, непосредственно подчиненной наркому обороны центральной, но тоже административной структуре – Главному управлению ПВО ТС, которому поручили и «руководство использованием частей ПВО ТС».

Специальных органов оперативного руководства боевыми действиями зон ПВО ТС при отражении налетов авиации противника предусмотрено не было.

Пытаясь исправить положение, 9 июля 1941 года начальник Генерального штаба РККА Г. К. Жуков издает специальную директиву, обязывающую командующих сухопутными фронтами восстановить зоны ПВО ТС и *«освободить командующих зонами ПВО* (помощников командующих войсками фронтов по ПВО) *от непосредственного руководства ПВО войск фронтов и обратить их к исполнению прямых обязанностей в зонах ПВО»*[82], но и она уже ничего не могла изменить.

Состояние ПВО Москвы, других городов и районов страны в это время волнует и руководителей самого высокого уровня. Образованный 30 июня 1941 года чрезвычайный высший государственный орган СССР – Государственный Комитет Обороны (председатель И. В. Сталин, являвшийся Генеральным секретарем ЦК ВКП(б), Верховным Главнокомандующим, Наркомом обороны, а затем и Председателем СНК СССР) – с первых дней своей деятельности и до победного окончания Великой Отечественной войны постоянно обращался к решению вопросов ПВО. Уже 9 июля 1941 года Государственный Комитет Обороны принимает постановление *«О противовоздушной обороне Москвы»* (№ ГКО-77сс), 22 июля 1941 года – *«О противовоздушной обороне гор. Ленинграда»* (№ ГКО-232/сс)[83].

Битва под Москвой. Операция «Тайфун»

30 сентября 1941 года с целью овладения Москвой гитлеровцы приступили к осуществлению операции под кодовым названием «Тайфун». Группа армии «Центр» должна была предпринять

82 Директива начальника Генерального штаба РККА от 09 07 1941.
83 РГАСПИ, ф. 644, оп. 1, д. 1, л. 21–57; д. 4, л. 6.

масштабное наступление с целью окружения и уничтожения основных сил советских войск в районе Вязьмы–Брянска и обхода столицы с севера и юга. Продвижение войск Вермахта поддерживал 2-й Воздушный флот под командованием генерал-фельдмаршала А. Кессельринга в составе более 1300 самолетов (рис. 44).

Оборону Москвы осуществляли войска Западного, Резервного и Брянского фронтов. Они поддерживались фронтовой авиацией в составе 364 самолетов, половина из которых была устаревших модификаций. Также в районе Москвы базировались и частично использовались для усиления авиации фронтов 6-й истребительный авиационный корпус ПВО и авиачасти Московского военного округа. Органы управления ПВО советской столицы заблаговременно готовились к руководству отражением воздушных ударов.

Решение на ПВО Москвы (рис. 45) было принято командиром 1-го корпуса ПВО генерал-майором Д. А. Журавлевым и заключалось в следующем[84]:

- силами истребительной авиации уничтожать авиацию на подступах к Москве в полосе до 80–100 км от центра города;
- силами шести полков зенитной артиллерии среднего калибра создать вокруг города и над ним зону огня зенитной артиллерии, обеспечив наибольшую глубину и плотность огня на западном и южном направлениях как наиболее вероятных направлениях ударов авиации противника;
- для обеспечения ночных действий истребительной авиации и ЗА создать силами зенитных прожекторных полков световые прожекторные поля, прежде всего к западу и югу от Москвы;
- части аэростатов заграждения использовать для усиления обороны центра города, а также его южных и западных окраин;
- разведку воздушного противника вести силами частей ВНОС, обеспечив обнаружение противника на расстоянии 200–250 км от Москвы; радиолокационные станции обнаружения («РУС-1») установить на рубеже «Ржев–Вязьма»[85].

Таким образом, в основу ПВО Москвы был заложен принцип создания круговой эшелонированной в глубину обороны с усилением западного и южного направлений.

Московская битва началась 30 сентября 1941 года. Но началом битвы за Москву можно считать 21 июля, когда фашистское руководство начало проведение единственной, спланированной им стратегической воздушной операции по уничтожению важнейших объектов государственного и военного управления нашей страны и города Москвы. Германское командование активно готовилось к уничтожению столицы СССР с воздуха. Эта задача была возложена на 2-й Воздушный флот генерал-фельдмаршала А. Кессельринга, в составе которого было более 1600 боевых самолетов. Для решения наиболее важных задач заранее была создана специальная авиационная группа из 300 бомбардировщиков новейших типов: «Хейнкель-111», « Юнкерс-88» и «Дорнье-215».

Руководство Московской зоной ПВО осуществлял генерал-майор М. С. Громадин. Ее основу составляли 1-й корпус ПВО генерал-майора Д. А. Журавлева в составе 10-ти зенитных артиллерийских и 3-х зенитных пулеметных полков, а также 6-й истребительный авиационный корпус полковника И. Д. Климова в составе 29-ти истребительных авиационных полков. Оборона строилась комплексно, с применением сил и средств всех родов войск ПВО, которые действовали согласованно.

Непосредственное управление войсками ПВО осуществлялось централизованно с КП 1-го корпуса ПВО, на котором располагались КП 6-го авиакорпуса ПВО, КП начальника зенитной артиллерии, а также главный пост ВНОС. Децентрализованные действия частей ПВО предусматривались при внезапном появлении воздушного противника и на обороне объектов вне города. Организация ПВО Москвы показана на рис. 46.

Зенитные артиллерийские полки орудий среднего калибра занимали позиции в шести секторах вокруг г. Москвы. Каждый полк имел в своем составе до 100 зенитных орудий и обеспечивал трехкратное огневое воздействие по самолетам противника с высокой плотностью огня.

Зенитная артиллерия малого калибра и зенитные пулеметы применялись для усиления обороны отдельных важнейших объектов города, Кремля, вокзалов, электростанций, аэродромов истребительной авиации, а также для прикрытия боевых порядков зенитной артиллерии среднего калибра и зенитных прожекторов. На крышах высотных зданий были установлены зенитные пулеметы и орудия малого калибра.

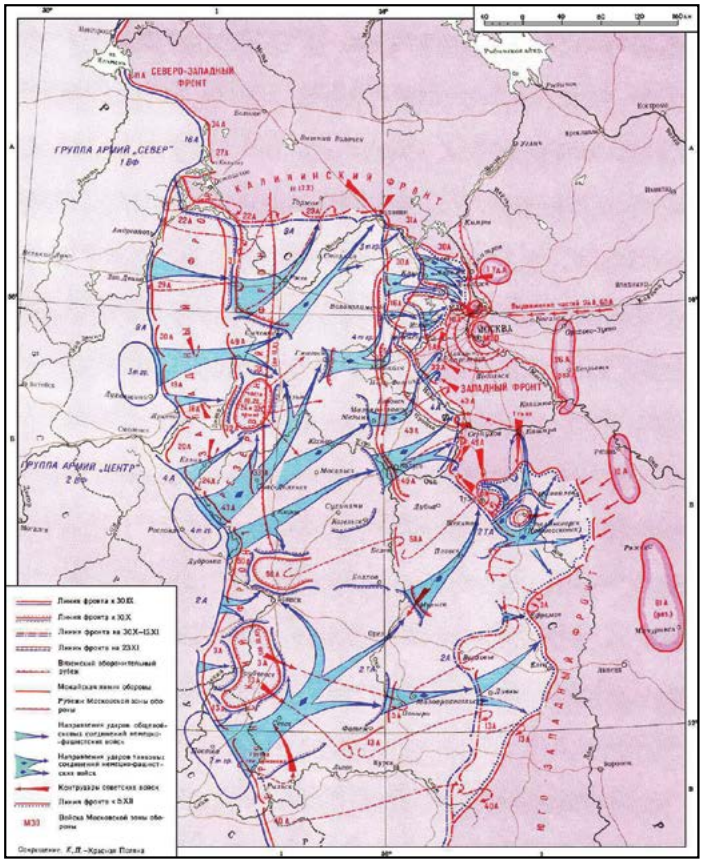
Для обеспечения стрельбы зенитной артиллерии и боевых действий истребительной авиации в ночных условиях подразделениями зенитных прожекторов была создана сплошная световая полоса глубиной 35–40 км, передний край которой был вынесен на 7–8 км вперед относительно границы открытия огня зенитной артиллерии.

Аэростаты заграждения применялись для усиления обороны центра города, создавая зоны заграждения в радиусе 5–6 км.

[84] Чельцов Б. Ф. Опыт организации противовоздушной обороны Москвы. Докл. на науч.-практ. конф. МО РФ, посв. 65-й годовщ. битвы под Москвой, 24 10 2006. С. 2.
[85] Там же. С. 3.

Рис. 44. Применение ВВС Германии в битве под Москвой

В операции «Тайфун» поддержку войск Вермахта осуществлял Второй воздушный флот под командованием генерал-фельдмаршала А. Кессельринга в составе более 1300 самолетов. Для уничтожения Москвы была создана специальная авиационная группа в составе 300 бомбардировщиков новейших типов: «Хейнкель-111», «Юнкерс-88» и «Дорнье-215».

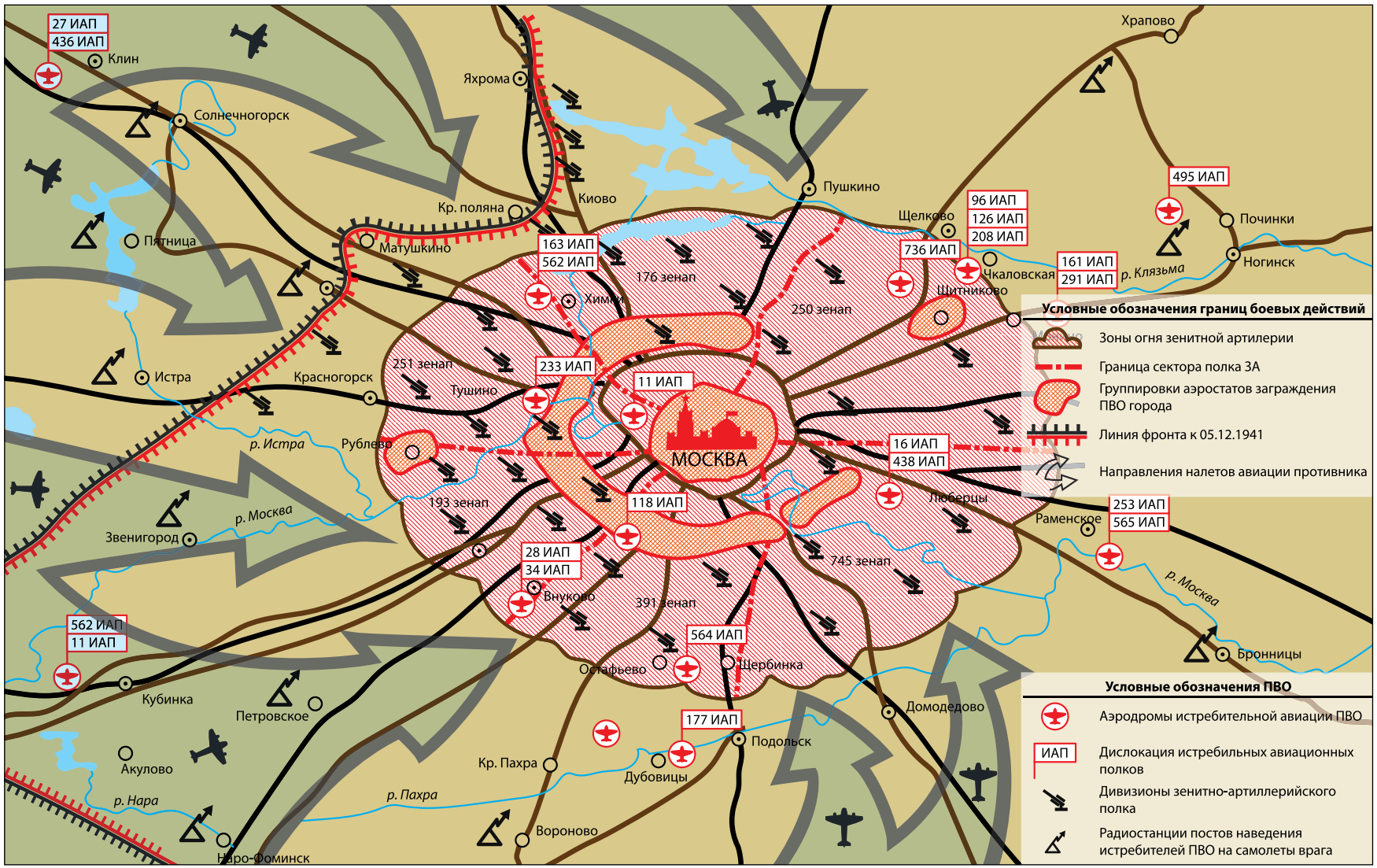


«Хейнкель-111»

«Юнкерс-88»

«Дорнье Do-217»

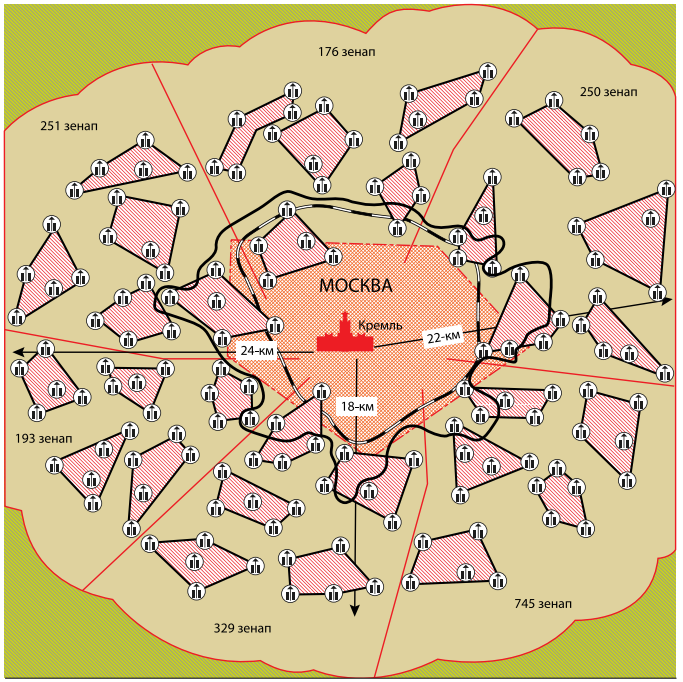
Рис. 45. Построение ПВО Москвы (1941 г.)



Решение командира 1-го корпуса ПВО генерал-майора Д. А. Журавлева на ПВО Москвы определяло сосредоточение усилий на наиболее вероятных направлениях ударов авиации противника, последовательное его уничтожение силами истребительной авиации и зенитной артиллерией, усиление прикрытия Москвы аэростатами заграждения, создание световых прожекторных полей и обнаружение противника на расстоянии 200–250 км от Москвы силами радиолокационных станций обнаружения.
В основу ПВО Москвы был заложен принцип создания круговой эшелонированной в глубину обороны с усилением западного и южного направлений.

Рис. 46. Организация ПВО Москвы и результаты борьбы в воздушном пространстве

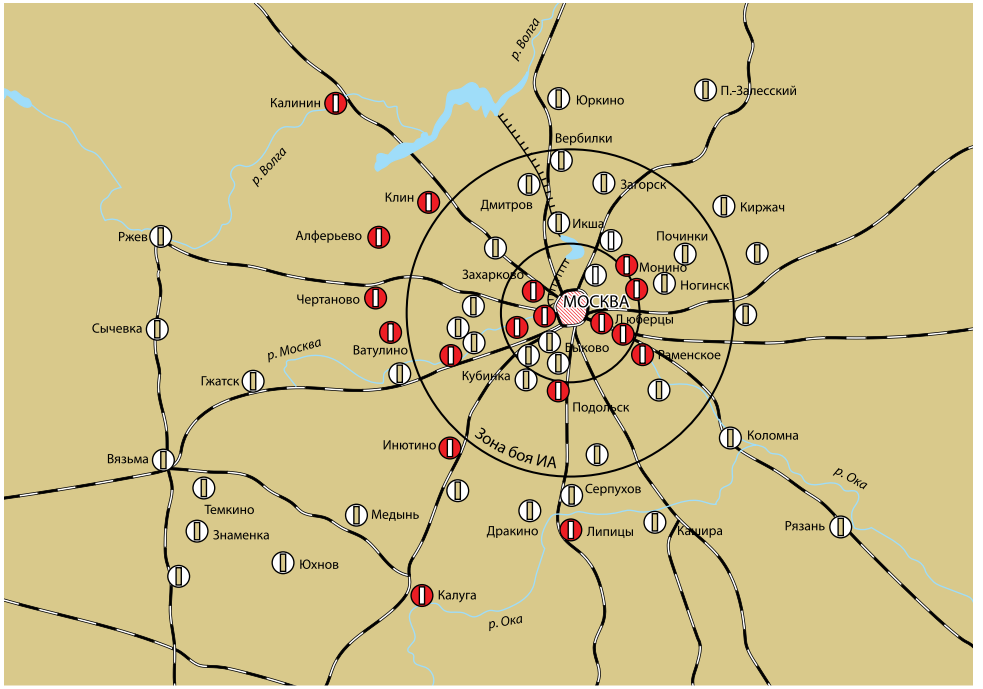
Группировка зенитных средств



Условные обозначения

Огневые позиции батарей
Граница г. Москвы
Граница обороняемых объектов
Граница зоны огня ЗА

Группировка истребительной авиации



Условные обозначения

Аэродромы действующие
Аэродромы, готовые к действию

В первом массированном ударе на Москву в ночь с 21 на 22 июля 1941 г. участвовало свыше 200 бомбардировщиков. Потери Люфтваффе составили 22 самолета. С 21 июля по сентябрь 1941 г. немцы провели 36 воздушных ударов (в основном ночью) с участием 4212 самолетов. В каждом из них участвовало до 250 бомбардировщиков, а потери составляли более 10%. Так, 29 октября 1941 г. из 100 самолетов, участвовавших в ударе, было сбито 44, а 6 ноября из 250 самолетов было уничтожено 34.

Части 1-го К ПВО и 6-го ИАК за июль – декабрь 1941 г. над Москвой уничтожили 952 и подбили свыше 130 самолетов противника.

Потеряв значительную часть авиации, противник располагал лишь 615 самолетами. ВВС Красной армии в том же регионе имели 762 самолета. Улучшился ее качественный состав – до 75% самолетов было новых конструкций. Таким образом, было обеспечено даже некоторое превосходство в силах.

До октября 1941 г. ВВС Германии нанесли 36 массированных ударов силами 4212 самолетов. Потери составляли более 10% в каждом ударе.
Свыше 4000 самолетов так и не смогли нанести удар по объектам Москвы.
Эффективные действия войск ПВО впервые обеспечили тактическое и оперативное (на отдельных направлениях) господство в воздухе.

Разведку воздушного противника и оповещение о нем осуществляли части ВНОС. Были созданы две полосы наблюдательных постов с удалением на 200–250 км и 100–150 км от центра города соответственно. Радиолокационные станции «РУС-1» находились на рубеже «Ржев–Вязьма».

Истребительная авиация ПВО встречала самолеты врага на дальних подступах, а на ближних подступах борьбу вели зенитная артиллерия, пулеметы и аэростаты воздушного заграждения.

В первом ночном массированном ударе на Москву в ночь с 21 на 22 июля участвовало свыше 200 бомбардировщиков. Удар длился 5 часов, но немецкая авиация поставленных целей не достигла. Большинство бомбардировщиков сбросили бомбы, не дойдя до назначенных объектов. Но все же незначительный ущерб был нанесен двум районам столицы, несколько бомб упали на территорию Кремля, но не нанесли существенных повреждений. Потери авиации Люфтваффе составили 22 самолета.

В каждом из последующих ударов по Москве в рамках воздушной операции участвовало до 250 бомбардировщиков противника, и его потери составляли более 10% авиации. Эффективность защиты Москвы была довольно высока. Наиболее крупные потери немецкая авиация понесла 29 октября 1941 года, когда из 100 самолетов, участвовавших в ударе, было сбито 44. Фактически лучшие бомбардировочные эскадры Люфтваффе были разгромлены под Москвой: эскадра «Кондор» потеряла 70% своего состава, другие соединения противника – от 35% до 50%[86].

6 ноября 1941 года, когда в Москве отмечалась 24-я годовщина Октябрьской революции, немцы направили на город 250 самолетов. Ни один из них к Москве не прорвался, а 34 самолета были сбиты.

С 21 июля по сентябрь 1941 года немцы провели 36 воздушных ударов (в основном ночью), в которых всего участвовало 4212 самолетов. К Москве прорывались единицы, но существенного ущерба нанести не смогли. Свыше 4000 участвовавших в ударах бомбардировщиков не выполнили боевой задачи и не смогли нанести удар по объектам города Москвы[87].

Части 1-го К ПВО и 6-го АК активно участвовали в решении своей главной задачи – завоевании превосходства в воздухе. За период июль – декабрь 1941 года войсками ПВО страны на подступах к Москве и над Москвой было уничтожено 952 и подбито свыше 130 самолетов противника.

Ход летне-осенней кампании 1941 года убедительно подтвердил возрастание роли ПВО в войне. В условиях уже завоеванного противником господства в воздухе войска ПВО в первые дни и месяцы войны в приграничных оборонительных сражениях, при отражении массированных налетов на Москву, Ленинград, Киев, Одессу и обороне других важных пунктов, нанесли фашистской авиации существенный ущерб, уничтожив в воздухе более 2500 вражеских самолетов. Вместе с тем невосполнимые потери соединений и частей ПВО, выявленные недостатки в организации и управлении ПВО привели к необходимости принимать меры по совершенствованию организации и наращиванию состава сил и средств ПВО.

И. В. Сталин сам вынужден был вмешаться в дела ПВО и, тщательно разобравшись, понял самое главное (рис. 47). Подобно наземной, для отражения воздушного противника ПВО также должна быть непрерывной и продолжительной. А против такого мобильного противника, как авиация Германии, «стационарными» средствами непрерывное воздействие можно обеспечить только сплошной зоной огня, образуемой территориальным построением ПВО, а с учетом скоростей полета СВН *аналогом рубежу наземной обороны может быть только территория страны*[88].

С учетом этих позиций И. В. Сталин потребовал от Генерального штаба РККА вместе с Главным управлением (ГУ) ПВО ТС представить принципиальные соображения по усилению ПВО, улучшению их организационной структуры и управления.

Результатом совместной работы Генерального штаба и ГУ ПВО ТС стало лично откорректированное И. В. Сталиным и подписанное им Постановление Государственного Комитета Обороны от 9 ноября 1941 года за № 874сс *«Об усилении и укреплении противовоздушной обороны территории Союза»*[89], определившее коренную реорганизацию и принципиально новую организацию ПВО территории страны.

Этим постановлением Войска ПВО территории страны изымались из подчинения Военным советам округов и подчинялись Народному комиссару Обороны. Для непосредственного управления ими вводилась должность заместителя Народного комиссара обороны по Противовоздушной обороне – он же командующий Войсками ПВО ТС, на которую был назначен генерал-лейтенант М. С. Громадин (рис. 48). Практически Войска ПВО страны были преобразованы *в самостоятельный род войск РККА*, а по современным понятиям – в вид Вооруженных сил СССР.

86 Там же. С. 4.
87 Там же.

88 Ерохин И. Войска ПВО страны: прошлое и настоящее, судьба и надежды. (08.12.1914–16.07.1997) к 90-летию. Тверь, 2004. С. 104.
89 Горьков Ю. Государственный Комитет Обороны постановляет (1941–1945. Цифры, документы). М., 2002. С. 505.

Рис. 47. Совершенствование ПВО СССР в ноябре 1941 г.

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ОБОРОНЫ

ПОСТАНОВЛЕНИЕ № ГКО-874сс

от 9 ноября 1941 г Москва, Кремль.

Об усилении и укреплении противовоздушной обороны территории Ставки.

В целях усиления и укрепления противовоздушной обороны территории Ставки Государственный Комитет Обороны постановляет:

1. Войска противовоздушной обороны территории страны не подчинявшиеся Военным Советам округов передать и подчинить Народному Комиссару Обороны.

Для непосредственного управления [redacted] Заместителя Народного Комиссара Обороны по ПВО и обороны [redacted] Комиссара Обороны по ПВО и обороне [redacted] ПВО территории страны назначить генерал-[redacted] т.Громадина М.С.

2. Командующему Войсками ПВО территории страны, в соответствии с настоящим постановлением, в 7-мидневный срок разработать и представить на утверждение Народного Комиссара Обороны проекты штатов и положений об органах ПВО территории страны.

21. Переход на новую организацию ПВО территории страны закончить к концу ноября 1941г.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ И.СТАЛИН.

Выписки посланы: т.т.Шаповникову, Громадину, Берия, Жигареву, Яковлеву - всем; Поросипкину-14,15,16, Котлар-16, Щаденко-17, Чадаеву-19.

Выводы И.В.Сталина по результатам оценки ПВО в летне-осенней кампании 1941 г.

Подобно наземной, для отражения воздушного противника **ПВО** также должна быть **непрерывной и продолжительной**.

Против такого **мобильного** противника, как **авиация, «стационарными» (зенитными)** средствами непрерывное воздействие можно обеспечить только **сплошной зоной огня**, образуемой **территориальным построением** ПВО.

С учетом скоростей полета авиации **аналогом рубежу наземной обороны** может быть только **территория страны.**

Существующие зоны ПВО на Европейской части страны расформировывались и образовывались дивизионные районы ПВО с централизованным управлением ими. Организационно предписывалось:

«1. Войска Противовоздушной Обороны территории страны из подчинения Военным Советам Округов изъять и подчинить Народному Комиссару Обороны.

Для непосредственного управления ими ввести должность Заместителя Народного Комиссара Обороны по Противовоздушной Обороне – он же Командующий Войсками ПВО территории страны ... назначить генерал-лейтенанта Громадина М. С.

2. Существующие Зоны Противовоздушной Обороны на Европейской части территории Союза расформировать. Закавказскую, Средне-Азиатскую, Забайкальскую и Дальне-Восточную Зоны ПВО сохранить в существующем составе; Командующих этих Зон изъять из подчинения Военных Советов Округов и подчинить во всех отношениях Командующему Войсками ПВО территории страны.

3. Образовать следующие дивизионные районы противовоздушной обороны территории страны: Архангельский, Череповецко-Вологодский, Рыбинско-Ярославский, Горьковский, Ряжско-Тамбовский, Воронежско-Борисоглебский, Казанский, Пензенский, Куйбышевский, Саратово-Балашовский, Сталинградский, Краснодарский и Грозненский.

Московский корпусной район ПВО сохранить в существующем составе и изъять из подчинения Военного Совета МВО. Ленинградский корпусной район временно оставить в подчинении Ленинградского фронта, сохранив его в нынешнем составе.

Границы дивизионных и корпусных районов ПВО – согласно приложению.

4. Для управления системой ПВО в дивизионных районах сформировать Управления дивизионных районов ПВО во главе с Командующими дивизионными районами ПВО.

Командующих дивизионными районами и Московским корпусным районом ПВО подчинить во всех отношениях Командующему Войсками ПВО.

5. Существующие управления командующих бригадными районами ПВО расформировать...

6. Усиление средствами ПВО дивизионных районов произвести в следующей очередности... в следующие сроки...»[90].

Далее подробно изложены конкретные мероприятия по реализации Постановления ГКО на конкретных территориях СССР.

[90] Там же. С. 506.

Несколько позже Войскам ПВО ТС была передана в оперативное подчинение и часть сил ИА ВВС.

Рост активности советской авиации и эффективные действия войск и сил ПВО впервые обеспечили тактическое и оперативное (на отдельных направлениях) господство в воздухе. Благодаря этому сухопутные войска получили возможность решать боевые задачи без существенных помех со стороны ВВС противника и остановили наступление противника. Угроза захвата столицы была снята. Гитлеровский план «молниеносной войны» окончательно рухнул.

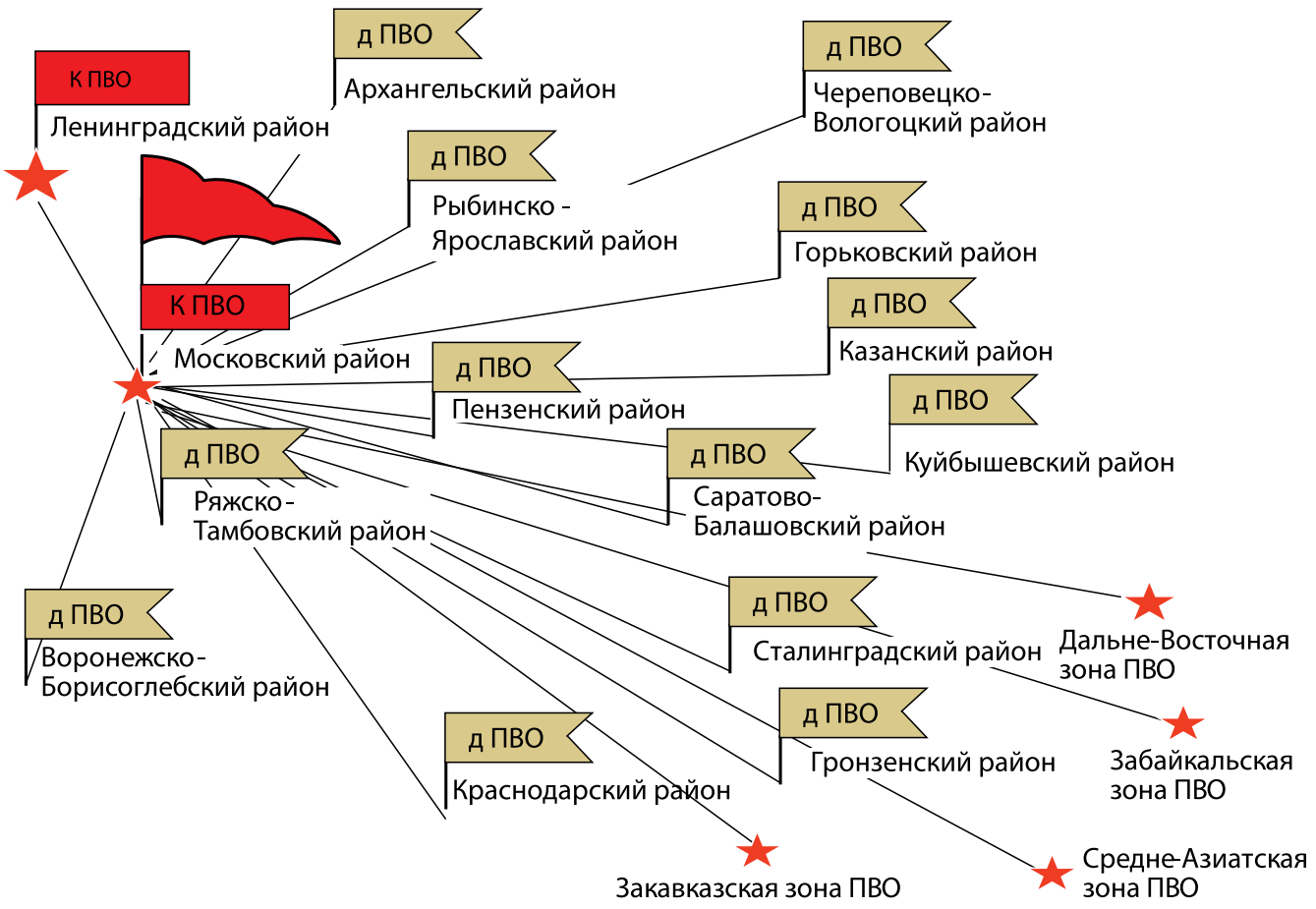
К началу зимы 1941 года создались условия для перехода в контрнаступление, произошли существенные изменения в воздушной обстановке. В результате ноябрьских ударов советской авиации по вражеским аэродромам и в воздушных боях противник понес значительные потери и располагал лишь 615 самолетами. ВВС Красной армии в том же регионе имели 762 самолета. Улучшился качественный состав советской авиации. В истребительных авиационных частях из общего количества 550 истребителей около 75% самолетов было новых конструкций («Як-1», «МиГ-3», «ЛаГГ-3»). На фронт прибывало все больше пикирующих бомбардировщиков «Пе-2» и штурмовиков «Ил-2». Однако новых машин было еще не достаточно. Штурмовая авиация под Москвой оставалась малочисленной и насчитывала всего лишь 69 боевых машин. Из устаревших «Р-5», «Р-Z», «По-2» формировались ночные легкобомбардировочные авиационные полки. До 35% советских самолетов были неисправны. Таким образом, если и можно говорить о некотором превосходстве в силах обороняющейся стороны, то оно было количественным и очень небольшим.

Контрнаступление советских войск под Москвой

Задача контрнаступления заключалась в уничтожении ударных группировок врага и ликвидации непосредственной угрозы Москве. Планом операции предполагалось нанесение двух главных ударов силами войск Западного фронта с целью разгрома ударных группировок противника северо-западнее Москвы и в районе Тулы. В обеспечении контрнаступления фронтов большая роль отводилась авиации, и в первую очередь ВВС Западного фронта, в состав которого к этому времени входили 7 авиационных дивизий.

Советская авиация имела задачи: надежно прикрыть войска фронта и Москву от ударов вражеской авиации; поддержать бомбовыми и штурмовыми ударами войска фронтов при прорыве обороны гитлеровцев и разгроме главных сил; сорвать подход резервов и

Рис. 48. Построение системы ПВО в соответствии с Постановлением ГКО СССР от 9 ноября 1941 г. № 874сс «Об усилении и укреплении противовоздушной обороны территории Союза»



Командующий Войсками ПВО ТС
генерал-майор М. С. Громадин

Руководство Войсками ПВО

Начальник штаба Войск ПВО ТС – генерал-майор Н. Н. Нагорный.

Командующий истребительной авиацией – генерал-майор авиации И. Д. Климов.

Командующий зенитной артиллерией – генерал-майор артиллерии А. Ф. Горохов.

нарушить управление войсками противника; вести воздушную разведку.

Три четверти сил авиации было решено использовать для нанесения ударов по вражеской группировке севернее Москвы, а остальные – по войскам южной группировки врага[91].

Контрнаступление на главные группировки оказалось полной неожиданностью для немцев. Эффективно действовала бомбардировочная и штурмовая авиация, даже почти все вылеты авиаторы 6-го истребительного авиационного корпуса ПВО в период контрнаступления проводили с целью поддержки наступающих войск Западного фронта, выполнив с 4 по 11 декабря более 700 самолето-вылетов.

Основной силой в борьбе с самолетами Люфтваффе оставались истребители. В ходе боев совершенствовалась тактика их применения, приобретался опыт поддержки и прикрытия сухопутных войск барражированием в воздухе и действиями из положения «дежурство на аэродромах». Получили дальнейшее развитие тактика маневренных действий истребительной авиации совместно с зенитной артиллерией и другими средствами ПВО. Все чаще и все удачнее применялась тактика группового боя, способы поиска и перехвата воздушных целей ночью, борьба с самолетами-разведчиками и бомбардировщиками, действия ночью в световых прожекторных полях, совместные действия истребителей с бомбардировщиками-осветителями при отражении ударов фашистской авиации.

В ходе контрнаступательной операции все более эффективными становятся действия бомбардировочной авиации. Нанесение ударов осуществляется группами по 6–9 самолетов под прикрытием небольшого количества истребителей. По мере приобретения опыта пикирующие бомбардировщики все чаще стали применяться для нанесения ударов по малоразмерным целям с пикирования под углом 55–60° к земле.

Основные усилия штурмовой авиации были сосредоточены на ударах по войскам и объектам на поле боя. Атака, как правило, осуществлялась с бреющего полета и с высот до 300–400 метров одиночными самолетами, звеньями и реже – группами по 6–9 самолетов «Ил-2». Штурмовики применяли реактивные снаряды, огонь из пулеметов и пушек. В наступательных операциях штурмовые авиационные полки стали эффективно применять малокалиберные авиабомбы для уничтожения немецких танков.

Штурмовые действия советской авиации по отходящим колоннам противника явились одним из решающих факторов дезорганизации и срыва его планомерного отхода и имели большое значение. Противник под непрерывными ударами авиации не мог задержаться для временной обороны на каком-либо выгодном естественном рубеже.

С началом наступательной операции Красной армии на западном направлении все силы своей авиации немцы бросили на противодействие наступавшим войскам. С января по март 1942 года немецкой авиацией было произведено всего 11 ударов по Москве, которые были успешно отражены.

Единственная оперативно-стратегическая по масштабам и привлекаемым силам воздушная операция фашистов была остановлена силами ПВО Москвы в первые же дни ее проведения, а затем и сорвана (рис. 49). Немецкая авиация к весне 1942 года понесла колоссальные потери – было уничтожено 1392 самолета. Кроме того, силами ПВО города Москвы также было уничтожено 450 танков, 250 артиллерийских и минометных батарей, около 5000 автомашин и фургонов, выведено из строя до 50 тыс. солдат и офицеров вражеской армии. Противовоздушная оборона Москвы 1941 года вошла как в историю Великой Отечественной войны, так и в историю мировых войн как образец блестяще проведенной противовоздушной операции по защите крупнейшего столичного города от массированных налетов средств воздушного нападения.

Результаты действий ПВО Москвы подтвердили правильность принципа максимального сосредоточения усилий войск ПВО на обороне важнейших центров, районов и объектов страны на основе максимального использования боевых возможностей основных средств обороны – истребительной авиации и зенитной артиллерии и их тесного взаимодействия. Используя положительный опыт организации ПВО Москвы, в ноябре 1941 года все войска и силы, предназначенные для ПВО объектов страны, были выведены из подчинения командующих войсками фронтов, флотов и подчинены наркому обороны СССР через заместителя Народного комиссара обороны по ПВО (он же командующий Войсками ПВО территории страны). В январе 1942 года в полное подчинение командованию ПВО страны была передана истребительная авиация, предназначенная для ПВО объектов[92] (рис. 50). Эффективное применение всех сил и средств ПВО под единым командованием обусловливает дальнейшее совершенствование организационных структур в Войсках ПВО и создание специальным постановлением Государственного Комитета

[91] Начало Великой Отечественной войны. 22 июня 1941 года. Часть I. Подготовка к вторжению. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

[92] ЦАМО РФ, ф. 2, оп. 795437, д. 9, л. 94.

Обороны СССР от 5 апреля 1942 года первого оперативно-стратегического и двух оперативных объединений Войск ПВО – Московского фронта ПВО, Ленинградской и Бакинской армий ПВО.

Опыт применения советской авиации позволил провести дальнейшее совершенствование системы управления ею и организационной структуры авиации. Во фронтовых комплектах авиации произошло перераспределение сил в пользу армейской авиации. Так, в начале 1942 года на Западном фронте в составе девяти армий (в армейской авиации) имелись 29 авиационных полков и 8 отдельных эскадрилий. Во фронтовой группе авиации было лишь 6 авиаполков и 1 отдельная эскадрилья. По удельному весу на долю армейской авиации приходилось 83%, а во фронтовом подчинении оставалось лишь 17% авиачастей. Примерно таким же было распределение авиационных частей на Калининском фронте.

В это же время в ВВС Германии только около 15% сил авиации находилось в составе полевых армий, остальные 85% авиации составляли воздушные флоты, непосредственно подчинявшиеся Главному командованию ВВС Германии и выполнявшие боевые задачи лишь в оперативном взаимодействии с объединениями сухопутных войск. Это значительно облегчало немецкому командованию организацию и выполнение маневра вдоль фронта и концентрацию основных сил Люфтваффе на главном направлении действий своих сухопутных войск, не требовало для переноса усилий авиации с одного направления на другое создания крупных авиационных резервов.

Сосредоточение сил фронтовой авиации ВВС Красной армии в общевойсковых армиях уже осенью 1941 года привело к распылению и без того ограниченных сил, исключило централизованное управление и массированное их применение в масштабе фронта. В свою очередь, подчинение авиационных объединений командующим войсками фронтов затрудняло их массированное применение на стратегических направлениях. Все это снижало эффективность применения ВВС КА как на советско-германском фронте в целом, так и в полосе каждого фронта. ВВС оказались заключенными в рамки, не позволявшие им реализовывать в полном объеме их маневренные и ударные возможности.

Командующий ВВС КА генерал-полковник авиации П. Ф. Жигарев в своей директиве от 25 января 1942 года указывал: *«Использование авиации фронтов, учитывая ее ограниченное количество, в настоящее время осуществляется неправильно. Командующие Военно-воздушными силами фронтов вместо целеустремленного массированного использования авиации на главных направлениях против основных объектов и группировок противника... распыляют усилия авиации... на всех участках фронта. Подтверждением этому служит равномерное распределение авиации между армиями»*.

Таким образом, проявившиеся в первые месяцы войны и не исправленные недостатки организационной структуры и подчиненности фронтовой авиации не позволяли в полном объеме реализовывать боевую мощь остававшихся на фронтах сил авиации. При таком положении затруднялось, а порой становилось невозможным сосредоточение сил авиации в короткие сроки в решающем месте для выполнения важнейших боевых задач. При такой организационной структуре и организации управления авиацией для переноса ее усилий на другие направления всегда требовались авиационные резервы. Причем их требовалось тем больше, чем больше была раздроблена авиация. Следовательно, эта структура не обеспечивала возможности решения меньшими силами авиации более крупных задач. В то время, когда одна часть авиации вела напряженные боевые действия, другая бездействовала, а в лучшем случае – решала боевые задачи с гораздо меньшим боевым напряжением или при большом налете выполняла второстепенные задачи.

Распыление сил авиации в советских ВВС по общевойсковым армиям продолжалось до мая 1942 года, до принятия решения о сведении почти всех имевшихся во фронте сил авиации в одно оперативное авиационное объединение – воздушную армию.

Тот факт, что руководство страны и Красной армии пошло на радикальные преобразования структуры объединений фронтовой авиации в разгар Великой Отечественной войны, еще не ощутив перелома в ходе вооруженной борьбы, говорит сам за себя: нужно было срочно улучшать сложившееся в ВВС положение. Авторы проектов широкомасштабных мероприятий организационного характера, менявших структуру авиационных частей, соединений, объединений и весь облик советских Военно-воздушных сил руководствовались боевым опытом первых месяцев войны и насущными требованиями, выдвигаемыми боевой практикой.

Создание воздушных армий началось после неоднократных и обстоятельных докладов авиационных военачальников высшему военному руководству страны о необходимости централизованного управления ВВС КА. Суть этих докладов – обеспечить возможность меньшими силами авиации громить более мощного противника. Это означало, что создание потребных авиагруппировок на важнейших направлениях должно осуществляться, главным образом, не за счет авиационных резервов, а путем выполнения межфронтового маневра силами авиации и маневра между армиями.

Рис. 49. Применение ВВС Германии в битве под Москвой

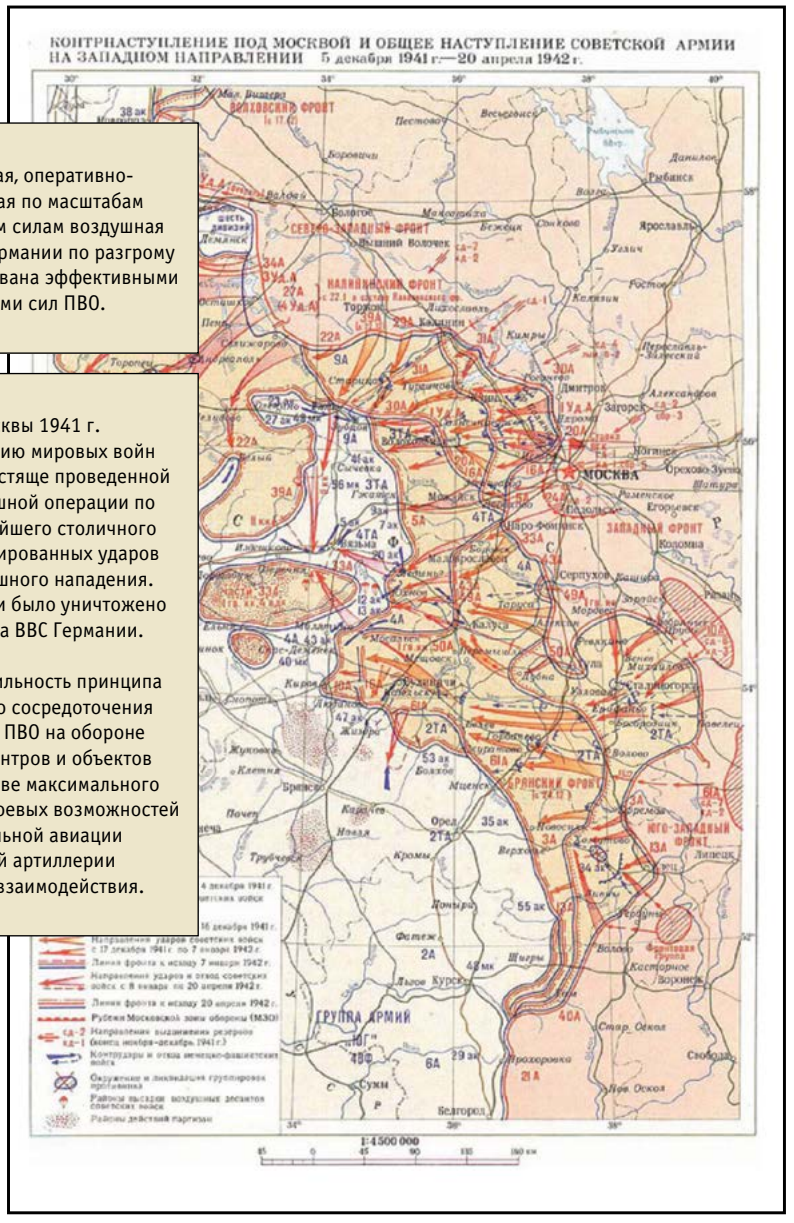
Условные обозначения

- Линия фронта на 05.12.1941
- Линия фронта на 25.12.1941
- Линия фронта на 16.12.1941
- Линия фронта на 08.02.1942

Единственная, оперативно-стратегическая по масштабам и привлекаемым силам воздушная операция ВВС Германии по разгрому Москвы была сорвана эффективными действиями сил ПВО.

ПВО Москвы 1941 г. вошла в историю мировых войн как образец блестяще проведенной противовоздушной операции по защите крупнейшего столичного города от массированных ударов средств воздушного нападения. В ходе операции было уничтожено 1392 самолета ВВС Германии.

Доказана правильность принципа максимального сосредоточения усилий войск ПВО на обороне важнейших центров и объектов страны на основе максимального использования боевых возможностей истребительной авиации и зенитной артиллерии и их тесного взаимодействия.



Завоевав оперативное господство в воздухе, советские войска разгромили 38 немецких дивизий. Враг был отброшен от Москвы. Эта победа стала первым крупным поражением Германии во Второй мировой войне.

Рис. 50. Основное содержание Приказа Наркома обороны СССР И. В. Сталина от 22 января 1942 г. № 056*

1. Корпуса, дивизии и отдельные полки истребительной авиации, выделенные для ПВО территории страны, **были переданы в полное подчинение** командующему Войсками ПВО территории страны. Вместе с ними передавались и обеспечивавшие их батальоны аэродромного обслуживания*.

2. Тридцать девять истребительных авиационных полков **(свыше 1500 самолетов)** были введены **в штат** Войск ПВО ТС.
Зенитная ПВО страны была превращена в **авиационно-зенитную**.

ВЫВОДЫ

Впервые оперативное построение Войск ПВО территориально **не привязывалось к границам** сухопутных фронтов и военных округов.
Размеры и границы районов **ПВО определялись размещением** прикрываемых этими войсками **объектов и коммуникаций**, а также **удобствами** организации **борьбы** со средствами воздушного нападения **с максимальной реализацией** заложенных конструкторами боевых возможностей применяемых средств ПВО.

Эффективное применение всех сил и средств ПВО под единым командованием обусловливает дальнейшее совершенствование организационных структур Войск ПВО.

ДАЛЬНЕЙШАЯ РЕАЛИЗАЦИЯ

Постановление ГКО СССР от 5 апреля 1042 г.:
«сформировать одно оперативно-стратегическое и два оперативных формирования Войск ПВО – Московский фронт ПВО, Ленинградская и Бакинская армии ПВО».

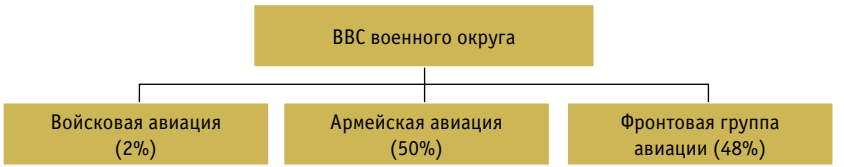
** ЦАМО РФ, ф.2, оп.795437, д.9, л.94*

Так, 15 марта 1942 года командующий ВВС Красной армии генерал П. Ф. Жигарев в докладе И. В. Сталину писал, что для успешной борьбы с противником нашей авиации не хватает организационного единства и единого командования. Для устранения этих недостатков он предлагал создать крупные авиационные объединения. В начале апреля от командующего ВВС последовал еще один доклад Верховному Главнокомандующему «О реорганизации ВВС Красной Армии», в котором весьма откровенно и смело назывались недостатки в организационной структуре и подчиненности авиации фронтов. *«Боевая практика,* – докладывал Жигарев, – *показывает, что современная авиация способна оказать решающее влияние на ход наземных операций, но при условии массирования ее усилий на решающих направлениях. Если же авиация равномерно распылена по всему фронту, то эффективность ее действий резко снижается»*[93].

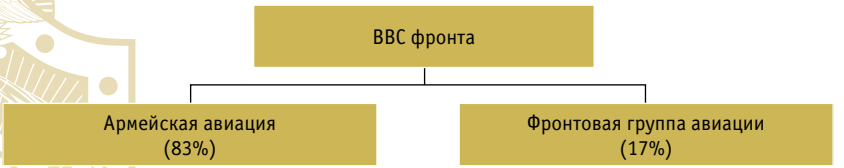
В целях повышения маневренности авиации и для создания условий ее сосредоточения на главных направлениях, в основном за счет имеющихся во фронтах сил авиации, он предложил: *«Управление всей авиацией страны сосредоточить в одних руках, то есть в руках Командующего ВВС Красной Армии, который и будет получать задачи от Ставки»*. По его мнению, было целесообразно вместо ВВС фронтов и ВВС армий, равномерно рассыпанных по всему советско-германскому фронту, создать всего лишь «...пять действующих авиационных армий». Каждая армия должна была поддерживать и прикрывать войска нескольких фронтов и подчиняться во всех отношениях командующему ВВС КА. Он также предлагал: *«Во фронтах и наземных армиях оставить лишь разведывательную, корректировочную и связную авиацию. В составе штабов фронтов и армий иметь авиационные отделы, через которые и обеспечивать осуществление взаимодействия с наземными войсками... Штаб ВВС Красной Армии переименовать в Главный штаб ВВС Красной Армии, а его начальника сделать заместителем начальника Генерального штаба Красной Армии»*[94].

Столь же радикальными и примерно такого же содержания были предложения начальника авиационного отдела оперативного управления Генерального штаба Красной армии генерал-майора авиации Викуленкова, представленные заместителю начальника Генерального штаба Красной армии генерал-лейтенанту Василевскому 19 апреля 1942 года.

Распределение авиации фронта по признаку подчиненности при вступлении ВВС КА в войну



Распределение авиации фронта по принадлежности с осени 1941 г. по весну 1942 г.



Перераспределение сил авиации с созданием воздушных армий к лету 1942 г.

Таким образом, авиационное командование стремилось привлечь внимание военного руководства страны к необходимости немедленной и коренной реорганизации ВВС КА. Суть всех предложений сводилась к тому, чтобы при прежней численности ВВС, но при централизованном руководстве ими существенно повысить интенсивность боевых действий за счет решительного массирования сил на главном направлении.

Первый приказ Народного комиссариата обороны СССР о реформировании ВВС КА и создании крупных объединений фронтовой авиации был издан 5 мая 1942 года. В нем, в частности,

[93] Зарецкий В. М. Эволюция структуры и подчиненности авиационных объединений в отечественных ВВС. ВА ВВС. С. 28.
[94] Там же. С. 12.

отмечалось: «В целях наращивания ударной силы авиации и успешного применения массированных авиационных ударов – объединить авиацию Западного фронта в единую воздушную армию, присвоив ей наименование 1-й воздушной армии». С этого времени все силы авиации во фронте были объединены в единый кулак, будучи изъятыми из состава общевойсковых армий и присоединенными к фронтовой группе авиации.

Такая структура авиационного объединения позволяла централизованно управлять всеми силами авиации фронта, широко маневрировать в его пределах, использовать их там, где требовала обстановка. Воздушные армии располагали большими, чем военно-воздушные силы фронтов, возможностями по выполнению оперативных задач как совместно с войсками фронта, так и самостоятельно. И эти возможности немедленно реализовывались, что прямо сказывалось на результатах боевых действий.

Однако при создании воздушных армий в 1942 году не все предложения авиационных военачальников были учтены. Это привело к тому, что при появлении ряда положительных условий совсем незначительно расширились возможности командования ВВС КА по выполнению межфронтового маневра силами фронтовой авиации в рамках театра военных действий (ТВД) и между ними. Воздушные армии, так же как и существовавшие до мая 1942 года военно-воздушные силы фронтов, несмотря на предложения подчинить их командующему ВВС КА, оставались в распоряжении командующего войсками фронта и применялись, главным образом, лишь по плану фронтовой операции. Для того чтобы изъять авиасоединение из одной воздушной армии и перебросить на другой фронт, в другое объединение, требовалось вмешательство Ставки ВГК или ее представителя.

Следовательно, с созданием воздушных армий удалось преодолеть распыленность фронтовой авиации, но лишь в рамках фронта. В рамках же стратегического направления, театра военных действий и всего советско-германского фронта распыление сил авиации сохранялось. Фронтов было достаточно много, и в каждом из них имелась своя воздушная армия. Каждый командующий фронтом использовал подчиненную ему воздушную армию по своему плану, если не было на то указаний сверху, независимо от обстановки на других направлениях. Его заботил лишь тот участок фронта, за который он был ответственен; ширина этого участка не превышала полосы наступления или обороны войск фронта (300–350 км), при этом маневренность и досягаемость авиации по дальности не могли быть реализованы в полной мере.

На необходимость введения центрального подчинения воздушных армий указывали многие высшие авиационные командиры, предлагая продолжить глубокую реорганизацию фронтовой авиации. Например, командующий 1-й Воздушной армией генерал-майор авиации С. А. Худяков в докладе Верховному Главнокомандующему и командующему ВВС Красной армии от 12 декабря 1942 года предлагал 90% всей авиации сосредоточить в руках Ставки ВГК. Оценивая возможности по массированному применению ВВС КА, Худяков отмечал, что *«...мы никогда не сможем массировать нашу авиацию и эффективно содействовать наземным войскам, если не перестроим систему управления. Спрашивается, можем ли мы продолжать и в дальнейшем разбрасывать столь эффективную силу и дорогостоящую материальную часть на громадной территории? Нет, не можем. Пора с этим покончить и собрать авиацию в кулак»*[95].

В числе предложений, направленных им в Ставку для реорганизации структуры и управления авиацией, были такие: изъять воздушные армии из подчинения командующих фронтами и подчинить их непосредственно Ставке ВГК через командующего ВВС и его штаб; оставить во фронтах только разведывательную авиацию и смешанные авиационные полки; сократить количество воздушных армий на советско-германском фронте до четырех, оставив по одной на Северо-Западном, Западном, Юго-Западном и Кавказском направлениях; иметь на Северном направлении отдельный авиационный корпус; усилить за счет сокращаемых боевой состав и управления остающихся воздушных армий; использовать авиационные объединения для боевых действий на одном направлении как совместно с войсками фронтов, так и самостоятельно; выполнять маневр между оперативными направлениями авиацией РВГК и соединениями воздушных армий. Предложения о целесообразности создания в ВВС КА 3-5 воздушных армий (по одной на каждое стратегическое направление) поддерживали и ряд других командующих авиационными объединениями.

Нельзя не заметить, что в результате такой реорганизации должно было сократиться до десятка штабов воздушных армий и высвободиться большое количество офицеров-управленцев, которых можно было использовать для улучшения состояния управления войсками в низовых звеньях; безусловно, резко повысилась бы роль командования ВВС КА и его возможности по массированию сил авиации на главных направлениях. Однако эти конструктивные предложения не были реализованы. Обстановка на фронте была очень напряженной; многое зависело от деятельности Сухопутных

[95] Там же. С. 30.

войск. Лишать командование фронтов «собственных» авиационных объединений в этих условиях Ставка ВГК посчитала делом невозможным. Поэтому массирование сил авиации за счет штатных соединений воздушных армий осталось весьма затрудненным.

Тем не менее был найден способ преодоления этого препятствия за счет увеличения авиационных резервов Ставки ВГК в виде авиационных корпусов, численность самолетного парка которых достигала 40–70% общей численности самолетов действующей армии. «Перекачивая» их из одной воздушной армии в другую, Ставка ВГК создавала более выгодное соотношение сил по авиации на решающих участках советско-германского фронта. Этот способ был менее экономичен, чем предлагаемый, и имел некоторые отрицательные стороны, связанные с тем, что придаваемые на короткий срок воздушным армиям авиационные корпуса и дивизии РВГК являлись для них как бы чужими. Однако к нему быстро привыкли и научились получать положительный эффект в различных условиях обстановки.

Таким образом, создание воздушных армий в ВВС Красной армии оказалось весьма своевременным и действенным мероприятием, позволившим существенно повысить эффективность боевых действий фронтовой авиации и в конечном итоге создать важнейшие предпосылки для завоевания стратегического господства в воздухе в годы Великой Отечественной войны. Выработанная в боевой обстановке организационная структура авиационных объединений оказалась весьма живучей и просуществовала в ВВС СССР с небольшими изменениями десятилетия[96].

В ходе зимнего наступления 1941 года советские войска разгромили 38 немецких дивизий. Враг был отброшен от Москвы на 100–250 км, и непосредственная угроза столице миновала. Эта победа стала первым крупным поражением Германии во Второй мировой войне, был развеян миф о непобедимости Вермахта.

События под Москвой продемонстрировали, что в состоянии советских ВВС наметились положительные сдвиги. Это позволило на завершающем этапе контрнаступления под Москвой завоевать оперативное господство в воздухе и отбросить врага от столицы СССР. Опыт борьбы за господство в воздухе над Москвой показал, что при массированном применении и умелом использовании авиации даже в условиях, когда стратегическое господство в воздухе находится на стороне авиации противника, можно завоевать господство в воздухе на нескольких операционных или стратегическом направлениях.

[96] Там же. С. 14–18.

Авиация в период коренного перелома в Великой Отечественной войне

С ноября 1942 года наступил коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны. Это: контрнаступление советских войск под Сталинградом, прорыв блокады Ленинграда, освобождение Северного Кавказа и Донбасса, Курская дуга, освобождение Киева. Немецкой армии был нанесен решающий удар. Более половины захваченных территорий было освобождено, и инициатива прочно закрепилась в руках советского командования.

Наиболее характерными, с точки зрения борьбы в воздушном пространстве, в это время были битвы под Сталинградом и Курском.

200 дней (17 июля 1942 года – 8 февраля 1943 г.) продолжалась битва за Сталинград (рис. 51). На ноябрь 1942 года ВВС Германии и ее союзников насчитывали на советско-германском фронте 3300 самолетов, из них до 1200 было сосредоточено под Сталинградом. Немецкое командование делало ставку на бомбардировочную авиацию – «He-111» и «Ju-86». Основным истребителем оставался «Мессершмитт-109», но на Сталинградском направлении уже применялись «Bf-109F» и его модификация «Bf-109G-2». С осени 1942 года стали поступать истребители «Фокке-Вульф-190». В качестве военно-транспортного самолета оставался незаменимым «Ju-52». В конце ноября Люфтваффе располагало на всех фронтах и в тылу 878 «Юнкерсами-52», из которых только 357 были исправны.

На завершающем этапе оборонительного периода Сталинградской битвы с 27 по 29 октября 8-я Воздушная армия и 3-я дивизия авиации Дальнего действия провели операцию по уничтожению немецкой авиации на аэродромах западнее Сталинграда. Было совершено 502 самолето-вылета на 13 аэродромов противника, из них 141 ночью. В результате втрое снизилось количество самолето-вылетов гитлеровской авиации (с 35 166 в октябре 1942 г. до 12 708 в ноябре того же года)[97].

Материальные условия для побед советских летчиков ковались в тылу на заводах и в конструкторских бюро. Производство набирало обороты. Если в декабре 1941 года число самолетов в действующей армии было 2495, то за 1942 год был выпущен 21 681 боевой самолет[98].

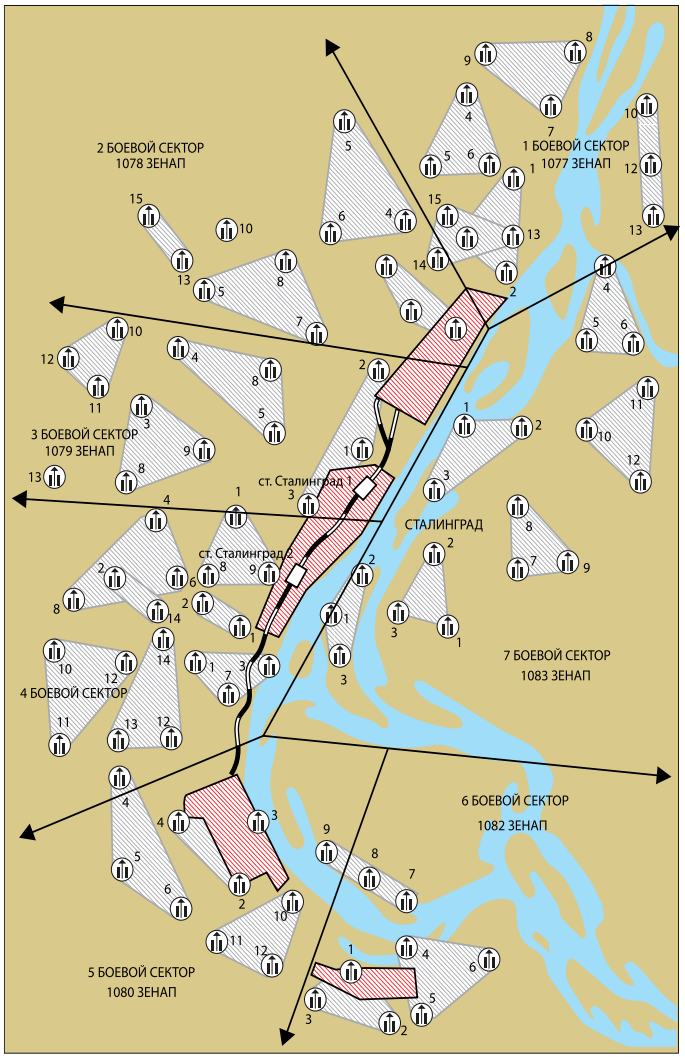
[97] Авиация в период Коренного перелома в Великой Отечественной войне. Часть II. Ход наступательного этапа Сталинградской битвы. Силы Люфтваффе в период контрнаступления советских войск под Сталинградом. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

[98] Там же. Часть III. Развитие авиационной промышленности в 1942 году. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

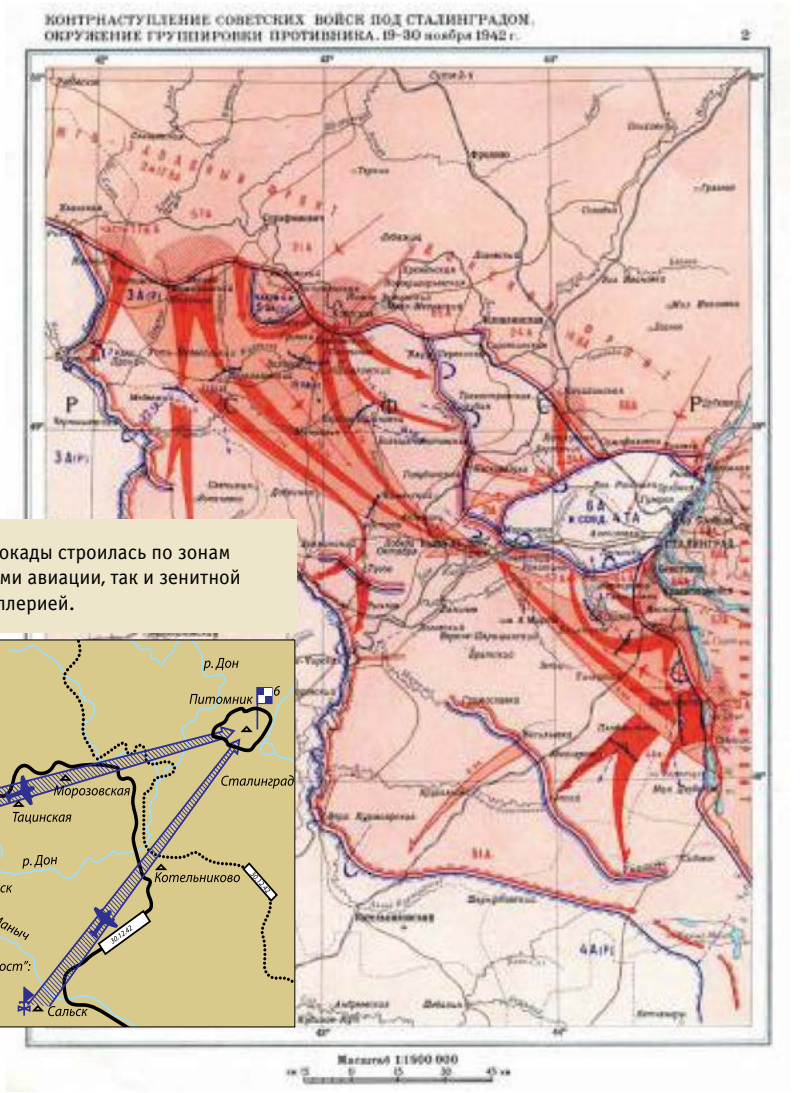
Рис. 51. Битва под Сталинградом – «воздушный мост»

На сталинградском направлении в ноябре 1942 г. группировка авиации Германии включала до 1200 самолетов, советской авиации – 1414 самолетов.

Для деблокирования окруженной 6-й армии фельдмаршала Паулюса и ее обеспечения был организован «воздушный мост». Группировка транспортной авиации Люфтваффе включала до 600 самолетов, из них 200 – «Ju-52».



Организация ПВО Сталинграда (главное направление)



Система воздушной блокады строилась по зонам и проводилась как силами авиации, так и зенитной артиллерией.

Причем преимущественно это были самолеты новых конструкций: «ЛаГГ-3», «Як-1», «Пе-2», «Ил-2», их удельный вес в частях был уже более 50%. К середине 1942 года было в основном завершено перевооружение ВВС на новые типы самолетов. В целом советские ВВС к ноябрю 1942 года имели в действующей армии 4544 боевых самолета против 3300 самолетов противника.

Для участия в контрнаступлении на Волге привлекались силы фронтовой авиации: 17-я воздушная армия Юго-Западного фронта (командующий генерал С. А. Красовский); 2-я воздушная армия Воронежского фронта (командующий генерал К. Н. Смирнов); 16-я воздушная армия Донского фронта (командующий генерал С. И. Руденко) и 8-я Воздушная армия Сталинградского фронта (командующий генерал Т. Т. Хрюкин). Каждая из этих воздушных армий еще была усилена одним авиационным корпусом. Из резерва Ставки Верховного главнокомандования на усиление воздушных армий были направлены семь отдельных авиационных дивизий и два смешанных авиационных корпуса. К участию в контрнаступлении привлекались также и некоторые соединения авиации Дальнего действия. С воздуха Сталинград по-прежнему прикрывала 102-я истребительная дивизия ПВО (командир полковник И. Т. Пунтус). Под Сталинградом в составе группировки советской авиации было 1414 самолетов, из них 426 устаревших («По-2», «Р-5», «СБ»)[99].

Сталинградский «воздушный мост»

После окружения 6-й армии генерал-фельдмаршала Ф. Паулюса под Сталинградом гитлеровское командование приняло решение деблокировать эту группировку, организовав ее обеспечение по «воздушному мосту». Положительный опыт организации обеспечения окруженной противником группировки войск по воздуху оно имело. Зимой 1942 года уже была с успехом проведена аналогичная операция в районе поселка Демянска Новгородской области (так называемый «демянский котел»). Самолеты Люфтваффе снабжали окруженные войска всем необходимым, благодаря чему окружение было прорвано. Прошло полгода, но ситуация кардинально поменялась: немецкая авиация утратила былое превосходство в воздухе.

Потребности 6-й армии Паулюса, окруженной в Сталинграде, были определены в 300 кубометров горючего, 200 тонн боеприпасов и 150 тонн продовольствия ежедневно. Для переброски авиацией грузов окруженным частям немцами была создана разветвленная система базирования. За пределами зоны окружения располагались аэродромы Тацинская, Морозовская, Сальск, Зверево. Внутри «котла» противник располагал аэродромами: Питомник, Гумрак, Басаргино, Сталинградский.

Основным самолетом, на который возлагалась функция доставки грузов в «котел», должен был стать трехмоторный транспортный самолет «Ju-52/3t» с грузоподъемностью до двух тонн. Для доставки необходимого количества грузов требовалось минимум 250 «Ju-52», в ноябре под Сталинградом базировалось только 200 машин подобного типа. Со всей Германии и даже из военных соединений, дислоцированных на Средиземном море, были собраны все пригодные для транспортировки грузов самолеты: «He-111», «Ju-88», тяжелые бомбардировщики «He-177», четырехмоторные гиганты «FW-200.Condor» и даже устаревшие к тому времени «Ju-86» грузоподъемностью до одной тонны. Всего их было почти 600 самолетов. С учетом действий советской авиации в среднем Люфтваффе удавалось доставлять в Сталинград только около 100 тонн груза в день[100].

Перед советскими ВВС стояла задача уничтожать транспортные самолеты врага на аэродромах посадки и в воздухе, а также блокировать с воздуха наиболее важные аэродромы.

Для решения этой задачи было организовано четыре зоны действия, за каждую отвечали конкретные авиачасти. Первая зона находилась за внешним фронтом окружения. Здесь действовали 17-я Воздушная армия и соединения авиации Дальнего действия с задачей нанесения систематических ударов по немецким аэродромам вне пределов «котла» (Морозовскую, Тацинскую, Сальск и др.). Самой яркой операцией в первой зоне был удар по аэродрому Сальск 9 января 1943 года. Он наносился внезапно и дерзко семью самолетами «Ил-2» в сопровождении одной эскадрильи истребителей «Як-1». Из 300 транспортных и боевых самолетов противника, базировавшихся на аэродроме, было уничтожено 72. В воздухе было сбито три истребителя. Потери нападавших составили 4 самолета.

Вторая зона была круговой и находилась между линией фронта и «котлом». Здесь уничтожение транспортной авиации немцев в воздухе возлагалось на истребители и штурмовики 16-й и 8-й Воздушных армий и 102-й дивизии ПВО. Вокруг района окружения было создано два пояса радиостанций наведения, которые оповещали о налетах авиации противника и оказывали помощь в наведении истребителей на воздушные цели. Так, 11 декабря по сигналу

[99] Там же. Часть V. Численность и структура советской авиации на Сталинградском направлении в период наступательной операции на Волге. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

[100] Там же. Часть VII. Сталинградский «воздушный мост». http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

радиостанции в воздух поднялись 18 истребителей и атаковали 16 «Ju-52» и «He-111» под прикрытием 4 истребителей «Bf-109». Было сбито 15 немецких самолетов.

Третья зона окаймляла весь район окружения и имела ширину до 20 км в юго-западном и до 30 км в южном направлении. В этой зоне самолеты противника уничтожались огнем зенитной артиллерии.

Четвертая зона охватывала весь район окружения. В ней действовали 16-я и 8-я Воздушные армии и ночной полк 102-й дивизии ПВО. Днем аэродромы противника блокировались истребителями, ночью – легкими бомбардировщиками «По-2». 30 ноября 1942 года «небесные тихоходы» «По-2» вывели из строя 15 «Ju-52», 1 декабря – 13 самолетов, 10 декабря – 31, а на следующий день – 58. Всего за время воздушной блокады на аэродромах и площадках четвертой зоны было уничтожено 250 машин.

Система воздушной блокады, разработанная командованием советских ВВС, с четким разделением функций по зонам и проводимая объединенными силами авиации и зенитной артиллерии, действовала исключительно эффективно. Не имея средств для продолжения борьбы, 6-я полевая армия Паулюса сдалась. Активные действия советской авиации и войск ПВО внесли решающий вклад в операции по блокированию и уничтожению окруженной группировки в Сталинграде.

Победа советских войск в Сталинградской битве стала крупнейшим военно-политическим событием в ходе Второй мировой войны. Великая битва, закончившаяся окружением, разгромом и пленением отборной вражеской группировки, внесла огромный вклад в достижение коренного перелома в ходе Великой Отечественной войны и оказала серьезное влияние на дальнейший ход всей Второй мировой войны.

В Сталинградской битве со всей силой проявились новые черты военного искусства Вооруженных сил СССР. Советское оперативное искусство обогатилось опытом окружения и уничтожения мощных сил противника. В результате битвы Красная армия прочно овладела стратегической инициативой и теперь диктовала врагу свою волю.

Эта победа имела колоссальное политическое значение. В ходе Сталинградской битвы были разгромлены 3-я и 4-я румынские армии (22 дивизии), 8-я итальянская армия и итальянский альпийский корпус (10 дивизий), 2-я венгерская армия (10 дивизий), хорватский полк. 6-й и 7-й румынские армейские корпуса, входившие в состав 4-й танковой армии, которые не были уничтожены, были полностью деморализованы. Как отметил генерал-фельдмаршал Манштейн: *«Димитреску был бессилен один бороться с деморализацией своих войск. Не оставалось ничего другого, как снять их и отправить в тыл, на родину»*[101]. В дальнейшем Германия не могла рассчитывать на новые призывные контингенты из Румынии, Венгрии, Словакии. Ей пришлось использовать оставшиеся дивизии союзников только для несения тыловой службы, борьбы с партизанами и на некоторых второстепенных участках фронта.

В Сталинградском котле были уничтожены:

в составе 6-й немецкой армии: штабы 8-го, 11-го, 51-го армейских и 14-го танкового корпусов; 44, 71, 76, 113, 295, 305, 376, 384, 389, 394 пехотные дивизии, 100-я горнострелковая, 14, 16 и 24 танковые, 3-я и 60-я моторизованные, 1-я румынская кавалерийская дивизии, а также 9-я дивизия ПВО.

В составе 4-й танковой армии: штаб 4-го армейского корпуса; 297-я и 371-я пехотные, 29-я моторизованная, 1-я и 20-я румынская пехотные дивизии[102]. Большая часть артиллерии Резерва Главного командования (РГК), подразделения организации Тодта, крупные силы инженерных частей РГК[103].

Также 48-й танковый корпус (первый состав) – 22-я танковая, румынская танковая дивизии[104].

Вне «котла» разгромлены (потеряли 50–70% состава) 5 дивизий 2-й армии и 24-й танковый корпус. Были уничтожены несколько авиаполевых дивизий, большое количество отдельных частей и соединений.

В марте 1943 года в группе армий «Юг» на участке в 700 км от Ростова-на-Дону до Харькова, с учетом полученных подкреплений, осталось всего 32 дивизии[105].

В результате действий по снабжению окруженных под Сталинградом войск и нескольких более мелких котлов немецкая авиация была сильно ослаблена[106].

Исход Сталинградской битвы вызвал растерянность и замешательство в странах Оси. Начался кризис профашистских режимов в Италии, Румынии, Венгрии, Словакии. Резко ослабло влияние Германии на ее союзников, заметно обострились разногласия между ними. В политических кругах Турции усилилось стремление сохранить нейтралитет. В отношениях нейтральных стран к Германии стали преобладать элементы сдержанности и отчуждения.

В результате поражения перед Германией стала проблема восстановления потерь, понесенных в технике и людях. Начальник

101 Манштейн Э. Утеряные победы. М.: АСТ, 2002. С. 405.
102 Там же. С. 423.
103 Там же. С. 357.
104 Там же. С. 358.
105 Там же. С. 433.
106 Типельскирх К. История Второй мировой войны. М.: АСТ, 2001. С. 366.

экономического отдела ОКВ[107] генерал Г. Томас констатировал, что потери в технике равнозначны количеству боевой техники 45 дивизий из всех родов войск и равны потерям за весь предыдущий период боев на советско-германском фронте. Геббельс в конце января 1943 года заявил: *«Германия сможет выдержать атаки русских лишь в том случае, если ей удастся мобилизовать свои последние людские резервы»*. Потери в танках и автомобилях составили шестимесячное производство страны, в артиллерии – трехмесячное, в стрелковом и минометах – двухмесячное[108].

Битва на Курской дуге (1943 г.)

Курская битва – одна из величайших в мировой истории, длилась 49 дней, с 5 июля по 23 августа 1943 года. Общий замысел германского командования сводился к тому, чтобы провести массированное наступление на одном из участков фронта и тем самым добиться перелома в войне. Эта операция получила кодовое наименование «Цитадель» (рис. 52).

Для наступления гитлеровцы выбрали участок Курской дуги – выступа, обращенного в западную сторону, в центре советско-германского фронта глубиной до 150 и шириной до 200 километров. Они предполагали ударами с севера и с юга окружить и уничтожить войска Центрального и Воронежского фронтов и двинуться на Москву.

Добиться успеха на Курской дуге гитлеровцы предполагали путем использования крупных танковых сил и авиации. Основная ставка делалась на новейшие виды вооружения – танки «Тигр», «Пантера», самоходные орудия «Фердинанд» и новые самолеты. Под Курском немцы сосредоточили свыше 50 дивизий, 900 тыс. человек, 2700 танков, 10 тыс. орудий и много другой боевой техники[109]. По плану немецкого командования в районе решающих боев должно было иметь место как количественное, так и качественное превосходство германских ВВС.

К концу июня 1943 года в составе ВВС Германии насчитывалось более 7000 крылатых машин, до половины этих сил было сосредоточено на советско-германском фронте. Резервов для переброски самолетов на Восток у Германии не было. Причина «дефицита» самолетов состояла в активизации действий союзников. Усилившиеся бомбежки городов рейха вынудили немецкое командование отозвать с Восточного фронта три истребительные группы на самолетах «Bf.109» и «Bf.110». Чрезвычайно сложная обстановка сложилась и в районе Средиземного моря. Германию и ее союзников преследовали серьезные неудачи в Северной Африке. Гитлер опасался высадки противника в Италии и готовился поддержать Муссолини. Все это приводило к распылению сил, и усилить ударную авиационную группировку в районе Курска немцы могли только «местными силами». Для достижения нужной концентрации сил германскому командованию пришлось пойти на экстраординарные меры: оголение флангов и сосредоточение практически всех боеспособных групп истребителей, бомбардировщиков, пикировщиков и штурмовиков у северного и южного оснований Орловско-Курского выступа. Крупные силы авиации были переброшены из-под Ленинграда и из Крыма, немецкое командование воспользовалось помощью своих союзников: Румынии, Венгрии и испанских добровольцев генерала Франко. Была собрана мощная группировка сил авиации. Из 2980 самолетов, которыми располагали Вермахт и его союзники на советско-германском фронте, более 2 тыс. предназначалось для участия в наступательной операции под Курском.

6-й Воздушный флот Германии базировался на аэродромах Орловского выступа, а 4-й – занял аэродромы в районе Харькова и Полтавы. Обе авиационные группировки имели в своем составе приблизительно по 1000 машин. Основными типами самолетов были истребители «Bf-109» и «FW-190», штурмовик «Хенкель-129», бомбардировщики «Ju-87», «Ju-88» и модернизированный «He-111». Большие надежды гитлеровцы возлагали на новейший «Фоке-Вульф. FW-190A», появившийся на Восточном фронте с марта 1942 года. По расчетам руководства Люфтваффе, их было достаточно, чтобы иметь численное и техническое превосходство над советской авиацией и обеспечить победу Германии в Курской битве.

В соответствии с замыслами советского Верховного Главнокомандования в районе Курской дуги создавалась исключительно крупная группировка советских войск: 1,3 млн человек, около 3,5 тыс. танков, 19 100 орудий и минометов. В отличие от Германии во всех видах боевой техники и живой силы у советской стороны имелись внушительные резервы[110].

Важная роль в сражении отводилась авиации. К операции привлекались: 16-я Воздушная армия Центрального фронта (командующий С. И. Руденко), 2-я Воздушная армия Воронежского

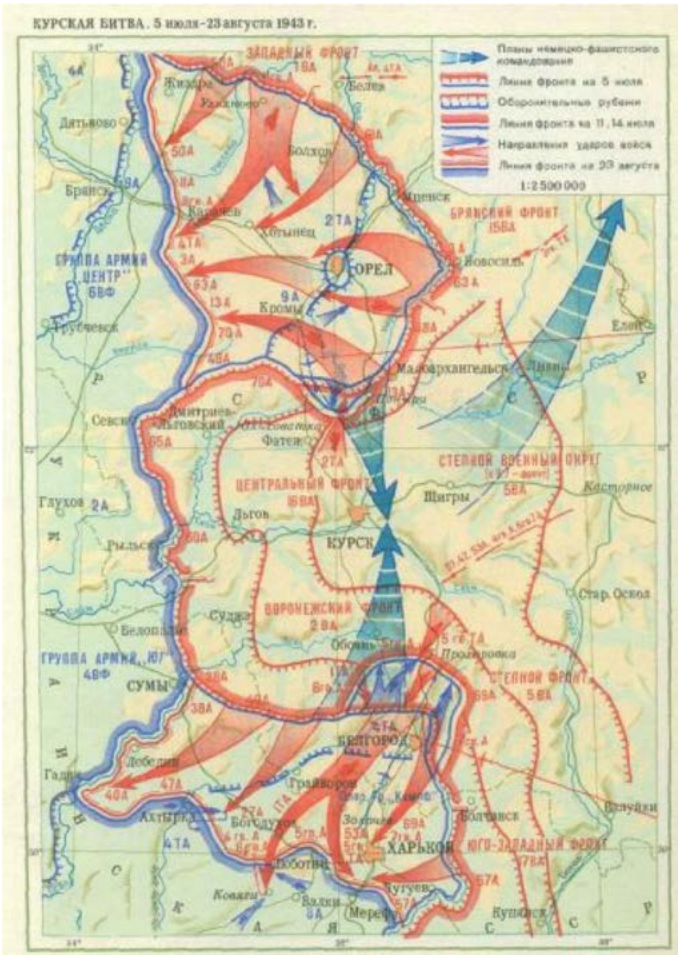
[107] От нем. Oberkommando der Wehrmacht, OKW – Верховное главнокомандование вермахта, центральный элемент управленческой структуры вооруженных сил Германии в 1938–1945 гг.

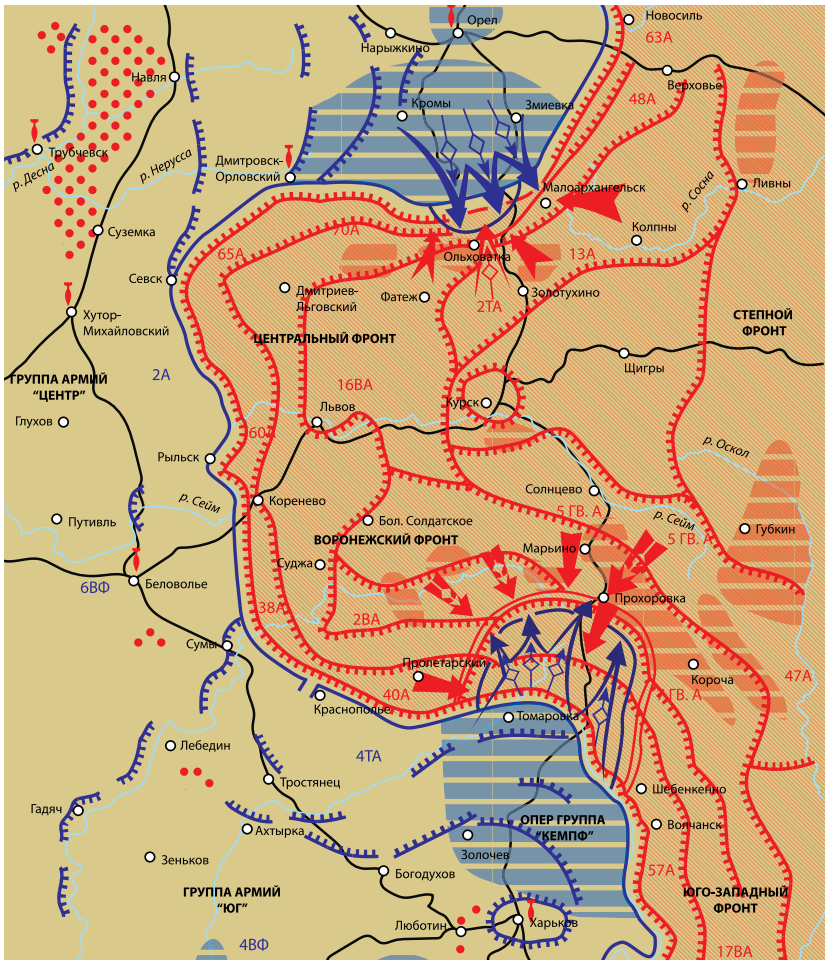
[108] История Второй мировой войны 1939–1945. М.: воен. изд. Мин. Обороны СССР. Т. 6. 1974.

[109] Авиация в период Коренного перелома в Великой Отечественной войне. Часть XIII. Силы сторон в Курской битве. Германия. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit147.html

[110] Там же.

Рис. 52. Противоборство в воздухе в Курской битве





Общий замысел немецкой операции «Цитадель» предполагал проведение массированного наступления крупных танковых сил и авиации на одном из участков фронта. ВВС Германии в этом районе сосредоточили силы двух воздушных флотов по 1000 машин в каждом.

Советское командование в районе Курской дуги имело силы авиации трех Воздушных армий и авиации Дальнего действия общей численностью до 3900 самолетов. Потери сторон: СССР – 1,6 тыс. самолетов; Германия – свыше 3,7 тыс. самолетов.

Особенности применения авиации:
массирование сил на главных направлениях;
тесное взаимодействие с сухопутными войсками;
применена новая форма – авиационное наступление.

Советская авиация окончательно завоевала стратегическое господство в воздухе и обеспечила условия для проведения наступательных операций.

фронта (командующий С. А. Красовский), 17-я Воздушная армия Юго-Западного фронта (командующий В. А. Судец), а также авиация Дальнего действия (командующий А. Е. Голованов). Кроме того, в составе Степного округа находилась 5-я Воздушная армия.

Для ПВО железных дорог и плацдарма войск советское командование сосредоточило более 200 самолетов-истребителей, свыше 760 зенитных орудий, около 560 крупнокалиберных зенитных пулеметов, 125 зенитных прожекторов. Это обеспечивало достаточно высокую плотность противовоздушных средств. При организации ПВО особое внимание было уделено массированию сил для надежной обороны наиболее важных объектов[111].

Общая численность группировки советской авиации на Курской дуге к июлю 1943 года насчитывала около 3900 самолетов. Таким образом, советская сторона превосходила противника по количественному составу более чем в полтора раза без учета резервов. Таким образом, советской стороне удалось сосредоточить в районе грядущего сражения авиационные силы не только не уступающие, но даже значительно превосходящие силы Люфтваффе[112].

Перед авиацией на подготовительном этапе операции стояли следующие задачи: срыв перегруппировки войск противника; во взаимодействии с артиллерией проведение контрподготовки с целью ослабления немецко-фашистских войск, занявших исходное положение для наступления. Атаке подвергались скопления вражеских войск и техники и фронтовые аэродромы. На оборонительной стадии битвы летные части должны были прикрывать Сухопутные войска, уничтожать на поле боя вражескую живую силу и боевую технику, нарушать связь противника и управление его войсками, осуществлять воздушную разведку. Прикрытие войск осуществлялось патрулирующими группами по 12–30 истребителей. Бомбардировщики и штурмовики наносили удары по наступающему противнику.

В период контрнаступления фронтовая авиация в тесном взаимодействии с авиацией Дальнего действия должна была всеми средствами содействовать наступлению сухопутных войск: провести авиационное наступление, то есть непрерывно воздействовать большими силами штурмовой и бомбардировочной авиации на вражеские группировки и объекты. Это была новая форма использования авиации.

5 июля, упредив противника в начале боевых действий, 132 штурмовика и 285 истребителей 2-й и 17-й Воздушных армий нанесли удар по восьми аэродромам противника и уничтожили 60 самолетов. Однако сорвать готовящееся наступление немецкой армии не удалось. Ко второй половине дня немецкая авиация обеспечила постоянное нахождение на переднем крае советской обороны до 400 самолетов. Крупные силы бомбардировочной, штурмовой и истребительной авиации Люфтваффе последовательными волнами поддерживали наступление своих сухопутных войск. Воздушные бои шли непрерывно. В этот день летчики только одной 16-й Воздушной армии произвели 1232 боевых самолето-вылета, провели 76 воздушных боев и сбили 106 самолетов противника. 6 июля в полосе Центрального фронта было отмечено 1162 пролета немецкой авиации, летчики 16-й ВА совершили 1326 боевых вылетов, провели 92 воздушных боя и сбили 113 самолетов, потеряв при этом 91 машину. В то же время авиация 2-й ВА совершила 892 вылета, провела 64 воздушных боя и уничтожила около 100 самолетов противника.

На земле шло самое большое встречное танковое сражение Второй мировой войны. В районе Прохоровки участвовало в боях с обеих сторон одновременно 1200 танков и самоходных орудий, а над полем боя шли ожесточенные воздушные бои. В борьбу с вражеской авиацией и танками вступили 2-я Воздушная армия и часть 17-й, а также авиация Дальнего действия. После перехода в наступление, в ночь на 12 июля они нанесли удары по железнодорожным станциям, вражеским эшелонам, громили гитлеровские колонны на шоссейных и грунтовых дорогах. В Курской оборонительной операции с 5 по 23 июля 1943 года немцы потеряли 70 000 убитыми, 3095 танков и самоходок, 844 полевых орудия, 1392 самолета и свыше 5000 автомашин[113]. Советская авиация произвела 1299 самолето-вылетов и провела около тысячи воздушных боев, уничтожив к концу июля более 1500 самолетов, но и сама понесла тяжелые потери – около 1000[114]. В сражении на Курской дуге борьба за господство в воздухе закончилась блестящей победой советской авиации.

111 Там же. Часть XIII. Силы сторон в Курской битве. Германия. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit151.html.

112 Битва на Курской дуге. Великая Отечественная война 1941–1945. http://great-victory.ru/?m=25. С. 4.

113 Приказ Верховного Главнокомандующего от 24 июля 1943 года № 1. Источник: Приказы Верховного Главнокомандующего Советского Союза в период Великой Отечественной войны. М.: Воениздат, 1975. С. 14–16.

114 В отдельных источниках приводятся и другие цифры. В ходе оборонительного сражения советские летчики уничтожили более 1,5 тыс. немецких самолетов, в то время как собственные потери составили около 460 самолетов. За время операции противник потерял около 90 тыс. человек только убитыми, более 1,4 тыс. самолетов. Потери советских войск: людские потери 3 фронтов в ходе Орловской наступательной операции составили 430 тыс. человек (в т. ч. безвозвратные – около 113 тыс.),

Одновременно на другом направлении, в ходе Орловской операции, штурмовики и бомбардировщики 15-й и 16-й Воздушных армий наносили удары по железнодорожным эшелонам, узлам дорог, мостам и переправам на путях отхода врага. В течение пяти дней 15-я Воздушная армия совершила около 4800 самолето-вылетов, а 16-я Воздушная армия – свыше 5000. За время операции фронтовая авиация и авиация Дальнего действия совершили 60 995 самолето-вылетов. Немецкая авиация потеряла более 1400 самолетов, из которых свыше 1320 были уничтожены в воздушных боях и 80 – на аэродромах. Советские ВВС прочно удерживали господство в воздухе и на этом направлении.

В это же время заканчивалась подготовка контрнаступления на Белгородско-Харьковском направлении. После перегруппировок в составе Воронежского и Степного фронтов числилось 980,5 тыс. человек, более 12 тыс. орудий и минометов, 2400 танков и самоходно-артиллерийских установок и 1300 самолетов. Советские войска имели превосходство над противником в людях более чем в 3 раза, в артиллерии и танках – в 4 и в авиации – в 1,3 раза. С воздуха наземные войска поддерживали 2-я и 5-я Воздушные армии. Кроме того, привлекалось около 200 самолетов авиации Дальнего действия и часть сил 17-й Воздушной армии и авиации Войск ПВО страны.

Воспрещая перегруппировку немецких соединений в район Харькова, первые удары нанесли летчики 8-й Воздушной армии, входившей в состав Южного фронта. За сутки в среднем совершалось 400–500 самолето-вылетов. По мере продвижения немецких войск вдоль линии фронта удары по ним наносили штурмовики и бомбардировщики 17-й Воздушной армии Юго-Западного фронта, затем 5-й и 2-й Воздушных армий Воронежского и Степного фронтов. Авиация Дальнего действия бомбила эшелоны, находившиеся на железнодорожных станциях Харьков, Люботин, Шпаковка, Мерефа, Основа. Советская авиация уверенно удерживала господство в воздухе. С 3 по 8 августа 2, 5 и 17-я Воздушные армии произвели более 13 тыс. самолето-вылетов, то есть свыше 2 тыс. в день, проведя более 300 воздушных боев и уничтожив около 400 самолетов противника. На всех этапах операции авиация обеспечивала эффективную поддержку наземных войск. В ходе операции она совершила 28 265 самолето-вылетов. В воздушных боях и в результате ударов по аэродромам было уничтожено 800 вражеских самолетов.

Битва на Курской дуге стала одним из важнейших этапов на пути к победе Советского Союза над фашистской Германией. По размаху, напряженности и результатам она стоит в ряду крупнейших битв Второй мировой войны. Битва продолжалась менее двух месяцев. За это время на сравнительно небольшой территории произошло ожесточенное столкновение громадных масс войск с привлечением самой современной по тому времени наземной и авиационной боевой техники. В сражения с обеих сторон было вовлечено более 4 млн человек, свыше 69 тыс. орудий и минометов, более 13 тыс. танков и самоходных орудий и до 12 тыс. боевых самолетов. Со стороны Вермахта в ней участвовало более 100 дивизий, это – 43% дивизий, находившихся на советско-германском фронте.

Победа в Курской битве досталась дорогой ценой. Советские войска потеряли свыше 863 тыс. человек, в том числе более 254 тыс. – безвозвратные потери. Потери в боевой технике составили: свыше 6 тыс. танков и САУ, более 5,2 тыс. орудий и минометов и 1,6 тыс. самолетов. Противник в битве под Курском потерял около 500 тыс. солдат и офицеров, 1,5 тыс. танков и штурмовых орудий, 3 тыс. орудий и минометов, свыше 3,7 тыс. самолетов.

На новую ступень поднялось советское военное искусство в применении авиации. В битве на Курской дуге более решительно осуществлялось массирование сил фронтовой авиации и авиации Дальнего действия на главных направлениях, улучшилось их взаимодействие с сухопутными войсками. В полном объеме была осуществлена новая форма применения авиации в контрнаступлении – авиационное наступление, в котором штурмовая и бомбардировочная авиации непрерывно воздействовали на вражеские группировки и объекты, оказывая поддержку наземным войскам. В Курской битве советская авиация окончательно завоевала стратегическое господство в воздухе и тем самым содействовала созданию благоприятных условий для проведения последующих наступательных операций.

Если осенью 1941 года советская авиация впервые отняла у противника господство в воздухе на Московском направлении, сосредоточив там «все, что могло летать» и таким образом обеспечив численное превосходство, то в конце 1942 года под Сталинградом и в начале 1943 года над Кубанью оперативное господство 8, 16, 4 и 5-й Воздушными армиями завоевывалось уже при равном соотношении сил основных авиационных группировок. Операции же, проведенные воздушными армиями весной и летом 1943 года и их интенсивные действия в Курской битве обеспечили переход стратегического господства в воздухе к советской авиации, что явилось залогом грядущих военных успехов и окончательной победы над фашизмом.

более 2,5 тыс. танков и САУ, около 900 орудий и минометов, свыше 1 тыс. самолетов. В Белгородско-Харьковской наступательной операции (3–23 августа 1943 г.) только в период с 3 по 8 августа советская авиация уничтожила около 400 немецких самолетов. Курская битва. http://wwii-soldat.narod.ru/OPER/ARTICLES/021-kursk.htm

Обобщая опыт эффективного руководства войсками, Государственный Комитет Обороны продолжал организационное совершенствование войск на протяжении всей войны. И, прежде всего, это касалось организации ПВО.

29 июня 1943 года Государственный Комитет Обороны СССР принял специальное постановление № 3660сс *«Вопросы ПВО территории страны»*[115], которым определялось на территории страны иметь уже не один, а два фронта ПВО – Западный и Восточный с координацией их действий командующим артиллерией Красной армии Н. Н. Вороновым. Создание двух фронтов ПВО улучшило организацию взаимодействия объединений и соединений ПВО страны с ПВО общевойсковых фронтов и армий. Вместе с тем *упразднялась должность командующего Войсками ПВО территории страны*, что в принципе не вызывалось объективной необходимостью и усложняло централизованное руководство силами и средствами, выполняющими задачи ПВО объектов и коммуникаций тыла страны. Не была целесообразной и разграничительная линия между фронтами ПВО, проведенная с севера на юг, при которой Восточный фронт ПВО прикрывал объекты в глубоком тылу, а Западный фронт ПВО выполнял задачи на обширной территории за общевойсковыми фронтами.

29 марта 1944 года было принято постановление ГКО № 5508сс «О мероприятиях по улучшению управления действующими войсками ПВО Красной Армии»[116], определившее создание на базе Западного и Восточного фронтов ПВО соответственно Северного и Южного фронтов ПВО с разграничительной линией между ними направлением с запада на восток. Закавказская зона ПВО переформировывалась в Закавказский фронт ПВО.

24 декабря 1944 года постановлением ГКО № 7205сс «О реорганизации фронтов ПВО и передислокации штабов фронтов ПВО»[117] проведены меры по приближению органов оперативного руководства ПВО к действующим войскам. Северный фронт ПВО преобразован в Западный с передислокацией штаба фронта из Москвы в Вильнюс, Южный фронт преобразован в Юго-Западный с передислокацией штаба из Киева во Львов. Для прикрытия центра страны в глубоком тылу создан Центральный фронт ПВО (штаб – Москва) на базе Особой Московской армии ПВО. Закавказский фронт ПВО сохранен без изменений. Центральные штабы войск ПВО и истребительной авиации Красной армии переименованы соответственно в Главный штаб войск ПВО Красной армии и Главный штаб истребительной авиации ПВО Красной армии.

В завершающий период Великой Отечественной войны войска ПВО, продолжая выполнять задачи по обороне важнейших центров, промышленных районов и коммуникаций Советского Союза, основные усилия сосредоточили на обеспечении заключительных наступательных операций фронтов, организации обороны важнейших объектов, освобождаемых Красной армией в Центральной и Юго-Восточной Европе. В составе Войск ПВО уже действовали четыре фронта ПВО, прикрывавшие важнейшие стратегические воздушные направления (рис. 53).

В небе Берлина

Блестящие операции советских войск в начале 1945 года закончились окружением и уничтожением крупных вражеских группировок на подступах к Берлину. Перед советскими войсками встала историческая задача – завершить разгром гитлеровской армии, овладеть столицей Германии и победоносно закончить Великую Отечественную войну. В выполнении этой исторической миссии войскам 1-го Белорусского фронта (командующий заместитель Верховного Главнокомандующего Маршал Советского Союза Г. К. Жуков) предстояло во взаимодействии с соседними фронтами разгромить берлинскую группировку немецко-фашистских войск и овладеть Берлином. К началу операции в состав войск 1-го Белорусского фронта входило 8 общевойсковых и 2 танковые армии, а также 16-я Воздушная армия.

16-я Воздушная армия к началу операции имела 28 авиадивизий и 7 отдельных авиаполков. В армии было 3033 исправных боевых самолета, в том числе 533 дневных и 151 ночной бомбардировщик, 687 штурмовиков, 1548 истребителей, 114 разведчиков и корректировщиков. Боеготовых экипажей в армии было 2738. Ни одно оперативное объединение ВВС за всю войну не имело столь большого боевого состава, как 16-я Воздушная армия к началу Берлинской операции. Кроме 16-й Воздушной армии к участию в Берлинской операции привлекались 4-я Воздушная армия 2-го Белорусского фронта и 2-я Воздушная армия 1-го Украинского фронта, а также 800 самолетов 18-й Воздушной армии авиации Дальнего действия и около 300 самолетов ВВС Войска Польского. Вся эта группировка состояла из 7500 боевых самолетов. Их действия координировал командующий ВВС Главный маршал авиации А. А. Новиков.

Авиация Германии на берлинском направлении (рис. 54) имела 3300 боевых самолетов, входивших в состав 6-го германского

[115] РГАСПИ, ф. 644, оп. 1, д. 129, л. 58–62.

[116] Противовоздушная оборона страны (1914–1995 гг.): Воен.-ист. труд/ П. Ф. Тушев, В. Л. Голотюк, А. И. Горюнов и др. М., 1998. С. 228.

[117] Там же. С. 230.

Рис. 53. Изменения организации ПВО войск и территории СССР на заключительном этапе войны

Структура организации ПВО СССР и войск фронта на 24 декабря 1944 г. (Западный, Юго-Западный, Центральный и Закавказский фронты ПВО).

Структура организации ПВО СССР и войск фронта в марте 1945 г.

Граница фронта ПВО

Воздушного флота, а также воздушного флота «Рейх», объединявшего все силы ПВО Германии[118].

Гитлеровская авиация на берлинском направлении на 70% состояла из истребителей, преимущественно вооруженными самолетами «ФВ-190», которые могли применяться и в качестве штурмовиков. Авиация базировалась на своих основных, хорошо оборудованных аэродромах. Силы ПВО имели около 370 батарей ЗА и широко развернутую сеть радиолокационных постов обнаружения и наведения. Немецко-фашистское командование пыталось применять против советских войск реактивные самолеты и самолеты-снаряды. Однако эта техника была несовершенной и не внесла каких-либо существенных изменений в обстановку.

Основные усилия советской авиации были сосредоточены на поддержке наземных войск. Особое внимание было уделено организации взаимодействия авиации с сухопутными войсками и между родами авиации. Все штурмовые авиасоединения для взаимодействия были закреплены за армиями ударной группировки фронта. На период прорыва обороны противника штурмовые авиасоединения оперативно подчинялись командующим общевойсковыми армиями, а с вводом в прорыв танковых армий переподчинялись их командующим. Таким образом, все армии ударной группировки фронта обеспечивались штурмовой авиацией, которая в любой момент могла оказать им поддержку в бою. Для более четкого управления авиацией над полем боя командиры взаимодействующих авиасоединений должны были находиться на командных пунктах командующих армиями (командиров корпусов). Кроме того, на направлении главного удара был организован вспомогательный пункт управления. Управление авиацией организовывалось с расчетом нанесения ударов по врагу в непосредственной близости от наступающих войск, чтобы войска могли максимально использовать их результат для продвижения вперед[119].

Для обеспечения управления истребителями была развернута централизованная радиолокационная система, состоявшая из армейского и двух корпусных узлов наведения (каждый по 2–3 РЛС). Система давала возможность постоянно знать обстановку в воздухе и своевременно реагировать на ее изменения, наращивая силы истребителей там, где возрастала активность вражеской авиации.

Перед 16-й Воздушной армией были поставлены следующие основные задачи[120]: сохраняя господство в воздухе, надежно прикрыть войска фронта и переправы; во время артподготовки нарушить управление войсками противника в тактической глубине; с рассветом содействовать войскам в прорыве главной полосы обороны, вводу в прорыв танковых армий и действиям их в глубине; вести разведку противника. Основные усилия 16-й Воздушной армии, в отличие от действий в других операциях, были направлены на максимальную поддержку сухопутных войск непосредственно на поле боя. До 90% всех сил было выделено для действий на направлении главного удара и поддержки главной ударной группировки сухопутных войск. Для поддержки с воздуха танковых армий и корпусов выделялось более 70% всех сил воздушной армии (20 авиадивизий из 28).

Перед началом наступления войск на Берлин 14 и 15 апреля части 16-й Воздушной армии, поддерживая войска, наносили удары по огневым средствам и пехоте главной полосы обороны противника, вели борьбу с его авиацией и выполняли многочисленные задачи разведки по проверке и уточнению имеющихся данных. Армия за 14 и 15 апреля произвела 1152 самолето-вылета, в том числе на бомбардировку и штурмовку – 170, было проведено 48 воздушных боев и уничтожено 38 самолетов противника.

В авиационной подготовке наступления приняли участие легкие бомбардировщики 4-й Воздушной армии, подавляя и уничтожая огневые средства и войска противника перед фронтом армий, наносящих главный удар. Всего они произвели 440 вылетов. Авиация 18-й Воздушной армии нанесла удар по опорным пунктам второй полосы вражеской обороны силами 743 бомбардировщиков, которые сбросили 884 тонн бомб крупных калибров (примерно 50 тонн на 1 км^2). Бомбардировщики 16-й Воздушной армии разрушали опорные пункты и узлы дорог, выполнив за день около 1200 самолето-вылетов. Штурмовики произвели около 800 вылетов, подавляя огневые средства и уничтожая живую силу в полосе обороны противника.

Немецкая авиация оказывала сильное противодействие в воздухе и группами по 15–20 «фокке-вульфов» пыталась бомбардировать советские войска и переправы через реку Одер. Благодаря отличной работе радиолокационных станций и узлов наведения истребители перехватывали вражеские самолеты еще над их территорией. Всего за первый день операции 16-я Воздушная армия произвела 5342 боевых самолето-вылета, из них 2521 – на бомбардировку и штурмовку войск, 2610 – на прикрытие войск, авиации и борьбу с авиацией противника. Около 80% всех самолето-вылетов было выполнено для поддержки

[118] Пруссаков Г. К., Васильев А. А., Иванов И. И., Лучкин Ф. С., Комаров Г. О.: Воен.-ист. очерк о боев. пути 16-й возд. арм. (1942–1945). М.: Воениздат, 1973. http://victory.mil.ru/lib/books/h/16va/app.html

[119] Там же. С. 154.

[120] Там же. С. 156.

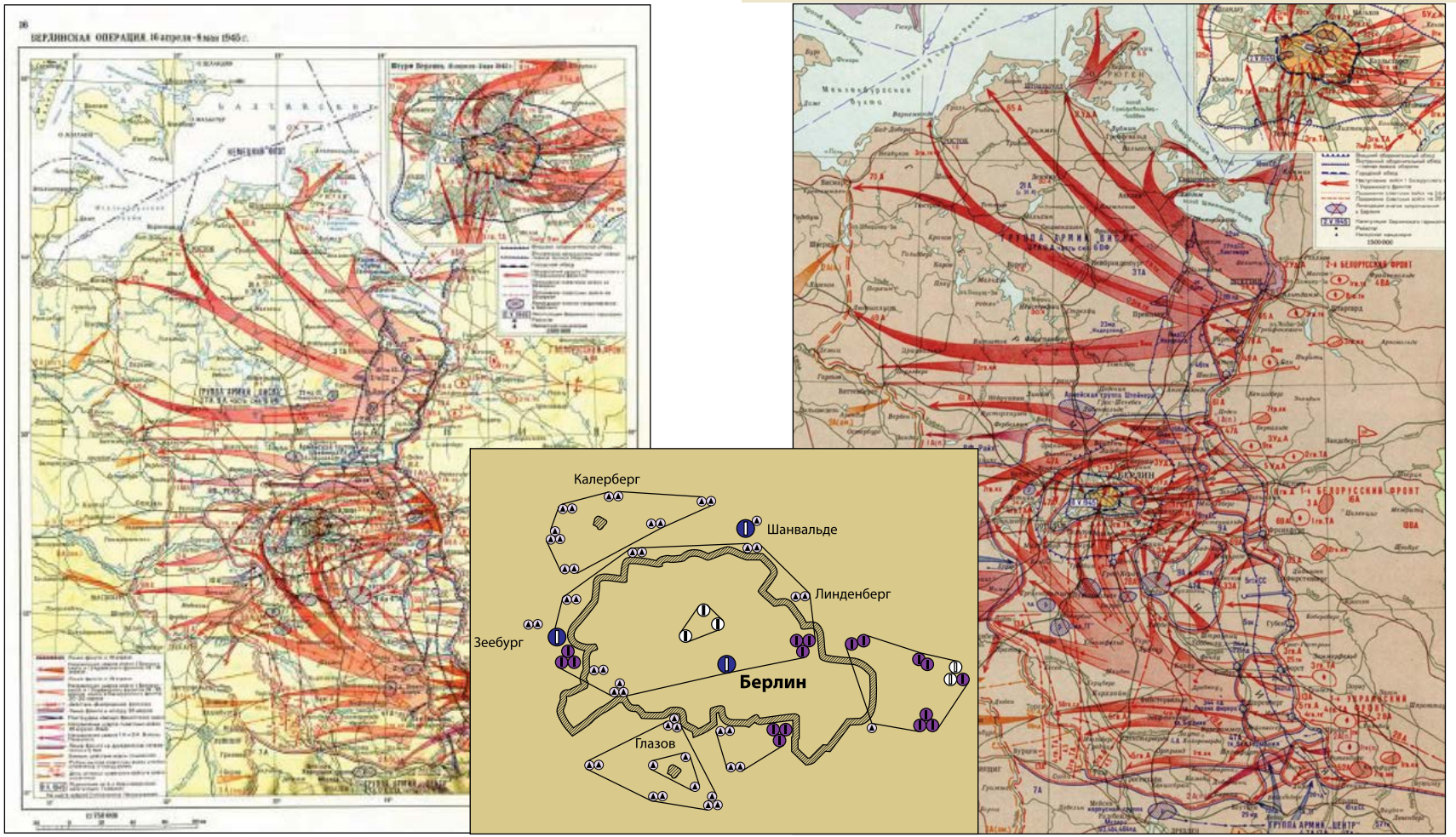
Рис. 54. В небе Берлина

Соотношение сил:
ВВС Германии – 3300 боевых самолетов
(6-й Воздушный флот, Воздушный флот «Рейх», все силы ПВО Германии);

ВВС СССР – 7500 боевых самолетов
(16 ВА, 4 ВА, 2 БФ, 2 ВА, 1УкрФ, 18 ВА ДА, ВВС Войска Польского)

Особенности применения авиации:

- сосредоточение усилий на непосредственной поддержке войск;
- тесное взаимодействие с сухопутными войсками и между родами авиации;
- штурмовые авиасоединения были закреплены за армиями ударной группировки фронта и оперативно подчинялись их командующим;
- широкое применение сосредоточенных ударов крупными группами самолетов.



Решительное сосредоточение усилий на главных задачах, тесное взаимодействие авиации с наземными войсками и их непрерывная поддержка обеспечили успешное завершение разгрома фашистской Германии.

главной группировки войск фронта. На врага было сброшено 1,5 тыс. тонн бомб.

За 17 апреля части 16-й Воздушной армии в связи с плохой погодой произвели только 885 самолето-вылетов. Ночью 18 апреля 255 тяжелых бомбардировщиков 18-й Воздушной армии снова наносили удары по резервам противника, выдвигавшимся к фронту. Всего за день штурмовые авиадивизии уничтожили 40 танков и самоходных орудий, 109 орудий полевой и зенитной артиллерии, 418 автомашин, взорвали 7 складов с боеприпасами, подавили огонь 78 батарей. В воздушных боях штурмовики уничтожили 8 самолетов «ФВ-190». От огня истребителей и зенитных средств противника штурмовики за день потеряли 9 экипажей. 11 самолетов «Ил-2» было подбито. 18 апреля летчики Воздушной армии провели 162 воздушных боя и уничтожили 151 вражеский самолет. Основная роль в этих боях принадлежала истребителям. Они выполнили 833 вылета и в 84 воздушных боях сбили 76 самолетов противника. За 18 апреля 16-я Воздушная армия в условиях неустойчивой погоды произвела 4032 самолето-вылета, в том числе на бомбардировку и штурмовку вражеских войск и объектов – 1560.

Накал борьбы в воздухе сохранялся. За период с 16 по 21 апреля летчики 16-й Воздушной армии произвели 19 250 боевых самолето-вылетов, до 75% – на непосредственную поддержку войск, повышая общую степень огневого воздействия на противника. В воздухе разыгралось 628 воздушных боев, в которых противник потерял 575 самолетов. Господство в воздухе прочно удерживалось советской авиацией.

22 апреля 16-я Воздушная армия произвела 3864 самолето-вылета, из них на бомбардировку и штурмовку вражеских войск и объектов – 2115. Две трети всех сил авиации поддерживали войска, наступавшие в Берлине и его пригородах. 23 апреля произвели 1586 самолето-вылетов, из них на штурмовку и бомбардировку войск противника – 761. За 24 апреля, несмотря на плохую погоду, – 2345 самолето-вылетов, в том числе на штурмовку и бомбардировку войск противника – 1081. В 54 воздушных боях были уничтожены 36 фашистских самолетов[121]. В последующие дни сопротивление немецкой авиации стало ослабевать. Потеряв ряд аэродромов в районе Берлина и понеся огромные потери в летном составе и самолетах, гитлеровцы были лишены возможности продолжать в прежних масштабах борьбу с советской авиацией. Количество воздушных боев сократилось.

25 апреля соединения 16-й Воздушной армии проводили воздушную операцию «Салют», условно названную так в честь скорой победы. Цель операции заключалась в том, чтобы облегчить действия Сухопутных войск по уничтожению вражеской группировки в Берлине. Мощными ударами с воздуха разрушались основные опорные пункты обороны, уничтожались войска и нарушалось управление. 112 тяжелых бомбардировщиков 18-й Воздушной армии сбросили на центр Берлина 90 тонн бомб. Одновременно с ними военные объекты города бомбили ночные бомбардировщики 16-й Воздушной армии, которые произвели 416 вылетов. Удары советской авиации по центру Берлина оказались весьма эффективными. Были разрушены многие военные объекты и правительственные здания. Боеспособность вражеских войск была значительно подорвана. Успешное выполнение воздушной операции «Салют» было достигнуто в результате сосредоточения усилий авиации на решении одной важнейшей задачи.

Помимо проведения воздушной операции 16-я Воздушная армия 25 апреля продолжала во взаимодействии с сухопутными войсками фронта уничтожать скопления вражеских войск, окруженных юго-восточнее Берлина. Всего 16-я Воздушная армия в этот день произвела 2979 самолето-вылетов, две трети из них было выполнено на бомбардировку Берлина и ее обеспечение истребителями. Летчики армии провели 27 воздушных боев и уничтожили 20 немецких самолетов. За сутки армия потеряла 14 самолетов.

Активность немецкой авиации не спадала фактически до 2 мая.

Противник оказывал упорное сопротивление, переходя в многочисленные контратаки. С началом штурма центральных районов Берлина части воздушной армии перешли к действиям мелкими группами. Дым от пожаров, разрывов бомб и снарядов поднимался на высоту до 2000 м и весьма ухудшил видимость над городом. На боевые задания стали высылаться только лучшие подразделения и даже отдельные экипажи пикировщиков. Особенно сложной для штурмовиков оказалась поддержка пехоты в центральных районах Берлина при ее приближении к узлам сопротивления противника. Возникала угроза удара с воздуха по своим войскам. В этих случаях штурмовики стали применять холостые заходы, имитируя атаки группой по 8–12 самолетов. Немецкие войска в это время прятались в укрытия, огонь прекращался, и наступавшая пехота овладевала узлом сопротивления. Превосходство наших летчиков в воздухе было полным.

Авиация в Берлинской операции сыграла важную роль в разгроме немецко-фашистских войск. За период с 14 апреля по 5 мая 1945 года только 16-я Воздушная армия выполнила 37 565 боевых самолето-вылетов, а поддерживавшие ее бомбардировщики 18-й и 4-й Воздушных армий – 3479 вылетов.

[121] Там же. С. 161.

Из этого числа 19 669 самолето-вылетов (52%) было произведено на бомбардировку и штурмовку войск и военных объектов противника, 7944 (21%) – на прикрытие войск и объектов тыла и 2957 (8%) – на воздушную разведку. На сопровождение своих бомбардировщиков и штурмовиков армия произвела 9502 самолето-вылета (25%). Дневные бомбардировщики в операции произвели 4164 вылета, ночные – 4317; штурмовики – 8603 и истребители – 20 481 вылет[122]. Таким образом, большинство вылетов авиации было произведено в целях поддержки войск в операции. В ходе Берлинской операции летчики армии, ведя борьбу с вражеской авиацией, провели 898 воздушных боев, сбили 760 самолетов противника; на аэродромах было уничтожено 46 самолетов.

Ни в одной из операций Великой Отечественной войны борьба в воздухе не была столь решительной и ожесточенной. Битва за Берлин – наиболее важная заключительная операция Советской армии в Великой Отечественной войне и одна из наиболее крупных стратегических операций Второй мировой войны. Берлинская операция характерна применением крупных группировок военно-воздушных сил. Основной особенностью боевого применения авиации в этой выдающейся операции было массирование усилий на решении наиболее важных задач[123]. Господство в воздухе в этой операции было на стороне советской авиации, и оно прочно удерживалось до ее завершения. Это предопределялось качественным и количественным превосходством советской авиации над авиацией противника. Благодаря господству в воздухе советской авиации сухопутные войска, а также штурмовики и бомбардировщики были надежно прикрыты от ударов противника с воздуха, а истребители приобрели свободу действий и даже могли штурмовать вражеские войска на земле. Главнейшей задачей авиации в Берлинской операции на всем ее протяжении было обеспечение боевых действий Сухопутных войск, которое носило форму авиационного наступления. После авиационной подготовки, проводимой до рассвета, 90% всех самолето-вылетов авиации было направлено на непосредственную поддержку войск с началом наступления, на обеспечение ввода в сражение танковых соединений и их действий в оперативной глубине, на уничтожение подходящих резервов врага. На всех этапах операции авиация широко применяла сосредоточенные удары, наносимые крупными группами самолетов, сочетаемые с эшелонированными действиями более мелких групп. Управление авиацией строилось с расчетом обеспечить быструю постановку задач соединениям и частям, а также непрерывное руководство их боевыми действиями. Несмотря на оперативное подчинение на период выполнения боевых задач части сил авиации командующим общевойсковыми и танковыми армиями, контроль со стороны командующего Воздушной армией за этими авиасоединениями сохранялся полностью. При необходимости он имел возможность эти силы перенацелить для решения других задач, поставив в известность об этом общевойскового командира. Одним из новых мероприятий в области управления авиацией в операции было централизованное использование радиолокационных средств. Созданная на их базе система наблюдения за воздушной обстановкой широко использовалась для управления авиацией и способствовала более организованной и результативной борьбе с немецкой авиацией в воздухе[124].

Именно эта война ярко высветила необходимость наличия, определила потребный состав, формы применения **авиационных резервов**, порядок организации управления ими и их обеспечения. Наиболее предметно данный вопрос может быть рассмотрен на примере создания авиационных резервов в Советском Союзе (рис. 55).

В ходе войны по решению Верховного Главного командования (ВГК) РККА были созданы авиационные резервы Ставки ВГК. Они составляли, как правило, основу авиационных группировок, создававшихся для проведения крупных фронтовых, стратегических и воздушных операций, и включали в свой состав однородные авиационные корпуса и отдельные авиационные дивизии. Наивысший боевой результат достигался тогда, когда они применялись на главных направлениях действий войск для решения важнейших задач военных кампаний. Удельный вес авиационных резервов в составе создававшихся авиагруппировок доходил до 90%. Как правило, резервы передавались в состав воздушных армий. За счет них существенно возрастал боевой потенциал общей авиационной группировки, поскольку в составе резерва были только исправные самолеты, причем новейших типов и основных родов авиации: ИА, БА, ША[125].

За счет авиационных резервов Ставка ВГК существенно изменяла количественное соотношение сил авиации в свою пользу. Впервые это было достигнуто осенью 1941 года, в результате чего было завоевано оперативное господство в небе Москвы и было обеспечено успешное проведение контрнаступления наземными войсками. В последующем за счет концентрации авиационных резервов на главных направлениях действий войск обеспечивалось двух- восьмикратное превосходство над авиацией противника.

[122] Там же. С. 181.
[123] Там же. С. 183.
[124] Там же. С. 185.
[125] Первов А. Г.: Диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук. Монино, 1996. С. 376.

Основными принципами боевого применения авиационных резервов являлись: массированное применение; внезапность ввода в бой на избранных направлениях; непрерывное воздействие на противника; централизованное управление; тесное и непрерывное взаимодействие с войсками фронтов; экономное использование сил.

На борьбу за господство в воздухе и авиационную поддержку Сухопутных войск авиасоединения и объединения Резерва ВГК выполнили 80% самолето-вылетов, произведенных ими за время войны.

Доля самолето-вылетов, выполненных авиационными резервами на борьбу за господство в воздухе в составе всей фронтовой авиации составила 69,2%. Экипажи авиации резерва уничтожили в воздухе и на аэродромах 75% всех самолетов, уничтоженных советской авиацией в Великой Отечественной войне[126]. Доля самолето-вылетов авиации резерва для выполнения задач поддержки войск в общем количестве вылетов, произведенных ФА, составила 70,3%. Штурмовые и бомбардировочные авиакорпуса и дивизии РВГК при передаче их в состав ВА фронтов создавали все необходимые условия для непрерывного проведения авиационной поддержки, увеличения глубины и силы одновременного воздействия на противника.

Создание и использование в операциях крупных авиационных резервов способствовало зарождению и применению наиболее эффективных способов и форм боевых действий авиации. Ими явились: сосредоточенные удары составом авиакорпусов и дивизий; авиационное наступление как форма оперативного применения ВВС, а также воздушные операции как самая решительная форма стратегического применения ВВС советских войск.

В процессе боевого применения авиационных резервов различной организационной структуры были выработаны оптимальная организационная структура и схема управления ими. Наиболее управляемыми на стратегическом, оперативном и тактическом уровнях являлись однородные авиакорпуса и дивизии РВГК. При общем централизованном руководстве со стороны Ставки ВГК они без каких-либо осложнений вливались, порой в большом количестве, в состав воздушных армий фронтов и в оперативном подчинении их командующих выполняли боевые задачи. Командование и штабы авиакорпусов и дивизий РВГК, находясь в системе управления ВА фронта, успешно справлялись с управлением подчиненными частями (соединениями) в различных условиях боевой деятельности: при выполнении различных видов маневра и решении разнообразных боевых задач как самостоятельно, так и во взаимодействии с другими родами войск (сил).

С созданием авиакорпусов и дивизий ВГК были успешно решены многие вопросы взаимодействия авиационных резервов с соединениями и объединениями Сухопутных войск и соединениями ВА при выполнении различных боевых задач. Это было обеспечено достижением четкости в разделении функций организации и осуществления взаимодействия в рамках фронта и ВА. При решении задач авиасоединениями РВГК во взаимодействии с соединениями и объединениями Сухопутных войск организаторам взаимодействия являлся командующий фронтом, а с соединениями ВА – ее командующий.

В целях достижения высокой маневренности авиасоединения РВГК не имели собственных органов авиационного тыла. Задача их тылового обеспечения при прибытии на усиление ВА фронтов возлагалась на тыловые органы этой воздушной армии.

Однако следует отметить, что в использовании резервов Ставки ВГК были и просчеты командования. Ударные возможности и радиус действий авиации, входящей в состав РВГК, позволяли им наносить удары по объектам глубокого тыла и резервам противника, достигая не локального тактического, а оперативного результата. В то же время, как правило, глубина их действий ограничивалась 10–20 км от переднего края. Кроме того, абсолютное большинство боевых самолето-вылетов авиация резерва выполнила в светлое время суток и, несмотря на потребность и предпринимавшиеся попытки подготовить авиасоединения РВГК к ночным действиям, решить проблему непрерывного воздействия их силами на противника днем и ночью не удалось.

И все-таки авиационные резервы Ставки ВГК внесли решающий вклад в выполнение задач, стоявших перед ВВС КА. На их долю приходится 65% всех вылетов, произведенных фронтовой авиацией за четыре годы войны[127].

Стратегическое воздушное наступление на Германию

В истории развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве необходимо остановиться еще на двух ярких эпизодах войны.

Первое из них историки называют «стратегическое воздушное наступление на Германию» (рис. 56 (А, Б)).

Наступление началось 15 мая 1941 года, когда военный кабинет Великобритании во главе с У. Черчиллем санкционировал

126 Первов А. Г.: Диссертация на соискание ученой степени доктора исторических наук. Монино, 1996. С. 378.

127 Там же. С. 360–381.

Рис. 55. Авиационные резервы

Авиационные резервы **составляли основу авиационных группировок,** создававшихся для проведения крупных фронтовых, стратегических и воздушных операций, и включали в свой состав однородные авиационные корпуса и авиационные дивизии.

В составе резерва были **самолеты новейших типов и основных родов авиации: ИА, БА, ША.**

Наивысший боевой результат достигался, когда авиационные резервы применялись на главных направлениях действий войск для решения важнейших задач военных кампаний.

Удельный вес авиационных резервов в составе создававшихся авиагруппировок доходил до 90%. Как правило, резервы передавались в состав воздушных армий.

За счет авиационных резервов **существенно изменялось количественное соотношение сил авиации.**

Основные принципы боевого применения авиационных резервов: массированное применение; внезапность ввода в бой на избранных направлениях; непрерывное воздействие на противника; централизованное управление; тесное и непрерывное взаимодействие с войсками фронтов; экономное использование сил.

Доля самолето-вылетов, выполненных авиационными резервами **на борьбу за господство в воздухе,** в составе всей фронтовой авиации составила 69,2%. Экипажи авиации резерва уничтожили в воздухе и на аэродромах 75% всех самолетов.

На поддержку войск авиация резерва выполнила 70,3% в общем количестве вылетов фронтовой авиации. Это создавало необходимые условия для непрерывного проведения авиационной поддержки, увеличения глубины и силы одновременного воздействия на противника.

Создание и использование в операциях крупных авиационных резервов **способствовало зарождению и применению наиболее эффективных форм и способов боевых действий авиации**. Ими явились: сосредоточенные удары составом авиакорпусов и дивизий; авиационное наступление как форма оперативного применения ВВС, а также воздушные операции как самая решительная форма стратегического применения ВВС советских войск.

Рис. 56 (А). Стратегическое воздушное наступление на Германию

Для завоевания господства в воздухе английские ВВС с начала 1941 г. и по 1942 г. провели серию воздушных операций под общим названием «Серкус».

15 мая 1941 г.	Первый удар 99 бомбардировщиков Великобритании по нефтеперерабатывающим заводам и железнодорожным объектам Рура.	Ожидаемой эффективности удары не достигли.

Удары периодически продолжались, пока 7 ноября 1941 г. бомбардировочная авиация не потеряла 41 из 169 бомбардировщиков, участвовавших в налете на Берлин.

После поражения немцев под Москвой зимой 1941–1942 гг. бомбардировочная кампания против Германии начала возрождаться, имея главной целью «подрыв морального духа гражданского населения противника, и в особенности промышленных рабочих».

март – апрель 1942 г.	Сокрушительный удар по заводу «Рено» около Парижа. Только 1 из 235 бомбардировщиков был сбит.	Уничтожен густонаселенный центр г. Любек; в г. Росток вместо заводов уничтожены старинные дома.
май – июнь 1942 г.	Три массированных удара по Кельну, Эссену и Бремену соответственно силами до 1000 бомбардировщиков каждый. Потери составляли почти до 5 %.	Ущерб германской промышленности оказался ничтожным, а выпуск самолетов возрос почти вдвое.

Потери английских бомбардировщиков в 1942 г. возросли до 1404. Больше рейдов «1000 бомбардировщиков» не предпринималось до 1944 г.

«Битва за Рур» – март – июль 1943 г.	Серия из 43 крупных налетов.	При налетах на Бремен, Киль, Ганновер и Берлин потери составили 52%, 33%, 26%, 20%.

Во время налета на Бремен 17 апреля 1943 г. из 115 участвовавших самолетов 16 было сбито, а 44 повреждено. Во время налета на Киль 13 июня было сбито 22 из 66 самолетов «летающая крепость» «B-17». Во время налета на Ганновер в июле – 24 из 92. При налете 28 июля на Берлин – 22 из 112.

Уровень потерь заставил США временно отказаться от нанесения ударов без истребительного прикрытия.

Рис. 56 (Б). Стратегическое воздушное наступление на Германию

Союзники – Англия и США – на конференции в январе 1943 г. в Касабланке решили объединить усилия и определили главные задачи союзным ВВС: «Последовательное разрушение и дезорганизация военной, промышленной и экономической системы Германии и подрыв морального духа немецкого народа, пока не будет решительно ослаблена его способность к вооруженному сопротивлению». Затем на конференции в мае 1943 г. в Вашингтоне было решено наладить взаимодействие бомбардировочной авиации США и Англии, и первой целью поставлено уничтожение немецких военно-воздушных сил и авиационной промышленности.

«Битва за Гамбург» – июль – ноябрь 1943 г.

Серия из 33 крупных налетов (17 тыс. самолето-вылетов). Бомбардировщики применили новое устройство «Уиндоу» для создания радиолокационных помех, и 24 июля из 791 самолета, участвующего в налете, потеряли только 12.

«Битва за Берлин» – ноябрь 1943 г. – март 1944 г.

16 массированных налетов и более 20 тыс. самолето-вылетов.
Цели массированного наступления не достигнуты, ущерб от бомбардировок был ниже ожидаемого.

Налеты прекратили. За эти бои англичане потеряли 1047 бомбардировщиков, а 1682 самолета получили повреждения.

Весной 1944 года на вооружение США поступают истребители с достаточно большим радиусом действия.

С апреля 1944 г. по май 1945 г. союзники добились решающего господства в воздухе. Американская авиация возобновила нанесение массированных ударов. 16 июня 1944 г. в налете участвовало более 1000 бомбардировщиков и 800 истребителей. 20 июня 1944 г.число бомбардировщиков составило 1361.

Союзное командование возлагало большие надежды на стратегическое бомбардировочное наступление против Германии, однако до 1942 г. бомбардировки фактически являлись лишь булавочными уколами для Германии. В 1943 г. ущерб, причиненный Германии бомбардировочными силами обеих союзных стран, увеличился, но это практически не оказало большого влияния на уровень промышленного производства и моральный дух немецкого народа. Решающая перемена произошла лишь весной 1944 г. в результате принятия на вооружение американских истребителей с достаточно большим радиусом действия для сопровождения бомбардировщиков. Бомбардировочная авиация союзников возобновила удары по немецкой промышленности и добилась значительных успехов.

«P-47N Thunderbolt »

использование бомбардировочной авиации для ударов к востоку от Рейна. В ту ночь 99 бомбардировщиков было направлено для нанесения ударов по нефтеперерабатывающим заводам и железнодорожным объектам Рура. Однако ожидаемой эффективности удары не достигли. Но удары периодически продолжались, пока, недооценив силу ПВО Германии, 7 ноября 1941 года бомбардировочная авиация не потеряла 41 из 169 бомбардировщиков, участвовавших в налете на Берлин.

После поражения немцев зимой 1941–1942 годов в России бомбардировочная кампания против Германии начала возрождаться. На этот раз главной целью был «подрыв морального духа гражданского населения противника, и в особенности промышленных рабочих»[128]. К этому времени уже многие английские бомбардировщики были оснащены системой радионавигации и опознавания целей (системой «Джи»).

В начале марта силами бомбардировочного командования был нанесен сокрушительный удар по заводу «Рено» около Парижа. Только 1 из 235 бомбардировщиков был сбит. Это был первый крупный эксперимент с использованием светящихся авиационных бомб для наведения атакующих самолетов. Затем зажигательными бомбами был уничтожен густонаселенный центр города Любек, а в апреле четырьмя налетами на Росток были уничтожены вместо заводов старинные дома в центре этих исторических городов. Для укрепления ПВО немцы использовали радиолокационную аппаратуру обнаружения и увеличили число ночных истребителей. Потери английской авиации стали возрастать, и к лету 1942 года ночные истребители сбивали до 3,5% от числа участвующей в ударе авиации.

Для завоевания господства в воздухе английские ВВС в период с начала 1941 года и по 1942 год провели серию воздушных операций под общим названием «Серкус». Бомбардировщики и истребители, действуя совместно, в дневное время вторгались в прибрежные районы Германии. Это вынуждало немецкие самолеты подниматься в воздух. После чего их можно было атаковать силами английских истребителей. Эффективность операций ограничивалась сравнительно коротким радиусом действия последних. Когда операции распространились в глубь, то бомбардировщики, встречаясь с сильным сопротивлением, стали нести большие потери.

В 1942 году главным новым событием стали рейды «1000 бомбардировщиков». Королевские ВВС стремились путем сосредоточения сил добиться больших результатов. В ночь на 30 мая 1942 года был нанесен удар по городу Кельн силами 1046 бомбардировщиков. Бомбометание осуществлялось по площади. Было опустошено 600 акров города, что было гораздо больше, чем за 1346 вылетов против Кельна в предшествующие десять месяцев. Потери составили 40 бомбардировщиков. 1 июня все наличные силы бомбардировочного командования – 956 самолетов – были направлены на Эссен. Облачность и дымка спасли этот город от больших разрушений, англичане же потеряли 31 самолет. 26 июня 904 бомбардировщика атаковали крупный порт Бремен и авиационный завод фирмы «Фокке-Вульф». Ущерб оказался небольшим, а потери возросли почти до 5%. С учетом возросших потерь больше рейдов «1000 бомбардировщиков» не предпринималось до 1944 года.

Оценивая эти рейды, следует отметить, что ущерб, нанесенный германской промышленности, оказался ничтожным. Самое слабое звено Германии, нефтеперерабатывающая промышленность, почти не пострадала. В 1942 году производство вооружения в Германии увеличилось почти на 50%. Выпуск самолетов резко возрос: число немецких дневных бомбардировщиков на Западе увеличилось с 292 до 453, а ночных истребителей – со 162 до 349. Потери же английских бомбардировщиков в 1942 году возросли до 1404.

Союзники – Англия и США – на конференции, состоявшейся в январе 1943 года в Касабланке, определили главные задачи союзным ВВС. Они заключались в следующем: *«Последовательное разрушение и дезорганизация военной, промышленной и экономической системы Германии и подрыв морального духа немецкого народа, пока не будет решительно ослаблена его способность к вооруженному сопротивлению»*[129]. И хотя англичане вели бомбардировки ночью, а американцы днем, их удары не дополняли друг друга. На конференции в мае 1943 года в Вашингтоне было решено наладить взаимодействие бомбардировочной авиации США и Англии в связи с возрастающей угрозой со стороны немецкой истребительной авиации. Поэтому первой целью план «Пойнтблэнк» (объединенное бомбардировочное наступление) ставил уничтожение немецких военно-воздушных сил и авиационной промышленности.

Составной частью этого плана была «битва за Рур»: серия из 43 крупных налетов с марта по июль 1943 года 5 марта 442 самолета атаковали сильно защищенный район Эссен, где находились заводы Круппа. Бомбардировщики использовали дальномерную навигационную систему «Гобой», и удар был довольно эффективен, однако англичане потеряли 14 бомбардировщиков. В течение последующих месяцев Эссен подвергался жестоким ударам еще

[128] Директива бомбардировочному командованию от 14 февраля 1942 г.

[129] Директива союзным военно-воздушным силам от января 1943 г.

четыре раза. Ущерб был нанесен преимущественно зажигательными бомбами, но применялись и фугасные бомбы весом до 8 тыс. фунтов. С помощью системы «Гобой», значительно повысилась точность бомбометания, в результате чего существенный ущерб был нанесен Дуйсбургу, Дортмунду, Дюссельдорфу, Бохуму и Ахену, а Бармен-Вуппераль был разрушен в результате одного налета в ночь на 29 мая. Однако революционизирующие достижения в технике бомбометания за пределами дальности действия системы «Гобой» результатов не приносили. Когда немцы нашли ей противодействие, эффективность их ПВО возросла и за всю кампанию составила 4,7% (872 самолета).

Если в 1942 году авиация США осуществляла редкие удары, то в 1943 году были предприняты более крупные операции и на большую глубину. Однако потери резко возросли. Во время налета на Бремен 17 апреля из 115 участвовавших самолетов 16 было сбито, а 44 повреждено. Во время налета на Киль 13 июня было сбито 22 из 66 самолетов «B-17» («летающая крепость»). В начале июля во время налета на Ганновер – 24 из 92. При налете 28 июля на Берлин – 22 из 112. Американцы пытались использовать для сопровождения бомбардировщиков истребители «P-47D Thunderbolt», снабженные запасными баками с горючим, но радиус их действия был недостаточным. Во время рейда 14 октября 291 самолет «B-17» шел в сопровождении «Тандерболтов», однако последние не могли сопровождать бомбардировщики дальше района Ахена, и, когда они повернули назад, немецкие истребители волна за волной на всем пути атаковали бомбардировщики. К моменту возвращения американского соединения его потери были весьма внушительны: 60 из них было сбито, 138 – повреждено. Чрезвычайно высокий уровень потерь бомбардировочной авиации заставил США временно отказаться от нанесения массированных ударов без истребительного прикрытия. Решение пришло в виде американского истребителя «P-51 Mustang». Он оказался быстроходнее и маневреннее всех немецких истребителей. Снабженный десятью дополнительными топливными баками, он обладал дальностью полета около 1500 миль и мог сопровождать бомбардировщики до восточной границы Германии. Первая партия таких истребителей поступила на вооружение американской 8-й Воздушной армии в декабре 1943 года. К концу войны, в мае 1945 года, было произведено в общем 14 тысяч истребителей «Мустанг».

Очередной операцией бомбардировочного командования Великобритании в рамках стратегического воздушного наступления на Германию была «битва за Гамбург» – серия из 33 крупных налетов с июля по ноябрь 1943 года, во время которых было сделано 17 тыс. самолето-вылетов. Эта операция началась 24 июля рейдом 791 бомбардировщика. Новые навигационные приборы, ясная погода и хорошее целеуказание позволили сбросить на центр города огромное количество зажигательных и фугасных бомб, а благодаря новому устройству «Уиндоу» для создания радиолокационных помех потери составили только 12 бомбардировщиков. В налетах 24 и 26 июля приняли участие и самолеты американской 8-й Воздушной армии. В ночь на 27 июля 1943 года 787 английских бомбардировщиков вновь совершили разрушительный налет на Гамбург, потери составили 17 самолетов. 29 июля удар по городу наносили 777 бомбардировщиков. Немцы начали приспосабливаться к действию системы «Уиндоу», и потери английской авиации возросли до 33 самолетов. Четвертый налет 2 августа из-за плохой погоды не имел успеха. Однако, в общем, город подвергся страшному разрушению, и хотя потери бомбардировочного командования с каждым разом возрастали, в среднем они составили только 2,8%. В ночь на 17 августа силами 597 бомбардировщиков был нанесен удар по научно-исследовательской и экспериментальной базе самолетов-снарядов в Пенемюнде на берегу Балтийского моря. 40 из них было сбито и 32 повреждено.

«Битва за Берлин» продолжалась с ноября 1943 года по март 1944 года. На столицу Германии английская и американская авиация совершила 16 массированных налетов, а также 12 налетов на другие важные объекты, в том числе на Штутгарт, Франкфурт и Лейпциг. Всего было сделано более 20 тыс. самолето-вылетов. Однако цели этого массированного наступления достигнуты не были. Ни Германия, ни Берлин не были поставлены на колени. Потери королевских ВВС достигли 5,2%, а ущерб от бомбардировок был гораздо ниже ожидаемого. Кульминацией стал катастрофический рейд на Нюрнберг 30 марта 1944 года. В ударе принимало участие 795 самолетов. Силами немецкой ПВО и истребительной авиацией Германии было сбито 94 самолета и 71 самолет поврежден. Налеты пришлось прекратить. За эти бои англичане потеряли 1047 бомбардировщиков, а 1682 самолета получили повреждения.

Все большее сомнение вызывала целесообразность проведения массированных ударов бомбардировочной авиации по немецким городам, и в апреле 1944 года в предвидении вторжения через Ла-Манш ее переключили на действия против железнодорожной сети Франции. Задачи бомбардировочной авиации значительно

упростились с началом операции «Оверлорд»[130], когда обстановка в воздухе решительно изменилась в пользу союзников.

В последний год войны, с апреля 1944 года по май 1945 года, союзники добились решающего господства в воздухе. После высадки десанта союзников в Нормандии бомбардировщики атаковали разные цели. 12 мая 8-я Воздушная армия из Англии начала налеты на нефтеперерабатывающие заводы Германии. Против 935 американских бомбардировщиков немцы бросили 400 истребителей, однако американские истребители сопровождения сумели нанести противнику значительный урон. У немцев было уничтожено 65 машин, американцы потеряли 46 бомбардировщиков.

Американская авиация продолжала наносить удары. 16 июня в налете участвовало больше 1000 бомбардировщиков в сопровождении почти 800 истребителей, а 20 июня число бомбардировщиков составило 1361. 21 июня 1944 года состоялся мощный налет на Берлин, и одновременно другая группа американских самолетов подвергла бомбардировке нефтеперерабатывающие заводы, после чего совершила посадку на территории России. Потери американцев росли. Но они сражались самоотверженно и все больше и больше нефтеперерабатывающих заводов Германии выходило из строя. Это оказало пагубное воздействие на снабжение немецких ВВС горючим. К июлю были разрушены или серьезно повреждены все крупные нефтеперерабатывающие заводы Германии, и множество новых самолетов и танков стали практически бесполезными из-за недостатка горючего.

К апрелю 1945 года заслуживающих внимания целей оставалось так мало, что стратегические бомбардировки как по площадям, так и прицельные прекратились, и бомбардировщики переключились на непосредственную поддержку действий войск.

Стратегическое воздушное наступление на Германию сыграло свою положительную роль во Второй мировой войне. Союзное командование возлагало большие надежды на него, однако вначале это наступление давало весьма незначительный эффект, и главным образом по причине излишней самоуверенности союзников. Осознав ошибку, они постепенно перешли от дневных бомбардировок к ночным, а затем взяли курс на ведение бомбардировок по площадям.

До 1942 года бомбардировки фактически являлись лишь булавочными уколами для Германии. Возможно, их проведение повысило моральный дух английского народа, хотя и это утверждение сомнительно.

В 1943 году в результате все возрастающей помощи американцев ущерб, причиненный Германии бомбардировочными силами обеих союзных стран, увеличился. Однако и это практически не оказало большого влияния на уровень промышленного производства и моральный дух немецкого народа.

Решающая перемена произошла лишь весной 1944 года, главным образом в результате принятия на вооружение американских истребителей с достаточно большим радиусом действия для сопровождения бомбардировщиков.

Оказав большую помощь при проведении операции «Оверлорд», бомбардировочная авиация союзников возобновила удары по немецкой промышленности и добилась значительных успехов. В последние девять месяцев войны бомбардировочная авиация союзников своими успехами была в значительной степени обязана новой навигационной технике и новой тактике действий, а также ослаблению сопротивления немецкой авиации.

Однако нерешительность союзного командования и постоянные разногласия помешали сосредоточить усилия, чтобы добиться более крупных успехов. Потенциальные возможности военно-воздушных сил союзников были гораздо большими, чем их практические достижения. В частности, англичане еще долго проводили бомбардировки по площадям, хотя такие действия в складывавшейся на тот период обстановке утратили всякий смысл.

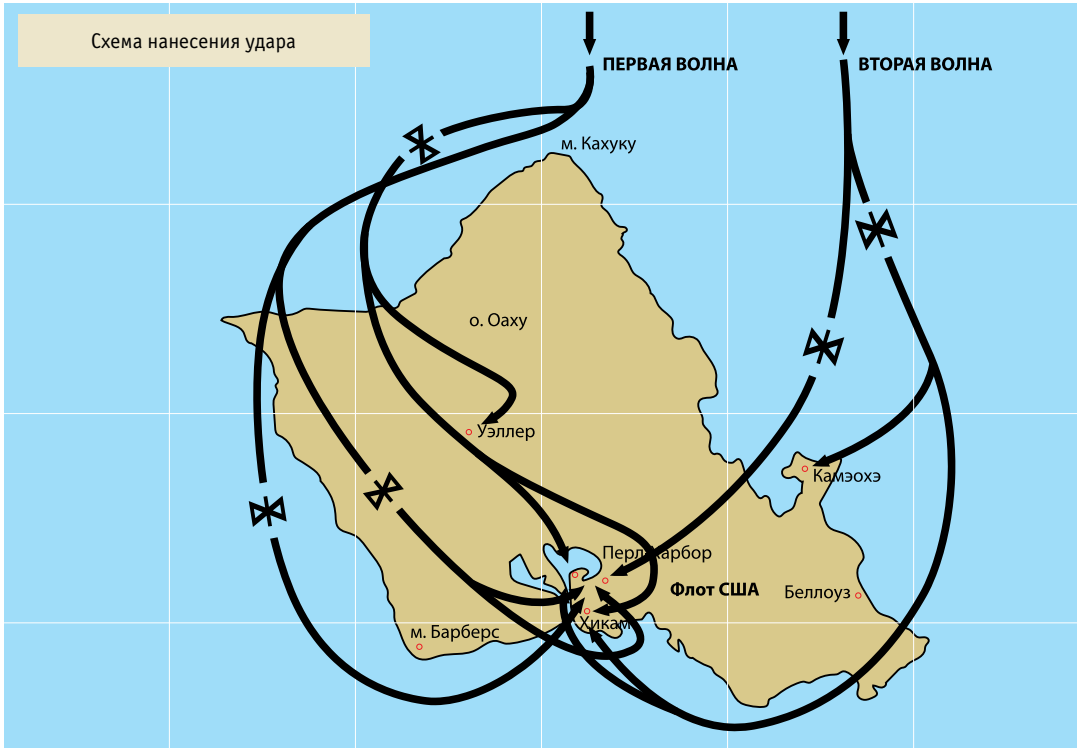
Нападение Японии на военно-морскую базу Перл-Харбор (1941 г.)

Нападение на Перл-Харбор в декабре 1941 года (рис. 57), пожалуй, является самым классическим примером коварства и вероломства. По замыслу японского командования ударному авианосному соединению и подводным лодкам Страны восходящего солнца предстояло скрытно выдвинуться на ближайшие подступы к Гавайским островам и с получением приказа внезапным ударом вывести из строя Тихоокеанский флот и авиацию США, находившиеся на военно-морской базе Перл-Харбор (остров Оаху).

Авианосное соединение под командованием адмирала Нагумо 26 ноября 1941 года вышло из залива Хитокаппу острова Итуруп (Курильские острова) и, соблюдая полное радиомолчание, направилось к острову Оаху через северные воды Тихого океана,

130 Операция «Оверлорд», или Нормандская операция, – стратегическая операция союзников по высадке войск в Нормандии (Франция), начавшаяся рано утром 6 июня 1944 г. и закончившаяся 31 августа 1944 г., после чего союзники пересекли р. Сену, освободили Париж и продолжили наступление к французско-германской границе. Операция открыла Западный (или т. н. «второй») фронт в Европе во Второй мировой войне. До сих пор является крупнейшей десантной операцией в истории – в ней приняли участие более 3 млн человек, которые пересекли пролив Ла-Манш из Англии в Нормандию.

Рис. 57. Авиационный удар по базе США Перл-Харбор (7 декабря 1941 г.)

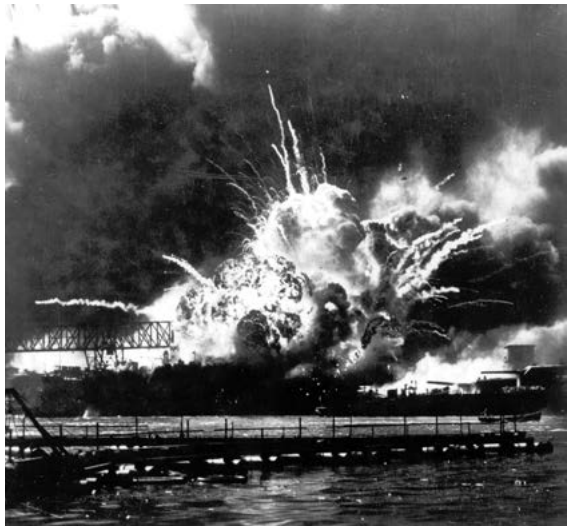


Замысел операции: ударному авианосному соединению и подводным лодкам Японии скрытно выдвинуться на подступы к Гавайским островам и внезапным ударом вывести из строя Тихоокеанский флот США в военно-морской базе Перл-Харбор.

Авианосное соединение 26 ноября 1941 г. вышло из залива Хитокаппу острова Итуруп (Курильские острова) к острову Оаху через северные воды Тихого океана. К утру 7 декабря оно скрытно вышло в район нанесения удара на расстоянии 230 миль к северу от Перл-Харбора. Передовой отряд флота в составе 27 подводных лодок к тому времени уже завершил скрытное развертывание у Гавайских островов.

В базе Перл-Харбор находилось 93 корабля, в том числе 8 линкоров, 8 крейсеров, 29 эсминцев. Воздушная разведка района к северу от Оаху не велась. ПВО оказалась не готовой к отражению нападения.

За два массированных удара японской авиацией были уничтожены или выведены из строя линейные корабли, 6 легких крейсеров, эсминец и 272 самолета.



где судоходство было менее интенсивным. Передовой отряд флота (27 подводных лодок) к тому времени уже завершил скрытное развертывание и занял позиции у Гавайских островов.

Ночью 2 декабря соединение получило по радио условный сигнал «Восходите на гору Ниитака 1208», означавший, что 8 декабря назначается днем «Х». Не встретив на своем пути ни одного судна, японское авианосное соединение к утру 7 декабря 1941 года скрытно вышло в район нанесения удара.

В военно-морской базе Перл-Харбор в это воскресное утро находилось 93 корабля, в том числе 8 линкоров, 8 крейсеров, 29 эсминцев. Более трети личного состава базы получило увольнение на берег. Самолеты на аэродромах стояли ровными рядами, крыло к крылу, представляя собой удобную мишень для японской авиации. Воздушная разведка района к северу от Оаху не велась, что позволило японскому соединению незамеченным подойти к острову. ПВО Гавайев оказалась не готовой к отражению нападения.

Вечером 6 декабря японские подводники заняли позиции на ближайших подступах к гавани острова Оаху и начали спуск на воду карликовых подводных лодок. В эту ночь одну из подводных лодок обнаружил американский дозорный тральщик. Дозорный эсминец совместно с патрульным гидросамолетом уничтожил ее. Вскоре этот корабль потопил еще одну лодку. Однако все это не насторожило американское командование, и оно не сочло нужным принять меры повышения боевой готовности.

Между тем японское авианосное соединение полным ходом направлялось к острову Оаху. В 6 часов 7 декабря 1941 года, когда оно находилось на расстоянии 230 миль к северу от Перл-Харбора, с авианосцев поднялись самолеты первой волны. В 7 ч. 50 мин. они внезапно обрушили торпеды и бомбы на американские корабли в гавани и на аэродромы на острове Оаху. Тем временем с японских авианосцев взлетела вторая волна самолетов, и около 9 часов утра они начали атаку. Этот удар был встречен уже более плотным зенитным огнем, и японцы потеряли 20 самолетов.

После атаки самолеты демонстративно уходили в разных направлениях, поэтому американское командование не смогло определить точное местонахождение вражеских авианосцев.

В итоге двух ударов японской авиации по кораблям и авиации в военно-морской базе Перл-Харбор были уничтожены или выведены из строя линейные корабли, 6 легких крейсеров, эсминец и 272 самолета. Людские потери составили 3400 человек, в том числе около 2400 убитыми.

Таким образом, несмотря на огромную протяженность перехода (6300 км) и длительный срок выдвижения в исходный район для атаки (12 суток), японской стороне удалось обмануть американцев и достичь внезапности массированного авиационного удара.

Обобщая опыт Второй мировой войны, следует отметить: крайне показательно, что именно эта война началась не с массового наступления танковых колонн, а с воздушного нападения. А было именно так[131]. 1 сентября 1939 года в 4 ч. 30 мин. звено пикировщиков «Ju.87» атаковало караульное помещение поляков у моста через Вислу. Через два часа в небе над Польшей завязался первый воздушный бой. Ранним утром пара польских истребителей, пилотируемых капитаном Мечиславом Медвецким и подпоручиком Владиславом Гнышем, оказалась прямо перед возвращавшимся с бомбардировки «JU.87». Гитлеровский летчик увеличил газ и, заняв удобную для стрельбы позицию, дал длинную очередь по самолету Медвецкого. После второй очереди польский истребитель закачался с крыла на крыло и исчез в огненном шаре взрыва. Затем «Юнкерс» довернул на машину В. Гныша, но тот резким маневром влево-вверх ушел из-под удара. Из-за малой скорости такой маневр едва не стоил подпоручику жизни – его самолет заскользил вниз, и он с трудом выровнял его у самой земли. Гныш продолжил полет и через некоторое время увидел слева и ниже себя два немецких бомбардировщика «Do.17». Польский летчик повернул влево и смело вступил в бой. Спустя несколько минут обе фашистские машины догорали на земле. Таким образом, на утро первого дня войны «счет был 1:2» в пользу ВВС Польской Республики.

И в ходе всей Второй мировой войны именно авиация имела колоссальное значение, и ей, как показала История, принадлежала значительная роль в Победе.

В годы Второй мировой войны получили широкое развитие как совершенствование техники авиации и ПВО, так и вопросы совершенствования их боевого применения. Полностью была доказана определяющая зависимость результатов противоборства в воздушной сфере на итоги стратегических операций в военных действиях. Внезапность нападения с воздуха, массирование сил и средств в первых ударах по аэродромам в начале войны приводили к тому, что авиация сторон, оказавшихся жертвами агрессии, несла чрезвычайно большие потери в самолетах, главным образом на земле. Так, польские ВВС в течение одного дня лишились практически 20% численности своей боевой авиации (к началу войны Польша в первой линии имела 397 боевых машин авиации), а за две недели ВВС Польши понесли потери в 357 самолетов. Практически полностью (118 единиц – 97%)

131 Авиация – Вторжение в Польшу. Авиация на I этапе войны. Вторжение в Польшу. Часть I. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit105.html

были уничтожена ее бомбардировочная авиация и 118 самолетов истребительной авиации. В первый день блицкрига на Западе 10 мая 1940 года немцы атаковали не менее 72 аэродромов не только во Франции, но и в Бельгии и Голландии. Бельгийские ВВС были разгромлены сразу. Более значительные по численности голландские ВВС оказались не в лучшем положении. Но во Франции из 47 атакованных аэродромов первой линии 31 сохранил свои самолеты за счет перебазирования авиации на аэродромы рассредоточения. И все-таки французская авиация только за 11 и 12 мая 1940 года потеряла около 600 самолетов, уничтоженных в основном на аэродромах. ВВС США на военно-морской базе Перл-Харбор в декабре 1941 года в течение двух часов от ударов японской авиации потеряли 272 из имевшихся 387 боевых самолетов.

Ущерб советских ВВС в начале войны, к исходу ее первого дня 22 июня 1941 года также был катастрофичен. Только на 26-ти аэродромах Белорусского военного округа противник сжег 528 машин и еще 210 было сбито в воздухе. Уже к исходу второго дня войны эти соединения оказались не боеспособны. Потери авиации за эти сутки на приграничных аэродромах составили более 800 машин[132]. Всего к исходу 22 июня 1941 года советские ВВС имели потери в 1200 самолетов, из них почти 800 было уничтожено и повреждено на земле.

Эти действия, как известно, привели к переходу стратегической инициативы на соответствующих театрах военных действий в руки агрессора. Соединенным Штатам Америки, Советскому Союзу потребовалось длительное время для восстановления потерь и боеспособности своих вооруженных сил.

Анализ соотношения сил противостоявших авиационных группировок Советского Союза и Германии показал, что в количественном отношении оно было в пользу СССР – 1,4:1. Однако в качественном отношении немецко-фашистская авиация превосходила советскую, а действия ВВС Германии в первые дни Великой Отечественной войны имели явно выраженный характер стратегической воздушной операции, проведенной на нескольких смежных театрах военных действий под единым централизованным руководством в рамках осуществления плана «молниеносной войны» против СССР. Это было обеспечено централизованным руководством всей авиацией со стороны командующего Люфтваффе Г. Геринга и его штаба. Удары скоординировано наносились как по аэродромам с целью уничтожения советской авиации, так и по коммуникациям для воспрещения переброски резервов и организованного отхода советских войск. Благодаря проведению этой операции немецкая авиация достигла полного господства в воздухе и обеспечила успешные действия сухопутных группировок войск.

Анализ высокой эффективности действий Люфтваффе позволил критически оценить организацию управления войсками и силами и сделать вывод, что сложившаяся система управления и подчиненности исключала возможность массирования авиации и сил ПВО, сосредоточения их усилий на решении главных задач на наиболее важных направлениях. Оперативно была перестроена система управления авиацией РККА. Уже 29 июня 1941 года была учреждена должность командующего ВВС Красной армии, создан штаб, а Главное управление ВВС переподчинили командующему ВВС, что позволило централизовать руководство всей авиацией.

Богатый опыт в плане массирования крупных сил авиации, организации четкого централизованного управления и взаимодействия различных видов Вооруженных сил и родов войск был получен в битве под Москвой, где впервые было завоевано оперативное господство в воздухе и созданы благоприятные условия для успешного проведения контрнаступления советскими Вооруженными силами.

С учетом опыта первых месяцев Великой Отечественной войны Государственным Комитетом Обороны было принято исключительно правильное решение о создании в 1942 году воздушных армий и непосредственном их подчинении командующему ВВС.

В приказе Наркома обороны СССР от 5 мая 1942 года указывалось: *«В целях наращивания ударной силы авиации и успешного применения массированных ударов объединить авиасилы Западного фронта в единую воздушную армию, присвоив ей наименование 1-я воздушная армия»*. К концу первого периода Великой Отечественной войны (ноябрь 1942 г.) Воздушные армии были сформированы во всех фронтах. Их создание давало возможность Верховному главному командованию и командованию фронтов централизованно управлять авиацией, концентрировать ее усилия на решающих направлениях и осуществлять широкий маневр в ходе операций. Роль авиации в операциях повысилась, а степень ее готовности Верховным главным командованием стала рассматриваться как одно из главных условий их успешного проведения. Так, Верховный Главнокомандующий И. В. Сталин при подготовке контрнаступления под Сталинградом представителю Ставки генералу армии Г. К. Жукову 12 ноября 1942 года писал: *«Опыт войны с немцами показывает, что операцию против немцев можно выиграть лишь в том случае, если имеем превосходство в воздухе»*. Далее он предлагал: *«...лучше отложить операцию и накопить авиацию»*.

[132] По разным источникам это количество колеблется от 800 до 1284 самолетов.

Героической страницей в летопись боевых действий советских Военно-воздушных сил в Великой Отечественной войне вошли воздушные сражения и на Кубани весной и летом 1943 года, а, пожалуй, наивысшего накала борьба за захват инициативы в воздухе в стратегическом масштабе достигла в ходе Курской битвы летом 1943 года.

Здесь же была создана одна из самых мощных систем ПВО. Для ПВО железных дорог и плацдарма войск советское командование сосредоточило в этом районе более 200 самолетов-истребителей, свыше 760 зенитных орудий, около 560 крупнокалиберных зенитных пулеметов, 125 зенитных прожекторов. Это обеспечивало достаточно высокую плотность противовоздушных средств. При организации ПВО особое внимание обращалось на массирование сил для надежной обороны наиболее важных объектов[133].

Общая численность группировки советской авиации на Курской дуге к июлю 1943 года уже насчитывала около 3900 самолетов, и советская сторона превосходила противника по количественному составу более чем в полтора раза. Советской стороне удалось сосредоточить в районе грядущего сражения авиационные силы не только не уступающие, но даже значительно превосходящие силы Люфтваффе[134].

Боевые действия отличались привлечением крупных сил авиации. Из 2980 самолетов врага, находившихся в то время на советско-германском фронте, более 2000 предназначались для участия в наступательной операции на Курской дуге. Наибольший интерес представляет опыт организации и проведения воздушной операции, осуществленной 6–8 мая 1943 года с участием шести воздушных армий на фронте в 1200 км. По размаху и привлекаемым средствам она была крупнейшей воздушной операцией Великой Отечественной войны. В ходе ее на аэродромах и в воздухе было уничтожено и выведено из строя свыше 500 самолетов. Наши потери составили 122 самолета[135].

Воздушные сражения и бои, развернувшиеся в небе над Курском, достигли невиданного размаха. Так, 2 июня 1943 года в массированном налете на железнодорожный узел Курск принимали участие 543 немецких самолета, а отражали его 386 советских истребителей фронтовой авиации и ПВО страны, которыми было сбито 104 немецких бомбардировщика. Только 5 июля с переходом немецко-фашистских войск в наступление состоялось 175 групповых воздушных боев, в которых было сбито 279 вражеских самолетов. Всего за оборонительный период и в входе контрнаступления под Курском советские летчики в воздушных боях и на аэродромах уничтожили более 3700 самолетов, то есть почти двойной состав авиации, который враг имел к началу операции «Цитадель».

Нанесенный противнику в ходе воздушных операций, сражений и боев невосполнимый урон (особенно в летном составе) позволил завершить в пользу советской авиации борьбу за стратегическое господство в воздухе, с завоеванием которого были созданы благоприятные условия для проведения крупнейших стратегических наступательных операций одновременно на нескольких направлениях, а Военно-воздушным силам для более решительного массирования сил и ведения непрерывных наступательных действий. Вражеская авиация, наоборот, была вынуждена перейти к оборонительным действиям и уже до конца войны не могла оказывать серьезного влияния на действия своих Сухопутных войск в операциях, а также производить налеты на объекты глубокого тыла СССР.

Широкое применение авиационных объединений и соединений для выполнения разнообразных задач повысило решительность и динамичность наступательных действий Сухопутных войск, особенно на завершающем этапе Второй мировой войны. Без активного участия авиации невозможно было рассчитывать на успех проведения наступательных операций. Они стали проводиться в высоких темпах и на большую глубину.

Весьма поучительным является пример массированного применения авиации в ходе Нормандской десантной операции 1944 года, проведенной вооруженными силами США и Великобритании. Для участия в ней привлекалось 11 тыс. боевых самолетов, которым противостоял лишь один 3-й Воздушный флот фашистской Германии в составе 160 боевых самолетов. Безусловно, такое соотношение в пользу союзной авиации исключило всякую возможность немецкой авиации оказать поддержку своим войскам, осуществлявшим оборону побережья, и тем более отразить вторжение крупных сил ВВС США и Великобритании. Полное господство союзников в воздухе и на море позволило им провести операцию с минимальными потерями.

Вместе с тем опыт боевого применения авиации во Второй мировой войне обязывает командование всех уровней постоянно помнить и уделять самое серьезное внимание планированию и решению задачи по завоеванию и удержанию господства в воздухе. Не учитывать этого нельзя. Война явилась подтверждением тому: стоило авиационному командованию на заключительном этапе

133 Битва на Курской дуге. Великая Отечественная война 1941–1945 гг. http://great-victory.ru/?m=25, С. 4.

134 Авиация в период Коренного перелома в Великой Отечественной войне. Часть XV. Планы сторон в Курской битве. Советские ВВС. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit147.html

135 Первов А. Г. Опыт создания и боевого применения авиационных резервов Ставки Верховного Главного командования в Великой Отечественной войне. ВА ВВС: Дис. на соис. уч. степ. д. в. н. С. 234.

Висло-Одерской наступательной операции 1945 года в определенной степени упустить вопросы ведения активной борьбы с вражеской авиацией (значительные силы истребителей были перенацелены на уничтожение отходящих сил противника), то немецко-фашистскому руководству удалось сосредоточить в полосах наступления 1-го Белорусского и 1-го Украинского фронтов на стационарных аэродромах крупные силы своей авиации и повысить ее активность. Это сразу обеспечило временный перехват инициативы в воздухе силам фашистской авиации.

Анализ организационной структуры Военно-воздушных сил СССР и основных капиталистических государств свидетельствует о том, что в иностранных армиях авиационные объединения находились и находятся в непосредственном подчинении авиационных командований. В Советской армии это имело место лишь в годы Великой Отечественной войны. Изучение опыта проведения воздушных операций и боевых действий воздушных армий советских ВВС, воздушных флотов фашистской Германии, а также авиации союзников на заключительном этапе войны подтвердило преимущества непосредственного подчинения объединений ВВС авиационным командованиям. Это позволяло применять авиацию массированно, с высокой интенсивностью и эффективностью, сосредоточивать ее основные усилия на главных направлениях.

ГЛАВА III

КОРЕННОЕ ИЗМЕНЕНИЕ РОЛИ СИЛ И СРЕДСТВ ВОЗДУШНОГО НАПАДЕНИЯ И ПВО И РЕЗУЛЬТАТОВ ИХ ПРОТИВОБОРСТВА НА ХОД И ИСХОД ВОЕННЫХ ДЕЙСТВИЙ В ЛОКАЛЬНЫХ ВОЙНАХ ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XX ВЕКА

Война в Корее (1950–1953 гг., 1965–1971 гг.)

С середины прошлого века и по сегодняшний день в мире произошло уже около 300 локальных войн и вооруженных конфликтов, причем в 50 из них в той или иной степени активно применялись авиация и силы и средства ПВО. Рассмотрим только те войны, которые привнесли в развитие авиации, вооружения и военной техники ПВО какие-либо совершенства как в оружии, так и в способах и формах применения войск, обусловливая их обоюдное развитие и повышая роль результатов противоборства в воздушной сфере на достижение цели военных действий.

Корейская война 1950–1953 годов оказалась одним из самых кровавых вооруженных конфликтов второй половины XX века (рис. 58). Она началась как гражданская война между Северной и Южной Кореей, но быстро переросла до международного противостояния между лагерем социализма и империализма. В состав северной коалиции войск входили: Северная Корея и ее вооруженные силы; Китай и СССР, которые официально не участвовали, но оказывали помощь воинскими частями, военными советниками и специалистами. Со стороны Юга в войне принимали участие Южная Корея, США, Великобритания и ряд других стран в составе миротворческих сил ООН.

Таким образом, уже через пять лет после окончания Второй мировой войны решением Советского правительства военные специалисты и боевая техника СССР принимали участие в защите неба Демократической Республики Кореи от ударов авиации своего бывшего союзника по Второй мировой войне – Соединенных Штатов Америки.

Основным воинским формированием ПВО, направленным для оказания помощи дружественному народу Кореи, был 64-й истребительный авиационный корпус (иак). Он был последовательно перебазирован из СССР в Китай и затем уже в Северную Корею.

Приказ о формировании 64 иак в Мукдене был получен 15 октября 1950 года. Первые две истребительные авиационные дивизии (28 и 50 иад) завершили перебазирование в Северо-Восточный Китай уже 26 ноября 1950 года. На создание и развертывание основных сил авиационной группировки в удаленном на 7 тыс. км от центра страны районе потребовалось около 40 суток.

Для создания авиационной группировки использовались авиационные соединения и части из состава воздушных армий различных военных округов. При этом по возможности учитывали некоторое сходство климатических и физико-географических условий прежнего и предстоящего места базирования. Как показал опыт, это обеспечивало летному составу более быструю адаптацию к новой обстановке в районе предстоящих боевых действий.

При отправке боевых расчетов и частей в Северо-Восточный Китай разрабатывались, а иногда и сообщались летчикам легенды о передислокации их подразделений на другие аэродромы СССР. В целях соблюдения маскировочного режима весь личный состав перебазировавшихся авиационных частей переодевался в гражданское платье, а перед пересечением советско-китайской границы – в форму армии КНР. В пути следования личный состав не имел никаких документов, удостоверявших личность. Китайские удостоверения выдавались после прибытия части в район оперативного сосредоточения.

Железнодорожные эшелоны с вооружением и техникой частей и соединений с территории СССР прибывали на границу КНР. На приграничных станциях это имущество частей и соединений перегружалось на китайские платформы и в вагоны. Вновь сформированные эшелоны отправлялись в Северо-Восточный Китай.

Боевая авиационная техника (самолеты-истребители «МиГ-15» и «МиГ-15бис», а несколько раньше «Як-9у» и «Як-9п», «Ла-9» и «Ла-11», штурмовики «Ил-10», бомбардировщики «Ту-2», самолеты связи «По-22» и учебные самолеты «Як-10») доставлялась в Северную Корею также по железной дороге в разобранном виде непосредственно с заводов, в контейнерах под видом сельскохозяйственной или другой сугубо гражданской техники. После сборки и облета самолетов, ввода в строй летного состава на боевых самолетах («МиГ-15бис») авиационные части постепенно включались в боевую работу.

Главной причиной использования железнодорожного транспорта для переброски штабов, летных экипажей и техники при развертывании авиационной группировки являлись недостаток воздушно-транспортных средств и полное отсутствие в то время большегрузных военно-транспортных самолетов в ВВС СССР.

Существенным недостатком рассматриваемого способа развертывания являлась большая продолжительность его выполнения. Перебазирование авиационных частей с европейской части СССР в Юго-Восточную Азию в ходе войны в Корее осуществлялось в среднем в течение 30–40 суток. Например, железнодорожный эшелон 298 иап убыл из Ленинграда 7 ноября 1952 года, а прибыл в Аньшань только 20 января 1953 года, то есть полк находился в пути почти 2,5 месяца. Примерно в 2 раза быстрее перебазировался 913 иап из-под Владивостока в Аньшань.

Рис. 58. Результаты применения авиации в войне в Корее (1950–1953 гг.)

Война началась как гражданская между Северной и Южной Кореей за их объединение в одно государство, но быстро переросла до международного противостояния двух социальных систем. На стороне Северной Кореи выступили Китай и СССР, на стороне Южной Кореи – США и Великобритания.

Итоги боевого применения авиации и ПВО
С ноября 1950 г. по 27 июля 1953 г. советской авиацией было выполнено 63 229 боевых вылетов, **сбито 1097 самолетов**, в том числе 647 «F-86», 186 «F-84», 117 «F-80», 28 «P-51D «Мустанг», 26 «Метеор» F-8», 69 «B-29» и **повреждено более 300 самолетов**.

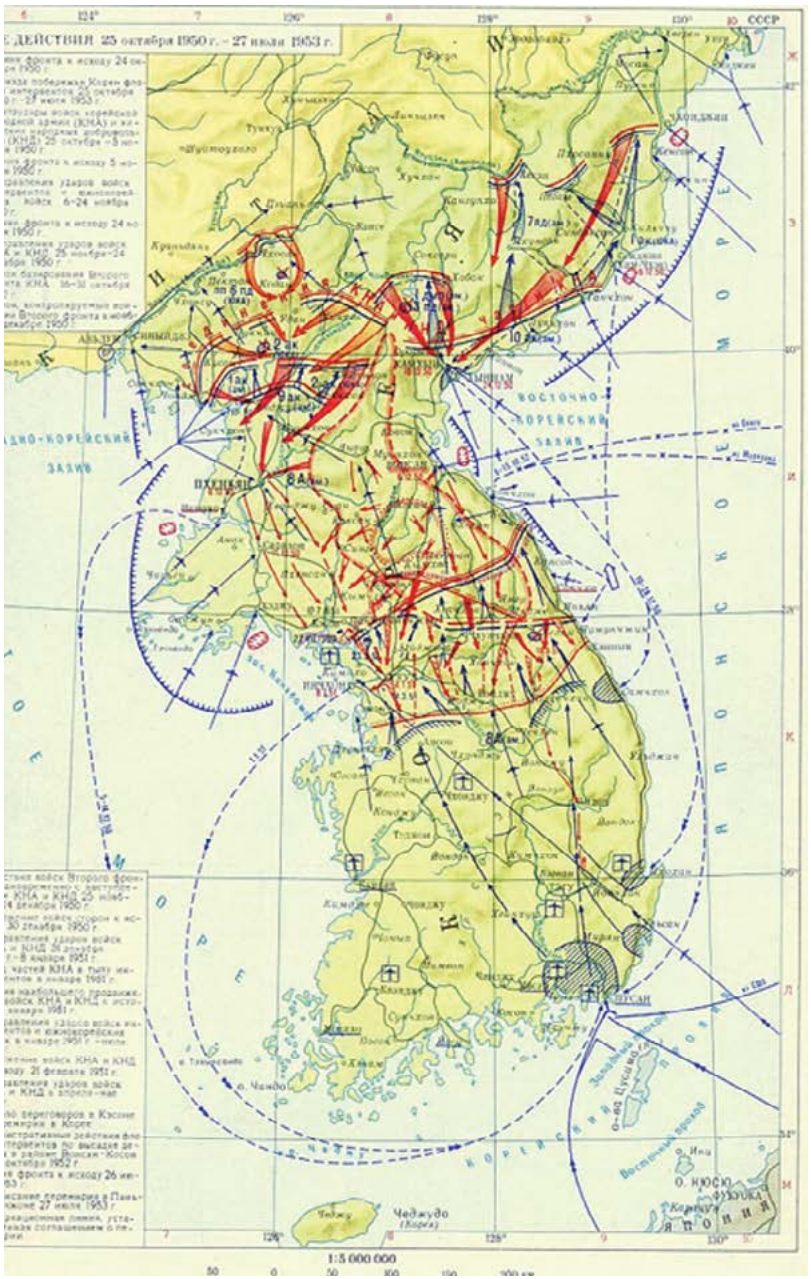
Американские бомбардировщики «B-26 «Marauder» и «Boeing B-29 «Superfortress» сбросили **более 700 тыс. тонн бомб и напалма**.

Погибло 9 миллионов человек, из них 80% – мирные жители.
Разрушено более 80 % объектов промышленности Северной и Южной Кореи.

Политическая цель войны достигнута не была. Войска США остались в Южной Корее в качестве миротворческого контингента.
Запад признал СССР в качестве сверхдержавы, сопоставимой с ним в военном отношении.

«B-26 «Marauder»

«B-29 «Superfortress»



Самое пристальное внимание уделялось подбору личного состава для укомплектования соединений и частей группировки и его подготовке. Предпочтение отдавалось обычно участникам Великой Отечественной войны, имевшим не один десяток боевых вылетов. Например, 64-м истребительным авиационным корпусом командовали: генерал-майор авиации Г. А. Лобов, который в конце Великой Отечественной войны был командиром авиационной дивизии и имел на своем боевом счету 19 сбитых фашистских самолетов; генерал-лейтенант авиации С. В. Слюсарев, в течение трех с половиной лет командовавший в Великую Отечественную войну дивизией, а затем – корпусом РВГК. Для координации усилий 64 иак, ОБА КНР и КНДР, ВВС КНДР в Северо-Восточный Китай был откомандирован маршал авиации С. А. Красовский, в годы Великой Отечественной войны командовавший одним из самых крупных оперативных авиационных объединений ВВС КА – 2-й Воздушной армией.

Как отмечают участники событий, после доукомплектования авиационные части и соединения начинали напряженную работу по доподготовке летного состава и органов управления к боевым действиям. Эта подготовка проводилась на аэродромах постоянного базирования и в специальных центрах и завершалась в Северо-Восточном Китае. В общей сложности некоторые авиачасти занимались повышением мастерства летного состава до 3 месяцев.

Созданная группировка в количественном отношении не была постоянной. В разное время 64 иак состоял из двух-трех истребительных авиадивизий, одного ночного истребительного полка, двух зенитно-артиллерийских дивизий, одного зенитного полка и одной авиационно-технической базы. В корпусе в среднем насчитывалось 250 истребителей, а на завершающем этапе войны в нем было 311 «МиГ-15бис».

В ходе этой войны Советский Союз оказывал помощь Северной Корее и Китаю в формировании авиационного объединения – Объединенной воздушной армии. В ее составе было свыше 270 истребителей типа «МиГ-15». Значительная помощь была оказана Корее и в создании ее собственных ВВС.

Созданная группировка авиации северной группировки включала до 350 самолетов. Это были советские истребители «МиГ-15», «МиГ-15бис», «Як-9у», «Як-9п», «Ла-9», «Ла-11», штурмовики «Ил-10» и бомбардировщики «Ту-2».

Со стороны южной группировки войск активное участие в боевых операциях приняли американские бомбардировщики «B-26 «Marauder», «Boeing B-29 «Superfortress» и истребители «F-80 «Shooting Star», «F-84 «Thunderjet» и «F-86 «Sabre». За время войны самолеты США совершили более 104 тыс. вылетов и сбросили около 700 тыс. тонн бомб и напалма. Активное участие в боевых операциях приняли бомбардировщики «B-26 «Мародер» (Мартин) и «B-29». В воздушных боях американским истребителям «F-80», «F-84 «Тандерджет» (Рипаблик) и «F-86 «Сейбр» (Норт Америкен) противостояли советские «МиГ-15». Во многих отношениях они обладали лучшими аэродинамическими характеристиками.

Благодаря интенсивной, целенаправленной и всесторонней подготовке советских воинов противовоздушной обороны, основанной на боевом опыте Великой Отечественной войны и творческом его применении в сложившихся условиях, была достигнута высокая боевая эффективность применения авиации, сил и средств ПВО 64 иак.

За время боевых действий в небе Северной Кореи с ноября 1950 года по 27 июля 1953 года советские летчики 64-го истребительного авиационного корпуса, в основном на «Миг-15» и «МиГ-15бис», выполнили 63 229 боевых вылетов, провели 1683 групповых воздушных боя днем и 107 одиночных боев ночью, в которых сбили 1097 самолетов противника, в том числе 647 «F-86», 186 «F-84», 117 «F-80», 28 «P-51D «Мустанг», 26 «F-8 «Метеор», 69 «B-29» и повредили более 300 самолетов противника. В среднем в месяц части и соединения корпуса проводили по 53 групповых боя и уничтожали по 43 самолета противника. Потери советской авиации составили 120 летчиков и 335 самолетов, в том числе боевые – 110 летчиков и 319 самолетов[136].

Общие итоги войны выглядели печально, и роль авиации была ужасна. В результате ковровых бомбардировок городов и массового применения напалма погибло около 9 млн человек[137], свыше 80% которых составили мирные жители. Американцам война обошлась в 54 тыс. погибших. Советский Союз, по разным источникам, потерял от 200 до 1500 человек. Было разрушено более 80% промышленной и транспортной инфраструктуры Северной и Южной Кореи, три четверти правительственных учреждений, около половины жилого фонда. По завершении войны, как и до нее, полуостров остался разделенным на те же зоны влияния СССР и США. Главная политическая цель – объединение Корейского полуострова – достигнута не была. Американские войска остались в Южной Корее в качестве миротворческого контингента. Война в Корее сблизила оценки авиационной мощи США и СССР. В Советском Союзе, как

136 Ашурбейли И. и др. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 12–13.

137 http://ru.wikipedia.org/wiki/%CA%EE%F0%E5%E9%F1%EA%E0%FF_%E2%EE%E9%ED%E0#.D0.9A.D0.BE.D1.80.D0.B5.D1.8F

на Западе и в США, авиацию стали считать решающим фактором. Запад признал СССР в качестве сверхдержавы, сопоставимой с ним в военном отношении. США и СССР приобрели первый боевой опыт применения реактивной авиации. Он был использован при разработке новой авиационной техники: в США уже к 1955 году на вооружение поступили первые бомбардировщики «B-52», в 1956–1957 годах появились истребители «F-102», «F-104» и «F-105 «Thunderchief», превосходившие по своим характеристикам советские «МиГ-15».

Война во Вьетнаме (1965–1972 гг.)

Наиболее динамично средства борьбы в воздушном пространстве развивались в период войны во Вьетнаме, где вновь столкнулись две передовые технологии вооруженного противоборства – США и Советского Союза (рис. 59).

Наверное, особое внимание следует уделить и вопросу создания группировок авиации и ПВО в этом регионе.

В соответствии с решением высшего военно-политического руководства страны Советский Союз начал \казывать военно-техническую помощь Демократической Республике Вьетнам с начала 1960-х годов. За счет советских поставок Вьетнам сумел создать свои ВВС в составе нескольких полков. С весны 1965 года на их вооружении появились самолеты «МиГ-17Ф» и «МиГ-17ПФ» с оружием ближнего боя – НУР и пушки. Через год во Вьетнаме начали применяться самолеты «МиГ-21» с управляемыми ракетами (УР). Вначале ими были укомплектованы две эскадрильи, а затем полк. Кроме того, был сформирован полк истребителей-бомбардировщиков на самолетах «Су-17М2».

В соответствии с решением правительства СССР от 6 июля 1965 года в ДРВ была создана группа советских военных специалистов. Перед ней была поставлена задача – в короткие сроки обучить и подготовить к боевым действиям личный состав ВВС и ЗРВ ПВО ВНА. В январе 1966 года во Вьетнаме уже было 382 советских военных специалиста, а в конце 1966 года их число было практически удвоено – до 786 военнослужащих. К обучению в вузах СССР приступило 1342 вьетнамских военнослужащих.

Переброска советских военных специалистов во Вьетнам осуществлялась главным образом по воздуху силами военно-транспортной авиации (ВТА) ВВС. При подлете к границе военно-транспортные самолеты встречались и сопровождались истребителями «МиГ-21» вьетнамских ВВС.

Для переброски авиационной техники и вооружения использовались военно-транспортные самолеты «Ан-12» и «Ан-22». Самолет «Ан-12» брал на борт 1, а «Ан-22» – 2 истребителя «МиГ-21». Перед погрузкой в грузовую кабину самолеты «МиГ-21» частично разбирали. Истребители «Су-17М2» перевозили в разобранном виде в контейнерах. Все самолеты поступали с авиазаводов. Их сборкой во Вьетнаме занимались специально созданные сборочные бригады.

Поставки авиационной техники и вооружения во Вьетнам не всегда осуществлялись оперативно, а порой выполнялись и с большими трудностями по вине третьих сторон. Так, после посещения Ханоя представительной советской делегацией в феврале 1965 года во главе с Председателем Совета Министров СССР А. Н. Косыгиным вьетнамской стороне была обещана помощь «по всем направлениям». Однако китайская сторона отвергла просьбу Москвы выделить воздушный коридор и предоставить аэродром в городе Куньмыне для экстренной транспортировки советской военной помощи во Вьетнам. Лишь некоторое время спустя через территорию КНР по железной дороге во Вьетнам из СССР стали поступать первые военные грузы. Отправлялись советские грузы и морем в порт Хайфон. Однако и здесь судам приходилось, как правило, преодолевать зону морской блокады, установленную американскими ВМС.

По мере эскалации боевых действий со стороны авиации США совершенствовалась и структура всей системы ПВО ДРВ при активном участии советских военных специалистов (СВС) как в количественном, так и в качественном отношении. В составе Вьетнамской Народной Армии (ВНА) численность Войск ПВО и ВВС составляла примерно 20% от общего состава Вооруженных сил. По состоянию на 1967 год боевой состав войск ПВО и ВВС распределялся по родам войск следующим образом: зенитные ракетные войска (ЗРВ) – 14 тыс. человек (до 10–12 полков) – около 7% от общего состава Войск ПВО и ВВС; истребительная авиация (ИА) – 10 тыс. человек (2–3 полка) – около 5%; зенитная артиллерия (включая все формирования, в том числе и народное ополчение, имеющее зенитные средства) – 160 тыс. человек (до 35 и более полков и отдельных дивизионов) – около 80%; радиотехнические войска и связь (РТВ) – 16 тыс. человек (около 4 полков, также отдельные батальоны) – 8%.

В ходе боевых действий состав, естественно, претерпевал изменения, связанные с потерями, а также с поступлением вооружения и техники из Советского Союза. Интенсивное поступление вооружения и боевой техники из СССР началось с марта–апреля 1965 года, что и заложило основы создания и становления системы ПВО в ДРВ, которой до этого времени фактически не было. В марте

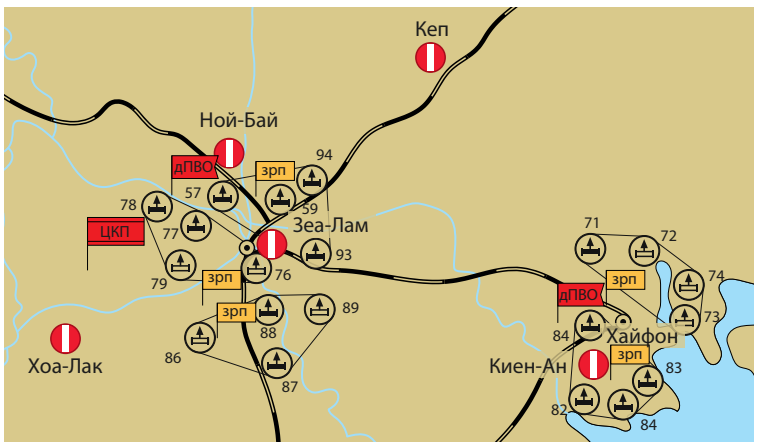
Рис. 59. Применение авиации и сил ПВО в войне во Вьетнаме (1965–1972 гг.)

Силы ПВО Вьетнама:
самолеты «МиГ-17, -19, -21», «Су-17М2»;
зенитные пушки 37- , 57- и 100-мм; ЗРК «СА-75» – 95 ед.

За военные действия:
- силами ЗРВ ВНА проведено 3370 стрельбы, уничтожено 1330 самолетов;
- истребителями выполнено 2829 боевых самолето-вылетов и сбито 242 самолетов

Воздушная наступательная операция (18–20.12.1972) – массированное применение всех родов авиации США по единому замыслу и плану с четким распределением их усилий по задачам, районам базирования и времени.
Основная ударная сила – бомбардировщики «B-52».

Потери:
81 самолет, из них 34 стратегических бомбардировщика «B-52».



1965 года были поставлены зенитные пушки малого калибра (37- и 57-мм), несколько позднее и среднего калибра (100-мм); несколько батарей было даже укомплектовано пушками крупного калибра (130-мм). В июне–июле 1965 года поступили первые ЗРК типа «СА-75» и ракеты (ЗУР) к ним. За период с 1965 по 1972 год в ДРВ было поставлено 95 ЗРК «СА-75 «Двина» и 7658 ракет к ним; истребители ПВО «МиГ-17» (с марта 1966 г. – «МиГ-21»).

В течение 1966 и 1967 годов зенитные ракетные войска были сосредоточены и развернуты в трех основных группировках: Ханойской, Хайфонской и группировке ЗРВ 4-й военной зоны. Наиболее мощной по боевому составу была Ханойская. В этой группировке насчитывалось от 12–16 и до 20–24 зенитных ракетных дивизионов. В ходе боевых действий она несла потери, и ее восстановление занимало определенное время.

К декабрю 1972 года в ВВС Вьетнама уже было сформировано пять авиаполков: 3 истребительных, имевших на вооружении 148 боевых самолетов (170 подготовленных летчиков); 1 учебный полк, находившийся на территории Китая; 1 транспортный. На вооружении полков ИА находилось 77 «МиГ-21» разных модификаций (1-й полк), 59 «МиГ-17» (2-й полк) и 12 «МиГ-19» китайского производства (3-й полк). Параллельно с поставками авиационной техники и вооружения осуществлялась подготовка военнослужащих Вьетнамской Народной Армии в советских военно-учебных заведениях. За время войны и до 1 января 1995 года в СССР (РФ) прошли обучение 2543 вьетнамских авиатора.

По особенностям и характеру боевых действий войск и сил ПВО Вьетнама с авиацией и другими средствами воздушного нападения США их условно можно разделить на два периода: первый – 1965–1971 годов, второй – 1972 год. Эти периоды различаются между собой интенсивностью и результатами боевых действий сторон, применением новых способов и форм боевых действий, соотношением сил и средств. Но в каждом из периодов наблюдалось и много общего.

1965–1971 годы

Тактика действий американской авиации во Вьетнаме в значительной степени изменялась в зависимости от наращивания сил и средств ПВО ВНА. До первых боев зенитных ракетных войск (ЗРВ) бомбовые удары по вьетнамским объектам наносились группами в составе 16–24 самолетов с одного направления на высотах 5–8 тыс. метров в боевых порядках «колонна групп» по 4–8 самолетов с пикирования под углом 15–20° с несколькими заходами на цель.

В июле и августе 1965 года на прикрытии столицы ДРВ города Ханои были развернуты два зенитных ракетных полка в составе четырех дивизионов ЗРК «СА-75» в каждом. Первый противовоздушный бой в истории зенитных ракетных войск в боевых условиях состоялся 24 июля 1965 года. В этот день два дивизиона в ходе проведения стрельбы четырьмя ракетами уничтожили 3 самолета типа «F-4C» (расход – 1,3 ЗУР на один сбитый самолет). Эти самолеты действовали на средних высотах. Действуя из засады, зенитный ракетный дивизион подполковника Можаева (присутствовал и вьетнамский расчет) провел одну стрельбу, сбил сразу два самых современных на тот период тактических истребителя «F-4» (расход – две ракеты). Эта дата теперь отмечается как день ЗРВ ВНА. Буквально через два дня, 27 июля еще один дивизион тремя ракетами сбил 3 воздушные цели – 2 БЛА типа «BQM-34» и 1 самолет-разведчик «RF-101».

Появление во Вьетнаме зенитных ракетных комплексов (ЗРК) было для американского командования полной неожиданностью. Оно было буквально в шоке – разведка не смогла вскрыть развертывание дивизионов в этом районе. И практически сразу, в тот же день, 27 июля, американское командование спланировало мощный удар по позициям ЗРВ в этом районе. В ударе участвовало 46 самолетов (20 – ударных и 26 – обеспечивающих). Но удар не принес желаемых результатов – 3 дивизиона сменили свои позиции и замаскировались на новых, соблюдая режим полной радиомаскировки.

Части ЗРВ ВНА в первых боях уничтожили 58 американских самолетов при расходе всего 70 зенитных управляемых ракет. Имели место случаи, когда одной ракетой уничтожалось 2, а двумя ракетами – 3 американских самолета.

В начальный период войны во Вьетнаме каждая обстреливаемая цель уничтожалась одной или двумя ракетами. Сказались выучка и высокая эффективность стрельб, достигнутые на полигонах СССР. Кроме того, первоначально американские самолеты летали на выгодных для стрельбы ЗРК средних высотах, а сами стрельбы вели прекрасно подготовленные советские расчеты. Так, за первые 8 месяцев боевых действий только один дивизион подполковника Ф. П. Ильиных сбил 22 американских самолета.

Эффективность применения зенитных ракетных дивизионов (зрдн), особенно на первом этапе войны, была довольно высокой. Американская авиация тогда еще не применяла совокупности мер противодействия – разведки, интенсивных помех всех видов, маневра самолетами в зоне огня, огневого подавления и др. Так, дивизионы 238-го зенитного ракетного полка (зрп) с 20 сентября 1965 года и по 17 апреля 1966 года провели 61 противовоздушный бой при отражении ударов авиации США. При этом было

сбито 48 СВН (самолетов и БЛА) при среднем расходе 1,5 ракеты на один сбитый самолет. Учитывая, что это был ЗРК первой модификации, который применял ракеты типа «11Д» (ЗУР первого выпуска, не модифицированная), а противник применял современные самолеты типа «F-4» и другие, то эффективность стрельб ЗРК была очень высокой. Так, дивизион под командованием майора А. Г. Терещенко провел 11 боев, сбил 10 СВН противника, израсходовав всего 9 ракет: одной ракетой было сбито 2 самолета.

Потеряв сотни самолетов, американское командование в феврале 1966 года прекратило полеты в течение 3-х последующих месяцев. За это время со стороны командования ВВС США были предприняты меры, направленные на глубокий анализ произошедших событий, выработку предложений и отработку новых тактических приемов и способов преодоления системы ПВО.

В апреле 1966 года воздушные налеты США возобновились. Американские летчики перешли к эшелонированным действиям небольшими группами в рассредоточенных боевых порядках на малых и предельно малых высотах с нескольких направлений и с одного захода. Стали применять противоракетный маневр, средства РЭБ и противорадиолокационные снаряды (ПРС). Было увеличено количество групп обеспечения и сокращена численность самолетов в составе ударных групп. Теперь каждый истребитель-бомбардировщик или палубный штурмовик имел на борту передатчик помех, аппаратуру предупреждения о пуске ЗУР и мог нести на борту самонаводящиеся противорадиолокационные ракеты (ПРР) «Шрайк». Был тщательно отработан противоракетный маневр – пикирование с выходом на малые высоты и резким разворотом на 90 или 180 градусов.

Первые попытки противоракетного маневра в целях уклонения от поражения зенитными ракетами в действиях авиации США стали наблюдаться уже в ноябре – декабре 1965 года. Но они уже были доведены, как считали американцы, до совершенства (правда, дальнейшая практика показала, что это было далеко не так).

Действительно, ракеты ЗРК «С-75» того периода (типа «В-750») отличались относительно невысокой скоростью полета – она составляла чуть более 600 м/с. Располагаемые перегрузки ЗУР также были сравнительно невелики. При подобных условиях применение авиацией США различных видов противоракетного маневра давало неплохие результаты.

Вначале пилотами ВВС и ВМС США противоракетный маневр совершался исходя из предполагаемого расположения ЗРК. Некоторые тактико-технические данные ЗРК «СА-75М» были достаточно хорошо известны американскому командованию. Поэтому маневр осуществлялся перед зоной пуска комплекса разворотом по курсу на 45–90 градусов в целях выхода из зоны поражения или ее обхода. При обнаружении ракеты в полете применялся маневр курсом на 180° с целью ухода от ЗУР на форсаже.

Но эти виды маневра не давали заметного снижения эффективности поражения ЗРК по ряду причин. Так, по показаниям пленных летчиков, приближающуюся ракету можно было обнаружить по факелу работы двигателя на дальностях всего лишь 2–4 мили (3,2–6,4 км), что резко сокращало располагаемое время на проведение маневра. Кроме того, эти виды маневра не обеспечивали преодоление зоны поражения ЗРК, так как были связаны с выходом самолета из этой области пространства.

В дальнейшем момент пуска зенитных ракет стал определяться пилотами визуально по демаскирующим признакам (пламя ПРД, облако пыли и дыма). Дальности обнаружения старта ракет типа «В-750» в ясную погоду находились в пределах от 30 до 150 км в зависимости от высоты полета самолета и времени суток.

Задача визуального обнаружения старта ракет ставилась всем экипажам из состава ударной группы, а также экипажам специально выделяемых для этих целей самолетов-разведчиков «RF-101», «RF-4C», «RA-5A» и др. При обнаружении старта ЗУР немедленно оповещались экипажи всех самолетов в зоне действия ЗРК для своевременного совершения противоракетного маневра. Таким образом, время на подготовку и проведение маневра увеличилось. Возросла их эффективность.

В целях повышения эффективности стрельб при совершении авиацией противника противоракетного маневра вьетнамское командование приняло решение о проведении пусков ЗУР в глубине зоны пуска. В этом случае самолеты противника при совершении маневра не успевали выходить из зоны поражения ЗРК и большинство американских самолетов, обстрелянных зенитными ракетными дивизионам даже при совершении ими маневра, уничтожалось.

Дальнейшее совершенствование противоракетного маневра заключалось в резком изменении высоты полета самолета. Однако этот вид маневра в то время широкого распространения не получил, так как самолеты изменяли высоту в относительно небольших пределах, что мало влияло на снижение эффективности ЗРК. Поэтому более широко стал применяться маневр изменением высоты полета с выходом на малые высоты с одновременным изменением курса.

При этом самолет резко снижал высоту полета от 8000–1500 до 800–200 м и с разворотом на форсаже выходил из зоны

поражения. Радиус разворота составлял 3–4 км. Этот вид маневра назывался «полуспираль» и получил дальнейшее распространение и совершенствование.

Проведение пуска ракет по маневрирующим целям в глубине зоны пуска (гарантированная зона пуска) и систематические тренировки позволили боевым расчетам зенитных ракетных дивизионов поддерживать эффективность стрельб ЗРК примерно на уровне 0,5.

В первой половине 1967 года американские самолеты стали оборудоваться специальной аппаратурой типа «AN/APS-54» (диапазон работы аппаратуры – 3, 5, 10 см), обеспечивавшей предупреждение экипажей об облучении самолета радиолокационными станциями и, в частности, станций наведения ракет (СНР). Наличие этой аппаратуры позволило экипажам самолетов быть готовыми к совершению противоракетного маневра и исключало необходимость визуального наблюдения за пуском ракет.

После обнаружения излучения СНР при подходе к зоне поражения ЗРК самолеты начинали маневрировать по курсу, высоте или резко увеличивали скорость путем включения форсажа. Для защиты от очереди ракет применялся следующий вид маневра: пикирование с высоты от 9 до 1 км и увеличение скорости с 200 до 300 м/с, повторное снижение высоты до 700–500 м, резкое кабрирование до высоты 1,5 км под углом 60–80 градусов с последующим разворотом на 90 градусов. Однако этот вид маневра выполняли только высоко подготовленные летчики, поэтому его применение было ограничено.

Совершенствование противоракетного маневра затрудняло боевую работу расчетов зрдн и в ряде случаев обеспечивало авиации США преодоление зоны поражения ЗРК.

Аппаратура «AN/APS-54» ввиду ее основного недостатка – отсутствия фиксации момента пуска ракет – не нашла широкого применения. Вместо этой аппаратуры на американских самолетах во второй половине 1967 года стали устанавливаться более совершенные разведывательные приемники «AN/APR-23(27)» на самолетах ВМС и «AN/APR-25(26)» – на самолетах ВВС.

В аппаратуре «AN/APR-23(27)» было предусмотрено три вида индикации: звуковая, световая и осциллографическая. При получении звукового сигнала об облучении летчик переключал внимание на световой индикатор, выполненный в виде светового табло. По сигнальным лампочкам определялся диапазон работы РЛС и направление облучения (слева, справа). После этого по осциллографическому индикатору определялись примерная дальность до облучающей РЛС и ее азимут.

Аппаратура «AN/APR-25(26)» была создана на базе аппаратуры «AN/APS-54» с добавлением более современных антенн, индикаторных устройств и канала определения излучения радиопередатчика команд ЗРК «СА-75М». В аппаратуре «AN/APR-25(26)» имелись индикаторы, аналогичные индикаторам аппаратуры «AN/ARR-23(27)», и дополнительно стрелочный индикатор для облегчения пеленгации облучающей РЛС.

Эта аппаратура стала устанавливаться на самолетах ударных групп тактической авиации, а также на разведывательных самолетах («RF-101», «RF-4C» и др.). О том, какое значение придавалось оснащению самолетов аппаратурой радиотехнической разведки, говорит тот факт, что на самолетах «А-4Е» пришлось снять крупнокалиберный пулемет и вместо него установить антенную систему аппаратуры радиотехнической разведки.

Аппаратура работала в диапазонах 3, 5, 10, 40 см и определяла облучение самолета РЛС импульсного и непрерывного излучения. Аппаратура радиотехнической разведки и предупреждения о пусках ЗУР позволила с большей эффективностью использовать противоракетный маневр, который в сочетании с постановкой активных помех привел к снижению потерь американской авиации от огня ЗУР.

Новым этапом развития противоракетного маневра явилось применение группового маневра со взаимным пересечением маршрутов полета (маневр «ножницы») или одновременным применением различных видов маневра всеми самолетами группы, например маневр «змейка».

Такой вид маневра затруднял целераспределение и управление боевыми действиями зрдн, ошибки наведения зенитных ракет по маневрирующим самолетам увеличивались. Противоракетный маневр совершался, как правило, в условиях применения помех, что значительно усложняло ведение боевых действий зенитными ракетными дивизионами. Однако широкое применение противоракетного маневра выявило и ряд его недостатков.

Например, при выполнении противоракетного маневра с резким изменением высоты (пикированием) появилась необходимость преждевременного сброса бомб. Американское командование вынуждено было предельно ограничивать бомбовую нагрузку самолетов, которая для тактической и палубной авиации стала составлять лишь 25–30% от максимально возможной. А это в свою очередь снизило эффективность нанесения бомбовых ударов по объектам и боевым порядкам ЗРВ тактической и палубной авиацией.

В авиации США дальнейшее развитие получили и средства радиотехнической разведки. В частности, на вооружение самолетов стали поступать станции «AN/APR-35», «AN/APR-37», «AN/APS-105», «AN/APS-107». Эти станции пришли на смену станциям «AN/APR-

25(26)», «AN/APR-23(27)» и решали задачу не только предупреждения экипажей самолетов об облучении радиолокационными станциями практически всего диапазона. Они имели более широкие возможности и позволяли определять тактическое назначение РЛС, оповещать о пуске ЗУР, определять координаты РЛС, осуществлять вывод самолета на РЛС для пуска по ней ракет и ряд других задач.

Например, станция «AN/APR-35» имела возможность измерять дальность до РЛС не на основе сведений об излучаемой мощности (как было на предыдущих станциях), а по измерениям угла места на РЛС. Все эти усовершенствования позволяли с большей эффективностью производить различные виды противоракетного маневра.

Все эти меры противодействия немедленно сказалось на эффективности стрельб ЗРВ ВНА: она снизилась до 0,1–0,2, а расход ракет увеличился до 12–15 на одну сбитую цель. В ЗРВ впервые пролилась кровь, появились списки потерь, произошли серьезные повреждения техники.

С этого времени в военном искусстве начинает проявляться тенденция возрастания противоборства между авиацией и войсками ПВО. На каждое техническое или тактическое новшество противоборствующая сторона была вынуждена реагировать целой серией мер ответного характера.

Изменения в тактике применения ВВС США потребовали от командования ПВО и ВВС ВНА проведения специальных мероприятий. Они включали защиту ЗРК от помех, создание подразделений для ведения РЭБ, изменение группировок ПВО и способов их боевого применения (широкое применение ЗРК «из засад», оборудование сети запасных и ложных позиций, взаимного перекрытия зон поражения соседних дивизионов, создание смешанных группировок ЗРК и ЗА, применение нестандартных боевых порядков и др.).

Боевая работа расчетов командных пунктов (КП) зрдн в условиях применения самолетами противоракетного маневра отличалась следующими особенностями: ограничением зоны пуска ЗУР; увеличением ошибок сопровождения цели вследствие резкого нелинейного характера изменения всех координат и появлением повышенной флюктуации отраженного сигнала; необходимостью изменения режимов работы СНР в ходе наведения ракеты на цель; необходимостью перехода к сопровождению цели в режиме РС при резком маневре; затруднениями идентификации целей при совершении ими группового маневра.

Кроме того, при пикировании цели с выходом на малые высоты появлялись дополнительные факторы, снижающие огневые возможности комплексов. Ими являлись: уменьшение дальности обнаружения, устойчивого сопровождения цели и дальности радиоуправления; уменьшение дальности активного участка полета ракеты; возможность столкновения ракеты с землей при ее выводе на траекторию метода наведения; преждевременное срабатывание радиовзрывателя от земли (и особенно от водной поверхности).

По мере совершенствования американской авиацией противоракетного маневра в период боевых действий во Вьетнаме командование ВНА совместно с советскими специалистами постоянно проводило мероприятия по улучшению качества боевой работы расчетов КП и тактико-технических характеристик зенитного ракетного комплекса «СА-75М». Вырабатывались новые организационно-технические мероприятия и рекомендации, которые позволяли повысить эффективность стрельб по маневрирующим целям.

Командование ЗРВ ВНА постоянно принимало различные меры для увеличения эффективности стрельб по маневрирующим целям. Систематически улучшалась подготовка расчетов в борьбе с этими целями и особенно операторов РС, так как большинство стрельб приходилось проводить при ручном сопровождении целей.

Советскими военными специалистами были выданы рекомендации по обстрелу маневрирующих целей с использованием гарантированной зоны пуска и т. д. Принятые меры позволили поднять эффективность стрельб по маневрирующим целям. Так, в 1971 году эффективность стрельб по маневрирующим целям в условиях применения активных помех увеличилась до 0,33 (была 0,18) при среднем расходе 6 ракет (было 8,7) на сбитый самолет, а общая эффективность стрельб по маневрирующим целям возросла до 0,48 при среднем расходе 4,4 ракеты на сбитый самолет.

Наиболее эффективным способом противодействия противоракетному маневру самолетов США была стрельба ЗРК в глубине зоны поражения. В тактике зенитных ракетных войск появилось понятие «гарантированная» зона пуска, при нахождении в пределах которой даже при совершении маневра самолет не успевал осуществлять эффективный уход от наводимой на нее зенитной управляемой ракеты.

Опыт первых месяцев боевого применения зрдн и полков ЗРВ показал, что американское командование предпринимало существенные меры по ведению непрерывной и интенсивной разведки местоположения дивизионов. При определении их местоположения в ходе боевых действий зенитные ракетные дивизионы подвергались ударам и уничтожались авиацией США.

В ходе всей войны авиация США после тщательной разведки наносила удары по позициям ЗРВ (позиции зенитных ракетных и

технических дивизионов – зрдн и тдн). Самые интенсивные действия она применила в 1967 году – 285 ударов, из них 194 – неуправляемыми авиабомбами, 91 – ПРР типа «Шрайк», и в 1972 году – 200 ударов, из них 96 – бомбами и 104 – ПРР. Более 60% ударов по позициям дивизионов осуществлялось неуправляемыми авиабомбами с малых и предельно малых высот. Хотя количество применяемых в ударах ПРР типа «Шрайк» и составляло до 40%, но эффективность их боевого применения была тогда еще низкой – не более (в среднем) 0,2–0,3. Однако по мере накопления опыта и постоянного ведения разведки перед ударом авиацией США эффективность поражений с использованием ПРР возрастала. Их эффективность по сравнению с применением бомб хотя и доходила в среднем до 0,4–0,5, но не была постоянной.

К основным способам противодействия разведке и повышения эффективности отражения ударов авиации США силами дивизионов и полков ЗРВ ВНА следует отнести: маневры дивизионов на новые позиции (в пределах позиционного района полка) и в новый район – в «засаду» (1–2 зрдн); создание системы запасных и ложных позиций и определение порядка их использования; тщательную маскировку позиций развернутых дивизионов (радиотехническую, маскировку от визуального наблюдения и фотографирования и др.).

В 1965 и 1966 годах каждым дивизионом ЗРВ ВНА в среднем осуществлялось в месяц не более 3–4 маневров. В каждом случае это определялось двумя основными факторами: интенсивностью действий авиации США и наличием дивизионов в данном районе (на прикрытии конкретного объекта).

Исходя из условий ведения боевых действий дивизионами и полками ЗРВ маневр осуществлялся по одному из двух вариантов: по замыслу боевых действий или же по обстановке с учетом характера действий воздушного противника. Разделение этих вариантов носит, конечно, условный характер, ибо реально они фактически применялись в совокупности (часть зрдн маневрирует по заранее составленному плану: например, вывод в «засады», а часть зрдн выводится из-под удара и, возможно, даже в ходе боевых действий).

В течение второй половины 1965 года авиация США нанесла 20 ударов по позициям ЗРВ, из них 16 – по позициям зрдн, 4 – по техническим дивизионам (тдн). Последние были выведены из строя, что заставило командование ПВО и ВВС ВНА изменить порядок организации подготовки и доставки ЗУР на позиции боевых дивизионов. Из 16 ударов по зрдн почти половина (45%) приходилась по действующим позициям, 36% ударов – по оставленным и 19% – по ложным. Основными точками прицеливания при нанесении ударов были приемопередающие кабины, дизельные электростанции и ракеты на ПУ или на транспортно-заряжающих машинах (ТЗМ). В ходе этих ударов было уничтожено две кабины ПА, 9 ПУ, 25 ЗУР, а также кабельное хозяйство к 12 ПУ. Как отмечали специалисты, применение маневра зрдн за 1965 год сохранило более трети дивизионов от ударов авиации США: практически после каждой стрельбы по американским самолетам производилась смена боевой позиции при тщательной маскировке на новой.

Маневры дивизионов в значительной степени определялись характером и интенсивностью действий авиации США. И именно они обеспечили определенный уровень живучести дивизионов, а следовательно, и зенитной ракетной обороны в условиях абсолютного господства американской авиации в воздухе во все периоды войны. Так, с 1 марта по 31 декабря 1967 года дивизионы всех трех группировок ЗРВ (Ханойской, Хайфонской и 4-й военной зоны) совершали маневры 340 раз, то есть в среднем по 15–18 на каждый дивизион. Максимальная их интенсивность наблюдалась в июне–июле 1967 года.

Маневры дивизионов проводились с целью дезинформации противника о дислокации зрдн – 121 раз (36%), улучшения системы огня существующих группировок ЗРВ – 145 раз (43%), ведения боевых действий из «засад» – 44 раза (13%), усиления ЗРО в новом районе – 25 раз (7%) и повышения помехозащищенности группировок ЗРВ – 5 раз (1%).

Более 80% маневров проводилось с целью повышения живучести группировок ЗРВ, а значит – поддержания их эффективности на определенном уровне. В результате удалось снизить количество поражающих ударов по позициям дивизионов, что и повлияло на эффективность боевых действий ЗРВ ВНА. За весь 1967 год дивизионы выводились из строя (или уничтожались, что было реже) 76 раз, то есть в среднем до 6 зрдн в месяц. С другой стороны, за весь 1967 год все дивизионы провели 1140 стрельб по СВН противника и сбили около 400 СВН (самолеты и БЛА), в том числе 6 самолетов «В-52». Коэффициент соотношения потерь (СВН/зрдн) за 1967 год составил 5,2, то есть на каждый выведенный из строя зрдн было сбито более 5 СВН авиации США. Такой достаточно высокий показатель достигался, в том числе, и за счет маневра дивизионов, хотя этому способствовали и другие факторы. Способ вывода дивизионов в «засады» на наиболее вероятных направлениях налетов авиации США применялся и далее в течение всей войны.

Для ведения маневренных действий зрдн во всех группировках ЗРВ была создана и в ряде случаев оборудована в инженерном отношении система запасных боевых и ложных позиций из расчета на каждый развернутый полк ЗРВ. Всего в годы войны на территории

ДРВ в позиционных районах группировок ЗРВ было выбрано около 250 позиций для развертывания на них зрдн для реального ведения боевых действий. Около 90 позиций были оборудованы в инженерном отношении (укрытия для кабин, личного состава, поездов с ракетами и др.). А около 150 позиций были полевого типа, с которых дивизионы после развертывания проводили одну-две стрельбы и с ходу совершали маневр на новые позиции. Количество пусковых установок в зрдн было сокращено до двух-трех, что повышало возможности по маневру.

В позиционном районе каждого полка ЗРВ оборудовалось до 8–10 позиций, оборудованных в инженерном отношении (по 2–3 позиции на каждый зрдн), и, кроме того, оборудовалось до 2 ложных позиций на дивизион. Применение маневра оказало влияние на продолжительность «жизни» дивизиона до потери им боеспособности, при этом он проводил в среднем 12–13 стрельб, сбивая при этом от 3 до 5–6 СВН противника.

Особо следует подчеркнуть развитие тактики применения и вооружения истребительной авиации в ходе этого этапа войны во Вьетнаме.

Все истребительные авиационные полки подчинялись командующему ПВО и ВВС ВНА через командующего ВВС. Истребительные авиационные полки в состав дивизий ПВО не входили. Советские военные специалисты, как летный состав, участия в боевых действиях не принимали, а выполняли обязанности только летчиков-инструкторов.

К началу боевого применения истребителей «МиГ-17» (апрель 1965 г.) из СССР было поставлено 30 самолетов «МиГ-17пф». Одновременно готовились к применению 17 самолетов «МиГ-21пфл». Первый воздушный бой истребителей «МиГ-17» с американскими истребителями-бомбардировщиками «F-105» состоялся 4 апреля 1965 года. Звено «МиГ-17» (две пары) вылетело на перехват 4 истребителей «F-105», которые были обнаружены визуально на дальности 12 км и высоте 3 км. Истребители «МиГ-17» находились на высоте 5 км. Атака была проведена сверху на скорости 1040 км/ч, а огонь был открыт с дистанции 500–600 м. Со второй очереди при дистанции 100–200 м самолет «F-105» был сбит. Вторая пара также сбила один самолет «F-105». Хотя вьетнамские истребители и были атакованы истребителями «F-105», но они маневром сумели уклониться от поражения и вышли из боя без потерь.

Достижению победы над противником в первом воздушном бою способствовали следующие условия: атака звена «МиГ-17» была внезапной для американских истребителей; вьетнамские летчики заняли выгодное для атаки положение в воздухе (сверху, сзади); повторное открытие огня производилось с малых дистанций (100–200 м); самолет «МиГ-17» при осуществлении горизонтального маневра и наборе максимальной скорости имел некоторые преимущества на малых высотах по сравнению с истребителями «F-105» и «F-4».

Средняя продолжительность пребывания самолетов «МиГ-17» в воздухе не превышала 30–40 минут, а поэтому воздушные бои происходили, как правило, на подступах к аэродромам или даже в районе аэродрома. В связи с этим вьетнамские летчики стремились быстро и внезапно занять выгодное положение для атаки и осуществить ее с коротких дистанций – 500–800 м, ибо вторая атака была почти всегда менее эффективной.

Истребители «МиГ-17» нередко применялись способом из «засад», когда группа самолетов перебазировалась скрытно на другой аэродром, а затем в удобный момент внезапно применялась по ударным группам авиации США. Так, для нанесения мощного удара по порту Хайфон со стороны Тонкинского залива действовала группа палубных штурмовиков в составе 80 самолетов. Для отражения удара из «засады» было поднято звено истребителей «МиГ-17» (4 машины), которое, заняв выгодное положение для атаки, вклинилось в боевой порядок ударной группы. Завязался хаотичный маневренный воздушный бой на горизонталях. Самолеты группы прикрытия не успели вступить в бой в этом ограниченном пространстве. Вьетнамские летчики сбили 4 американских самолета, потеряв при этом один свой истребитель. Успех боя был обеспечен внезапностью и решительностью действий вьетнамских летчиков, выбором времени и места основного удара по самолетам-бомбардировщикам.

В 1966 году американские самолеты ВВС США «F-4» имели на вооружении только ракеты «воздух–воздух» и применяли их с дальних дистанций массированно. А поэтому вьетнамские летчики должны были проявлять высокое летное мастерство, чтобы в бою подойти на расстояние пушечного огня. Так, например, в одном бою звена «МиГ-17» с 8 истребителями «F-4C» было выпущено по вьетнамским самолетам 12 ракет залпами (в залпе 2 ракеты). Но ввиду умелого маневрирования ни один вьетнамский самолет не был сбит.

На начальном этапе боевого применения самолетов «МиГ-17» боевые порядки были сомкнутыми: интервалы – 50–100 м, дистанции – 100–200 м. Такие боевые порядки были удобны для группового пилотирования. Однако они оказались совершенно непригодными в тактическом отношении для ведения группового маневренного воздушного боя. В дальнейшем, как показала боевая практика, стали применяться разомкнутые боевые порядки: расстояние между

самолетами в паре составляло уже 600–800 м, а между парами – 800–1200 м.

Учитывая первые уроки войны, командование ПВО и ВВС ВНА на основе опыта боевого применения ИА выработало с участием советских военных специалистов принципы использования ИА в борьбе с авиацией США. Такими принципами являлись: внезапность и стремительность атак самолетов противника; экономия сил, то есть действия малыми группами и даже одиночными самолетами; применение «засад» на малых высотах с использованием истребителей «МиГ-17»; главные удары наносить по ударным группам самолетов противника, избегая встреч с группами прикрытия; тщательно анализировать и использовать опыт предыдущих воздушных боев.

Взаимодействие между ИА и наземными средствами ПВО было организовано плохо или совсем отсутствовало. Летчики не получали информации о действиях противника в воздухе, о действиях подразделений ЗРВ и ЗА, развернутых на прикрытии аэродрома или других объектов. Так, в 1966 году два истребителя «МиГ-17» при следовании на посадку после успешного проведения воздушного боя были сбиты огнем зенитных батарей, прикрывающих этот же аэродром. А за период с 1 марта 1966 года по 1 марта 1967 года огнем ЗА и ЗПУ системы ПВО ВНА были сбиты пять «МиГ-17пф», один «Миг-21», один «Ан-2», один вертолет. Много было случаев обстрела своих самолетов, которые получали серьезные повреждения, но не были сбиты.

Вьетнамские летчики на этих самолетах первого советского поколения в борьбе с американской авиацией показали образцы мужества, самоотверженности и героизма, так как в большинстве случаев вступали в бой при многократном превосходстве противника (от 2–3 до 5–7 раз, а в ряде случаев и до 10–12 раз).

Истребители второго советского поколения «МиГ-21пф (ифл)» стали поступать в состав ПВО и ВВС ВНА еще в середине 1965 года, но их боевое применение началось только в апреле 1966 года Первый воздушный бой истребителей «МиГ-21» с самолетами «F-4C» состоялся 23 апреля 1966 года и закончился безрезультатно. Ни та ни другая сторона потерь не имела. Только несколько дней спустя был сбит первый американский истребитель «F-4C» с применением «МиГ-21».

В ходе борьбы с авиацией США был выработан вариант вооружения самолетов «МиГ-21» при действии их в паре: ведущий летчик имел на вооружении самолета две ракеты «Р-3С», а ведомый в паре – блоки «УБ-16» с НУР «С-8С». В ходе воздушного боя ведущий открывал огонь с дальних дистанций (2000 м и более), стремясь нарушить боевой порядок группы самолетов противника (в большинстве случаев – ударной группы). Ведомый, прикрывая ведущего от атаки сзади и заняв выгодное положение для своей атаки, осуществлял пуск НУР с ближних дистанций (1200 м и менее) или же вел пушечный огонь (когда на самолете была установлена пушка «ГШ-23»).

Вьетнамские летчики освоили применение ракет «Р-3С» на самолетах «МиГ-21». При этом они очень редко пользовались радиолокационным прицелом, а пуски ракет производили с помощью ПКИ (коллиматорный прицел). Это объясняется тем, что включение бортовой РЛС на истребителе «МиГ-21» фактически демаскировало его, так как на каждом тактическом истребителе противника была установлена станция предупреждения. Применение бортовой РЛС истребителем приводило к потере внезапности первой атаки по американским самолетам. 59% самолетов США было сбито с первой атаки, а внезапности атаки удавалось достигнуть только в 56% случаев воздушных боев. Кроме того, вьетнамские летчики имели пока еще низкий уровень грамотного применения бортовой РЛС. Так, в 1968 году из 62 воздушных боев только в 9 случаях был применен радиолокационный прицел, при этом в 6 боях – при уничтожении БЛА и в двух боях – с самолетами-постановщиками помех «RB-66».

Учитывая возможности истребителей «МиГ-17» и «МиГ-21» по диапазону высот, каждому их них был определен предпочтительный диапазон боевого применения: «МиГ-17» – до высот 1500–2000 м, «МиГ-21» – на высотах от 2000 до 9000 м. При этом получалось, что истребители «МиГ-21» как бы прикрывали действия истребителей «МиГ-17», если они одновременно действовали в одном районе.

Истребители «МиГ-21» являлись сверхзвуковыми самолетами и в большинстве случаев воздушные бои происходили на околозвуковых или сверхзвуковых скоростях от 900-1000 до 1200 км/ч. Превышение скорости над противником создавало условия для внезапной и успешной атаки. Так, 30 апреля 1967 года пара «МиГ-21» была поднята на перехват воздушного противника в районе Ханоя. На высоте 4500 м была обнаружена пара самолетов «F-105», которые, обнаружив вьетнамские истребители в воздухе, пытались уйти от преследования, сбросив топливные баки. Ведущий пары тоже сбросил баки и включил форсаж. Двумя ракетами «Р-3С» при прицеливании по ПКИ ведущий пары сбил американский истребитель на высоте 3500 м. Скорость «МиГ-21» в момент атаки была 1200 км/ч. Одна из выпущенных ракет вошла в сопло двигателя самолета «F-105», и он взорвался. Другой самолет тоже был сбит ведомым примерно таким же способом, при этом дальность пуска первой ракеты была 2400 м.

Вьетнамские летчики вели воздушные бои почти всегда при значительном превосходстве американских истребителей.

Американское командование даже дало установку своему летному составу: при равном соотношении сил в бой с вьетнамскими летчиками не вступать. Это было признание собственной слабости, несмотря на то, что на вооружении авиации США находились самые совершенные истребители того времени.

Вьетнамские летчики, проявляя мужество и высокое летное мастерство, на самолетах первого и второго поколения советского производства сумели нанести ощутимый урон американским современным истребителям даже при значительном превосходстве в воздухе со стороны американских истребителей. Например, в воздушных боях 3, 4, 6 и 14 января 1968 г. группы американских истребителей в составе от 4 до 12 самолетов, атакованные только парой «МиГ-21», беспорядочно сбрасывали бомбы и стремились уйти от преследования. Задача по недопущению удара противника по выбранным объектам была выполнена.

Однако когда в воздух поднимались значительные силы ИА ПВО и ВВС ВНА, то управление ими было не всегда эффективным, а иногда по этой причине случались большие потери своих истребителей. В таких случаях управление осуществлялось с ЦКП Войск ПВО и ВВС ВНА. Так, 2 января 1967 года американское командование решило нанести мощный удар по аэродрому Ной-Бай с целью уничтожения там истребителей ПВО ВНА. Для этой цели было привлечено 90 самолетов «F-4» и «F-105», которые в составе 22 групп вылетели со стороны Таиланда и вскоре появились в районе аэродрома. Информация об этих группах поступила на ЦКП, но с опозданием в 5–7 минут. По команде с ЦКП с аэродрома было поднято 22 истребителя «МиГ-17» и «МиГ-21». Естественно, они поднимались поодиночке и со значительным опозданием. Пробив облачность (10 баллов, нижняя кромка – 300 м, верхняя – 1500 м), они не успели собраться в группы, звенья и пары и оказались под огнем дежурящих там американских истребителей, которые буквально в течение нескольких минут расстреляли их ракетами с разных направлений. За 12 минут этого боя было сбито 5 истребителей «МиГ-21». Главной причиной этих потерь была неправильная и неграмотная оценка обстановки командованием Войск ПВО и ВВС ВНА на основе некачественной информации.

В большинстве случаев для выполнения задач по отражению ударов авиации США в воздух поднималось не более 8 экипажей, и чаще всего в виде звеньев или пар звеньев, а нередко и отдельные самолеты. Так, 3 января 1968 года был поднят в воздух один истребитель «МиГ-21» для перехвата группы истребителей типа «F-4C». Летчик сумел занять выгодное положение для атаки после набора высоты 7000 м, затем, снижаясь, он на высоте 4000 м и при скорости 1400 км/ч произвел пуск ракеты «Р-3С» с дальности 2000 м и сбил ведущего одной пары «F-4C». Другая пара начала резкий разворот вправо, создав тем самым условия для вьетнамского летчика по открытию пушечного огня, чем он своевременно и воспользовался. Одной очередью с дальности 300–400 м был сбит и второй «F-4C». Выход из атаки летчик произвел левым разворотом с набором высоты до 8000 м на сверхзвуковой скорости. Другие самолеты сбросили бомбы и уклонились от боя.

Основными боевыми порядками, применявшимися вьетнамскими летчиками на самолетах «МиГ-21», были следующие: пара самолетов «пеленг» – дистанция между самолетами 500–800 м, интервал – 150–200 м; «фронт» – интервал – до 800 м; звено самолетов: «пеленг пар» – дистанция между парами до 800 м, интервал – до 200 м; «колонна пар» – дистанция – до 1000 м.

Анализ воздушных боев за период с 1966 по 1968 год включительно показал, что пуски УР с самолета «МиГ-21» ракет типа «Р-3С» осуществлялись в основном с минимальных дальностей. Так, при ведении воздушных боев на высотах 1000–5000 м и при скоростях до 1200 км/ч дальности пуска распределялись следующим образом: 2500 м и более – 5%, 2500–2000 м – 25%, 1800–1500 м – 20%, 1500–1200 м – 35%, 1200–1000 м – около 10%, 1000 м – 1%. Таким образом, до 80% пусков ракет «Р-3С» осуществлялось на дальностях в диапазоне 1200–2500 метров.

Результаты воздушных боев, проведенных с участием истребителя «МиГ-21», показали его преимущества перед американским истребителем «F-4» в выполнении как вертикального, так и горизонтального маневра на высотах 2000–8000 м. Имея возможность более свободно действовать в диапазоне высот, вьетнамские летчики стали смелее использовать пространственный маневр для подготовки и выхода в атаку с использованием обоих прицелов (бортового РЛС и коллиматорного) при пуске ракет. Так, летчики 921-го истребительного авиационного полка в 1967 году из 27 сбитых вражеских самолетов в воздушных боях 22 сбили управляемыми ракетами и только 5 самолетов неуправляемыми ракетами типа «С-5М». По воздушным целям было выпущено 49 ракет «Р-3С», то есть средний расход составил 2,2 ракеты на один сбитый самолет. На уничтожение еще 5 самолетов было израсходовано 387 НУР «С-5М», то есть по 77 ракет на один сбитый самолет.

По мере накопления боевого опыта средний расход на сбитый самолет в 1968 году снизился и составил 1,8 ракеты на сбитый самолет. Для вьетнамских летчиков при ведении ими воздушных боев было

характерно то, что они всегда стремились добиться преимущества в высоте и уже потом занимать более выгодное положения для атаки. Летчики на обоих типах истребителей широко применяли именно этот тактический прием, а летчики на «МиГ-21» его применяли всегда, а поэтому все воздушные бои они вели в основном на средних и больших высотах – 2000–6000 м (в 1968 г. было проведено 69% воздушных боев на этих высотах от их общего количества).

Выход из атаки независимо от результата в большинстве случаев осуществлялся истребителями «МиГ-21» резким поворотом (вправо или влево) с одновременным набором высоты до 8000–9000 м на сверхзвуковых скоростях. Этим приемом вьетнамские летчики стремились избежать преследования со стороны американских истребителей «F-4C» или «F-8».

Рассматривая в целом боевое применение ИА Войск ПВО и ВВС ВНА в противоборстве с авиацией США в 1965–1968 годах, можно подчеркнуть следующее.

Одним из главных условий достаточно успешных действий ИА ВНА было то, что вьетнамские летчики в воздушных боях творчески применяли тактические приемы, отходя от стандартных, шаблонных действий и сообразуясь каждый раз с конкретно складывающейся обстановкой в воздухе. Американским летчикам, как правило, не удавалось разгадать замысел атаки вьетнамских летчиков. Вьетнамские летчики всегда действовали решительно, активно и наступательно даже при значительном превосходстве сил американской авиации (от 2–3 и до 5–6-кратного и более превосходства). При этом атаки производились, как правило, по самолетам ударных групп на маршруте полета или перед их бомбометанием по наземным объектам. Вьетнамские летчики выработали даже такое правило: «уничтожение противника с первой ракеты (или первой очередью) при первой атаке». Около 60% самолетов США было сбито именно с первой атаки.

Основным принципом боевого применения ИА ВНА была внезапность действий небольших групп (2–4 самолета) и даже одиночных истребителей по воздушному противнику.

Совместное применение истребителей «МиГ-17» и «МиГ-21» с учетом различия в их боевых возможностях позволило перекрыть весь диапазон высот действий американской авиации при нанесении ею ударов по объектам ДРВ: на высотах до 2000 м действовали в основном истребители «МиГ-17», а в диапазоне высот от 2000 до 9000 м – истребители «МиГ-21».

Сочетание ракетного и пушечного вооружения на истребителях «МиГ-21» создавало лучшие условия для ведения воздушного боя с американскими истребителями: на удалениях 1500–2000 м по воздушному противнику применялись УР типа «Р-3С», а в ближнем бою (500–800 м) – пушечный огонь. Американские летчики, зная достаточно высокую эффективность самолетов «МиГ-21», стремились выпустить по ним массированно ракеты «воздух–воздух» с дистанций 2–4 км, а от ближнего воздушного боя на вертикальных и горизонтальных виражах уклонялись.

В ходе воздушного боя и непосредственно в момент атаки скорости вьетнамских истребителей («МиГ-21») были, как правило, околозвуковыми или сверхзвуковыми (после сброса дополнительных баков и включения форсажа). Это повышало внезапность и стремительность атаки на прямолинейном (по возможности) участке полета американских истребителей с целью повышения эффективности стрельбы ракетами «Р-3С».

В ходе войны во Вьетнаме американское командование сформулировало правило: при равном соотношении сил американских истребителей и истребителей ВНА в воздушные бои не вступать, а вести воздушные бои только при 2–3-кратном превосходстве и даже более. Этим правилом подчеркивается тот факт, что американские летчики избегали одиночных воздушных боев, хотя и действовали на самых современных истребителях того времени, вооруженных ракетами со значительной дальностью действия (около 4–5 км).

Общее руководство действиями ИА осуществлялось с ЦКП ПВО и ВВС ВНА (постановка боевой задачи, подъем истребителей в воздух и др.). Подъем истребителей ВНА в воздух и вывод их в район возможного нахождения американских самолетов осуществлялся, как правило, планшетным способом и реже – по индикаторам РЛС КП (ПН) полка. Вся дальнейшая деятельность летчиков в воздухе строилась на визуальном обнаружении самолетов противника, подготовке и ведении воздушного боя на основе только собственной визуальной информации. КП полка в непосредственной подготовке воздушного боя не участвовал, а поэтому особую роль в этом случае играла взаимная информация летчиков (пары, звена) в ходе воздушного боя, и это по возможности строго выполнялось летчиками. План боя, как боевой документ, заранее не разрабатывался, а все определялось складывающейся воздушной обстановкой.

Подавляющее количество воздушных боев со стороны вьетнамских истребителей было групповыми, хотя эти группы и были малочисленными (2–4 и реже 6–8 самолетов). Время пребывания в воздухе самолетов не превышало 30–40 минут, а продолжительность самого воздушного боя, распадавшегося на отдельные очаги после начала энергичного маневрирования, с учетом возможного наращивания усилий составляла 2–6 минут. Окончание боя чаще всего

связывалось с поражением противника, нарушением взаимодействия в группе, разрывом контакта с воздушной целью или нехваткой топлива. Были случаи, когда летчики садились после боя на аэродром с остатком топлива в баках не более 200–300 литров.

В первых воздушных боях вьетнамские летчики выдерживали сомкнутые боевые порядки звеньев с интервалами 50–100 м и дистанцией 100–200 м. Такие боевые порядки были удобными для группового пилотирования, но они оказались неприемлемыми в тактическом отношении. Опыт боевых действий показал необходимость иметь разомкнутые боевые порядки пары с дистанцией между самолетами 600–800 м, а между парами – 800–1200 м. Такие боевые порядки обеспечивали: надежное пилотирование ведомым в паре, свободу маневра для просмотра задней полусферы и при перестроении, уменьшение случаев нарушения визуальных контактов с целью после выхода из атаки, поддержание тактического взаимодействия в звене или группе.

Взаимодействие между ЗРВ, ЗА и ИА в системе ПВО ДРВ было организовано очень слабо, а нередко и вообще отсутствовало. В отдельных случаях были попытки организации такого взаимодействия по дням, то есть в один день в определенном районе действовала только ИА, а в другие дни – ЗРВ или ЗА. Но четкой и единой организации в этом вопросе не было. Это было, пожалуй, самым слабым звеном в организации системы ПВО ДРВ в целом. Но справедливости ради следует отметить, что для реализации такого взаимодействия ИА и ЗРВ не было технической базы в системе КП Войск ПВО и ВВС ВНА, а боевые расчеты КП всех уровней, включая и ЦКП, не имели достаточной подготовки и слаженности для решения этой сложной задачи. Как уже выше отмечалось, имели место случаи обстрела и поражения своих самолетов наземными средствами ПВО.

За рассматриваемый период вьетнамскими истребителями было выполнено 2829 боевых самолето-вылетов, проведено 324 воздушных боя, в том числе на самолетах «МиГ-21» – 160 и на самолетах «МиГ-17» – 164. Общее количество сбитых американских самолетов (в том числе и БЛА) составило 242, при этом истребители «МиГ-21» сбили 111 СВН и истребители «МиГ-17» – 131 СВН. Истребители «МиГ-17» стали применяться раньше и в количественном отношении их было больше. Общая эффективность перехвата и уничтожения американских самолетов истребителями «МиГ-17» и «МиГ-21» составила 0,74. Это достаточно высокий показатель, подчеркивающий результативность каждого воздушного боя.

В ходе боевого применения ИА ВНА несли потери и вьетнамские истребители. В воздушных боях было сбито 95 вьетнамских истребителей, в том числе 36 самолетов «МиГ-21» (погибло 6 летчиков) и 59 самолетов «МиГ-17» (погибло 42 летчика). При оценке эффективности боевого применения истребителей по соотношению потерь картина выглядит следующим образом: по истребителям «МиГ-21» этот показатель равен 3,0 (111 СВН/36 истребителей) и по истребителям «МиГ-17» – 2,2 (131 СВН/59 истребителей). В целом за период с апреля 1965 года по 1968 год включительно показатель соотношения потерь равен 2,5 (242 СВН/95 истребителей). На каждый сбитый вьетнамский истребитель было сбито соответственно 2,5 американских самолета (БЛА). Вьетнамские летчики показали образцы выдержки, мужества, героизма и высокого летного мастерства в борьбе с превосходящими силами авиации США, имеющей на вооружении самые современные типы истребителей, истребителей-бомбардировщиков, палубных истребителей и штурмовиков.

Применение ИА в системе ПВО ДРВ проблему прикрытия объектов, конечно, не решило, но американское командование было вынуждено выделять дополнительные силы авиации (от 20 до 30% от их общего количества в налете) для прикрытия ударных групп, которые стремились наносить бомбовые удары по объектам. В ряде случаев атаки вьетнамских истребителей приводили к срыву выполнения вообще боевой задачи.

1972 год

В конце марта 1972 г. Народные вооруженные силы освобождения Южного Вьетнама (НВСО ЮВ) перешли в стратегическое наступление и добились значительных успехов. Сайгонский режим распадался под ударами патриотов, и окончательное освобождение Южного Вьетнама, воссоединение страны становилось реальной задачей. Администрация США, вместо того чтобы принять во внимание изменившуюся обстановку в Индокитае и найти адекватное политическое решение южновьетнамской проблемы, пошло на дальнейшую эскалацию войны.

Президент США Р. Никсон объявил морскую блокаду ДРВ и отдал приказ заминировать его порты и внутренние воды, а также усилить бомбардировки Северного Вьетнама. Уже к 15 апреля была осуществлена полная морская (минная) блокада ДРВ. Так, в порту Хайфона было заблокировано 18 кораблей, в том числе 10 советских.

Стратегическое наступление патриотических сил в 1972 году и большие потери американских и сайгонских войск в Южном Вьетнаме вынудили правительство США снова сесть за стол переговоров. В Париже возобновились переговоры. Проект двустороннего соглашения был готов, но его подписание затягивалось. США,

воспользовавшись создавшейся временной передышкой, значительно увеличили военную помощь сайгонскому режиму.

На заключительном этапе переговоров американцы внесли ряд поправок, которые оказались неприемлемыми для вьетнамской стороны. 13 декабря США в одностороннем порядке прервали переговоры, пообещав наказать ДРВ и заставить вьетнамское правительство подписать соглашение на своих условиях.

Для решения поставленных задач и достижения основной политической цели американское командование на театре военных действий спланировало проведение с 18 декабря 1972 года воздушной наступательной операции с привлечением всей имеющейся в Индокитае стратегической, тактической и палубной авиации (всего боевых самолетов – более 800, из них 83 «B-52», 36 – «F-111», 54 – «A-7D»). Для обеспечения операции была привлечена часть сил 7-го флота США. Боевые действия американских ВВС в декабре 1972 года стали кульминационным моментом всей воздушной войны США против ДРВ.

По замыслу военно-политического руководства США, интенсивные массированные бомбардировки столицы ДРВ города Ханои и других городов центральных провинций должны были нарушить управление страной, подорвать моральный дух вьетнамского народа, сломить его волю к сопротивлению. Тем самым предполагалось заставить руководство ДРВ подписать соглашение на выгодных для США условиях. Одновременно решалась задача дальнейшего разрушения военных и экономических объектов, коммуникаций, подавления системы ПВО Северного Вьетнама.

Воздушная операция получила кодовое наименование «Лайнбеккер-2». В этот период было осуществлено массированное применение всех родов авиации США по единому замыслу и плану, с четким распределением их усилий по задачам, районам базирования и времени. Они проводились с учетом накопленного боевого опыта, с использованием новых взглядов в оперативном искусстве и тактике, в управлении и обеспечении войск. Также воздушная операция являлась очередным и самым мощным испытанием нового оружия, новых приемов и способов ведения боевых действий американской военный машины.

По времени воздушная операция проводилась в два этапа: первый – 18–24 декабря, второй – 26–30 декабря. В день католического Рождества (25 декабря) полетов американской авиации над территорией ДРВ отмечено не было.

Основную роль ударной силы выполняла стратегическая авиация. Составляя основу массированных ударов ВВС США, она впервые применялась в таком массовом количестве.

В ночь с 18 на 19 декабря американская авиация совершила три массированных налета. В промежутках между налетами удары осуществляли новейшие истребители-бомбардировщики «F-111».

Построение массированного удара было следующим:

- первая группа (самолеты «F-4») – группа постановки пассивных помех и блокирования аэродромов, за 15 мин. до подлета ударных групп, высота 6–7 км;
- вторая группа («F-105») – группа выявления и подавления средств ПВО (4–6 самолетов, вооружение – противолокационные ракеты «Шрайк», «Стандартный Арм»), за 1–2 мин., высота 3–4 км;
- третья группа («F-4») – непосредственное прикрытие ударных групп, 2–3 самолета на отряд «Б-52», высота 8–9 км;
- четвертая группа («Б-52») – ударная, отряды в составе трех «Б-52» каждый, высота в среднем 10,4 км.

Все самолеты ставили активные помехи и, кроме того, над Лаосом и Тонкинским заливом барражировали парами специальные постановщики активных помех «EB-66».

Управление осуществлял воздушный командный пункт (ВКП).

Налеты продолжались до 30 декабря. В результате город Ханой был окружен кольцом полос от коврового бомбометания. Полоса представляла собой «перепаханную» площадь длиной более километра, шириной около 200 м.

В светлое время суток налеты осуществляла ТА. Продолжилось применение бомб, наводящихся по лазерному лучу. Точность применения этих бомб была очень высокая. Ранее (в апреле) такой бомбой с лазерной подсветкой был разрушен очень важный объект – мост в провинции Тхань-Хоа. Его обороняла целая дивизия ПВО. За время войны над ним было сбито 105 самолетов[138].

Для командования войск ВВС и ПВО ВНА данная воздушная операция США не являлась неожиданной ни в стратегическом, ни в тактическом плане. До ее начала был проведен ряд мероприятий, направленных, в первую очередь, на уточнение группировок войск, совершенствование инженерного оборудования позиций и их маскировку.

Подготовка, организация и ведение боевых действий проводились в соответствии с основными положениями доктрины народной войны, где главными задачами зенитных ракетных войск, зенитной

138 Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. М.: «АвиаРус-XXI», 2005. С. 288.; Ханданян А. Г. Жаркое небо Египта. С. 233–241; Хюпенен А. И. Защищая землю Вьетнама. С. 243–250. Ярошенко В. С. ЗРВ – основа огневой мощи Войск ПВО страны. С. 264–273.

артиллерии и истребительной авиации были уничтожение противника при максимальном сохранении собственных сил.

Командование ВВС и ПВО ВНА сумело своевременно и правильно оценить сложившуюся обстановку и возможные действия противника. Это позволило перед началом проведения воздушной наступательной операции принять адекватные меры по отражению возможных ударов американской авиации. Наиболее конкретно рассматриваемые меры были изложены на совещании командиров дивизий и полков Командующим ВВС и ПВО ВНА старшим полковником Ле Ван Чи (в последствии – генерал-лейтенантом ВНА).

Так, для зенитных ракетных войск и зенитной артиллерии основной задачей было уничтожение стратегических бомбардировщиков «B-52». Предполагалось начать настоящую охоту за этим типом боевых машин, считавшимся грозным и неуязвимым оружием ВВС США. Истребительная авиация ввиду своей малочисленности должна была действовать только дежурными силами.

Боевые действия войскам ВВС и ПВО приходилось вести в условиях сильных активных и пассивных помех. Широкое применение нашли ответно-импульсные активные помехи. При обнаружении цели на экранах радаров отображалось несколько отметок; какая из них реальная, разобраться было сложно. Высокая выучка расчетов решала и такие трудные задачи по уничтожению воздушных целей.

При постановке другого вида активных помех (шумовых) сложно было отличить помеху, поставленную «B-52», от помехи «F-4». Научились решать и эту проблему: производили ложный пуск ракеты, и если полоса помехи на экране радара уходила быстро в сторону (по азимуту), то это был истребитель, так как он был способен осуществить такой маневр.

Если полоса почти не меняла своего положения, то это была нужная цель – стратегический бомбардировщик «B-52». Весьма сложной целью для ЗРВ был истребитель-бомбардировщик «F-111», который осуществлял полет с огибанием рельефа местности, на малой высоте и высокой скорости. Он сбивался ЗА, при постановке завесы сплошного зенитно-артиллерийского огня.

Успех ВВС и ПВО Вьетнамской Народной Армии в период боевых действий (18–30 декабря 1972 г.) превзошел все ожидания. За этот период был уничтожен 81 самолет противника, из них 34 стратегических бомбардировщика «B-52»[139]. Зенитными ракетными войсками был сбит 31 самолет такого типа. На свой счет истребительная авиация записала два «B-52», один из которых уничтожил на истребителе «МиГ-21» военный летчик Фам Туан (будущий космонавт Вьетнама).

Самым позорным для командования ВВС США стал факт уничтожения стратегического бомбардировщика «B-52» силами народного ополчения Северного Вьетнама. Такого мировая практика еще не знала.

Успех вьетнамских зенитчиков и летчиков-истребителей, бесспорно, явился следствием их хорошей выучки и высокого боевого мастерства, а также результатом плодотворной работы советских военных специалистов. По этому поводу министр национальной обороны ДРВ генерал армии Во Нгуен Зиап при подведении итогов войны с делегацией из СССР и руководством группы СВС 7 февраля 1973 года в городе Ханой сказал так: «Если бы не было Ханойской победы ЗРВ над «B-52», то переговоры в Париже затянулись бы и соглашение не было подписано. Другими словами, победа ЗРВ есть и политическая победа». Зенитные ракетные войска получили звание «героические».

Боевые потери ЗРВ ВНА были незначительными. За период проведения ВВС США воздушной операции по позициям зенитных ракетных дивизионов было нанесено 10 ударов, следствием которых стал вывод на некоторое время части вооружения и рабочей аппаратуры подразделений.

Истребительная авиация в ходе отражения воздушной операции провела 10 воздушных боев и сбила 7 самолетов противника. При этом собственные потери составили 3 боевые машины. Это в значительной степени было меньше, чем общие потери американской стороны.

Особую роль в ходе отражения воздушных налетов ВВС США сыграли радиотехнические войска. Благодаря их усилиям войска ПВО и население страны имели своевременную и полную информацию о воздушной обстановке. За это время в условиях сильных помех было обнаружено и проведено 2875 воздушных целей, то есть примерно 239 самолетов в сутки. В ходе боевых действий радиотехнические подразделения потеряли всего лишь одну радиолокационную станцию. Этот факт говорит сам за себя.

Войска ВВС и ПВО ВНА с успехом выдержали трудный для них экзамен. Война во Вьетнаме показала, что ПВО ДРВ, с учетом опыта боевого применения и построения ПВО СССР, способна уничтожать все современные типы самолетов США. Этот главный итог бесспорен и не подлежит сомнению. Американская авиация в полном объеме прочувствовала крепость противовоздушного щита ДРВ, созданного в годы войны при активной поддержке СССР. Если во Второй мировой войне на 1000 самолето-вылетов американская авиация теряла 9 самолетов, в войне в Корее (1950–1953 гг.) – 4, то

139 Ашурбейли И., Чельцов Б., Хюпенен А., Волков С. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 37.

во Вьетнаме эти цифры достигли 17, а в ходе проводимой операции «Лайнбеккер-2» они выросли до 34 боевых машин. Это был крах могущества США в Юго-Восточной Азии. Поэтому, понеся тяжелые потери, американское руководство 30 декабря 1972 года отказалось от продолжения операции, так и не достигнув политической цели.

Переговоры в Париже были возобновлены, и уже 27 января 1973 года состоялось подписание соглашения «О прекращении войны и установления мира во Вьетнаме». В соответствии с соглашением все акты применения силы на суше, в воздухе и на море были запрещены. Вывод американских войск из Южного Вьетнама ознаменовал конец оккупации вьетнамской территории иностранными государствами, которая продолжалась около 100 лет.

30 апреля 1975 года освобождается от марионеточного режима город Сайгон и 2 июля 1976 года происходит объединение Юга и Севера Вьетнама в одно государство – Социалистическую Республику Вьетнам (СРВ).

В целом, оценивая сегодня советскую военную и военно-техническую помощь Вьетнаму, оказанную СССР в 1960–1970 годах, можно сказать, что она была своевременной и бескорыстной.

Основным положительным опытом боевого применения войск ПВО во Вьетнаме являлось: своевременное совершенствование способов и тактических приемов применения сил и средств ПВО в соответствии с изменением характера действий авиации противника; максимальное использование маневренных возможностей ЗРК и подразделений зенитной артиллерии для сосредоточения усилий на предполагаемых направлениях действий СВН и своевременный вывод их из-под ударов после проведенных стрельб; широкое применение мероприятий по маскировке и введению противника в заблуждение; построение группировок ПВО с учетом перекрытия зон поражения, четкое управление и взаимодействие; максимальное использование смешанных группировок ЗРВ и ЗА под единым управлением.

Заслуживает внимания и первый опыт борьбы с армейской авиацией, когда на основных направлениях и предполагаемых маршрутах полетов вертолетов вьетнамские партизаны в джунглях натягивали между деревьями проволоку и канаты. Большие потери понесли американские вертолетные подразделения в ходе ведения боевых действий от огня стрелкового оружия, которым в ходе ведения боевых действий было сбито около 1000 американских вертолетов.

Во Вьетнаме был получен первый мировой опыт применения зенитных ракетных и радиотехнических соединений (частей и подразделений), который получил свое дальнейшее применение и развитие в локальных войнах на Ближнем Востоке, и прежде всего в арабо-израильских войнах.

Что касается летно-тактических характеристик самолетов созданной во Вьетнаме группировки ВВС, то можно утверждать, что «МиГ-21», имея ракетно-пушечное вооружение и прекрасные летно-тактические данные, успешно конкурировал с истребителями США, в том числе со знаменитыми в то время «Фантомами» F-4», а в ряде случаев и превосходил их. В ходе боевых действий истребителями «F-4» было уничтожено 54 «МиГ-21», потери «F-4» от огня «МиГ-21» составили 103 самолета. При громадном количественном превосходстве авиации США истребители ДРВ провели 480 воздушных боев и уничтожили 350 американских самолетов, потеряв при этом 134 своих (50 «МиГ-17», 4 «МиГ-19» и, как было указано выше, – 54 «МиГ-21»), то есть в 2,6 раза меньше. Не имея высококлассной авиационной техники, достичь такого феноменального результата вьетнамской авиации вряд ли бы удалось.

Всего в период с 1965 по 1968 год США потеряли во Вьетнаме 3495 самолетов[140].

Обобщая опыт ведения маневренных боевых действий ЗРВ ПВО и ВВС ВНА, необходимо отметить следующее[141].

Во все периоды войны дивизионы и полки ЗРВ вели маневренные боевые действия. Противнику не удалось подавить в значительной степени их боевые порядки, чем была обеспечена определенная живучесть и устойчивость созданной зенитной ракетной обороны, хотя господство в воздухе противника было всегда абсолютным.

Поддержание высокой боеспособности зенитных ракетных войск обеспечило нанесение ощутимого ущерба американской авиации: за годы войны (1967–1972 гг.) силами ЗРВ было сбито 1293 СВН, в том числе 1109 самолетов ТА и ПА, 54 бомбардировщика «В-52» и 130 БЛА. На каждый выведенный из строя (или уничтоженный) дивизион за все годы войны было сбито в среднем более 5,6 средств воздушного нападения США. Средняя эффективность стрельб ЗРК «СА-75» составила 0,41, а расход ЗУР на сбитую цель – 4,1.

Решающую роль в достижении таких высоких показателей сыграл организованный систематический маневр дивизионов на новые боевые позиции как при подготовке, так и в ходе боевых действий. Существенную роль в достижении таких высоких результатов сыграли также и такие сопутствующие и обеспечивающие мероприятия. Среди них необходимо отметить: создание системы

140 Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999. С. 24.

141 Там же. С. 28.

боевых, запасных и ложных позиций и их инженерное оборудование, маскировку всех видов, своевременное и качественное обеспечение радиолокационной информацией оповещения, поддержание дорожной сети в надлежащем состоянии, наведение понтонных мостов, восстановление разрушенных дамб и другие.

Применение дивизионов способом из «засад» в принципе не решало проблемы живучести ЗРВ в целом, так как они применялись для уничтожения особо важных целей (самолеты типа «B-52», постановщики помех типа «EB-66» и др.) на каких-то определенных направлениях (например, в 4-й военной зоне ДРВ или на других направлениях). При этом дивизионы, находящиеся в «засаде», как правило, не участвовали в прикрытии объекта в системе огня полка, ибо они выдвигались от объекта на удаление 40–50 км и более.

Подвижная зенитная ракетная оборона объектов и районов ДРВ базировалась на заранее созданную и частично оборудованную систему боевых, запасных и ложных позиций в позиционном районе каждого дивизиона и в масштабе полка ЗРВ без значительного снижения созданной системы огня. Особое внимание при этом уделялось поддержанию в боеготовом состоянии транспортных и обеспечивающих средств, необходимых для проведения маневра дивизионов на выбранную позицию в пределах позиционного района полка ЗРВ.

В ДРВ в боевых действиях (1965–1972 гг.) участвовал только один тип ЗРК – «СА-75». Общее число одновременно находящихся на боевых позициях ЗРК доходило до 90 единиц. Всего было проведено 3370 стрельб, уничтожено 1370 средств воздушного нападения. Эффективность стрельб ЗРВ составила 0,41. Общий расход ракет – 5770, а на одну сбитую цель 4,2 ракеты.

Зенитные ракетные войска ВНА потеряли 280 ЗРК. 70 ЗРК (25%) составили безвозвратные потери. 100 ЗРК (35%) – понесли сильные повреждения, 110 ЗРК (40%) – слабые и средние повреждения. В ходе войны позиция каждого дивизиона практически подвергалась ударам в среднем от 20 до 30 раз и более.

Противник по позициям ЗРВ нанес 680 ударов: 420 бомбовых с эффективностью 0,5 и 260 ПРР «Шрайк» с эффективностью 0,2. Количество стрельб и количество уничтоженных целей, до выхода из строя ЗРК, составляют соответственно 12 стрельб и 5 целей. Показатель живучести ЗРВ (соотношение потерь СВН: ЗРК) составляет 5:1[142].

В ДРВ авиация США применила новые тактические приемы. Основными из них были – действия на малых высотах, маневр различных видов, огневое и радиоэлектронное подавление. В результате эффективность стрельб ЗРВ ВНА снизилась с 0,8–0,9 до 0,3–0,4, а расход ракет увеличился с 2 до 5, однако в среднем эффективность стрельбы была достаточно высокой.

Основными направлениями совершенствования тактики ЗРВ были:

- создание объектовых группировок ЗРВ на базе одного типа ЗРК – «СА-75 (М)», действовавших совместно с ЗА;
- широкое применение маневра зрдн (маневр осуществлялся после каждой стрельбы в ночных условиях с соблюдением маскировки);
- создание и оборудование позиционных районов зрдн с системой основных, запасных и ложных позиций и элементов (до 40% ударов СВН были нанесены по ЛСП, в том числе по оставленным позициям);
- широкое применение действий зрдн из засад[143].

Всего за годы войны потери США составили свыше 4220 средств воздушного нападения. Основу ПВО ДРВ составляли ЗРВ и ЗА. Огнем ЗРВ было уничтожено 1370 (32%) средств воздушного нападения противника, ЗА свыше 2500 (59%), а всего ЗРВ и ЗА – 3870 (91%). Силами ИА было уничтожено 350 (9%) средств воздушного нападения. Потери ИА ДРВ в воздушных боях составили 134 самолета. Однако до 10% составили потери ИА от своих собственных ЗРВ и ЗА. Проводились стрельбы по «СР-71», но все неудачные[144]. Силы ПВО ДРВ показали высокую выучку и с поставленными боевыми задачами по защите своей Родины справились успешно.

Фактически эта была первая война, судьба которой была решена в ходе противоборства сил воздушного нападения с силами и средствами ПВО. И это была первая война, **в которой силы ПВО одержали победу**.

Опыт вьетнамской войны оказал огромное влияние на развитие вооружения и военной техники авиации и ПВО. В США и СССР начались активные разработки новых радиолокационных средств и зенитных ракетных комплексов, эффективно работающих в условиях организованных помех и всевозможных маневренных действий летательных аппаратов. Конструкторы и инженеры заложили новые требования к этому оружию на основе опыта боевого применения и прогнозируемого характера будущих войн и локальных конфликтов. Приступили к созданию такой техники. На новый уровень вышло

[142] Боевые действия войск ПВО и ВВС Вьетнамской Армии. М.: Воениздат, 1975.

[143] Мальгин А. С., Мальгин М. А. Маневр как способ выжить. Вьетнам: опыт мобильной зенитной ракетной обороны в 1964–1973 гг. М.: Воздушно-космическая оборона, № 4, 2005. С. 35–39; В небе Вьетнама. М.: Воздушно-космическая оборона, № 5, 2005. С. 26–32.

[144] Ашурбейли И. Р. и др. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 15–16.

и военное авиастроение как в США, так и в СССР. Американцы отреагировали на поражение «F-4» в воздушных боях созданием принципиально новых высокоманевренных истребителей четвертого поколения «F-15» и «F-16».

Арабо-израильские войны (1965–1973 гг., 1982 г. и 1986 г.)

В начале июня 1967 года Израиль нанес сокрушительный удар по Египту, Сирии, Иордании и Ливану. Используя внезапность и превосходство в авиации, при поддержке разведслужб США и НАТО, Израилю в так называемой «шестидневной войне» 1973 года удалось добиться полной победы. Были захвачены полностью территория Палестины, часть Сирии, Синайский полуостров. Израильским ВВС удалось с самого начала войны нанести большой урон арабской авиации путем ударов по аэродромам. ПВО Египта была полностью уничтожена (рис. 60–61).

В период 1967–1970 годов в противовоздушных боях в зоне Суэцкого канала авиация Израиля применяла все виды противоракетного маневра. Израильские летчики широко использовали опыт боевых действий авиации США в ДРВ. Израильские самолеты американского производства были оснащены аппаратурой предупреждения об облучении станций наведения ракет зенитных ракетных комплексов, станций разведки и целеуказания о пуске и выходе ЗУР на траекторию наведения и др.

Оснащение израильских самолетов аппаратурой предупреждения о выходе ЗУР на траекторию метода наведения явилось новым усовершенствованием аппаратуры. Это позволило с еще большей эффективностью производить противоракетный маневр и избегать зачастую поражения израильских самолетов зенитными управляемыми ракетами.

Противоракетный маневр, совершаемый израильскими летчиками, в основном был аналогичен совершавшемуся американскими летчиками в ДРВ. Но при этом были и некоторые особенности. Так, для вывода самолета из зоны поражения ЗРК за время полета ракеты использовался разворот на 90–180 градусов с увеличением скорости за счет включения форсажа с 250 до 450 м/с. При этом перегрузки достигали 8 ед. Одновременно использовалось резкое уменьшение высоты полета (маневр «полуспираль»).

Особенно характерен был противоракетный маневр с большими перегрузками для самолетов «огневой» разведки. В состав этих групп выделялись скоростные самолеты, бомбовая нагрузка которых снижалась до минимума. Летный состав имел высокую выучку и был подготовлен для совершения маневра в зоне поражения. Все стрельбы, проведенные по целям, совершающим резкий маневр с перегрузками до 8 ед., оказались безрезультатными.

Группы «огневой» разведки входили в зону действия ЗРВ на средних высотах, вызывали огонь дивизионов на себя и после обнаружения стартовых позиций (СП) зрдн производили энергичный противоракетный маневр с выходом из зоны поражения. После этого они осуществляли наведение на зрдн ударной группы, действовавшей на малых высотах, а при благоприятных условиях наносили удары по СП сами.

С июля 1969 года по март 1970 года зенитные ракетные дивизионы провели 36 стрельб, сбили 8 самолетов с эффективностью 0,22 и средним расходом по 9,1 ракеты на один сбитый самолет. Стрельбы проводились отдельными дивизионами по самолетам, совершающим налеты на стартовые позиции зрдн, в условиях заградительных помех. В этот период ЗРВ своей задачи не выполнили. Ударами по СП было выведено из строя 18 зрдн[145].

К началу 1970-х годов Израиль стал безнаказанно наносить удары с воздуха по объектам египетских войск, жилым массивам, заводам, школам, больницам.

В такой обстановке президент Египта А. Насер обратился к руководству Советского Союза с просьбой прикрыть советскими боевыми частями ПВО воздушное пространство его страны сроком на два года. Это время было необходимо для подготовки в СССР египетских расчетов ЗРК и восстановления разрушенной собственной ПВО.

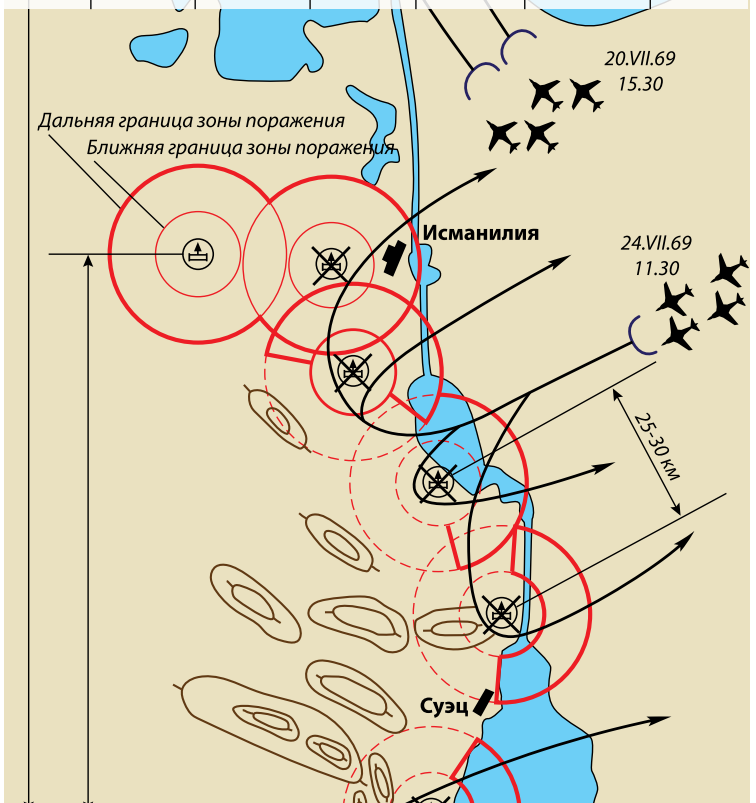
Просьба египетского президента была неожиданной и необычной. Два дня шло сложное и многоплановое обсуждение в руководстве страны, в заинтересованных ведомствах. В итоге было принято решение сформировать специальную зенитную ракетную дивизию ПВО и направить ее в Египет. В целях выполнения этого решения правительства Министерство обороны СССР совместно с аппаратом главнокомандующего Войсками ПВО страны был разработан план под кодовым названием «Кавказ».

Личный состав специальной дивизии, набранный из частей и подразделений ряда объединений ПВО страны, не имел представлений о конкретных целях предстоящей боевой задачи и месте назначения. В то же время с каждым была проведена беседа о его согласии ехать в спецкомандировку. Военнослужащие прошли

[145] Михайлов А. Маневр против огня. М.: Воздушно-космическая оборона, № 4, 2005. С. 35–39;
В небе Вьетнама. М.: Воздушно-космическая оборона, № 1, 2007. С. 77–83.;
Статистика боевых стрельб. М.: Воздушно-космическая оборона, № 6, 2005. С. 29–34.

Рис. 60. Противоборство СВН и ПВО в Арабо-израильских войнах (1965–1973 гг., 1982 г. и 1986 г.)

Страна	Типы ЗРК и их количество					
	«СА-75 м «Двина»	«С-75 «Десна»	«С-75м «Волга»	«С-125 «Печора»	«Квадрат»	Всего
Египет	42	32	4	64	10	152
Сирия	5	-	6	12	15	38
Итого	47	32	10	76	25	190

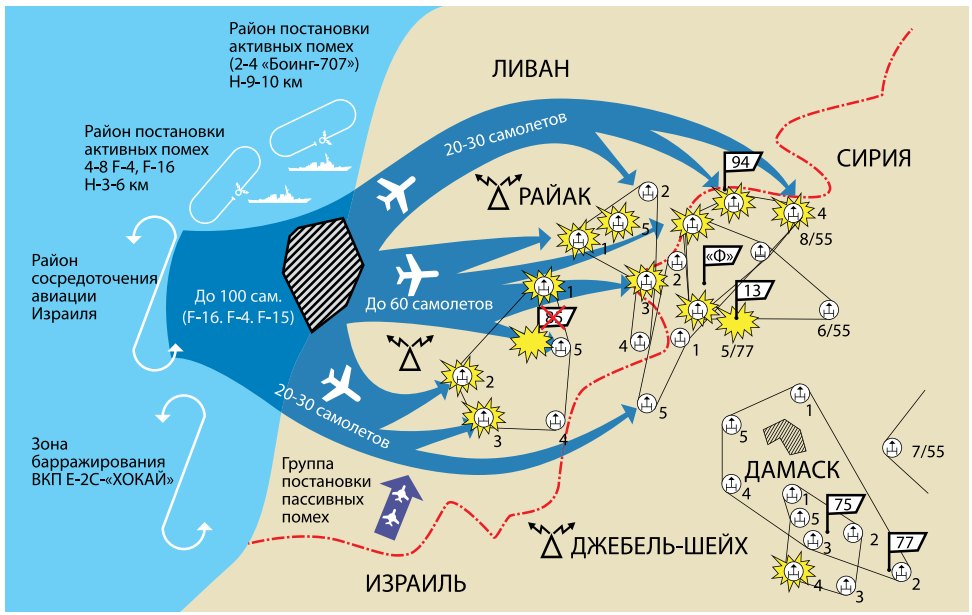


Год	Страна	Стрельб ЗРВ	Сбито СВН
1969	АРЕ	28	7
1970	АРЕ	95	24
1971	АРЕ	124	32
1973	АРЕ САР	233 182	122 91
1982	САР	1	2
1986	Ливия	13	–

«Октябрьская» война Израиля
8–14 октября 1973 г.

Особенности:
внезапность и высокая интенсивность действий авиации (500–600 вылетов в сутки); подавление системы ПВО с применением широкого многообразия тактических приемов и технических средств противодействия.

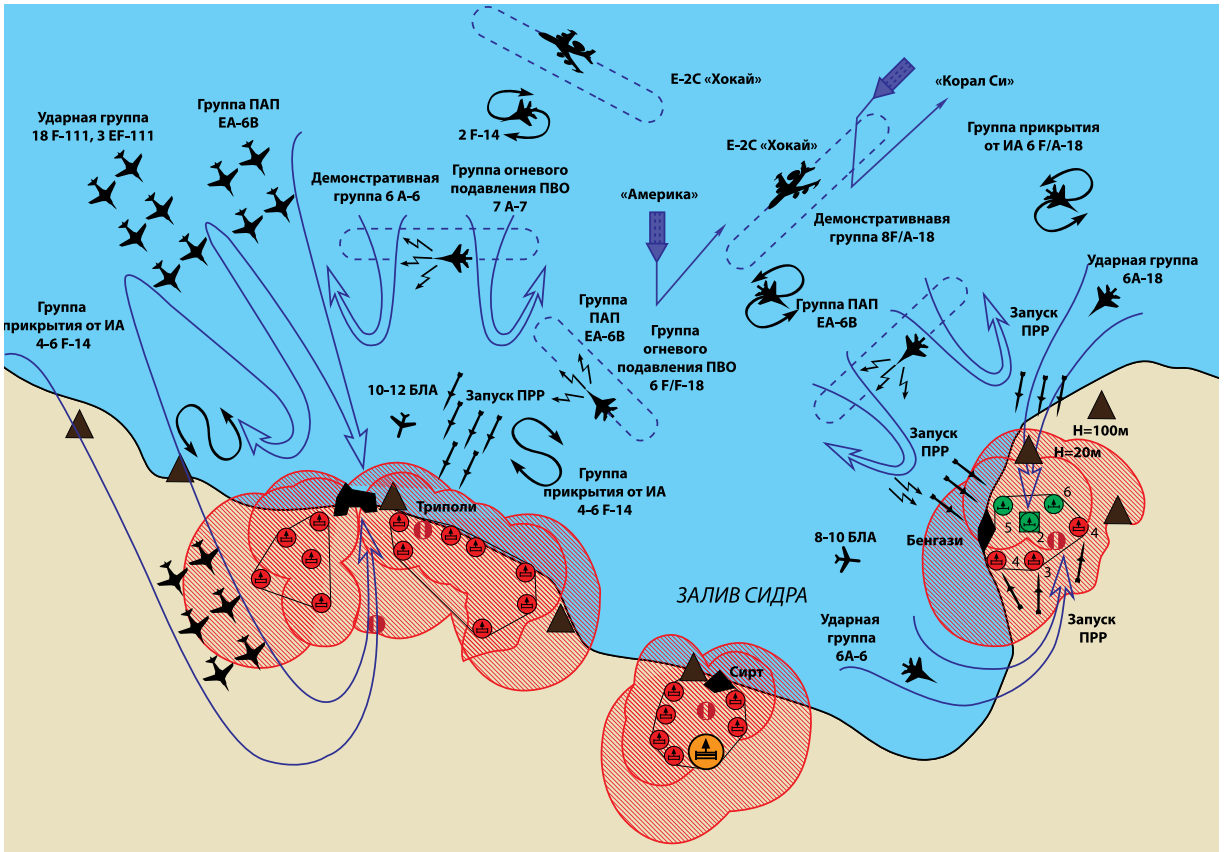
Высокая эффективность системы ПВО: силы ЗРВ и ЗА уничтожили 366 самолетов и вертолетов, ИА – 55, потеряв 128 истребителей. Резко возросла роль ЗРВ как основного средства борьбы с авиацией противника.



Построение массированного удара СВН 9 июня 1982 г. в долине Бекаа.
С 6 по 10 июня 1982 г. была проведена первая самостоятельная воздушная операция ВВС Израиля по подавлению системы ПВО.

Арабо-израильские войны показали высокую зависимость исхода вооруженной борьбы от результатов противоборства в воздухе.

Рис. 61. Противоборство СВН и ПВО в Арабо-израильских войнах (1965–1973 гг., 1982 г. и 1986 г.)



Новые тактические приемы авиации Израиля на Ближнем Востоке

- Заблаговременная подготовка воздушной операции по блокированию действий Сирийской ИА, огневому подавлению ЗРК, КП и РЛС в условиях интенсивных РЭП
- Подавление каналов связи, управления и огневых средств, применение постановщиков помех из зон барражирования, в составе ударных групп и с наземных пунктов
- Огневое подавление ракетами, самолетами и с применением УАБ «Уоллай-2», ПРР «Шрайк» и т. д.
- Высокие плотности ударов 6–8 сам./мин., и большие плотности мощности помех до КВт/МГц

Причины поражения группировки ЗРВ в долине Бекаа

- Группировка ПВО не была своевременно приведена в высшие степени боевой готовности
- Потеря управления группировкой, отсутствие взаимного огневого прикрытия ЗРВ
- Слабая подготовка боевых расчетов к ведению боевых действий в условиях РЭП
- Не принимались меры к уничтожению наземных пунктов постановщиков помех
- Недостаточное использование в ЗРВ информации от ближайших и фланговых РЛС, не забитых помехами
- Отсутствие взаимодействия между ЗРВ и ИА
- Неиспользование возможностей мобильных ЗРК, слабая организация системы запасных и ложных позиций

медицинскую комиссию на предмет годности к службе в районах с жарким, сухим климатом.

Первый состав дивизии возглавлял генерал-майор А. Т. Смирнов, начальником штаба был назначен полковник В. М. Болтян, начальником политотдела полковник В. Г. Михайлов.

Полученные зенитные ракетные комплексы «С-125 «Печора» предварительно обстреляли на полигонах. В черноморских портах отправки личный состав переодели в гражданское платье и отобрали документы. Военнослужащие во время перехода морем находились в трюмах.

В порт назначения – Александрию – личный состав дивизии с вооружением прибыл глубокой ночью. Сразу началась разгрузка и перекраска техники в песчаный цвет. Весь личный состав был переодет в египетскую полевую форму без погон и без знаков различия.

Перед дивизией была поставлена конкретная боевая задача: прикрыть столицу страны город Каир, морские порты Александрию, Мерса-Матрух, порт Саид, а также Асуанскую плотину и ряд объектов внутри страны от ударов с воздуха.

С прибытием на позиции началась напряженная, физически тяжелая работа по развертыванию техники, приведению ее в боевую готовность. Бесконечные тренировки по свертыванию и развертыванию техники, передислокации на запасные и ложные позиции. Они проводились днем и ночью до состояния, когда человек работал в режиме «осмысленного автоматизма».

Нормативы по свертыванию и развертыванию боевой техники на новой позиции, установленные для боевых расчетов в Советском Союзе, были перекрыты в 2–2,5 раза. При тренировках добивались также полной взаимозаменяемости. Одновременно командиры всех степеней, инженерно-технический состав, формировали у личного состава уверенность в надежности и безотказности работы техники в пустынных условиях.

Сроки готовности к открытию огня диктовались подлетным временем авиации противника и были минимальными – от 30 сек. до 4,5 мин.

В первый же час несения боевого дежурства зенитный ракетный дивизион подполковника Н. М. Кутынцева, расположенный в Каире, сбил первой ракетой самолет, летящий со стороны Израиля. Однако это оказался арабский самолет «Ил-28», и это было воспринято как чрезвычайное происшествие.

Главный военный советник в вооруженных силах Египта генерал-полковник И. С. Катышкин принял решение откомандировать Н. М. Кутынцева и командира бригады Э. М. Ржеусского обратно в Советский Союз, мотивируя это тем, что они не подготовлены к выполнению боевой задачи. Но командир дивизии А. Г. Смирнов разобрался в происшествии и убедительно, на фактах, доказал, что офицеры действовали грамотно, в соответствии с обстановкой.

Самолет в полетных заявках не значился, на запрос «Я свой самолет» не отвечал. Решение на открытие огня по самолету, летевшему на высоте 150–200 метров, командир принял только после получения информации от арабских офицеров, дежуривших на ЦКП, что в воздухе нет арабских самолетов.

Начальник Генерального штаба АРЕ генерал Садек также сказал, что советские офицеры все сделали правильно, а уничтожение самолета произвело хорошее впечатление на весь личный состав их армии.

Э. Ржеусскому и Н. Кутынцеву командиром дивизии были объявлены взыскания, и они остались для выполнения боевой задачи.

Первый противовоздушный бой с реальным израильским «Фантомом» провел дивизион под командованием капитана В. П. Маляуки. При обнаружении цели капитан ничем не выдал своего волнения подчиненным, продолжал четко и уверенно отдавать команды, как при обычной тренировке. Заметив, как у лейтенанта Гурова записывающего дивизионного командного пункта (ДКП) от волнения застучал по тетради карандаш, он сказал:

– Спокойно, товарищи, не волнуйтесь, сейчас собьем.

Когда офицер наведения, старший лейтенант Гнетиев доложил ему о подходе воздушного противника к зоне пуска, то, против обычного, услышал неуставной, спокойный и уверенный голос командира:

– Подожди, не стреляй, подпустим ближе.

Лейтенант Гуров вспоминал: *«Наши взоры были обращены в сторону командира. Противник идет на дивизион, через мгновение может пустить ракеты, а команды на уничтожение нет. Нас охватил страх, почему не стреляем. И только после спокойной команды командира появилась уверенность: уничтожим. А замысел командира нам стал ясен только после боя: не дать противнику времени совершить противоракетный маневр и уйти из зоны поражения»*[146].

Дивизион, которым командовал самый опытный командир, участник Великой Отечественной войны подполковник В. М. Толокольников, вместе с другими дивизионами 18 июля 1970 года находился в засаде. В этот день израильские летчики,

[146] Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. М.: «АвиаРус-XXI», 2005. – 288 с.; Ханданян А. Г. Жаркое небо Египта. С. 233–241.

видимо, хотели проучить советских воинов, отомстив за сбитые ранее «Фантомы». Противником был организован «звездный» массированный налет на советскую группировку. С разных направлений, на бреющем полете на дивизион одновременно нанесли удар 24 самолета. Очевидцы вспоминали: «Смотреть со стороны – страх берет». Тем не менее дивизион уничтожил один, а затем другой самолет. Зенитной установкой «Шилка» был подбит третий. В это время с другого направления были пущены по позиции несколько ракет класса «воздух–земля», полетели бомбы. Весь расчет кабины управления вместе с командиром дивизиона взрывной волной выбросило из кабины и контузило. На стартовой позиции рвались бомбы замедленного действия, горела боевая техника. Личный состав самоотверженно тушил пожар, эвакуировал раненых и убитых.

Увидев грамотную работу советских специалистов и высокую их самоотверженность, военное руководство Арабской Республики Египет попросило руководство советской дивизии ПВО принять наряду с уже работавшими в АРЕ военными советниками из СССР участие в восстановлении их собственной системы ПВО.

Сначала надо было внимательно изучить ее состояние и построение.

Войска ПВО Египта были организационно сведены в дивизии ПВО и части ВВС. На дивизию ПВО египетской армии полностью возлагались оперативно-тактические задачи по прикрытию объектов и войск в границах протяженностью от 500 до 1200 км и глубиной от 80 до 100 км. При определении границ ответственности и боевого состава каждой дивизии ПВО учитывалось государственное и военное значение объектов прикрытия, количество, характер и удаление их от линии соприкосновения войск и государственных границ, размеры территории, в пределах которой велись боевые действия, условия для наиболее полного использования возможностей частей, входящих в состав дивизии.

В состав дивизий ПВО Египта уже с 1968 года входили зенитные артиллерийские бригады, полки и отдельные дивизионы зенитной артиллерии, отдельные батальоны РТВ, отдельные роты ПЗРК «Стрела-2». Командирам дивизий ПВО оперативно подчинялось по одной истребительной авиационной бригаде ВВС. Однако состав и количество средств поражения дивизии были не постоянны. Состав дивизий ПВО зависел от важности выполняемых задач, наличия объектов в границах соединения ПВО.

Основу системы ПВО Египта составляли зенитные ракетные войска. Каждая зенитная ракетная бригада (зрбр) имела в своем составе от 4 до 8 зенитных ракетных и 1–2 технических дивизиона. Бригады входили в состав дивизий ПВО, боевой состав которых включал: 1–5 зрбр, 8–10 отдельных зенитных артиллерийских дивизионов (озадн), 1–10 зенитных артиллерийских полков (зап) и подразделений РТВ. Авиация в состав дивизий ПВО не входила.

На первом этапе зенитчикам Египта была поставлена задача прикрыть наибольшее количество административно-политических и военных объектов как в глубине территории страны, так и в зоне Суэцкого канала. Стремление охватить как можно больше территории страны ограниченными силами ЗРВ привело к их распылению и в конечном счете не обеспечило надежной обороны наиболее важных объектов. Это создавало условия для завоевания превосходства в воздухе израильской авиацией.

Характерным примером такого рода явилась группировка ЗРВ, состоявшая из двух бригад и развернутая на Суэцком канале для прикрытия сухопутных войск и военных объектов в районах городов Порт-Саид, Исмаилия и Суэц. В ее состав входили 7 дивизионов «СА-75М» и зенитно-артиллерийские средства. В создании группировки приняли участие советские военные специалисты. В довольно сложной обстановке «египетской самобытности» им пришлось принимать решение буквально в последнюю минуту, что не могло не сказаться на качестве проведенной работы. В итоге обнаружились некоторые «упущения» и советских советников.

В начальный период ведения боевых действий командование зенитных ракетных войск Египта мало внимания уделяло опыту боевых действий ЗРВ ВНА. Были допущены те же ошибки, которые в свое время имели место в ДРВ. Общими усилиями были выявлены следующие недостатки в организации ПВО Египта.

Расстояние между позициями дивизионов, как правило, составляло от 25–30 до 65–75 км, что обеспечивало создание системы огня только на средних и больших высотах. Фланговые дивизионы группировок ЗРВ в районах Порт-Саида и Суэца не имели огневой связи с соседними дивизионами, а взаимное огневое прикрытие дивизионами друг друга реально отсутствовало. Запасные позиции для дивизионов не выбирались, а потому возможность маневра на новые огневые позиции отсутствовала. На позициях дивизионов отсутствовали собственные автономные средства целеуказания (станции разведки и целеуказания – СРЦ). Степень боевой готовности зрдн не соответствовала реальному времени подлета израильской авиации, которое составляло буквально минуты, а с некоторых направлений вообще было равно нулю. Оповещение и целеуказание были строго централизованными. Связь с ближайшими радиолокационными ротами отсутствовала.

Таким образом, египетская группировка зенитных ракетных войск на Суэцком канале была практически не готова к отражению ударов израильской авиации по причинам, прежде всего, тактического

и организационного характера. Она не только не смогла решить задачи эффективного прикрытия объектов, но и сама не была готова к обороне. Отсутствие должной маскировки, длительное занятие одних и тех же позиций позволили командованию ВВС Израиля вскрыть дислокацию дивизионов, определить слабые места в группировке и нанести прицельные удары по позициям дивизионов.

В результате массированных ударов израильской авиации группировка ЗРВ была полностью разгромлена и фактически перестала существовать. Объектовые группировки ЗРВ внутри страны в результате аналогичных ударов были также существенно ослаблены. Общая организация зенитной ракетной обороны была очень низкой как внутри группировок ЗРВ, так и во всей системе ПВО страны, несмотря на достаточно большое количество дивизионов, поставленных из СССР. Уровень подготовки боевых расчетов был недостаточен, возможности комплексов «СА-75М» в полном объеме не были реализованы. Так, в девяти налетах (47%) дивизионы ЗРВ даже не успевали открыть огня, а в последующих десяти налетах (53%) было сбито 6 израильских самолетов, но египтяне потеряли при этом 6 дивизионов.

Результаты этого анализа были доложены высшему египетскому руководству. Оппоненты, чего и следовало было ожидать, высказали свои претензии в отношении качества поставляемых СССР средств ПВО, их мобильности, способности решать «современные боевые задачи» в противовес «американо-израильской авиации». После продолжительных и нелегких дискуссий с египетской стороной советским военным советникам удалось убедить официальный Каир в необходимости более тщательно подходить к организации системы ПВО страны.

Совершенствование системы египетской ПВО было решено вести по следующим основным направлениям:

- зенитная ракетная оборона должна обладать высокой живучестью и устойчивостью, а значит – построение группировок ЗРВ необходимо осуществлять с учетом создания эффективной системы огня на малых высотах и обеспечения взаимного огневого прикрытия, предпочтение отдавать группировкам ЗРВ смешанного состава;
- позиционные районы группировок ЗРВ должны иметь систему запасных и ложных позиций для обеспечения скрытности и ведения маневренных боевых действий;
- радиолокационное обеспечение боевых действий группировок ЗРВ должно быть существенно улучшено;
- при отражении массированных ударов израильской авиации должно комплексно применяться централизованное управление огнем дивизионов с КП группировки ЗРВ в сочетании с самостоятельными действиями дивизионов;
- маскировка и инженерное оборудование позиций дивизионов должны быть значительно улучшены;
- в целях постоянного поддержания живучести позиций зенитных ракетных подразделений необходимо существенно повысить роль средств непосредственного прикрытия.

При первоначальном формировании группировок ЗРВ на их вооружении состояли комплексы «СА-75М» («Двина») с ракетами «В-750В». С середины 1970 года начали поступать из СССР комплексы «С-75» («Волга») с ракетами «В-750ВН» и комплексы «С-125» («Печора») с ракетами «В-601П». Это позволило сформировать зенитные ракетные бригады смешанного состава, включавшие зенитные ракетные комплексы различных типов.

В ходе совершенствования системы ПВО все группировки в глубине территории страны стали, как правило, смешанными и приобрели достаточно высокую живучесть. Их возросшая огневая мощь и боеспособность в 1970 году явились одной из причин, заставивших командование ВВС Израиля отказаться от нанесения ударов в глубине территории Египта в ходе «войны на истощение».

Новым в тактике боевых действий ЗРВ в этом периоде явилось применение сосредоточения огня нескольких дивизионов по одной цели. При этом были достигнуты сравнительно высокие результаты. Так, по беспилотным самолетам-разведчикам (БСР) было проведено пять стрельб с сосредоточением огня двух дивизионов. Все пять целей были уничтожены, при этом средний расход ракет на один сбитый самолет составил 2,6. По самолетам тактической авиации было проведено шесть стрельб с сосредоточением огня 2–3 дивизионов. Было уничтожено семь самолетов при среднем расходе 4 ракеты на один сбитый самолет.

Результаты стрельб с сосредоточением огня нескольких дивизионов по одной цели выявили целый ряд преимуществ такого вида стрельбы. Характерными из них являются: практическая невозможность равнозначного подавления работающих с разных направлений СНР помехами; при одновременном наведении на цель нескольких ракет резко снижалась эффективность противоракетного маневра; применение ПРР практически не приводило к прекращению стрельбы, так как из-за различной дальности от цели всегда для отдельных дивизионов баланс времени всегда был положительным. В то же время проведение стрельб с сосредоточением огня требовало высокого уровня управления и достаточного числа дивизионов в группировках.

Анализ причин неудачных стрельб показывал следующее распределение: большие промахи из-за ошибок сопровождения – 40%; нарушение требований правил стрельбы – 19%; стрельбы с неподготовленной материальной частью или неисправными ракетами – 18%; срыв стрельбы ответными действиями противника – 16%; причины не установлены – 7%.

По-прежнему имел место недорасход ракет на стрельбу. По БСР в среднем за стрельбу расходовалось 1,3 ракеты, по самолетам тактической и палубной авиации – 1,7 ракеты. Существующие недостатки в подготовке расчетов зрдн продолжали значительно влиять на результативность боевых действий.

В целом стрельбы проводились в условиях, характерных для конца первого периода войны во Вьетнаме, так как применялись отработанные приемы нанесения ударов, радиопротиводействия, подавления ЗРВ, противоракетный маневр, действия на малых и предельно малых высотах.

В мае–июне 1970 года ЗРВ провели 6 стрельб из «засад» и сбили 3 самолета противника. В июне–июле 1970 года в составе группировки ЗРВ в зоне Суэцкого канала зрдн «СА-75М» провели 65 стрельб, уничтожили 11 самолетов при среднем расходе 12,9 ракеты на один сбитый самолет с эффективностью 0,17. В этот же период зрдн «С-125» провели 16 стрельб, сбили 9 самолетов при среднем расходе 3,6 ракеты на один сбитый самолет с эффективностью 0,56[147].

Стрельбы зрдн «С-125» были проведены при автоматическом сопровождении целей. Применение АШП и маневра против стрельбы влияния на результаты не оказало, так как использование ЗРК «С-125» для противника оказалось неожиданным. Анализ неудачных стрельб показывал, что в 46 случаях (63,8%) цели не были поражены из-за недостатков в работе расчетов. Основными из них были: нарушения правил стрельбы, большие ошибки операторов РС, обстрел ложных целей и т. д.; в 13 случаях после применения маневра с перегрузками до 8 ед. самолеты выходили из зоны поражения; в 2 случаях стрельба сорвана ударом по СП зрдн; в 1 случае произошел отказ в СНР; в 10 случаях причины не установлены.

Начиная с апреля 1970 года, была проведена серьезная реорганизация ПВО. Командованием ЗРВ были учтены ошибки, имевшие место до этого, что позволило успешно бороться с израильской авиацией и наносить ей серьезный урон.

Важным тактическим приемом, используемым зрдн во время боевых действий, явилось использование «ложных пусков» с имитацией старта ракет на оставленных или ложных позициях. Это позволяло выделить самолеты отвлекающих групп, совершающие противоракетный маневр с большими перегрузками, и производить их обстрел и уничтожение в гарантированной зоне поражения. Самолеты же ударных групп при этом зачастую отказывались от выполнения боевой задачи или производили неприцельное бомбометание.

Для повышения помехозащищенности в состав группировки ЗРВ включались разнотипные ЗРК, работающие в отличных друг от друга диапазонах частот. Это позволило с большей эффективностью бороться и с маневрирующими целями, применяющими различные виды помех. Используя опыт боевых действий во Вьетнаме, египетские расчеты стали проводить стрельбы в гарантированной зоне пуска.

Вот лишь один характерный пример стрельб 13 зрдн «СА-75МК» в зоне Суэцкого канала по маневрирующим целям.

По целям, совершающим резкий маневр с перегрузками до 8 ед., изменением курса до 180 градусов и скорости с 250 до 450 м/с, было проведено 12 стрельб с расходом 27 ракет. Эффективность стрельб была равна нулю.

По целям, совершающим обычный маневр с перегрузками до 4 ед., было проведено 15 стрельб с расходом 36 ракет. Сбито 2 самолета.

Из всех стрельб, проведенных в условиях резкого маневра цели, 5 стрельб было проведено в режиме АС и 7 стрельб – в режиме РС. Стрельбы производились в глубине гарантированной зоны пуска (на 3–9 км ближе дальней границы зоны поражения). 6 стрельб были неудачными, хотя имел место подрыв боевых частей в районе цели.

В 3-х стрельбах цель успевала выйти из зоны поражения до встречи с ракетой. В 2-х стрельбах операторы РС теряли маневрирующую цель. В одной стрельбе возникла неисправность[148].

Почти все стрельбы в условиях резкого маневра целей производились по самолетам «огневой» разведки. Экипажи этих самолетов были готовы к выполнению маневра после пуска ракет.

Основными причинами неудачных стрельб при обычном маневре целей были ошибки расчетов:

- в 4-х стрельбах применен оптический режим сопровождения, однако цели не были сбиты;
- в 4-х стрельбах были велики ошибки ручного сопровождения или операторы теряли цель;

147 Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х гг. и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999.

148 Арабо-Израильская война (6-24.10 1973 г.) М.: Воениздат. 1974. Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999.

- в одной стрельбе назначен способ подрыва боевой части от радиовзрывателя при сопровождении полосы от постановщика АПШ;
- в одной стрельбе произведен пуск ракет вне зоны пуска;
- в 3-х стрельбах причины непоражения цели не выяснены.

К середине 1970 года ЗРК «СА-75МК» были доработаны. Улучшились их характеристики и в борьбе с маневрирующими целями. В частности, для борьбы с пикирующими целями ЗРК был доработан для стрельбы по целям, летящим на высотах менее 300 м. Ближняя граница зоны поражения была приближена до 5 км. Был установлен автоматический прибор пуска («АПШ-75»). Ракеты были оснащены новой боевой частью с широким углом разлета осколков. Доработанный ЗРК «С-75 «Десна» был поставлен для стрельбы по целям, летящим на высотах менее 300 м, а ЗРК «С-125 «Печора» – менее 50 м[149].

Кроме того, в ЗРК «С-125» перед поставкой были проведены доработки, связанные непосредственно с боевой работой по маневрирующим целям. В частности, для исключения срыва автосопровождения по дальности (что приводило к немедленному срыву автосопровождения по угловым координатам) был доработан координатный блок дальности цели.

Все эти мероприятия технического и организационного плана значительно улучшили условия стрельбы по маневрирующим целям.

Зенитные дивизионы «С-125» с 30 июня по 3 августа 1970 года в зоне Суэцкого канала провели по маневрирующим целям 9 стрельб (56% от общего количества), израсходовали 19 ракет, уничтожили 5 самолетов. Из 4-х неудачных стрельб одна была проведена по цели, применяющей резкий маневр, 2-я – на границе зоны поражения (после пуска ракет цель за счет разворота и включения форсажа вышла из зоны поражения), 3-я и 4-я стрельбы были проведены на границе зоны поражения в целях прикрытия соседних зрдн (после маневра цели вышли из зоны поражения, не выполнив боевой задачи).

Таким образом, ЗРК «С-125» показал достаточно высокую эффективность в борьбе с современной авиацией.

Эффективность стрельб по самолетам, применяющим противоракетный маневр, постоянно повышалась. Это происходило в основном за счет повышения уровня подготовки личного состава (и особенно – операторов ручного сопровождения), уменьшения дальности выхода СНР в эфир, пуска ракет в гарантированной зоне пуска, изменения темпа стрельбы до 10–12 с. (это создавало более благоприятные условия поражения цели второй ракетой «вдогон» после выполнения ею маневра курсом с разворотом на 90–180 градусов), применения сосредоточенного огня нескольких зрдн по маневрирующим целям.

По настоянию советских специалистов командование ПВО Египта утвердило план выдвижения и создания эшелонированной группы ЗРВ в центральной части зоны Суэцкого канала. Она состояла из маневренных групп, которые включали 2–3 дивизиона «СА-75» или «С-125» и подвижный командный пункт. Для усиления каждой маневренной группы выделялось 8–12 взводов низковысотных переносных зенитных ракетных комплексов (ПЗРК) «Стрела-2» (1 взвод – 6 пусковых механизмов). То есть для решения задачи непосредственного прикрытия дивизионов на марше и на развернутой позиции всего выделялось до 48–72 пусковых механизмов. На группировку возлагалась задача прикрытия Сухопутных войск, строящихся стартовых позиций и недопущения полетов израильской авиации в зоне Суэцкого канала. Развертывание группировки ЗРВ в этом районе имело большое политическое значение. Оно подчеркивало то положение, что вооруженные силы Египта переходят к активной обороне своих объектов и наращивают мощь.

В этой связи израильское руководство неоднократно заявляло, что «ракетная активность» Египта создает угрозу еврейскому государству и прямо направлена против израильтян. В Тель-Авиве не скрывали, что в случае необходимости группировка ЗРВ в районе Суэцкого канала будет уничтожена. Естественно, все это вынуждало повысить требования к разработке всех мероприятий по развертыванию ракетных подразделений.

В конце июля 1970 года была скрытно развернута мощная группировка ЗРВ в составе 13 дивизионов «СА-75М» и 3 дивизионов «С-125». Ее боевой порядок составлял по фронту 45 км и в глубину 25 км. Интервалы между дивизионами обеспечивались на удалении 6–12 км. На флангах группировка имела уплотненный боевой порядок, ее центр был удален от Суэцкого канала почти на 50 км.

Данная группировка имела следующие особенности:

- все дивизионы имели взаимное огневое прикрытие в общей системе огня ЗРВ;
- для непосредственного прикрытия группировки было развернуто 4 зенитно-артиллерийских полка (57-мм и 37-мм зенитные установки) и 4 отдельных зенитно-артиллерийских дивизиона (57, 37 и 23-мм зенитные установки), 180 пусковых механизмов (90 огневых точек) переносных комплексов «Стрела-2» и 18 ЗСУ «Шилка»;

[149] Там же.

- было значительно усилено радиолокационное обеспечение боевых действий группировки за счет дополнительного развертывания в радиолокационных ротах станции РЛС «П-15», а оповещение дивизионов о воздушном противнике осуществлялось как с КП батальона, так и непосредственно с РЛС рот;
- были созданы условия для обеспечения централизованного управления огнем дивизионов с КП зенитных ракетных бригад [150].

Наибольшая интенсивность налетов израильской авиации и противоборства сил воздушного нападения и ЗРВ Египта отмечалась в июле и в начале августа 1970 года. Воздушный противник стремился во что бы то ни стало уничтожить группировку ЗРВ, развернутую вдоль Суэцкого канала. За этот период было проведено 90% стрельб. Израильская авиация осуществила 20 ударов, из них в целях подавления позиций ЗРВ – 10 и в целях разведки боем (выявление мест расположения и режимов функционирования РЭС ЗРВ Египта) – 7. Фактически все удары осуществлялись для уничтожения группировки ЗРВ в зоне Суэцкого канала.

Всего за период боевых действий зенитные ракетные войска ПВО Египта произвели 81 стрельбу («СА-75» – 65 и «С-125» – 16), сбив при этом 20 самолетов противника. Общий расход ракет – 174. Средний расход – 8,7 ракеты на один сбитый самолет. Эффективность стрельб составила 0,24. В результате ударов израильской авиации по позициям группировок ЗРВ было повреждено и выведено из строя 6 зрдн, то есть на каждый потерявший боеспособность дивизион было сбито ~ 3,3 самолета. Около половины ударов (11) было произведено по ложным и оставленным позициям дивизионов.

Последнее сражение между израильскими летчиками и советскими ракетчиками произошло 3 августа. В этом бою отличились дивизионы подполковников К. И. Попова и Н. М. Кутынцева. Они сбили 3 и подбили 1 самолет противника.

В боях с 30 июня по 3 августа 1970 года дивизия сбила 9 и подбила 3 израильских самолета. При налетах авиации было потеряно 8 боевых товарищей. После 3 августа постоянные налеты на территорию Египта прекратились, а через два дня Израиль вышел с предложением начать переговоры по заключению перемирия[151].

Однако обстановка продолжала оставаться напряженной, непредсказуемой. Документ о полном прекращении огня не был подписан, из чего следовала необходимость продолжения присутствия советской ракетной дивизии ПВО в регионе. Было принято решение о формировании нового, второго состава дивизии, который в две очереди сменил первый. В командование дивизией вступил полковник Ю. М. Бошняк, начальником штаба был назначен полковник А. Р. Белый, начальником политотдела полковник А. Т. Ханданян.

Задача дивизии оставалась прежней – быть в постоянной боевой готовности с теми же минимальными сроками к открытию огня, не допустить безнаказанных полетов авиации противника. Этот боевой состав советской дивизии находился на территории Египта почти полтора года, но боевых действий не вел. Однако присутствие советских войск ПВО в этом регионе и высокая боевая готовность частей – что было хорошо известно противнику – сдерживало его от каких-либо нарушений воздушного пространства Египта.

1973 год

Из всех локальных воин и вооруженных конфликтов на Ближнем Востоке «октябрьская» война Израиля с арабскими государствами носит особый характер, как по привлекательным силам и средствам, так и по ожесточенности и решительности боевых действий с обеих сторон.

Военно-политическое руководство арабских стран учитывало предыдущий, в основном отрицательный, опыт организации и ведения ПВО в 1967 году, 1968–1970 годах и предприняло ряд существенных мер по повышению боеспособности и боеготовности системы ПВО своих государств. Особое внимание было уделено усилению зенитной ракетной обороны объектов и прикрытию группировок войск, особенно в приграничной полосе, на базе зенитного ракетного вооружения, поступающего из Советского Союза по двухсторонним соглашениям, заключенным между правительствами этих стран и СССР.

Наличие ЗРК в соединениях ЗРВ в системах ПВО Арабской Республики Египет и Сирийской Арабской Республики по состоянию на 1 октября 1973 года представлено в таблице 4.

ТАБЛИЦА 4

Страна	Типы ЗРК и их количество					
	«СА-75 м «Двина»	«С-75 «Десна»	«С-75м «Волга»	«С-125 «Печора»	«Квадрат»	Всего
Египет	42	32	4	64	10	152
Сирия	5	-	6	12	15	38
Итого	47	32	10	76	25	190

[150] Там же.

[151] Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. М.: «АвиаРус-XXI», 2005. – 288 с.;
Ханданян А. Г. Жаркое небо Египта. С. 233–241;
Хюпенен А. И. Защищая землю Вьетнама. С. 243–250;
Ярошенко В. С. ЗРВ – основа огневой мощи Войск ПВО страны. С. 264–273.

В войсках ПВО АРЕ было сформировано четыре дивизии ПВО. В их боевой состав входило: 22 зенитные ракетные бригады; 13 зенитных артиллерийских полков ЗА малого калибра (57- и 37-мм зенитные пушки); 23 отдельных зенитных артиллерийских дивизиона ЗА и три батальона переносных зенитных ракетных комплексов (ПЗРК) «Стрела-2» (от 54 до 90 пусковых устройств в каждом батальоне).

На прикрытии столицы города Каира, было развернуто 3 смешанные (по типу ЗРК) зенитные ракетные бригады, в составе 18 дивизионов («СА-75М», «С-75» и «С-125»). Основная и наиболее мощная группировка ЗРВ была развернута на западном берегу Суэцкого канала в составе 8 зенитных ракетных бригад (54 дивизиона «С-75», «С-125» и «Квадрат»). Главная задача этой группировки ЗРВ состояла в прикрытии от ударов с воздуха войск двух полевых армий, ряда военно-промышленных объектов, коммуникаций, аэродромов и объектов государственного и военного управления. Такая группировка ЗРВ была создана впервые. На площади примерно 100х40 км создавалась сплошная система огня при плотности до 3–4 стрельб в минуту и при сплошном артиллерийском и ракетном непосредственном прикрытии. Две зенитные ракетные бригады «Квадрат» были развернуты на флангах группировки непосредственно у Суэцкого канала[152].

В состав войск ПВО Сирии входило 6 зенитных ракетных бригад и 16 зенитных артиллерийских полков, а также батальоны (роты) ПЗРК «Стрела-2». Три зенитные ракетные бригады были смешанного состава (дивизионы «СА-75М», «С-75» и «С-125») и три бригады – однородного состава (дивизионы «Квадрат»). Бригады ЗРВ «Квадрат» в основном прикрывали войска (танковые и пехотные дивизии), а бригады смешанного состава основные усилия сосредоточивали на прикрытии города Дамаск, других важных объектов, аэродромов, коммуникаций, одновременно решая задачи и прикрытия войск в общей системе огня. Управление бригадами ЗРВ осуществлялось централизованно с центрального командного пункта ПВО Сирии.

В вопросах подготовки систем ПВО Египта и Сирии было много общего, так как концепции организации ПВО и ведения боевых действий соединениями ЗРВ во многом совпадали со взглядами организации системы ПВО Советского Союза. Организационно зенитные ракетные войска состояли из зенитных ракетных бригад смешанного состава по 4–8 дивизионов «С-75» и «С-125». Исключение составляли бригады, имеющие на вооружении ЗРК «Квадрат» (по 5 дивизионов). Основные усилия при построении и усилении зенитной ракетной обороны были направлены на прикрытие приграничных группировок войск в тактической и оперативной глубине относительно противостоящего противника, а также на прикрытии столиц государств (г. Каир, г. Дамаск), крупных баз (Александрия и др.), коммуникаций (Суэцкий канал) и других важных объектов. Группировки ЗРВ были построены по объектово-зональному принципу. Каждая бригада ЗРВ прикрывала конкретный объект или группировку войск, и ее система огня непосредственно пересекалась с системой огня соседней зенитной ракетной бригады. Зоны огня зенитных ракетных бригад дополнялись и усиливались на малых и средних высотах за счет зон огня зенитных ракетно-артиллерийских полков (дивизионов).

Позиционные районы бригад ЗРВ были достаточно хорошо оборудованы в инженерном отношении. Имелись позиции как стационарного, так и полевого типа, при этом каждый зрдн имел, как правило, две-три запасные и одну ложную позиции. Выбор позиций и их оборудование были осуществлены таким образом, чтобы на них могли развертываться дивизионы «С-75» и «С-125», это характерно для позиций полевого типа, что делало оборону более устойчивой и способствовало ее мобильности. Все позиции зрдн, тдн и КП имели достаточно сильное непосредственное прикрытие, для чего использовались батареи ЗА малого калибра, ЗСУ «Шилка» и взвода ПЗРК «Стрела-2» (каждому ЗРК придавались ПЗРК «Стрела-2», ЗСУ-23-4 «Шилка», а также батареи ЗА).

С целью воспрепятствования действиям противника на малых высотах в отдельных смешанных группировках ЗРВ развертывались одна-две роты аэростатов заграждения. Воздушный противник имел информацию об их применении и в районе этих объектов ниже 800–1000 м не действовал.

На всех позициях ЗРВ осуществлялась тщательная маскировка всех элементов с использованием подручных, штатных средств, а также оборудовались ложные позиции почти для всех зенитных ракетных дивизионов. Каждой бригаде ЗРВ придавалась инженерно-маскировочная рота.

Особенно важно то, что было обеспечено централизованное управление боевыми действиями всех зенитных ракетных бригад. Оно осуществлялось: в АРЕ с командных пунктов дивизий ПВО, в САР – с центрального КП ПВО. На всех КП бригад ЗРВ и на КП зрдн был организован прием данных оповещения от подразделений и частей РТВ по прямым проводным и радиорелейным каналам связи. Для обнаружения воздушных целей на малых высотах была создана система постов визуального наблюдения, особенно усиленная в приграничных группировках ЗРВ (посты обеспечивали

[152] Ханданян А. Г. Жаркое небо Египта. С. 233–241;
В книге «Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны». М.: «АвиаРус-XXI», 2005. – 288 с.

своевременную выдачу информации о воздушном противнике на высотах до 1000 м в пределах всего поля наблюдения).

Следует отметить, что по общей численности боевых самолетов авиация арабских стран превосходила израильскую более чем в два раза. Но летчики арабских стран были обучены слабо и не имели опыта ведения воздушных боев.

По состоянию на 1 октября 1973 года в составе ВВС Израиля насчитывалось около 480 боевых самолетов, 80 вертолетов и около 100 транспортных самолетов. Современные типы самолетов («F-4», «A-4», «Мираж») составляли более 60% самолетного парка ударной авиации.

На территории Израиля было оборудовано 14 аэродромов. На Синайском полуострове было подготовлено 11 аэродромов аналогичного типа. В целом аэродромная сеть Израиля позволяла базировать в рассредоточенном состоянии значительное количество авиации для наступательных действий против АРЕ и САР.

Действия израильской авиации в ходе «октябрьской» войны (1973 г.) против арабских стран имели ряд особенностей и характеризовались:

- внезапностью нанесения ударов по объектам арабских стран. Это был один из главных принципов применения израильской авиации;
- достаточно высокой интенсивностью действий авиации. Она составляла до 500–600 боевых вылетов в сутки, что обеспечивалось очень малым временем подготовки самолета к повторному вылету (до 15–20 мин.);
- определенной приоритетной последовательностью по ослаблению и подавлению системы ПВО арабских стран (подавление и уничтожение РЭС системы ПВО, нанесение ударов по позициям ЗРВ, вывод из строя аэродромов базирования истребительной авиации);
- преодолением системы ПВО и нанесением ударов по объектам с использованием малых высот и полетов с огибанием рельефа местности, что позволяло минимизировать собственные потери;
- осуществлением пролетов к объектам ударов одновременно по нескольким направлениям, где средства ПВО были ослаблены или вообще подавлены;
- эшелонированными действиями малыми группами (2–4–6 самолетов) с широким использованием всех мер противодействия;
- широким применением средств РЭБ против РЭС радиотехнических и зенитных ракетных войск систем ПВО арабских стран (в основном использовались активные шумовые помехи), что оказывало мешающее воздействие на работу радиотехнических средств (однако полного «ослепления» системы ПВО достигнуто не было);
- блокированием арабских аэродромов с целью парализовать действия истребительной и бомбардировочной авиации АРЕ и САР (с 8 по 14 октября авиация Израиля нанесла около 100 ударов по Египетским и Сирийским аэродромам)[153]. На аэродромах Сирии было уничтожено 19 самолетов и вертолетов («МиГ-21» – 8, «МиГ-17» – 9 и два вертолета).

В период боевых действий в октябре 1973 года израильская авиация очень широко и успешно использовала противоракетный маневр для уклонения от поражения ЗУР. Применялись различные виды маневров: «полуспираль», «змейка», «ножницы». Использовались также высокоманевренные группы «огневой» разведки и подавления зрдн.

В процессе проведения стрельб по израильским самолетам в Сирии были случаи специфического противоракетного маневра. Он заключался в следующем: после пуска ракет самолет резко снижал высоту полета и уходил за гору или горную гряду, в результате чего СНР теряла цель. Ракеты уходили на самоликвидацию. Противоракетный маневр также всегда использовался после нанесения удара по объектам.

Освоение и использование различных видов противоракетного маневра дало свои положительные результаты для авиации противника. Были значительно снижены потери самолетов от огня зенитных управляемых ракет, увеличилась вероятность прорыва системы ПВО и нанесения ударов по объектам. Применение маневра против стрельбы практически привело к безрезультатности стрельб ЗРВ на дальней границе зоны поражения. После обнаружения пуска ракет самолеты успевали произвести маневр с выходом из зоны поражения. Выход при маневре самолета на малые высоты вызывал необходимость изменения режимов работы СНР в ходе наведения ракеты, возникали дополнительные трудности в поиске, сопровождении и обстреле самолетов на малых высотах. И это эффективно использовалось авиацией Израиля.

Командованием ВВС Израиля планирование операций по боевому применению авиации осуществлялось более тщательно по сравнению с применением авиации арабскими странами. Вследствие этого эффективность боевого применения израильской

[153] Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999.

авиации была выше, а потери самолетов в воздушных боях с истребителями арабских стран была в 2–3 раза меньше.

Изменилась и тактика действий израильской авиации. Полеты стали осуществляться на предельно малых высотах. Сократилось время нанесения ударов по объектам, широко применялись отвлекающие группы и демонстративные полеты, а также в качестве ложных целей нашли применение беспилотные летательные аппараты.

Кроме того, с целью снижения потерь авиации от огня ЗРК с задачей уничтожения пусковых установок и РЛС ПВО арабских стран стали применяться маневренные танковые группы, в том числе действующие и в оперативной глубине.

За семь суток войны (с 8 по 14 октября) авиацией Израиля было нанесено более 100 ударов по аэродромам САР и АРЕ. За все дни войны на аэродромах Сирии было уничтожено 19 самолетов и вертолетов («МиГ-21» – 8, «МиГ-17» – 9 и 2 вертолета). Удары по одному аэродрому наносились группами в составе 18–26 самолетов. При этом, чем более крупными силами (50–60 самолетов/группа) действовала израильская авиация по наземным объектам и войскам, тем большие она несла потери (до 60% сбитых самолетов). Затем был осуществлен переход к ударам меньшими группами (2–4–6 самолетов).

В период с 6 по 24 октября 1973 года велись активные боевые действия вооруженных сил АРЕ и САР против агрессии Израиля. Несмотря на определенные потери средств ЗРВ, силами ПВО арабских стран в целом был достигнут довольно высокий результат в противоборстве с авиацией Израиля. Это было обеспечено в основном за счет активных и эффективных действий зенитных ракетных войск (данные приведены в таблице 5).

ТАБЛИЦА 5

Страна	Тип ЗРК	Проведено стрельб	Сбито самолетов	Расход ЗУР		Эффективность стрельб
				Всего	На один сбитый самолет	
ЗРВ ПВО АРЕ	«СА-75м»	140	90	400	4,4	0,64
	«С-75»	29	8	88	11	0,28
	«С-75м»	3	3	8	2,7	1,00
	«С-125»	61	21	174	8,3	0,34
ИТОГО		233	122	670	5,5	0,52
ЗРВ ПВО САР	«СА-75м»	50	26	116	4,5	0,52
	«С-75м»	60	32	139	4,3	0,53
	«С-125»	72	33	131	4,1	0,46
ИТОГО		182	91	386	4,2	0,5
ВСЕГО		415	213	1056	4,9	0,51

За все дни войны (с 6 по 24 октября) наземными средствами ПВО арабских стран всего было сбито 366 самолетов и вертолетов Израильских ВВС. При этом сбито: бригадами ЗРВ, имеющими на вооружении ЗРК «С-75» и «С-125» – 213 СВН, бригадами ЗРВ «Квадрат» – 91 СВН, полками (дивизионами) ЗА и подразделениями ПЗРК «Стрела-2» – 62 СВН.

Для сравнения приведем результаты боевых действий истребительной авиацией ПВО обеих стран за этот же период: в воздушных боях ИА ПВО АРЕ и САР сбила 55 израильских самолетов и вертолетов, потеряв при этом 128 своих истребителей (соотношение потерь Арабских стран и Израиля составило 1:2.3)[154]. Вместе с тем следует отметить, что зенитные ракетные войска составили основу системы ПВО арабских стран и внесли основной вклад в уничтожение воздушного противника. Основу ПВО составляли ЗРВ. ЗРВ АРЕ и САР в 60 – 70-е годы выполнили свои боевые задачи (особенно в «октябрьской войне» 1973 г., в ходе которой уничтожено 210 СВН из общего количества уничтоженных 275 СВН).

Именно поэтому командование израильских ВС предпринимало целенаправленные усилия для уничтожения сил и средств ПВО арабских стран.

Так, на египетском участке фронта на первом этапе боевых действий (до 15 октября) был осуществлен прорыв танковой группы, которая в течение трех дней уничтожала 15 дивизионов прямо на огневых позициях. Впервые для уничтожения дивизионов в прифронтовой полосе была применена и самоходная артиллерия – 175-миллиметровые полевые пушки типа «М-107», которые имели дальность стрельбы 32 км. Огнем этой артиллерии было уничтожено 13 дивизионов.

За период боевых действий авиация Израиля нанесла 25 бомбовых ударов по позициям дивизионов, в результате чего было выведено из строя или уничтожено 18 дивизионов. Для уничтожения позиций зрдн впервые в этой войне со стороны ВВС Израиля была применена управляемая ракета «воздух–земля» с телевизионной головкой наведения типа «Мейверик» с дальностью пуска 20–40 км.

На египетском участке фронта по позициям ЗРВ всего было нанесено 53 удара различными средствами, в результате чего выведено из строя 46 дивизионов. 21 дивизион восстановлению не подлежал, а 25 дивизионов были впоследствии восстановлены силами подразделений и ремонтных органов бригад ЗРВ. Но ЗРВ «поквитались» за это с воздушным противником – за каждый

154 Следует отметить, что обобщение результатов производилось командованием ПВО АРЕ и САР, так что результаты боевых действий могут быть завышены.

выведенный из строя дивизион было сбито силами ЗРВ по 3,23 самолета противника.

Учитывая качественный и количественный состав ВВС Израиля, а также опыт первой арабо-израильской войны 1967 года, командование вооруженных сил Египта к октябрю 1973 года создало мощную группировку сил и средств ПВО для прикрытия важнейших объектов тыла и районов сосредоточения войск. В зоне Суэцкого канала и районе Голанских высот было развернуто 2,6 тыс. зенитных орудий и 150 ЗРК.

Причем основу группировки ЗРВ составляли ЗРК средней и малой дальности с улучшенными характеристиками по защите от помех. Впервые были применены специальные подразделения РЭБ и переносные зенитные ракетные комплексы (ПЗРК).

Наличие радиолокационных средств разведки воздушного противника, подразделений РЭБ, ЗРК различного назначения, истребителей-перехватчиков позволяло арабам вести борьбу со скоростными воздушными целями в широком диапазоне высот их полета и в условиях применения средств РЭБ.

На сирийском участке фронта силами авиации и артиллерии Израиля было нанесено более 100 ударов по позициям ЗРВ и ЗА. Из них 57% ударов – по реальным и 43% – по другим позициям (ложным, запасным, оставленным накануне). При этом было выведено из строя 11 дивизионов. Здесь «расплата» была более эффективной – на каждый выведенный из строя дивизион было сбито силами ЗРВ 14 самолетов (вертолетов) противника. Это самый высокий показатель за все локальные войны и военные конфликты.

В первый день войны (6 октября 1973 г.) потери израильской авиации составили 30 самолетов. Это потребовало от командования Израиля принятия срочных мер по усилению радиопротиводействия средствам ПВО арабских стран, выделения специальных вертолетов для наблюдения за полем боя и предупреждения о пусках ЗУР.

С изменением тактики действий израильской авиации изменилась и тактика применения сил и средств ПВО: сосредоточение усилий сил и средств ПВО для прикрытия войск и объектов на наиболее важных направлениях и рубежах; боевые действия частей (подразделений) ПВО смешанного состава из засад; эффективное применение мобильного ЗРК «Квадрат» (экспортный вариант советского ЗРК «Куб») в сочетании с ПЗРК и зенитной артиллерией; централизованное управление группой зенитных ракетных (артиллерийских) дивизионов (батарей), находящихся в засадах; действия зенитных самоходных установок и малокалиберной зенитной артиллерии в боевых порядках прикрываемых войск (в том числе и войск ПВО); маскировка позиций средств ПВО.

Наиболее характерными действиями ПВО арабских стран были периодические выходы в назначенные районы зенитных ракетных групп (2–4 дивизиона) для действия из засад. Выдвижение осуществлялось на скрытые позиции в зеленую зону или в жилые городки и поселки. Уничтожение выбранных для обстрела целей осуществлялось нанесением внезапных ударов с пуском двух-трех ракет по данным целеуказания от передовых радиолокационных постов радиотехнических войск. Стрельба велась по целям, находившимся в зоне гарантированного поражения на высотах от 500 до 2000 м (с последующим немедленным перемещением в другой район).

Остальные дивизионы группы в это время находились в готовности для прикрытия стреляющего. Каждому дивизиону готовились одна-две запасные стартовые позиции (ЗСП). Кроме того, на всю группировку ЗРВ оборудовалось 8–10 ложных СП с использованием макетов и привлечением кочующих станций разведки целей «П-12».

В смешанную группировку оптимального состава включалось до 7 дивизионов («С-75» и «С-125»), до 3 частей зенитной артиллерии (зенап, озенадн), до 3 батарей ПЗРК «Стрела-2», до 10–12 зенитных самоходных установок ЗСУ-23-4 «Шилка», 1–2 роты аэростатов заграждения и подразделения обеспечения, в том числе и инженерно-маскировочная рота.

В дальнейшем стало очевидным, что при отсутствии единой автоматизированной системы управления в тактическом звене создание смешанных группировок с большим количеством огневых средств было нецелесообразно.

В боевых действиях на Ближнем Востоке в октябре 1973 года принимали участие зенитные ракетные комплексы различных типов, входящие в состав смешанных группировок ЗРВ. Так, в Сирии использовались наряду с хорошо освоенными ЗРК «СА-75МК «Двина» и вновь полученные из СССР ЗРК «С-75М «Волга», «С-125 «Печора». А в Египте в боевых действиях принимали участие ЗРК «СА-75М «Двина», «С-75 «Десна» и «С-125 «Печора». Все эти ЗРК показали достаточно высокую эффективность стрельб, в том числе и по целям, производящим противоракетный маневр.

При выборе расстояний между зрдн был учтен опыт боевых действий в ДРВ и на Ближнем Востоке в период 1969–1970 годов. Поэтому расстояния между позициями составляли в основном 8–15 км. Они обеспечивали надежное взаимное прикрытие и лучшие условия борьбы с маневрирующими целями, так как самолет, выходя из зоны поражения одного зрдн, попадал под огонь соседних зрдн. Сокращение расстояний между зрдн позволяло со значительно большей эффективностью использовать сосредоточение огня

нескольких зрдн при стрельбе по целям, производящим различные виды противоракетного маневра. Все ЗРК были доработаны для борьбы с маневрирующими целями.

В целом зенитные ракетные комплексы «СА-75МК», «С-75», «С-75М», «С-125» показали во время боевых действий достаточную эффективность при стрельбе по высокоманевренным и скоростным целям. Проведенные доработки ЗРК, постоянные тренировки боевых расчетов, организационные и тактические мероприятия целиком себя оправдали. Постоянное совершенствование боевой выучки расчетов зрдн считалось определяющим фактором эффективного использования зенитных ракетных комплексов в сложной воздушной и помеховой обстановке.

В составе смешанных группировок ЗРВ действовали зрдн, вооруженные зенитными ракетными комплексами «СА-75МК», «С-75М», «С-75» и «С-125». Основное количество стрельб было проведено по современным самолетам тактической авиации («F-4», «А-4», «Мираж» и др.). При осуществлении налетов израильская авиация широко применяла тактические приемы, отработанные американской авиацией во Вьетнаме. Однако по сложности условий боевые стрельбы ЗРВ Египта и Сирии имели некоторые особенности по сравнению со стрельбами предыдущего периода во Вьетнаме.

Таким образом, новыми тактическими приемами ЗРВ были:

- создание мощных группировок смешанного состава на обороне основных объектов страны;
- подготовка позиционных районов с системой полностью оборудованных основных (запасных) и ложных позиций с взаимным огневым прикрытием (до 50% ударов СВН приходилось на ЛСП);
- широкое использование маневра ЗРК, ложных пусков ракет с имитацией старта ЗУР;
- действия из засад.

При этом действия из засад получили свое новое развитие: на перехват СВН выезжали уже не зрдн, а тактические группы ПВО, которые включали ЗРК, несколько ЗСУ «Шилка», ПЗРК. Такое сочетание вооружения позволяло отражать атаки различных СВН во всем диапазоне высот.

Израильская авиация создавала помехи слабой и средней интенсивности. Существенно они на боевую работу не повлияли. Более эффективно на результаты стрельб действовал противоракетный маневр, проводимый израильскими летчиками с большими перегрузками (до 8 ед.). В этом случае даже при стрельбе по цели в гарантированной зоне резко возрастали ошибки наведения ракет.

Большое число стрельб было проведено по внезапно появляющимся целям, действующим на малых и предельно малых высотах с использованием рельефа местности при выходе к объекту удара. Впервые зрдн проводили боевые стрельбы в условиях применения противником радиолокационных ловушек перед маневром против стрельбы. В некоторых случаях это приводило к перезахвату и обстрелу ловушек вместо самолетов.

Лучшие результаты ЗРВ Египта были достигнуты в стрельбах зрдн, вооруженных ЗРК «СА-75М» (в составе ЗРВ АРЕ насчитывалось около 27%). Высокая эффективность стрельб этих зрдн объясняется тем, что они состояли на вооружении войск более длительное время и были лучше освоены боевыми расчетами, а маневр зрдн на новые позиции являлся одним из главных условий, обеспечивающих их живучесть. Зенитные ракетные комплексы «С-75М», «С-125», «С-75», несмотря на их более высокие тактико-технические данные, были недостаточно освоены арабскими расчетами, особенно с точки зрения использования их преимуществ при стрельбе в условиях сложной воздушной и помеховой обстановки.

Основными причинами неудачных стрельб являлись: недостаточная подготовка расчетов командных пунктов зрдн, допускающих нарушения требований правил стрельбы, а также ошибки в боевой работе; отсутствие навыков у операторов ручного сопровождения в сопровождении маневрирующих целей, а также целей в условиях помех и отражений от местных предметов, что приводило к большим ошибкам сопровождения, а в некоторых случаях к перезахвату и обстрелу «местников» и ложных целей – радиолокационных ловушек; низкая техническая подготовка арабских расчетов, не обеспечившая постоянного поддержания техники в боеготовом состоянии; неполное использование огневых возможностей ЗРК «С-75М», «С-125», «С-75», особенно при стрельбе в сложных условиях. Так, совершенно не применялся телеоптический визир на ЗРК «С-125» при стрельбе по целям в условиях активно-шумовых помех; не использовалась система селекции движущихся целей при работе по маловысотным целям на фоне местных предметов; проведение пусков ракет без захвата цели – по «кресту» в направлении на цель.

В войне 1973 года израильским ВВС не удалось уничтожить большое количество самолетов арабских стран на земле. Это произошло потому, что аэродромы были сильно защищены ЗРК, а самолеты находились в прочных укрытиях. Атакующая их израильская авиация понесла значительные потери.

Центр тяжести борьбы за превосходство в воздухе опять сместился на воздушные бои. По сравнению с прошлыми войнами они характеризовались широким применением ложных маневров

и демонстративных действий, более рассредоточенными боевыми порядками, усилением тактического взаимодействия между подразделениями истребителей.

Истребители Сирии в период 21–23 октября 1973 года были вынуждены вести интенсивные воздушные бои с большими группами «Миражей» и «Фантомов» (над Ливаном), срывая их попытки вторгнуться в воздушное пространство Сирии. Истребительная авиация Сирии в ходе боевых действий выполняла задачи по прикрытию войск и объектов тыла страны и обеспечению действий истребителей-бомбардировщиков и воздушных десантов. В этот период было сбито 27 израильских истребителей. Сирийская авиация потеряла 21 самолет «МиГ-21» (соотношение 1,3: 1).

После октябрьской войны (1973 г.) израильские ВВС пополнились истребителями 3-го поколения – «F-15» и «F-16», а также комплексами дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) «Хоккай». В ряды сирийских ВВС кроме высотного перехватчика «МиГ-25» поступили самолеты «МиГ-23» в вариантах истребителя («МиГ-23МФ») и истребителя-бомбардировщика («МиГ-23БШ»).

В период 1963–1973 годов в локальных войнах на Ближнем Востоке было проведено около 350 воздушных боев, уничтожено 211 самолетов противника, потеряно 170 своих самолетов.

Боевые действия на Ближнем Востоке подтвердили возросшую роль зенитных ракетных войск в системе ПВО как основного средства борьбы с авиацией противника. Зенитная ракетная техника показала надежную работу в различных климатических условиях и высокую эффективность борьбы с современными по тем временам средствами воздушного нападения. Своевременно проводимые модернизации техники и совершенствование тактических приемов ее боевого применения практически не допустили существенного снижения эффективности стрельбы по мере усложнения противником воздушной и помеховой обстановки. Важен был и человеческий фактор – эффективность стрельб в сложных условиях во многом зависела от уровня подготовки боевых расчетов зрдн и командных пунктов зрбр (зрп).

В ходе локальных войн на Ближнем Востоке сформировались твердые взгляды и на способы боевого применения ЗРВ. При недостаточном количестве ЗРК основным способом их применения являлись широкие маневренные действия дивизионов из засад на вероятных направлениях полета авиации противника. С увеличением числа комплексов войска ПВО перешли к стационарному объектовому прикрытию, а в дальнейшем к зональному, при этом продолжали иметь место объектовая оборона и действия отдельных зенитных подразделений из засад и в качестве кочующих.

Особо следует подчеркнуть, что самым слабым и нерешенным вопросом в системе ПВО арабских стран было практическое отсутствие организации и осуществления взаимодействия между частями и соединениями родов войск ПВО при отражении ударов израильской авиации. На практике это привело к очень большим потерям своих самолетов – истребителей ПВО и вертолетов от огня своих же наземных средств ПВО. Так, за период военных действий было сбито всего своими наземными средствами ПВО 83 самолета из состава своих же ВВС: в том числе египетских – 58 (из них 26 вертолетов), сирийских – 12 и иракских – 13. Для сравнения: за этот же период в АРЕ и САР в воздушных боях было сбито израильской авиацией 128 истребителей ПВО различного типа («МиГ-21», «Су-7», «Су-20», «МиГ-17»). Таким образом, потери в воздушных боях были практически сопоставимы с потерями своей авиации от огня своих же наземных средств ПВО[155].

1982 год

В июне 1982 года началась очередная война на Ближнем Востоке. Отличительная ее черта – ведение израильскими и сирийскими войсками боевых действий на территории третьего государства (Ливана). Авиация сторон решала все традиционные задачи. Боевая работа велась с основных аэродромов базирования, которые бомбардировкам на сей раз не подвергались. Удары с воздуха наносились только по объектам, расположенным на ливанской территории.

В ходе применения авиации Израиля были отмечены новые тактические приемы и способы ее применения. К ним можно было отнести:

- интенсивное ведение воздушной разведки. Для этой цели авиация Израиля выделяла до 20% из общего числа самолето-вылетов, а ВВС Сирии – до 1%;
- применение для разведки, управления и наведения авиации самолетов «Хоккай» – «E-2C», координация усилий различных родов авиации, объединенных единым замыслом;
- при входе в зону поражения зенитных средств авиацией применялись инфракрасные ловушки;
- применение смешанных групп авиации, состоящих из самолетов «F-15» и «F-16»;

[155] Выводы и предложения из опыта боевых действий войск ПВО в локальных войнах и конфликтах. М.: ВВА, 1986. Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999.

- применение новых тактических истребителей «F-15» и «F-16», беспилотных самолетов «Чукар», «Фейбери», «Скаут», «Мастиф», управляемых авиационных бомб «ГБУ-15», «Уоллай», «Собра», ракет «Мейверик», «Луз»;
- массированное применение специальных средств радиоэлектронного и огневого подавления радиолокационных комплексов (станций), средств связи и управления.

В июне 1982 года в небе долины реки Бекаа завязались ожесточенные бои между сирийской и израильской авиацией, кульминацией которых явилось воздушное сражение 10 июня. Это была **первая самостоятельная воздушная операция ВВС Израиля по подавлению системы ПВО.** В бой было вовлечено 350 самолетов с обеих сторон. Сирийцы потеряли 22 истребителя (в том числе 4 «МиГ-23МФ» и 8 «МиГ-23МС»). Потери израильской авиации составили 10 истребителей. В целом ВВС Сирии с 6 по 10 июня сбили в воздушных боях 23 и потеряли 47 самолетов. Двукратный перевес в сбитых самолетах объяснялся не только техническим превосходством «F-15» над «МиГ-23» первых модификаций, а также лучше отработанной тактикой боевого применения истребительной авиации.

Группировка радиотехнических войск была создана заблаговременно. Она включала два отдельных радиотехнических батальона, по 10 радиолокационных рот в каждом. Расстояния между радиолокационными ротами составляли 100–120 км.

На вооружении радиолокационных рот состояли РЛС «П-35», «П-37», «П-14Ф», «П-12», «П-15», «ПРВ-13». С 1982 года стали поставляться РЛС «П-40», «П-18», «П-192, «ПРВ-16». Созданная группировка обеспечивала создание трехдиапазонного сплошного радиолокационного поля с высотой нижней границы:

- в приморском районе и по линии развода войск с Израилем – 500 м;
- по границе с Ливаном – 500 м;
- по границе с Турцией – 1000–3000 м;
- по границе с Ираком – 3000 м.

На высотах 100 м и ниже радиолокационное поле носило очаговый характер. Верхняя граница сплошного радиолокационного поля составляла 25 тыс. метров. Глубина радиолокационного поля за сирийско-израильской границей лежала в пределах 50–150 км.

Для снижения высоты нижней границы радиолокационного поля на территории Ливана в п. Хильде и п. Раяк были развернуты две радиолокационные роты. Высота нижней границы снизилась до 200–500 м, что позволило обнаруживать ударные группы, пилотируемые и беспилотные разведчики непосредственно при взлете с аэродромов и набором ими высоты 500–1000 м и уверенно сопровождать на всем маршруте полета.

Управление радиолокационными ротами осуществлялось с двух ЦКП.

ЦКП-1 (г. Дамаск) управлял десятью южными ротами, ЦКП-2 (г. Хомс) десятью северными ротами. Радиолокационная информация поступала от радиолокационных рот на ЦКП-1 и ЦКП-2. На ЦКП-1 поступала и информация от ЦКП-2.

ЦКП-2 (г. Хомс) был оснащен АСУ «Воздух-1П», информация поступала от восьми радиолокационных рот.

Командные пункты зенитных ракетных и авиационных бригад оповещались централизованно с ЦКП-1 и ЦКП-2, а также имели каналы связи для приема информации от ближайших радиолокационных рот.

Радиолокационное обеспечение истребительной авиации позволяло осуществлять наведение одновременно 24 истребителей на 24 воздушные цели. Кроме того, с помощью АСУ «Воздух-1П» могло осуществляться еще пять наведений.

Позиции радиолокационных рот в инженерном отношении не оборудовались, кабельное хозяйство не укрывалось, маскировочные мероприятия не проводились, ложные позиции отсутствовали, смена позиций не предусматривалась.

Уровень подготовки расчетов РИЦ КП и КП ВВС и ПВО северного района позволял принимать и обрабатывать и выдавать радиолокационную информацию о 30–35 одновременно действующих целях с дискретностью 3–4 минуты.

Радиолокационная информация, выдаваемая от рлр на РИЦ ЦКП и КП ВВС, а затем ГПН, ПН и КП, позволяла своевременно оценивать воздушную обстановку и принимать решения на ведение боевых действий.

Радиотехнические войска Сирии вели радиолокационную разведку и осуществляли радиолокационное обеспечение боевых действий авиации и зенитных ракетных войск.

Радиолокационная разведка осуществлялась в условиях интенсивного применения комбинированных помех. Перед началом массированного удара был произведен сброс дипольных отражателей, которые были эффективны в течение 1–1,5 часов, за 5–10 минут до начала удара поставлены активные помехи во всех частотных диапазонах. Активные помехи ставились метрового и дециметрового диапазонов с наземных центров; сантиметрового диапазона с самолетов типа «Арава», «Боинг-707», с борта ударных самолетов. Активными помехами полностью подавлялись РЛС сантиметрового диапазона в радиусе 100 км и метрового диапазона

в радиусе 70 км от постановщиков помех. Для отстройки от помех применялась специальная аппаратура (СПЦ, БАРУ, МАРУ), а также переход на запасные частоты.

Помимо помех авиация Израиля осуществляла огневое подавление радиотехнических подразделений. Так, в первый день боевых действий были уничтожены две радиолокационные роты на территории Ливана. По рлр в п. Хильде был нанесен удар управляемыми полетами класса «земля–земля», через 10 минут НУРСами с вертолетов огневой поддержки и через 5 минут бомбо-штурмовой удар истребителями-бомбардировщиками. Потери роты составили: РЛС «П-35», «П-12», «ПРВ-11», «РЛС П-18», безвозвратные потери – 2 человека. По рлр п. Раяк также был нанесен удар вначале ракетами класса «земля–земля», через 2–5 минут бомбо-штурмовой удар. Рота была полностью уничтожена. Для восстановления ее боеготовности были направлены две РЛС «П-15», которые совершали марш утром. Обе РЛС были уничтожены в пути следования. Показательно, что по позициям радиотехнических подразделений количество ударов было нанесено в 1,5 раза больше, чем по позициям зрдн.

Децентрализованный способ радиолокационного обеспечения авиации и ЗРВ не применялся ввиду его недооценки командованием ВВС и ПВО Сирии. К основным недостаткам в организации применения радиотехнических войск можно было отнести:

- излишнюю централизацию управления силами и средствами разведки, сбором, обработкой и выдачей радиолокационной информации, что приводило к запаздыванию информации на 6–8 минут;
- неиспользование децентрализованного способа радиолокационного обеспечения боевых действий авиации и ЗРВ;
- низкую помехозащищенность радиолокационных станций;
- нерациональное построение боевых порядков подразделений и оснащение их РЛС.

Так, РЛС «П-12», «П-18» эффективно могли быть использованы в простых условиях, то есть ими целесообразно было оснащать фланговые подразделения и не на основных направлениях удара СВН. РЛС «П-37», «П-35», «ПРВ-11» нецелесообразно было применять в горных условиях из-за отсутствия у них аппаратуры селекции движущихся целей (СДЦ). РЛС «П-14Ф» наиболее подходили для развертывания в горных условиях.

Позиции радиолокационных рот в инженерном отношении просто не оборудовались, отсутствовала маскировка, кабельное хозяйство не укрывалось, ложные позиции отсутствовали, смена позиций не предусматривалась. Часто нарушался порядок совершения марша радиолокационными взводами для восстановления боеспособности радиолокационной роты – марш совершался в светлое время суток, без маскировки, прикрытия, с неустановленной скоростью. Это привело к демаскировке радиолокационных взводов и их уничтожению.

Информация о полетах своей авиации в подразделения не выдавалась, что приводило порой к обстрелу своей авиации. Серьезно недооценивались вопросы комплексного использования различных средств связи и скрытного управления войсками.

Все это вместе взятое отрицательно сказалось на эффективности боевого применения РТВ и в целом на эффективности ПВО Сирии.

Но были и объективные причины низких показателей боевых возможностей РТВ Сирии. Они обусловливались недостатками вооружения и боевой техники радиотехнических войск.

Оснащенность средств воздушного нападения противостоящей стороны по постановке различного вида помех РЛС ЗРВ и РТВ значительно (в разы) выросла по сравнению с предыдущим конфликтом, а помехозащищенность РЛС практически не улучшилась.

РЛС «П-12» разработки начала 50-х годов защиты от активных шумовых помех (АШП) практически не имела, ее дальнейшая модификация РЛС «П-18», заменившая «П-12» разработки начала 70-х годов, принципиально по характеристикам помехозащищенности не отличалась от РЛС «П-12».

РЛС «П-15» также разработки начала 50-х годов защиты от АШП тоже практически не имела. Перестройка частоты в диапазоне 10–12% за время 2–3 с. не обеспечивала эффективной отстройки от прицельных помех. Кроме того, режим перестройки выводил оператора РЛС на 20–60 секунд из ритма выдачи информации, что приводило к возрастанию перерывов в выдаче информации. РЛС «П-19» разработки начала 70-х годов по помехозащищенности практически не отличалась от «П-15».

В это время возможности противника по разведке работы РЛС на новой частоте и переводу средств подавления на эти же частоты уже приближались к реальному масштабу времени. В этих условиях перестройка РЛС в небольшом частотном диапазоне не приводила к отстройке от помех на длительное время. Более того, учитывая невнимание руководства сирийской стороны к подготовке боевых расчетов РЛС к выполнению задач в условиях интенсивного радиоэлектронного подавления, период адаптации операторов к воздушной обстановке после перевода РЛС на запасную частоту достигал нескольких минут и не обеспечивал своевременности обнаружения и непрерывности проводки воздушных целей.

РЛС «П-14Ф» разработки начала 60-х годов по своей помехозащищенности также существенно не отличалась от своих предшественниц. Она не имела аппаратуры подавления активных помех, проникающих в приемный тракт. Все недостатки, присущие РЛС «П-12» и «П-18», также можно было отнести и к РЛС «П-14Ф». Несколько более высокие показатели по обнаружению и проводке целей станцией «П-14Ф» объясняются хорошими параметрами антенной системы (высокая направленность антенны – ширина диаграммы направленности по уровню половинной мощности 4–5, коэффициент усиления около 800 и низкий уровень боковых лепестков – около 2% от основного) и неплохой системой селекции движущихся целей (коэффициент подпомеховой видимости около 5). Вместе с тем неграмотная постановка РЛС вблизи горных массивов, интенсивность отражений от которых достигала 60–70 дБ, значительно превышала возможности станции по подавлению отражений, резко снижала возможности по обнаружению и проводке целей в самых ответственных секторах.

РЛС «П-35» и «П-37» также не имели аппаратуры подавления активных помех. Многочастотность этих станций как средство защиты от активных помех эффективно применено быть не могло, так как перевод на другую частоту был связан с изменением угла наклона антенны. Это, во-первых, обусловливало потерю времени на отработку заданного угла системой наклона антенны, оценку обстановки на этой частоте, а во-вторых, требовало высокого уровня подготовки начальника расчета РЛС и детального, неоднократно проверенного на практике знания возможностей станции при каждом варианте наклона антенны. Это могло быть достигнуто только в результате длительного накопления и тщательного анализа статистических данных по обнаружению и проводке целей в каждом из режимов, причем именно на конкретной позиции. Такая статистика должна набираться за годы ежедневной работы и вряд ли могла быть получена в реальных условиях.

Не имели эффективной защиты от активных помех и другие станции, применявшиеся в этом вооруженном конфликте.

Основой успешного радиоэлектронного подавления группировки РТВ явились также полное раскрытие Израилем дислокации, частот и других параметров излучения РЛС.

Важнейшей причиной низких показателей боевых возможностей РТВ в конфликте являлось также и огневое подавление РЛС РТВ. Это было вызвано также целым рядом технических причин: тривиальное отсутствие эффективных технических средств защиты от ПРР, соответственно и способов их применения на РЛС, а также отсутствие комплекса тактических и технических мероприятий по сокрытию дислокации и функционирования РЛС.

Основной технический прием для защиты от ПРР – выключение излучения вкруговую на один или два оборота (мерцание излучением), либо в некотором азимутальном секторе применено не было. Эффективное применение этих мер без снижения информационных показателей возможно только при наличии информационного взаимодействия в масштабе радиотехнической части. Перед применением этой защиты СВН – потенциальный носитель ПРР должен быть обнаружен и распознан как таковой. Кроме того, обязательно должен был быть обнаружен сам факт пуска ракеты. В условиях воздействия АШП выявить факт пуска практически невозможно. В этих условиях предупреждение о пуске ПРР должно было осуществляться с другого подразделения. Но при отсутствии тесного информационного взаимодействия это не осуществлялось.

Защита от поражающих факторов оружия, применяющихся по визуально обнаруженному подразделению, заведомо была неэффективна – до 70% РЛС, подвергшихся непосредственному воздействию управляемых, неуправляемых ракет и бомб были уничтожены в результате прямого попадания.

Тактической основой для снижения потерь в этом случае могло бы стать применение маневренных действий группировки РТВ, но технической основы для этого не было. Все РЛС, в том числе и высокомобильная РЛС «П-40», имели явно недостаточные временные характеристики по свертыванию и развертыванию. Кроме того, число первичных источников информации для ведения маневренной разведки должно было быть значительно больше, чем то, которое имелось.

Вместе с тем не были применены даже элементарные приемы резервирования источников информации для организации работы из засад.

Среди существенных причин низкой эффективности применения РТВ следует отметить и слабую подготовленность боевых расчетов. Технической предпосылкой этого стало отсутствие на всех применявшихся в конфликте РЛС эффективной встроенной и придаваемой аппаратуры для имитации помеховых сигналов и сигналов целей. Аппаратура имитации не обеспечивала без выхода в эфир создания на экранах индикаторов обстановки адекватной реальной. Имитируемые сигналы целей и всех видов помех на этих РЛС были примитивны, немногочисленны, перемещались по одинаковым траекториям, обладали стандартной амплитудой и длительностью сигналов, не изменялись при применении режимов защиты и по этой причине легко были отличимы от реальных. Эта тренажная аппаратура была пригодна только для подготовки

оператора с нуля до некоторого начального, весьма невысокого уровня. Основная причина низких боевых возможностей радиолокационных средств заключалась в существующем в это время уровне развития вооружения и недооценке заказчиками и разработчиками аппаратуры важности высокой помехозащищенности РЛС [156].

В Ливане (1982 г., долина Бекаа) группировка ЗРВ включала 15 зрдн «Квадрат» (3 зрбр по 5 зрдн) и 4 ЗРК группировки Феда (по 2 зрдн «С-75» и «С-125»), итого 19 ЗРК. Проведено 64 стрельбы, уничтожены 34 СВН, потери ЗРВ – 16 ЗРК (ЗРК «Квадрат» – 13, «С-75» – 2, «С-125» – 1). Группировка ЗРВ фактически была уничтожена. Этой операцией была достигнута политическая победа Израиля.

Действия ВВС Израиля претерпели существенные изменения. Это была самостоятельная воздушная операция по подавлению системы ПВО. Она характеризовалась: тщательной систематической разведкой группировки ПВО в долине Бекаа; заблаговременной подготовкой воздушной операции по блокированию действий сирийской ИА, огневым подавлением ЗРК, КП и РЛС в условиях интенсивных РЭП; подавлением каналов связи, управления и огневых средств постановкой помех из зон барражирования, ударных групп, с наземных пунктов; огневым подавлением ракетами «Зеев», «RGM-66Д», самолетами и вертолетами с применением УАБ «Уоллай-2», ПРР «Шрайк», «Стандарт АРМ», контейнеров с шариковыми, кассетными и кумулятивными бомбами, высокими плотностями ударов (до 6–8 самолетов в минуту) и плотностями мощности помех до 4 КВт МГц.

В целом ЗРВ с поставленной задачей не справились. Вместе с тем следует отметить эффективные действия двух зрдн «С-125», использовавших аппаратуру отстройки от помех и средства непосредственного прикрытия, а также зенитной ракетной батареи (зрбатр) «Оса», менявшей позицию после каждой стрельбы. Основными причинами низких результатов боевых действий ЗРВ было то, что группировка ПВО не была своевременно приведена в высшие степени боевой готовности, полностью было потеряно управление группировкой ЗРВ, отсутствовало взаимное огневое прикрытие. Также этому способствовала слабая подготовка боевых расчетов к ведению боевых действий в условиях РЭП, недостаточное использование возможностей мобильных ЗРК, слабая организация системы ЗСП и ЛСП. Кроме того, отсутствовало надежное взаимодействие между ЗРВ и ИА, недостаточно эффективно использовалась в ЗРВ боевая РЛИ от ближайших рлр, фланговых РЛС, не забитых помехами, не принимались меры к уничтожению наземных пунктов постановки помех (г. Джебель-Шейх).

Система ПВО Ливии в 1986 году была представлена тремя группировками ЗРВ и имела на вооружении до 92 ЗРК: «С-200» – 2, «С-75» – 23, «С-125» – 33, «Квадрат» – 27, «Оса» – 7, большое количество ПЗРК, ЗСУ «Шилка» и др.

Первая группировка ЗРВ была развернута для прикрытия объектов Триполи и аэродромов в его пригородах. Она состояла из двух бригад: 1 зрбр – 2 дивизиона с ЗРК «С-75МЗ» и 5 дивизионов с ЗРК «С-125М1»; 11 зрбр – 2 дивизиона с ЗРК «С-75МЗ» и 3 дивизиона «С3РКС-125М1».

Вторая группировка была развернута на побережье залива Сидра для прикрытия объектов Сирт. В ее состав входили: 2 дивизиона с ЗРК «С-200ВЭ», 2 дивизиона с ЗРК «С-75МЗ» и 4 дивизиона с ЗРК «С-125М1».

Третья группировка ЗРВ была развернута для прикрытия объектов Бенгази и аэродрома Бенина. В ее составе были 3 дивизиона с ЗРК «С-75МЗ», 2 дивизиона с ЗРК «С-125М1» и 1 дивизион ЗРК «Квадрат».

Боевые позиции дивизионов в каждой группировке были обеспечены средствами непосредственного прикрытия в виде артиллерийских зенитных систем и переносных ЗРК.

Особенности расположения обороняемых объектов (приморские направления) требовали развертывания группировок ЗРВ в основном по рубежам с некоторым выдвижением в глубину. Так, в трипольской группировке непосредственно по побережью было развернуто 6 дивизионов «С-125М» и 1 дивизион «Квадрат». При этом расстояние по фронту составляло 28 км. Таким образом, интервалы между дивизионами достигали в среднем 4–5 км, плотность огня на малых высотах (МВ) составляла около 3–4 стрельб в минуту.

Вторую линию эшелонированной обороны составляли дивизионы «С-75МЗ». Они были развернуты относительно береговой черты на удалении 5–6 км по фронту и на расстоянии до 38 км. Дивизионы «С-75МЗ» с тыла были прикрыты дивизионами «С-125М1», которые располагались относительно их позиций на расстоянии 5–7 км.

Группировка ЗРВ на обороне Сирта имела плотный боевой порядок. Его основу составляли дивизионы «С-200ВЭ». Она располагалась непосредственно на аэродроме на удалении до 30 км от береговой черты и была прикрыта с двух направлений дивизионами «С-75МЗ».

У бенгазской группировки ЗРВ также был плотный боевой порядок. Все дивизионы прикрывали друг друга от ударов авиации противника на малых высотах. Плотность огня почти со всех направлений составляла 2–3 стрельбы в минуту.

[156] Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. ВУ ПВО, 1999.

К характерным особенностям построения группировок ЗРВ Ливии можно было отнести: следующие:

- система запасных позиций не создавалась, поэтому живучесть дивизионов оказывалась очень низкой. Более 50% дивизионов были развернуты на позициях полевого типа, необорудованных в инженерном отношении;
- дивизионы с момента развертывания позиций не меняли, поэтому их местоположение было разведано противником достаточно точно;
- радиолокационное обеспечение боевых действий группировок на малых и предельно малых высотах было организовано слабо;
- боевое управление зенитными ракетными войсками оставалось слишком централизованным с КП секторов ПВО, что сковывало инициативу командиров бригад и дивизионов при ведении самостоятельных боевых действий с учетом складывающейся обстановки;
- командование войск ПВО Ливии явно недооценивало тылового обеспечения;
- крайне низким был уровень профессиональной подготовки командиров всех степеней в группировках ЗРВ.

Ливийские военнослужащие не отличались высокой морально-психологической подготовкой: участие в реальных боях обнаруживало их распущенность, неуправляемость, излишние упования на «волю Аллаха» и его помощь «неверным мусульманам».

Радиотехнические войска Ливии включали 8 ртб и 25 рлр, которые входили в состав секторов ПВО. Каждый ртб состоял из радиолокационного узла и 2–3 рлр, которые в свою очередь состояли из 1–2 радиолокационных взводов и 1–2 расчетов РЛС и ПРВ. Кроме того, имелись отдельные радиолокационные роты и маловысотные радиолокационные посты, развернутые на побережье Средиземного моря. Боевые порядки радиотехнических войск строились по принципу создания объектовой ПВО вокруг важнейших административных и экономических центров. Расстояния между рлр вдоль побережья составляли в среднем 80–100 км, над остальной территорией – 120–160 км.

Группировка РТВ создавала радиолокационное поле с высотой нижней границы вдоль побережья Средиземного моря – 300–500 м, в районах городов Триполи и Тобрук – 50–100 м. Над остальной территорией радиолокационное поле на малых высотах носило очаговый характер.

Позиции радиотехнических подразделений должным образом не оборудовались, кабельное хозяйство, аппаратные и индикаторные кабины РЛС укрыты не были.

На вооружении радиотехнических батальонов и радиолокационных рот состояли РЛС советского производства: «П-14Ф», «Оборона-14», «П-35», «П-37», «П-18», «П-12», «П-40», «П-19», «П-15», «ПРВ-11», «ПРВ-13», «ПРВ-16», АСУ «Воздух-1г».

На вооружении маловысотных постов находились РЛС западного производства, объединенные АСУ «Телефункен». Информация от этих постов поступала на ЦКП ПВО. Система государственного опознавания была французского производства.

Укомплектованность личным составом радиотехнических подразделений в секторах ПВО Триполи, Тобрук, Бенгази составляла 70–80%, в остальных 60–70%. Особенно низкая укомплектованность была в органах боевого управления – 35–45%.

Для управления войсками ПВО была создана система управления, которая включала: ЦКП ПВО, 9 КП секторов ПВО, КП зрбр, зрдн, ртб и ПУ рлр. ЦКП ПВО размещался в двух защищенных сооружениях: одно было оснащено АСУ «Воздух-1П», второе АСУ фирмы «Телефункен». КП ртб совмещались с КП секторов ПВО.

На ЦКП ПВО и на КП секторов разведывательно-информационные центры отсутствовали.

24 марта 1986 года произошел противовоздушный бой в районе города Сирт. В ходе боя впервые были применены ЗРК «С-200» (зрбр «С-200»), а со стороны противника – ПРР «Харм». Были сбиты 3 палубных штурмовика, а один ЗРК «С-200» ударом ПРР «Харм» выведен из строя.

15–16 апреля 1986 года США провели воздушную операцию «Эльдорадо каньон». В основу замысла операции был положен внезапный и скрытный подход на малых и предельно малых высотах в ночное время через уязвимые места в радиолокационном поле и системе огня ЗРВ небольшого количества ударных самолетов к заранее выбранным объектам и нанесение по ним точечных ударов мощными ФАБ и кассетными бомбами при всестороннем организованном обеспечении прорыва системы ПВО действиями специальных групп самолетов и других сил 6-го флота США.

В операции участвовало 150–170 различных средств воздушного нападения: ударная группа – 30 («F-111» – 18 наносили удар по г. Триполи; «А-6, 18» – 12 наносили удар по г. Бенгази), заправщики – 30, группы обеспечения – 100 (ДРЛО «Хокай», постановщики активных помех «EF-111», «EA-6B», огневого подавления «А-7», «А-18», прикрытия от ИА «F-14», «F-18», БЛА – до 60).

В этот период авиация США применила и новые тактические приемы. Среди них особо необходимо отметить следующие:

- впервые для огневого подавления РЭС РТВ и ЗРВ применялись противорадиолокационные ракеты «Харм» в форме группового удара и быстрый ввод ударной авиации в образовавшейся бреши в системе огня (первое применение одиночных ПРР «Харм» – 24 марта 1986 г.);
- групповой запуск БЛА для провокации излучения РЭС ПВО и усложнение воздушной обстановки;
- маскировка запуска ПРР кратковременными активными помехами для РЭС ЗРВ и РТВ;
- отвлечение средств ПВО, демонстрация удара с ожидаемых направлений (с моря) и нанесение одновременного удара частью сил с противоположного направления (с суши);
- применение самолетов «F-111» в боевых условиях на дальностях, значительно превышающих расчетные, с неоднократной дозировкой в воздухе ночью;
- нанесение ударов самолетами «F-111» на предельно малых высотах в ночное время с применением ФАБ до 100 м с парашютом и специальных бомб для поражения защищенных подземных объектов.

Накануне операции США на командных пунктах ртб, ПУ рлр, КП секторов ПВО боевое дежурство несли сокращенные боевые расчеты. Для ведения радиолокационной разведки было включено недостаточное количество РЛС. Электроснабжение осуществлялось от государственной сети.

Авианосная авиация совершала интенсивные полеты над акваторией Средиземного моря, в зоны барражирования были выведены самолеты ДРЛО и постановщики активных помех. Авиация действовала на средних и больших высотах, была своевременно обнаружена и сопровождалась устойчиво.

Под прикрытием отвлекающих и демонстрационных групп, активных и пассивных помех ударные группы самолетов «F-111» на удалении 200–300 км снизились до высоты ниже 50–60 м в разрывах радиолокационного поля и зон поражения ЗРК и нанесли удар по аэродрому Бин-Гашир и Триполи с южного направления. Остальные «F-111» с интервалом в 1,5 мин. нанесли удар по Триполи с северного направления. Постановка помех осуществлялась специальными самолетами «EF-111» и «EA-6B», а также из боевых порядков ударной авиации. По объектам Бенгази также был нанесен удар палубной авиацией на малых высотах.

НАША СПРАВКА:

Боевой состав ВВС и ПВО ВС СРЮ:

Численность личного состава, тыс. человек	16,5
Штабы:	
авиационных корпусов	1
корпусов ПВО	1
авиационных бригад	2
авиаполков (групп)	3
зенитных ракетных полков (бригад)	6 (2)
бригад вспомогательной авиации	1
полков армейской авиации	1
Дивизионы (батареи) ЗУРПУ	40/176
из них:	
ЗУР средней дальности	40/176
Эскадрильи боевой авиации	16
из них:	
истребительно-бомбардировочные	4
разведывательные	2
истребительные ПВО	6
учебно-боевые	4
Эскадрильи/самолеты вспомогательной авиации	4/47
из них:	
транспортные	2/18
учебные	2/29
Вертолетные эскадрильи/вертолеты	7/62
из них:	
боевые (ударные)	62
боевые самолеты	207
из них:	
истребители-бомбардировщики	54
«МиГ-21»	12
«Орао-1»	21
«Супер Галеб»	21
самолеты-разведчики	33
«МиГ-21р»	16
«Орао-1р»	17
истребители ПВО	62
«МиГ-21»	50
«МиГ-29»	12
учебно-боевые	58
«МиГ-21у»	20
«МиГ-29у»	2
«Галеб»	36

ПВО Сухопутных войск:

Зенитные артиллерийские бригады	8
ПУ ЗУР «Стрела-10»	169
ПУ ЗУР «Стрела-1М»	180
ПЗРК	684
Орудия ЗА (20-мм и выше)	1063

Ни одна ударная группа радиотехническими подразделениями обнаружена не была. Часть РЛС были включены с опозданием, когда палубная авиация находилась на удалении 40–50 км, поэтому своевременное оповещение соединений и частей ПВО не осуществлялось. В зонах обнаружения РЛС находилось от 25 до 40 целей, и низкая выучка операторов не позволила выдать информацию по всем целям.

В результате удара была выведена из строя государственная сеть электроснабжения, практически вся система ПВО было обесточена. Переход на автономное питание заняло от 3 до 10 мин. Некоторые ДЭС оказались вообще не боеготовые.

Децентрализованный способ радиолокационного обеспечения боевых действий ЗРВ не применялся. Авиация Ливии в отражении удара не принимала участия.

Активные помехи сильной интенсивности наблюдались кратковременно в узких секторах на РЛС «П-37» и «П-14Ф». В остальное время на эти станции воздействовали помехи средней и слабой интенсивности.

Радиолокационные станции западного производства в основном были подавлены активными помехами. Впервые нападающей авиацией были применены ПРР «Харм», ими наносились удары по РЛС дециметрового и сантиметрового диапазонов («П-15», «П-19», «Волекс»).

В целом эффективность боевого применения РТВ было низкая.

Общие результаты боевых действий (с учетом 24 марта 1986 г.): проведено стрельб – 17, уничтожено до 10 СВН («F-111» – 1 и палубных штурмовиков – 3; БЛА – до 6); потери ЗРВ Ливии – ЗРК – 10 («С-200» – 1; «С-75» – 2; «С-125» – 1; «Квадрат» – 1; «Оса» – 1; «Кроталь» – 4) и РЛС – 6 («П-15», «П-19» – 4, «Амис» – 1; «Волекс» – 1). Были проведены две неудачные стрельбы по «СР-71». ЗРВ с боевой задачей не справились.

Основные причины низкой эффективности боевых действий ЗРВ были в наличии брешей в системе огня и радиолокационном поле с южного направления, недостаточной радиолокационной информации о низколетящих целях с требуемых рубежей, слабой подготовке и слаженности боевых расчетов для работы в сложных условиях, а также низкой живучести созданных группировок.

Небдительное несение боевого дежурства расчетами КП и РЛС не позволило обеспечить своевременное приведение частей и подразделений в высшие степени боевой готовности.

Развернутые на территории Ливии радиолокационные средства советского и западного производства не были сведены в единую радиолокационную систему, действующую по единому замыслу и плану. Информация от этих двух подсистем между собой не была связана и друг друга не дополняла. Информация от маловысотных РЛС западного производства на командные пункты вообще не поступала.

Отсутствие на ЦКП ПВО и КП секторов разведывательно-информационных центров не позволяло осуществлять сбор, обработку информации во всей зоне боевых действий, оценивать складывающуюся обстановку, принимать решение и ставить задачи соединениям и частям.

Децентрализованный способ радиолокационного обеспечения боевых действий частей и подразделений ЗРВ не применялся. Для ведения радиолокационной разведки привлекалось недостаточное количество подразделений с включенными РЛС, а низкая укомплектованность и выучка боевых расчетов радиотехнических подразделений, незнание ими возможностей радиолокационного вооружения и низкая слаженность боевых расчетов не позволили им успешно выполнить боевую задачу.

Оборудование позиций радиотехнических подразделений не отвечало предъявляемым требованиям. Ложные и запасные позиции не создавались. Мероприятия по дезинформации противника не проводились. Резерв РЛС для восстановления боеспособности не создавался.

Однако следует указать и объективные причины низкой эффективности применения РТВ, связанные с имевшимися на вооружении радиолокационными средствами.

Существенных изменений в технической оснащенности РТВ Ливии к этому времени не произошло.

Высокопомехозащищенная РЛС «Оборона-14» и радиовысотомер «ПРВ-17» оказались способны выполнять поставленные боевые задачи в полном объеме. Активные помехи, наблюдаемые на индикаторах этих станций, были в узких секторах, а их интенсивность низкой, так как они подавлялись аппаратурой защиты. Этого нельзя сказать об РЛС «Волекс» и РЛС из системы ЗРК «Кроталь» французского производства. Имея примерно одинаковые с аналогичными советскими РЛС характеристики в беспомеховой обстановке, эти станции оказались совершенно не способны к выполнению задачи в условиях радиопомех. Причина этого была не только в том, что все ТТХ РЛС западного производства были известны противнику, но и в отсутствии в этих РЛС эффективной встроенной аппаратуры подавления помех.

Не произошло существенных изменений и в мобильности РЛС, оснащении их средствами имитации и тренажа для эффективной подготовки боевых расчетов.

Как и в предыдущем конфликте, не были выполнены известные технические меры, связанные с обеспечением маскировки, камуфляжа РЛС, созданием системы ложных (в том числе излучающих) позиций,

выполнением маневрирования РЛС в период непосредственной угрозы удара, сокрытия параметров излучения станций, создания предпосылок для обнаружения носителей ПРР и момента их пуска, оборудования позиций РЛС в инженерном отношении.

Собственные технические средства постановки помех вооружению противника в конфликте использованы не были по причине несвоевременного приведения их в боевую готовность. В этом смысле для РТВ, возможно, имелась и некоторая польза, ибо неизвестно, к какому результату привело бы их применение в условиях фактического несоблюдения в войсках норм частотно-территориального разноса работы на излучение.

ГЛАВА IV

ПРЕВРАЩЕНИЕ ВОЗДУШНОГО И КОСМИЧЕСКОГО ПРОСТРАНСТВА В ЕДИНУЮ СФЕРУ ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ. ВОЗРАСТАНИЕ РОЛИ КОСМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Военные операции США и многонациональных сил. Война в Персидском заливе (1991 г.)

Война в Персидском заливе (17 января – 28 февраля 1991 г.) между многонациональными силами (МНС) во главе с США по мандату ООН и Ираком за освобождение и восстановление независимости Кувейта характерна невиданным доселе размахом применения авиации. При этом, именно не с точки зрения количества привлекаемых к операции самолетов, а по влиянию действий авиации на ход боевых действий. Применение «умного» и высокоточного оружия, по мнению многих специалистов, знаменовало начало новой эпохи в военном искусстве. Также это был первый военный конфликт нового мирового порядка, наступившего после окончания «холодной войны»: в коалиции МНС приняли участие почти все бывшие союзники СССР по социалистическому лагерю, и сам Советский Союз, уже находившийся на грани распада, впервые поддержал США.

В августе 1990 года Ирак вторгся в Кувейт, предъявив претензии на право управлять эмиратом. Кувейт в иракской традиции считался бывшей частью Османской империи. Ирак обвинил южного соседа в воровстве нефти (бурение по технологии наклонных скважин, которая была специально предоставлена Кувейту США) из приграничных месторождений Ирака, а также в участии в неком международном противоиракском заговоре.

Ночью 2 августа 1990 года четыре регулярные дивизии иракской армии вторглись в Кувейт. Ввиду полного военного превосходства противника наземные подразделения вооруженных сил Кувейта вели сдерживающие бои, в то же время отступая на территорию Саудовской Аравии. Основная часть авиации ВВС Кувейта успела перебазироваться на саудовские аэродромы. К исходу дня Эль-Кувейт находился под контролем иракских сил.

Успех операции вооруженных сил Ирака по оккупации Кувейта был предопределен значительным количественным и качественным перевесом войск вторжения над национальной кувейтской армией. Тем не менее Ирак потерпел серьезную неудачу, сказавшуюся на дальнейшем развитии кувейтского кризиса: иракскому спецназу не удалось захватить эмира Кувейта Джабера III.

Уже 2 августа Совет Безопасности ООН принял резолюцию № 660, в которой осудил вторжение и потребовал от Ирака немедленно вывести свои войска из Кувейта. Иракское руководство проигнорировало эту резолюцию. В Кувейте было установлено «временное правительство», обратившееся к Ираку с просьбой включить Кувейт в свой состав. 8 августа было объявлено о фактической аннексии Кувейта. Часть территории страны была присоединена к иракской провинции Басра, а оставшаяся территория провозглашена 19-й провинцией Ирака. Город Эль-Кувейт был переименован в Кадхиму[157]. В Саудовскую Аравию начали прибывать кувейтские беженцы.

После оккупации Кувейта на кувейтско-саудовской границе появилась крупная группировка вооруженных сил Ирака. Почти сразу же стали происходить пограничные инциденты, связанные с нарушением иракскими подразделениями международной границы между странами. Намерения президента Ирака Саддама Хусейна оставались неясными. Ряд западных аналитиков предполагал, что теперь он может попытаться вторгнуться в Саудовскую Аравию, располагавшую явно недостаточной армией для отражения подобного вторжения. Контроль над двумя странами, обладающими огромными запасами нефти, позволил бы Ираку существенно влиять на мировой нефтяной рынок. Ввиду этих соображений США предложили Саудовской Аравии разместить на ее территории свои воинские подразделения. После некоторых колебаний король страны Фахд дал свое согласие. Уже 7 августа в Саудовскую Аравию начали прибывать американские войска. Операция по обеспечению безопасности Саудовской Аравии получила название «Щит пустыни» («Desert Shield»).

29 ноября 1990 года, после провала многочисленных попыток склонить Ирак к мирному урегулированию кризиса, Совет Безопасности ООН принял резолюцию № 678, предоставлявшую Ираку полтора месяца для прекращения оккупации Кувейта. Если этого не произойдет, государства-члены ООН, сотрудничающие с правительством Кувейта, уполномочиваются *«использовать все необходимые средства, с тем чтобы поддержать и выполнить резолюцию № 660 (1990) и все последующие соответствующие резолюции и восстановить международный мир и безопасность в этом регионе*[158]». Это означало, что ООН предоставила уже сформировавшейся на тот момент коалиции Многонациональных Сил (МНС) право на проведение военной операции по освобождению Кувейта.

В различных источниках указывается разная численность государств и воинских группировок стран МНС, принявших участие в военных действиях, и предоставленной ими техники и снаряжения. Но в любом случае этих стран было не менее 41[159].

[157] Белоногов А. МИД. Кремль. Кувейтский кризис. М.: Олма-Пресс, 2001. С. 87.
[158] Резолюция СБ ООН № 678 (1990) от 29 ноября 1990 г.
[159] Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах;/ под общ. ред. генерал-полковника Рукшина А. В. М.: Воениздат, 2008. 734; –с. ил.: ***Австралия – 3 корабля, две***

17 января 1991 года войска МНС начали боевую операцию по освобождению Кувейта под кодовым названием «Буря в пустыне». 17 января – 24 февраля 1991 года проходила бесконтактная фаза: наносились массированные удары с воздуха, в которых было задействовано до 1000 самолетов. Авиация базировались как на наземных военно-воздушных базах, так и на 6 авианосцах. Ирак отвечал обстрелами территории Израиля (который не принимал участия в войне) баллистическими ракетами «Скад» и акциями «экологического терроризма» – сливом нефти в Персидский залив.

Американским Объединенным комитетом начальников штабов и Штабом командующего Объединенного центрального командования вооруженных сил США был разработан план операции по освобождению Кувейта и разгрому иракских вооруженных сил. В основе плана лежала разработанная в 1980-х годах концепция «воздушно-наземной операции». Операцию, получившую кодовое наименование «Буря в пустыне», предусматривалось провести в два этапа.

На первом этапе в ходе воздушной наступательной операции планировалось нанести массированные удары по ключевым объектам и войскам на территории Ирака и Кувейта, подавить систему ПВО, завоевать господство в воздухе, дезорганизовать систему государственного и военного управления, нанести максимально возможный ущерб южной группировке иракских войск.

На втором этапе в ходе воздушно-наземной операции предполагалось обходящими ударами сухопутных войск и морской пехоты при одновременной высадке в тыл многочисленных оперативных и тактических десантов окружить и уничтожить по частям группировку иракских вооруженных сил в Кувейте и на юге Ирака.

Разработанный план не устанавливал каких-либо временных ограничений для основных этапов боевых действий, а общий успех операции ставился в прямую зависимость от результатов первого массированного ракетно-авиационного удара.

Командованию многонациональных сил удалось создать мощную авиационную группировку в составе более 2000 самолетов. Авиационная группировка включала 20 стратегических бомбардировщиков «В-52», более 1700 самолетов тактической и до 450 боевых машин палубной авиации. Соединения и части национальных ВВС, передислоцированные в зону конфликта, были сведены в единую авиационную группировку и подчинены командованию 9-й Воздушной армии ВВС США. На базе штаба 9-й Воздушной армии было создано единое центральное авиационное командование – «Синсентком» (командующий – генерал-лейтенант Чак Хорнер (англ.).

За три месяца до начала войны многонациональные силы начали регулярно проводить совместные учения сухопутных войск и тренировки штабов. В ходе приготовлений пришлось решать такие специфические проблемы, как обеспечение войсковой группировки водой и подготовка к возможному применению противником оружия массового поражения.

Главные сухопутные силы союзников сосредоточились в северо-восточной части Саудовской Аравии. Непосредственно вдоль границ с Кувейтом, Ираком и нейтральной зоной на фронте до 350–400 км были развернуты передовые части и подразделения вооруженных сил Саудовской Аравии, а также войска прикрытия из состава американских корпусов и дивизий. В районах, находящихся на удалении от 25 до 50 км от границы, были сосредоточены главные силы, прикрывавшие важные в оперативном отношении дороги, морские порты и нефтедобывающие районы.

В период с 17 по 19 января 1991 года авиацией многонациональных сил был нанесен ряд массированных авиационных ударов (преимущественно в темное время суток) по всей территории Ирака. В ходе операции было выполнено около 4700 боевых вылетов (свыше 80 – стратегической авиацией, более 4000 – тактической авиацией и около 600 – палубной авиацией). В результате операции было завоевано и уверенно удерживалось господство в воздухе, уничтожены известные объекты производства и хранения оружия массового поражения. В то же время система управления

медицинские группы; Аргентина – 4 корабля, 2 транспортных самолета; Афганистан – группа афганских моджахедов прибыла в Саудовскую Аравию для защиты страны от возможного нападения со стороны Ирака; Бангладеш; Бахрейн; Бельгия – 6 кораблей, 6 транспортных самолетов; Великобритания; Венгрия – медицинский персонал; Гондурас – небольшой воинский контингент; Греция – один фрегат; Дания – один фрегат. Египет – 2 бронетанковые дивизии и воздушно-десантные части. В общей сложности около 40 тыс. военнослужащих. Испания – 4 корабля, 1 транспортный самолет. Италия. Канада – эскадрилья транспортных самолетов. Катар. Кувейт. Марокко. Нигер. Нидерланды – 3 корабля. Новая Зеландия – 3 транспортных самолета, медицинский персонал. Норвегия 2 корабля. ОАЭ – бронетанковые подразделения, боевая авиация и корабли. Оман – наземные подразделения, боевая авиация, 4 военных корабля. Пакистан. Польша – 2 корабля. Португалия – 1 корабль. Румыния – медицинский персонал и подразделение химической защиты. Саудовская Аравия. Сенегал – небольшой воинский контингент. Сингапур – медицинский персонал. Сирия – бронетанковая дивизия и другие подразделения. В общей сложности 15–17 тыс. военнослужащих. США. Сьерра-Леоне – медицинский персонал. Турция – не выделяла войск для участия в коалиции, но предоставила свои аэродромы для базирования союзной авиации. Значительная группировка турецкой армии находилась в районе ирако-турецкой границы, что заставило Ирак постоянно удерживать в этом районе свои войска. Филиппины – медицинский персонал. Франция – несколько военных кораблей. В общей сложности от 12 до 18 тыс. военнослужащих. Чехословакия – подразделение химической защиты. Швеция – полевой госпиталь. Республика Корея – 5 транспортных самолетов, медицинский персонал. Япония – медицинский персонал. Кроме того, сделан существенный финансовый взнос на покрытие военных расходов.

вооруженными силами Ирака продолжала функционировать, иракская авиация понесла лишь незначительные потери, действовало большое количество мобильных пусковых установок оперативно-тактических ракет. Практически не было создано условий для успешного проведения воздушно-наземной операции по освобождению Кувейта. В сложившейся обстановке командование многонациональных сил решило произвести доразведку целей и уточнить последующие действия коалиционных сил; воздействие на противника при этом не прерывалось, лишь несколько снизилась его интенсивность.

В период с 20 января по 23 февраля многонациональные силы осуществляли порядка 700–800 самолето-вылетов в сутки. Основными объектами ударов являлись войска первого и второго эшелонов, коммуникации, пусковые установки оперативно-тактических ракет, позиции артиллерии, резервы, склады боеприпасов и материально-технических средств, военные и военно-промышленные объекты, пункты управления систем государственного и военного управления.

Ударами авиации многонациональных сил были уничтожены все мосты через Евфрат. По этой причине иракские войска, расположенные южнее Евфрата, оказались отрезанными от центра страны. К 20 февраля иракская сторона уже потеряла около 30 тыс. человек убитыми, ранеными и пропавшими без вести; более полутора тысяч иракских военнослужащих сдались в плен.

С 20.00 23 февраля в полосе действий ударных группировок началось массированное подавление средствами радиоэлектронной борьбы системы управления вооруженных сил Ирака. В 4.30 24 февраля началась воздушно-наземная операция. Непосредственному переходу войск в наступление предшествовала мощная комплексная огневая подготовка продолжительностью более часа с применением полевой артиллерии, тактической, палубной и армейской авиации.

В сложившейся обстановке иракское командование предприняло попытку выдвинуть из глубины соединения второго оперативного эшелона, но они понесли большие потери от массированных ударов авиации многонациональных сил.

С утра 25 февраля войска антииракской коалиции продолжили активные боевые действия, наращивая темпы наступления. На приморском направлении коалиционным войскам удалось выйти к южной и западной окраинам Эль-Кувейта, где они впервые наткнулись на упорное сопротивление. К середине суток соединения иракских войск, занимавшие оборону в районе Эль-Кувейта и в юго-восточной части Кувейта, оказались отрезанными от главных сил. Началась массовая сдача иракских военнослужащих в плен.

На центральном направлении главная группировка многонациональных сил вышла ко второму оборонительному рубежу иракских войск, вклинившись в оборону Ирака на 50 км. Иракские соединения, понеся значительные потери, начали массовый отход по всему фронту. Попытки иракского командования подготовить и провести контрудар были сорваны союзной авиацией.

К концу 26 февраля многонациональные силы вытеснили иракские войска из кувейтской столицы. На центральном направлении основная ударная группировка многонациональных сил в основном завершила расчленение группировки иракских войск, воспрепятствовав их выходу с территории Кувейта в центральные районы Ирака. 27 февраля центральная группировка многонациональных сил продолжала наступление на Басру, западная вышла в район Эн-Насирии. В 8.00 28 февраля иракские войска прекратили сопротивление по всему фронту, о чем было сообщено по багдадскому радио.

После длительного авиационного наступления в течение нескольких дней наземной операции войсками многонациональных сил была одержана полная сокрушительная победа. Ирак был вынужден освободить Кувейт и признать все резолюции Совета Безопасности ООН относительно конфликта.

Существуют разные оценки потерь Ирака в войне 1991 года. Сразу после завершения боевых действий в западных СМИ сообщалось, что число погибших иракцев может достигать 100 тыс. человек. Некоторые авторы придерживаются еще более высоких цифр – до 200 тыс. погибших[160].

Согласно официальным данным иракского правительства, опубликованным после войны, жертвами воздушных налетов в 1991 году стали 2278 мирных жителей[161]. Потери иракской армии официально не сообщались. По оценке исследователя Карла Конетты, в результате воздушных бомбардировок и наземных боевых действий иракские вооруженные силы потеряли около 20 тыс. человек убитыми[162]. В общей сложности уничтожено или утратило боеспособность 42 дивизии вооруженных сил Ирака. Силы США захватили в плен 71 204 иракских военнослужащих (информация о количестве пленных у войск других стран коалиции отсутствует)[163].

Война имела тяжелые экологические последствия для региона. В последние недели оккупации Кувейта иракские войска организовали сброс нефти в Персидский залив. Пытаясь предотвратить попадание

160 Clodfelter M. Warfare and Armed Conflict. V. 2. P. 1085–1086.
161 Robert Fisk, The Great War For Civilisation; The Conquest of the Middle East (Fourth Estate, 2005). P. 853.
162 Robert Fisk, The Great War For Civilisation; The Conquest of the Middle East (Fourth Estate, 2005). P. 853.
163 Clodfelter M. Warfare and Armed Conflict. V. 2. P. 1085.

нефти в залив, авиация многонациональных сил подвергла бомбардировке ряд нефтенасосных станций с применением высокоточного оружия. Тем не менее до конца войны в залив вылилось около 8 млн баррелей нефти. При отступлении из Кувейта иракская армия подожгла нефтяные скважины, тушение которых было завершено лишь в ноябре. На «высыхание» 320 озер ушло все последующее десятилетие. В результате войны произошла одна из самых тяжелых экологических катастроф в истории.

Кувейт понес большие экономические потери в результате оккупации и войны. Только стоимость тушения горящих скважин и восстановления оборудования на них была оценена в 12 млрд долларов. Общий ущерб, нанесенный стране, по осторожным оценкам, составил 30–50 млрд долларов[164].

В этой операции фактически авиационные многонациональные силы предопределили ее успех, обеспечив эффективные действия наземных группировок.

После войны в зоне Персидского залива 1991 года США не прекращали попыток устранить с политической арены режим С. Хусейна и тем самым укрепить свои позиции в регионе Ближнего Востока. Этот район официально был объявлен зоной жизненно важных американских интересов. Поводом послужило выступление 15 декабря 1998 года в Совете Безопасности ООН руководителя спецкомиссии ООН Р. Батлера о нарушении иракской стороной условий соглашения по допуску специалистов международных организаций к проверяемым объектам[165].

Главной целью операции официально было заявлено уничтожение оружия массового поражения, якобы имевшегося, по данным Пентагона, на вооружении иракской армии. Для достижения этой цели планировалось решить основные задачи по подавлению системы ПВО Ирака, дезорганизации его системы военного управления и нанесения максимально возможного ущерба промышленной инфраструктуре страны, в том числе объектам по разработке, производству и хранению компонентов оружия массового поражения и авиационно-ракетных средств их доставки.

Военные действия против Ирака были спланированы и организованы в рамках операции «Лис в пустыне», основу которой составляла воздушная наступательная операция (рис. 62). К началу операции в составе коалиционной группировки авиации было около 130 боевых самолетов ВВС и ВМС США и Великобритании (включая 70 самолетов ПА и 15 СБ «B-52» с боезапасом до 120 крылатых ракет воздушного базирования (КРВБ), а также 20 боевых кораблей, в том числе авианосец и 10 кораблей-носителей КРМБ «Томахок» с суммарным боекомплектом около 360 ракет. В составе объединенной группировки сухопутных войск в зоне кризиса насчитывалось около 5 тыс. человек. Группировка ВМС располагалась в акватории Персидского залива и восточной части Средиземного моря. Базовая авиация находилась на аэродромах Кувейта, Катара, Омана, Турции, Саудовской Аравии, Бахрейна, а также на острове Диего-Гарсия в Индийском океане. Общее руководство осуществлял главнокомандующий ОЦК ВС США генерал Э. Зинни.

В качестве основных объектов поражения на территории Ирака были избраны около 130 целей. Основные усилия были направлены на поражение объектов государственного и военного управления Ирака.

Воздушная наступательная операция проводилась с 00.49 17 декабря по 01.47 19 декабря 1998 года и состояла из четырех этапов общей продолжительностью в 73 часа. За это время союзники израсходовали свыше 1000 боеприпасов (до 70% высокоточных) и поразили более 100 объектов Ирака, осуществили 325 пусков КРМБ «Томахок» и 90 пусков КРВБ «AGM-86C». Авиацией США и Великобритании выполнено около 650 самолето-вылетов.

По заявлению американского командования, операция «Лис в пустыни» стала наиболее успешной за всю историю вооруженных сил США. Тем не менее основные задачи в операции решены не были, так же как и не достигнута основная цель операции – создание условий для смены руководства Ирака.

Средствами ПВО Ирака было сбито около 8% применявшихся крылатых ракет. Всего же до 20% КРМБ и КРВБ достигли своих целей[166].

Операция «Лис в пустыне» стала новым этапом развития теории и практики подготовки и ведения локальных войн. Формой применения объединенной группировки войск и сил США и Великобритании являлась воздушная наступательная операция, основу содержания которой составили последовательные массированные ракетно-авиационные удары.

В отличие от воздушной наступательной операции многонациональных сил в зоне Персидского залива в 1991 году, когда в сутки наносилось два-три массированных удара продолжительностью

164 Pollution legacy lives on in Kuwait (BBC News, 4 августа 2000); Environmental Exposure Report. Oil Well Fires. ТАВ С – Fighting the Oil Well Fires. Михайлов А. Иракский капкан. М.: Яуза, 2004.

165 На предвзятый характер доклада Р. Батлера указывает тот факт, что он существенно отличается от представленного доклада МАГАТЭ, где указывалось, что иракские власти проявляют необходимый уровень сотрудничества с мировым сообществом.

166 Ашурбейли И., Чельцов Б., Хюпенен А., Волков С. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 64.

до 3 часов, в акции 1998 года войска объединенной группировки за 73 часа боевых действий произвели четыре МРАУ продолжительностью 6–9 часов каждый.

Масштабное применение нашли новые виды оружия. Впервые применялись стратегические бомбардировщики «B-1B», а «B-52H», осуществляли пуски КРВБ «AGM-86C»[167]. От ВМС США были задействованы самолеты «F-14», оборудованные инфракрасными системами маловысотной навигации и прицеливания «Лантирн». Палубные истребители «F-14P» применяли УАБ «GBU-24». Самолеты «Торнадо» английских ВВС использовали американские УАБ «GBU-28», действуя парами (один самолет подсвечивал цель лазерным лучом, а другой наносил удар УАБ с лазерной системой наведения). Самолеты РЭБ «EA-6B «Проулер» обеспечивали пролет крылатых ракет способом «из зоны». Масштабы применения высокоточного оружия (ВТО) по сравнению с предыдущей войной в зоне Персидского залива существенно возросли: до 70% всех авиабомб были управляемыми (в операции «Буря в пустыне» их доля составляла около 8%, а КРВБ не применялись вовсе).

Резко возросла интенсивность воздушной наступательной операции: за 73 часа по объектам Ирака было выпущено почти в 1,5 раза больше КР, чем за 43 суток операции «Буря в пустыне» (415 ракет против 282). Среднесуточное количество самолето-вылетов было сопоставимо с первым периодом воздушной кампании 1991 года, когда завоевывалось превосходство в воздухе.

В этой операции одновременно по единому плану применялись крылатые ракеты морского и воздушного базирования, тактическая и палубная авиация, стратегические бомбардировщики с островных авиабаз при активном прикрытии самолетами истребительной авиации и РЭБ, обеспечивающими действия самолетов-разведчиков, заправщиков и аппаратов космической группировки.

При планировании и в ходе операции вооруженные силы США применяли разнообразные способы и приемы ведения «электронной войны» с использованием противорадиолокационных ракет и авиационных средств электронного подавления, которые были способны нарушить или значительно затруднить работу практически всех типов радиоэлектронных систем и средств управления ПВО Ирака.

В районе операции находилась авиационная группировка сил и средств разведки и РЭБ: 11 самолетов электронного подавления «EA-6B», стратегические разведывательные самолеты со средствами РТР высокой точности – «RC-135» и «U-2». Все самолеты стратегической, тактической и палубной авиации ВС США и Великобритании были оснащены средствами РЭП индивидуальной защиты, а каждый пятый тактический истребитель – средствами РЭП групповой защиты, представляющими собой автоматические станции помех контейнерного исполнения «AN/ALQ-176».

До начала операции союзными войсками с использованием технических средств космической, воздушной и наземной разведки ВС США были получены необходимые сведения о системе управления иракских войск, дислокации, частотных диапазонах и других технических характеристик РЭС ПВО Ирака. Комплексное применение самолетов EA-6B, ПРР и средств электронного подавления ударных самолетов позволило вооруженным силам США и Великобритании при нанесении ударов обеспечить высокую боевую живучесть авиации, избежать потерь боевой техники и военнослужащих.

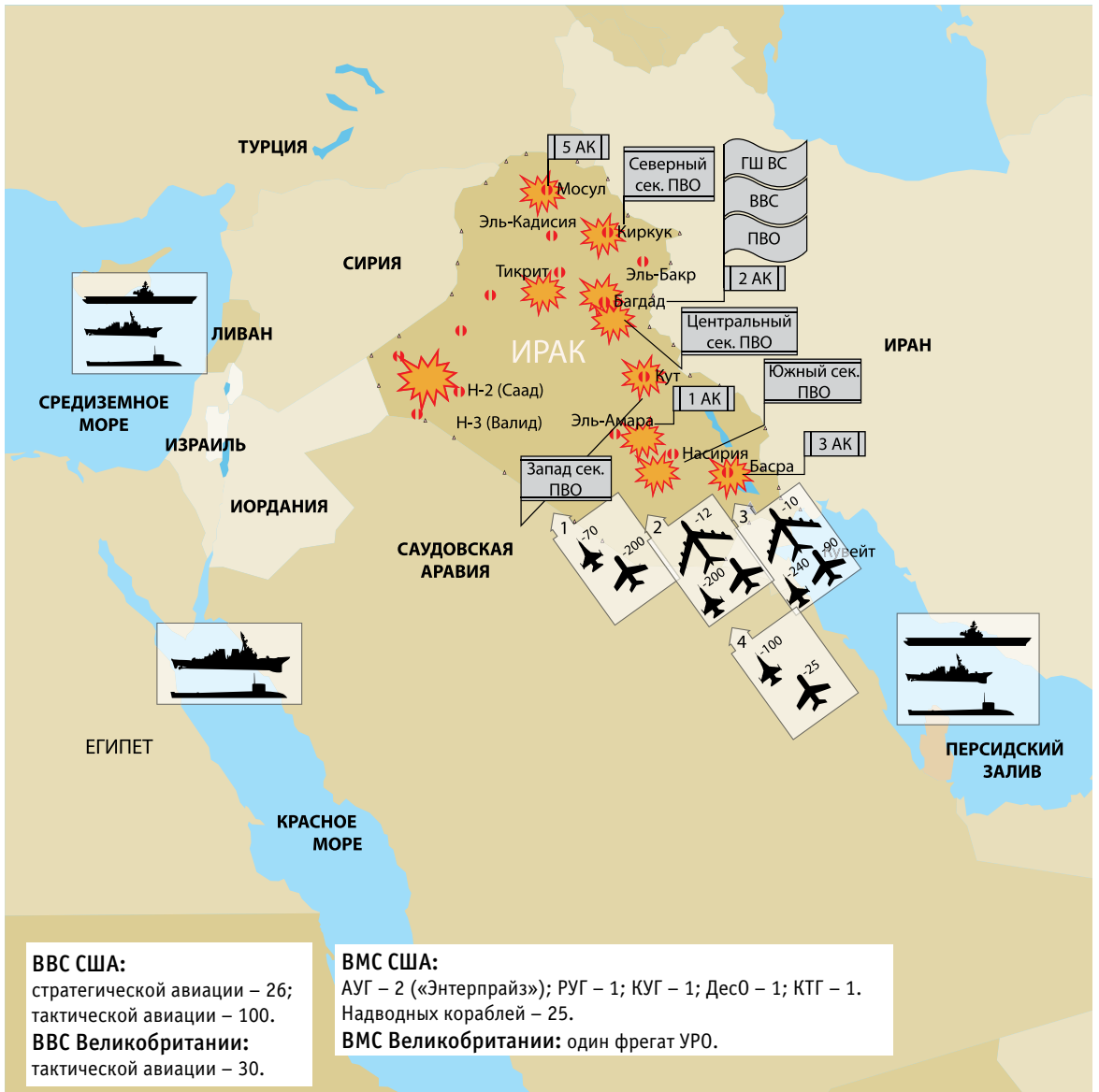
В организации всестороннего обеспечения военных действий стали прослеживаться следующие тенденции: повышение роли космических средств разведки, применение которых способствовало уничтожению до 85% объектов; дальнейший рост значения РЭБ; повышение значимости материального обеспечения военных действий.

В операции совместные действия соединений различной государственной принадлежности велись уже на уровне сводных групп боевых средств и даже отдельных образцов вооружения и военной техники.

В большей степени, чем в предыдущих операциях, вооруженными силами США использовались средства космической разведки, спутниковой связи и радионавигации (рис. 63). Применение приемников радионавигационной системы GPS «Навстар» на ударных самолетах и КРМБ в сочетании с данными космической разведки обеспечило высокую точность их наведения на цели. Особую роль в операции «Лис в пустыни» играли силы и средства Объединенного космического командования США. Для управления силами в оперативно-стратегическом звене и для обеспечения взаимодействия штабов союзников использовались взаимосопрягаемые спутниковые системы связи дециметрового диапазона радиоволн «НАТО – Сатком», «ДСЦС» и «Скайнет-4». Войска в значительно большей степени использовали космические технологии и, прежде всего, спутниковую систему навигации GPS («Навстар») для обеспечения необходимой точности ударов сил и средств воздушного нападения. Космические системы обнаружения пусков ракет были готовы к решению задачи в интересах системы ПРО на ТВД. Успеху операции «Лис в

[167] Стартовая масса ракеты «AGM-86C» – около 1500 кг, масса боевой части – 450 кг, максимальная дальность стрельбы – 1500 км, система наведения инерциальная с коррекцией по данным КРНС «Навстар», точность наведения (КВО) – около 10 м.

Рис. 62. Операция ВС США и Великобритании «Лис в пустыне» против Ирака (17–20 декабря 1998 г.)



ВВС США:
стратегической авиации – 26;
тактической авиации – 100.
ВВС Великобритании:
тактической авиации – 30.

ВМС США:
АУГ – 2 («Энтерпрайз»); РУГ – 1; КУГ – 1; ДесО – 1; КТГ – 1.
Надводных кораблей – 25.
ВМС Великобритании: один фрегат УРО.

Особенности операции: форма применения – воздушная наступательная операция объединенной группировки войск и сил США и Великобритании. Основа операции – последовательные массированные ракетно-авиационные удары.

Первый этап операции:
00:49 – 01:30 и 04:30 – 06:00 (17 декабря)
Поражено 50 объектов: объекты системы ПВО, управления и связи, 5 аэродромов, объекты производства и хранения ОМП. Выпущено 55% боезапаса КРМБ кораблей в зоне Персидского залива, израсходовано более 150 авиационных боеприпасов (25% боеприпасов в операции).

Второй этап операции:
18:30 – 04:08 (17 – 18) декабря
Поражено до 30 объектов производства и хранения ОМП. За два этапа операции применено до 300 КР (72% от суммарного количества в операции), совершено более 270 самолето-вылетов (41%) СА, ТА, ПА.

Третий этап операции:
20:00 – 05:00 (18 – 19) декабря
Общее количество пораженных объектов около 100. В каждом ударе – эшелон КР и один-два эшелона палубной и тактической авиации. Самый мощный этап операции с точки зрения тротилового эквивалента примененных боеприпасов.

Четвертый этап операции:
18:38 – 01:50 (19 – 20) декабря
Один завершающий ракетно-авиационный удар. 25 КР и 100 самолето-вылетов ТА и ПА для нанесения повторных ударов по целям, не получившим необходимой степени поражения в ходе первых трех этапов операции.

За 73 часа операции по объектам Ирака произведено 4 массированных ракетно-авиационных удара длительностью по 6 – 9 часов каждый с применением 415 крылатых ракет.

Итог операции:
Акция была осуществлена без санкции Совета Безопасности ООН. В ходе акции были нанесены авиационные и ракетные удары по военным и промышленным объектам Ирака. Политические цели были достигнуты силами ВВС и ВМС без применения сухопутных группировок.

пустыне» также во многом способствовало хорошо организованное разведывательное обеспечение, средняя периодичность пролетов разведывательных космических аппаратов (КА) над территорией Ирака составляла: для КА оптико-электронной разведки «Кихоул» – 2–3 часа, радиолокационной разведки «Лакросс» – 2–2,5 часа. Космическое пространство более активно стало применяться для развертывания в нем средств оперативного обеспечения боевых действий.

ПВО Ирака и причины ее низкой эффективности

В составе войск ПВО Ирака в 1998 году имелось 9 зенитных ракетных бригад, оснащенных ЗРК типа «С-75 «Волга», «С-125 «Печора», «Квадрат» (предшественник «Куба»), «Кроталь», «Роланд-2» (всего 124 ПУ ЗУР), 5 зенабр (всего 468 орудий ЗА), а также 4 радиотехнические бригады, на вооружении которых находились РЛС типа «П-12», «П-14», «П-18», «П-19», «П-35», «П-37», «П-40», «ПРВ-11», «ПРВ-16».

В боевом составе ВВС насчитывалось 14 истребительных авиационных эскадрилий (иаэ), на вооружении которых состояло около 130 боевых самолетов типа «F-7», «МиГ-21», «МиГ-23», «МиГ-25» и «МиГ-29». Однако вследствие невысокого коэффициента технической готовности авиационной техники к боевому использованию фактически могло привлекаться не более 80–100 самолетов. К тому же основным средством прикрытия авиационных баз являлась зенитная артиллерия.

В составе сухопутных войск Ирака имелось две батареи (8 БМ) ПУ «Оса-АКМ», 104 ПУ «Стрела-1» («Стрела-10М») и около 1200 орудий ЗА типа «ЗСУ-23-2», «ЗСУ-23-4 «Шилка».

Организационно все зенитные ракетные (зенитные артиллерийские), радиотехнические соединения, части и подразделения были сведены в четыре сектора ПВО. В составе каждого сектора ПВО имелось до 3-х зрбр (за исключением Западного), 1-й ртбр, 1–2 зенабр и 3–4 озенадн (озенбатр). Управление силами и средствами секторов ПВО осуществлялось с КП войск ПВО (г. Багдад).

Активные средства ПВО были сосредоточены на обороне наиболее важных административно-политических и военно-промышленных центров и объектов. Около 80–90% ЗРК СД (МД) и БД было развернуто в северной, центральной и юго-восточной частях территории Иракской Республики.

Анализ возможностей иракских средств ПВО показал следующее.

Средства информационного обеспечения. Группировка радиотехнических войск Ирака обеспечивала сплошное радиолокационное поле над территорией страны с нижней границей 1–2 км. Маловысотное поле с нижней границей 100–200 м обеспечивалось только в районах наиболее важных объектов и вдоль западной границы. Наиболее современными средствами радиолокационного обнаружения в 1998 году являлись РЛС «Оборона» и высотомеры «ПРВ-16» (5% от всего парка РЛС).

Слабыми сторонами группировки РТВ Ирака являлись:

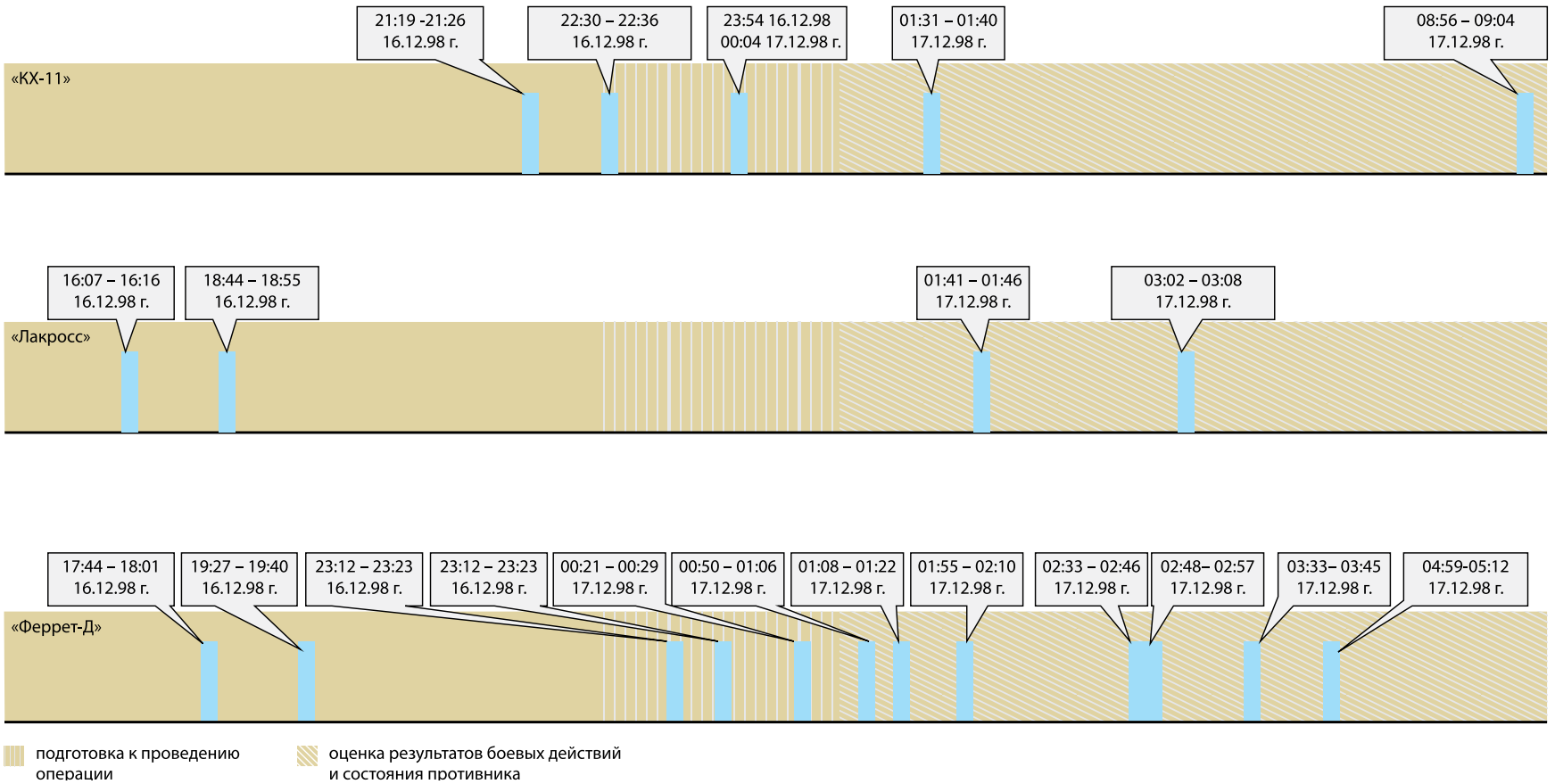
- низкая помехозащищенность радиоэлектронной техники;
- малая глубина радиолокационного поля в сочетании с неавтоматизированными сбором и обработкой информации приводили к запаздыванию выдачи информации для огневых средств ПВО на 6–10 минут;
- низкие возможности радиоэлектронной техники по обнаружению целей типа «Стелс» и крылатых ракет даже в условиях отсутствия помех максимальная дальность обнаружения целей типа КРМБ «Томахок» на высоте 500 м составляла 25–47 км, а в помехах она уменьшалась на 35–60%;
- отсутствие средств защиты от противорадиолокационных ракет «Харм».

Зенитные ракетные войска. Основу объектовой системы зенитной ракетной обороны Ирака составляли ЗРК типа «С-75» и «С-125», обладающие недостаточными возможностями по борьбе с современными средствами воздушного нападения даже в простых условиях воздушной и помеховой обстановки. Дальность стрельбы по цели типа КРВБ (КРМБ) этими ЗРК не превышала 11–15 км с эффективностью не более 0,2–0,3. Возможности по борьбе с другими типами высокоточного оружия практически отсутствовали. К этому следует добавить полное отсутствие централизованного управления и взаимодействия с истребительной авиацией и ПВО сухопутных войск, малый опыт практической работы расчетов иракских ЗРВ.

Авиация ПВО. Основу авиации Ирака в 1998 году составляли истребители второго и третьего поколений типа «МиГ-21», «МиГ-23», «МиГ-25», уступающие по боевому потенциалу истребителям типа «F-15» и «F-16». Возможности БРЛС иракских истребителей практически не обеспечивали атаку самолетов «F-117A».

Таким образом, система ПВО Ирака не отвечала требованиям борьбы с современным воздушным противником. Она позволяла решать задачи борьбы с одиночными и групповыми целями на средних и больших высотах в простых условиях и была не в состоянии

Рис. 63. Временные диаграммы прохождения разведывательных КА над территорией Ирака в 1998 г. в ходе операции «Лис в пустыне»



противодействовать массированным ударам воздушного противника (особенно при нанесении их с малых высот).

Основными недостатками системы ПВО Ирака в целом являлись:

- низкая оперативность и достоверность предупреждения органов государственного и военного руководства о подготовке и начале воздушного нападения;
- недостаточное информационное обеспечение боевых действий зенитных ракетных войск и истребительной авиации;
- низкий уровень помехозащищенности и недостаточные возможности группировки ЗРВ по борьбе с воздушными целями, особенно на малых и предельно малых высотах;
- низкие возможности системы ПВО по борьбе с крылатыми ракетами воздушного и морского базирования;
- низкая степень оснащенности средствами автоматизации командных пунктов и пунктов управления;
- моральное и физическое старение большей части вооружения и военной техники войск ПВО;
- отсутствие в составе группировки ПВО сил и средств оперативной разведки и РЭБ.

Необходимо также отметить, что после операции «Буря в пустыне» 1991 года зональные средства ПВО в секторе 36 градусов и южнее 33 градусов США были либо уничтожены, либо выведены по резолюции Совета Безопасности ООН. Вследствие этого Ирак не мог обладать к моменту начала операции «Лис в пустыне» надежной системой ПВО.

Причинами слабости системы ПВО Ирака явилась также тактическая внезапность удара, использование самолетами США и Великобритании разнообразных тактических приемов, проведение основной доли всех ударов в темное время суток, когда средства ПВО с визуальным наведением на цель абсолютно неэффективны. Кроме того, сыграло свою роль и то обстоятельство, что экономическая блокада Ирака не позволила ему создать резерв средств ПВО, восстановить их боеготовность и осуществлять полноценную подготовку специалистов ПВО и войск.

В военном отношении операция «Лис в пустыне» явилась дальнейшим развитием способов боевого применения вооруженных сил, которые были впервые апробированы в ходе войны в Персидском заливе в 1991 году и последующих военных акциях в течение 1993–1998 годов.

Основными чертами воздушной наступательной операции декабря 1998 года явились: детальное планирование, тщательность и высокая интенсивность подготовки операции; ограниченность целей и задач операции; относительно низкая напряженность боевых действий; полное отсутствие противодействия со стороны противника; очень высокий уровень разведывательного и информационно-пропагандистского обеспечения операции.

На последнем аспекте следует остановиться особо. Необходимо отметить еще более мощную пропагандистскую кампанию (в сравнении с операцией «Буря в пустыне», 1991 г.), развернутую США с использованием средств массовой информации о положительных результатах чуть ли не каждого удара их средств воздушного нападения в ходе проведения операции. Информационный аспект в подобных акциях приобрел приоритетный характер. Оперативное и наглядное распространение сведений о результатах боевых действий обретало ключевое значение в формировании общественного мнения.

В отличие от операции «Буря в пустыне» непосредственная подготовка четырехдневных американо-британских ракетно-бомбовых ударов была осуществлена в значительно более короткие сроки. Но это обусловлено, прежде всего, постоянным присутствием в зоне Персидского залива крупной группировки ВС США (начиная с 1991 г.) и непосредственной подготовкой ее к боевым действиям против Ирака.

Как и в 1991 году, операция «Лис в пустыни» носила комплексный характер – в ней одновременно, по единому плану и замыслу, были задействованы крылатые ракеты морского и воздушного базирования, авиация с кораблей и наземных аэродромов, стратегические бомбардировщики «B-52H» и «B-1B». Боевые действия носили достаточно интенсивный характер: менее чем за четверо суток было атаковано около 100 целей; выполнено 650 самолето-вылетов (из них около половины в ночное время); выпущено 90 крылатых ракет воздушного и около 330 морского базирования. Однако по сравнению с первым периодом воздушной кампании 1991 года применение авиации было менее массированным. Тогда авиация союзников совершала в среднем 2000 самолето-вылетов в сутки (в отдельные дни до 3000 самолето-вылетов). А всего было выполнено более 114 тыс. самолето-вылетов. Вместе с тем в ходе операции «Буря в пустыне» за 43 дня по Ираку было выпущено только 282 ракеты – меньше, чем за четыре дня с 16 по 19 декабря 1998 года.

Нанесение массированных ракетно-бомбовых ударов по объектам на территории Ирака выполнялось в условиях практически абсолютной пассивности его системы ПВО. Не было сбито ни одного самолета и крылатой ракеты. В сравнении с операцией «Буря в пустыне» это, конечно, очевидный прогресс, ибо в 1991 году

многонациональные силы антииракской коалиции потеряли уже в течение первой недели боевых действий более 20 самолетов.

Необходимо подчеркнуть, что особую роль в операции «Лис в пустыни» играли силы и средства Объединенного космического командования США. Хотя новых космических средств с 1991 года не появилось, войска в значительно большей степени использовали космические технологии, и прежде всего спутниковую систему навигации GPS («Навстар»), обеспечивавшую необходимую точность большинства ударов сил и средств воздушного нападения. Кроме того, космические системы обнаружения пусков ракет были готовы к решению задачи в интересах системы ПРО на ТВД. В целом же американо-британские силы воздушной и космической разведки постоянно уточняли обстановку и выявляли результаты ударов.

В операции «Лис в пустыни» впервые получили боевое крещение бомбардировщики B-1B. Они создавались как стратегические бомбардировщики, однако в соответствии с договорами СНВ-1 и СНВ-2 прошли переоборудование в самолеты-носители неуправляемых авиабомб в обычном снаряжении. По Ираку наносили удары шесть таких машин. Применение B-1B оценивается американскими экспертами как «очень успешное».

В 1998 году командование ВС США практически полностью устранило недостаток, выявленный в ходе операции «Буря в пустыне» 1991 года и заключающийся в несовместимости СВЧ-систем связи ВМС и ВВС, что в значительной степени затрудняло ведение совместных боевых действий палубной авиации с самолетами ВВС. В 1995 году была полностью завершена программа вооружения американских авианосцев автоматизированными средствами, обеспечивающими сопряжение автоматизированных систем связи ВМС и ВВС.

В ходе операции «Лис в пустыне» были применены и другие современные средства борьбы – КР «Томахок» различной модификации, разведывательные самолеты «Е-8 «Джистарс», УАБ «GBU-28» и др. Этим была продолжена практика использования США проводимых ими военных акций в качестве своеобразного полигона для испытаний новейших систем вооружений и боевой техники в реальных боевых условиях.

Решающую роль в достижении успеха операции сыграли высокоэффективная разведка, своевременное применение средств РЭБ, в том числе огневого поражения, для подавления системы ПВО Ирака, высокоточное оружие ВМС и ВВС союзников, проведение психологических операций и мероприятий информационной борьбы, высококвалифицированный профессионально подготовленный личный состав.

Широкомасштабное применение авиации показало, что она стала являться мощным инструментом политического давления, продемонстрировав всему миру готовность решать внешнеполитические задачи США всеми доступными средствами, не останавливаясь перед прямым широкомасштабным применением военной силы против суверенных государств без получения санкции ООН. По заявлениям американского командования, на 1998 год операция «Лис в пустыни» стала наиболее успешной за всю историю вооруженных сил США.

Югославия (1995 г. и 1999 г.)

В 1991 году крах Советского Союза реанимировал многовековые этнические противоречия на территории бывших республик Югославии. Погасить ситуацию могли только волевые жесткие действия со стороны федерального руководства страны. Эту задачу пришлось решать лидеру федерации Слободану Милошевичу. К тому времени так называемая освободительная армия Косово, активно спонсируемая международными неправительственными фондами, уже втянула край в неконтролируемую партизанскую войну. В ответ на экстремистские действия албанцев в Косово разгорается конфликт между боснийскими сербами и мусульманами. Милошевич отдает приказ федеральным силам и сербской милиции взять под контроль ряд областей Хорватии, населенных сербами, а также приступить к урегулированию конфликта в Боснии и Герцеговине. Война была кровопролитной, но не безуспешной, и в 1995 году были подписаны Дейтонские соглашения, разделившие Боснию и Герцеговину на два политических формирования и даже позволившие НАТО косвенно принимать участие в судьбе бывшей Югославии на правах миротворческого контингента. Но мир в Югославии не входил в планы США. Война была заложена в финансово-экономические и геополитические планы Америки, именно поэтому она была неизбежной. Соединенные Штаты решили наказать непокорную Югославию силой оружия, привлекая для этого своих союзников по блоку НАТО. В первую очередь надо было ее задавить, парализовав волю к сопротивлению и нанеся значительный урон экономике страны.

Более года осуществлялась подготовка операции. За этот период была осуществлена тренировка экипажей в заходе на цели, тщательная разведка объектов при помощи авиации, ИСЗ, БЛА, а также за счет

системы наземной разведки и привлечения представителей армий боснийских хорватов и мусульман.

Для проведения воздушной операции была создана авиационная группировка на территории Италии численностью до 250 самолетов и группировка ОВМС блока в акватории Адриатического моря в составе 2 АУС (до 110 самолетов и 120 КРМБ «Томахок»). Основное отличие натовской авиационной группировки 1995 года по сравнению с группировкой МНС в Персидском заливе в 1991 году заключалось не в количественном составе, а в ее возросших боевых возможностях. Это было достигнуто за счет поступления в авиационные соединения и части стран альянса новых авиационных систем вооружения, управления и связи. Новые средства были испытаны на полигонах, необходимо было их проверить в боевой обстановке. В этих целях было тщательно спланировано применение и в ходе воздушной операции были испытаны такие средства управления и системы вооружения, как: навигационная система и аппаратура целеуказания для истребителей, обеспечивающая нанесение ударов по наземным целям в сложных метеорологических условиях как днем, так и ночью; объединенная система целеуказания; усовершенствованная система разведки, управления и связи, модернизированные бортовые станции постановки помех; лазерные бортовые системы целеуказания и высокоточные авиационные средства поражения с лазерной головкой самонаведения.

Учитывая, что важнейшим средством достижения военно-политических целей уже давно было признано проведение мощных воздушных операций (кампаний), следовало учитывать реально созданную в этом регионе систему ПВО.

В тот период на вооружении армии боснийских сербов насчитывалось 18 ПУ «С-75», 24 ПУ «С-125», 20 ПУ «Куб», 12 ПУ «Стрела-10», 26 ПУ «Стрела-1», около 120 ПЗРК «Стрела-2», более 300 зенитных артиллерийских систем различного калибра, а также 3 РЛС «П-12» и 5 РЛС «П-15». На корпусных и армейских складах, а также в зенитных ракетных дивизионах и батареях насчитывалось около 50 ракет «С-75», 60 ракет «С-125», 80 ракет «Куб», более 100 ракет «Стрела-1».

Авиация боснийских сербов включала 26 боевых и учебно-боевых самолетов устаревших конструкций (истребителей-бомбардировщиков «SOKO J-22 «Орао» – 8, истребителей «SOKO G-2A «Галеб» – 12, «SOKO J-1 «Ястреб» – 6), а также 18 вертолетов («Ми-8» – 8, «Газель»- 10).

Сама воздушная операция против боснийских сербов на территории Боснии и Герцеговины была проведена в период с 30 августа по 20 сентября 1995 года. Командование ОВС НАТО основной целью операции определило уничтожение военно-экономического потенциала Сербской Республики в Боснии и Герцеговине (рис. 64).

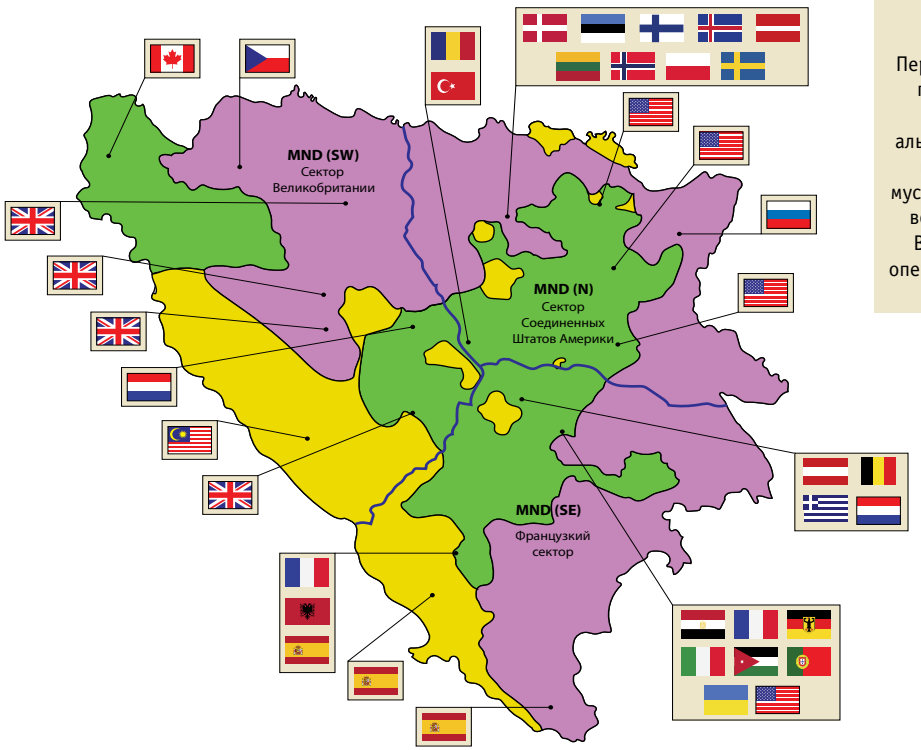
Замыслом воздушной операции предусматривалось нанесение авиационных ударов в два этапа. На первом этапе ставились задачи по уничтожению (подавлению) системы ПВО, узлов связи, командных пунктов боснийских сербов с целью дезорганизации управления войсками, а также создания благоприятных условий для последующей деятельности тактической авиации. Целью второго этапа являлось нанесение ударов по артиллерийским позициям, группировкам войск, складам боеприпасов и вооружения, теле- и радиокоммуникационным центрам, а также военно-промышленным объектам.

Всего в интересах воздушной операции в августе–сентябре 1995 года авиацией НАТО было совершено свыше 3000 самолето-вылетов, в том числе более 2000 самолето-вылетов боевой авиации. В каждом авиационном налете принимало участие до 20–30 боевых самолетов, которые в качестве основных средств поражения использовали высокоточное оружие. В сутки совершалось от 120 до 150 самолето-вылетов тактической авиации. Список целей ежедневно корректировался и включал от 20 до 25 объектов в сутки. Была полностью подавлена система ПВО.

Высокую оценку получили созданные за последние годы новые системы управления, связи и вооружения. В целом, по оценкам военных специалистов, применение в Боснии и Герцеговине новых прицельно-навигационных комплексов и высокоточных средств поражения позволило значительно снизить количество боевых самолето-вылетов, поскольку один экипаж в каждом вылете уже был способен решать столько же задач, сколько три экипажа самолетов решали в ходе операции «Буря в пустыне».

Вместе с тем, по взглядам военных экспертов НАТО, несмотря на высокую интенсивность ударов авиации многонациональных сил, не удалось полностью выполнить задачи по дезорганизации системы ПВО, боевого управления и связи, уничтожению важных объектов тыла. Основными причинами недостаточной эффективности действий пилотируемой авиации и беспилотных средств поражения в ударах явились наличие сложного рельефа местности и неблагоприятных метеорологических условий. Военные эксперты НАТО также были вынуждены признать высокую эффективность создаваемых противником ложных позиций, хорошо организованной маскировки военных объектов и боевой техники, а также мероприятий по рассредоточению боевой техники.

Рис. 64. Югославия (1995 г.)

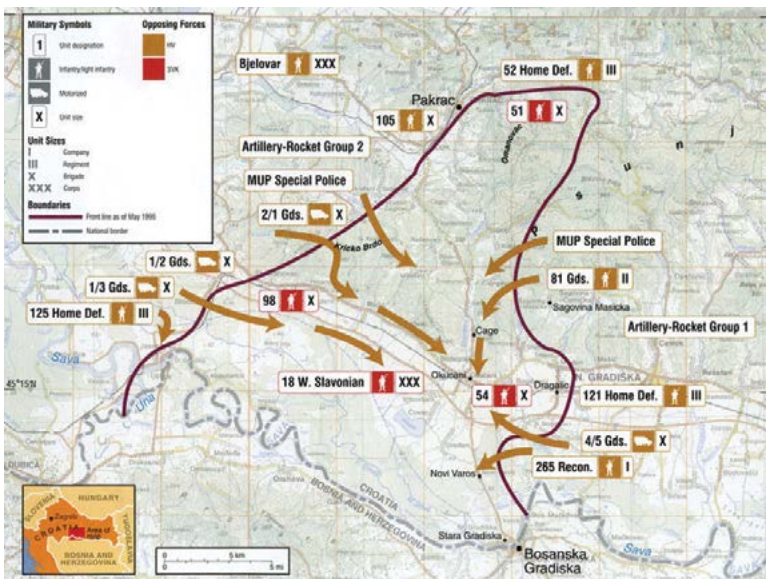


Югославия (1995 г.)
Военная операция НАТО без санкции ООН

Первая крупномасштабная военная операция в истории блока НАТО прошла с нарушением принципов международного права. Совет Безопасности ООН не принимал резолюции, разрешающей использование военной силы со стороны стран Североатлантического альянса. В рамках развернувшейся в 1992 г. боснийской войны Вашингтон и его союзники по НАТО открыто заняли антисербскую позицию, выступив с поддержкой боснийских мусульман. В 1995 г. НАТО провело операцию «Обдуманная сила», которая сопровождалась воздушными ударами по позициям боснийских сербов. В этой операции впервые после Второй мировой войны приняли участие боевые самолеты ВВС Германии. В результате операции военный потенциал боснийских сербов был существенно подорван, что заставило их руководителей согласиться на мирные переговоры.

Количество самолето-вылетов	
США	2318 (65,9 %)
Великобритания	326 (9,3 %)
Нидерланды	198 (5,6 %)
AWACS НАТО	96 (2,7 %)
Франция	84 (8,1 %)
Турция	78 (7,2 %)
Германия	59 (1,7 %)
Италия	35 (1 %)
Испания	12 (0,4 %)
Всего	**3515**

Фотография, сделанная американским самолетом после бомбардировки



И все-таки в ходе воздушной операции был нанесен значительный ущерб военно-промышленному комплексу Сербской Республики в Боснии и Герцеговине, складам боеприпасов и вооружений, пунктам управления войсками, узлам связи, и поставленная цель операции была достигнута.

Военная операция НАТО на Балканах (1999 г.)

Агрессия против Союзной Республики Югославии (СРЮ) была развязана НАТО в марте 1999 года под предлогом защиты прав косовских албанцев, создания более благоприятной общественно-политической атмосферы, решения социально-экономических проблем края и повышения уровня жизни всего населения. Фактически же суть проблемы в Косово состояла в столкновении интересов албанского большинства и сербского меньшинства населения края. Она выражалась, с одной стороны, в стремлении албанцев отделиться от Югославии, создать свое национальное государство, а затем объединиться с Албанией, с другой – в намерении населения Республики Сербии и руководства СРЮ отстоять целостность своих территорий.

Косовский конфликт имел давнюю предысторию. С конца XII века край Косово[168] был составной частью Сербского средневекового государства. Нашествие турок на Балканы и включение Косово в Османскую империю в XV веке привели к массовой эмиграции славянского населения на запад и север. Тем не менее после поражения Турции в Русско-турецкой войне 1877–1878 годов и предоставления Сербии независимости сербы стали составлять в районе Косово около половины населения.

Провозглашенное в 1913 году по инициативе Австро-Венгрии и Италии государство Албания почти сразу же предъявило территориальные претензии к Сербии, обвинив ее в оккупации Косово. С началом Второй мировой войны в ходе расчленения югославского государства большая часть Косово была включена в созданную Италией Великую Албанию. Именно тогда активно осуществлялась идея выселения с этой территории неалбанцев. По данным американских спецслужб, с апреля 1941 года по август 1942 года албанцы убили около 10 тыс. сербов, а число изгнанных из края сербов в период всей оккупации составило 100 тыс. человек. Особыми зверствами отличались Косовский полк и части добровольческой албанской дивизии СС «Скендеррбей».

Сепаратистская деятельность радикально настроенной части албанцев, провозгласивших идею объединения Косово с Албанией, продолжала осуществляться и после Второй мировой войны. Они действовали поэтапно: пропаганда национализма – в 1950-х; демонстрации и провокации – в 1960-х; вооруженная борьба – в 1970-х; восстание – в начале 1980-х; война за независимость – в конце 1990-х годов. Акты протеста и националистические выступления организовывались оппозицией под лозунгом «Борьба с дискриминацией албанцев». Однако истинные причины следует искать в неблагоприятной общественно-политической атмосфере, социально-экономических проблемах края, среди которых выделялись безработица (по данным на 1980 г., в Косово она была на 30% выше, чем в среднем по Югославии) и низкий уровень жизни всего населения[169].

Новая конституция Сербии 1990 года, предоставив территориальную и культурную автономию краю Воеводина и Косово, лишила их атрибутов государственности, что вызвало бурные протесты со стороны албанцев. 24 мая 1992 года в крае прошли выборы президента и парламента. Хотя руководство Сербии объявило выборы незаконными, оно не слишком мешало их проведению. Албанцы отдали свои голоса писателю Ибрагиму Ругове и его партии – Демократическому союзу Косово.

Коренным образом обстановку в регионе изменили замыслы США и НАТО об использовании конфликтно-кризисной ситуации в Косово для завершения расчленения Югославии и окончательного закрепления своих интересов на Балканах. Интернационализация конфликта способствовала быстрой радикализации сепаратистского движения. Созданная в середине 1990-х годов. Освободительная армия Косово спровоцировала в 1998 году вооруженные конфликты с сербской полицией, выселение сербов из края, убийство мирных жителей. Предпринятые Белградом силовые действия по восстановлению конституционного порядка были представлены Западом как нарушение прав человека и угроза «гуманитарной катастрофы». Официальные представители США поспешили заявить, что основной причиной конфликта является антидемократический характер существующего в СРЮ режима. Вслед за заявлением последовали меры по оказанию

[168] Край Косово расположен на юге Сербии и граничит с Черногорией, Албанией и Македонией. Его территория составляет более 11 тыс. кв. км (около 10% территории СРЮ). Численность населения (по состоянию на середину 1994 г.) около 2 млн человек, в т. ч. албанцев более 80%.

[169] Только в 1968–1988 гг. по этим причинам более 200 тыс. сербов и черногорцев покинули край, при этом свыше 700 населенных пунктов стали чисто албанскими.

широкомасштабного давления на югославские власти вплоть до угроз применения военной силы.

С середины 1998 года Соединенные Штаты и НАТО неуклонно стали проводить политику, направленную на создание условий для силового вмешательства в конфликт. Запад был намерен повторить уже апробированный в Боснии и Герцеговине сценарий проведения миротворческой операции по поддержанию мира с размещением на территории края Косово группировки войск НАТО.

Однако однозначная позиция югославского руководства о недопустимости присутствия войск НАТО в СРЮ вынудила США и НАТО идти на более жесткий вариант. На Белград начался беспрецедентный политический нажим, вводились экономические санкции, в стране поощрялись и поддерживались антиправительственные силы.

Не дожидаясь формального прекращения переговоров в Рамбуйе[170], Постоянный совет НАТО 22 марта 1999 года предоставил генеральному секретарю блока Х. Солана право санкционировать применение военной силы против СРЮ.

Показательно, что руководство НАТО приняло решение о начале планирования применения военной силы для разрешения конфликта в Косово еще 11 июня 1998 года, то есть задолго до окончания переговоров. К 12 августа 1998 года была завершена разработка плана проведения воздушной наступательной операции с нанесением ракетно-бомбовых ударов по войскам и объектам югославской армии и полиции, расположенным не только на территории Косово, но и вне ее. Только отсутствие санкций ООН на силовое вмешательство НАТО и жесткая позиция России по этому вопросу на время предотвратили массированное применение авиации и сил флота альянса.

24 марта 1999 года было отдано распоряжение Верховному главнокомандующему ОВС НАТО в Европе на начало военной операции «Союзническая сила».

Главной целью этой военной акции являлось закрепление господства НАТО и США на Балканах для реализации своих геополитических планов и экономических интересов, а также создание прецедента задействования вооруженных сил блока за пределами зоны ответственности альянса. В ходе операции руководство блока рассчитывало: существенно снизить боеспособность вооруженных сил Югославии, подорвать военно-экономический потенциал страны и лишить федеральные власти возможности проводить силовые акции в Косово; дестабилизировать обстановку в Югославии, добиться решения косовской проблемы на условиях НАТО и отстранения С. Милошевича от власти.

[170] 15–18 марта 1999 г. прошел второй тур переговоров, где страны Запада по-прежнему пользовались приемами силового принуждения по отношению к делегации Сербии для подписания итогового документа о мирном соглашении по Косово на условиях ввода НАТО на территорию края и об отделении его от Сербии. Переговорный процесс был прерван из-за невозможности на тот период найти компромиссное решение между сторонами.

Состояние войск к началу воздушной операции 1999 года. Вооруженные силы и система ПВО Югославии

За период с 1995 по 1999 год система ПВО Союзной Республики Югославии претерпела значительные изменения. С 1996 года в ВС СРЮ осуществлялась рассчитанная на период до 2005 года программа их реорганизации под условным наименованием «Модель-21».

На основе анализа боевого применения зенитных ракетных комплексов против авиации НАТО в ходе боевых действий в Боснии и Герцеговине, а также в Ираке, командование ВВС и ПВО провело техническую модернизацию всех поставленных в 1966–1982 годах и имеющихся в составе ВС Югославии к началу боевых действий ЗРК «С-75 «Волхов», «С-125 «Нева» и «Куб-М». В результате была существенно повышена их помехозащищенность, точность измерения координат и сопровождения целей.

Существенно были доработаны и радиолокационные станции устаревшего парка, развернутые на территории Югославии (соответствующие по своим ТТХ радиолокационным станциям советского производства типа «П-18», «П-19», «П-37», произведенным в 70–80-е годы). Также были развернуты и радиолокационные посты на базе английских РЛС «S-600», «S-654», американских «AN\TPS-63» и российских «К-66». В ходе военных действий они продемонстрировали возможность обнаруживать не только самолеты типа «Ф-16», «Торнадо», но и широко разрекламированный америкой истребитель «F-117», выполненный по технологии «Стелс».

Вместе с тем вследствие отсутствия необходимых финансовых средств, ГСМ и запасных частей боеготовность соединений и частей ВС Югославии, в том числе ВВС и ПВО, поддерживалась в последние годы на низком уровне. В связи с низким денежным содержанием и нехваткой квартир имело место увольнение опытных летчиков и высококвалифицированных специалистов. Все самолеты резерва были разобраны и утилизированы в соответствии с региональными

договорами о сокращении ВС. Военно-промышленный комплекс страны не способен был полностью обеспечить потребности ВС.

К 1999 году система ПВО СРЮ была организована по зональному принципу. В составе ВВС, Войск ПВО и Сухопутных войск на начало конфликта в боевом составе насчитывалось 8 зенитных ракетных бригад (полков), оснащенных ЗРК типа «С-75 «Двина», «С-125 «Нева М1А», «Куб» (всего 176 ПУ ЗУР), а также 3 иап, на вооружении которых состояло 62 боевых самолета типа «МиГ-21» и «МиГ-29». Кроме того, в составе ВВС и Войск ПВО имелись две авиационные бригады, на вооружении которых находились истребители-бомбардировщики типа «МиГ-21», «Супер Галеб» и «ОРАО-1» (всего 54 самолета)[171].

В составе Сухопутных войск Югославии из средств ПВО имелись ЗРК типа «Стрела-1М», «Стрела-10» и ПЗРК «Стрела-2М» (всего 1033 ПУ).

Организационно все зенитные ракетные бригады (полки) и истребительные авиационные полки были сведены в корпус ПВО (КП К ПВО – Белград).

В целом систему ПВО Югославии можно было охарактеризовать следующим образом.

Возможности сил и средств радиотехнической разведки обеспечивали сплошное радиолокационное поле над территорией страны с нижней границей 1–2 км. Маловысотное поле с нижней границей 100–200 м обеспечивалось только в районах наиболее важных объектов.

Слабыми сторонами группировки РТВ Югославии были:

- низкая помехозащищенность основной массы РЭТ;
- малая глубина радиолокационного поля в сочетании с неавтоматизированными сбором и обработкой информации приводили к запаздыванию информации для огневых средств ПВО на 6–10 минут;
- низкие возможности радиоэлектронной техники по обнаружению целей типа «Стелс» (кроме РЛС, прошедших модернизацию) и крылатых ракет (даже в условиях отсутствия помех максимальная дальность обнаружения целей типа КР «Томахок» составляла 25–35 км, а в помехах она уменьшается на 35–60%);
- отсутствие средств защиты от ПРР «Харм».

Основу объектовой системы зенитного ракетного огня Югославии составляли ЗРК типа «С-75», «С-125» и «Куб», обладающие недостаточными возможностями по борьбе с применяемыми средствами воздушного нападения даже в простых условиях воздушной и помеховой обстановки. Дальность стрельбы по цели типа КР этими ЗРК не превышала 11–15 км с эффективностью не более 0.2–0.3. Возможности по борьбе с высокоточным оружием практически отсутствовали. К этому следует добавить полное отсутствие централизованного управления и взаимодействия с истребительной авиацией и ПВО Сухопутных войск, малый опыт практической работы боевых расчетов.

Основу авиации ПВО Югославии составляли истребители «МиГ-21» и «МиГ-29» первых серий, уступающие по своим возможностям истребителям «F-14», «F-15», «F-16». Возможности бортовых радиолокационных станций югославских истребителей практически не обеспечивали атаку малозаметных самолетов типа «F-117A».

Как и в Ираке, США военные действия против СРЮ были спланированы в форме воздушной наступательной операции. Замыслом операции предполагалось: подавить систему ПВО Югославии, вывести из строя основные военные объекты в Косово; уничтожить войсковые формирования, бронетехнику и военные объекты на всей территории СРЮ; нанести поражение основным военно-промышленным объектам, средствам связи и коммуникациям, нарушить систему государственного и военного управления и подавить волю сербов к сопротивлению.

К ведению боевых действий в рамках операции были привлечены 14 государств-членов НАТО. Они образовали группировку тактической авиации ОВВС НАТО в Италии и Германии, группировку стратегической авиации в Великобритании и континентальной части США, а также группировку авиации ВМС в Адриатическом море. При нанесении ударов авиацией НАТО использовалось воздушное пространство не только вновь принятых стран-членов блока (Венгрии), но также и ряда других стран (Албании, Хорватии, Болгарии).

К началу боевых действий группировка авиации НАТО для выполнения задач в Югославии включала более 430 самолетов, в том числе 333 боевых. Кроме самолетов США в составе группировки имелись 7 «F-16» Нидерландов, 6 «Торнадо» Италии, 6 «F-18» Испании, 8 «Торнадо» Германии, 8 «F-16» Турции, 7 «Харриер» Великобритании, 10 «Мираж» и 3 «Ягуар» Франции.

Основу авиационной группировки составляли ударные самолеты: стратегической авиации – «B-1B», «B-2A», «B-52»; тактической авиации – «F-117A», «F-16», «Торнадо», «Ягуар», «Харриер GR.7», «Мираж 2000», «A-10»; палубной авиации – «F/A-18», «Си-Харриер F/A2», «Супер Этандар»; армейской авиации – вертолеты «АН-64 «Апач».

Боевые действия Объединенных ВВС НАТО обеспечивались пилотируемыми самолетами-разведчиками «U-2», самолетами радио- и радиотехнической разведки (РРТР) «RC-135V/W «Ривит

[171] Михайлов А. Иракский капкан. М.: «Яуза» «Эксмо», 2004. – 543. с.: ил.

Джойнт», беспилотными разведчиками «Предатор» и «Хантер». Особая роль отводилась специализированным самолетам ДРЛО и У «Е-3А «Авакс», самолетам разведки и управления нанесением ударов «Е-8 «Джистарс» и космическим средствам разведки всех видов.

Основными задачи разведки в воздушной наступательной операции являлись:

- обнаружение и определение местоположения объектов удара, в первую очередь, средств ПВО СРЮ и скопления войск;
- вскрытие и непрерывное отслеживание радиоэлектронной обстановки на территории СРЮ с определением характеристик, режимов работы и дислокации РЛС, пунктов управления ПВО и узлов связи;
- немедленное оповещение ударных самолетов НАТО о возможной угрозе со стороны югославских ЗРК;
- обеспечение распределения сил РЭБ, контроля эффективности и корректировки постановки помех работе средств ПВО, создаваемых самолетами РЭБ типа «ЕА-6В «Проулер» и «ЕС-130Н «Компас Колл»;
- наведение на разведанные цели ударных самолетов;
- определение координат нахождения летчиков со сбитых или потерпевших аварию самолетов и вертолетов авиации НАТО;
- контроль результатов ударов, а также вскрытие изменений в физико-географических характеристиках и инфраструктуре районов, подвергшихся огневому воздействию.

Решение разведывательных задач осуществлялось полетами самолетов-разведчиков «U-2», «Е-8 «Джистарс», дислоцирующихся на авиабазе Фэйрфорд (Великобритания), и самолетов радиоэлектронной разведки «RC-135V/W «Ривит Джойнт». В интересах уточнения координат первоочередных объектов предстоящих ударов и внесения (при необходимости) поправок в цифровые карты крылатых ракет «Томагавк» была проведена предварительная детальная фото,- радио,- радиотехническая и радиолокационная разведка. Часть разведданных не в полной мере соответствовала требованиям по точности определения местоположения достаточно важных объектов (ПВО, авиационной группировки и др.), особенно для применения КР, что потребовало широкого привлечения многочисленных групп наблюдателей и агентурной разведки.

Передача добытой разведывательной информации осуществлялась по каналам тактической радиосвязи TIBS, линиям тактической цифровой связи TADIL-A и через спутники «Флитсатком». Для обработки данных всех видов разведки был специально сформирован отдел выдачи данных стратегического целеуказания (авиабазы Оффутт, шт. Небраска). Обобщенные результаты разведки передавались в объединенный центр воздушных операций НАТО (Виченца, Италия) и командующему авиационной группировкой объединенных сил. Такая схема прохождения разведывательной информации исключала взаимные помехи от вмешательства начальников различных уровней в действия боевых самолетов, как это имело место в операции «Буря в пустыне».

С учетом опыта прошедших за период первой воздушной операции на Балканах военных действий были существенно модернизированы авиационные комплексы стран НАТО, что позволило более эффективно комплексно применять ударные и разведывательные самолеты в единой разведывательно-ударной системе. Это нашло свое широкое применение в ходе воздушной наступательной операции. Практически были реализованы следующие «связки»:

- «Е-3 «Авакс», самолет РЛР «Е-8С «Джистарс» и самолет «RC-135U/W «Ривит Джойнт», между которыми осуществляется прямой радиообмен добываемыми сведениями и результатами их обработки; операторы системы «Авакс» доводят через объединенную тактическую систему обмена и распределения информации JTIDS полную картину воздушной обстановки в кабины экипажей истребителей и ударных самолетов;
- «RC-135U/W «Ривит Джойнт» и самолет подавления радиолокационных станций ПВО «F-16HTS»; самолет-разведчик осуществляет засечку сигналов начинающих работать РЛС и передает данные на «F-16». Достоинством такой «связки» является сочетание возможностей «RC-135A» по составлению электронных карт радиолокационных полей и слежения за их изменением с быстрой реакцией экипажей «F-16HTS» не только для воздействия по обнаруженным РЛС ПВО, но и реакции на угрозу атаки со стороны ЗРК СРЮ;
- тактический истребитель (типа «F-15E»), самолет РЛР «Джистарс» и разведывательный спутник «Лакросс» – подобное сочетание разведывательных и ударных средств позволяло повысить эффективность ударов по радиолокационно контрастным целям, что особенно важно при осуществлении воздушных ударов в сложных метеоусловиях.

Самое серьезное внимание было уделено всестороннему обеспечению боевых действий космическими системами (рис. 65)[172]. Было привлечено свыше 50 американских и европейских военных

172 Ашурбейли И., Чельцов Б., Хюпенен А., Волков С. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 158.

и гражданских космических аппаратов, обеспечивающих разведку, координацию воздушных налетов авиации НАТО, навигацию, связь и выдачу данных метеорологической обстановки в ходе боевых действий. Широкомасштабное использование 15–20 типов американских, английских и французских КА явилось следствием ведения операций в районах со сложным рельефом местности и в плохих погодных условиях, а также применения новых систем оружия со спутниковым наведением, в частности боеприпасов типа «GATS/GAM» на стратегических бомбардировщиках «B-2A»[173].

В обеспечении воздушных ударов принимали участие:

- КА радиолокационной разведки «Лакросс» – разведка до и после нанесения ракетно-бомбовых ударов по целям в СМУ (каждый из двух ИСЗ 2 раза в сутки проходит непосредственно над Косово и способен обнаруживать объекты, скрытые растительностью; высота орбиты 680 км, наклонение 68 и 75 градусов);
- КА видовой разведки «КН-11» – получение изображений в видимом и ИК диапазонах для более точной оценки результатов воздушных ударов (каждый из трех ИСЗ два раза в сутки проходит над районом боевых действий; высота орбиты 280–1000 км, наклонение 97 градусов);
- КА метеорологической разведки: американские спутники «DMSP», спутники «NOAA» и европейские спутники «Метеосат-6, 7», находящиеся на полярных и геостационарных орбитах;
- КА навигационной системы «Навстар»: 24 спутника по 8 аппаратов в 3 орбитальных плоскостях (высота орбиты 20 000 км), сдвинутых относительно друг друга на 120 градусов, обеспечивают определение местоположения летательных аппаратов с высокой точностью и осуществление необходимой коррекции их координат;
- КА связи и ретрансляции данных: американские «HATD-4», английский «Скайнет», французский «Сиракузы» и др.

Для обработки и передачи информации от космических средств было сформировано Управление тактической разведки с задачами участия в выборе объектов удара и оперативной передачи разведывательных изображений командованию и экипажам ударных самолетов.

На важность космических средств в обеспечении действий НАТО в Югославии и возрастающее значение таких систем для военных операций указывает то, что командование ВВС США в настоящее время засекретило все ранее доступные данные о параметрах орбит американских военных космических аппаратов.

Дальнейшее развитие получило и боевое применение разведывательных БЛА. Поскольку ВС СРЮ широко использовали естественные и искусственные укрытия, средства маскировки и дезориентации, эффективность РУК «Джистарс» и СР «U-2» существенно снижалась, особенно по мобильным целям. Поэтому ударные силы НАТО были вынуждены действовать по всем подвижным целям в районе Косово, что в условиях миграции населения приводило к многочисленным жертвам среди мирных граждан.

Для обеспечения непрерывного мониторинга обстановки использовались беспилотные летательные аппараты ВВС «Предатор» и армейского звена сухопутных войск «Хантер», которые обеспечивали передачу телевизионного изображения целей и результатов авиационных ударов в реальном масштабе времени непосредственно на командные пункты и в штабы войск.

Малые размеры БЛА и небольшие значения эффективной отражающей поверхности затрудняли их обнаружение средствами ПВО (за первый период воздушной наступательной операции подразделениями ПВО ЮНА было сбито 2 БЛА «Предатор» и 1 «Хантер»).

К 12 мая 1999 года состав сил авиации был увеличен до 610 боевых самолетов и продолжал наращиваться. В ходе операции (24 марта – 17 мая 1999 г.) авиацией блока было произведено более 16 000 самолето-вылетов, две трети из которых с применением ракетно-бомбового и кассетного вооружения. Использовано около 900 крылатых ракет воздушного и морского базирования.

Морские подступы к зоне боевых действий блокировала эскадра сил НАТО, имеющая в своем составе авианосцы, ударные корабли и подводные лодки. Исходная военно-морская группировка НАТО была дислоцирована в Адриатическом море в составе постоянного соединения ОВМС НАТО в Средиземном море и отрядов боевых кораблей ВМС США, Великобритании, Франции и Италии (всего более 30 кораблей и 10 вспомогательных судов); в Эгейском море – десантный отряд ВМС США (3 десантных корабля, силы морской пехоты, 5 штурмовиков «AV-8B «Харриер» и 4 ударных вертолета «AH-1W»). К середине апреля группировка ВМС НАТО была усилена до 60 кораблей за счет авианосцев ВМС США, Великобритании, Франции, Италии и других кораблей (КР УРО, ЭМ, ФР). Палубная авиация представлена 10 «F-14», 36 «F/A-18», «4EA-6B», «4E-2C», 14 «Супер Этандар», 4 «Этандар», боевыми вертолетами (до 10 ед.).

[173] Там же. С. 131.

Рис. 65. Применение космических средств для обеспечения действий сил и средств воздушного нападения в Югославии (1999 г.)

В кампании НАТО против Югославии (1999 г.) использовалось большое число военных и гражданских космических аппаратов (свыше 50 американских и европейских КА), обеспечивающих разведку, координацию воздушных ударов авиации НАТО, навигацию, связь и выдачу данных метеорологической обстановки в ходе боевых действий.

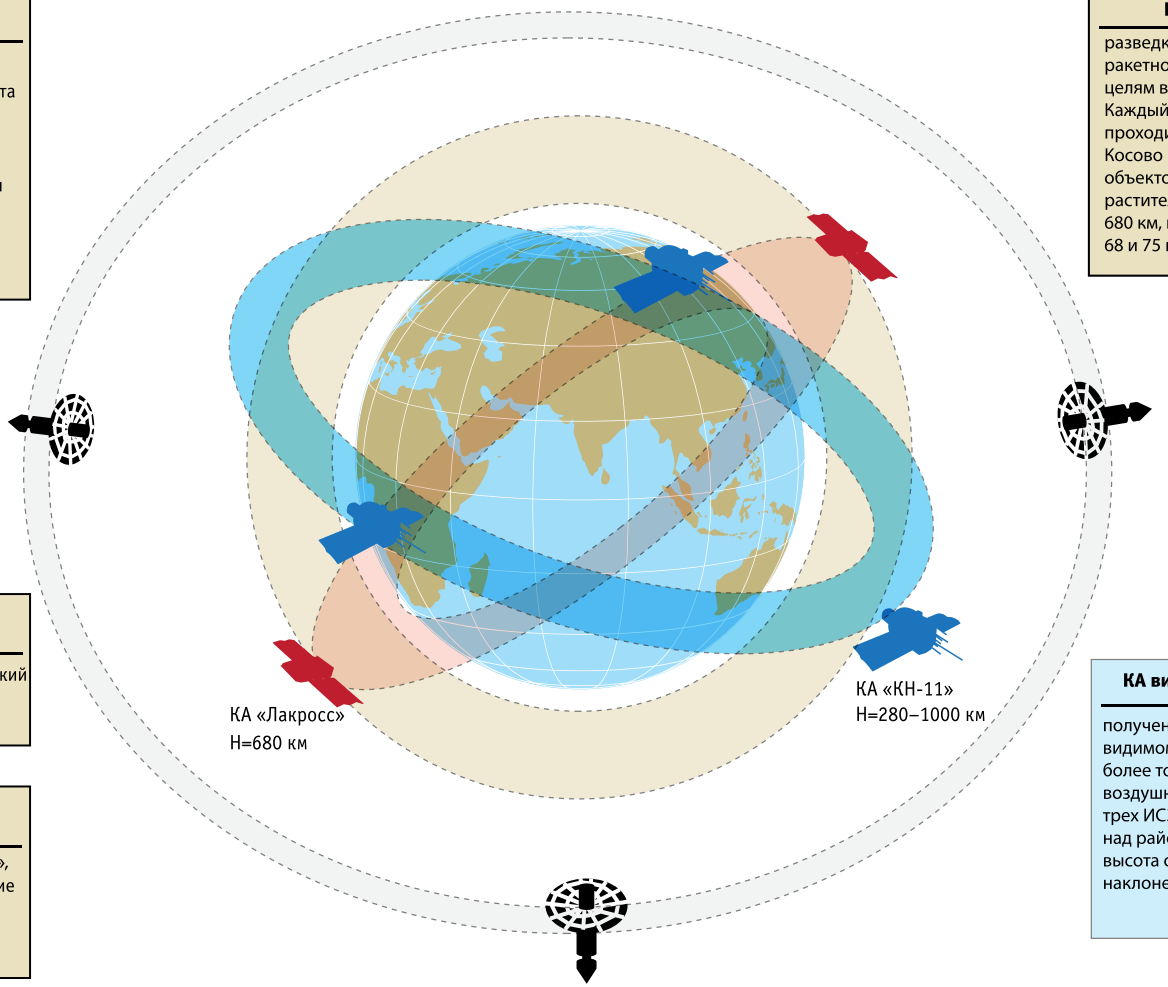
В ходе операции (24.03–17.05.1999) авиацией блока НАТО было произведено более 16 000 самолето-вылетов, использовано около 900 КР воздушного и морского базирования. Удары были нанесены по 498 объектам.

КА навигационной системы «Навстар»

24 спутника по 8 аппаратов в 3 орбитальных плоскостях (высота орбиты 20 000 км), сдвинутых относительно друг друга на 120 градусов, обеспечивали определение местоположения летательных аппаратов с высокой точностью и осуществление необходимой коррекции их координат

КА РЛР «Лакросс»

разведка до и после нанесения ракетно-бомбовых ударов по целям в сложных метеоусловиях. Каждый из двух ИСЗ 2 раза в сутки проходил непосредственно над Косово в целях обнаружения объектов, скрытых растительностью (высота орбиты 680 км, наклонение – 68 и 75 градусов)



КА связи и ретрансляции данных

американские «HATD-4», английский «Скайнет», французский «Сиракузы» и др.

КА видовой разведки КН-11

получение изображений в видимом и ИК-диапазазонах для более точной оценки результатов воздушных ударов (каждый из трех ИСЗ 2 раза в сутки проходит над районом боевых действий; высота орбиты 280–1000 км, наклонение 97 градусов)

КА метеорологической разведки:

американские спутники «DMSP», спутники «NOAA» и европейские спутники «Метеосат-6, 7», находящиеся на полярных и геостационарных орбитах

Военная акция НАТО «Союзническая сила» представляла совокупность воздушной наступательной операции, систематических боевых действий сил и средств воздушного нападения, а также действий сил специальных операций и спецформирований психологической борьбы.

Операция показала возможность достижения стратегических целей локальной войны без вторжения наземных группировок.

Политическая цель была достигнута.

Сухопутные силы НАТО активного участия в конфликте не принимали, однако миротворческие силы стран НАТО в соседних странах были выведены из подчинения ООН и могли быть использованы по прямому назначению.

После проведения 24–25 марта первых двух МРАУ из-за низкой активности средств ПВО Югославии было принято решение о завершении ВНО и переходе к систематическим боевым действиям.

В их содержании можно выделить три основных этапа:

- на первом этапе (конец марта – начало апреля) осуществлялся вывод из строя основных военных объектов в Косово;
- на втором этапе (до конца апреля) поражались объекты промышленности и инфраструктуры на всей территории СРЮ. Одновременно уничтожались боевая техника и другие военные цели;
- на третьем этапе (конец апреля – 10 июня) масштабы бомбардировок объектов различного назначения были значительно расширены. Ежесуточное количество самолето-вылетов возросло со 120–150 до 350–390.

В интересах операции для базирования привлекаемой авиации были задействованы 12 аэродромов на территории Италии, а также аэродромы в Германии, Великобритании, Франции, Венгрии и Турции. Кроме того, с континента США систематически осуществлялись беспосадочные боевые вылеты стратегических самолетов «В-2А» с несколькими дозаправками в воздухе.

За время операции «Союзническая сила» было совершено более 30 тыс. самолето-вылетов боевой и вспомогательной авиации, израсходовано 870 крылатых ракет (792 КРМБ и 78 КРВБ). При этом основу ударных сил альянса составила авиация США, Великобритании, Германии и Франции. Самолеты других стран привлекались преимущественно к решению задач воздушного прикрытия, ведению разведки и постановке помех.

В течение 78 дней операции удары были нанесены по 498 объектам, из них 55% составили объекты военного назначения. Наиболее интенсивному огневому воздействию подверглось Косово. Для поражения объектов там было применено 374 КРМБ. Характерно, что в список целей не были включены предприятия, связанные с добычей и переработкой в крае хромовой и цинковой руды. Это, скорее всего, было обусловлено намерением Запада взять под свой контроль имевшиеся здесь крупные запасы данного стратегического сырья.

Кроме того, в рамках операции осуществлялись действия сил специальных операций, мероприятия по информационной борьбе и оказанию психологического воздействия на противника.

Общий ущерб югославской стороной оценивался в 100–120 млрд долларов, а на восстановление экономики требовалось примерно от 10 до 15 лет.

В целом военная акция НАТО «Союзническая сила» по своему содержанию представляла совокупность воздушной наступательной операции, систематических боевых действий сил и средств воздушного нападения, а также действий сил специальных операций и спецформирований психологической борьбы.

Усилиями мирового сообщества 3 июня блок НАТО приостановил боевые действия против СРЮ. Это решение было принято после консультаций с руководством ООН, ЕС и получения подтверждения со стороны Белграда о полномасштабном отводе югославских войск из Косово. Следовательно, урегулирование конфликта было достигнуто на условиях НАТО.

Вместе с тем представляет особый интерес дальнейшее развитие событий в достижении политических целей этой операции.

Резолюция Совета Безопасности ООН № 1244 от 10 июня предусматривала прекращение военных действий и развертывание многонациональных миротворческих сил в Косово (КФОР) – около 60 тыс. человек из 38 стран, в том числе и России, с одновременным выводом из края войск и полиции СРЮ. 11 июня этот процесс начался.

Размещение многонациональных сил предусматривалось произвести в соответствии с планом Верховного командования ОВС НАТО в Европе «Объединенный стражник», в котором вся территория Косово была разделена на пять секторов. Основу группировок в каждом из секторов составили воинские контингенты вооруженных сил Франции, США, Великобритании, Германии и Италии. Представители этих стран являлись командующими группировками соответствующего сектора. Попытки российского военного командования добиться закрепления за своими подразделениями отдельного сектора встретили решительное сопротивление руководства НАТО.

Стремительный, несанкционированный командованием сил НАТО марш-бросок подразделений воздушно-десантных войск России с территории Боснии и Герцеговины в Косово и занятие ими 11 июня основного аэропорта Слатина (Приштина) вынудил руководство США начать переговоры с Россией по определению масштабов и формата участия российского воинского контингента (РВК) в миротворческой операции. Их результатом стало Хельсинкское соглашение, подписанное министрами обороны России и США

18 июня. По этому Соглашению уточнялась численность группировки российского воинского контингента (РВК) в сторону ее увеличения до пяти батальонов, признавалось право России на создание собственной базы обеспечения с соответствующими силами охраны в районе Косово Поле, а также закреплялось положение об оставлении российского миротворческого контингента под политическим и военным контролем российского руководства. Вместе с тем добиться выделения для России отдельного сектора не удалось, подразделения РВК были размещены в американском, французском и германском секторах ответственности, а также в зоне аэропорта Слатина.

Обобщая опыт боевых действий группировок войск НАТО и Югославии в ходе конфликта 1999 года, можно выделить ряд важных особенностей как в тактике действий авиации, так и в применении оружия.

В применении авиации НАТО. К началу операции «Союзническая сила» было привлечено 258 самолетов, наращивание группировки продолжалось в ходе боевых действий. К середине апреля численность самолетного парка увеличилась в 1,5, а к концу операции более чем в 2,4 раза.

В ходе *воздушной наступательной операции* в течение двух суток было проведено два *массированных ракетно-авиационных удара* (МРАУ) продолжительностью более трех часов каждый. В первом МРАУ было задействовано около 180 самолетов тактической авиации из состава группировки объединенных ВВС, созданной на авиабазах Италии (62% ее состава). При этом 60% самолетов, участвовавших в ударе, принадлежали ВВС США. Кроме того, к удару привлекались 5 американских стратегических бомбардировщиков (3 «B-52H» и 2 «B-2A»), а также 4 надводных корабля и 3 подводные лодки ВМС США и Великобритании – носители КРМБ.

Массированные ракетно-авиационные удары проводились по принятой в НАТО типовой схеме. Оперативно-тактическое построение включало три эшелона: крылатых ракет, прорыва ПВО и ударный. Так, в первом МРАУ эшелон крылатых ракет (всего 90 ед.) шел впереди эшелона прорыва системы ПВО с временным интервалом 5–10 минут. Эшелон прорыва ПВО насчитывал 75 боевых самолетов. Основную их часть составляли тактические истребители, которые «пробили» в системе ПВО СРЮ два коридора шириной не менее 50 км каждый. Ударный эшелон включал более 100 самолетов тактической истребительной и разведывательной авиации. Для управления действиями авиации привлекались одновременно два самолета «EC-130» воздушных командных пунктов (ВКП) ВВС США. Контроль воздушного пространства осуществляли 3 самолета ДРЛО «E-3A».

После отказа командования НАТО от дальнейшего продолжения воздушной наступательной операции (ВНО) воздушно-морская группировка приступила к систематическим боевым действиям с нанесением одиночных и групповых ударов по заранее спланированным или вновь выявленным объектам. При этом основные усилия были перенесены с уничтожения югославской системы ПВО на поражение других объектов. Тем не менее в течение всего хода военных действий воздействию по уцелевшим объектам ПВО уделялось самое пристальное внимание.

Командование ОВВС НАТО сумело заблаговременно изучить ТВД, провести детальную разведку, составить каталог объектов (целей) и распределить их между авиацией и кораблями с крылатыми ракетами. При этом обозначилась тенденция последовательного поражения групп однотипных объектов, которые становились первоочередными на конкретном этапе военных действий. Такими объектами в воздушной наступательной операции были силы и средства югославской ПВО, затем в ходе систематических действий – автомобильные и железнодорожные мосты через Дунай и другие реки, предприятия военно-промышленного комплекса, позже – нефтеперерабатывающие заводы, нефтехранилища. Прошло не более шести недель после начала операции, как к этому перечню добавились многочисленные объекты электроэнергетической системы страны. Следует отметить, что воздушные удары были направлены в основном не на уничтожение живой силы, а на разрушение военных объектов Югославии, ее экономической инфраструктуры и коммуникаций.

В организации массированных групповых и одиночных ударов следует отметить более масштабную (по сравнению с предыдущими конфликтами) координацию совместных действий разнородных сил авиации, базирующихся на обширных территориях и наносивших удары по объектам в тесном взаимодействии.

Так, тактические истребители действовали как с аэродромов, находившихся в непосредственной близости от Югославии (итальянская авиабаза Авиано), так и на больших удалениях (авиабазы Германии, Турции). В оперативно-тактическое построение авиации органично вписались и стратегические бомбардировщики, взлетавшие с авиабаз Англии и Североамериканского континента. Командованию НАТО удалось также согласовать действия авиации и обеспечить синхронное управление с различных командных пунктов в так называемых «звездных налетах» (преимущественно на Белград), которые выполнялись одновременно с четырех направлений через воздушное пространство Венгрии, Хорватии, Боснии и со стороны Адриатического моря.

Несомненный интерес в военно-техническом аспекте представляет применение в операции новейших средств воздушного нападения, боевые свойства которых коренным образом отличаются от традиционных. В действиях авиации НАТО, наряду с уже известными самолетами «F-117», «B-52H», «B-1B», впервые приняли участие малозаметные для радиолокационных средств стратегические бомбардировщики «B-2A». Одновременно испытывалось принципиально новое радиоэлектронное оружие для нарушения работы компьютеров, радиостанций и так называемые «графитовые бомбы», которые при первом же применении вывели из строя на несколько часов две трети энергосистемы Сербии. Особое место заняло высокоточное оружие (ВТО), доля которого в воздушной наступательной операции составила примерно 90% всех использованных средств поражения.

Удары стратегической авиации четко привязывались по времени к действиям тактической и палубной авиации. Для этого взлет СА производился заблаговременно и служил первым признаком начала налета. Выход СА в район боевых действий осуществлялся по коридорам над нейтральными водами с рядом дозаправок в воздухе.

Полеты стратегической и тактической авиации с континентальной части США обеспечивались большим парком самолетов-заправщиков. Впервые было отмечено совместное применение всех типов ударных самолетов стратегической авиации («B 52», «B 1B», «B 2»).

Боевые действия обеспечивала существенно усиленная космическая группировка спутников военного назначения.

Для наведения средств поражения активно использовалась система спутниковой навигации.

Для поисково-спасательного обеспечения привлекались силы специального назначения, способные с помощью вертолетов обеспечить эвакуацию экипажей с территории противника.

Активно испытывалось и новое оружие. В качестве новинок отмечены бомбы «JDAM», применявшиеся стратегической авиацией против РЛС ПВО, а также специальные боеприпасы, способные за счет электромагнитного импульса выводить из строя компьютеры и системы управления.

Применение стратегических бомбардировщиков нового поколения «B-2A» из состава 509 тбакр БАК ВВС США в реальных боевых условиях осуществлялось в рамках положений концепции «глобальный размах – глобальная мощь». Оно предусматривало нанесение ударов после выполнения беспосадочных полетов с авиабазы постоянной дислокации на территории Соединенных Штатов в район конфликта с последующим возвращением в пункт вылета. Общая протяженность маршрута составляла около 20 тыс. км, скорость на трассе – 770–850 км/ч, время полета – до 28 часов. В ходе полетов, как правило, проводилось четыре дозаправки топливом в воздухе. После получения приказа на применение бортового вооружения самолеты следовали в район бомбометания, где и осуществляли нанесение ударов по назначенным целям. Бомбометание проводилось с больших высот – до 12 тыс. м. В ходе боевых действий самолеты «B-2A» применяли новые высокоточные бомбы «1BL-31JDAM» с использованием системы космической навигации и наведения «GPS-NAVSTAR». Максимальная боевая нагрузка составляла до 16 управляемых авиабомб калибра 900 кг. Для поражения назначалось от одной до четырех целей.

Стратегические бомбардировщики «B-52H» применялись в составе одного-двух звеньев по два-три самолета в каждом (в большинстве случаев – одно звено в составе двух машин) с использованием крылатых ракет воздушного базирования «AGM-86C» в обычном снаряжении. Общая протяженность маршрута – около 10 тыс. км, скорость полета – 820–850 км/ч, эшелон высот – 7200–7800 м, время полета – 10,5–12 часов в зависимости от времени ожидания в районе оперативного предназначения (время ожидания – до 2 часов в целях синхронизации действий с другими силами, участвующими в ударе). В течение полета предусматривалась, как правило, одна дозаправка топливом в воздухе. Пуски КРВБ осуществляла с малых высот над водной поверхностью на скоростях около 700 км/ч на удалении 150–200 км от береговой черты через 25–40 минут после получения приказа (с учетом времени, необходимого для перестроения в боевой порядок). Общее время пуска ракет звеном самолетов – около 20 минут. Подлетное время в зависимости от местоположения целей составляло 60–90 минут.

После значительного расхода КРВБ американское командование перешло к применению бомбардировщиков «B-52H» с использованием других типов боеприпасов, в основном авиабомб «Мк-82» калибра 220 кг (максимальная загрузка – до 51 бомбы). С целью уменьшить риск потерь бомбометание осуществлялось с больших высот с предварительной постановкой помех РЛС противника.

В этой связи заслуживает внимания высокая эффективность выборочных ударов ВТО по целям, не контрастным на фоне жилых массивов Белграда, например отдельным зданиям МВД, штаба ВВС. По сообщениям штаб-квартиры НАТО, из 15 тыс. управляемых ракет и авиабомб, использованных во время конфликта, только у 15 произошли сбои в наведении по техническим причинам[174]. Применение ВТО преимущественно ночью и в безоблачную погоду

[174] В Югославии применялись новые управляемые авиабомбы «JDAM», «JSOW», КРМБ «AGM-109» и модернизированные КРВБ «AGM-86», наводившиеся на цель с использованием космической навигационной системы GPS.

объясняется свойствами тепловизионных систем, затруднявших их использование в других условиях. Поэтому интенсивность ударов в сложных метеоусловиях резко снижалась.

Достигнув поставленной цели и обладая господством в воздухе, авиация НАТО осуществляла беспрепятственное и планомерное уничтожение военно-экономического потенциала Югославии. За два месяца боевых действий авиационная группировка НАТО в районе конфликта, как уже было указано выше, была увеличена более чем в два раза (с 289 боевых самолетов по состоянию на 24.03.1999 до 618 боевых самолетов по состоянию на 26.05.1999). При этом количество стратегических бомбардировщиков на передовой авиабазе Фэйрфорд (Великобритания) возросло с 8 до 26 самолетов.

Каждые сутки осуществлялось от 100 до 500 самолето-вылетов боевой авиации, применялось 5–10 крылатых ракет. Интенсивность действий авиации определялась не только поставленными задачами по уничтожению конкретных объектов, но и в значительной степени сложившимися метеорологическими условиями в районе боевых действий. С целью исключения возможности поражения самолетов маловысотными зенитными средствами ПЗРК и ЗПУ, удары, как и на первом этапе операции, наносились в основном со средних и больших высот управляемыми авиабомбами «GBU 10,-12,-23,-24» с лазерной системой наведения и управляемыми ракетами «Мейверик» с телевизионной системой наведения. Крылатые ракеты применялись мелкими группами и одиночно по наиболее важным и заранее выявленным объектам, что объяснялось стремлением командования НАТО к сохранению необходимого боезапаса этих средств для длительного ведения боевых действий. И вновь использовались находящиеся на этапе испытаний виды вооружения: СВЧ-боеприпасы для поражения электромагнитным импульсом РЭС пунктов управления войсками, узлов связи и РЛС ПВО; графитовые УАБ нового типа «BLU 114B» для вывода из строя систем электроснабжения; УАБ «JDAM» для поражения высокозащищенных целей; акустические и световые бомбы для вывода из строя живой силы противника.

Вместе с тем в ходе систематических боевых действий ВВС широко применялись и обычные неуправляемые авиабомбы, что объясняется стремлением США и НАТО использовать в операции часть накопившегося запаса устаревших боеприпасов. В результате за весь период воздушной кампании доля высокоточных средств поражения составила около 35% от общего количества примененных боеприпасов.

НАТО использовало территорию Югославии в качестве полигона для отработки и испытания новейших средств вооруженной борьбы. Отмечены случаи применения находящихся на этапе испытаний графитных управляемых авиабомб и СВЧ-боеприпасов в варианте авиабомбы для поражения мощным электромагнитным импульсом РЭС пунктов управления войсками, узлов связи и РЛС ПВО. Так, с начала мая самолетами ВВС США применялись УАБ нового типа «BLU 114B». Бомбы предназначены для вывода из строя систем электроснабжения противника, в первую очередь трансформаторных подстанций и распределительных устройств, радио- и радиоэлектронной аппаратуры и оборудования за счет короткого замыкания цепей, вызванного распыляемой в результате воздушного взрыва наэлектризованной графитовой смеси. УАБ «BLU 114B» представляла собой 500-фунтовую управляемую авиационную бомбу кассетного типа с лазерным наведением и неконтактным взрывателем. Вместо унитарных зарядов кассеты бомб снаряжены цилиндрическими контейнерами длинной 15 и диаметром 7 сантиметров, заполненными наэлектризованной графитовой смесью (волокнами, гранулами, пылью). После взрыва бомбы над объектом системы электроснабжения происходит распыление графитовой электропроводящей смеси, которая после оседания на контактах, проводниках и других проводящих элементах электрооборудования образует за счет электростатического эффекта дополнительные электропроводящие линии и вызывает короткое замыкание. Авиабомбами «BLU 114B» вооружались самолеты «F-16» и «F-117A» ВВС США.

Интересны и основные результаты испытаний нового авиационного вооружения США и НАТО.

Бомбардировщик «B-2A». В боевых действиях участвовал впервые.

Однако это позволило выявить и недостатки в его боевом применении:

- радиопоглощающее покрытие самолета требовало трудоемкого обслуживания после каждого вылета (до 40% времени предполетной подготовки);
- в низкочастотном и ИК-диапазонах самолет не является малозаметным;
- были вскрыты проблемы с программным обеспечением, не позволяющим использовать самолет во всех предполагаемых режимах;
- самолет требовал обязательного хранения на крытых стоянках, а при отрицательных температурах – в обогреваемых ангарах.

Бомбардировщик «B-52H». «B-52H» были вооружены малозаметными КРВБ «AGM 129A». Помимо КР большой дальности, «B-52H» использовали высокоточные авиабомбы «GBU 34 JDAM». В последние годы самолеты получили новую станцию РЭБ,

инерциальную навигационную систему, электронно-оптическую прицельно-обзорную станцию.

Истребитель «F-117». Применение истребителя «F-117» показало его неудовлетворительные летные качества, что привело к потере одной из машин 28 марта 1999 года. Самолет «МиГ-21» превосходил по своим летным характеристикам «F-117» и мог успешно с ним бороться. Как и «B-2A», самолет «F-117» не является малозаметным в низкочастотном и ИК-диапазонах.

Авиационные средства поражения.

Кассеты «CBU-97». Для их испытания к участию в войне были привлечены бомбардировщики «B-1B», переоборудованные в 1996–1997 годах. «CBU-97» содержит 10 суббоеприпасов, имеющих инфракрасную головку самонаведения, и применяется по площадным (до 6 га) целям для поражения бронетехники. Одновременно бомбардировщики получили возможность применять кассеты «CBU-87» и «CBU-89», а также самонаводящиеся суббоеприпасы и мины.

Авиабомбы «GBU-34 JDAM». В отличие от обычных управляемых авиабомб «GBU-34 JDAM» наводятся на заданные цели при помощи КРНС «Навстар». Величина промаха составляет 2–3 м. В качестве носителя использовался «B-2A».

Авиабомбы «BLU-114/B». Новый специальный боеприпас для воздействия на элементы системы преобразования и распределения электроэнергии. Его действие основано на распылении графитовых нитей в районах крупных энергоузлов и линий элетропередач (ЛЭП), что приводит к коротким замыканиям и обесточиванию большей части потребителей электроэнергии. После доработок, проведенных по результатам их использования в ходе военных действий в Ираке, бомбы показали высокую эффективность применения.

Имели свои особенности и применение средства воздушного нападения морского базирования. Основными задачами группировки ОВМС НАТО в ходе военной операции «Союзническая сила» являлись:

- поражение наземных объектов по плану воздушной наступательной операции нанесением ударов КРМБ с надводных кораблей и атомных многоцелевых подводных лодок, а также палубной авиацией с авианосцев;
- морская блокада по обеспечению выполнения резолюций СБ ООН о недопущении продажи и поставок оружия СРЮ, а также в целях воспрещения доставки нефтепродуктов морским путем.

В ходе операции подтвердилась тенденция к увеличению объема задач средств воздушного нападения ВМС по поражению наземных объектов. Уже в первых двух МРАУ было израсходовано 183 КРМБ (56% от общего количества в группировке). Впоследствии из-за высокой стоимости крылатых ракет командование ВМС перешло к ограниченному их применению. Например, в апреле – мае расход КРМБ составлял 8–12 ракет, а в начале июня снизился до 2–4 ракет в сутки. Для снижения потерь авиации удары КРМБ в основном наносились по важнейшим стационарным, хорошо защищенным объектам. Около 80% ракет было применено для поражения государственных учреждений, пунктов управления, узлов связи, авиабаз и средств ПВО, остальные 20% – по промышленным объектам двойного назначения (предприятия химической промышленности, нефтеперерабатывающие и машиностроительные).

С мая 1999 года командование ОВС НАТО в зоне конфликта приступило к реализации плана проведения морской блокады Югославии. В качестве основных сил блокады использовалось постоянное оперативное соединение ОВМС НАТО в Средиземном море в составе 9 боевых кораблей типа эсминец/фрегат, одного универсального десантного корабля, двух подводных лодок и ряда других кораблей. Кроме того, привлекались самолеты тактической и базовой патрульной авиации, а также вертолеты берегового базирования. Корабли осуществляли поиск, обнаружение, слежение, перехват торговых судов в проливе Отранто и у побережья Черногории, проведение досмотровых операций и в случае наличия запрещенных грузов – сопровождение транспортов в один из портов НАТО.

Как и ВВС, командование ВМС США осуществило испытание новых образцов вооружения и военной техники. Так, в составе группировки ВМС, развернутой в зоне конфликта, находилось 5 боевых кораблей, оборудованных новой пассивной системой радиоэлектронного противодействия. Часть самолетов патрульной авиации «P-3C «Орион» была оснащена новыми управляемыми ракетами класса «воздух–поверхность» с дальностью действия до 280 км.

Одним из важнейших инструментов ослабления боеспособности противника являлся **комплекс мероприятий по информационно-психологическому воздействию** на военно-политическое руководство, личный состав вооруженных сил и население СРЮ для внушения им мысли о бесполезности сопротивления военной машине НАТО. Однако в Югославии информационная война не принесла заметных результатов, а вызвала обратный эффект – произошло объединение непримиримых политических противников, население продемонстрировало единство и решимость защищать страну.

Другим направлением информационно-психологического воздействия было формирование общественного мнения мирового

сообщества в поддержку проводимой военной акции альянса. Испытанным методом являлась дозированная подача в национальных и международных СМИ отфильтрованной информации, отражавшей точку зрения руководства США и НАТО и замалчивавшей реальное положение дел. С началом операции и без того скудный поток информации из зоны конфликта был еще более ограничен. Даже сотрудники Секретариата ООН, за исключением представителей руководства, не допускались к ежедневным докладам ситуационного центра НАТО. Под ограничения на передачу данных СМИ попали сведения о потерях личного состава и техники альянса.

В результате проведенных мероприятий население западных стран, общественное мнение в мире, в том числе и часть россиян, оказались подверженными воздействию пропаганды и с определенными ограничениями поддержали военную акцию НАТО «против диктатора Милошевича» или просто относились к происходящему индифферентно.

Руководство ООН, ОБСЕ, ЕС, подавляющее большинство стран мира де-факто признали «право» НАТО на использование по своему усмотрению вооруженных сил блока под предлогом предотвращения «гуманитарной катастрофы» и «защиты мирного населения». Наиболее активно действия альянса поддержали страны, стремившиеся к вступлению в НАТО (Болгария, Румыния, Венгрия, страны Балтии). России не удалось существенно повлиять на развитие обстановки и добиться хотя бы формального выражения мировым сообществом озабоченности по поводу ситуации вокруг СРЮ.

Агрессия НАТО против Союзной Республики Югославии явилась первой крупномасштабной акцией альянса с момента его основания. С целью придать ей видимость «легитимности» с началом операции в апреле 1999 года на сессии Совета НАТО была утверждена концепция «миротворческих операций» этого блока за пределами зоны его ответственности без мандатов ООН и ОБСЕ (иными словами, концепция «миротворческой агрессии»)[175]. Новая стратегическая концепция альянса, которую можно рассматривать в качестве заявки Североатлантического союза на его особую роль в мире, и была апробирована в ходе военной акции. На этапе возникновения косовского кризиса, в ходе его развития и непосредственно после начала военных действий руководство блока практически отработало концептуальные установки по урегулированию кризисных ситуаций с использованием всего арсенала политических, экономических, пропагандистских и военных мер воздействия на Югославию.

В действиях войск ПВО и ВВС Югославии следует отметить их высокую способность длительно функционировать при подавляющем превосходстве агрессора, а также мужество и стойкость личного состава.

Не имея достаточных сил и средств для проведения противовоздушной оборонительной операции и борьбы за господство в воздухе, югославская сторона сосредоточила усилия на прикрытии наиболее важных объектов тыла страны, войск в Косово и маскировке сил и средств ПВО, что позволило избежать их полного разгрома.

Получили дальнейшее развитие способы сохранения живучести наземных средств ПВО в условиях радиоэлектронных помех и огневого воздействия противника. Чтобы сократить потери в личном составе и технике, боевые расчеты стационарных ЗРК использовали свои РЛС короткое время, включая их по мере необходимости. Расчеты мобильных войсковых комплексов «Куб» освоили скрытный маневр с позиции на позицию и стрельбу «из засад». Широкое применение нашли зенитные средства малой дальности, которые вели огонь по визуально видимым целям и вынуждали авиацию НАТО действовать на высотах не ниже 3000 м. Все эти тактические новшества позволили системе ПВО не только выжить, но и продолжительное время сохранять боеспособность.

Основу системы ПВО Югославии составляли устаревшие ЗРК российской разработки «С-75», «С-125», «Куб», «Квадрат», «Стрела» модификаций 1, 2, 10, а также зенитная артиллерия и др. Для прикрытия столицы государства – Белграда – в основном использовались ракетные дивизионы, имеющие на вооружении комплексы «С-125», которые были модернизированы югославскими специалистами. В частности, во всех дивизионах были установлены автоматизированная система управления огнем фирмы «Маркони» и в двух – ИК-станции фирмы «Филипс».

Использование в комплексах «С-125» пассивных тепловизионных станций (ТПВ-станции) западного производства позволило обеспечить повышенные живучесть и скрытность, внезапность применения, устойчивость к активным и пассивным радиолокационным помехам, возможность действовать днем и ночью. Например, из восьми дивизионов «С-125» 250-й зенитной ракетной бригады ВС СРЮ только два, оснащенные ИК-станциями, не были поражены. В среднем за сутки дивизион менял позицию один раз. Хотя были случаи, когда смена позиции не проводилась в течение 5–6 дней.

В зенитных ракетных полках «Куб» большое внимание уделялось маскировке техники на позициях (в отличие от дивизионов «С-125», позиции которых не маскировались). Для этого использовались как штатные, так и подручные средства маскировки. В частности, кабины

[175] Как заявил бывший министр обороны США У. Коэн, новая стратегия НАТО должна быть в большей степени ориентирована на «проецирование силы», чем на «неподвижную оборону», причем это касается не только Балканского региона, но и территорий других стран.

управления накрывались резиновыми полотнами толщиной 15–20 мм. Затем устанавливался бревенчатый настил.

Для снижения эффективности ударов противника по средствам ПВО широко применялись имитаторы радиолокационного излучения станции (ИРИС) переносного типа. Они устанавливались на позиции на удалении от нескольких сот метров до нескольких километров от антенного поста или станции управления, разведки и наведения (СУРН) ЗРК. Излучаемая мощность имитатора составляла 5–6 кВт. В его конструкции применялись магнетроны, используемые в бортовом радиоэлектронном оборудовании (БРЭО) самолетов «МиГ-21» и имеющие рабочую частоту передатчиков комплекса. По словам югославских военных специалистов, сначала мощность и продолжительность работы ИРИС была недостаточна, и бортовая аппаратура СВН позволяла их распознавать. В связи с этим в большинстве случаев оператор наводил ПРР «Харм» на излучающее устройство огневых средств, игнорируя имитатор. Затем конструкция ИРИС была доработана, и параметры его излучения стали идентичны характеристикам РЛС ЗРК. Несмотря на то, что имитаторы изготавливались в заводских условиях, ощущался их явный дефицит.

Об эффективности использования ИРИС свидетельствует тот факт, что для поражения некоторых радиолокационных и огневых средств, в интересах которых работало несколько имитаторов излучения, противник затрачивал чрезмерно много времени и большое количество ПРР, а в отдельных случаях они вообще не были поражены. В частности, за 30 дней боевых действий по двум ИРИС, прикрывавшим две батареи «Куб», и одному – дивизион «С-125» – было применено 14 и 15 ПРР «Харм» соответственно, при этом ЗРК остались невредимыми.

Другим не менее эффективным средством повышения живучести ЗРК были уголковые отражатели (УО), которые устанавливались на ложных и реальных боевых позициях группами или одиночно на удалении до 300 м от РЛС (СУРН). Наибольший эффект применения уголковых отражателей достигался в сочетании с инженерным оборудованием позиции. При этом окоп для РЛС отрывался с таким расчетом, чтобы нижний излучатель антенны находился на уровне земли. Это приводило к уменьшению дальности обнаружения на 20–30%, но в то же время благодаря влиянию подстилающей поверхности и принижению излучателя несколько искажалось радиолокационное поле РЛС и осуществлялось наиболее оптимальное использование уголковых отражателей. Например, по одной из оборудованных таким образом позиций зенитного ракетного полка «Куб», имеющей две группы уголковых отражателей, установленных на расстоянии 100 и 300 м от РЛС «П-15», безрезультатно было выпущено 8 ПРР «Харм».

Основываясь на боевом опыте, югославские военные специалисты сделали вывод, что ИРИС и уголковые отражатели должны стать штатными элементами боевого порядка подразделений ПВО (на СП батареи «Куб» необходимо иметь до трех ИРИС и 2–3 группы уголковых отражателей).

Для защиты личного состава зенитных ракетных батарей «Куб» использовались броневые листы, которыми обкладывались станции управления, разведки и наведения, поскольку штатная броневая защита боевых машин была неэффективна и не спасала расчеты от осколков ПРР «Харм».

Необходимо подчеркнуть, что существовал и ряд положений по организации боевого применения частей и подразделений ПВО СРЮ, оказывающих отрицательное влияние на их живучесть. В частности, во время пребывания группы российских военных специалистов на позиции зенитной ракетной батареи «Куб» (в ночь с 31 мая на 1 июня) выяснилось, что она не меняла позиционный район в течение 5 суток, хотя разведывательные беспилотные летательные аппараты НАТО неоднократно совершали облет батареи. При этом командир батареи пояснил, что без приказа командования ПВО не имеет права сменить стартовую позицию. Такой же порядок существовал и в отношении зенитного ракетного дивизиона «С-125».

Опыт боевых действий в Югославии показал, что практически все противовоздушные бои характеризовались массированным применением ПРР. Это было обусловлено, прежде всего, стремлением командования НАТО сократить возможные потери боевой авиации в ходе воздушной операции от средств ПВО. В связи с этим для выявления дислокации, уточнения координат и нанесения ударов по позициям активных средств ПВО авиация альянса прибегала к демонстративно провоцирующим действиям, которые сопровождались групповыми полетами истребителей (по 10–15 машин) вблизи зоны поражения ЗРК и имитацией захода на цель.

Основная особенность боевых действий частей ЗРВ ВС СРЮ заключалась в превалирующем использовании рейдов, маневров и практически ежедневных передислокаций. Все маневры и перемещения средств ПВО выполнялись, как правило, в ночное время без построения колонн. Смена позиций выполнялась в следующих случаях: после стрельбы – немедленно; после включения РЛС на излучение в течение 6 сек. и последующего выполнения (или невыполнения) огневой задачи; после пролета разведывательных БЛА – немедленно; по команде с КП полка в соответствии с графиком смены СП в районе боевого маневрирования.

Наиболее эффективным был признан маневр зенитного ракетного полка «Куб» в горный район, над которым, по сведениям разведки, происходило формирование ударных групп боевой авиации ОВС НАТО.

В ходе боевых действий частей ПВО, сопровождавшихся массированным применением ПРР, были внесены существенные коррективы в нормативы стрельбы по воздушным целям. В частности, зоны поражения комплексов были сокращены на 50% для обеспечения минимального излучения и оптимальной вероятности поражения. Включение передатчиков огневых средств производилось на дальностях до целей не более 20 км (то есть цели всегда находились в зоне поражения). Ракеты на подготовку ставились заранее с поочередной их заменой.

При стрельбе днем в качестве основного средства разведки использовался телеоптический визир (ТОВ). Целеуказания передавались по телефону с указанием азимута и дальности. Данные о высоте полета СВН зачастую не выдавались из-за уничтожения передвижных радиовысотомеров (ПРВ). Расчеты СУРН осуществляли поиск цели по ТОВ.

ЗРК «Куб» и «С-125» крайне редко применялись для стрельбы по БЛА и КР, чтобы исключить демаскировку позиции. Основным средством борьбы с КР и БЛА были ПЗРК «Стрела» и малокалиберная зенитная артиллерия.

Как правило, после пуска ЗУР самолеты стремились как можно быстрее покинуть зону поражения, сбрасывая бортовое вооружение, применяя различные помехи и совершая противозенитный маневр. Около 90% всех стрельб были проведены «вдогон».

В результате анализа боевого применения ОВС НАТО и частей ПВО Югославии, проведенного на основе полученных данных, в том числе от группы российских военных специалистов, находившихся в СРЮ в период с 12 мая по 9 июня, были выработаны предложения по совершенствованию системы ПВО ВС СРЮ. Суть их заключалась в следующем [176]:

1. О совместном боевом применении зенитных ракетных дивизионов «С-125», зенитных ракетных батарей «Куб» и ПЗРК «Игла» и «Стрела-2» в составе смешанного зенитного ракетного полка для повышения эффективности частей ПВО СРЮ.
2. О повышении живучести дивизиона «С-125».
3. О создании специального координационного центра с участием представителей ВВС, ПВО, РВ и А, а также СВ для согласования действий сил и средств ПВО, поскольку отсутствие единого руководства в управлении силами и средствами ПВО, расхождение во взглядах на их боевое применение значительно снижали боевые возможности войск.
4. О целесообразности проведения рейдовых действий частей ПВО и нанесения внезапных ударов, особенно из тех районов, где противник меньше всего ожидает применение средств ПВО.
5. О переработке основных положений Правил стрельб ЗРК «С-125» с учетом выявленной тактики боевых действий авиации ОВС НАТО в Югославии в условиях сильного РЭП и при массированном воздействии ВТО, включая ПРР.
6. Об использовании ТЗК (трубка зенитная командирская) в батареях «Куб» и дивизионах «С-125» для обеспечения обстрела самолетов без включения РЭС.
7. О разработке новых образцов вооружения ПВО или модернизации существующих с акцентом на оснащение ЗРК средствами пассивной локации (из 8 зрдн «С-125» вокруг Белграда только 2, оснащенных тепловизорами, не были поражены и продолжали борьбу с воздушными целями.)
8. О выносе РЛС командных пунктов зенитных ракетных бригад и полков, которые явно демаскируют боевые порядки подразделений, за пределы позиционных районов.
9. О необходимости назначения для зенитных ракетных батарей (дивизионов) района боевого (огневого) маневрирования, в пределах которого командиры частей имеют право самостоятельно принимать решение на изменение дислокации и боевое применение подчиненных им средств. При этом на каждую основную СП в районе боевого маневрирования необходимо иметь четыре-пять запасных (ложных), хорошо оборудованных в инженерном отношении позиций.

Также было признано целесообразным для повышения живучести оснастить зенитные ракетные батареи двумя-тремя имитаторами, мощность которых была бы соизмерима с мощностью передатчиков, и уголковыми отражателями, а также ввести в состав подразделений ПВО отделение, отвечающее за «ложные объекты».

Состав сил и средств, решаемые задачи системы радиолокационной разведки ВВС и ПВО СРЮ.

На вооружении сил радиолокационной разведки ВВС и ПВО (радиолокационных постов) находилось: 5 РЛС «S-600», 7 «S-654» производства Великобритании, 2 «AN/TPS-63» производства США

176 Ашурбейли И., Чельцов Б., Хюпенен А., Волков С. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 138.

и два радиолокационных комплекса «5Н87» («К-66») российского производства.

РЛС «AN/TPS-63» и «S-600» – мобильные, РЛС «S-654», «5Н87» – стационарные и используются при решении задач как ПВО, так и управления воздушным движением.

Весь парк средств радиолокации был представлен двухкоординатными РЛС разработки 60–70-х годов, дальность обнаружения цели с ЭОП=3м2 (истребитель) которых составляет от 160 км («AN/TPS-63») до 230 км («S-654»).

В условиях военного времени основной задачей войск воздушного наблюдения и оповещения являлось ведение радиолокационной разведки воздушного противника и выдача о нем разведывательной и боевой информации на командные пункты соединения ПВО, частей и подразделений ЗРВ, ИА, штурмовой и бомбардировочной авиации для распределения усилий и ведения боевых действий.

Наземные подразделения воздушного наблюдения и оповещения ПВО СРЮ были основными источниками информации о воздушной обстановке для органов управления тактического и оперативно-тактического уровней.

Не имея возможности оказать адекватное противодействие воздушному нападению НАТО, югославская сторона избрала тактику уклонения и выжидания для того, чтобы сберечь силы для последующих этапов борьбы. Решение командования вооруженных сил Югославии о минимальном задействовании в ходе операции активных и пассивных средств системы ПВО явилось абсолютной неожиданностью для командования НАТО, позволило сохранить в боеготовом состоянии основной боевой потенциал сил и средств ПВО СРЮ.

Главные усилия были сосредоточены на поддержании живучести системы ПВО и использовании тактики, позволяющей максимально длительное время вести боевые действия.

В частности, перед началом агрессии мобильные РЛС были скрытно передислоцированы на запасные позиции и замаскированы. Горно-лесистый рельеф местности снизил эффективность ударов крылатых и противорадиолокационных ракет, авиации противника.

Высота нижней границы сплошного радиолокационного поля над территорией страны составляла примерно 1–2 км, маловысотное радиолокационное поле с высотой нижней границей 100–200 м обеспечивалось только в районах наиболее важных объектов.

Слабыми сторонами системы радиолокационной разведки ВВС и Войск ПВО Союзной Республики Югославия были:

- малая глубина радиолокационного поля в сочетании с неавтоматизированными сбором и обработкой информации (в ходе боевых действий это приводило к запаздыванию информации для огневых средств ПВО на 6–10 минут);
- низкая помехозащищенность средств радиолокации;
- низкие возможности радиоэлектронной техники по обнаружению летательных аппаратов, выполненных по технологии «Стелс», и тактических крылатых ракет (даже в условиях отсутствия помех максимальная дальность обнаружения КР «Томахок» на высоте 500 м составляла 25–47 км, а в помехах она уменьшалась на 35–60%);
- отсутствие средств защиты от ПРР «Харм».

Вместе с тем радиолокационные станции устаревшего парка, развернутые на территории Югославии (соответствующие по своим характеристикам радиолокационным станциям советского производства типа «П-18», «П-19», «П-37», произведенным в 70–80-е гг.), продемонстрировали возможность обнаруживать не только самолеты типа «F-16», «Торнадо», но и широко разрекламированный США истребитель «F-117A».

Анализ результатов боевых действий показывает, что основными недостатками системы радиолокационной разведки ВВС и Войск ПВО Югославии были:

- моральное и физическое старение большей части вооружения и военной техники;
- отсутствие автоматизации процессов сбора, обработки и выдачи информации на командных пунктах и пунктах управления и как следствие низкая оперативность и достоверность предупреждения органов государственного и военного руководства, управления ВВС и Войск ПВО о подготовке и начале воздушного нападения, недостаточное информационное обеспечение боевых действий зенитных ракетных войск и истребительной авиации;
- низкий уровень помехозащищенности и недостаточные возможности сил и средств радиолокационной разведки по обнаружению воздушных целей, действующих на малых и предельно малых высотах, особенно в условиях сильного радиоэлектронного противодействия;
- отсутствие в составе группировки ПВО сил и средств оперативной разведки и РЭБ.

Результативность действий югославской истребительной авиации оказалась ниже, чем наземных сил ПВО. Это объясняется ее малой численностью и потерями в первые дни операции. С Югославской стороны в воздушных боях принимали участие самолеты «МиГ-29»

и «МиГ-21» (82 устаревающих истребителя «МиГ-21» и 15 более современных «МиГ-29»).

Самолеты «МиГ-21» были мало приспособлены для воздушных боев с тактическими истребителями «F-15» и «F-16», вооруженными ракетами средней дальности (до 80 км), и поражались раньше, чем могли обнаружить противника. Несколько лучше обстояло дело с истребителями «МиГ-29», но и они не смогли сыграть заметной роли в прикрытии войск и объектов тыла.

Вместе с тем истребители «МиГ-29», поддерживаемые «МиГ-21бис», наносили (особенно на первом этапе боевых действий) весьма чувствительные удары по противнику.

В первые дни войны ВВС НАТО потеряли несколько самолетов «F-16», «F/A-18» и «Торнадо», большинство членов экипажей которых погибли. 26 марта ВВС Югославии объявили об уничтожении в воздушных боях двух самолетов «F-15C». 27 марта в 20.45 в небе Югославии истребителем «МиГ-29» был сбит малозаметный ударный самолет фирмы «Локхид Мартин» «F-117A «Найтхоук». По словам сербского летчика, «Стелс» был уничтожен ночью после его обнаружения первой же ракетой класса «воздух–воздух» «Р-60М» с тепловой головкой самонаведения (ТГС). 20 мая майор Илия Аризанов сбил еще один американский «F-117A».

В воздушных боях ВВС Югославии потеряли всего несколько самолетов, в том числе два «МиГ-29», причем один из них был сбит над Боснией и Герцеговиной, а второй в ходе преследования уклонившихся от боя самолетов НАТО.

Таким образом, в условиях подавляющего количественного и информационного превосходства противника, под постоянными бомбовыми ударами авиации НАТО десяток истребителей «МиГ-29» на протяжении всей войны продолжал сохраняться как важный фактор, влияющий на общий ход борьбы в воздухе.

Отличительным моментом являлась пассивность ударной авиации СРЮ. ВВС Югославии отказались от нанесения ударов по кораблям с ракетами «Томахок» и ближайшей авиабазе НАТО Авиано, которые находились в пределах досягаемости истребителей-бомбардировщиков и истребителей «МиГ-29».

Тем не менее даже в условиях подавляющего превосходства сил альянса в воздушном пространстве агрессору не удалось избежать потерь. По данным независимых источников, только за первые шесть недель операции ОВС НАТО потеряли 7 боевых самолетов, 3 вертолета, 11 беспилотных летательных аппаратов и около 20 крылатых ракет[177]. Настоящей сенсацией стало уничтожение югославами «самолета-невидимки» «F-117A» – гордости военно-промышленного комплекса США.

В качестве спонтанного проявления современной информационной войны следует отметить массовые атаки хакеров всего мира, симпатизирующих Югославии. Серьезных успехов военного характера эти атаки не принесли, но ряд успешных воздействий по сетевым адресам США и НАТО можно занести в актив психологической борьбы югославской стороны.

В ходе операции потери югославской стороны в личном составе и мирном населении составили до 5 тыс. человек убитыми и столько же ранеными (по данным США).

В ходе конфликта было уничтожено или повреждено 70 боевых самолетов ВВС Югославии (около 50%) из 136, имевшихся в начале боевых действий. СРЮ потеряла 23 самолета «Миг-21» и «Миг-29» (около 33% из находившихся на вооружении 53 «Миг-21» и 16 «Миг-29»). В результате нанесения ударов по 9 аэродромам (всего 10, причем 3 из них в Черногории), 4 были практически уничтожены. Из 98 железобетонных укрытий для авиационной техники 40 уничтожено, 30 повреждено. Уничтожено 9 из 32 действующих позиций ЗРК. В частности, поражено до 40% ЗРК «С 125» (2–3 из 6 ЗРК данного типа) и до 30% ЗРК «Куб» (8 из 24 ЗРК данного типа). Уничтожено 13 РЛС (по данным СРЮ). Вместе с тем была полностью сохранена до конца военных действий боеспособность сухопутной группировки и средств ПВО Югославии, что сделало невозможным для НАТО осуществление планов наземной операции.

Наибольший урон был нанесен экономике страны. В результате агрессии было уничтожено более 200 важных промышленных объектов. Промышленное производство сократилось в 2–2,5 раза, работа оставшихся предприятий частично парализована из-за перебоев в снабжении топливом и электроэнергией. Катастрофических размеров достигла безработица (65–70%). Одновременно резко ухудшилась гуманитарная ситуация в стране. На минимальном уровне находилось производство сельскохозяйственных продуктов, практически были исчерпаны запасы пшеницы. В республике многократно возросло число беженцев из Косово, их число на территории СРЮ превысило 600 тыс. человек. Общий ущерб югославской стороной оценивался в 100–120 млрд долларов, а на восстановление экономики, по их оценкам, требовалось примерно от 10 до 15 лет.

177 Официальные представители НАТО признали потерю 5 боевых самолетов, 2 вертолетов и 16 БЛА за весь период операции.

В то же время военной акцией против Союзной Республики Югославии США добились своих экономических целей. Они создали зону экономической и социальной нестабильности в Юго-Восточной Европе (убытки большинства стран региона составили сотни миллионов долларов), на определенный срок усилили доллар по отношению к евро, вынудили европейские государства тратить свои бюджетные средства на беженцев из СРЮ и восстановление ее экономики. Военно-промышленный комплекс США получил новые военные заказы от стран альянса[178]. Вместе с тем западноевропейские страны помимо прямых военных расходов понесли косвенные убытки, связанные с нарушением экономических связей с балканскими государствами.

В качестве выводов можно отметить:

- агрессия НАТО создала прецедент силового вмешательства в дела суверенного государства без предварительного получения на такие действия санкции со стороны Совета Безопасности ООН в нарушение существующих норм Международного гуманитарного права и действующих положений самого Североатлантического договора;
- руководство ООН, ОБСЕ, ЕС, подавляющее большинство стран мира де-факто признали «право» НАТО на использование по своему усмотрению вооруженных сил блока под предлогом предотвращения «гуманитарной катастрофы» и защиты мирного населения. При этом наиболее активно действия альянса поддержали страны, стремящиеся в то время к вступлению в НАТО (Болгария, Румыния, страны Балтии).

Главным итогом военной операции стало разрешение косовского кризиса на условиях Северного альянса и закрепление господства США и НАТО на Балканах. В политическом плане произошло ослабление власти С. Милошевича и, как результат, его поражение на президентских выборах в 2000 году, а с выходом Черногории в 2006 году из состава Сербии завершился окончательный распад СРЮ.

В то же время следует отметить, что использование руководством НАТО военной силы против Союзной Республики Югославии без санкции Совета Безопасности ООН подорвало основу сложившегося после Второй мировой войны миропорядка, причинило существенный ущерб всей системе международных отношений и создало опасный прецедент произвольного применения Западом военной силы против суверенных государств.

Военная операция НАТО против Югославии явилась ничем иным, как наглядной демонстрацией мировому сообществу «новой роли» альянса в мире. Налицо было полное игнорирование руководством США и НАТО таких организаций, как ООН и ОБСЕ. Был нанесен серьезный удар по тенденции формирования многополярного мира, созданы предпосылки для утверждения мирового порядка под диктовку США и их союзников. В этой связи под непосредственным влиянием США происходит явная трансформация ООН в организацию, способствующую продвижению американских интересов. Это особенно наглядно проявилось в первые дни агрессии, когда руководство ООН – организации, призванной решать цивилизованным способом межнациональные конфликты, – фактически самоустранилось от участия в разрешении данной проблемы, тем самым полностью развязав руки США и их союзникам.

Составной частью военной операции, которая предшествовала и сопровождала развязывание военных действий, являлась мощная пропагандистская кампания, имеющая цель дискредитировать проводимый СРЮ политический курс, сформировать среди населения западных стран «образ врага» и обеспечить широкую поддержку военной акции. Для дестабилизации внутриполитической обстановки широко использовались деструктивные силы общества, антиправительственные формирования и группировки различного толка, в том числе и экстремистской направленности.

Силовые действия против государства, не обладающего достаточным потенциалом сдерживания, привели к самым неблагоприятным последствиям в области международной безопасности. Неспособность большинства стран мира противостоять США в экономическом и военном плане вынуждает их искать другие, асимметричные пути обеспечения собственной безопасности (разработка оружия массового поражения и средств его доставки; использование террористических методов борьбы против значительно более сильного противника; воздействие на информационную базу и др.).

Что касается разработки ОМП, то, учитывая отсутствие доступа большинства государств к ядерным технологиям, они могут направить свои усилия на разработку более дешевого химического и биологического оружия. Для государств, де-факто являющихся членами «ядерного клуба» (Индия, Пакистан), появился лишний повод оправдать проводимые испытания средств доставки ядерного оружия.

В военном отношении операция НАТО показала возможность достижения стратегических целей локальной войны без вторжения наземных группировок и еще более четко высветила приоритетную

178 При этом в выигрыше оказались американские военно-промышленные компании «Локхид-Мартин», «Боинг» и другие, потеснив своих европейских конкурентов на рынке вооружения.

роль средств воздушного нападения в современных операциях. Военная сила по-прежнему остается важнейшим фактором межгосударственных отношений в современных условиях. Подтвердилась тенденция широкого применения высокоточного оружия и все более совершенных средств поражения, расширения масштабов и развития форм и способов информационного противоборства.

Несмотря на декларируемую Западом трансформацию НАТО и переориентацию блока на решение спорных вопросов мирными средствами, для достижения своих целей альянс в качестве инструмента может применить силу в любой удобный для него политический момент. При этом будут игнорироваться как общепризнанные нормы Международного гуманитарного права, так и приверженность Запада к «демократическим ценностям».

И еще один важнейший вывод по итогам Югославской войны для подготовки и хода всех будущих войн необходимо отметить. На рубеже XXI века мало еще кто осознавал, что изменилось не только главное оружие войны, но и началась эпоха принципиально новых войн. Первые ее черты проявились именно здесь – в войне в Югославии, где военные теоретики США на практике апробировали «адаптивные операции». В этих действиях были определены основные объекты удара, абсолютно достоверно в реальном масштабе времени разведано их местоположение и система ПВО. Определены силы и средства для нанесения удара и на основании многократного моделирования выбраны наиболее эффективные способы их действий. Полученные на моделях эффективность и потери командование коалиционной группировки вооруженных сил США и НАТО вполне удовлетворили. Был детально спланирован и средствами воздушного нападения нанесен удар по выбранным объектам. Практика подтвердила результаты моделирования. Цель действий была достигнута в кратчайшие сроки и с минимальными потерями.

Афганистан. Операция «Несгибаемая свобода» (2001 г.)

Одним из важнейших международных военно-политических событий начала XXI века стал военный конфликт в Афганистане. Поводом для развязывания США и их союзниками военных действий послужили террористические акты, проведенные 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке и Вашингтоне организацией «Аль-Каида»[179]. Президентом Дж. Бушем было заявлено о начале «глобальной войны с международным терроризмом», первым этапом ее должна стать «акция возмездия» против Афганистана, на территории которого располагались лагеря для подготовки террористов.

Целями операции официально были провозглашены: ликвидация террористической структуры «Аль-Каиды» и ее руководства во главе с Усама Бен Ладеном; свержение режима исламского движения «Талибан», возглавляемого М. Омаром, с разгромом их вооруженных сил в Афганистане. Действительными же целями военной акции против Афганистана являлись: расширение военного присутствия США в важнейшем стратегическом районе мира[180].

Решающим ударным компонентом и в этом военном конфликте стала авиация США и их союзников. Расположение Афганистана в Центрально-Азиатском регионе, его удаленность от моря, особые физико-географические и климатические условия, слабость военной инфраструктуры оказали существенное влияние на создание авиационной группировки и характер ее боевого применения.

Боевое применение авиации США и их союзников в Афганистане производилось в ходе двух самостоятельных операций (рис. 66). Первая операция – воздушно-наступательная, вторая – коалиционная воздушно-наземная[181]. Они продолжались с октября 2001 года по апрель 2002 года. Воздушно-наступательная операция явилась решающим условием для достижения цели военного вторжения. Вторая, коалиционная воздушно-наземная, – завершилась взятием всех административных центров государства под контроль войск коалиции.

Операция «Несгибаемая свобода» (7 октября – 17 декабря 2001 г.)

При создании авиационной группировки военное руководство США использовало традиционный, отработанный во многих локальных войнах и вооруженных конфликтах способ, включая в ее состав боеготовые соединения и части тактической и стратегической авиации, авиации ВМС (палубного базирования) и корабли-носители КРМБ. При ее развертывании применялся весь комплекс способов создания группировки на удаленном ТВД с использованием авиабаз на собственной территории, баз Пентагона за пределами США, баз Пакистана и других стран Центральной Азии и авианосцев.

179 Международная террористическая организация, возглавляемая Усамом Бен Ладеном. Террористическим актам организации подвергались объекты, расположенные не только на территории США и Израиля, но также ряда других стран, включая Россию.

180 Оперативное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М.: Воениздат, 2008. С. 86.

181 Воздушно-наступательная операция получила наименование «Несгибаемая свобода», которая переросла в коалиционно-наземную, получившую наименование «Быстрая свобода».

Для создания группировки войск и сил, принявших участие в операции, США и их союзнику – Великобритании потребовалось около трех недель (с 19 сентября по 7 октября 2001 г.). Это было обусловлено, прежде всего, необходимостью формирования целесообразной группировки ВМС как можно ближе к территории Афганистана и проблемами выбора аэродромов для стратегической и тактической авиации. Правительство Саудовской Аравии под давлением религиозных лидеров запретило использовать свои аэродромы, что вынудило США использовать базы в Кувейте, Бахрейне, Омане и в бывших советских республиках Средней Азии.

Огромное внимание уделялось подготовке летного состава к действиям в сложных физико-географических и климатических условиях. С этой целью перед началом операции часть авиации НАТО была перебазирована на аэродромы Таджикистана, Узбекистана и Киргизстана, где ее экипажи совершали ознакомительные полеты в район предстоящих боевых действий.

Изначально группировка ВВС коалиционных сил наращивалась за счет стратегической авиации ВВС США и Великобритании. На авиабазах Хикам (Гавайи), Андерсен (о. Гуам) и Милденхолл (Великобритания) был увеличен боевой состав стратегической ударной авиации на основе самолетов «B-1B», которые в других вооруженных конфликтах практически не использовались из-за их уязвимости от средств ПВО.

По состоянию на 1 октября 2001 года группировка стратегической бомбардировочной авиации ВВС США на передовых авиабазах близ Центрально-Азиатского региона составляла 20 самолетов, в том числе: 2 «B-52H» – на авиабазе Марказ-Тамарид (Оман); 10 «B-52H» и 8 «B-1B» на авиабазе Диего-Гарсия (Индийский океан). Общее число самолетов-заправщиков «КС-135» и «КС-10» на аэродромах в Турции и на Среднем Востоке было увеличено до 30–35 единиц.

Для ударов по объектам в Афганистане впервые в боевой практике привлекались тактические истребители «F-15E», взлетавшие с авиабаз континентальной части США. Боевую задачу они получали за 24 часа до вылета. Перелет обеспечивался дозаправкой их в воздухе.

Значительно усиливался боевой и численный состав тактической (ТА), беспилотной, армейской (АА) и вспомогательной (транспортной) авиации Сил специальных операций (ССО). В целях ее развертывания были подготовлены аэродромы в Таджикистане, Узбекистане и Киргизстане. Основным плацдармом базирования ударной авиации были определены авиабазы в Самунгли (под г. Кветта) и Пешавар в Пакистане.

Для базирования ТА и АА Сил специальных операций на территории Пакистана пакистанские ВВС заблаговременно покинули свои авиабазы в Самунгли (под г. Кветта) и Пешаваре, освободив их для американцев. Из Пешавара пакистанские самолеты были переброшены в Чакваль (провинция Пенджаб). Обслуживающий персонал баз остался на месте для оказания содействия американцам.

Армейская авиация была представлена ударными и транспортными вертолетами «MH-60 «Блэк Хок», «CH-53» и другими, базировавшимися на авиабазе Самунгли и на авианосце «Китти Хок». В составе авиационной группировки было и значительное число беспилотных разведывательно-ударных летательных аппаратов «PQ-1 «Предатор» с ПТУР «Хел-Файер».

Основу группировки тактических авиационных формирований составили самолеты палубной авиации. К 7 октября в водах Аравийского моря были сосредоточены три авианосные многоцелевые группы (3 атомных авианосца, 12 кораблей и атомные подводные лодки-носители КРМБ).

Созданная к октябрю 2001 года группировка ВВС насчитывала около 300 боевых самолетов США различных типов («F-15E «Страйк Игл», «F-16», «A-10», «Торнадо», «Ягуар», «Мираж», «AC-130» и др.).

Реальных сил противостоять этой группировке у Афганистана не было. Вооруженные силы (талибов) насчитывали примерно 150 тыс. человек, имели около 200 танков «Т-54», «Т-55» и «Т-62», более 300 БТР и БМП, 120–140 артиллерийских орудий калибра 76 и 122 миллиметра и системы залпового огня. Характерной чертой было децентрализованное управление войсками талибов, которые номинально подчинялись министру обороны, а фактически действовали по указаниям руководителей провинций. Единой системы ПВО в стране не существовало. Радиолокационными постами лишь частично прикрывались столица, наиболее крупные города-авиабазы. Огневые средства включали ЗРК малой дальности «Стрела-10», переносные «Стрела-2», «Стрела-3» и «Стингер». Войска и местная ПВО располагали также значительным числом ствольных систем зенитной артиллерии. Авиация подчинялась непосредственно министру обороны и имела 8 боеготовых самолетов «Су-22», 20 истребителей «МиГ-21», 4 учебно-тренировочных самолета «L-39» с вооружением и 26 боевых вертолетов («Ми-8», «Ми-17» и «Ми-24В»).

Воздушно-наступательная операция «Несгибаемая свобода» началась в 20.30 7 октября нанесением массированных ракетно-авиационных ударов. В первом из них продолжительностью 2,5 часа участвовали 15 стратегических бомбардировщиков и 25 самолетов палубной авиации, а также корабли и подводные лодки-носители крылатых ракет. Во втором ударе в ночь на 8 октября действовало до 8 стратегических бомбардировщиков и до 15 ударных самолетов с авианосцев. В результате этих действий, в ходе которых помимо

Рис. 66. Применение авиации в операции «Несгибаемая свобода»

В операции «Несгибаемая свобода» решающим ударным компонентом была авиация США и их союзников. Применение сил осуществлялось в ходе двух операций: воздушно-наступательной и коалиционной воздушно-наземной в период с октября 2001 г. по апрель 2002 г.

В первой операции была нанесена серия массированных ракетно-авиационных ударов силами стратегической, палубной авиации, крылатых ракет с кораблей и подводных лодок. Было поражено 85% намеченных целей.
Особенности: система ПВО подавлена за 2 дня.
Для ударов впервые привлекались истребители «F-15E» с авиабаз США и с английской авиабазы в Бахрейне. Перелет обеспечивался дозаправкой в воздухе.

Активно использовалась авиация и в ходе проведения воздушно-наземной операции.

За 71 день боевых действий авиация союзников совершила более 17,5 тыс. самолето-вылетов (из них США – более 90%), сброшено около 12 тыс. управляемых и неуправляемых авиабомб. Осуществлено до 40 пусков КРВБ и 50 КРМБ. Доля высокоточного оружия составила 72%.

управляемых и неуправляемых авиабомб было израсходовано примерно 65 КР «Томахок» морского и воздушного базирования, было поражено 85% из 31 намеченной цели (аэродромы, радарные и пусковые установки ПВО, командные пункты и авиатехника).

Подавление системы ПВО фактически было завершено за 2 дня, и американская авиация перешла к систематическим боевым действиям по отдельным военным объектам и коммуникациям. Ежесуточно вылетало до 100 боевых самолетов (из них 5–6 стратегических бомбардировщиков, 4–5 самолетов огневой поддержки «АС-130», остальные палубные). В налетах принимали участие и самолеты «F-15E» с английской авиабазы в Бахрейне.

Активно использовалась авиация и в ходе проведения воздушно-наземной операции. К 17 декабря 2001 года за 71 день ведения боевых действий в Афганистане авиация США и Великобритании совершила более 17,5 тыс. самолето-вылетов. Из них на долю союзников США пришлось только 8–10%. При этом доля участия боевых самолетов составила 44% от общего количества вылетов авиации, 49% приходится на самолеты-заправщики, еще 7% совершено в разведывательных целях.

Всего самолетами ВВС и ВМС США было сброшено около 12 тыс. управляемых и неуправляемых авиабомб (более 8,5 тыс. тонн) и осуществлено до 40 пусков КРВБ. Еще около 50 КРМБ были выпущены с кораблей и атомных подводных лодок. Доля высокоточного оружия среди общего количества использованных боеприпасов составила 72%.

Самолеты огневой поддержки «C-130U», бомбардировщики «B-1B» и «B-2A» и истребители «F-15E» и «F-16» ВВС США совершили немногим более 20% всех вылетов, но ими было использовано до 75% всех боеприпасов. Руководство ВВС США утверждало, что самолеты этих типов уничтожили или повредили почти три четверти назначенных для поражения целей.

Важным уроком военной операции в Афганистане является подтверждение способности ВС США создавать в сжатые сроки авиационные группировки, развертывать их в заданном районе мира и обеспечивать действиями сил авиации решение политических задач.

Ирак. Операция «Свобода Ираку» (2003 г.)

Военную операцию США и их союзников против Ирака в 2003 году следует рассматривать как очередной шаг в реализации стратегии национальной безопасности и национальной военной стратегии «превентивных ударов», провозгласившей в одностороннем порядке право Соединенных Штатов на применение военной силы.

Под прикрытием лозунга о ведении «глобальной войны с международным терроризмом» США был обнародован перечень потенциальных жертв агрессии. При выборе Ирака в качестве первоочередного объекта преследовались глобальные экономические цели, поскольку установление контроля над этой территорией обеспечивало доступ к богатейшим мировым источникам топливно-энергетических ресурсов.

Военно-экономический потенциал Ирака в значительной мере был ослаблен в ходе войн (ирано-иракской 1980–1988 гг. и в Персидском заливе 1991 г.), военной операции «Лис в пустыне» 1998 года. Свою роль сыграли экономическая блокада и периодические ракетно-авиационные удары по объектам страны, осуществляемые американскими ВМС и ВВС. Внутриполитическая обстановка в Ираке характеризовалась наличием вооруженной оппозиции на севере и в южных районах страны[182]. Все это, по мнению американских аналитиков, позволяло считать Ирак наиболее слабым звеном в цепочке независимых государств, стоявших на пути господства США в Ближневосточном регионе.

Для обоснования необходимости применения военной силы против Ирака президент США 29 января 2002 года причислил Ирак наряду с Ираном и КНДР к странам, производящим ОМП, а десять дней спустя заявил, что сделает все возможное для свержения режима С. Хусейна, представляющего угрозу для стран региона. Конгресс США 12 октября 2002 года дал президенту разрешение на применение военной силы против Ирака.

В свою очередь военно-политическое руководство Ирака, оценивая реальное состояние и боевые возможности своих вооруженных сил, их низкую способность противостоять США, предпринимало активные политико-дипломатические и другие возможные меры невоенного характера для предотвращения военного конфликта.

Багдадом были полностью выполнены требования резолюции СБ ООН № 1441 от 8 ноября 2002 года, которая предписывала обеспечить *«немедленный, беспрепятственный, безоговорочный и неограниченный доступ международных инспекторов ко всем без исключения иракским объектам, которые инспекторы сочтут необходимыми подвергнуть проверке»*. Пока еще оставались шансы сохранить мир, руководство Ирака демонстрировало готовность выполнять требования международного сообщества. В частности, Багдад предоставил в СБ ООН полное описание прошлых программ по разработке и

[182] Иракский Национальный Конгресс, являвшийся самопровозглашенным правительством в изгнании, обещал, что шииты будут приветствовать американских военных как освободителей. Некоторые даже говорили, что американцы дойдут до окраин Багдада без единого выстрела. Контакты с курдскими вооруженными формированиями были установлены еще в 2001 г.

производству ОМП. По требованию инспекционной комиссии ООН по разоружению иракское руководство приступило к уничтожению баллистических ракет «Аль-Самуд-2».

Тем не менее руководство США, заинтересованное в реализации своих замыслов, упорно продолжало политику эскалации конфликта. Очередная попытка оказать давление на мировое сообщество была предпринята госсекретарем США К. Пауэллом 5 февраля 2003 года на заседании СБ ООН, где он выступил с «неопровержимыми» доказательствами о наличии в Ираке ОМП. Однако факты, приведенные в его выступлении, для большинства стран оказались неубедительными.

На заседании СБ ООН 7 марта 2003 года были заслушаны доклады главы миссии ООН в Ираке Х. Блинкса и руководителя МАГАТЭ М. аль-Барадея, которые отметили готовность иракского руководства к сотрудничеству и выступили за продолжение работы международных инспекторов в Ираке. В свою очередь представители США и Великобритании в очередной раз пытались использовать отдельные факты из материалов докладов для доказательств виновности Ирака и принятия резолюции Совета Безопасности, дающей право на применение военной силы против этой страны.

Поскольку обеспечить легитимность готовящейся военной акции американскому руководству не удалось[183], 17 марта 2003 года на закрытом заседании СНБ США и экстренном заседании кабинета министров Великобритании были приняты решения о проведении очередной совместной военной акции[184] против Ирака без санкции СБ ООН. Вечером того же дня президент США предъявил Ираку ультиматум, в котором содержались требования: устранение с поста главы государства С. Хусейна, полное разоружение и в первую очередь ликвидация оружия массового поражения, якобы имевшегося у Ирака и представлявшего угрозу для других стран. В обращении к нации Дж. Буш заявил, что в случае невыполнения этих условий США с 20 марта начнут военные действия против Ирака. Следует признать, что выдвинутая англо-американской коалицией причина для развязывания военных действий – наличие у Ирака ОМП – была абсолютно необоснованной. Соответственно, заявленная цель военной операции (устранение угрозы мировому сообществу) являлась лишь информационным прикрытием реальной цели – получение контроля над одним из богатейших нефтеносных регионов Земли.

Планирование военной операции против Ирака, получившей название «Свобода Ираку»[185], началось в январе 2002 года после завершения активной фазы военных действий в Афганистане. Этот процесс отличался более продолжительными по сравнению с предыдущей операцией сроками принятия решения и неоднократным уточнением различных вариантов действий[186]. Политическое решение о подготовке силовой акции в целях устранения от власти Саддама Хусейна и приведения к ней в Ираке лояльного Вашингтону правительства было принято президентом США Дж. Бушем в марте 2002 года. После этого и началось стратегическое планирование военного вторжения.

По мнению аналитиков, планирование операции носило нетрадиционный характер. Это обусловливалось рядом внесенных администрацией Дж. Буша в этот процесс требований: рекомендации по возможному применению вооруженных сил США против Ирака готовятся не по линии Комитета начальников штабов (КНШ), а «гражданским» руководством Министерства обороны, в основном первым заместителем министра обороны П. Вулфовицем и заместителем по вопросам политики Фейтом. По имеющимся данным, заблаговременно разработанные штабом Объединенного центрального командования (ОЦК) и даже утвержденные КНШ оперативные планы были признаны неприемлемыми.

Новые указания по планированию предполагали, прежде всего, учет многих внешнеполитических, дипломатических, экономических, военных и других факторов, касающихся возможностей использования военной инфраструктуры стран региона, участия союзников в боевых действиях, привлечения вооруженных формирований иракской оппозиции, «стратегии выхода» после свержения режима в Багдаде и т. д. Таким образом, план войны в значительно большей степени, чем ранее, наполнялся политическим содержанием и привлечением многочисленных спецподразделений и сил специальных операций. Это не могло не отразиться на оперативном планировании. Особая ставка делалась на две специальные операции, которые могли

183 На заседании СБ ООН 7 марта 2003 г. были заслушаны доклады главы миссии ООН в Ираке Х. Блинкса и руководителя МАГАТЭ М. аль-Барадея, которые отметили готовность иракского руководства к сотрудничеству и выступили за продолжение работы международных инспекторов в Ираке. Неясными оставались вопросы о запасах биологического и химического оружия, которые, по утверждению Ирака, были давно ликвидированы, однако документальных доказательств этого факта представлено не было.

184 Помимо Великобритании заявление о поддержке коалиции сделали Италия, Испания, Португалия, Дания, Польша, Чехия, Венгрия и Австралия, причем последняя заявила о готовности выделить войска (силы) для непосредственного участия в военной операции против Ирака.

185 Весь процесс подготовки вторжения в Ирак проходил под кодовым названием «Операция • Ирак фридом» («Свобода Ираку»). В вооруженных силах Великобритании операция получила наименование «Телик» («Целенаправленность»), в Австралии – «Фалконер» («Сокольничий»). Массированное применение высокоточных средств воздушного нападения ВС США, Великобритании и Австралии по объектам на территории Ирака получило неофициальное условное наименование «Шок и трепет» (очевидно, с учетом последствий, которые должны были вызвать массированные удары). В исторической литературе она иногда называется «Вторая война в Заливе». Непосредственное вторжение в Ирак получило название «Операция «Свобода Ираку».

186 За 14 месяцев было разработано и рассмотрено около 20 вариантов плана.

осуществляться как одновременно, так и с разносом по времени в зависимости от складывающейся обстановки и степени их подготовленности.

Первая из них предполагала проведение согласованных силовых акций спецподразделений ЦРУ при возможной поддержке силами спецопераций ВС США и морской пехоты. В основе замысла операции лежала идея государственного переворота в Ираке в целях уничтожения высшего военно-политического руководства, в первую очередь Саддама Хусейна, и дестабилизации всей системы и государственного управления страны.

Вторая – предусматривала организацию в северных районах Ирака вооруженного восстания курдского населения против правящего режима с целью спровоцировать Багдад на крупномасштабное применение военной силы для его подавления. В дальнейшем, после обращения курдов за военной помощью к США и Великобритании, последние вводят свои войска на север страны для «обеспечения защиты местного населения», одновременно решая задачи подготовки инфраструктуры к переброске в регион дополнительного контингента своих войск (сил).

Реализация таких операций обеспечивалась возможностью ускоренного наращивания американской ударной группировки, прежде всего за счет перебазирования соединений истребительно-штурмовой и бомбардировочной авиации ВВС, а также передислокации в район Персидского залива до четырех авианосных ударных групп с приданными им амфибийно-десантными группами.

Результаты хода спецопераций и их эффективность должны были послужить основанием для принятия окончательного решения о целесообразности проведения широкомасштабной военной операции, начало которой было возможно еще до их окончания.

Военная операция типа «вторжение» силами группировки войск ОКП ВС США рассматривалась как «последнее средство» после возможного провала планируемых ЦРУ при участии ССО «тайной операции» (военный переворот в Багдаде) и «специальной операции» (афганская модель). И все же можно сделать вывод о том, что, несмотря на возросшую значимость спецслужб, силовой вариант не исключался.

В итоге было разработано несколько вариантов вторжения в Ирак. Однако каждый из них не исключал проведение полномасштабной подготовки, которая предполагала создание и развертывание группировки войск (сил) в регионе, подготовку войск и ТВД, поддержание высокой боеготовности войск (сил), совершенствование систем управления, поиск союзников и создание «международной» антииракской коалиции, поддержку и привлечение антисаддамовских сил внутри страны, переброску материально-технических средств и решение ряда других задач.

Подготовка войск и ТВД к акции против Ирака

Длительное время значительные усилия сосредоточивались на наращивании возможностей системы боевого управления группировкой вооруженных сил США и их возможных союзников в регионе предстоящих военных действий.

К октябрю 2002 года в зоне Персидского залива были развернуты основные командные пункты (ОКП) Объединенного центрального командования (ОЦК) ВС США и подчиненных ему командований: сухопутных войск, ВВС, ВМС, морской пехоты и сил специальных операций. Все пункты были полностью укомплектованы личным составом и оснащены новейшими высокоавтоматизированными системами сбора, обработки и распределения информации. Для обеспечения устойчивости управления был расширен спектр коммуникационных услуг системы связи, включающей телефонную, телеграфную, факсимильную и видеоконференц связь, а также передачу данных и электронную почту.

В интересах повышения разведывательных возможностей группировки при ОКП ОЦК (Эс-Сейлия, Катар) был развернут объединенный разведывательный центр. Его основные усилия были направлены на сбор сведений о текущей обстановке в Ираке, размещении пунктов управления, средств ПВО, соединений и частей вооруженных сил, объектов производства и хранения оружия массового поражения (ОМУ), а также о возможных местах укрытия Саддама Хусейна.

С этой целью руководство ОЦК ВС США совместно со спецслужбами активизировало разведывательную деятельность в контролируемых курдами северных районах Ирака, в том числе на территории сопредельных государств. В Иордании, в районе аэродрома «Н-4», был развернут комплекс радиоэлектронной разведки, а на авиабазе Кинг-Фейсал с июня 2002 года приступили к выполнению разведывательных полетов 6 самолетов радиотехнической разведки «RC-12D» сухопутных войск США. На авиабазе Али-эль-Салем (Кувейт) были размещены 4 тактических разведывательно-ударных БЛА «Предатор», а на авиабазе Эль-Дафра (Объединенные Арабские Эмираты) 2 стратегических БЛА «Глобал Хоук» ВВС США. Возможности этих средств позволяли американцам вести радио- и радиотехническую разведку не только над всей территорией Ирака, но и сопредельных стран.

Повышение разведывательных возможностей связывалось с активной работой специального управления, созданного Министерством обороны США в ходе военных действий в Афганистане и продемонстрировавшего, по оценкам экспертов Пентагона, свою эффективность. В задачу этого управления входила координация деятельности средств космической разведки с вооруженными силами и разведывательными службами. Новая система предусматривала использование искусственных спутников Земли и лазерных установок для прослушивания телефонных переговоров. Особое значение имело применение лазерных технологий для передачи информации со спутников-шпионов и беспилотных разведывательных самолетов[187].

В течение всего периода подготовки руководство ОЦК интенсивно проводило оперативную и боевую подготовку, направляя все мероприятия на отработку способов ведения наступательных действий, организацию ПВО/ПРО, борьбу с бронированными целями противника и защиту своих войск от ОМУ. Наиболее активно готовился к боевым действиям авиационный компонент группировки: это не только командно-штабные учения и практические тренировки по ведению воздушно-наземной операции с одновременным привлечением значительного числа боевых самолетов ВВС и ВМС США, но и реальные удары по территории Ирака. В течение 2002 года американская авиация неоднократно наносила удары по объектам на территории Ирака. Зачастую они выходили за рамки санкционированных ООН действий.

Отмечалось повышение интенсивности подготовки формирований видов вооруженных сил на территории США к ведению боевых действий в горно-пустынной местности.

Особое внимание штаб ОЦК уделял подготовке театра военных действий с целью создать условия для быстрого приема и развертывания войск усиления. Для этого были активизированы работы по оборудованию новых и реконструкции имеющихся объектов инфраструктуры, а также пополнялись запасы вооружения и военной техники, средств материально-технического снабжения на территории стран Персидского залива. В Курдском автономном районе Ирака и приграничных к нему районах Турции личным составом подразделений ССО сухопутных войск ВС США были выбраны и подготовлены к использованию три полевых аэродрома, шесть вертолетных площадок и четыре передовые операционные базы ССО. Наряду с дооборудованием используемых авиабаз в Турции, Кувейте, Катаре, Бахрейне, Омане, Объединенных Арабских Эмиратах и Саудовской Аравии США добились от правительства Иордании разрешения на использование в своих целях трех ее аэродромов. Кроме того, на территории Иордании были оборудованы стартовые позиции зенитных ракетных комплексов «Пэтриот», развернуты РЛС дальнего обнаружения и средства радиоэлектронной борьбы, созданы запасы вооружения и материальных средств. В Кувейт перемещены два бригадных комплекта вооружения, военной техники и материальных средств, содержащихся ранее на складах в Эс-Сейлия (Катар) и судах-складах в районе о. Диего-Гарсия (архипелаг Чагос, Индийский океан).

Одновременно велись переговоры с правительствами Грузии и Азербайджана об использовании военной инфраструктуры, в том числе авиабаз этих стран, в интересах кампании против Ирака.

Все эти мероприятия позволяли США уже к началу ноября 2002 года в любой момент начать военные действия имеющейся в зоне Персидского залива группировкой войск с нанесением массированных бомбово-ракетных ударов по важным государственным и военным объектам Ирака при одновременном наращивании формирований сухопутных войск и морской пехоты для проведения наземной фазы операции (рис. 67).

Окончательный вариант плана операции был оформлен лишь 18 марта 2003 года, а утвержден президентом США на заседании Совета национальной безопасности за несколько часов до начала военных действий. Замыслом операции предусматривались массированные действия сил специальных операций на территории Ирака за 48 часов до воздушной наступательной операции, начало которой было запланировано на 21.00 20 марта. Вторжение сухопутных войск и высадку морского десанта предполагалось осуществить утром 21 марта.

В состав развернутой группировки ВВС входило более 700 боевых самолетов, из них до 550 ударных самолетов тактической авиации ВВС США, Великобритании и Австралии, размещенных на авиабазах Бахрейна, Катара, Кувейта, Омана и Саудовской Аравии, Турции, а также 43 стратегических бомбардировщика ВВС США, базировавшихся в Великобритании, США и Омане. При этом часть бомбардировщиков «B-2A» впервые была размещена не на своей штатной авиабазе Уайтмент, а на авиабазе о. Диего-Гарсия, где для них были оборудованы специальные ангары с системой поддержания определенного температурно-влажностного режима.

Группировка ВМС была развернута на 3-х главных направлениях: в Персидском и Оманском заливах – 81 боевой корабль, в том числе 3 авианосца ВМС США и 1 ВМС Великобритании, 9 надводных кораблей (НК) и 8 атомных подводных лодок (ПЛА) –

[187] Независимое военное обозрение. 2002. № 31.

носителей КРМБ «Томахок»; в северной части Красного моря – 13 носителей КРМБ (7 НК и 6 ПЛА); в восточной части Средиземного моря – 7 боевых кораблей, в том числе 2 авианосца и 4 носителя КРМБ. Всего – 6 авианосцев, имеющих на борту 278 ударных самолетов и 36 носителей КРМБ с боезапасом до 1100 ракет. При этом около 900 ракет находилось непосредственно на кораблях и до 200 – на транспортах обеспечения.

Общий состав сил и средств воздушного нападения ВВС и ВМС коалиционной группировки составлял около 875 ударных самолетов и более 1000 крылатых ракет морского и воздушного базирования.

К началу операции в боевой состав коалиционной группировки наземных войск входили три дивизии, семь бригад и восемь батальонов. Для их поддержки были сформированы 11-я оперативно-тактическая группа (ОТГ) армейской авиации, 75 ОТГ полевой артиллерии и ОТГ ПВО/ПРО сухопутных войск США. Группировка насчитывала до 112 тыс. человек, до 500 танков, более 1200 боевых бронированных машин, около 900 орудий, РСЗО и минометов, свыше 900 вертолетов и до 200 зенитных ракетных комплексов[188].

В обстановке неотвратимой угрозы развязывания военных действий режим Саддама Хусейна ускоренными темпами осуществлял подготовку национальных вооруженных сил и государства к войне с США и их возможными союзниками. Накануне войны в Ираке отмечались интенсивные мероприятия по повышению боевой готовности армии, ВВС и ВМС и обеспечению их современными видами вооружения и военной техники. В первую очередь беспокойство Багдада вызывало состояние средств ПВО страны. Накануне войны проблемам готовности системы ПВО к отражению ударов средств воздушного нападения противника в Ираке было посвящено немало совещаний высшего руководящего состава государства и армии. По мнению иракских военных, ПВО страны была на тот момент времени не в состоянии эффективно выполнить задачи по защите группировок войск и объектов. Считалось, что основной причиной такого удручающего для иракской стороны положения дел являлась длительная эксплуатация зенитных ракетных систем российского и французского производства без проведения соответствующего текущего обслуживания и ремонта.

Однако определяющим фактором низкой боеспособности национальных систем ПВО следовало считать отсутствие на вооружении Ирака современных и перспективных зенитных ракетных комплексов и автоматизированных систем управления огневыми средствами, способных функционировать в условиях мощного радиопротиводействия. Перед войной, по некоторым данным, Ирак был не против приобрести в России «С-300 ПМУ», «Бук» и «Тор-М1» для восстановления и создания эффективно действующей современной системы ПВО. Однако это так и не вышло из сферы благих намерений иракского диктатора.

В боевом составе Военно-воздушных сил насчитывалось 223 боевых самолета. Из них:

- бомбардировщиков – 5;
- истребителей-бомбардировщиков – 91;
- истребителей ПВО – 122;

всего имелось 24 эскадрильи боевой авиации (бомбардировочных – 1, истребительно-бомбардировочных – 8, истребительных – 14, разведывательных – 1); эскадрилий вспомогательной авиации – 9, зенитных артиллерийских бригад – 2. Они были оснащены бомбардировщиками «Ту-22» и «Ту-16»; истребителями-бомбардировщиками «Мираж F.1», «Су-22М», «Су-24», «Су-25»; истребителями ПВО – «Миг-21», «МиГ-23», «МиГ-25», «МиГ-29», «F-9».

В боевом составе Войск ПВО насчитывалось:

- зенитных ракетных бригад – 4;
- зенитных артиллерийских бригад – 9;
- отдельных зенитных артиллерийских дивизионов – 14.

Всего ПУ ЗУР: «С-75» – 62, ПУ ЗУР «С-125» – 44;

- отдельных зенитных батарей – 24.

Всего: 688 стволов зенитной артиллерии.

Таким образом, Ирак силам воздушного нападения США и их союзников мог противопоставить 122 истребителя устаревших типов, 108 пусковых установок зенитных ракетных комплексов (ПУ ЗРК) средней и малой дальности действия, более 800 ПУ ЗРК ближнего радиуса действия и орудий зенитной артиллерии. Всего около 220 целевых каналов. С учетом приведенных цифр это означало, что на один целевой канал ПВО приходилось примерно 4 воздушные цели.

За последние 10 лет радиолокационная разведка Ирака была незначительно усилена средствами обнаружения воздушных целей на малых и предельно малых высотах, а система управления – средствами обработки и передачи информации. Они были эффективнее, чем ранее стоявшие на вооружении у иракцев системы, и способны выполнять свои задачи в условиях радиоэлектронного противодействия и огневого поражения.

188 В данном случае переброска личного состава дивизий (бригад) с легким вооружением осуществлялась по воздуху в течение 10–15 суток. Прием со складов и подготовка вооружения и техники занимали до 5 суток. Для сравнения: процесс погрузки, перевозки, разгрузки и подготовки техники в случае переброски ее морским транспортом занимал до 40 суток.

Рис. 67. Состав группировок ВС США, Великобритании и Ирака в зоне конфликта на 6 марта 2003 г.

Наземная группировка:
ВС США – 145 тыс. человек

сухопутные войска – 55 тыс.,
морская пехота – 65 тыс., ВВС – 25 тыс.,
ВС Великобритании – 62 тыс.

Самолетов – 540:

стратегических бомбардировщиков –
до 40; самолетов разведывательной авиации
стратегического назначения ВВС США,
Великобритании, Франции – 20; самолетов
управления Е-3 «АВАКС» и Е-8 «ДЖИСТАРС» – 25;
самолетов специального назначения – до 25;
самолетов тактической авиации – до 430

ЗРК ПВО – 36

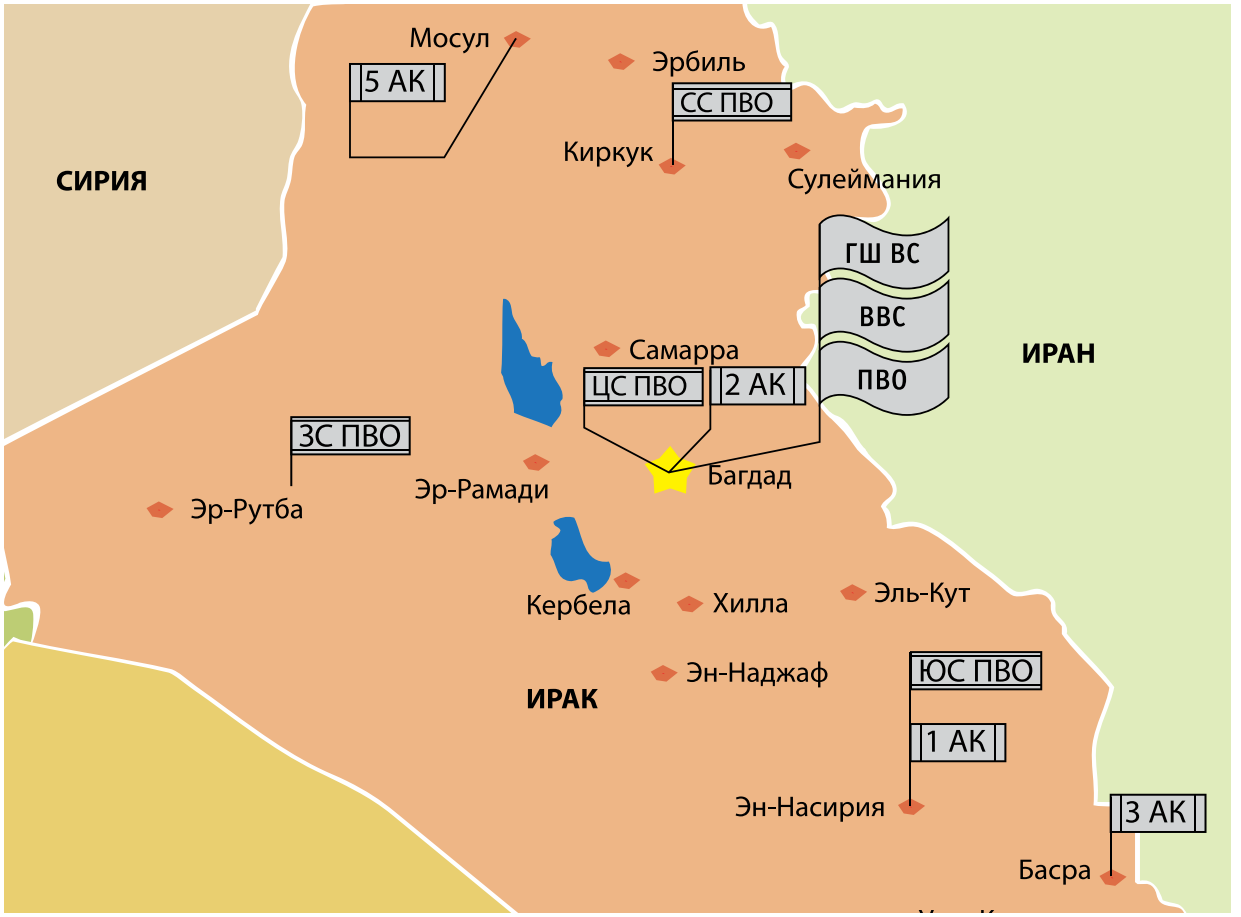
(«Пэтриот», «У.Хок», «Шаин-2»):
Турция – 3 ЗРК; Израиль, Иордания – 10 ЗРК;
Кувейт, Саудовская Аравия – 23 ЗРК

Аденский залив

УДК «Нассау» – 6 боевых самолетов

Северо-восточная часть Средиземного моря

АВМА «Рузвельт»,
АВМА «Трумэн» – по 70 боевых самолетов;
надводных кораблей – 9; подводных лодок – 2



В зоне Персидского залива:

АВМ «Линкольн», **АВМ** «Констеллейшн»,
АВМ «Китти Хок» – по 67–70 боевых самолетов,
УДК «Тарава», «Сайпан» – авиации нет;
УДК «Кирсейдж» – 10 боевых самолетов, УДК «Батаан» –
16 боевых самолетов, **АВЛ** «Арк Роял» – 16 боевых самолетов
(ВМС Великобритании)
надводных кораблей – 89 (до 55 боевых самолетов);
подводных лодок – 10

Регулярные ВС Ирака – 292 000 человек

СВ (200 тыс. чел.) – 5 АК в составе 23 дивизий;
Войска республиканской гвардии – 60 тыс. чел.;
ВВС (15 тыс. чел.) – 223 боевых самолета,
из них: бомбардировщиков – 5, истребителей-
бомбардировщиков – 91, истребителей ПВО – 122;
Войска ПВО (15 тыс. чел.) – зенитных ракетных бригад – 4;
зенитных артиллерийских бригад – 9; ПУ ЗУР «С-75» – 62;
ПУ ЗУР «С-125» – 44;
ВМС (2 тыс. чел.) – 1 отряд кораблей в составе
6 надводных кораблей и 220 боевых катеров

Вместе с тем из-за низкого уровня технической готовности иракских средств ПВО, их слабой помехозащищенности, отсутствия централизованного управления и взаимодействия зенитных ракетных войск с истребительной авиацией и ПВО сухопутных войск превосходство СВН США и их союзников стало практически абсолютным. Однако в целом Саддаму Хусейну по многим причинам так и не удалось вывести свою военную организацию на качественно иной уровень.

Проводимые Багдадом мероприятия, с одной стороны, свидетельствовали о готовности властей использовать все силы и средства для защиты правящего режима в случае проведения военной акции против Ирака. С другой, реально оценивая боеготовность армии, военно-воздушных сил и средств ПВО иракского диктатора накануне войны, можно было с большой долей уверенности предположить, что противодействие противнику Багдад окажет лишь в незначительных масштабах и только на первых фазах операции. Шансов у Ирака выстоять против мощной военной машины США, обладающей абсолютным как военным, так и технологическим превосходством, практически не было.

Операция «Свобода Ираку», как и планировалось, началась в 21.00 19 марта 2003 года с массированного применения сил специальных операций на территории Ирака. Вместе с тем последующие действия войск коалиции вышли за рамки планов. Уже в 5.30 20 марта были нанесены выборочные одиночные и групповые ракетно-авиационные удары по местам предполагаемого нахождения С. Хусейна и его приближенных.

Успех коалиционных сил в операции был достигнут благодаря организации тесного взаимодействия всех видов вооруженных сил. В то же время, по оценке американского командования, основную роль в его достижении сыграли боевые действия ВВС и ВМС, обеспечившие абсолютное господство в воздушном пространстве, информационное превосходство над противником, а также мощную поддержку действий сухопутных войск (рис. 68).

Массированное применение сил и средств воздушного нападения в рамках воздушной наступательной операции (ВНО) проводилось с 21.00 21 марта до исхода дня 23 марта. В ходе ВНО было нанесено два массированных ракетно-авиационных удара (МРАУ). Всего за двое суток авиация произвела около 4 тыс. самолето-вылетов. По объектам Ирака было применено около 3 тыс. единиц высокоточного оружия, из них – до 100 КРВБ и 400 КРМБ.

С 24 марта и до конца операции авиация применялась в форме ведения систематических боевых действий с нанесением одиночных и групповых ракетно-авиационных ударов. Ежесуточно самолеты ВВС и ВМС осуществляли в среднем 1700 самолето-вылетов. При этом определилась тенденция к снижению доли вылетов на поражение заранее спланированных объектов (от 100% в ходе проведения ВНО до 20% в ходе ведения систематических боевых действий).

Выявление целей и наведение на них ударных самолетов осуществлялось по данным средств космической и воздушной разведки, а также сухопутных частей и подразделений. Непрерывность поступления данных о противнике достигалась постоянным нахождением в воздухе до 25 разведывательных самолетов и нескольких БЛА. При этом наиболее эффективными разведывательными средствами являлись самолеты стратегической разведки «U-2S» и БЛА «RQ-4A «Глобал Хоук».

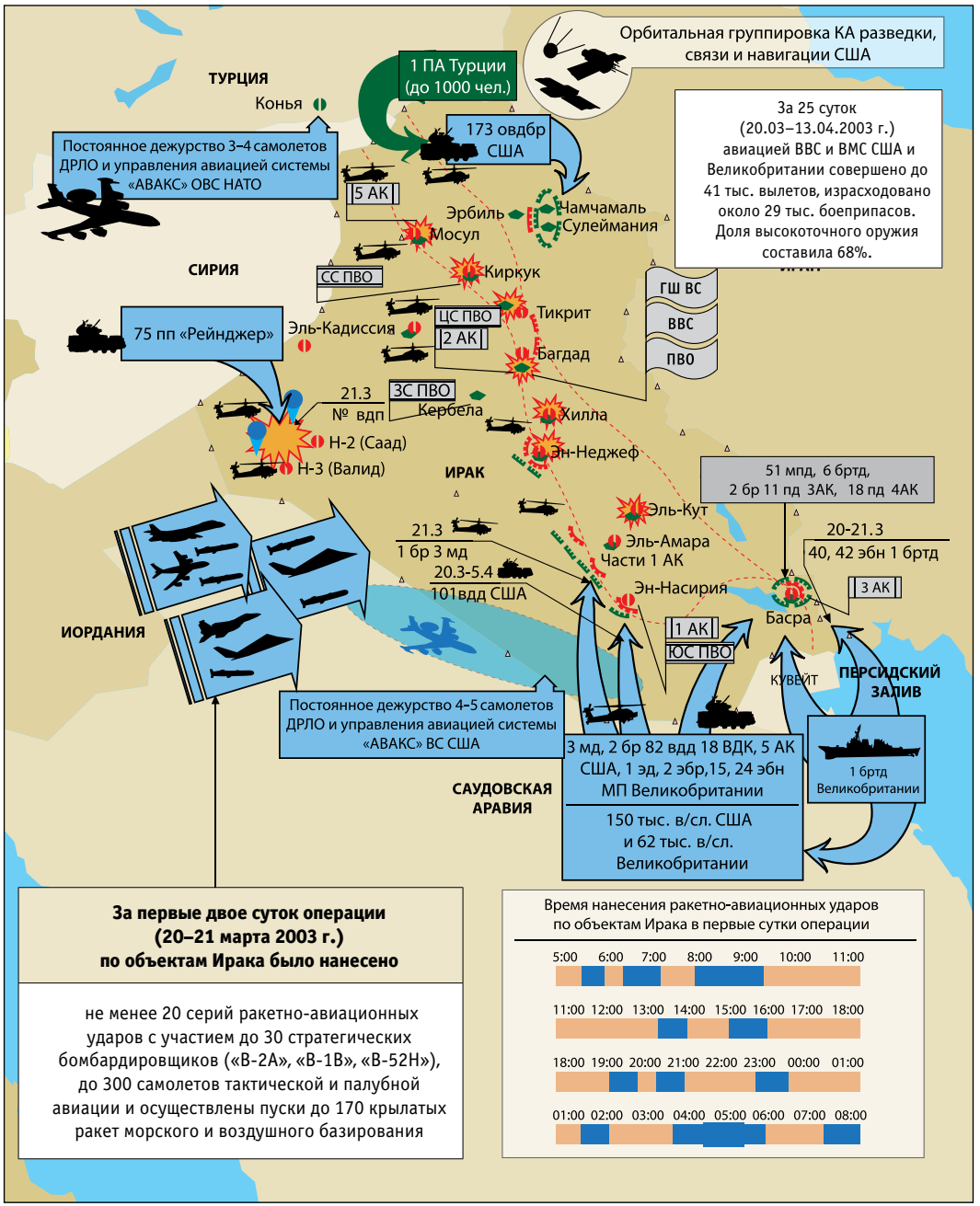
На подготовку ударов по вновь выявленным целям затрачивалось, как правило, около двух часов с момента получения разведывательных данных. В то же время непрерывное нахождение ударных самолетов над районами боевых действий, использование единых систем управления и связи позволили сократить этот показатель до 15–30 минут. Благодаря мощному информационному обеспечению и использованию сетецентричных сетей управления самолеты имели возможность получать задания на поражение целей уже в полете.

На долю стратегических бомбардировщиков США пришлось более 500 вылетов, при этом наиболее активно использовались самолеты «B-52H», находившихся на авиабазе Фэйрфорд (Великобритания) и о. Диего-Гарсия. На четвертый день с начала военных действий бомбардировщики «B-52H» перешли на режим дежурства в воздухе над западными районами Ирака для нанесения ударов по вызову сухопутных войск. Это явилось новым способом использования этих тяжелых самолетов стратегической авиации. В военных действиях против Ирака применялись также бомбардировщики «B-1B» с авиабазы Марказ-Тамарид (Оман) и «B-2A» с авиабазы Уайтмент (США) и о. Диего-Гарсия.

Тактическая авиация объединенных ВВС союзников, представленная многоцелевыми истребителями «F-15E», «F-16C/D» и «Торнадо», истребителями-бомбардировщиками «F-117A», «A-10A» и «Харриер», действовала с 30 аэродромов стран Ближнего Востока. Обеспечение дозаправок топливом в полете осуществляли свыше 250 самолетов-заправщиков «КС-135» и «КС-10».

Применение палубной авиации планировалось осуществить с авианосцев 50-го авианосного ударного соединения (АУС) из районов северной части Персидского залива и 60-го АУС – из районов восточной части Средиземного моря. Выбор районов боевого маневрирования был обусловлен необходимостью огневого поражения группировок вооруженных сил Ирака в северных районах

Рис. 68. Начало операции «Свобода Ираку» ВС США и Великобритании (20–21 марта 2003 г.)



страны. Однако к началу военных действий Турция отказалась предоставить воздушное пространство для нанесения ударов по Ираку. В этой связи палубная авиация 60-го АУС в период 21–23 марта действовала из районов боевого маневрирования в 60–90 милях севернее Порт-Саида по объектам в центральной и западной частях Ирака, используя воздушные коридоры в воздушном пространстве Египта и Саудовской Аравии. Удары наносились на глубину до 1300 км с четырьмя дозаправками в воздухе, при этом возможное время нахождения ударных самолетов в воздухе увеличивалось до 6 часов.

С получением разрешения от турецкого правительства на использование воздушного пространства над южными районами территории Турции 24 марта 60 АУС было перемещено в район, расположенный восточнее о. Кипр. Это позволило авиации приступить к ведению систематических боевых действий против иракских войск на севере страны и объектов городов Мосул, Киркук, Эрбиль на глубину до 1100 км. Самолеты с авианосцев «Китти Хок» и «Авраам Линкольн» 50 АУС действовали преимущественно по объектам в центральной части Ирака, а с авианосца «Констеллейшн» – по району города Басра.

Непосредственная авиационная поддержка группировок сухопутных войск и морской пехоты с началом наземной наступательной операции велась ограниченными силами, а с 25 марта на решение этой задачи стало выделяться до 75% самолето-вылетов ударной авиации. Непрерывное воздействие по противнику было достигнуто поочередным применением авианосных ударных групп в рамках полетных циклов продолжительностью 14–15 часов[189]. Самолеты действовали группами численностью до 13–15 машин, при этом одновременно в воздухе находилось до шести ударных групп.

Пуски крылатых ракет морского базирования по объектам Ирака проводились с надводных кораблей и атомных подводных лодок из районов Персидского залива, северной части Красного моря и восточной части Средиземного моря. При этом дальности применения составили от 600 (из районов Персидского залива) до 1500 км (из районов Средиземного моря).

В рамках реализации концепции «ведения боевых действий рассредоточенными платформами, объединенными централизованными сетями» впервые был осуществлен способ массированного применения против береговых объектов противника атомных подводных лодок (ПЛА). Так, в первом МРАУ воздушной наступательной операции принимали участие 14 ПЛА (ВМС США – 12, ВМС Великобритании – 2), с которых было выпущено около 100 крылатых ракет. Оценочно за время проведения воздушной кампании подводные лодки ВМС США и Великобритании применили около 240 КРМБ «Томахок». Всего к нанесению ракетных ударов привлекалось до 23 НК и 14 ПЛА, применивших в общей сложности более 800 ракет (62% от суммарного боекомплекта).

Авиационную поддержку боевых действий морской пехоты (МП) активно в течение всей наземной кампании осуществляли штурмовики «AV-8B «Харриер» из состава авиагрупп авиации морской пехоты с универсальных десантных кораблей (УДК) 51-го оперативного соединения 5-го флота, которые после высадки подразделений МП выполняли роль авианесущих кораблей. Задачи авиационной поддержки возлагались также на истребители авианосца «Авраам Линкольн» и на авиагруппу с борта УДК «Нассау», который подключился к боевым действиям с 1 апреля.

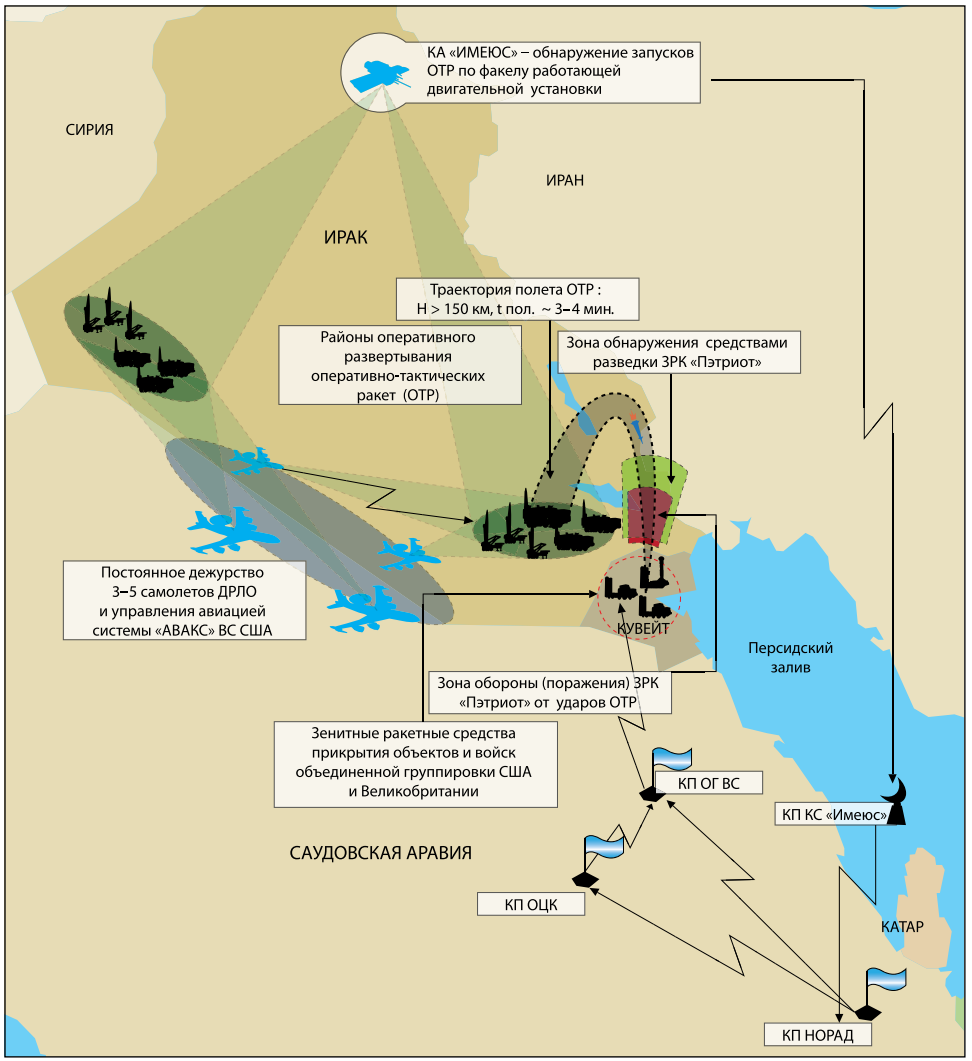
Боевые действия иракской стороны начались с отражения воздушного нападения противника. В первых выборочных ракетно-авиационных ударах коалиционных сил крылатыми ракетами были разрушены комплекс зданий министерства обороны и генерального штаба ВС Ирака, правительственный пункт управления и командный пункт ВВС и войск ПВО в Багдаде. В результате управление войсками с самого начала было в значительной мере нарушено. Тем не менее последующий ход военных действий показал, что иракские вооруженные силы не утратили способности к сопротивлению.

Наиболее боеспособной оказалась ПВО северного и центрального секторов страны. По признанию американского командования, полного господства в воздухе над Багдадом и Тикритом коалиционным ВВС удалось достичь только к началу апреля. Характерной особенностью действий сил ПВО Ирака при налетах СВН являлось единовременное прекращение работы всех РЛС и одновременное включение более 300 ложных радиолокационных источников. Помимо этого широкое использование ложных целей, а также систем радиоэлектронного противодействия в значительной мере снижало эффективность применения средств воздушного нападения англо-американской группировки. Достаточно успешными можно считать действия иракской ПВО по отражению массированного налета американских боевых вертолетов на позиции бронетанковой дивизии «Медина».

В ходе подготовки к военной операции для защиты войск антииракской коалиции и важнейших военных объектов от ударов оперативно-тактических ракет Соединенными Штатами Америки

[189] К примеру, в 60 АУС самолеты с авианосца «Гарри Трумэн» наносили удары по иракским объектам с 09.00 до 23.00, а с авианосца «Теодор Рузвельт» – с 18.00 до 08.00 следующих суток.

Рис. 69. Организация нестратегической ПРО объектов Кувейта и группировок войск в операции «Свобода Ираку» / (2003 г.)



Система ПВО-ПРО включала две территориально разнесенные группировки сил и средств	**Основной особенностью в организации нестратегической противоракетной обороны**
Западная группировка была предназначена для прикрытия территорий части Средиземного и северной части Красного моря; восточная группировка – для прикрытия объектов в Кувейте, Бахрейне, Катаре, северо-восточной части и восточных районов Саудовской Аравии, акватории Персидского залива	войск и объектов являлось то, что развернутые в космосе (КА системы «Имеюс») и в воздухе (самолеты системы «АВАКС») средства разведки и обнаружения старта оперативно-тактических ракет (ОТР) ввиду близости расположения районов развертывания ОТР и объектов поражения не обеспечивали достаточного баланса времени для приведения ЗРК в готовность к открытию огня даже в режиме экстренного включения. В связи с этим часть ЗРК «Пэтриот» круглосуточно несли боевое дежурство с постоянно включенной материальной частью

впервые была развернута эшелонированная система ПВО/ПРО (рис. 69).

Система включала две территориально разнесенные группировки сил и средств. Западная группировка была предназначена для прикрытия объектов на территории Израиля, Иордании, северо-западных районов Саудовской Аравии, восточной части Средиземного и северной части Красного морей; восточная группировка – для прикрытия объектов в Кувейте, Бахрейне, Катаре, северо-восточной части и восточных районов Саудовской Аравии, акватории Персидского залива.

Архитектура каждой группировки предусматривала включение в ее состав сил и средств наземного и морского базирования. Наземные средства – ЗРК «Патриот» модификаций «ПАК-2, 3» сухопутных войск и модернизированный вариант ЗРК «Усов. Хок» морской пехоты ВМС США. В качестве средств ПВО/ПРО морского базирования задействовались американские крейсера и эскадренные миноносцы УРО типа «Тикондерога» и «Орли Берк», оснащенные автоматизированной системой боевого управления (АСБУ) «Иджис» с корабельными ЗУР «Стандарт-2».

Помимо этого на территории Турции были развернуты 3 батареи ЗРК «Патриот» модификации «ПАК-3» вооруженных сил Нидерландов.

Задачи по обнаружению пусков баллистических ракет и выдаче целеуказаний активным средствам ПВО/ПРО решались комплексно с использованием систем космического, морского и наземного базирования (ИСЗ СПРЯУ «Имеюс», РЛС корабельной АСБУ «Иджис» и РЛС ЗРК «Патриот»). Данные от спутников системы «Имеюс» о пусках ракет практически в реальном масштабе времени доводились до органов управления ОКВ через мобильную станцию приема, обработки и передачи данных «Джейтагс» (Эс-Сейлия, Катар). Данные от многофункциональной РЛС «AN/SPY-1» корабельной АСБУ «Иджис» эсминца «Хиггинс» ВМС США, находившегося у берегов Кувейта, поступали непосредственно на командные пункты батарей ЗРК «Патриот».

Для повышения оперативности и точности определения параметров баллистических целей задействовалась радиолокационная станция AN/SPQ-11 «Кобра Джуди» из состава измерительного комплекса опытного судна «Обзервейшн айленд» ВМС США, прибывшего в Персидский залив. Также для обнаружения пусков использовались самолеты ДРЛО и управления «Е-3» системы «Авакс» ВВС, а в качестве оперативных центров распределения информации между различными компонентами системы – самолеты ДРЛО и управления «Е-2С «Хокай» палубной авиации ВМС США.

Всего за время боевых действий было осуществлено 24 пуска зенитных ракет «Патриот», которые перехватили девять из 14 иракских ракет (ОТР «Аль-Самуд-2» и «Аль-Фатах» с дальностью стрельбы около 150 км)[190].

Всего за 25 суток (с 20 мая по 13 апреля) самолетами ВВС и ВМС США и Великобритании совершено около 41 тыс. вылетов[191], израсходовано около 29 тыс. боеприпасов. С учетом применения КРМБ и КРВБ доля высокоточного оружия составила 68%[192].

По состоянию на 13 апреля суммарные потери иракцев с начала боевых действий составили: 3056 человек убитыми, 7383 – ранеными, 359 танков, 112 БТР, орудий ПА и минометов – 328, зенитных орудий – 58, пусковых установок ЗРК – 7.

Потери группировки многонациональных сил (по неофициальным данным и данным независимых источников) достигли 475 человек убитыми, 750 – ранеными, 118 танков, 105 БТР, орудий ПА – 10, 10 самолетов, 23 вертолета, 9 БЛА и 1 ПУ и 1 РЛС ЗРК «Патриот».

В результате силовой акции захвачена страна площадью 435 тыс. кв. км с населением 22 млн и армией в 400 тыс. военнослужащих.

Начиная с 15 апреля, резко спадает активность ВВС коалиции. Осуществляются только одиночные вылеты. Войска американо-британской коалиции масштабных боевых действий более не ведут. Проводится зачистка захваченной территории и спецоперации по розыску первых лиц военно-политического руководства Ирака, включая Саддама Хусейна.

2 мая президент США Джордж Буш заявил об окончательном завершении военных действий в Ираке.

Непродолжительный период оказания сопротивления со стороны Ирака был обусловлен рядом факторов. Во-первых, иракское руководство не воспользовалось 11-летней передышкой для подготовки к отражению агрессии. Не был оборудован должным образом ТВД, оборонительные сооружения на большей части территории не создавались, заградительные минные постановки у побережья не выставлялись, подготовка к партизанской войне организована не была. Во-вторых, в ходе боевых действий не были в полном объеме использованы реальные возможности по оказанию

190 Цифры могут уточняться, поскольку, к примеру, в статье Д. Галкина «Боевое применение зенитных ракетных комплексов «Пэтриот» в вооруженных конфликтах», Зарубежное военное обозрение, 2006, № 10, указывается пуск 12 иракских ракет. В данном случае принципиальны сама возможность перехвата ОТР и высокая эффективность, а не конкретное значение эффективности перехвата ОТР.

191 Из них 38% – для нанесения ударов по наземным объектам; 13% – для завоевания господства в воздухе; 21,1% – вылеты самолетов-заправщиков; 20,2% – полеты транспортной авиации; 7,7% – работа воздушных командных пунктов, выполнение разведывательных задач и др.

192 Война в Персидском заливе: Итог. докл. министра обороны конгрессу США. Часть I. С. 25.

сопротивления. Противнику были оставлены в сохранности мосты, коммуникации, не проводились минно-взрывные диверсионные действия, целыми остались нефтяные скважины и другие объекты, практически не применялись авиация и ракетные системы залпового огня. Но наиболее слабым звеном в организации обороны государства оказались низкие морально-психологические качества ряда лиц из состава высшего и среднего иракского командования, чем с успехом воспользовались американские спецслужбы. В этой связи система государственного и военного управления Ирака функционировала лишь первые две недели и рухнула с подходом войск коалиции к Багдаду. Лишившись руководства, иракская армия, не исчерпав своих оборонительных возможностей, сложила оружие.

Основным политическим результатом операции являлось свержение режима С. Хусейна и создание проамериканского правительства. Кроме того, что важно сегодня, – данная военная акция показала, что ради достижения своих целей США и Великобритания готовы к применению военной силы не только без санкции Совета Безопсности ООН, но и вопреки мнению своих ближайших союзников по НАТО.

Главный итог операции «Свобода Ираку» имеет и большое геостратегическое значение. Соединенные Штаты расширили стратегический плацдарм для своего дальнейшего продвижения в этом регионе.

В военном отношении (рис. 70) подтвердилась тенденция к увеличению роли ВВС и ВМС, разведки и высокоточного оружия в достижении целей операции. Качественно новым этапом в развитии высокоточных систем стала реализация концепции совместного и взаимоувязанного по времени и пространству применения космических, воздушных, морских и наземных средств разведки и поражения, интегрированных в единую систему (рис. 71)[193].

Результаты военных действий в Ираке оказали непосредственное влияние на содержание основных программ строительства вооруженных сил США. Приоритетными областями, которые в ближайшие десятилетия получат наиболее интенсивное развитие, были названы: совершенствование систем наблюдения, разведки и сбора информации; повышение точности поражения воздушных и морских ударных средств и увеличение их возможностей в нанесении ударов по целям на большой дальности, включая как само оружие, так и его носители; расширение возможностей в области передачи данных и сетевое объединение всех вышеуказанных средств и систем.

Крайне важно отметить дальнейшее развитие всего военного искусства, реализация основных положений которого была выявлена в ходе войны в Ираке и получила дальнейшее развитие в стратегических документах развития вооруженных сил, прежде всего США.

Отражение изменения характера вооруженной борьбы в концептуальных документах США и НАТО

Анализ взглядов военно-политического руководства США на ведение войн, а также хода вооруженных конфликтов последних лет убедительно показывает возрастание роли СВКН в вооруженной борьбе. Этот вывод подтверждается рядом положений концептуальных документов последнего десятилетия, определяющих перспективы строительства их вооруженных сил. В наибольшей степени это нашло отражение в руководящих документах ВВС США – в доктринах «Стратегия национальной обороны», «Национальная военная стратегия», а также в концепции «Крупномасштабные военные операции».

Уже в середине 90-х годов XX века военно-политическое руководство США, исходя из перспектив дальнейшего развития международной обстановки, положений стратегии национальной безопасности и национальной военной стратегии, а также идей, выдвинутых в концептуальном документе КНШ ВС США «Единая перспектива-2010», выработало долгосрочную концепцию развития ВВС. Результаты исследований были отражены в докладе «Глобальное воздействие: перспективы ВВС в XXI веке», опубликованном в конце 1996 года.

В документе была изложена концепция строительства и боевого применения этого вида вооруженных сил на период до 2025 года. В нем, в частности, указывалось, что роль воздушной и космической мощи будет возрастать, а ее использование в вооруженных конфликтах позволит США добиваться своих целей с наименьшими потерями. При этом для повышения воздушной и космической мощи предусматривалось дальнейшее совершенствование существующих средств воздушно-космического нападения, а также разработка и принятие на вооружение новых средств вооруженной борьбы, в том числе – гиперзвуковых летательных аппаратов.

193 Ашурбейли И., Чельцов Б., Хюпенен А., Волков С. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., 2012. С. 162–168.

По мнению американского военно-политического руководства, вооруженные силы в перспективе должны быть способны нанести сокрушительное поражение любому противнику[194].

Концепция «Глобального воздействия» предусматривала трансформацию американских военно-воздушных сил в воздушно-космические, а в отдаленном будущем – в космическо-воздушные силы.

При этом, предоставляемые космическими средствами возможности рассматривались как неотъемлемая часть ВС, необходимая для достижения успеха любых военных операций США.

По мнению американского командования, военно-воздушные силы США в XXI веке должны не только эффективно использовать свои космические системы, но и не допускать, чтобы другие страны использовали подобные системы против США. С учетом этого предлагалось увеличить участие ВВС в космических программах.

В этом документе было названо шесть «основных компетенций» ВВС, отражающих принципы их боевого применения: господство в воздухе и космосе, глобальная досягаемость и мобильность, высокая точность поражения, информационное превосходство, гибкое боевое обеспечение. Успешное претворение указанных принципов в жизнь предполагалось осуществить через непрерывное совершенствование средств воздушно-космического нападения и повышение их боевых возможностей по решению различных задач в самых сложных условиях обстановки.

С целью реализации концепции «Глобального воздействия» в 1997 году были разработаны долгосрочный план ВВС, наметивший основные направления развития этого вида вооруженных сил в период до 2025 года, а также новая редакция документа «Основная доктрина ВВС США», определившая характер их боевого применения в этот период.

В новой редакции «Основной доктрины ВВС США» подчеркивалось, что *«авиация уже давно способна самостоятельно решать стратегические задачи, а в современных условиях воздушно-космическая мощь является доминирующим и решающим элементом боевой мощи вооруженных сил»*. Силы из состава ВВС будут применяться за пределами США в виде экспедиционных формирований, что позволит повысить эффективность их боевого управления.

Возрастание роли СВН в будущих воздушных операциях подтверждалось и анализом задач нанесения стратегических ударов. Такие удары предполагали поражение тех объектов противника, от которых в значительной степени зависит боеспособность всех его сил и экономическая мощь государства. Нанесение ударов должно было быть направлено на то, чтобы сковать силы противостоящей стороны, оставив их без управления и снабжения, либо на достижение эффекта, позволяющего деморализовать руководство противника и его вооруженные силы[195].

В новой редакции доктрины были учтены положения документа КНШ ВС США «Единая перспектива-2010» и выдвинуты четыре основополагающие оперативно-стратегические концепции: господствующий маневр, высокоточное сражение (бой), целенаправленное тыловое обеспечение и всеобъемлющая защита. При наличии информационного превосходства реализация этих концепций, по взглядам военного руководства США, позволяла использовать «все силы как единое целое» и добиться превосходства над противником.

Положениями новой доктрины военно-воздушные силы США руководствовались в ходе операций против Ирака (1998 г.) и агрессии НАТО против Югославии (1999 г.). С учетом положений этого документа и накопленного практического опыта ведения военных действий была обновлена вся система уставов и наставлений американских ВВС.

В 2000 году в развитие концепции «Глобального воздействия» был выпущен документ по вопросам воздушно-космической интеграции под названием «Воздушно-космические силы: защита США в XXI веке». В нем подтверждалось, что ВВС США предполагается трансформировать в воздушно-космические силы. В соответствии с этим документом для воздушно-космических сил воздушно-космическая среда становилась единой сферой, используемой для боевых полетов. Предусматривалось, что воздушно-космические силы, в которые превратятся ВВС США в XXI веке, будут способны поражать любой важный с военной точки зрения объект, даже если он находится под водой или под землей.

Вся перспектива развития вооруженных сил США была сконцентрирована в основополагающих документах, принятых после войны в Ираке в 2003 году и, прежде всего, в национальной военной стратегии Соединенных Штатов Америки (2004 г.) – «Стратегия на сегодня; взгляд в будущее». При этом особое место в развитии форм применения войск и сил США отводилось ВВС и его космическому командованию (КК ВВС США).

Стратегический план строительства и развития космического командования ВВС США (рис. 72) до 2006 года и на дальнейшую

194 Волков С. Рост воздушной и космической мощи. Отражение изменения характера вооруженной борьбы в концептуальных документах США и НАТО. М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА». № 1 (38), январь–февраль 2008 г. С. 46–47.

195 Там же. С. 46–52.

Рис. 70. Итоги локальных войн и вооруженных конфликтов

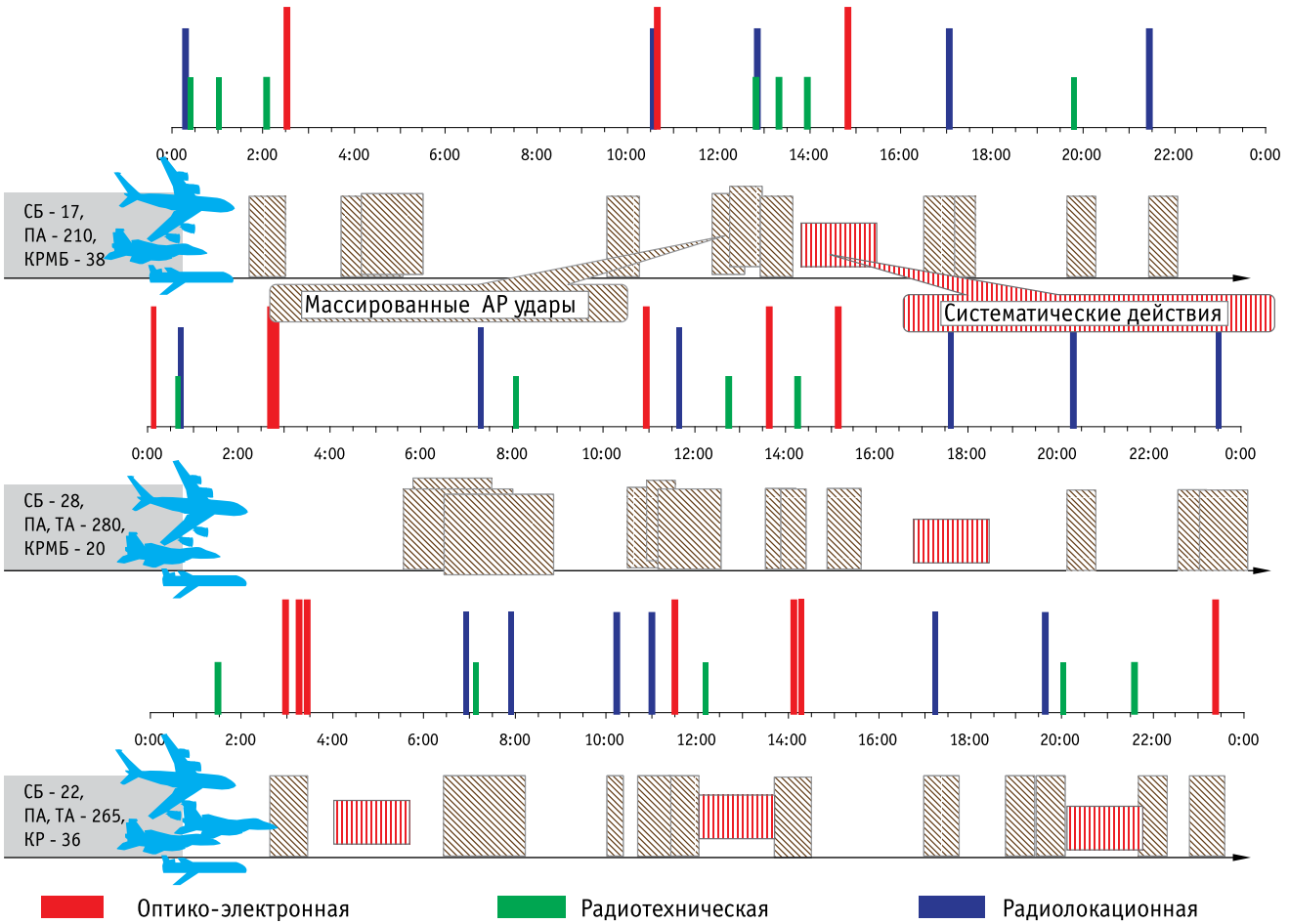
В военном отношении подтвердилась тенденция к увеличению роли ВВС и ВМС, разведки и высокоточного оружия в достижении целей операции.

Качественно новым этапом в развитии высокоточных систем стала реализация концепции
совместного и взаимоувязанного по времени и пространству применения космических, воздушных, морских и наземных средств разведки и поражения, интегрированных в единую систему.

Результаты военных действий в локальных войнах и военных конфликтах второй половины XX
и начала XXI века оказали непосредственное влияние на содержание основных программ строительства вооруженных сил развитых государств мира.

Приоритетными областями интенсивного развития определены: совершенствование систем наблюдения, разведки и сбора информации; повышение точности поражения воздушных и морских ударных средств и увеличение их возможностей в нанесении ударов по целям на большой дальности, включая как само оружие, так и его носители; расширение возможностей в области передачи данных и сетевое объединение всех вышеуказанных средств и систем.

Рис. 71. Взаимосвязь интервалов ведения космической разведки и нанесения ударов СВН по объектам на территории Ирака 25–28 марта 2003 г.



перспективу был подготовлен штабом космического командования ВВС США и в октябре 2003 года утвержден его командующим генералом Л. Лордом. В документе были отражены основные направления реформирования командования в боевое космическое командование, раскрыты этапы трансформации космических сил с целью обеспечения доминирующей роли вооруженных сил США в космосе и воздухе, на земле и на море на период до 2030 года.

Структурно документ включает стратегию достижения поставленных целей, основные планы по обеспечению, модернизации и повышению возможностей космических сил, план КК ВВС США по реализации своих намерений, результаты оценки всего цикла планирования при неизбежных финансовых ограничениях, специфические области применения космоса, направления реализации плана развития и некоторые проблемные вопросы, с которыми КК ВВС США может столкнуться в ходе его осуществления.

Для облегчения понимания роли и значения систем КК ВВС США объединило предоставляемые ими возможности в четыре области применения и одну область обеспечения:

- повышение эффективности космических сил (возможности, повышающие эффективность проведения военных операций на суше, на море, в воздухе и космосе);
- противокосмические операции (возможности, позволяющие завоевать и удержать превосходство в космическом пространстве, предоставляющие ВС США право использовать космос в своих интересах и лишающие этого права противника);
- применение космических сил (возможности, используемые для выполнения задач с применением систем оружия из (через) космоса, в результате чего наземные цели постоянно находятся под угрозой уничтожения);
- космическое обеспечение (возможности по запуску, в случае необходимости, полезной нагрузки и по контролю функционирования ИСЗ);
- обеспечение операций (функциональная область, которая распространяется на все задачи и обеспечивает требуемую инфраструктуру).

Основные выводы для определения направлений развития космических средств и Космического командования ВВС США были определены исходя из существующих угроз в области космоса. Суть этих выводов сводилась к следующему.

В целях обеспечения гибкого внедрения Вашингтоном инновационных стратегий противодействия планам противника, которые предусматривают воспрещение доступа к закрытым районам, должна быть обеспечена гарантированная возможность нанесения высокоточных ударов в глобальном масштабе как ядерными, так и обычными средствами поражения, что позволяет США быстро и точно уничтожать важные защищенные цели на больших дальностях.

В целях обеспечения президенту, министру обороны США и командующим гибких вариантов сдерживания или нейтрализации подавляющего большинства угроз в условиях динамично изменяющейся обстановки должна быть обеспечена способность нанесения глобальных высокоточных ударов с использованием возможностей космоса.

Преимущества, которые США получают от использования космических средств, настолько очевидны, что ставят страну в зависимость от них. Указанная зависимость делает США уязвимыми. Однако этим не должны воспользоваться противники в целях оказания влияния на возможности США.

ВС США должны быть готовы защитить свободный доступ в космос и обеспечить возможность проведения в космическом пространстве военных операций.

В документе подчеркивается (рис. 73), что особую заботу космического командования ВВС США составляет *«профессионализм кадров, их возможности и эффективность их использования. Предполагается, что личный состав космического командования будет своевременно и эффективно использовать уникальные возможности в целях достижения победы над противником»*. С этой целью в ближайшей перспективе КК ВВС США предполагает продолжить подготовку высококвалифицированных кадров в области космоса, компетентных в вопросах использования возможностей космических средств при проведении наземных, морских и воздушных операций.

При разработке этого плана космическое командование ВВС США провело всесторонний анализ с целью определения оптимального состава собственных сил и средств, которые обеспечивали наибольшую эффективность его функционирования с учетом предполагаемых общих бюджетных ассигнований. В конечном итоге группа анализа интегрированного инвестирования сосредоточилась на трех вариантах: первый – отражающий цели командования; второй – модернизацию КК ВВС в рамках общих бюджетных ассигнований; и третий – рекомендации по реалистичному, гибкому и экономичному планированию. Для каждого варианта было выработано несколько наиболее приемлемых решений, отклонены неприемлемые, после чего сделан выбор лучшего решения для трех последних вариантов. Третий вариант был принят за основной.

Рис. 72. Структура и основное содержание Стратегического плана строительства и развития Космического командования ВВС США на период до 2005 г. и дальнейшую перспективу

Подготовлен штабом космического командования ВВС США

Стратегический план строительства и развития космического командования до 2006 г. и на последующую перспективу – рассматривается как руководство к действию

Утвержден командующим КК ВВС США генералом Л. Лордом в октябре 2003 г.

Отражает

Взгляды американского военного руководства на развитие космического командования ВВС США

Краткое описание его текущего состояния и перспектив развития на 25 лет

Структура плана

Стратегия достижения поставленных целей.
Основные планы по обеспечению, модернизации и повышению возможностей космических сил. План КК ВВС США по реализации своих намерений.
Результаты оценки всего цикла планирования при неизбежных финансовых ограничениях. Специфические области применения космоса.
Направления реализации плана развития и некоторые проблемные вопросы, с которыми КК ВВС США может столкнуться в ходе его осуществления.

Для облегчения понимания роли и значения систем КК ВВС США объединило предоставляемые ими возможности в четыре области применения и одну область обеспечения:

- **повышение эффективности космических сил.** Возможности, повышающие эффективность проведения военных операций на суше, на море, в воздухе и космосе;
- **противокосмические операции.** Возможности, позволяющие завоевать и удержать превосходство в космическом пространстве, предоставляющие ВС США право использовать космос в своих интересах и лишающие этого права противника;
- **применение космических сил.** Возможности, используемые для выполнения задач с применением систем оружия из (через) космоса, в результате чего наземные цели постоянно находятся под угрозой уничтожения;
- **космическое обеспечение.** Возможности по запуску, в случае необходимости, полезной нагрузки и по контролю функционирования ИСЗ;
- **обеспечение операций.** Функциональная область, которая распространяется на все задачи и обеспечивает требуемую инфраструктуру.

Рис. 73. Основные выводы по строительству и развитию Космического командования ВВС США на период до 2005 г. и дальнейшую перспективу

Существующие угрозы в области космоса

Основные выводы

«…Гарантированная возможность нанесения высокоточных ударов в глобальном масштабе как ядерными, так и обычными средствами поражения позволяет США быстро и точно уничтожать важные защищенные цели на больших дальностях, что способствует гибкому внедрению Вашингтоном инновационных стратегий противодействия планам противника, которые предусматривают воспрещение доступа к закрытым районам».

«…Способность нанесения глобальных высокоточных ударов с использованием возможностей космоса обеспечит президенту, министру обороны США и командующим гибкие варианты сдерживания или нейтрализации подавляющего большинства угроз в условиях динамично изменяющейся обстановки».

«…Преимущества, которые США получают от использования космических средств настолько очевидны, что ставят страну в зависимость от них. Указанная зависимость делает США уязвимыми. Однако этим не должны воспользоваться противники в целях оказания влияния на возможности США».

«ВС США должны быть готовы защитить свободный доступ в космос и обеспечить возможность проведения в космическом пространстве военных операций».

Рис. 74. Развитие КК ВВС США в функциональной области «противокосмические операции» (по документам 2003 г.)

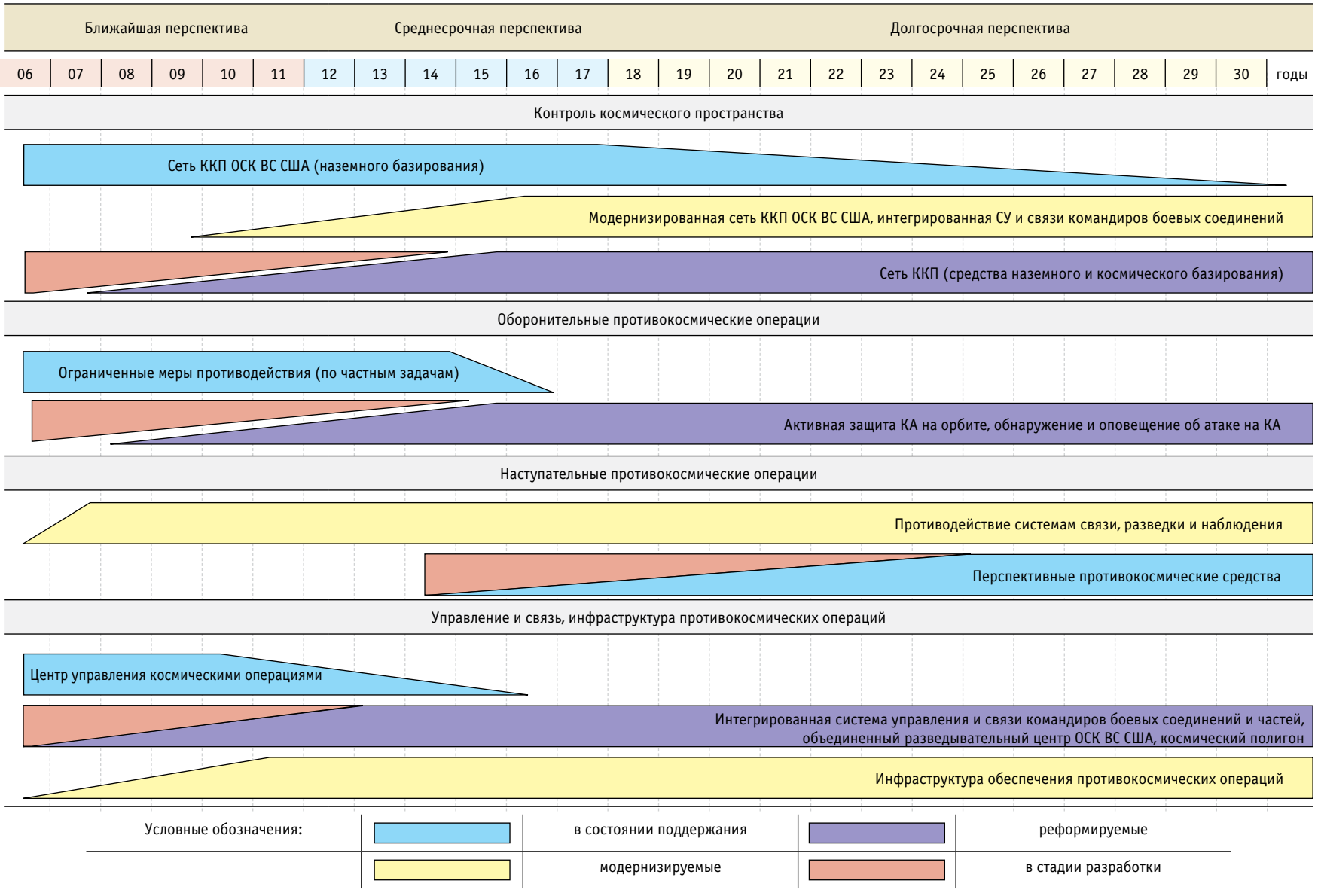


Рис. 75. Направления сосредоточения основных усилий КК ВВС США

Развитие КК ВВС США в функциональной области «противокосмические операции» представлено на рис. 74. Из рисунка видно, что, даже признавая свое полное превосходство в космосе, США сосредоточивали основное внимание на развитии средств и систем оборонительных противокосмических операций и соответствующей инфраструктуры, чтобы сохранить его и в будущем.

Направлениями сосредоточения основных усилий при реализации плана развития КК ВВС США в функциональной области «противокосмические операции» были определены (рис. 75):

- формирование, подготовка и обучение высококвалифицированного персонала, а также его целенаправленное использование;
- модернизация сил МБР;
- развертывание запланированных средств обнаружения и предупреждения об угрозах, защищенных линий связи, систем навигации и заблаговременное оповещение войск об обстановке в ходе боевых действий;
- обеспечение возможности проведения противокосмических операций за счет приобретения новых систем ККП и оборонительных средств, а также расширение возможностей космических полигонов;
- интеграция и совершенствование способности беспрепятственного управления космическими силами в любом регионе (на любом театре войны), проведение работ в следующих областях: наступательные противокосмические операции, немедленное нанесение глобальных ударов неядерными средствами, ведение разведки, наблюдения и слежения для получения данных, достаточных для выдачи целеуказания;
- разработка технологий для повышения уровня стандартизации конструкций космических аппаратов и порядка проведения космических операций, интенсификация процесса «спиральной» разработки, а также внедрение технологий, обеспечивающих «революционные» возможности в области управления и связи, двигательных систем, ядерных и обычных средств поражения, планирования и проведения операций.

Приоритетным направлением является повышение эффективности космических сил в интересах ВС США с целью максимального обеспечения войск на поле боя. Особую важность для проведения космических операций представляют возможности космических сил по управлению и связи, а также плановому выводу на орбиты космических аппаратов. И, наконец, особое значение, наряду с началом работ в области наступательных противокосмических операций и экстренного вывода КА на орбиту, придается возможностям по ядерному сдерживанию, оборонительным противокосмическим операциям и контролю космического пространства.

Все это явится первым шагом к развертыванию ударных космических систем в среднесрочной и долгосрочной перспективе.

Войны в Югославии, Афганистане и Ираке наглядно продемонстрировали асимметричное преимущество, предоставляемое космическими средствами на поле боя, независимо от того, ведутся ли боевые действия в пустыне, в горных районах или в крупных городах. Космические средства предоставляли вооруженным силам США возможность применять ударные системы с высокой точностью и при минимальных сопутствующих разрушениях, сводя к минимуму необходимость применения ядерного оружия.

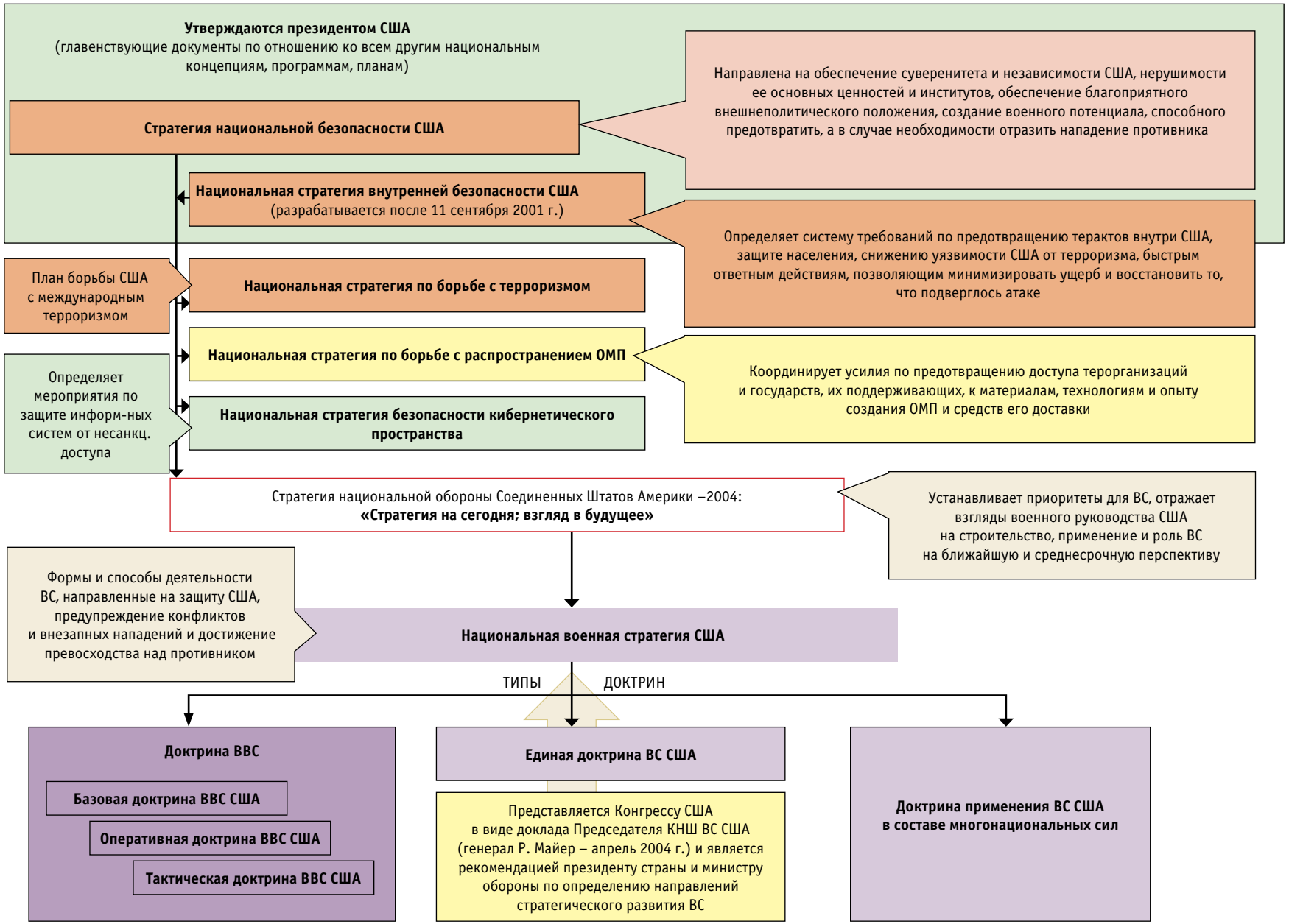
Тем не менее, как показывает анализ этого документа, американское руководство не рассчитывает в будущем на то, что имеющиеся сейчас силы и средства гарантируют безопасность США и в будущем. Новые вызовы, а также растущая опасность ограничения доступа Соединенных Штатов в космос, как полагают их военные специалисты, должны получить адекватный ответ. И все это уже сегодня закреплено в соответствующих руководящих документах по строительству и развитию их вооруженных сил.

Такими документами являются: Стратегия национальной безопасности США; Национальная стратегия внутренней безопасности США (разрабатывается после 11 сентября 2001 г.); Национальная стратегия по борьбе с терроризмом; Национальная стратегия по борьбе с распространением ОМП; Национальная стратегия безопасности кибернетического пространства; Стратегия национальной обороны Соединенных Штатов Америки-2004: «Стратегия на сегодня; взгляд в будущее»; Национальная военная стратегия США; Единая доктрина ВС США; Доктрина применения ВС США в составе многонациональных сил; Доктрина ВВС. Направленность этих документов и их взаимосвязь представлены на рис. 76.

Стратегия национальной безопасности США направлена на обеспечение суверенитета и независимости США, нерушимости ее основных ценностей и институтов, обеспечение благоприятного внешнеполитического положения, создание военного потенциала, способного предотвратить, а в случае необходимости отразить нападение противника.

Национальная стратегия внутренней безопасности США (разрабатывается после 11 сентября 2001 г.) определяет систему

Рис. 76. Концептуальные документы США, определяющие строительство и применение вооруженных сил



требований по предотвращению террористических актов внутри США, защите населения, снижению уязвимости США от терроризма, быстрым ответным действиям, позволяющим минимизировать ущерб и восстановить то, что подверглось атаке.

Эти документы являются главенствующими по отношению ко всем другим национальным концепциям, программам, планам и утверждаются президентом США.

Национальная стратегия по борьбе с терроризмом практически представляет собой план борьбы США с международным терроризмом.

Национальная стратегия по борьбе с распространением ОМП разрабатывается в целях координации усилий по предотвращению доступа террористических организаций и государств, их поддерживающих, к материалам, технологиям и опыту создания ОМП и средств его доставки.

Национальная стратегия безопасности кибернетического пространства определяет мероприятия по защите информационных систем от несанкционированного доступа.

Стратегия национальной обороны Соединенных Штатов Америки устанавливает приоритеты для ВС, отражает взгляды военного руководства США на строительство, применение и роль ВС на ближайшую и среднесрочную перспективу.

Национальная военная стратегия США определяет формы и способы деятельности ВС, направленные на защиту США, предупреждение конфликтов и внезапных нападений и достижение превосходства над противником.

Единая доктрина ВС США представляется Конгрессу США в виде доклада Председателя КНШ ВС США и является рекомендацией президенту страны и министру обороны по определению направлений стратегического развития ВС.

Чтобы продолжать обеспечивать интересы вооруженных сил США и их союзников на требуемом уровне, военно-политическое руководство США предполагает дальнейшую модернизацию космических сил и повышение их возможностей. Прогнозируя и отвечая на возможные будущие вызовы, командование ВВС США уже сегодня разрабатывает более гибкие оперативные планы применения авиационных и космических сил и средств.

Подчеркивая реальность таких планов в новой «Базовой доктрине ВВС США» 2004 года отмечается, что ВВС США практически уже стали воздушно-космическими силами, а сами они (ВВС США) *«дают стране уникальную возможность проецировать силу в любую точку мира в кратчайшие сроки»*[196].

В течение последних лет при проведении научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (НИОКР) в области новых видов авиационно-космической техники главные усилия западных государств сосредоточены на разработке ключевых технологий создания воздушно-космических и гиперзвуковых самолетов, а также беспилотных гиперзвуковых летательных аппаратов (ГЗЛА), включая крылатые ракеты. Применение таких средств объединило в единое целое воздушное пространство и космос.

В военных действиях в Ираке (2003 г.) уже распределенные не только на Ближневосточном театре войны, но и практически по всему миру, разнородные и разновидовые, даже принадлежащие вооруженным силам разных государств, силы и средства воздушного нападения всех видов базирования по единому замыслу и плану, согласованно по целям, задачам, месту и времени наносили скоординированные удары по важнейшим пунктам управления и объектам инфраструктуры Ирака. Последовательно решая стоящие задачи, динамично изменялся состав, структура и характеристики сил и средств, привлекаемых к нанесению ударов, адекватно обстановке варьировались объекты поражения и мощь ударов. Полным ходом шла отработка новых технологий войны и ведения военных действий.

Накопленный военно-политический опыт нашел свое отражение в новой «Национальной военной стратегии США»[197], принятой в апреле 2004 года. В ней было отражено новое направление развития вооруженных сил на ближайшую и среднесрочную перспективу, описаны способы их применения в зависимости от военно-стратегической обстановки, силы и средства, необходимые для достижения превосходства над противником в военных операциях XXI века. В основу этой стратегии было положено полное превосходство над противником, достигаемое не за счет подавляющего перевеса в численности войск, сил и средств, а за счет создания необходимых условий для более эффективного их действия даже в условиях недостатка сил.

Новой стратегией развития вооруженных сил США признавалось необходимым их преобразование в единые сетецентричные и

196 Базовая доктрина ВВС США, ГШ ВС РФ, ГУ: пер. с англ., 2005. С. 4.

197 Национальная военная стратегия Соединенных Штатов Америки-2004 – Стратегия на сегодня; взгляд в будущее: докл. пред. ком. нач. штаб. ВС США генерала Р. Майерса: пер. с англ. М.: ГУ ГШ ВС РВ, 2005. –34 с. Доклад направлен в конгресс США в апреле 2004 г. председателем комитета начальников штабов ВС США в качестве официального документа, отражающего взгляды военного руководства Соединенных Штатов на строительство, применение и роль американских вооруженных сил на ближайшую и среднесрочную перспективу.

распределенные силы на основе качественного совершенствования системы сбора, обработки и распределения информации. С этого времени Пентагон приступил к развертыванию глобальной информационной сети и практической отработке технологий нового вида войн – «сетецентричной (сетецентрической, сетевой)» войны.

Суть таких войн состоит в максимальном расширении форм производства информации, доступа к ней, ее распределении и полном контроле выполнения решений, принятых по этой информации[198]. При этом создаваемая «сеть» представляет собой новое пространство – информационное. Именно в этом пространстве и развертываются основные стратегические операции – как разведывательного, так и военного характера, а также их медийное, дипломатическое, экономическое и техническое обеспечение.

В таком широком понимании «сеть» включает в себя одновременно различные составляющие. Ими могут быть боевые единицы, система связи, информационное обеспечение операции, формирование общественного мнения, дипломатические шаги, социальные процессы, разведка и контрразведка, этнопсихология, религиозная и коллективная психология, экономическое обеспечение, академическая наука, технические инновации и т. д. Вместе с тем они отныне видятся как взаимосвязанные элементы единой «сети», между которыми должен осуществляться постоянный информационный обмен. Военные действия в этой сети являются лишь разновидностью сетевых процессов. Регулярная армия, все виды разведок, технические открытия и высокие технологии, журналистика и дипломатия, экономические процессы и социальные трансформации, гражданское население и кадровые военные, регулярные части и отдельные слабо оформленные группы – все это интегрируется в единую сеть, по которой циркулирует информация. Создание такой сети и составляет основную сущность военной реформы ВС США на ближайшие десятилетия.

Центральной задачей ведения всех «сетевых войн» является проведение «операций базовых эффектов» («Effects-based operations»). Эти операции представляют собой совокупность действий, направленных на формирование модели поведения друзей, нейтральных сил и врагов в ситуации мира, кризиса и войны. Ведение операций базовых эффектов (ОБЭ) означает заведомое установление полного и абсолютного контроля над всеми участниками актуальных или возможных боевых действий и тотальное манипулирование ими во всех ситуациях – как во время мира, так и войны. В этом вся суть «сетевой войны» – она не имеет начала и конца, она ведется постоянно, и ее цель обеспечить тем, кто ее ведет, способность всестороннего управления всеми действующими силами человечества. Это означает, что внедрение «сети» представляет собой лишение стран, народов, армий и правительств мира какой бы то ни было самостоятельности, суверенности и субъектности, превращение их в жестко управляемые, запрограммированные механизмы. Таким образом, проведение ОБЭ есть не что иное, как прямой планетарный контроль, направленный на достижение мирового господства нового типа, когда управлению подлежат не отдельные субъекты, а даже их мотивации, действия и намерения. Это проект глобальной манипуляции и тотального контроля в мировом масштабе.

Целевой установкой ОБЭ является формирование структуры поведения не только друзей, но и нейтральных сил и врагов. Таким образом, и враги, и занимающие нейтральную позицию силы, по сути, заведомо подчиняются навязанному сценарию, действуют не по своей воле, а по воле тех, кто осуществляет ОБЭ – то есть США, и превращаются в управляемых марионеток заведомо – еще до того, как следует окончательное поражение. Это выигрыш битвы до ее начала. Операции базовых эффектов в равной мере применяются в период военных действий, в моменты кризиса и в периоды мира. Это подчеркивает тотальный характер сетевых войн – они развязываются не в момент напряженного противостояния и в отношении противника, как классические войны прошлых лет, а намного раньше – в периоды мира и кризиса, и не только в отношении противника, но и в отношении союзника или нейтральных сил с целью абсолютного контроля над всеми участниками исторического процесса в мировом масштабе.

Концепция «сетецентричной (сетецентрической) войны» («Network-Centre Warfare», «NCW») представляет собой уже сложившуюся в последние 5–7 лет в США систему взглядов на военно-техническое обеспечение ведения боевых действий в условиях тотальной компьютеризации сил и средств вооруженной борьбы. Эта теория была разработана Офисом Реформирования ВС Секретаря Обороны (Office of Force Transformation) США под управлением вице-адмирала Артура К. Цибровски (Cebrowski) (вместе с профессором Гартска в 1998 году они впервые выдвинули и обосновали стратегическую концепцию сетецентрических войн) и сегодня активно внедряется в практику ведения боевых действий США в Ираке и Афганистане, тестируется на учениях и симуляторах. Разработчики этой теории убеждены, что в ближайшем будущем она, «если не заменит собой традиционную теорию войны, то существенно и необратимо качественно изменит ее».

198 Подробнее см.: А. Дугин «Варварские тексты: Сетецентричные войны», сайт Evrazia.org

Сетецентричная война – это война, ориентированная на достижение информационного превосходства. Это концепция ведения военных действий, предусматривающая увеличение боевой мощи группировки объединенных сил за счет создания информационно-коммутационной сети, связывающей источники информации (разведки), органы управления и средства поражения (подавления), что обеспечивает доведение до участников операций достоверной и полной информации об обстановке практически в реальном масштабе времени. За счет этого достигается ускорение процесса управления силами и средствами, повышение темпа операций, эффективности поражения сил противника, живучести своих войск и уровня самосинхронизации боевых действий. Сами же «сетецентричные силы» (в военном смысле) – это войска и оружие, способные реализовать концепцию сетецентричной войны.

Каким же образом суть сетецентрической войны, к ведению которой готовятся вооруженные силы США, влияет на организацию и ведение воздушно-космической обороны любого государства?

В общем случае парадигму «сетецентричной» войны можно охарактеризовать следующим образом: «Вместо нескольких «птиц» или «акул» (в зависимости от среды боевых действий) со «сверхдальнозоркими» органами чувств, развитым интеллектом и большой физической силой целесообразно иметь «рой насекомых» или «стаю пираний». Каждое из этих «насекомых» существенно уступает «птице» по любому из сенсорных и силовых параметров и в прямом сопоставлении ей безнадежно проигрывает. Однако противостоять хорошо организованному «рою» неизмеримо сложнее, чем «птице», хотя бы потому, что обнаружить отдельное «насекомое», а значит, и уничтожить его, гораздо труднее»[199].

Основа сетецентричного ведения и управления войной формируется заблаговременно. На возможных театрах военных действий создаются и развертываются разветвленные автоматизированные электронные (компьютеризированные) сети разведки, информации и управления от тактического до стратегического уровня. Они сопрягаются и связываются в единый информационно-управляющий комплекс, обеспечивающий непрерывное оперативное руководство силами по вертикали и горизонтали. В совокупности все эти средства создают единое информационно-управляющее поле, охватывающее все пространство войны.

Такая система позволяет достигать и удерживать подавляющее информационно-управленческое превосходство над противником на пространстве войны весь ее период, удерживать инициативу действий в своих руках, достигать необходимых военных и политических целей с минимальными потерями.

Превосходство над противником достигается за счет существенного повышения качества управления – полноты, глубины знаний, единого понимания и оценки динамично развивающейся обстановки командованием всех уровней, оперативности реагирования на изменяющуюся ситуацию принятием своевременных и обоснованных решений, ускоренного доведения их до действующих сил для реализации[200].

Основой такой теории стало развитие вооруженной борьбы в воздушном пространстве, поскольку только эта борьба предполагала необходимость практически мгновенного решения на изменение обстановки. Именно из противоборства средств воздушного нападения и средств ПВО, где доли секунд, в отличие от менее быстротечной борьбы наземных и морских средств, решали исход боя, и возникла эта теория.

Фундаментальным отличием и свойством этой концепции военного управления являются непрерывность и гибкость оперативного и боевого управления войной, операциями, действиями на всех уровнях, а также способность системы оперативно адаптироваться к динамичной обстановке и переносить функции оперативного и боевого управления на любой уровень по вертикали и горизонтали в соответствии с возникающими потребностями оперативного планирования и управления силами на пространстве войны. Появление, формирование и развитие нового принципа управления войсками и военными операциями в войнах нового поколения обусловлено революцией в информационных технологиях и фундаментально изменяет содержание войн нового поколения, технологии и способы их ведения. Это революционизирует способы управления вооруженными силами в процессе подготовки и ведения войн, которые приобретают иное, чем прежде, содержание и новый облик.

Можно выявить целый ряд особенности «сетевой войны» по сравнению с традиционной войной в нынешнем ее понимании. Но остановимся лишь на трех наиболее отличительных из них[201].

Первая особенность – широкая возможность использования географически распределенной силы. Анализ действий ударных сил (СВН) США и НАТО в Югославии и Ираке яркое тому

199 Данное определение интегрирует формулировки, данные в статьях и работах И. А. Шеремета («НВО» от 11.11.2005), В. М. Ильина («Новейшие технологии XXI века в борьбе за души людей»), а по отдельным проблемам – в работах Ю. Е. Горбачева, В. М. Тюрина и В. В. Барвиненко.

200 Чельцов Б. Ф., Волков С. А. Сетевые войны XXI века. М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА». № 4 (41), 2008. С. 16–20.

201 Там же. № 4 (41), 2008. С. 16–20; № 5 (42), 2008. С. 14–21.

свидетельство. Но это касается и средств обеспечения. Ранее было необходимо, чтобы элементы тылового обеспечения располагались в одном районе в непосредственной близости к противнику или к обороняемому объекту. Новая концепция принципиально снимает эти ограничения, что и было подтверждено практически в ходе войны в Ираке: для организации адресного тылового снабжения армия США использовала распределенную информационную систему «MTS» («Army's Movement Tracking System»). В этой системе непрерывно отслеживалось положение всех наземных подвижных объектов (танков, БТР, БМП), от экипажей которых органы тыла получали запросы на поставку топлива, боеприпасов, ЗИП и других видов обеспечения. В системе было задействовано около 4000 бортовых компьютеров и 100 серверов, работающих под WINDOWS NT. Система «MTS» обошлась Армии США в 418 млн долларов.

Второе ключевое отличие «сетевой» войны состоит в том, что силы, участвующие в ней, высокоинтеллектуальны. Пользуясь знаниями, полученными от всеохватывающего глобального наблюдения за боевым пространством и расширенного понимания намерений командования, эти силы будут способны к самосинхронизации деятельности, станут более эффективными при автономных действиях.

И это не миф. Так, компьютеры штаба 5-го АК США, принимающего участие в операции «Шок и трепет» в Ираке, уже тогда были способны самостоятельно отслеживать до 1000 наземных целей противника в течение часа. Командиры эскадрилий палубной авиации могли принимать участие в планировании вылетов своих экипажей вместе с коллегами из армейской авиации, пользуясь общей информационной системой, чего в 1991 году еще не было. Более того, 80% боевых вылетов авиации, начиная с операции в Афганистане, уже производится «вслепую», то есть когда в памяти бортовых компьютеров нет целей, и информация о них поступает от наземных частей непосредственно с передовой. Для этого американцы развернули специальную систему боевого планирования и управления авиацией на ТВД «TBMCS» («Theater Battle Management Core Systems»).

В войне в Ираке армия США использовала новую распределенную информационную систему боевого управления «FBCB2» («Force XXI Battle Command Brigade or Below»), охватывающую уровень бригада–батальон–рота. Эта система воспроизводит на дисплее компьютера командира боевую обстановку в деталях с привязкой к рельефу местности, Информационная система собирает и распределяет данные, поступающие от всех источников разведывательной информации: спутников, самолетов, вертолетов, танков, БМП и даже отдельного пехотинца. Одна из лучших американских дивизий – 4 механизированная («Железный конь»), специально переброшенная для взятия Багдада, полностью была оборудована такой системой. Водители бронемашин перед штурмом Багдада проигрывали маршруты движения по улицам и площадям с помощью специального трехмерного виртуального макета. Все командиры боевых подразделений и передовые артиллерийские наводчики для ориентирования на местности и передачи боевых донесений получили в свое распоряжение штатные карманные компьютеры с прочным корпусом.

Третье существенное отличие – наличие эффективных коммуникаций между объектами в боевом пространстве. Это дает возможность географически распределенным объектам проводить совместные действия, а также динамически распределять ответственность и весь объем работы, чтобы приспособиться к ситуации. Именно поэтому более чем в 7 раз по сравнению с 1991 годом увеличилась суммарная полоса пропускания арендованных Пентагоном каналов спутниковой связи для передачи информации. В результате в Ираке американцы для нанесения воздушных ударов применили до 80% высокоточного оружия против 10% во время «Бури в пустыне» и 40% – в Югославии. Для проведения телеконференций в режиме цифрового видео потока с места боевых действий в Ираке была развернута специальная система Battlefield Video Teleconference, состоящая из 30 мощных серверов.

В связи с этим, учитывая особенности «сетевой» войны, применительно к любому ТВД предусматриваются четыре основные фазы ведения боевых действий:

1) достижение информационного превосходства посредством опережающего уничтожения (вывода из строя, подавления) системы разведывательно-информационного обеспечения противника (средств и систем разведки, сетеобразующих узлов, центров обработки информации и управления);
2) завоевание превосходства (господства) в воздухе (в перспективе в космосе) за счет подавления (уничтожения) системы ПВО (в будущем – ПРО, ПКО) противника;
3) последовательное уничтожение оставшихся без управления и информации средств поражения противника, в первую очередь ракетных комплексов, авиации, артиллерии, бронетехники;
4) окончательное подавление или уничтожение очагов сопротивления противника.

Успешное осуществление каждой из фаз основывается на значительно меньшей длительности боевого цикла, «обнаружение – опознавание – целеуказание – поражение» по сравнению с неприятельским, на более точных и полных сведениях о противостоящей группировке противника.

С позиций противодействия такой системе ее разрушение возможно только в случае полной информационной изоляции ее составных элементов. Однако, учитывая живучесть компьютерных сетей, обеспечиваемую целым рядом базовых системотехнических решений, ставить задачу полного вывода из строя сети какого-либо войскового формирования вряд ли разумно. В этих условиях, наверно, целесообразно вести речь о более или менее долговременном выводе из строя отдельных средств сете- и каналообразования такой сети и на этой основе добиваться снижения скорости информационного обмена между ее элементами. В этом случае увеличение времени прохождения информации от средств разведки к пунктам обработки информации, командным пунктам и от последних – к активным средствам, приводит к резкому возрастанию продолжительности цикла управления («обнаружение – опознавание – целеуказание – поражение») и практически сводит на нет все вышеуказанные достоинства «сетецентризма».

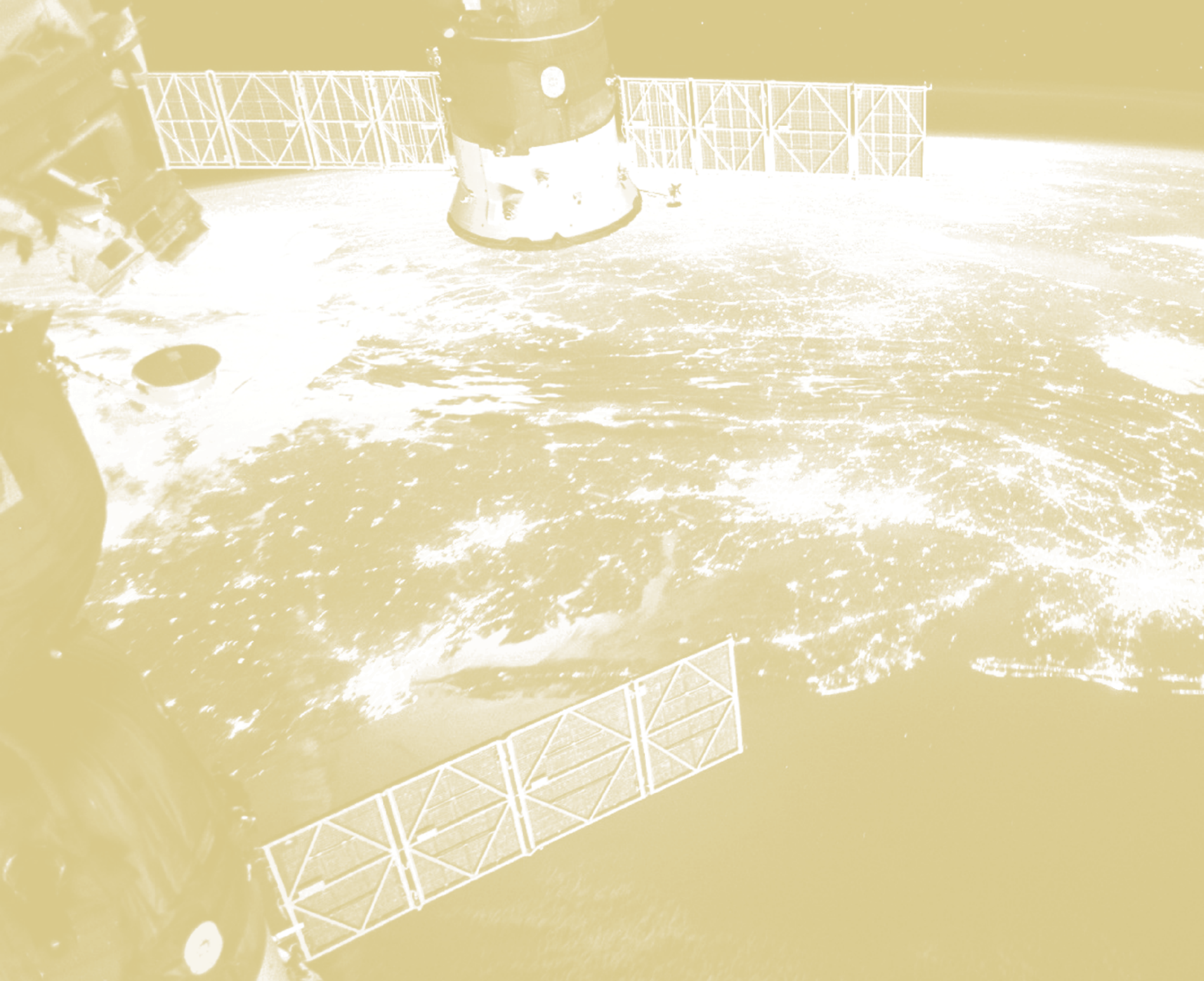
Вопрос в том, каким образом можно осуществить достаточно массовый и долговременный вывод из строя сетеобразующих средств, расположенных на значительной территории. Одно из направлений – посредством «сетецентричного» «роя» мини- или микроробототехнических средств разведки и воздействия. Однако такая возможность появится только при условии создания теории и алгоритмов коллективного поведения группировок таких боевых средств. Само по себе наличие большой совокупности активных средств борьбы даже на микро- и миниплатформах есть необходимое, но недостаточное условие его конечной боевой эффективности.

Для вывода из строя или хотя бы временного снижения эффективности функционирования компьютерной сети войскового формирования противника требуется в высшей степени согласованное по времени, пространству и целям массовое воздействие на многочисленные взаимоувязанные средства сете- и каналообразования. Ясно, что лишь в случае насыщения средств борьбы «коллективным разумом» они приобретут способность к решению задач системоразрушения[202].

Это и есть та область парирования концепции сетецентричных войн, без которой действительно трудно обойтись, если всерьез ставить задачу подготовки к возможным высокотехнологичным войнам будущего.

Именно последние военные действия в Ираке в 2003 году и высветили во всем объеме новые подходы и принципы ведения современных войн и войн будущего, возникших из развития вооруженной борьбы в воздушном пространстве, и определили кардинально новые требования к развитию и развертыванию средств и систем вооруженной борьбы и порядку планирования военных действий.

[202] Там же. № 5 (42), 2008. С. 14–21.



ГЛАВА V

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКАЯ СФЕРА ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ

Зарождение и развитие ракетно-космической и воздушно-космической обороны

21 августа 1957 года в СССР прошло успешное испытание первой в мире межконтинентальной баллистической ракеты «Р-7». Рассматривая появление этого оружия как возможную угрозу, США 12 сентября 1957 года сформировали Командование ПВО Северной Америки (НОРАД). Ему в подчинение были переданы войска ПВО Канады и США. Также на ведомство возложили задачу борьбы с такими ракетами (рис. 77). Уже через месяц, в ноябре, была установлена первая астрофотокамера системы Шмидта для визуального наблюдения за орбитой (г. Уайт-Сэндс, штат Нью-Мексико), а 14 января 1958 года было заявлено о строительстве системы раннего предупреждения о ракетном нападении («BMEWS»).

Основу американских средств поражения войск ПВО в то время составляли немногочисленные ЗРК типа «Найк-Аякс». В июне 1958 года на вооружение был принят новый ЗРК «Найк-Геркулес». Радиолокационное наблюдение обеспечивали линии РЛС в Канаде, расширявшиеся на Алеутские острова и – при помощи корабельных РЛС – на Северную Атлантику. В середине 1950-х годов система ПВО была дополнена уникальным сверхдальнобойным комплексом «CIM-10 «Bomarc» – беспилотным сверхзвуковым самолетом-снарядом с радиусом действия до 400 км (700 в модификации «В»). Всего было развернуто 9 баз «CIM-10» в США и 2 в Канаде.

Работы по созданию средств борьбы с МБР шли очень активно. В сентябре 1960 года в Гренландии на авиабазе Туле была введена в строй первая РЛС системы BMEWS (СПРН). В сентябре 1961 года – вторая в Арканзасе. В июле 1962 года американская противоракета «Найк-Зевс» впервые смогла поразить боевой блок МБР «Атлас», однако ввиду недостаточного технического совершенства так и не была принята на вооружение (первый такой перехват в истории был осуществлен в СССР 4 марта 1961 года в Сары-Шагане ракетой «В-1000»). В январе 1964 года к двум РЛС СПРН в США добавилась еще одна в Великобритании[203].

В 1963 году в рамках программы «Страж» (англ. Sentinel) началось массовое развертывание противоракет дальнего перехвата «LIM-49A «Спартанец» и ближнего перехвата «Спринт». Этими ракетами планировалось прикрыть объекты всей страны. Однако в 1967 году эта программа была признана бесперспективной по ряду экономических и политических соображений, и в июне 1969 года взамен «Стража» была запущена программа «Гарантия» (англ. Safeguard). В ее рамках планировалось этими же ракетами обеспечить противоракетную оборону США главным образом от ограниченного контрсилового удара по позиционным районам МБР и авиабазам.

После заключения 27 мая 1972 года советско-американского договора об ограничении систем стратегической ПРО стратегия строительства противоракетной обороны была существенно скорректирована. Договором позволялось строительство двух позиционных районов ПРО: один для защиты Вашингтона, второй – в любом районе страны для защиты шахтных пусковых установок МБР. Однако в действительности велось строительство лишь одного – в Северной Дакоте. В 1975 году комплекс был принят на вооружение, но всего через несколько месяцев закрыт. Одновременно были сняты с вооружения ракеты «LIM-49A «Спартанец» и «Спринт». В апреле 1979 года за ними последовали «Найк-Геркулес» и «Хок». В 1980 году прекратили работу 6 из 7 РЛС для обнаружения пусков БРПЛ.

Анализ проводимых США мероприятий по созданию и развертыванию в различных регионах мира элементов ПРО к рубежу 2010 года уже позволял сделать однозначный вывод, что создаваемая ими система ПРО из национальной уже превратилась в глобальную, эшелонированную систему ПРО. Такая система предназначена для защиты собственно территории США, территории стран-союзников и группировок своих войск (сил) на удаленных ТВД от ударов баллистических ракет противника и стран-изгоев (рис. 78–84).

Система ПРО США включала в себя[204]:

1. Средства боевого управления и связи. В их состав входили:
- штаб командования противоракетной обороны Объединенного стратегического командования (АвБ Оффут, шт. Небраска);
- пункты управления силами и средствами ПРО Объединенного стратегического командования и объединенных командований в зонах Северной Америки, Европейской и Тихого океана; два пункта управления пуском противоракет большой дальности ГБИ (Форт Грили, шт. Аляска);
- оперативный центр ПРО (г. Колорадо-Спрингс, шт. Колорадо);
- объединенный центр интеграции систем ПРО (АвБ Шривер, шт. Колорадо);
- многоканальная сеть передачи данных и связи.

[203] http://ru.wikipedia.org/wiki/% E8#cite_note-NORAD_Chronology-2.

[204] По состоянию на 1 января 2010 г.

Рис. 77. Зарождение воздушно-космической обороны в США

AFB	Военно-воздушные базы
Parcs	Система определения параметров целей с использованием периферийной РЛС обнаружения
BMEWS	Система дальнего обнаружения БР (на траектории полета), система «Бимьюс»
PAVE PAWS	Наземная радиолокационная система ракетного обнаружения

Рис. 78. Основная цель работ США по программе ПРО

ОСНОВНАЯ ЦЕЛЬ РАБОТ США ПО ПРОГРАММЕ ПРО:
поэтапное развертывание в течение ближайших 10–15 лет многоэшелонной системы противоракетной обороны с элементами наземного, воздушного, морского и космического базирования для защиты территории США, их союзников, а также различных ТВД от ударов БР всех типов.

Предусматривает разработку и развертывание:
- средств перехвата баллистических целей на конечном участке траектории, на среднем участке траектории, на активном участке траектории;
- информационно-разведывательных средств;
- системы боевого управления и связи.

СОСТОЯНИЕ СРЕДСТВ ПРО США

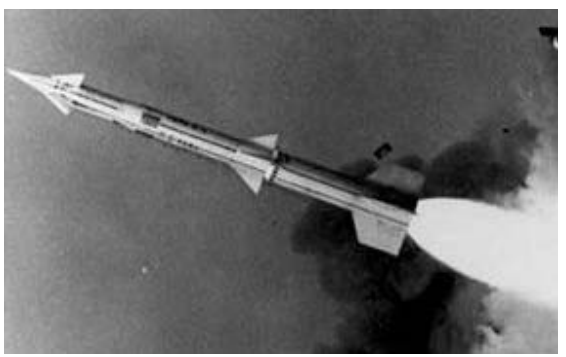
Огневые средства: 29 ПР ГБИ, **35 ПР «Стандарт-3»** мод.1 (на 3 крейсерах УРО типа «Тикондерога» и 9 эсминцах типа «Орли Берк»), около 700 ПР ПАК-3 в составе ЗРК «Патриот» ПАК-3, **58 ЗУР «Стандарт-2»** мод. 4 на крейсерах и эсминцах.

Средства боевого управления и связи: объединенный центр интеграции систем **ПРО** (АвБ Шривер, шт. Колорадо), два пункта управления пуском ПР ГБИ (Форт-Грили, шт. Аляска), **оперативный центр ПРО** (Колорадо-Спрингс, шт. Колорадо), **многоканальная сеть GCN** передачи данных и связи на территории США.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ПРОГРАММ ПРО США
Основные усилия сосредоточены на создании опытно-боевой системы ПРО с уровнем начальной оборонительной готовности, позволяющей осуществить перехват нескольких БГ МБР и БРПЛ с простыми средствами преодоления ПРО, а также прикрытие ограниченного числа объектов на ТВД от ударов нестратегических БР.
В дальнейшем (к 2020 г.) – наращивать возможности системы ПРО на основе дополнительного развертывания противоракет различных типов и подключения новых огневых средств (самолетного комплекса лазерного оружия, противоракетных комплексов ТХААД и КЕИ), а также проведения модернизации комплекса ТХААД и противоракет «Стандарт-3» мод.1 в целях борьбы с МБР и БРПЛ.

«MIM-14 Nike-Hercules»

«Nike Zeus»



«LIM-49A Spartan»

Рис. 79. Корабельный ПРК дальнего перехвата

Предназначен для поражения баллистических ракет, головных частей, ступеней разведения и боеголовок. Разрабатывается на базе МСО «Иджис», размещаемой на крейсерах УРО типа «Тикондерога».

Основными элементами комплекса являются:

- командно-управляющая система;
- РЛС «AN/SPY-1»;
- противоракеты «Стандарт-3»;
- станция передачи команд.

Установки вертикального пуска ПР создаются на базе штатной, которой оснащены американские крейсера УРО типа «Тикондерога», эсминцы УРО типа «Орли Берк», а также японские эсминцы УРО типа «Конго».

Информационно-разведывательные средства «Иджис» модернизируются в интересах более эффективного использования артиллерийского, ракетного, зенитного ракетного, противолодочного и противоракетного оружия.

Вертикальный пуск ракеты

Японский эсминец УРО типа «Конго»

МСО «Иджис»

Американский крейсер УРО «Тикондерога»

Характеристики	Модификации	
	модификация 1	модификация 2
Дальность перехвата, км	300	около 1000
Высота перехвата: максимальная, км минимальная, км	 250 около 500	 70 70–100
Скорость полета ПР, км/с	3,5	5–6
Стартовая масса ракеты, т	1,5	2–3

Рис. 80. Американский мобильный противоракетный комплекс дальнего перехвата ТХААД (THAAD)

Американский мобильный противоракетный комплекс дальнего перехвата ТХААД (THAAD-Theater High Altitude Area Defense) предназначен для поражения оперативно-тактических ракет и БРСД с радиусом действия до 3500 км на высотах от 40 до 150 км и дальностях до 200 км. В состав батареи ПРК ТХААД входят до 9 ПУ с 8 ПР, многофункциональная РЛС ГБР-Т и средства боевого управления, информационно-разведывательного обеспечения и связи, а также вспомогательное оборудование.

Начало серийного производства и принятие ПРК на вооружение сухопутных войск США в 2008 г. В 2011 г. было сформировано в районе учебного центра Форт-Блисс (шт. Техас) две батареи сокращенного состава (по 3 ПУ).

Характеристики	Значение
Дальность обнаружения целей	500 км
Дальность поражения целей	200 км
Высота поражения целей	160 км
Скорость полета ракеты	2,7 км/с
Число ракет на ПУ	8
Боезапас батареи	144
Параметры поражаемых целей: максимальная скорость максимальная дальность	 5 км/с 80–3500 км

Рис. 81. Корабельный ПРК дальнего перехвата

- Предназначен для перехвата тактических и оперативно-тактических ракет на дальностях до 25 км и высотах до 15 км, а также для поражения крылатых ракет и других аэродинамических целей, в том числе выполненных с использованием технологии «Стелс», на дальностях до 100 и высотах до 25 км.
- До 2010 года уже было сформировано 36 комплексов «Патриот» ПАК-3.

Характеристики	Значение	
	ПР «ПАК-3»	ЗУР «ПАК-2»
Предельная дальность перехвата ТР и ОТР, км	25	20
Высота перехвата ТР и ОТР, км максимальная минимальная	 15 5	 11 2
Максимальная скорость ракеты, км/с	2	2
Масса боевой части, кг	11,1	около 90

Рис. 82. Информационно-разведывательные средства

Перспективная космическая система оптоэлектронной разведки и раннего предупреждения о пусках баллистических ракет «SBIRS»

В перспективной системе использованы 4 новых геостационарных ИСЗ, каждый из которых оснащен двумя оптоэлектронными инфракрасными камерами и 2 спутника на высоких эллиптических орбитах, что сократило время предупреждения о пусках ракет до 10–20 сек, обеспечило своевременное оповещение о ракетном нападении и выдачу целеуказаний радиолокационным средствам ПРО.

Переход на новую космическую систему позволяет американцам существенно повысить эффективность обнаружения пусков БР за рубежом, в том числе проводимых из приполярных районов, а также существенно сокращает время предупреждения военно-политического руководства США о ракетном нападении.

Транспортабельная «РЛС AN/TPY-2»

- Предназначена для обнаружения, распознавания и сопровождения баллистических целей, а также выдачи целеуказания противоракетным огневым средствам
- Разработана для американского противоракетного комплекса TXAAD, однако высокие характеристики станции послужили основанием для ее использования как РЛС ПРО передового базирования

В настоящее время РЛС «AN/TPY-2» уже размещена на территории Израиля в районе н.п. КЦИОЙ на горе КЕРЕН и в 2009 г. участвовала в совместных учениях по ПРО «Джунипер Кобра-10».

Характеристики	Значение
Максимальная дальность действия	1500 км
Дальность устойчивого сопровождения целей с ЭПР=0,01 м^2	200 км
Время приведения станции в боевое положение	до 30 мин
Точность определения скорости	0,4 м/с
Разрешающая способность по дальности	0,25–0,5 м
Разрешающая способность по угловым координатам	около 0,5 мрад
Сектор обзора по азимуту	53^0
Сектор обзора по углу места	28–38^0
Мощность излучения средняя (импульсная)	0,2 МВт (2МВт)

Рис. 83. Система обмена данными в ПРО США

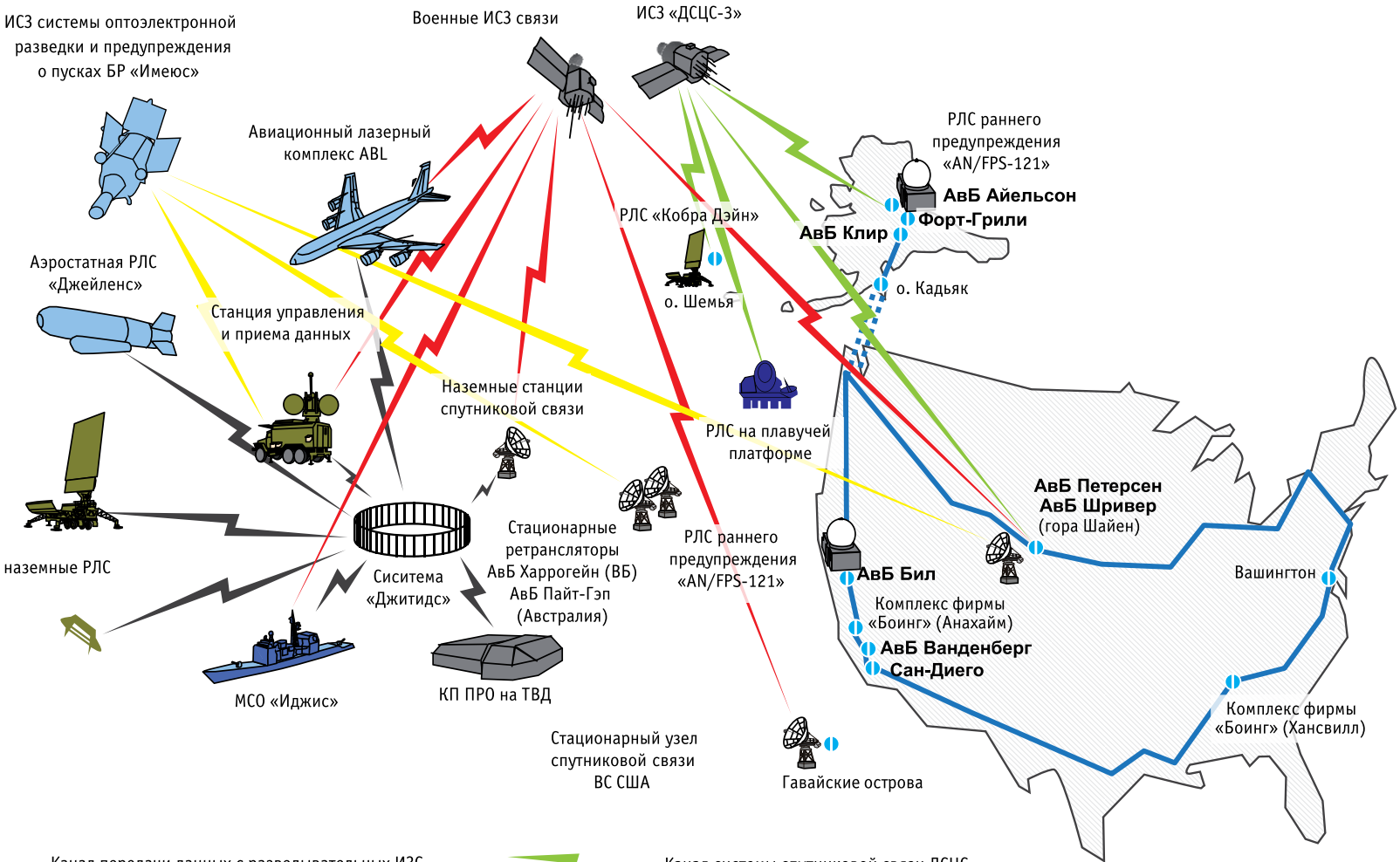
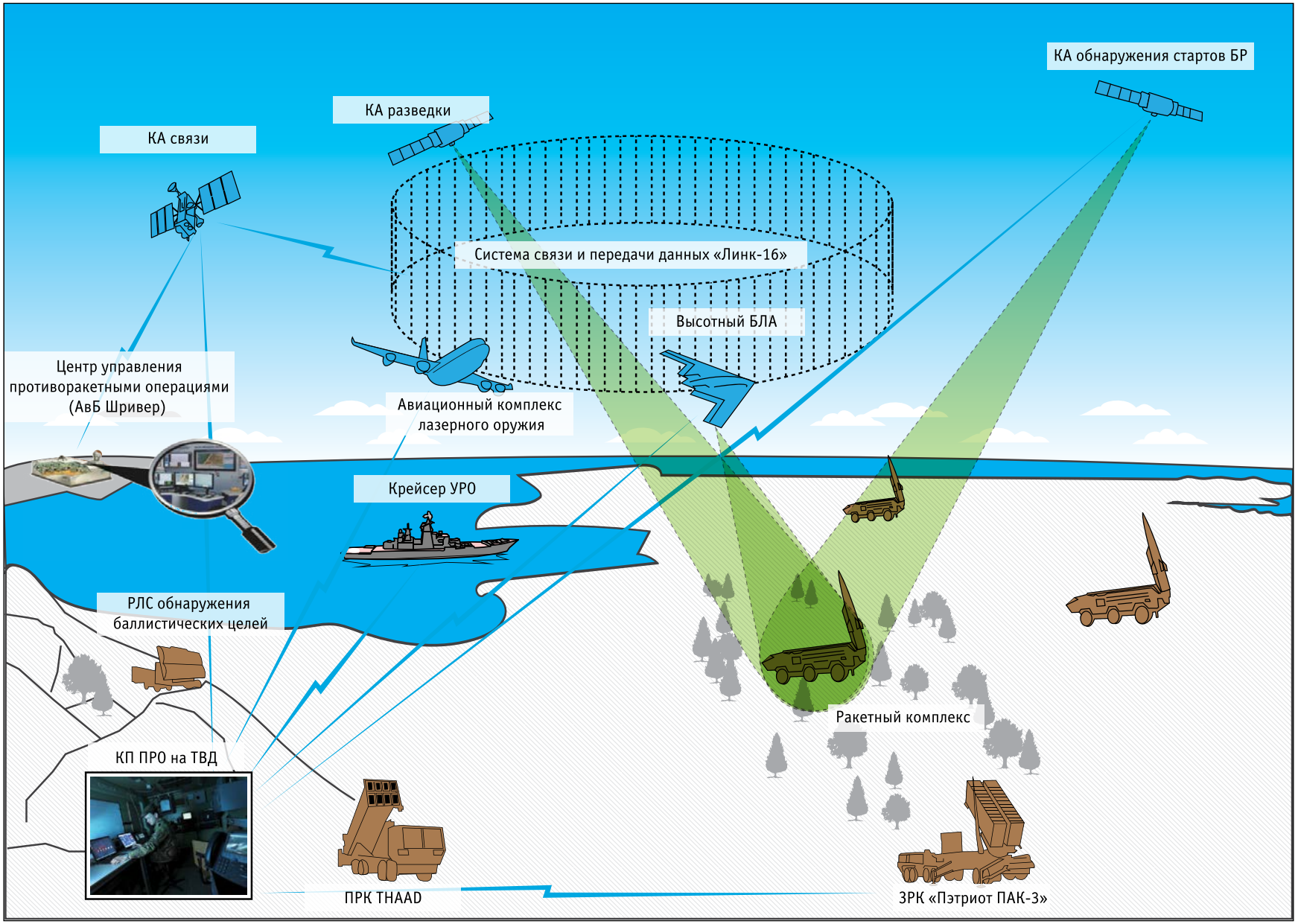


Рис. 84. Сеть обмена данными в системе ПРО на ТВД



2. Информационно-разведывательные средства в составе:
- пять оперативных ИСЗ из состава спутниковой системы «Имеюс» и развертываемой в целях ее замены космической системы оптоэлектронной разведки и раннего предупреждения о пусках баллистических ракет «Сеюс»;
- три экспериментальных ИСЗ системы сопровождения баллистических ракет и их компонентов «СТСС»;
- РЛС систем предупреждения о ракетно-ядерном ударе «Пейв Пос» и «Бимьюс», РЛС «Кобра Дейн» на постах Бил (шт. Калифорния), Файлингдейлз-Мур (Великобритания), о. Шемья (Алеутские острова, шт. Аляска);
- шесть транспортабельных РЛС «AN/TPY-2» передового базирования;
- 19 усовершенствованных РЛС многофункциональной системы управления оружием «Иджис» на 16 эсминцах УРО типа «О.Берк» и трех крейсерах УРО типа «Тикондерога»;
- многофункциональная РЛС ПРО морского базирования.

3. Огневые средства в составе:
- 29 противоракет ГБИ шахтного базирования;
- 35 противоракет «Стандарт-3 мод. 1» и 58 зенитных управляемых ракет «Стандарт-2 мод. 4», размещенных на эсминцах типа «О.Берк» и крейсерах УРО типа «Тикондерога»;
- восемь противоракет «THAAD» и около 700 противоракет «ПАК-3».

Основу объединенной системы информационно-разведывательного обеспечения системы ПРО сегодня составляют средства космического, воздушного, морского и наземного базирования, предназначенные для уточнения параметров ракетного удара противника, обнаружения баллистических целей в полете, их распознавания и сопровождения, выдачи целеуказания огневым средствам и оценки результатов стрельбы.

В состав системы информационно-разведывательного обеспечения системы ПРО входят:
- космические средства обнаружения пусков баллистических ракет, оптоэлектронной разведки и сопровождения баллистических целей («Имеюс», «Сеюс», «СТСС»);
- наземные модернизированные РЛС систем предупреждения о ракетно-ядерном ударе и контроля космического пространства («AN/TFPS-132», «AN/TFPS-123», «AN/TFPS-108», «AN/TFPS-132»);
- многофункциональная РЛС морского базирования «SBX-1» и транспортабельные РЛС передового базирования «AN/TPY-2»;
- радиолокационные станции огневых средств ПРО: «AN/SPY-1» многофункциональной системы управления оружием «Иджис» и «AN/MPQ-65» ЗРК «Патриот» PAC-3», а также транспортабельная РЛС «AN/TPY-2», входящая в состав противоракетного комплекса «THAAD» и имеющая передовой (автономный) вариант базирования.

Важным элементом системы является многофункциональная система связи и передачи данных «Линк-16», представляющая собой высокоскоростную цифровую телекоммуникационную военную сеть, обеспечивающую прием сообщений о баллистических целях от различных информационно-разведывательных средств и передачу их на пункты управления огневыми комплексами наземного и морского базирования.

По замыслу командования армии США дальнейшее развитие систем и средств информационно-разведывательного обеспечения ПРО на театре военных действий позволит организовать централизованное управление разнородными силами и средствами, в том числе их тыловое обеспечение, а также обеспечит «бесшовное» информационное взаимодействие штабов и подразделений по вертикали и горизонтали. Это в свою очередь позволит максимально использовать возможности огневых средств, повысит эффективность выполнения критичных по времени задач и обеспечит устойчивость функционирования системы ПВО–ПРО при отказах ее отдельных элементов.

В реализации планов создания глобальной системы ПРО министерство обороны США руководствуется положениями концепции «Ведение боевых действий в единой информационно-коммуникационной среде» и принципами сетецентрической организации управления, при которых элементы однородных сетей различного целевого назначения будут функционально связаны между собой через командный пункт ПРО на ТВД.

Проблемы развития организационных структур войсковых формирований, позволяющих оптимальным образом обеспечивать комплексное развитие, эффективное управление и применение войск и сил, решающих задачи как нанесения ударов с воздуха и из космоса, так и защиты войск и объектов экономики, инфраструктуры государства от таких ударов, всегда оставались наиболее сложными.

История развития таких структур напрямую показывает степень потенциальной возможности максимальной реализации заложенных

характеристик боевой техники в различных формах их применения в эффективность решения задач как нападения, так и, прежде всего, воздушно-космической обороны от организации управления этими войсками и силами.

В США развитие вооруженных сил, как и порядок организации управления войсками и силами, определяется целым рядом основополагающих документов. Важнейшими из них, отражающими доктринальные взгляды США на характер войн и обеспечение безопасности, являются «Стратегия национальной безопасности США» (утверждается президентом), «Стратегия национальной обороны США» (утверждается министром обороны) и «Национальная военная стратегия США» (утверждается председателем КНШ) (рис. 85). Именно этими документами определено развитие вооруженных сил США.

Детализируется оно в докладе МО США *«Всесторонний обзор состояния и перспектив развития ВС США»*, который представляется конгрессу США один раз в четыре года. По запросу конгресса США периодически также представляется и доклад министра обороны под названием *«Обзор состояния и перспектив развития ядерных сил»*.

Национальная военная стратегия США раскрывается в объединенных оперативно-стратегических концепциях (утверждаются министром обороны и председателем КНШ) и единых уставах (доктринах) вооруженных сил США (утверждаются председателем КНШ). Конкретное воплощение всех концептуальных взглядов на применение ВС отражается в уставах (доктринах) видов вооруженных сил США (утверждаются начальниками штабов видов ВС).

Кроме того, «Национальная военная стратегия США» детализируется в «Указаниях по планированию в кризисных ситуациях» (утверждается председателем КНШ) и соответствующих оперативных планах командующих объединенными командованиями вооруженных сил.

Интегральный анализ этих документов[205] показывает, что основными требованиями к боевому применению вооруженных сил США являются:

- объединение ВС в единое целое путем создания единого информационно-управляющего и боевого пространства;
- экспедиционный характер;
- объединение систем управления и тыла в единую сеть;
- централизация управления и децентрализация действий;
- адаптивность планирования;
- превосходство в быстроте и качестве принятия решений;
- глобальность и высокая поражающая мощь.

Исходя из этих требований в специальном документе министерства ВВС AFDD 2-2 «Космические операции», опубликованном в августе 1998 года, были определены доктринальные основы боевого применения (современные и на ближне- и среднесрочную перспективу) космических сил, костяк которых составляет 14-я Воздушная армия ВВС.

Этим документом первоочередной задачей любой военной кампании провозглашается *завоевание безусловного военного превосходства в космосе*. Под этим понимается такая ситуация, в которой американские космические силы будут обладать полной свободой действий, в том числе и по нанесению ущерба противнику, а космические силы противника, наоборот, не будут иметь никакой возможности для причинения такового США или их союзникам. Понятие военного космического превосходства распространяется также на недопущение использования противником космической связи, сигналов точной навигации, разведывательных, метеорологических и других данных, получаемых с помощью собственных или иностранных (международных) космических средств.

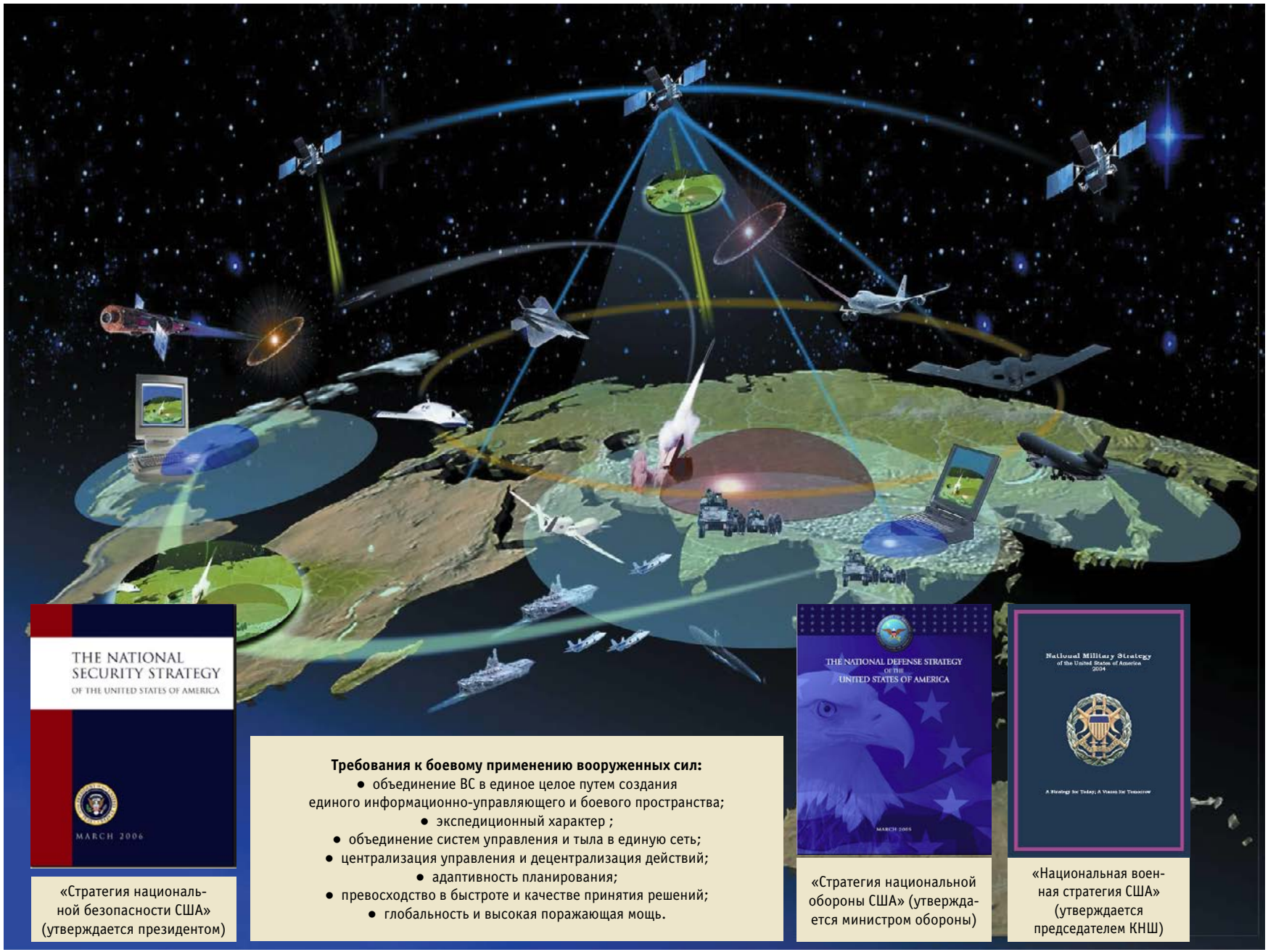
Завоевание военного космического превосходства предполагается осуществлять путем выполнения комплексов специальных активных мероприятий, под которыми понимается проведение противокосмических операций (Counterspace Operations). При этом сами же противокосмические операции могли быть оборонительными или наступательными (рис. 86).

Цель наступательных противокосмических операций определялась как уничтожение или нейтрализация космических систем (КС) или средств противника, а также прекращение доступа к обеспечиваемой ими или через них информации. Достижение этой цели планировалось осуществлять различными способами, основными из которых были определены: внесение преднамеренных искажений в циркулирующие через космические системы противника информационные потоки; временное нарушение функционирования; снижение эффективности боевого применения или уничтожение компонентов принадлежащих ему космических систем; лишение возможности противника доступа к этим системам.

Согласно оценкам руководства ВВС США наиболее часто употребляемой *формой наступательной противокосмической операции определялось нанесение авиационных, ракетных и артиллерийских ударов по наземным элементам космической инфраструктуры противника*.

[205] Волков С. А. Космос как поле для битвы. М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА». № 3 (40), май – июнь 2008. С. 46–53; № 4 (41), июль – август 2008. С. 34–40.

Рис. 85. Основные документы, отражающие доктринальные взгляды США на характер войн и обеспечение безопасности и определяющие развитие и применение ВС США



«Стратегия национальной безопасности США» (утверждается президентом)

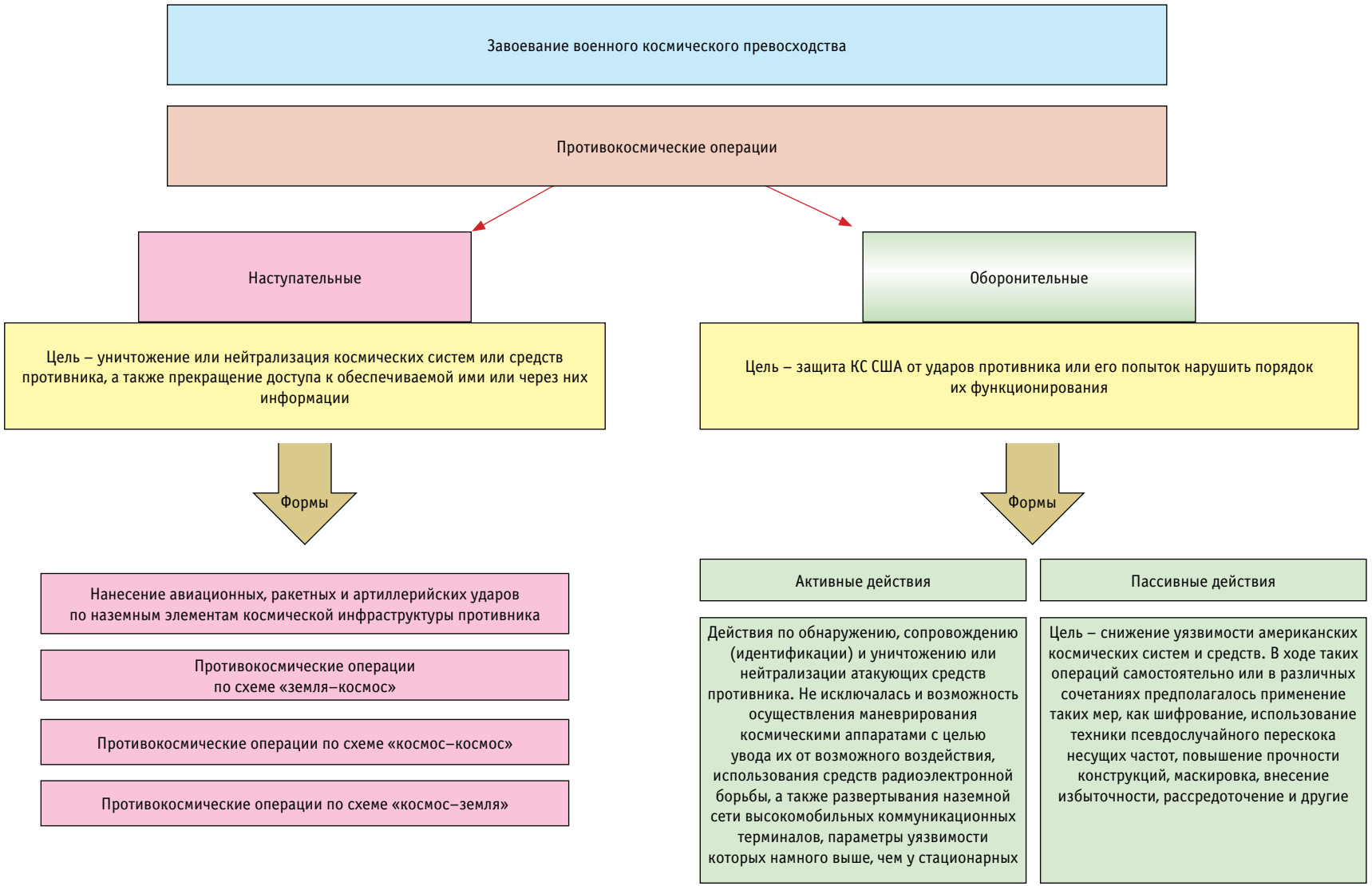
Требования к боевому применению вооруженных сил:

- объединение ВС в единое целое путем создания единого информационно-управляющего и боевого пространства;
- экспедиционный характер ;
- объединение систем управления и тыла в единую сеть;
- централизация управления и децентрализация действий;
- адаптивность планирования;
- превосходство в быстроте и качестве принятия решений;
- глобальность и высокая поражающая мощь.

«Стратегия национальной обороны США» (утверждается министром обороны)

«Национальная военная стратегия США» (утверждается председателем КНШ)

Рис. 86. Завоевание военного космического превосходства



Однако предусматривалась также возможность проведения противокосмических операций по схемам «земля–космос», «космос–космос» и «космос–земля». В связи с этим в документе «Космические операции» специально подчеркивалось, что создание и развертывание вооружений, предназначенных для применения по указанным схемам, являются важнейшими факторами, обеспечивающими национальные интересы.

К оборонительным противокосмическим операциям в рассматриваемом документе отнесены активные и пассивные мероприятия, направленные на защиту КС США от ударов противника или его попыток нарушить порядок их функционирования. В ходе активных противокосмических операций планировалось проводить действия по обнаружению, сопровождению (идентификации) и уничтожению или нейтрализации атакующих средств противника. Не исключалась и возможность осуществления маневрирования космическими аппаратами с целью увода их от возможного воздействия, использования средств радиоэлектронной борьбы, а также развертывания наземной сети высокомобильных коммуникационных терминалов, параметры уязвимости которых намного выше, чем у стационарных.

Пассивные противокосмические операции планировалось проводить в целях снижения уязвимости американских космических систем и средств. В ходе таких операций самостоятельно или в различных сочетаниях предполагалось применение таких мер, как шифрование, использование техники псевдослучайного перескока несущих частот, повышение прочности конструкций, маскировка, внесение избыточности, рассредоточение и другие.

При рассмотрении возможностей по обеспечению наступательных и оборонительных противокосмических операций отмечалось, что высокие результаты могут быть получены только при наличии развитых и эффективных систем контроля воздушно-космического пространства, наблюдения за его параметрами (радиационный фон, характеристики магнитного поля, интенсивность потоков солнечного ветра и другие), а также предупреждения о ракетном нападении.

При этом документами особо подчеркивается, что с завоеванием военного превосходства в космосе космические силы США смогут практически беспрепятственно проводить не только противокосмические, но также и другие операции по применению силы в космосе и из космоса, по обеспечению боевых действий в космосе, а также по обеспечению боевых действий в других средах.

Нанесение ударов из космоса (операции по применению силы) уже рассматривалось как реальная форма боевых действий космических сил, несмотря на то, что США не располагали соответствующими системами вооружения. Утверждалось при этом, что для создания таких систем будет сделано все возможное, причем (с учетом интенсивности и реальных результатов, проводимых в этом направлении НИОКР) уже в обозримом будущем (2015–2020 гг.). Ударной космической системой, являющейся наиболее вероятным «кандидатом» на развертывание в указанные сроки, назывался комплекс лазерного оружия космического базирования.

Предусмотренные доктринальными документами ВВС операции космических сил по обеспечению боевых действий в космосе и других средах подразделяются на следующие группы: разведывательные, навигационные, коммуникационные, предупреждения при ракетном нападении и наблюдение за параметрами воздушно-космического пространства. Конкретное содержание каждой из этих групп операций космических сил представлено на рис. 87.

В целях эффективного применения сил совершенствуется и организационная структура органов управления. *Особое значение руководство ВВС США придает космическим силам как средству достижения и поддержания информационного превосходства на всех этапах развития возможного конфликта.* Данная задача была более широко раскрыта и конкретизирована требованиями документа КНШ «Единая перспектива-2020». Подчеркнуто, что эта задача будет решаться комплексно, с участием всех компонентов вооруженных сил. Космическим же силам вследствие определяемой самой их природой глобальностью масштабов их применения и соответственно возможностью воздействия на элементы информационной инфраструктуры противника здесь отводится и в перспективе будет отводиться ключевая роль.

Взгляды военно-политического руководства США на проблемы использования космоса в военных целях не остались на бумаге, а сразу же нашли свое практическое воплощение в специально созданных органах управления в составе государственной администрации, министерства обороны и разведсообщества (рис. 88).

В высших звеньях структуры администрации США, сформированной в годы правления президента Б. Клинтона, не предусматривалось наличие лица (и соответственно подчиненного ему органа), несущего единоличную ответственность за формирование и претворение в жизнь государственной космической и военно-космической политики. Формально вся полнота такой ответственности была возложена персонально на президента. Однако подготовка предложений по вопросам перспективного планирования и важнейшим текущим проблемам согласно требованиям директивы президента от 1996 года «Национальная космическая политика США»

Рис. 87. Классификация операций космических сил по обеспечению боевых действий в космосе и других средах

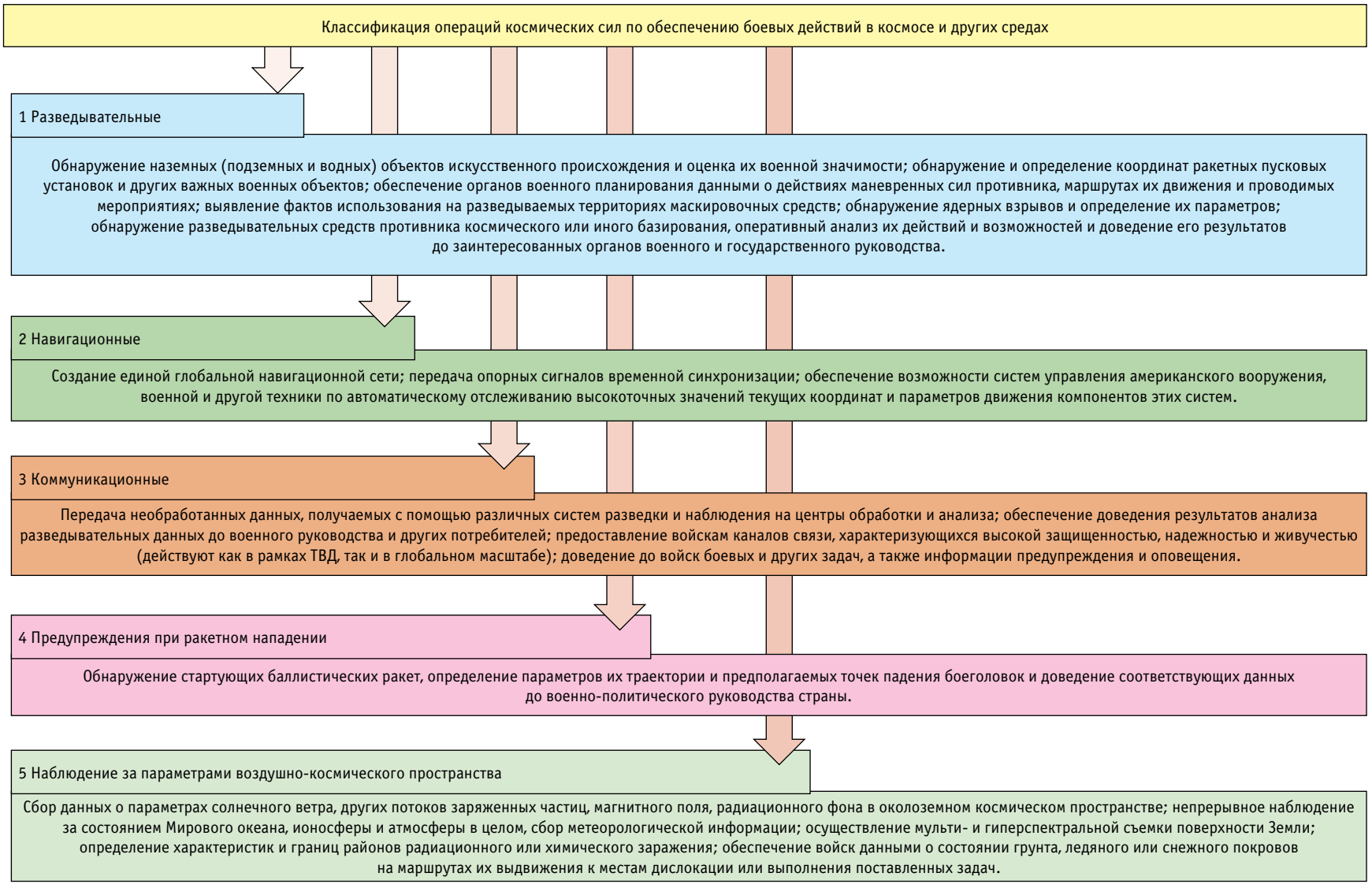


Рис. 88. Органы военно-политического руководства США по использованию космоса в военных целях

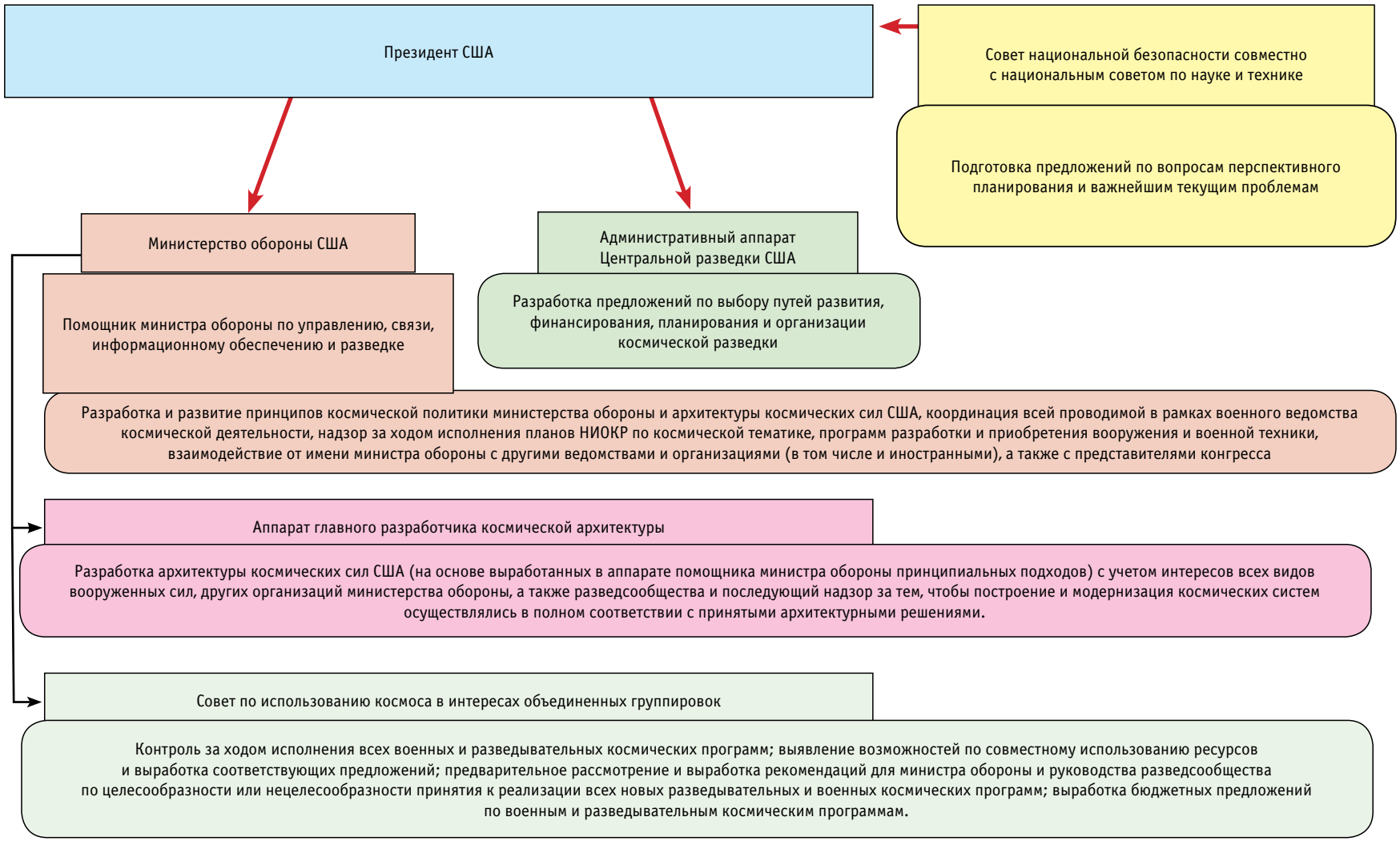


Рис. 89. Организация стратегической обороны США

Главнокомандующий ОКК являлся одновременно командующим объединенным американо-канадским командованием воздушно-космической обороны Североамериканского континента NORAD и командующим космическим командованием ВВС.

Одновременно осуществлял и административные и оперативные функции руководства подчиненными силами.

Задачи ОКК как оперативно-стратегического объединения: организация стратегической обороны США от воздушно-космических ударов противника; участие в формировании военно-космической политики, концепций, а также других руководящих и регламентирующих деятельность космических командований документов; планирование воздушно-космических операций; оперативное руководство силами и средствами космических командований видов вооруженных сил при проведении таких операций; разведывательно-информационное обеспечение ВС США на ТВД данными космических систем.

Все оперативно подчиненные главнокомандующему ОКК силы (объединенные космические силы ВС США – ОКС) находятся в административном подчинении соответствующих командований видов вооруженных сил – командования ПРО и космоса сухопутных войск, космических командований ВВС и ВМС.

Военно-морские силы США представлены в ОКС флотскими системами навигации связи, разведки и контроля космического пространства, для управления спутниковыми группировками которых также имеется собственный командно-измерительный комплекс.

Основой ОКС являлась 14-я воздушная армия ВВС США (административно подчинена космическому командованию ВВС), в состав которой входили системы предупреждения о ракетно-ядерном ударе, контроля космического пространства и связи (21-е космическое крыло), командно-измерительный комплекс, системы космической разведки, навигации и контроля окружающей среды (50-е), Восточный (45-е), Западный (30-е) ракетные полигоны.

Компонент **сухопутных войск** в составе ОКС был еще более «скромным» – им принадлежат только наземные центры системы космической связи DSCS, предназначенные для обеспечения боевых действий объединенных группировок ВС США (1-й батальон управления спутниковой группировкой), и подразделения космического обеспечения боевых действий при штабах армейских корпусов (1-й космический батальон).

должна была осуществляться советом национальной безопасности совместно с национальным советом по науке и технике.

В министерстве обороны ключевой фигурой, с точки зрения уровня ответственности за ход разработки, развития и исполнения военной космической программы, являлся помощник министра обороны по управлению, связи, информационному обеспечению и разведке. В его компетенцию входило: разработка и развитие принципов космической политики министерства обороны и архитектуры космических сил США, координация всей проводимой в рамках военного ведомства космической деятельности, надзор за ходом исполнения планов НИОКР по космической тематике, программ разработки и приобретения вооружения и военной техники, взаимодействие от имени министра обороны с другими ведомствами и организациями (в том числе и иностранными), а также с представителями конгресса.

В составе центрального аппарата министерства обороны были созданы еще два органа, имеющих отношение к формированию и реализации космической политики США (оперативный контроль за их деятельностью осуществлял помощник министра обороны США). Такими органами являются аппарат главного разработчика космической архитектуры и совет по использованию космоса в интересах объединенных группировок.

Основными задачами аппарата главного разработчика космической архитектуры являлись разработка архитектуры космических сил США (на основе выработанных в аппарате помощника министра обороны принципиальных подходов) с учетом интересов всех видов вооруженных сил, других организаций министерства обороны, а также разведсообщества и последующий надзор за тем, чтобы построение и модернизация космических систем осуществлялись в полном соответствии с принятыми архитектурными решениями.

Что особенно интересно, так это то, что деятельность аппарата главного разработчика космической архитектуры обеспечивала ликвидацию необоснованного дублирования, которое могло бы иметь место при развертывании космических систем, выполняющих сходные задачи, но имеющих различную видовую или ведомственную принадлежность за счет комплексирования их орбитальных, наземных компонентов или выводимой носителями в космос полезной нагрузки.

Было определено, что совет по использованию космоса в интересах объединенных группировок будет осуществлять следующие функции: контроль за ходом исполнения всех военных и разведывательных космических программ; выявление возможностей по совместному использованию ресурсов и выработка соответствующих предложений; предварительное рассмотрение и выработка рекомендаций для министра обороны и руководства разведсообщества по целесообразности или нецелесообразности принятия к реализации всех новых разведывательных и военных космических программ; выработка бюджетных предложений по военным и разведывательным космическим программам.

Особого внимания заслуживает организация этой деятельности в войсковом звене. *Основным органом управления космическими силами было определено объединенное космическое командование – авиабаза Петерсон, штат Колорадо.* Главнокомандующий ОКК являлся одновременно командующим объединенным американо-канадским командованием воздушно-космической обороны Североамериканского континента NORAD и командующим космическим командованием ВВС.

Это должностное лицо со своим аппаратом одновременно осуществляло и административные, и оперативные функции руководства подчиненными силами (рис. 89). Под руководством главнокомандующего ОКК разрабатываются планы использования космических систем и осуществляется контроль за исполнением этих планов. Задачами ОКК, как оперативно-стратегического объединения, являются: организация стратегической обороны США от воздушно-космических ударов противника; участие в формировании военно-космической политики, концепций, а также других руководящих и регламентирующих деятельность космических командований документов; планирование воздушно-космических операций; оперативное руководство силами и средствами космических командований видов вооруженных сил при проведении таких операций; разведывательно-информационное обеспечение ВС США на ТВД данными космических систем.

Все оперативно подчиненные главнокомандующему ОКК силы (объединенные космические силы ВС США – ОКС) находятся в административном подчинении соответствующих командований видов вооруженных сил – командования ПРО и космоса сухопутных войск, космических командований ВВС и ВМС. При этом основой ОКС являлась 14-я воздушная армия ВВС США (административно подчинена космическому командованию ВВС), в состав которой входили системы предупреждения о ракетно-ядерном ударе, контроля космического пространства и связи (21-е космическое крыло), командно-измерительный комплекс, системы космической разведки, навигации и контроля окружающей среды (50-е), Восточный (45-е), Западный (30-е) ракетные полигоны.

Военно-морские силы США представлены в ОКС флотскими системами навигации связи, разведки и контроля космического

пространства, для управления спутниковыми группировками которых также имеется собственный командно-измерительный комплекс. Компонент сухопутных войск в составе ОКС был еще более «скромным» – им принадлежат только наземные центры системы космической связи DSCS, предназначенные для обеспечения боевых действий объединенных группировок ВС США (1-й батальон управления спутниковой группировкой), и подразделения космического обеспечения боевых действий при штабах армейских корпусов (1-й космический батальон).

Вопросы разработки предложений по выбору путей развития, финансирования, планирования и организации космической разведки были возложены на административный аппарат Центральной разведки США. В его работе участвуют представители министра обороны, через которых он может осуществлять контроль за правильностью и эффективностью использования средств, финансируемых через бюджет МО общенациональными разведорганами – национальным управлением воздушно-космической разведки (НУВКР), национальным управлением видовой разведки и картографии и управлением национальной безопасности.

Интересы же разведсообщества, связанные непосредственно с получением данных всех видов космической разведки, обеспечиваются национальным управлением воздушно-космической разведки. Оно, являясь структурным подразделением министерства ВВС, по ряду вопросов (бюджет, реализация отдельных элементов национальной программы воздушно-космической разведки) имеет двойное подчинение – также и директору центральной разведки. В связи с этим в состав каждого из оперативных управлений НУВКР включаются представители заинтересованных разведывательных ведомств (ЦРУ, УНБ, РУМО), через которые осуществляется соответствующее взаимодействие. Аналогично в состав дежурных смен элементов командно-измерительного комплекса ОКС вводятся соответствующие специалисты, обладающие монопольным правом доступа к поступающим разведданным от принадлежащих их ведомствам космических систем (средств). Таким образом, достигается, во-первых, оперативность получения разведданных заинтересованным ведомством, во-вторых – необходимый для обеспечения защиты информации от несанкционированного доступа уровень разграничения полномочий.

По функциональному предназначению и составу существующие военные космические системы можно подразделить на ряд групп (табл. 6).

Как отмечали военные специалисты, структура и состав космических сил США на рубеже XX–XXI веков свидетельствуют, что, несмотря на существенную трансформацию, которой подверглась американская военно-космическая политика в течение последнего десятилетия, качественные и организационные изменения в составе космических сил, произошедшие в течение того же промежутка времени, оказались намного менее заметными.

Сравнительный анализ заявленных целей, например обеспечение полного военного господства в космосе до 2013 года («Стратегический план развития космических сил ВВС»), и достигнутых реальных результатов показывает, что по ряду направлений продвижение к указанным целям оказалось весьма незначительным. Это беспокоило не только военное ведомство.

В связи с тем, что в те годы поставленных результатов достигнуто не было, американская администрация неоднократно подвергалась резкой критике. Результатом этого стало создание по совместной инициативе комитетов по делам вооруженных сил обеих палат конгресса США специальной комиссии, которая провела комплексное исследование данного вопроса. Результаты работы комиссии, ее выводы и предложения были отражены в докладе, опубликованном в январе 2001 года.

В этом совместном документе обеих палат конгресса США подтверждалась правильность продекларированной ранее теории о необходимости повышения роли космических систем в обеспечении национальной безопасности. Одновременно констатировалось, что имелся и ряд факторов, оказывающих негативное влияние на результаты и перспективы космической деятельности американцев, осуществляемой как в военных, так и в гражданских целях.

Особый интерес представляет вопрос, а что же это были за факторы?

К их числу были отнесены (рис. 90):

- недостаточное внимание, уделявшееся проблеме бывшим военно-политическим руководством страны (администрация Клинтона), которая должна иметь практически наивысший приоритет в вопросах обеспечения национальной безопасности;
- неготовность разведсообщества и министерства обороны к использованию космоса для эффективного противодействия имеющимся и перспективным угрозам;
- низкий уровень организации взаимодействия между министром обороны и директором Центральной разведки;
- недостаточное внимание со стороны государства к вопросам развития задействованных в космической области научных, технологических и других ресурсов, подготовке квалифицированных кадров.

ТАБЛИЦА 6

Функциональное предназначение и состав военных космических систем США	
Системы	Количество (на 2002 г.) и тип ИСЗ (дислокация)
Разведывательные системы	
Видовой оптоэлектронной разведки Видовой радиолокационной разведки Радио- и радиотехнической разведки	Два «Kh-11» «Три Lacrosse» Четыре «Феррет», 20 «Ссу», «Шале», «Вортекс», четыре «Джеробоум», два «Аквакейд», шесть «Джампсит»
Системы предупреждения о ракетно-ядерном ударе	
Космическая система обнаружения пусков баллистических ракет «Имеюс» Наземная система «Бимьюс»	Восемь IMEWS (из них пять находятся в оперативном использовании) Три РЛП: Клир (штат Аляска), Туле, о. Гренландия, Файлингделз-Мур (Великобритания) и «Парке» (Гранд-Форкс, Северная Дакота), два РЛП «Пейв Пос» (Отис, штат Массачусетс, Билл, штат Калифорния)
Система обнаружения ядерных взрывов	
В качестве космического компонента используются установленные на борту спутников различного назначения (например, NAVSTAR) специальные комплексы датчиков и аппаратуры передачи данных	
Космическая радионавигационная система NAVSTAR	
В состав космического компонента входят 29 спутников (из них 24 в оперативном использовании)	
Система контроля окружающей среды	
В состав космической группировки входят 6 ИСЗ типа Block-5D, 6 – NOAA, 4 – GOES	
Топогеодезическая система министерства обороны	
Развернута на базе ИСЗ	GOES-3, «Лагеос-1»
Океанографическая система	
Развернута на базе ИСЗ	«Орбвью-2», «Систар». Также задействуются метеорологические ИСЗ
Система разведки природных ресурсов Земли	
Развернута на базе ИСЗ	3 «Landsat-7»
Космические системы связи	
Система стратегической связи министерства обороны DSCS Объединенная система стратегической и тактической связи Milstar Система связи ВВС (AFSatCom) Система связи ВМС, ВВС и СВ Система передачи данных Система слежения и ретрансляции данных ТДРСС Коммерческие космические системы связи	9 «DSCS-3» «Milstar-1», «Milstar-2» ИСЗ связи и передачи данных типа SDS, а также связи «Fitsat» 4 «Fitsatcom», 9 UFO 7 SDS 7 TDRS Геостационарные ИСЗ типов Satcom, «Джистар», «Гэлекси», «Панамсат», «Аврора», «Иридиум» и др. (часть каналов в ретрансляторах арендуется МО США у различных американских фирм)
Система контроля космического пространства «Спадатс»	
Система контроля космического пространства ВВС «Спейстрек». Система контроля космического пространства ВМС «Спасур». Радиолокационная станция контроля космического пространства СВ «Алтаир». Вспомогательные средства.	
Наземные средства обнаружения, сопровождения, управления и контроля функционирования космических аппаратов	
Контрольно-измерительные комплексы в составе ВВС (обеспечивают управление 80% ИСЗ), ВМС, СВ, Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) и Национального управления по океанографии и метеорологии (NOAA)	

Рис. 90. Основные выводы специальной комиссии Рамсфельда

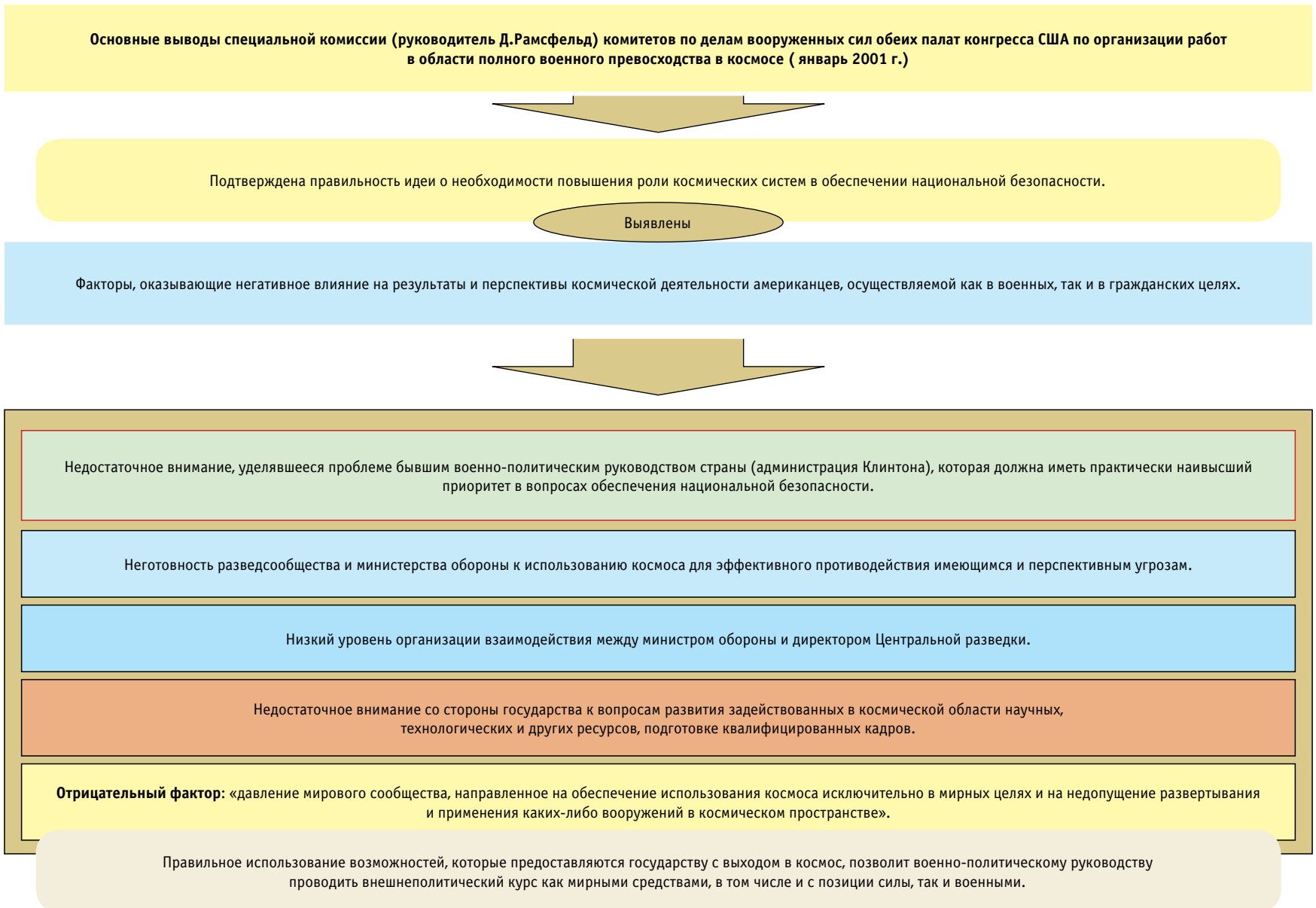
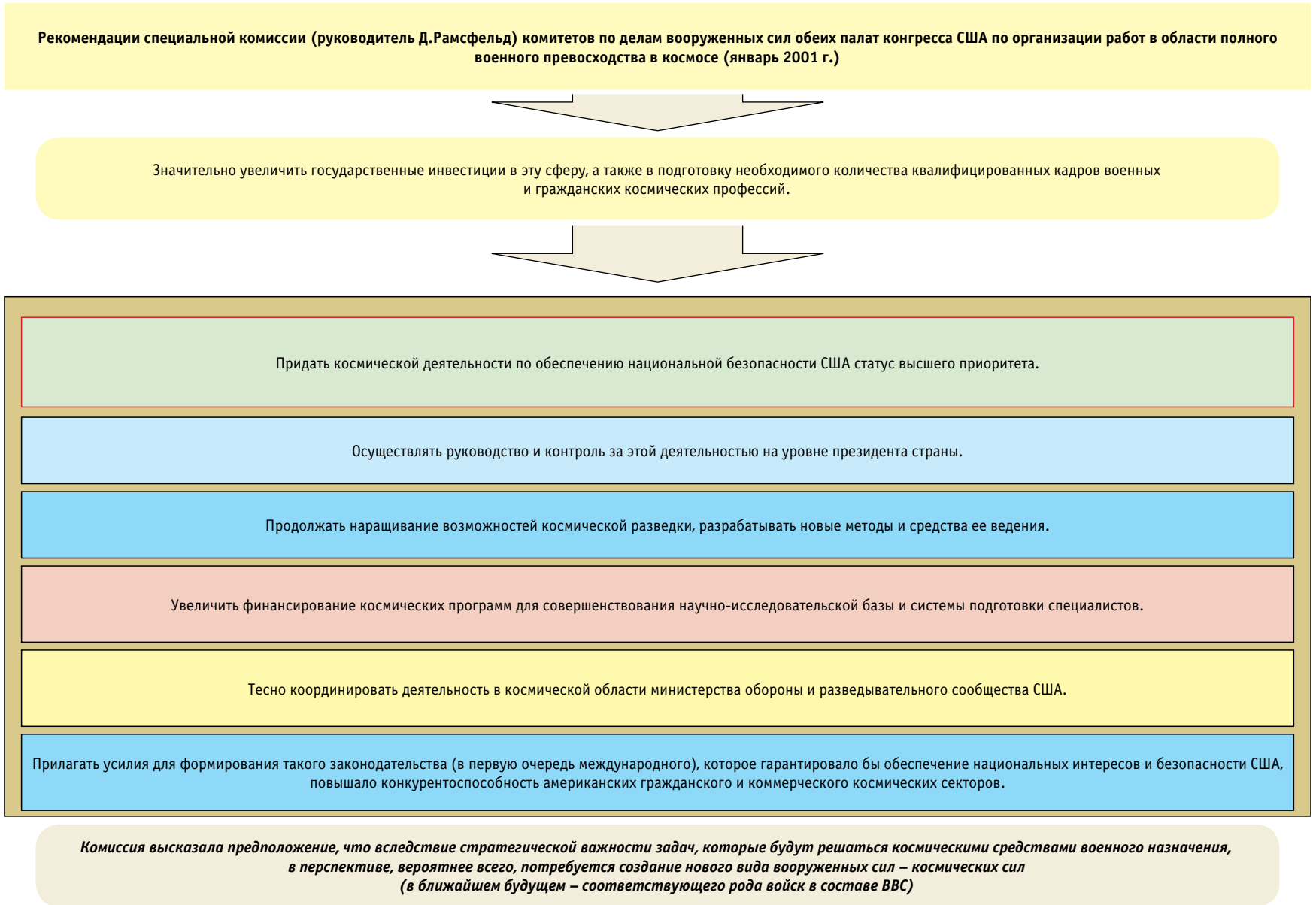


Рис. 91. Рекомендации комиссии Рамсфельда



Это была весьма жесткая оценка как деятельности высшего должностного лица государства – президента США, так и министерства обороны. Но и этого мало. Обратите внимание: эта проблема, по оценке сенаторов, уже в 2001 году должна была иметь «наивысший приоритет в вопросах обеспечения национальной безопасности». Американские сенаторы даже в свой адрес допустили нелицеприятную критику – «недостаточное внимание со стороны государства к вопросам развития задействованных в космической области научных, технологических и других ресурсов, подготовке квалифицированных кадров»[206].

И еще одно заслуживает особого внимания: в качестве отрицательного фактора называлось также «давление мирового сообщества, направленное на обеспечение использования космоса исключительно в мирных целях и на недопущение развертывания и применения каких-либо вооружений в космическом пространстве». Четко, ясно и понятно.

В докладе подчеркивалось, что правильное использование возможностей, которые предоставляются государству с выходом в космос, позволит военно-политическому руководству проводить внешнеполитический курс как мирными средствами, в том числе и с позиции силы, так и военными. Прежде всего это связывалось с тем, что применение космических средств открывает совершенно новые возможности в вопросах эффективного использования потенциала вооруженных сил для сдерживания и устрашения, а при необходимости и разгрома противника. При этом принимались как факт возможность и необходимость проведения США в будущем операций в космосе, через космос и из космоса в целях отстаивания национальных интересов.

Особое внимание в докладе уделялось вопросам космической разведки. Указывалось, что она является важнейшим средством для формирования внешней и военной политики государства, позволяет военно-политическому руководству страны оптимальным образом выстраивать свою линию поведения в отношении кризисных и конфликтных ситуаций, успешно проводить военные операции и своевременно совершенствовать возможности вооруженных сил.

Комиссия, с пониманием воспринимая усилия ряда государств воспрепятствовать идее размещения в космическом пространстве оружия в наступательных и оборонительных целях, вместе с тем отмечала и подчеркивала, что это требование не должно касаться США, которые, являясь гарантом мирового порядка, просто обязаны использовать космос для обеспечения возможностей по реализации взятых ими на себя «гарантий».

Основываясь на утверждении, что безопасность и благополучие Соединенных Штатов в большей степени, чем какой-либо другой страны, находятся в зависимости от наличия и доступности космических систем различного назначения, комиссия рекомендовала провести тщательный анализ факторов, которые могут сейчас или в перспективе угрожать такому положению. При этом под угрозой понималась (да и сейчас понимается) способность осуществлять действия, направленные на снижение эффективности, нанесение вреда или вывод из строя космических аппаратов и обеспечивающих их функционирование наземных комплексов. По оценке комиссии, на тот период времени для США угрозы такого характера практически отсутствовали. Однако высказывалось предположение, что они могут возникнуть в недалеком будущем, в связи с чем требуется проработка возможных профилактических и ответных мер. При этом комплекс таких мер должен был быть всесторонним, охватывающим все вопросы, связанные с созданием и функционированием космических группировок (включая и группировки, оснащенные системами оружия космического базирования различного назначения).

Отработку принципов боевого применения перспективных космических систем военного назначения уже в то время предлагалось вести на основании специальных программ и планов боевой подготовки космических сил, в которые обязательно должны включаться проводимые на регулярной основе практические мероприятия – командно-штабные игры, учения и тренировки.

Большое значение комиссия придавала вопросу сохранения лидирующего положения США в области передовых космических технологий. В частности, предлагалось значительно увеличить государственные инвестиции в эту сферу, а также в подготовку необходимого количества квалифицированных кадров военных и гражданских космических профессий.

Для повышения роли космоса в обеспечении национальной безопасности и устранения негативных тенденций и факторов, влияющих в целом на обороноспособность страны, комиссия сформулировала рекомендации. Основными из них являлись (рис. 91):

- придать космической деятельности по обеспечению национальной безопасности США статус высшего приоритета, осуществлять руководство и контроль за этой деятельностью на уровне президента страны;
- продолжать наращивание возможностей космической разведки, разрабатывать новые методы и средства ее ведения;

[206] Там же. С. 34–40.

- увеличить финансирование космических программ для совершенствования научно-исследовательской базы и системы подготовки специалистов;
- тесно координировать деятельность в космической области министерства обороны и разведывательного сообщества США;
- прилагать усилия для формирования такого законодательства (в первую очередь международного), которое гарантировало бы обеспечение национальных интересов и безопасности США, повышало конкурентоспособность американских гражданского и коммерческого космических секторов.

В качестве первоочередных мер предлагалось осуществить следующие мероприятия:

- сформировать специальную группу советников по космическим проблемам при президенте США и межведомственную группу по космосу в рамках Совета национальной безопасности;
- организовать постоянное совещание министра обороны и директора Центральной разведки для обсуждения на регулярной основе целей и задач этих ведомств применительно к космосу;
- создать специальную совместную организацию по разработке новых методов ведения космической разведки;
- ускорить разработку самых передовых космических технологий и систем, предназначенных для военного использования;
- ввести должность заместителя министра обороны по космосу, разведке и информации;
- ввести самостоятельную должность командующего космическим командованием ВВС США, сняв эту функцию с главнокомандующего НОРАД/ОКК ВС США;
- назначить заместителя министра ВВС одновременно начальником национального управления воздушно-космической разведки, возложив на него ответственность за приобретение космической техники.

Кроме того, комиссия высказала предположение, что вследствие стратегической важности задач, которые будут решаться космическими средствами военного назначения, в перспективе, вероятнее всего, потребуется создание нового вида вооруженных сил – космических сил (в ближайшем будущем – соответствующего рода войск в составе ВВС).

Особую значимость результатам деятельности комиссии придавал тот факт, что ее работой руководил Д. Рамсфельд, являющийся в тот период министром обороны США. В связи с этим, а также с учетом практически безусловной поддержки американским конгрессом любых инициатив, связанных с построением системы национальной системы ПРО (в том числе и ее ударного космического компонента), созданием противоспутникового оружия, перспективных систем космической разведки и других средств, уже тогда можно было с большой степенью уверенности предположить результаты ее деятельности. На практике так и вышло: результатом деятельности комиссии Д. Рамсфельда стала значительная активизация деятельности США, направленная на дальнейшую милитаризацию космоса, в том числе уже сегодня планируется, и в такой ее опасной форме, как вывод в космос вооружений, способных наносить удары по космическим, наземным (надводным) и воздушным целям.

В течение последующих лет американская военно-космическая политика претерпела ряд существенных изменений. Основным их содержанием стало значительное расширение спектра задач, решаемых или предполагаемых к решению военно-космическими силами. Главным побудительным мотивом этих изменений стало требование расширения влияния США на развитие демократии в мире и поддержание демократических режимов. Основные усилия США, предпринимаемые в рамках военной космической программы, были сосредоточены на вопросах обеспечения действий военно-политического руководства и стратегических наступательных сил.

В ходе войны в зоне Персидского залива и последующих военных конфликтах, в которых участвовали ВС США, была продемонстрирована несомненная полезность космических систем и средств при обеспечении войсковых операций практически любого масштаба.

В связи с этим был уточнен ряд принципиальных подходов, определяющих современный облик и перспективы развития американских военно-космических сил.

Обладание безусловным военным превосходством в космосе было объявлено важнейшей целью военно-космической политики. Кроме того, в изданных в последние годы руководством американских вооруженных сил документах доктринального характера четко просматривается направленность на дальнейшую милитаризацию космического пространства. Так, например, ни одна из сформулированных в концептуальном документе КНШ «Единая перспектива-2020» оперативных концепций не сможет быть реализована без проведения достаточно радикальных преобразований в структуре и составе космических сил.

Несмотря на заметную активизацию космической и военно-космической деятельности, предыдущая американская администрация тем не менее неоднократно подвергалась резкой критике за якобы серьезную недооценку роли космоса в обеспечении национальной безопасности США.

В основе этой критики, прежде всего со стороны конгресса США, лежало существенное расхождение между расчетными и реальными темпами трансформации космических сил. В планах новой администрации (их основное содержание изложено в докладе комиссии Рамсфельда) предусматриваются максимально скорая ликвидация этого отставания и вывод космических сил на совершенно новый уровень – стратегического компонента ВС США, способного не только обеспечивать, но также и вести боевые действия (самостоятельно или во взаимодействии с другими компонентами вооруженных сил).

И если учесть, что только в течение ближайших 10 лет на реализацию различного рода космических программ будет затрачено не менее 60 млрд долларов (оценка комиссии Рамсфельда), то, по мнению даже западных экспертов, в этом случае неизбежна радикальная милитаризация космоса, инициатором которой выступают США.

Но давайте более внимательно посмотрим на организацию управления всеми войсками и силами, принимающими участие в воздушных наступательных операциях как США, так и многонациональных сил в ретроспективе прошедших войн[207]. Учитывая приобретенный армией США боевой опыт в проводимых в 70–90-х годах прошлого века локальных войнах, коренному изменению подверглись все основные руководящие документы вооруженных сил США. Их правили не на базе теоретических изысканий в кабинетах военного ведомства, а на основе «крови своих потерь». В 1992 году в ВС США был введен в действие Устав ВВС США (AFM 1-1) «Основная воздушно-космическая доктрина ВВС США»[208]. Красной нитью по его содержанию проходит мысль о недопустимости руководства авиацией каким-либо другим должностным лицом, кроме специалиста ВВС. В уставе даже особо подчеркнуто, что: *«Универсальность ВВС можно легко утратить, если подчинить их наземным войскам»*.

Дальнейший боевой опыт применения сил и средств воздушно-космического нападения в локальных войнах конца 90-х годов прошлого и первых лет начала нынешнего века только укрепил эти положения. Успешность действий авиационной группировки США и НАТО достигалась централизованным управлением, организацией взаимодействия на всех уровнях и четко налаженной системой всестороннего обеспечения боевых действий.

Анализ организации руководства военными действиями показывал, что решение о (*необходимости*) *проведении* воздушной (наступательной) операции для достижения целей военных действий всегда принимал соответствующий командующий объединенной группировкой многонациональных сил, однако же само решение на операцию принималось только руководством ВВС. Так же централизованно осуществлялось и руководство всеми участвующими в ее проведении войсками и силами (оперативно подчиненными – через соответствующих представителей оперативно подчиненных войск и сил).

Это и не могло быть по-другому, поскольку Уставом ВВС США (AFM 1-1) «Основная воздушно-космическая доктрина ВВС США» основными принципами использования ВВС были определены *«централизованное управление и децентрализованное исполнение». Расшифровывая это понятие уже в новых руководящих документах ВВС США, подчеркивается, что «...управление воздушно-космическими силами и средствами должно осуществляться централизованно представителем ВВС, чтобы добиться согласованности, сосредоточения усилий на решении первостепенных задач, эффективности использования, стратегической и оперативной гибкости, обеспечения единства действий для достижения цели при минимальных затратах сил и средств»*. В то же время данным уставом указывается, что само выполнение задач воздушно-космическими силами «...должно быть децентрализованным, чтобы достичь эффективности управления, оперативности и тактической гибкости».

Высокая эффективность действий авиации и сил ПВО многонациональных сил в войнах последних десятилетий была достигнута за счет практической реализации требований руководящих документов по централизации управления, которая способствовала завоеванию и удержанию превосходства в воздухе, достижению четкого взаимодействия авиации и сил ПВО во всех звеньях. Во всех военных конфликтах основные усилия авиации наступающая сторона с началом военных действий сосредоточивала на завоевании стратегического превосходства в воздухе. Это достигалось нарушением государственного и военного управления, подавлением системы ПВО, поражением авиационных группировок, уничтожением наиболее важных объектов инфраструктуры.

Вместе с тем теория строительства и применения ВС США не стояла на месте. В апреле 2004 года председатель комитета начальников штабов ВС США генерал Р. Майерс представил конгрессу США свой доклад «Национальная военная стратегия США» как официальный документ, отражающий взгляды военного руководства США на строительство, применение и роль

[207] Волков С. Руководить авиацией должен авиатор. М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», № 5 (35), сентябрь – октябрь 2007. С. 14–29.

[208] Устав ВВС США (AFM 1-1) «Основная воздушно-космическая доктрина ВВС США»: Пер. 1994. (Введен в действие в 1992 году).

американских вооруженных сил на ближайшую и среднесрочную перспективу. В это же время по указанию министра обороны США в развитие положения «Национальной военной стратегии США-2004» на основе обобщения опыта военных действий, боевой и оперативной подготовки начальником штаба ВВС США генералом Дж. Джампером была разработана «Базовая доктрина военно-воздушных сил США» (рис. 92). Данный документ имеет статус доктрины, основные положения которой включены в перспективные планы строительства военно-воздушных сил США и оперативные концепции по их применению в первые десятилетия XXI века.

Если коротко говорить, то весь документ разработан в соответствии с идеей, что ВВС США, которые уже практически превратились в воздушно-космические силы, *«дают стране уникальную возможность проецировать силу в любую точку мира в кратчайшие сроки»*.

В свете новых теоретических положений основополагающих документов по строительству и применению как ВС, так и ВВС США следует обратить внимание на два основных момента: на изменение взглядов на роль ВВС в ведении войн и вооруженных конфликтов и на подходы к организации управления группировками авиации и войск ПВО в регионах конфликта.

Американские военные теоретики и аналитики уже давно отошли от способа ведения войны, основанного на стратегии полного уничтожения или на изматывании при вовлечении противника в ближний бой для проведения решительного сражения. Они обоснованно полагают, что сегодняшние ВВС США при грамотном их применении дают руководству страны альтернативу вариантам уничтожения и изматывания.

Согласно новым взглядам американского военного руководства на войну быстрое, продолжительное и активное применение ВКС (ВВС) на начальной стадии может сразу привести к перелому в вооруженном конфликте, и это не потребует сосредоточения наземных войск для проведения контрударов. Влияние на потенциального противника может оказываться без необходимости ведения наземных операций. ВВС, нанося удары по районам сосредоточения группировок войск противника и его жизненно важным объектам, способны подавить волю противоборствующей стороны к сопротивлению.

Предполагается, что уже на ранней стадии развития конфликта ВВС США смогут держать под прицелом все основные военные цели противника или поразить их, а в некоторых случаях – и достичь своих целей уже на начальной стадии, предоставляя дипломатам возможность завершения конфликта без дальнейшего применения военной силы.

Если же такие удары не приведут к поражению противника или подавлению его воли к сопротивлению и возникает необходимость в проведении наземных операций, то ВВС США предоставляют возможность своему правительству проводить наземные операции в нужное (удобное для США) время, в нужном месте и на выгодных для них условиях, чтобы свести к минимуму потери своих войск. Кроме того, полагается абсолютно справедливым, что интенсивное использование ВВС может также снизить и численность группировки войск, необходимой для завершения конфликта.

Характерно, что при этом военные аналитики США постоянно подчеркивают: для достижения поставленных целей управление ВВС должно осуществляться централизованно, а исполнение решения – децентрализованно, что *«крайне необходимо для эффективного применения воздушно-космических сил»*[209]. Особо военными аналитиками США указывается, что централизация управления и децентрализация исполнения являются основными организационными принципами для воздушно-космических сил, проверенными опытом десятилетий как наиболее эффективные и действенные.

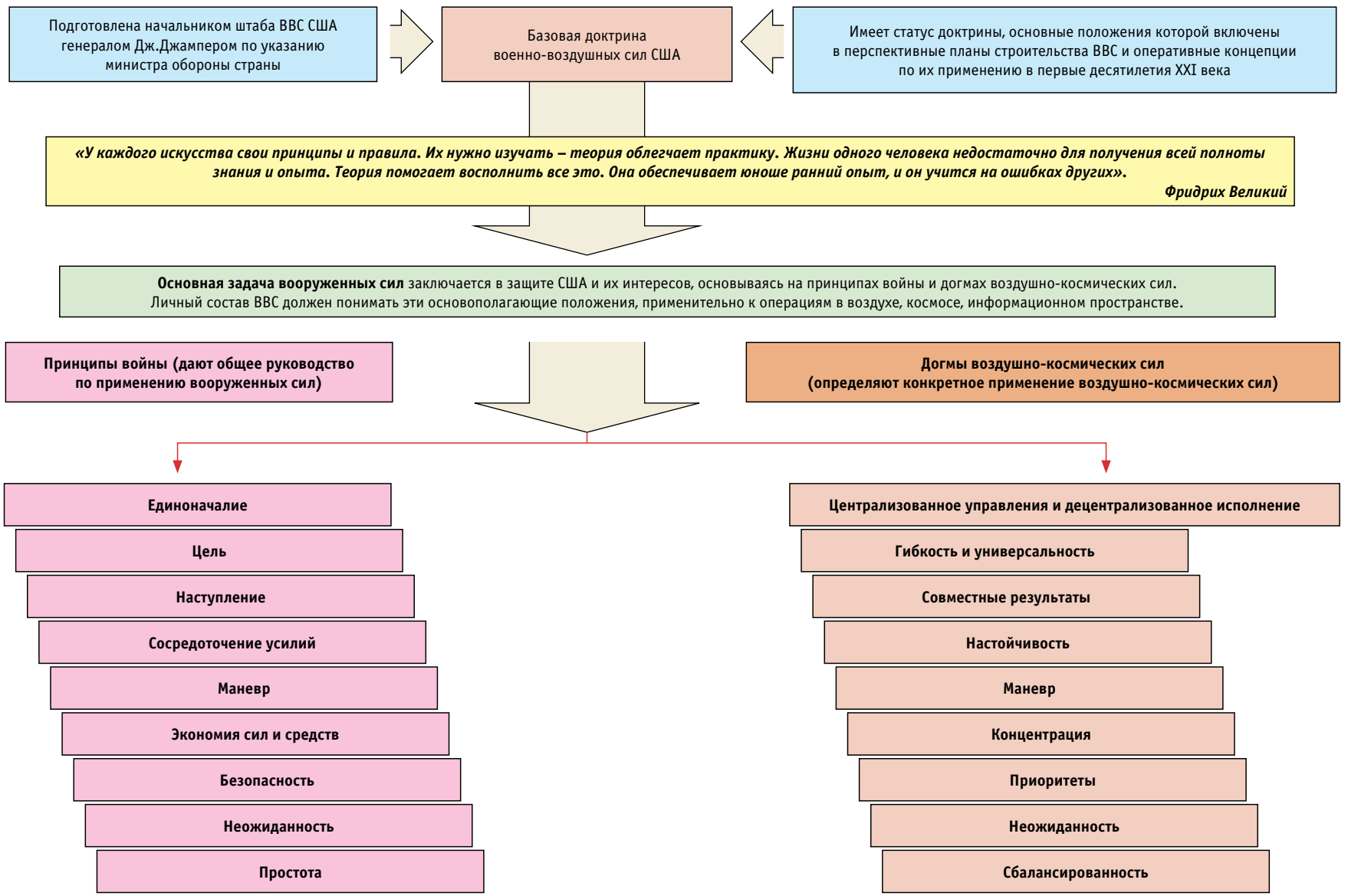
Мало того, эти положения из важнейших принципов новой «Базовой доктриной ВВС США» были переведены в **«догмы»** ВВС, которые *подлежат обязательному и неукоснительному применению* командующими ВВС на практике.

Таким образом, анализ доктринальных материалов, разработанных военными теоретиками и руководителями США, показывает, что они делают однозначный вывод о том, что воздушно-космические силы (ВВС) обладают способностью непосредственно оказывать влияние на стратегический и оперативный уровень ведения военных действий и *«...поэтому они должны находиться под руководством одного начальника, обладающего стратегическими перспективами, необходимыми для сбалансированного применения мощных, но ограниченных по численности сил»*. По их мнению, единый командующий (ВВС), оценивающий аспекты операции со всех сторон, сможет наилучшим образом увязать тактические требования со стратегическими и оперативными условиями конфликта.

На основе опыта военных действий они обоснованно полагают, что централизованное управление повышает гибкость и эффективность воздушно-космических сил. Достигается же это четким ситуационным (адаптивным) планированием, непосредственным руководством, определением приоритетности использования, синхронизацией

[209] Волков С. Руководить авиацией должен авиатор. М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», № 5 (35), сентябрь – октябрь 2007. С. 14–29.

Рис. 92. Закрепление принципов войны и догм воздушно-космических сил в концептуальных документах ВС США



«ВВС США дают стране уникальную возможность проецировать силу в любую точку мира в кратчайшие сроки» (Базовая доктрина, стр.4).

и интеграцией воздушно-космических сил для выполнения поставленных задач. Командующий ВВС, который сам принимает решение и разрабатывает стратегические планы, может наилучшим образом распределить и сконцентрировать ограниченные по численности ВВС в наиболее важных районах для достижения максимальных результатов. Централизованное управление и децентрализованное исполнение позволяют держать под контролем весь ТВД и в то же время проявлять оперативную гибкость. Это также предоставляет возможность сосредоточения усилий для экономии сил. Универсальность и гибкость обеспечивают быстрое реагирование, живучесть и эффективность ВВС, а децентрализованное исполнение, предусматривающее передачу исполнительных функций структурам более низкого уровня для осуществления непосредственного управления силами и средствами, – поощрение разумной инициативы, повышение ситуационной ответственности и тактической гибкости. Это позволяет подчиненным лучше использовать имеющиеся возможности и проявлять инициативу в быстро меняющейся обстановке.

Имеющимся боевым опытом армия США щедро делится со своими союзниками по НАТО. И обобщая боевой опыт применения многонациональных вооруженных сил в войнах последних десятилетий, достигнув полного единства взглядов высшего военного руководства армий всех стран, НАТО с декабря 2002 года была введена в действие Доктрина AJP-01(B) «Совместное применение группировок войск (сил) ОВС НАТО».

В этом документе в разделе «Воздушные операции» давалось предназначение авиации многонациональных сил. И подчеркивалось: «В ходе совместных операций для достижения целей, определенных командующим объединенной группировкой войск (сил), задействуются боевые возможности воздушного компонента. Авиация применяется не только для завоевания господства в воздухе, но также для поддержки других видов ВС или ведения самостоятельных действий. Кроме того, авиационные формирования могут поддерживать действия сил специальных операций, входящих в состав объединенной группировки войск (сил)».

Этим документом основными формами применения военно-воздушных сил были определены:

- самостоятельные воздушные операции, проводимые одновременно или последовательно в интересах командиров (командующих) различных уровней;
- воздушные операции, согласованные с действиями сухопутных войск;
- воздушные операции, проводимые отдельно от действий объединенной группировки войск (сил), но направленные на достижение конечной цели военной кампании.

Доктрина требует, чтобы присущие ВВС возможности учитывались при планировании их боевого применения, так как применение ВВС может повлиять на ход развития любого конфликта и быть наиболее эффективным средством для достижения поставленной цели. При планировании боевых действий ВВС соответствующие командиры должны учитывать степень эффективности их применения, обусловленной многими факторами, основными из которых являются боевые возможности авиации и тактико-технические характеристики самолетов. С учетом их скорости и радиуса действия авиация способна оперативно наращивать свое присутствие в любом районе. Более того, гибкость, мобильность и маневренность применения ВВС позволяет достичь эффекта внезапности в конфликтах различной интенсивности.

Особо подчеркивается, что специалисты, планирующие применение ВВС, должны учитывать уникальные боевые возможности конкретных типов самолетов. Некоторые из них могут обеспечить такую концентрацию огневой мощи, которая с учетом применения современных высокоточных авиационных средств поражения будет доминирующей в ходе военных действий[210].

В соответствии с тем, что одной из основных целей воздушной операции является завоевание и удержание превосходства в воздухе в интересах создания благоприятных условий для действий объединенной группировки войск (сил), доктрина определяет несколько типов воздушных операций. Установленная этой доктриной классификация типов воздушных операций представлена на рис. 93, а на рис. 94–95 раскрывается их содержание.

Планирование воздушных операций и управления войсками и силами, участвующими в них, в ОВС НАТО и ВС РФ

С позиции рассматриваемой нами проблемы, наибольшего внимания в доктрине AJP-01(B) «Совместное применение группировок войск (сил) ОВС НАТО» заслуживает анализ

[210] Там же. С. 14–19.

**Рис. 93. «ДОКТРИНА AJP-01(B) «СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГРУППИРОВОК ВОЙСК (СИЛ) ОВС НАТО»
(введена в действие с декабря 2002 г.)**

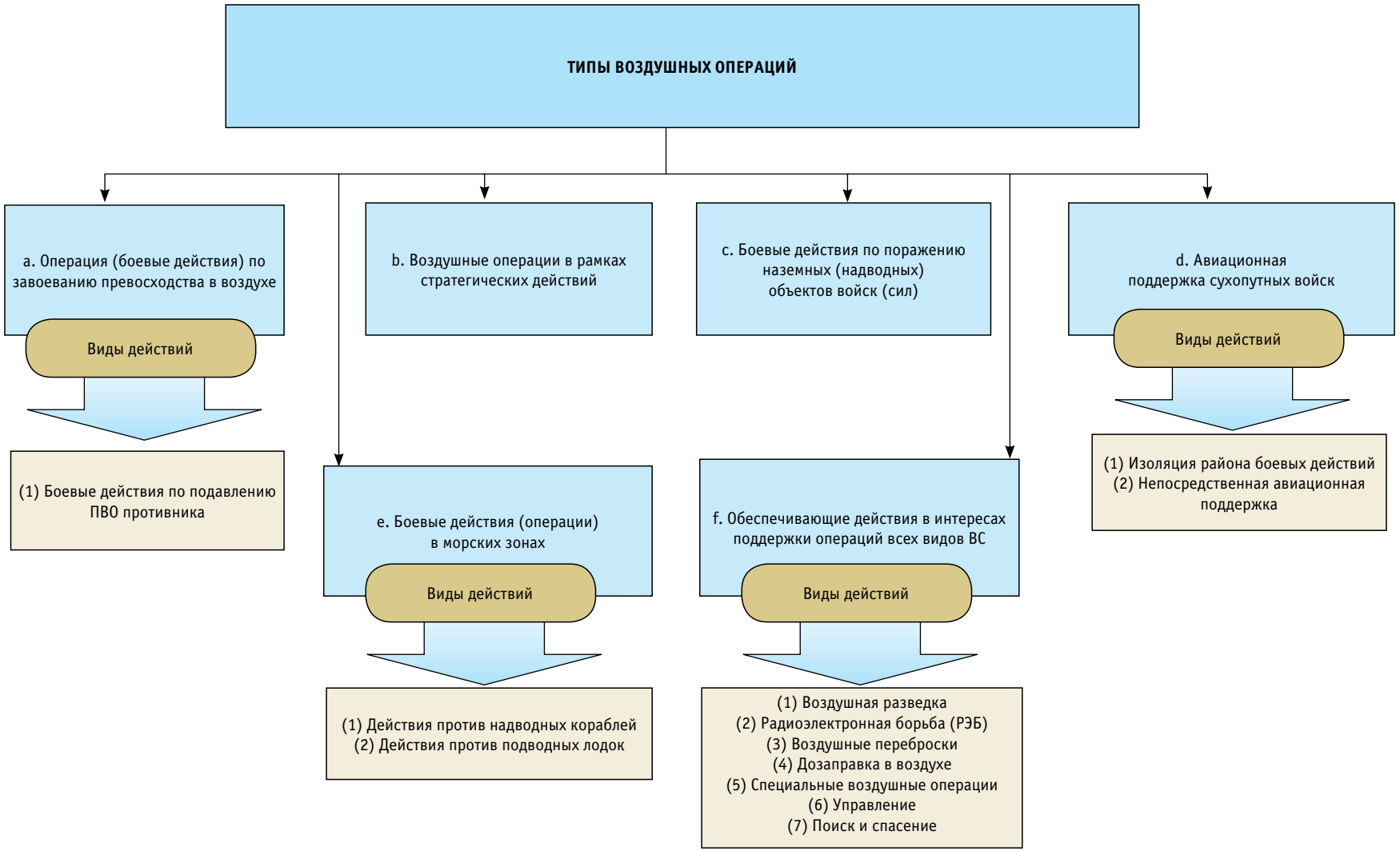


Рис. 94 А. Классификация военных действий в воздушном пространстве

ТИПЫ ВОЗДУШНЫХ ОПЕРАЦИЙ

a. Операция (боевые действия) по завоеванию превосходства в воздухе.
Целью данной операции является установление контроля над воздушным пространством как в пределах всей зоны военных действий, так и в отдельных районах в зависимости от решения командующего объединенной группировкой войск (сил). В ходе проведения операции по завоеванию превосходства в воздухе может потребоваться проведение как наступательных, так и оборонительных действий. В первом случае могут применяться истребительная авиации для ведения воздушных боев, бомбардировочная авиация для нанесения ударов по аэродромам противника и самолеты РЭБ в интересах подавления системы ПВО. Оборонительные действия ВВС могут включать применение активных средств ПВО (истребительная авиация, зенитно-ракетные и зенитно-артиллерийские комплексы), а также проведение мероприятий пассивной ПВО (прикрытие, маскировка, камуфляж, рассредоточение и использование защитных сооружений).

(1). Боевые действия по подавлению ПВО противника.
Данный вид действий обеспечивает уничтожение, нейтрализацию или временный вывод из строя наземных средств ПВО противника. Надежное подавление ПВО противника создает условия для успешного проведения различных операций. Планирование этих боевых действий осуществляется в рамках подготовки объединенной группировки войск (сил). Действия по подавлению ПВО противника должны являться составной частью воздушных операций ОВВС НАТО. Однако в случае необходимости действия по подавлению отдельных целей ПВО противника могут проводиться самостоятельно.

b. Воздушные операции в рамках стратегических действий.
В ходе данных операций авиационные удары наносятся по особо важным объектам противника, включая объекты государственного и военного управления, военно-промышленного комплекса и военной инфраструктуры. Удары должны наноситься до тех пор, пока нанесенный противнику ущерб не заставит его отказаться от ведения войны или осуществления агрессии.

c. Боевые действия по поражению наземных (надводных) объектов войск (сил).
Проводятся с целью нанесения необходимого ущерба войскам (силам) противника, в том числе развернутым в морских зонах. Они включают следующие действия авиации: изоляция района боевых действий, непосредственная авиационная поддержка сухопутных войск, боевые действия против надводных сил флота противника.

d. Авиационная поддержка сухопутных войск.
ВВС применяются в интересах обеспечения успешных действий сухопутных войск и морских десантных сил. Так, радиус действия авиационных средств, быстрота маневра и сосредоточения усилий позволяют командующему (командиру) группировкой сухопутных войск (морскими десантными силами) действовать внезапно и поддерживать высокий темп наступления. В ходе проведения наземных операций командующий сухопутной группировкой, как правило, будет назначать объекты для поражения авиационными средствами, а также определять порядок и последовательность выполнения этой задачи. Однако командующему воздушным компонентом, возможно, придется проводить самостоятельные операции (например, решать задачи по завоеванию господства в воздухе или наносить удары по объектам стратегического значения). В этом случае он должен согласовывать свои действия с командующим сухопутной группировкой во избежание нанесения поражения своим войскам (силам). Боевые действия в интересах сухопутных войск включают:

(1) Изоляция района боевых действий.
Представляет собой действия ВВС по уничтожению, подавлению войск (сил) противника в удаленных районах, прежде чем они смогут быть эффективно применены. Проводятся на таком удалении от своих сил, когда не требуется тщательное согласование каждого боевого вылета с огневым воздействием и передвижением войск.

(2) Непосредственная авиационная поддержка.
Действия ВВС по объектам противника, находящимся в непосредственной близости от своих войск (сил). Требует детального согласования авиационного и огневого поражения и может проводиться с применением авиационных формирований как постоянного, так и временного состава.

Рис. 94 Б. Классификация военных действий в воздушном пространстве

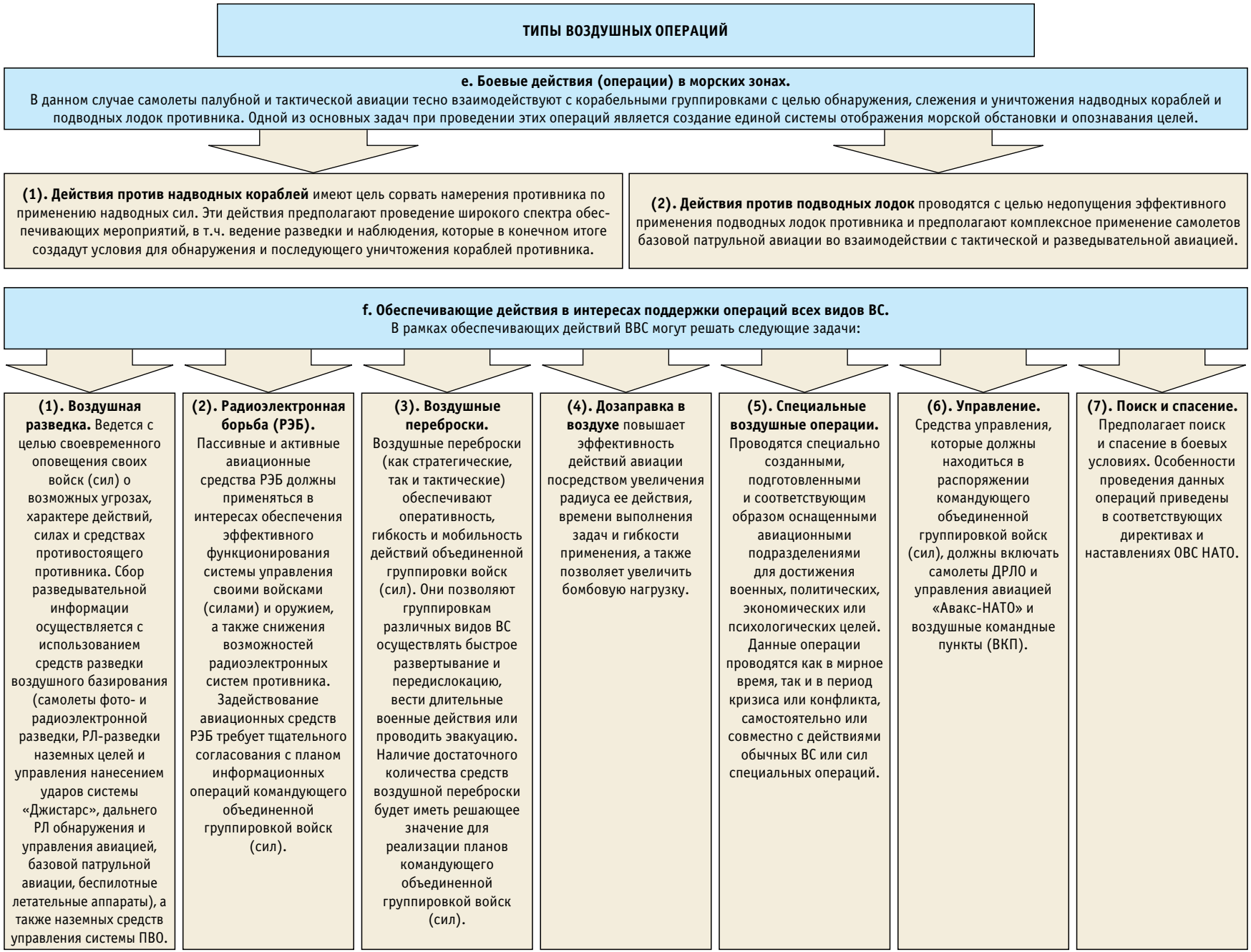


Рис. 95. «ДОКТРИНА AJP-01(B) «СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГРУППИРОВОК ВОЙСК (СИЛ) ОВС НАТО» (введена в действие с декабря 2002 г.)

Р а з д е л 3. УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ОПЕРАЦИЯМИ

0705. **Централизация управления.** Система управления (СУ) коалиционных ВВС обеспечивает применение авиационных сил и средств в операциях любого характера и масштаба ввиду ее жесткой централизации во всех звеньях.

0706. **Командующий воздушным компонентом.** Командующий воздушным компонентом объединенной группировки обязан включать действия авиации в общий замысел предстоящей операции, обеспечивать максимальную реализацию всех возможностей ВВС, а также согласовывать потребности других видовых компонентов в авиационной поддержке.

0708. **Полномочия командующего воздушным компонентом.** Командующий воздушным компонентом должен планировать и проводить воздушные операции, используя выделенные странами-участницами авиационные силы и средства в соответствии с поставленными целью, задачами и замыслом командующего объединенной группировкой войск (сил). Последний наделяет командующего воздушным компонентом соответствующими полномочиями по управлению, в том числе и приданными силами и средствами других видов ВС. При этом командующие другими видовыми компонентами сохраняют административное руководство и управление тыловым обеспечением.

0709. **Обязанности командующего воздушным компонентом определяются командующим объединенной группировкой войск (сил) и обычно включают:**

a. **Разработку во взаимодействии с командующими других видовых компонентов плана воздушной операции**, который должен быть согласован с операцией объединенной группировкой войск (сил).

b. Выдачу рекомендаций командующему объединенной группировкой войск (сил) по применению авиационных формирований.

c. **Руководство планированием и постановку задач подчиненным силам и средствам.**

d. **Контроль за проведением воздушных операций** в соответствии с указаниями командующего объединенной группировкой войск (сил).

e. **Координацию проведения воздушных операций с действиями других видов ВС, а также силами, приданными или поддерживающими действия объединенной группировки войск (сил).**

f. **Оценку результатов проведения воздушных операций.**

g. По указанию командующего объединенной группировкой войск (сил) исполнение обязанностей должностного лица, обеспечивающего контроль воздушного пространства (см. гл. X) и командующего силами и средствами ПВО (см. гл. XI).

h. Выполнение задач по организации авиационной поддержки и обеспечения действий объединенной группировки войск (сил).

i. Ведение совместно с разведотделом штаба объединенной группировкой войск (сил) сбора и анализа развединформации в интересах обеспечения проведения воздушных операций.

Рис. 96. «ДОКТРИНА AJP-01(B) «СОВМЕСТНОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ГРУППИРОВОК ВОЙСК (СИЛ) ОВС НАТО» (введена в действие с декабря 2002 г.)

Р а з д е л 4. ПЛАНИРОВАНИЕ И ВЕДЕНИЕ ВОЗДУШНЫХ ОПЕРАЦИЙ

711. **Разработка замысла воздушных операций.**

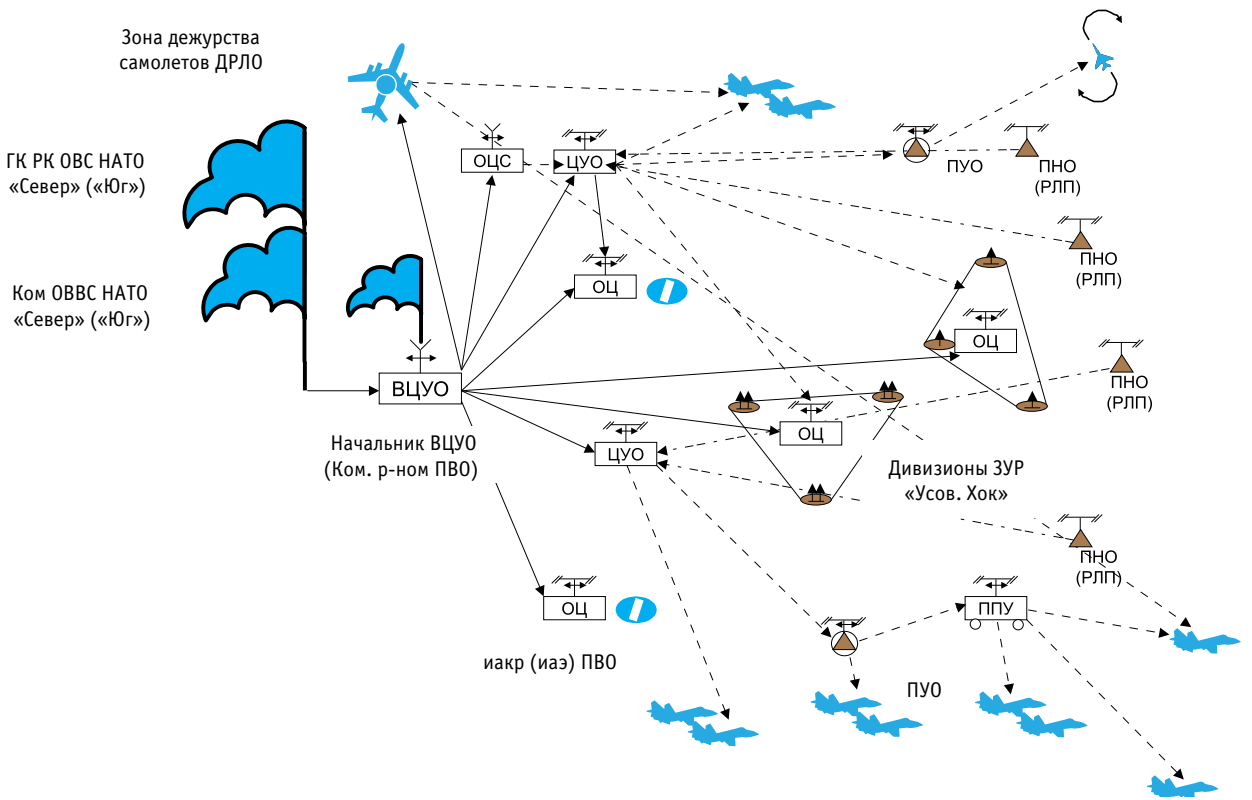
Планирование воздушных операций начинается с постановки боевой задачи объединенной группировке войск (сил). Общие задачи видовым компонентам ставит командующий объединенной группировкой. На основе полученных задач и замысла действий объединенной группировки войск (сил) **командующий воздушным компонентом** осуществляет оценку боевых возможностей авиационных формирований и **разрабатывает проект замысла их применения, который утверждается вышестоящим начальником.** На основе этого замысла разрабатываются детальные планы проведения воздушных операций и планы их всестороннего обеспечения, в которых подробно раскрывается порядок действий авиации по поддержке операции, проводимой объединенной группировкой войск (сил).

712. **Управление силами.**

e. **Разработка приказа на применение авиации.** После утверждения командующим воздушным компонентом общего плана нанесения ударов его штаб готовит приказ на применение авиации совместно со всеми видами ВС …

f. **Проведение воздушных операций. Командующий воздушным компонентом осуществляет управление всеми силами, которые выделены для решения поставленных задач…**

Рис. 97. Типовая система управления силами авиации и средствами ПВО и контроля воздушного пространства



организации управления силами авиации и в целом воздушными операциями, а также организации их планирования (рис. 98).

Ввиду жесткой централизации во всех звеньях система управления коалиционных ВВС НАТО обеспечивает применение авиационных сил и средств в операциях любого характера и масштаба.

В функциях командующего воздушным компонентом объединенной группировки указано, что он обязан включать действия авиации в общий замысел предстоящей операции, обеспечивать максимальную реализацию всех возможностей ВВС, а также согласовывать потребности других видовых компонентов в авиационной поддержке. Полномочиями определено, что командующий воздушным компонентом должен планировать и проводить воздушные операции, используя выделенные странами-участницами авиационные силы и средства в соответствии с поставленными целью, задачами и замыслом командующего объединенной группировкой войск (сил). Последний наделяет командующего воздушным компонентом соответствующими полномочиями по управлению, в том числе и приданными силами и средствами других видов ВС. При этом командующие другими видовыми компонентами сохраняют административное руководство и управление тыловым обеспечением.

Следует обратить внимание на обязанности командующего воздушным компонентом, которые определяются командующим объединенной группировкой войск (сил) и обычно включают (рис. 95):

a. Разработку во взаимодействии с командующими других видовых компонентов плана воздушной операции, который должен быть согласован с операцией объединенной группировкой войск (сил).
b. Выдачу рекомендаций командующему объединенной группировкой войск (сил) по применению авиационных формирований.
c. Руководство планированием и постановку задач подчиненным силам и средствам.
d. Контроль за проведением воздушных операций в соответствии с указаниями командующего объединенной группировкой войск (сил).
e. Координацию проведения воздушных операций с действиями других видов ВС, а также силами, приданными или поддерживающими действия объединенной группировки войск (сил).
f. Оценку результатов проведения воздушных операций.
g. По указанию командующего объединенной группировкой войск (сил) исполнение обязанностей должностного лица, обеспечивающего контроль воздушного пространства и командующего силами и средствами ПВО.
h. Выполнение задач по организации авиационной поддержки и обеспечения действий объединенной группировки войск (сил).
i. Ведение совместно с разведотделом штаба объединенной группировкой войск (сил) сбора и анализа развединформации в интересах обеспечения проведения воздушных операций.

Планирование воздушных операций в коалиционной группировке США и НАТО (рис. 96) начинается с постановки боевой задачи объединенной группировке войск (сил).

Общие задачи видовым компонентам ставит командующий объединенной группировкой. На основе полученных задач и замысла действий объединенной группировки войск (сил) командующий воздушным компонентом осуществляет оценку боевых возможностей авиационных формирований и разрабатывает проект замысла их применения, который утверждается вышестоящим начальником. На основе этого замысла разрабатываются детальные планы проведения воздушных операций и планы их всестороннего обеспечения, в которых подробно раскрывается порядок действий авиации по поддержке операции, проводимой объединенной группировкой войск (сил).

После утверждения командующим воздушным компонентом общего плана нанесения ударов его штаб готовит приказ на применение авиации совместно со всеми видами ВС. Если командующий воздушным компонентом является также ответственным за использование воздушного пространства, он обязан подготовить соответствующий приказ, разработанный центром координации использования воздушного пространства.

При проведении воздушных операций командующий воздушным компонентом осуществляет управление всеми силами, которые выделены для решения поставленных задач.

Для выполнения командующим воздушным компонентом объединенной группировки войск (сил) своих обязанностей при нем формируется штаб в структуре, позволяющей выполнять штабные функции в соответствии с боевыми задачами, и создается необходимая система управления (рис. 97). В этом случае штабу будет подчинен мобильный, или временный, центр управления воздушными операциями (рис. 98).

Таким образом, проведенный анализ установленного в Объединенных вооруженных силах НАТО порядка организации

Рис. 98. Типовая организационная структура временного центра управления воздушными операциями

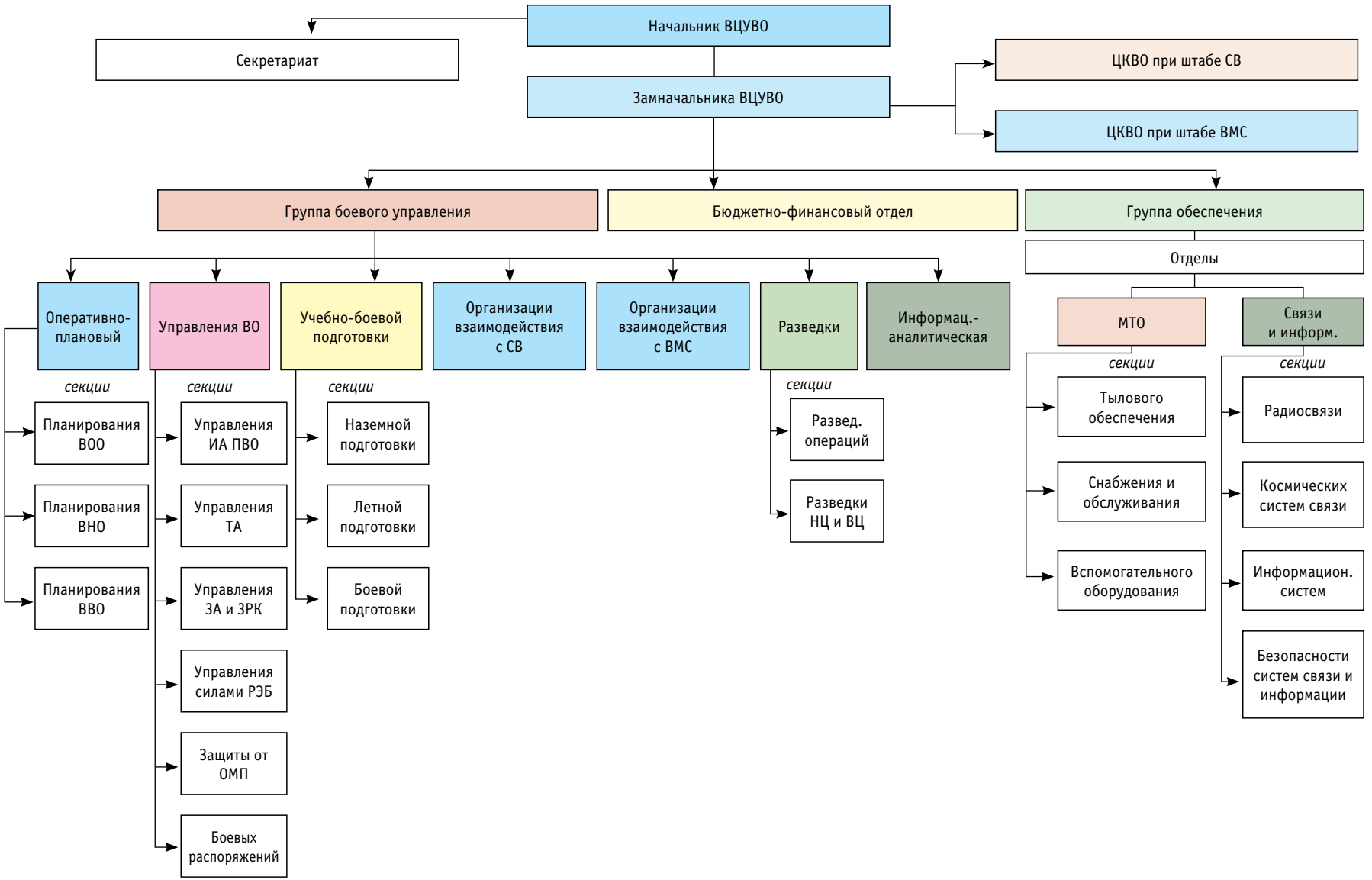


ТАБЛИЦА 7

Воздушные операции по уничтожению авиации противника в ходе Великой Отечественной войны

Дата	Привлекаемые авиационные объединения и соединения	Продолжительность, сутки	Произведено самолето-вылетов	Количество аэродромов, подвергшихся удару	Уничтожено самолетов противника всего/в т.ч. в воздухе
25–30 июня 1941 г.	ВВС Северного фронта, ВВС Балтийского и Северного флотов	6	1000	19	130/32
11–18 октября 1941 г.	ВВС Северо-Западного, Западного, Брянского, Юго-Западного, Южного фронтов и ДБА ГК	8	937	20	500/-
5–8 ноября 1941 г.	ВВС Калининского, Западного и Брянского фронтов, ВВС Московской зоны обороны (округа)	4	693	28	121/61
31 мая – 4 июня 1942 г.	ВВС Юго-Западного фронта	5	550	15	62/13
27–29 октября 1942 г.	8 ВА АДД	3	502	13	23/-
20–28 апреля 1943 г.	4, 5, 17, 8 ВА, ВВС Черноморского флота, часть сил АДД	8	1010	18	260/-
6–8 мая 1943 г.	1, 15, 16, 2, 17, 8 ВА	3	1392	22	501/77
8–10 июня 1943 г.	1, 15, 2 ВА, АДД	3	1805	15	249/91
13–18 июня 1944 г.	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 ВА, 8 АК АДД	6	1472	8	-
24 апреля 1945г.	16 ВА	1	привлекалось 790 самолетов	8 объектов удара	-

планирования и управления воздушными операциями показывает, что эти операции готовятся, в том числе и планируются, специалистами своего дела – представителями ВВС, и управление войсками и силами, участвующими в операции, осуществляется также командующим воздушным компонентом. Это оправданно, поскольку только специалист может правильно спланировать эти действия, максимально используя возможности СВКН, и эффективно управлять ими в реальном масштабе времени.

Переходя к рассмотрению и анализу порядка организации развития, руководства и управления силами авиации и ПВО (ВКО) в СССР и РФ, следует подчеркнуть еще один очень важный нюанс. В США и странах НАТО также существуют высшие военные учебные заведения, подобные Военной академии Генерального штаба Вооруженных сил Российской Федерации. Но в отличие от выпускников ВА ГШ ВС РФ ни одному из «сухопутных» или «морских» командующих – выпускников этих вузов, даже занимающему самое высокое место в военной иерархии, никогда даже и в голову не может прийти взять на себя ответственность за планирование и применение, а тем более – управление несвойственными для него войсками и силами, детальное применение которых он все равно не знает, как бы его не учили.

Как ни покажется странным, но именно такой порядок планирования воздушных операций и управления силами авиации был освоен и отработан советскими военачальниками еще в самом начале Великой Отечественной войны.

Детальный анализ девяти воздушных операций, осуществленных в ходе Великой Отечественной войны, был проведен в Военно-воздушной академии им. Ю. А. Гагарина и представлен заместителем начальника академии по учебной и научной работе доктором наук генерал-лейтенантом В. Л. Махниным на военно-научной конференции Военно-воздушных сил России в июне 2007 года (табл. 7).

К выступлению генерала В. Л. Махнина можно добавить лишь одну воздушную операцию, проведенную в завершение войны силами одного оперативного объединения ВВС-16 ВА. Подольский архив Министерства обороны открыл тайну этой последней воздушной операции[211]. Во время войны не так строго относились к перечню разрабатываемых документов, но содержание планирующих документов было предельно ясно. Судите сами. «План «Салют» проведения воздушной операции по нанесению бомбардировочного удара по г. Берлин на 24.04.45 г.» был разработан текстуально и имел следующее содержание:

- 3 бак 162 «Пе-2» (18Х9) – бомбардировать цели № 1, 4, 5.
  Время удара – 12.00–12.40, Высота – 2000–2500 м.
- 221 бад 56 «Б-3» (7Х8) – бомбардировать цель № 2.
  Время удара – 12.40–12.50. Высота – 2700–3000 м.
- 188 бад 42 «Пе-2» (6Х7) – бомбардировать цель № 3.
  Время удара – 12.50 – 13.10. Высота – 2100–2300 м.
- 6 бак 162 «Ту-2» (18Х9) – бомбардировать цели № 6, 7, 8.
  Время удара – 13.10–14.00. Высота – 2500–2700 м.

Итого привлекается в операцию 420 бомбардировщиков (49 групп), 370 истребителей (1 гиад, 282 иад, 1 гиак).
Всего 790 самолетов.

Боевые порядки – колонна девяток, полковыми группами по 2–3 девятки. Интервал между девятками – 2–3 минуты. Бомбометание по ведущему в девятке с горизонтального полета. Заход на цель с востока через оз. Гросс-Мюггель-Зее вдоль р. Шпрее. Минимальная высота бомбометания – 1500 м».

План воздушной операции был утвержден командующим 16 ВА генерал-полковником авиации С. Руденко 23 апреля 1945 года и подписан двумя должностными лицами – начальником штаба 16 ВА генерал-лейтенантом авиации Брайко и начальником оперативного отдела штаба армии генерал-майором авиации Шпагиным тоже 23 апреля (подписи подлинные), менее чем за сутки до начала операции.

Итак, во время войны и не просто войны, а Великой Отечественной, наши предки знали, что планировать действия и управлять авиацией должны специалисты. Даже такой действительно гениальный полководец Великой Отечественной войны, как маршал Г. К. Жуков, не вмешивался в процесс планирования и управления авиацией, лишь определив ей объекты поражения, порядок их подавления и летный ресурс.

Исторические уроки развития вооруженной борьбы в воздушно-космическом пространстве в XX веке и основные тенденции развития ВКС

Без глубокого освоения исторического опыта, уроков локальных войн и вооруженных конфликтов второй половины XX – начала

[211] Фонд 368, оп. 6476, д. 434.

XXI века трудно осмыслить сущность тех явлений и процессов в военном деле, которые происходят в настоящее время, а тем более прогнозировать основные направления их развития в будущем. На рубеже веков и тысячелетий мы вступили в один из самых сложных периодов мировой истории, характеризующийся крайней неопределенностью перспектив развития геополитической обстановки и ожиданием крупных перемен во всей системе мироустройства.

Несмотря на позитивные изменения, произошедшие в мире за последние десятилетия, войны, к сожалению, остаются реальностью нынешней жизни, а военная сила остается традиционным средством достижения политических целей. К началу XXI века человечество продолжало жить в условиях примерно 50 неурегулированных конфликтов, а активная борьба присуща была в 5–10 из них. Современные войны и вооруженные конфликты прикрыты маской риторики, и войны вспыхивают из-за борьбы за политическую и экономическую власть. На мировой арене по-прежнему уважают и прислушиваются только к тем государствам, которые обладают мощными вооруженными силами.

С зарождения авиации и вплоть до начала Второй мировой войны решающая роль в войнах принадлежала обычно сухопутным войскам. С началом и в ходе Второй мировой войны резко возрастает роль авиации и войск ПВО и, главное, – результатов борьбы между ними, на весь ход военных действий, порою определяя и его исход.

Война определила не только *возрастающую роль ПВО в обеспечении безопасности государства, но и необходимость иметь заблаговременно развернутые и находящиеся в постоянной боевой готовности* сильные Войска противовоздушной обороны.

Глубоко профессиональную оценку действий Войск ПВО ТС в той войне дал прекрасно понявший их суть «Маршал Победы» Георгий Константинович Жуков. Он писал: *«В ходе Великой отечественной войны наши Вооруженные Силы в совершенстве овладели искусством ведения не только крупных операций и полевых сражений, но и борьбы в воздухе с сильным и опытным воздушным противником. При этом борьба на земле и в воздухе осуществлялась в тесном взаимодействии и согласованно по целям и задачам... Война показала исключительное и первостепенное значение противовоздушной обороны страны и войск. Надежная ПВО, способная отразить удары противника, особенно в начале войны, создает не только благоприятные условия для вступления в войну Вооруженных Сил, но и дает стране возможность более организованно перестроиться на военные рельсы, не говоря уже о том, что не будет серьезно поколеблено моральное состояние народа. В современных условиях, когда, как и у нас, в руках нашего противника имеются межконтинентальные средства с ядерной начинкой, значимость противовоздушной обороны безусловно стала №1. Тяжкое горе ожидает ту страну, которая окажется неспособной отразить удар с воздуха».*

В последующем в локальных войнах и вооруженных конфликтах все более возрастающий удельный вес в межвидовых группировках вооруженных сил стали занимать ВВС, различного рода аэромобильные формирования, ВМС, части РЭБ, космические силы и средства, силы специальных операций. Свидетельство тому – арабо-израильская война 1967 года, агрессия Израиля в Ливане, войны в Персидском заливе, на Балканах и в Афганистане.

Для участия в локальных войнах и вооруженных конфликтах стороны привлекали самые разнообразные силы и средства. Их количество и состав зависели от политических и стратегических целей, уровня боеспособности войск, особенностей театра военных действий и некоторых других факторов.

Чем решительнее выдвигались цели войны, тем больше сил и средств, нередко коалиционного состава, выделялось для ее ведения. Так, в военных действиях в Корее участвовало 16 государств, во Вьетнаме – 6, в арабо-израильской войне 1973 года – 10, в зоне Персидского залива в 1991 году – 33 государства, в 2003 году – более 40. Созданием коалиций, в том числе и под флагом ООН, ведущие страны Запада, и прежде всего США, стремились связать воедино своих союзников, а также стран-марионеток и государства, четко не определивших свое место в системе мирового сообщества (яркий пример – войны 1991 и 2003 годов с участием бывших государств Варшавского договора).

Опыт войн показывает, что развязывание военных действий возможно ограниченным составом сил до завершения стратегического развертывания всей группировки. При этом на этапах подготовки и ведения военных действий все большая роль отводится космическим системам управления, наведения, связи и оперативного обеспечения, объединяющим воздушно-космическое пространство в единую сферу вооруженной борьбы.

Сегодня активно модернизируются все типы СВН. На вооружение ВВС США принят самолет завоевания превосходства в воздухе «F-22A «Рэптор». Страны НАТО имеют на вооружении тактические истребители «Тайфун» и «Рафаль» (рис. 99). Сегодня активно ведутся работы по удалению рубежа применения бортового оружия тактической авиации в 2–3 раза по дальности и в 2 раза по высоте. Внедрение технологии типа «Стелс», но уже новой, на более высоком уровне, при создании перспективных и модернизации существующих СВКН позволяет уменьшить их радиолокационную заметность в 5–10 раз, что наряду с увеличением скорости полета до сверхзвуковой

Рис. 99. Развитие авиации и вооружения ПВО в США и НАТО

Тактический истребитель – «F-22A»

Истребитель «Тайфун»

Истребитель «Рафаль»

ЗРК «Patriot» одновременно обнаруживает и распознает более 100 целей, непрерывно сопровождает 8 из них, осуществляет подготовку к стрельбе, пуск и наведение до 3-х зенитных ракет на каждую цель.

Разработка комплекса началась в 1963 г., на вооружение армии США принят в 1982 г.

Опыт боевого применения ЗРК «Patriot» подтвердил возможность их применения для решения задач ПРО. Боевая эффективность ЗРК при перехвате ОТР возросла с 35% в ходе операции «Буря в пустыне» (1991 г.) практически до 100% в Ираке в 2003 г.

значительно повышает их возможности по противодействию системам ПВО. В США принимается на вооружение самолет пятого поколения «F-35». Самолетам этого поколения присущи малозаметность, возможность использования всей номенклатуры ВТО, сверхзвуковая скорость полета на крейсерском режиме, значительный радиус действия, повышенная маневренность, независимость от метеорологических условий и времени суток.

Одновременно развивается и оружие ПВО. Сегодня основным вооружением ПВО США считается зенитный ракетный комплекс (ЗРК) «Patriot». Он применяется для защиты крупных административно-промышленных центров, военно-воздушных и военно-морских баз от всех видов современных средств воздушного нападения в условиях сильного радиоэлектронного противодействия. Комплекс одновременно обнаруживает и распознает более 100 целей, непрерывно сопровождает 8 из них, осуществляет подготовку к стрельбе, пуск и наведение до 3 зенитных ракет на каждую цель. Разработка комплекса началась в 1963 году, на вооружение армии США он был принят в 1982 году. Это наиболее перспективный комплекс вооружения стран НАТО, так как строится на передовых схемных решениях при использовании современных материалов и прогрессивных технологий.

Опыт боевого применения ЗРК «Patriot» подтвердил возможность их использования для решения задач противоракетной обороны. Боевая эффективность ЗРК при перехвате ОТР возросла с 35% в ходе операции «Буря в пустыне» (1991 г.) практически до 100% в военной операции в Ираке в 2003 году. Однако эффективность применения комплексов по маловысотным и малоскоростным целям недостаточно высокая.

Примерно аналогично и адекватно развитию средств воздушного нападения совершенствовалась и система ПВО Советского Союза и, в последствии, – Российской Федерации. Однако при проведении организационных мероприятий по ее «совершенствованию» было и много единоличных субъективных и ничем не обоснованных решений, порою граничащих с авантюризмом как в организационном строительстве Вооруженных сил, так и в создании боевой техники.

К сожалению, много тому исторических примеров. Так, опыт ПВО СССР уже в начале Великой Отечественной войны показал необходимость оперативного руководства ею только при едином централизованном командовании войсками ПВО, решающими задачу на всей территории страны. С ведением военных действий сразу проявилось несоответствие структуры войск ПВО страны и децентрализованного способа их применения.

Государственный Комитет Обороны СССР признал нетерпимым сложившееся положение дел с ПВО объектов страны и 9 ноября 1941 года принял постановление № 874сс «Об усилении и укреплении противовоздушной обороны территории Советского Союза». Согласно этому постановлению войска ПВО территории страны были выведены из подчинения командующих войсками военных округов и фронтов и во всех отношениях подчинены командующему ПВО территории страны – заместителю народного комиссара обороны по ПВО. Созданная таким образом организационная структура войск ПВО территории страны в ноябре 1941 года без принципиальных изменений сохранилась до конца войны.

Главными уроками Великой Отечественной войны в развитии организационных структур ПВО явились:

1. Организационное разделение наземной и воздушной сфер вооруженной борьбы. В них она ведется стратегически взаимоувязано, но оперативно и тактически самостоятельно разными родами войск и сил.
2. Пространственное разделение зоны наземных военных действий от линии боевого соприкосновения (переднего края) на глубину ответственности сухопутных фронтов (до 250–300 км) и зоны противовоздушных военных действий от тыловых границ вначале сухопутных фронтов, а в конце войны – армий их первого эшелона (50–70 км от переднего края) на всю глубину досягаемости вражеской авиации (до 800–1000–1200 км).
3. Организационное разделение руководства войсками на административное и оперативное и переход с родовых на общевойсковые основы ведения вооруженной борьбы объединениями, соединениями и частями родов войск под руководством не административных командований этими родами войск, а оперативных общевойсковых командований в каждой сфере (командований сухопутными фронтами, фронтами ПВО, флотами).
4. Преобразование ПВО ТС в отличие от войсковой ПВО из зенитной в комплексную (комбинированную) авиационно-зенитную.
5. Переход от объектового построения и зенитной и авиационной обороны отдельных объектов к территориально-объектовому построению с задачей неотражения налетов только на обороняемые объекты, а активной борьбы с воздушным противником в границах районов ПВО ТС и в конце войны в границах ответственности объединений и соединений (армий, корпусов, дивизий) ПВО в интересах обороны всех видов

объектов тыла и стратегических коммуникаций за зоной наземных военных действий.

6. Не только сопряжение, но и перекрытие зон действий соединений фронтов ПВО с зонами действий зенитных средств и ИА сухопутных фронтов для обороны оперативных коммуникаций и фронтовых объектов, кроме сражающихся войск, а в ряде случаев и создание временных общих группировок.
7. Широкое участие авиационных и зенитных средств ПВО ТС в борьбе с наземным противником (танками, мотопехотой, артиллерийскими и минометными батареями, командными и наблюдательными пунктами, живой силой).

Не подготовившись к войне как следует и получив уроки очень дорогой ценой жертв и разрушений на фронте и в тылу, в СССР отвергли довоенную организацию ПВО ТС. И только после мучительных поисков под воздушными и наземными ударами врага лишь к середине войны создали на этих принципах новую и эффективную военную систему ПВО ТС. Это была вполне оправдавшая себя организация ПВО СССР. В чем ее суть?

К середине Великой Отечественной войны высшее военно-политическое руководство СССР осознало, что централизовать руководство надо не силами и средствами каждого рода войск в целом (видов ВС тогда не было), а на полях сражений силами и средствами объединений и соединений всех родов войск, действующих в каждой сфере вооруженной борьбы (наземной, воздушной, морской), оперативно подчиняемых общему командованию (сухопутными фронтами, фронтами ПВО, флотами, соответственно).

В ходе войны, с одной стороны, были сохранены рода войск, возглавляемые начальниками, а с середины войны командующими, но только с административными функциями. С другой стороны, упразднив наспех созданные стратегические командования направлений, были сформированы полнокровные оперативные структуры: в течение 1942 года сухопутные фронты, а в середине 1943 года и фронты ПВО.

Так, уже в августе – ноябре 1941 года[212] проводится коренная реорганизация противовоздушной обороны. Создается новый род войск Красной армии – Войска ПВО (ТС) во главе с командующим войсками ПВО ТС. Создаются 15 районов ПВО ТС, границы которых *«привязываются»* к важнейшим экономическим объектам. В районы ПВО ТС были включены зенитные артиллерийские полки и отдельные бригады, дивизии и корпуса ПВО. В январе 1942 года из ВВС в оперативное, а затем и в непосредственное подчинение командующему войсками ПВО ТС передали 39 истребительных авиаполков (свыше 1500 самолетов). Из «очаговой» *создается маневренная* ПВО, способная непрерывно на протяжении всего полета авиации противника наращивать свои усилия и отражать его удары с любых направлений[213].

Созданная система ПВО ТС имела стратегический характер и была способной защитить экономику государства как основу его военной мощи.

В дальнейшем были созданы оперативные и оперативно-стратегические объединения – армии и фронты ПВО, включавшие в себя разнородные силы ПВО. Это обеспечило оперативный маневр крупными силами ПВО и возможность их перемещения вслед за наступающими войсками. В составе Сухопутных войск были собственные средства для организации ПВО группировок войск и объектов армий и фронтов. При этом силы ПВО ТС никогда не передавались в подчинение фронтам, а при необходимости наращивания прикрытия группировок войск им лишь уточнялись боевые задачи, даже вводя силы ПВО ТС в границы армий второго эшелона фронтов (Берлинская операция). Так, при обороне Одерских переправ маршал Г. К. Жуков ПВО из своего фронта передал Западному фронту ПВО (5 К ПВО Войск ПВО ТС), сосредоточив всю войсковую ПВО 1-го Белорусского фронта на прикрытии только войск его первого эшелона, и не пытался даже «руководить» силами Западного фронта ПВО, действующими в границах подчиненного ему 1-го Белорусского фронта.

Созданные в 1942 году ВА ВВС, как и все другие силы борьбы в наземной сфере (пехотные, танковые армии, артиллерийские, саперные и иные корпуса и дивизии) до конца войны (да и после) действовали только в составе сухопутных фронтов, а армии, корпуса и дивизии ПВО и ИА ПВО – только в составе фронтов ПВО.

В первое послевоенное десятилетие очень большое влияние на строительство ПВО в СССР имел личностный фактор и субъективизм. В обстановке массового сокращения Вооруженных сил военного времени развернулась отчаянная ведомственная борьба военных руководителей за численность остающихся в их подчинении войск. Систему ПВО ТС за это время четырежды «реорганизовывали» в общем направлении возврата к довоенному состоянию. Объединения (округа вместо фронтов) ПВО ликвидировали, соединения и части ПВО то по-разному растаскивали по военным округам и ВВС, то

[212] 9 ноября 1941 г. ГКО принял постановление «Об усилении и укреплении противовоздушной обороны территории страны». Противовоздушная оборона страны 1914–1995: военно-исторический труд. – М.: Воениздат, 1998. С. 223.

[213] Войска ПВО страны: исторический очерк. М.: Воениздат, 1968. С. 123.

объединяли под командованием ВВС, предавая забвению уроки и опыт войны по ПВО.

Так, в первой послевоенной «реорганизации» в июле 1948 года Политбюро ЦК ВКП(б) и Совет Министров СССР определили организационную структуру ПВО, при которой задачи ПВО возлагались на Войска ПВО страны, силы и средства ПВО Сухопутных войск и ВМФ. Вся территория страны делилась на внутреннюю часть (объекты тыла) и приграничную полосу. Ответственность за ПВО тыловых объектов и за подготовку территории страны в противовоздушном отношении возлагалась на заместителя министра Вооруженных сил по ПВО – командующего Войсками ПВО страны. Ответственность за ПВО объектов в приграничной полосе возлагалась на командующих войсками округов. Из этой затеи ничего не получилось. Самолеты НАТО действовали безнаказанно, проникая на нашу территорию все глубже и глубже.

Через 8 месяцев, в феврале 1949 года начали такую же неразумную вторую послевоенную реорганизацию ПВО. Суть ее заключалась в том, что в 10 приграничных военных округах и на 4 флотах образовали приграничные полосы воздушной обороны (ППВО) с ответственностью за ПВО в них командующих войсками военных округов и флотами. За Войсками ПВО ТС оставлялись внутренние районы страны. И это ничего не дало. Воздушные вторжения продолжались.

В январе 1951 года ЦК КПСС и Совет Министров СССР в своем постановлении указали на серьезные недостатки в состоянии ПВО, и в сентябре 1951 года на таком же уровне военной компетентности была начата третья послевоенная реорганизация ПВО. Постановлением Совета Министров СССР от 10 сентября 1951 года предписывалось создать воздушную оборону приграничной линии. При главнокомандующем ВВС было сформировано управление командующего войсками воздушной обороны приграничной линии. Вместо обособленных, без общего командования окружных и флотских ППВО в 8 из 10 военных округах образовали общую «воздушную оборону приграничной линии» (ВОПЛ) и войска ВОПЛ. Вместо не справившихся командующих войсками военных округов руководство ПВО в ВОПЛ возложили на ВВС, а непосредственно – на первого заместителя главкома ВВС (К. А. Вершинина). Результата не было, воздушные вторжения продолжались.

Менее чем через 2 года, в июне 1953 года начали подобную, но уже четвертую послевоенную реорганизацию ПВО. Приказом министра обороны СССР от 20 июля 1953 года районы воздушной обороны приграничной полосы были упразднены, на их базе создавались управления воздушной обороны военных округов, которые включались в состав Войск ПВО страны (за исключением войск ПВО ДВО и ТОФ). Ликвидировав ВОПЛ и раздав ее войска в военные округа и Войска ПВО ТС, создали общую систему ПВО и приграничных и внутренних районов страны, но под единым командованием ВВС. Неспособность и этого постороннего для ПВО руководства проявилась и здесь.

Так продолжалось до середины 50-х годов. Систематические и безнаказанные нарушения воздушного пространства СССР самолетами НАТО распространились вплоть до Москвы. В мае 1954 года Совет Министров СССР и ЦК КПСС экстренно рассмотрели состояние ПВО и приняли специальное постановление «О безнаказанных полетах иностранных самолетов над территорией СССР». Неспособность окружного руководства и руководства ВВС найти выход из создававшихся кризисов ПВО заставила государственное руководство прекратить вредную ведомственную возню с «реорганизациями» и вернуться к преданным забвению урокам и опыту войны по ПВО.

В середине 1954 года началась пятая по счету, но фактически первая разумная послевоенная реорганизация ПВО страны. Была восстановлена самостоятельная система ПВО страны, а ранг обеспечивающих ее повседневное и боевое функционирование Войск ПВО страны поднят до вида Вооруженных сил во главе с главнокомандующим и Главным штабом. В этот вид ВС включили все средства ПВО СССР, кроме штатных зенитных средств сухопутных объединений и соединений, ИА ВВС и корабельных зенитных средств ВМФ и сделали Войска ПВО страны войсками постоянной боевой готовности. Воздушные вторжения были пресечены. Началось бурное развитие Войск ПВО страны и комплексной системы ПВО.

25 марта 1957 г. министр обороны СССР утвердил Положение о противовоздушной обороне ВМФ СССР, согласно которому задача прикрытия военно-морских баз с воздуха возлагалась на объединения Войск ПВО страны.

На основе исследований академической военной науки с 1960 года создаются корпуса и дивизии ПВО новой организации (рис. 100). Корпуса и дивизии родов войск, а в объединениях ПВО – и штабы родов войск ликвидируются. Округа и отдельные армии ПВО стали состоять из корпусов и дивизий ПВО, сформированных по общевойсковому принципу из соединений и частей ЗРВ, ЗА, ИА, РТВ и специальных войск. На отдельных направлениях создавались зенитные ракетные заслоны (рубежи) из смешанных группировок ЗРВ (зенитные ракетные дивизионы «С-75» и «С-125»).

Рис. 100. С 1960 г. создаются корпуса и дивизии ПВО новой организации

Корпуса и дивизии родов войск, а в объединениях ПВО – и штабы родов войск ликвидируются

В составе Войск ПВО страны имелось 2 округа ПВО и 7 отдельных армий ПВО, включавших 16 корпусов ПВО и 18 дивизий ПВО

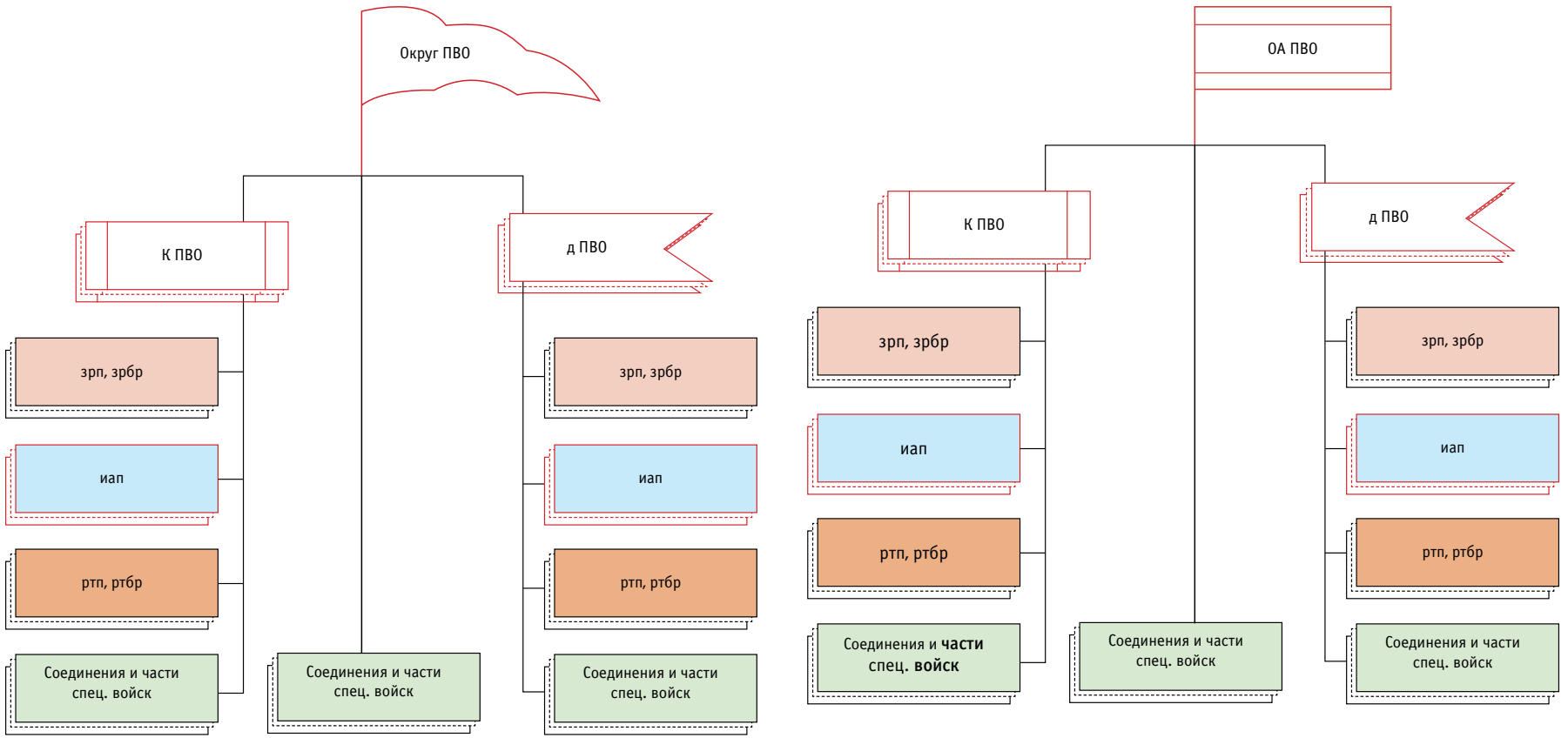
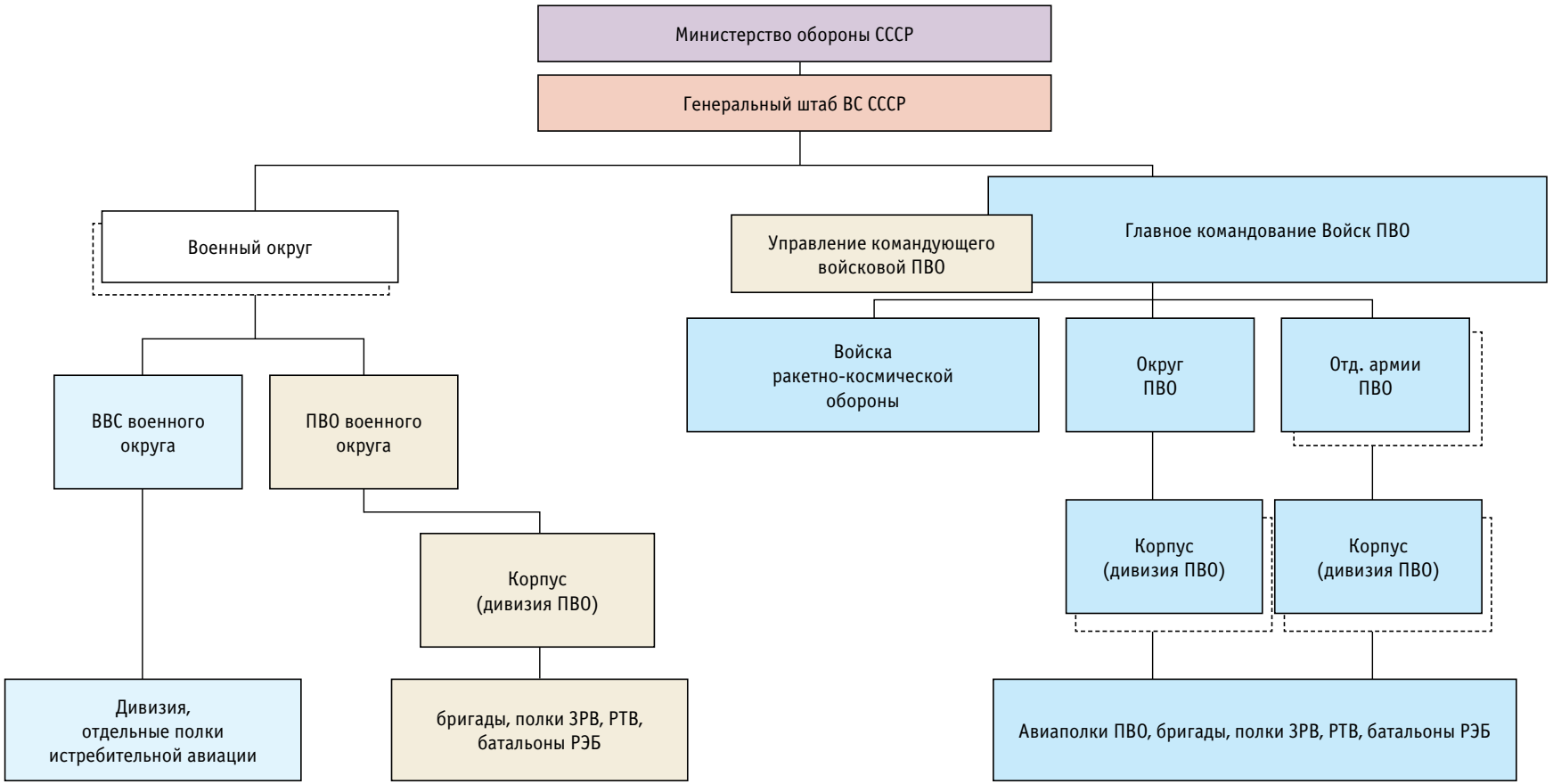


Рис. 101. Создавалась более простая, экономичная и гибкая система управления Войсками ПВО страны

Рис. 102. Организационная структура Войск ПВО страны и Вооруженных сил СССР в 1978–1985 гг.



К 60-м годам удалось воссоздать систему ПВО страны для мирного времени и начать развивать ее против нового возможного противника – не тактического воздушного, а стратегического воздушно-космического, оснащенного ядерным оружием. В течение более двух десятков лет система ПВО страны успешно превращалась в систему ВКО страны. Роль системы ВКО многократно и постоянно возрастала.

Развернувшаяся в 60–70-х годах «холодная война» обусловила появление в СССР и первых баллистических ракет. По этой причине США значительно сокращают многочисленную группировку своей дальней авиации на передовых базах в Европе, Северной Африке и в Азии и создают межконтинентальные стратегические бомбардировщики с базированием на своем континенте, но их нацеленность – Советский Союз – не меняется. Систему ПВО СССР «разворачивают фронтом на Север». В Заполярье, отдаленных Северных районах Сибири и Дальнего Востока с «предпольем» на подступах к объектам создаются вынесенные на максимально возможные удаления, в том числе за пределы территории СССР, передовые рубежи обороны на основе нового класса вооружения – авиационных ракетных комплексов дальнего перехвата.

Создавалась более простая, экономичная и гибкая система управления Войсками ПВО страны (рис. 101). Округа и отдельные армии ПВО развертывались на основных оперативно-стратегических направлениях, каждое на площади около 1500х1500 км и более. Их размеры и границы ответственности не совмещались с границами военных округов, которые уже в то время сковывали эффективное на весь радиус действия применение вооружения Войск ПВО, и обусловливались удобствами организации и ведения борьбы с воздушным противником. Это был второй случай послесталинского Постановления ГКО СССР № 874сс от 09.11.1941. Таким оперативным построением обеспечивалось широкое применение систем автоматизированного управления, охват всей территории страны районами применения средств активных родов Войск ПВО. На новую высоту была поднята вся система боевого дежурства по ПВО. Из более 10 тыс. обнаруженных в эти годы воздушных судов-нарушителей государственной границы воздушного пространства СССР было сбито свыше 250, в результате чего 24 их летчика погибли, 90 остались в живых и около 140 не обнаружено. Безнаказанные полеты самолетов НАТО в глубь территории советской страны прекратились. Система ПВО и Войска ПВО страны становились решающим фактором стратегического сдерживания. Созданная в эти годы система ПВО с отдельными дополнениями просуществовала до 1978 года.

В 1980 году после двухгодичного эксперимента на базе двух военных округов была проведена очередная реорганизация Войск ПВО. Единая система ПВО страны была разделена на две части: ПВО объектов страны и войск на территории военных округов и ПВО объектов внутреннего района страны (рис. 102) Ответственность за ПВО объектов разделялась между командующими войсками военных округов и главнокомандующим Войсками ПВО. Реорганизация предусматривала упразднение управлений объединений ПВО, но сохранение управлений корпусов и дивизий ПВО. Из состава последних истребительная авиация передавалась в подчинение командующим войсками военных округов. В состав Главного командования Войск ПВО было введено управление командующего войсковой ПВО, находившееся до этого в составе Главного командования Сухопутных войск, что обеспечивало сохранение централизованного управления всеми силами ПВО.

Несовершенство проведенной реорганизации особенно было заметно в военных округах. В их границах не обеспечивалась реализация боевых возможностей войск. Радиус действия истребителей перехватчиков ПВО в 1,5–3 раза превышал размеры территории военных округов по фронту и глубине; зоны огня зенитных ракетных комплексов дальнего действия также выходили за их границы и обеспечивали поражение воздушного противника по информации, поступающей от средств разведки соседних военных округов или соединений ПВО. Возникла необходимость в дополнительной организации взаимодействия не только в оперативном, но и в тактическом, огневом звеньях управления.

ПВО объектов страны ослабла. С 1980 по 1985 годы в семи приграничных военных округах 13 истребительных авиационных полков (8 из них – переданные из объединений ПВО) были перевооружены и переформированы под задачи командующих войсками военных округов в полки ударной авиации. Во всех округах снизился уровень выучки летного состава: за пять лет в 6 раз сократилось количество вылетов истребителей-перехватчиков и наведений их на воздушные цели по данным автоматизированных систем управления; снизился уровень подготовки пунктов наведения истребителей.

Недостатки реорганизации ПВО обусловили возвращение к прежней структуре Войск ПВО. С 1986 года в их состав снова вошли объединения ПВО. Управление командующего войсковой ПВО возвратилось в состав Главного командования Сухопутных войск (рис. 103).

После распада Советского Союза с созданием Вооруженных сил Российской Федерации в условиях значительного сокращения их

Рис. 103. Организационная структура Войск ПВО после 24 января 1986 г.

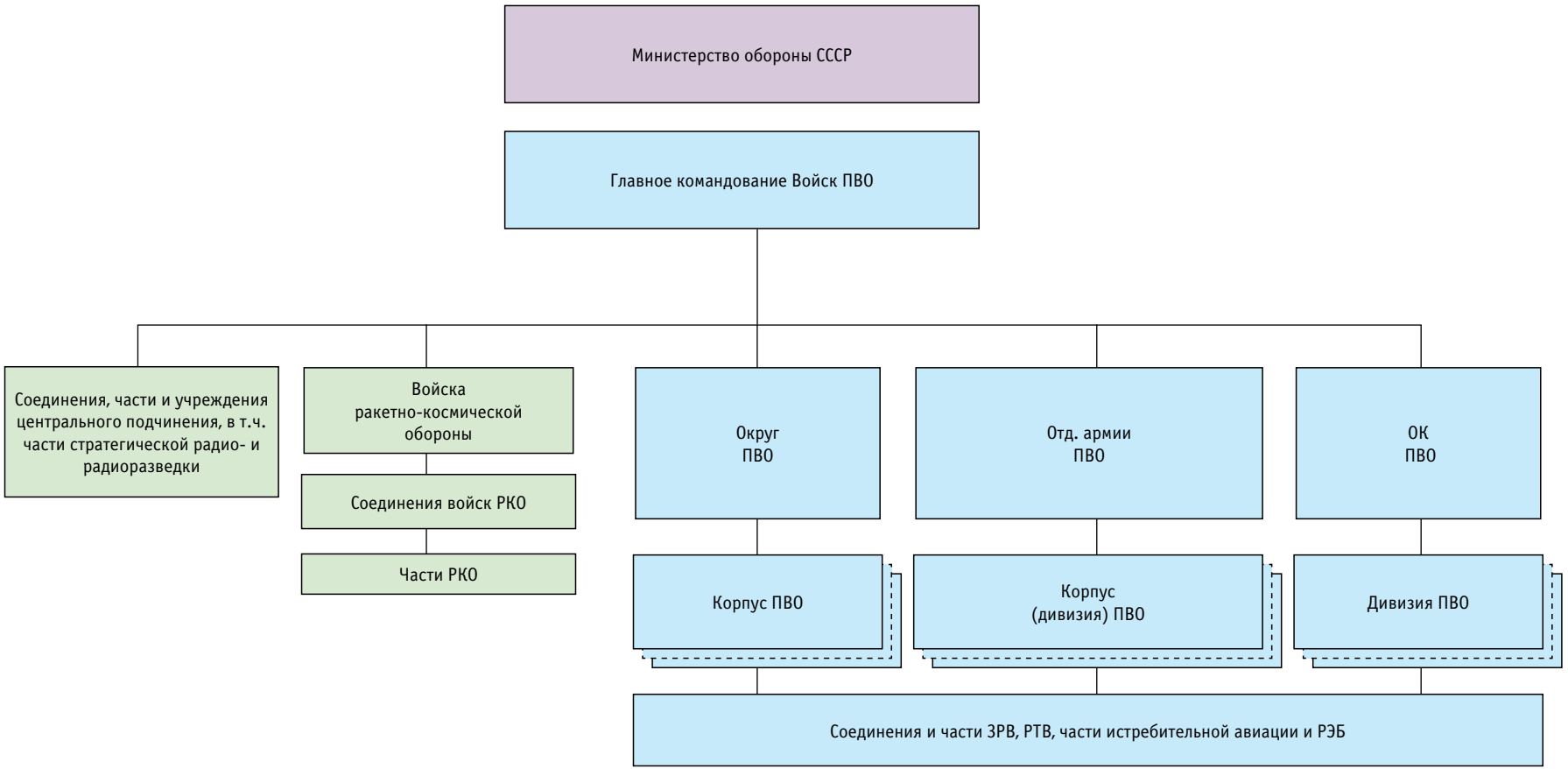


Рис. 104. Развитие авиации и вооружения ПВО в СССР и России

Истребитель «МиГ-29»

Истребитель «Су-27»

Истребитель «МФИ»

История

ЗРК «С-25 «Беркут»

ЗРК «С-75 «Волхов»

ЗРК «С-125 «Нева»

ЗРС «С-200 «Вега»

«С-300» является системой со своим КП и радиолокатором обнаружения. Этот КП может управлять до 6 ЗРК, каждый из которых способен одновременно сопровождать до 6 целей и наводить по ним до 12 ракет. Таким образом, эта многоканальная система при полном комплекте ЗРК способна одновременно вести огонь по 36 целям.

Под руководством генерального директора НПО «Алмаз» И. Р. Ашурбейли была создана и в 2004 г.принята на вооружение система «С-400 «Триумф».

«С-400 «Триумф» совместно с системами ПВО семейства «С-300П» составляет сегодня основу противовоздушного щита России.

Рис. 105. Ведущие конструкторы, ученые и организаторы производства вооружения и военной техники ПВО

Б. В. Бункин

В. П. Ефремов

В. А. Букатов

П. Д. Грушин

Л. В. Люльев

А. А. Леманский

А. Г. Шипунов

И. Р. Ашурбейли

численности в целях максимального сохранения сил и средств ПВО формируются зоны ПВО как территориальное объединение сил и средств ПВО видов ВС с единой системой управления войсками при выполнении задач ПВО объектов страны, войск и сил флота в заданных границах ответственности.

Приграничные зоны ПВО были переданы в оперативное подчинение командующим войсками военных округов. На них возлагалась и ответственность за оборону объектов. В глубине территории страны ответственность за оборону объектов сохранялась за главнокомандующим Войсками ПВО.

Сохранялось центральное оперативное руководство ПВО страны, а использование имевшейся системы управления Войск ПВО должно было обеспечить руководство боевыми действиями всех сил и средств зон (районов) ПВО как при несении боевого дежурства, так и при отражении ударов воздушного противника. Однако вызывала сомнение возможность надежного, устойчивого управления ПВО со стороны командования военными округами, не наделенного полномочиями по изменению группировки сил и средств ПВО страны и подлежащего замене с началом военных действий.

Таким образом, в начале 80-х и середине 90-х годов XX века проводятся две однородные реорганизации. Последняя не учитывала факт отказа от предыдущей, и обе противоречили опыту Второй мировой и Великой Отечественной войн, а также развитию организационных структур авиации и ПВО ведущих армий мира в войнах последних десятилетий. В созданных структурах разобщалась ответственность за ПВО объектов на территории страны и подчиненность войск, решавших общую задачу. Вторая мировая война заставила отказаться от такой организации обороны, но спустя полвека она вводится вновь. Главный недостаток всех преобразований состоял в том, что организационная структура ПВО в полной мере не соответствовала формам и способам применения войск и сил ПВО, так как организационная структура войск всегда являлась подчиненной форме их применения. К сожалению, эти недостатки существуют и в сегодняшнем построении системы уже воздушно-космической обороны Российской Федерации.

С созданием оружия для выполнения задач ПВО неопределенностей было гораздо меньше.

С середины 50-х годов началось зарождение и развитие зенитных ракетных войск, составивших основу огневой мощи ПВО. 7 мая 1955 года постановлением Совета Министров (СМ) СССР принята на вооружение Войск ПВО страны первая зенитная ракетная система «С-25» (рис. 104). В июле того же года приказом министра обороны СССР эта система на обороне Москвы получила действительное наименование – 1-я армия ПВО особого назначения. С принятием в октябре 1954 года правительственного постановления «О создании зенитной батареи системы «С-75» развернулись работы по разработке и поставке в войска зенитных ракетных комплексов, способных совершать маневр на новые позиции своим ходом или перевозкой по железной дороге. В мае 1957 года была задана разработка зенитного ракетного комплекса «С-125». В конце этого года передвижной комплекс средней дальности «С-75 «Двина» был принят на вооружение, а в мае 1961 года принят на вооружение и комплекс «С-125 «Нева» для борьбы с воздушными целями на малых высотах.

Таким образом, основой зенитной ракетной обороны ПВО СССР были: стационарная многоканальная ЗРС «С-25» (только под Москвой), подвижные одноканальные по цели ЗРК «С-75», «С-125» и многоканальная «С-200» (соответственно – комплексы средней, малой (маловысотный) и большой дальности). Конструкторские работы над ЗРС «С-300», являющейся и сегодня основной, начались в 1969 году: для ПВО Сухопутных войск – «С-300В» («Войсковая»), ПВО кораблей ВМФ – «С-300Ф» («Флотская») и Войск ПВО – «С-300П» («ПВО страны»).

Главным разработчиком систем являлось ЦКБ «Алмаз» в кооперации с КБ «Факел». Однако все требования, выдвинутые тремя видами Вооруженных сил, в одной системе реализовать не удалось, в связи с чем работы были переданы в разные КБ. Зенитные ракетные системы для Войск ПВО страны разрабатывались МКБ «Стрела» (в дальнейшем – ЦКБ «Алмаз») Минрадиопрома, возглавляемым генеральным конструктором Б. В. Бункиным. Для Сухопутных войск – НИИЭИ Минрадиопрома (в дальнейшем – концерн «Антей») во главе с главным конструктором В. П. Ефремовым. Для флота – ВНИИ РЭ Минсудпрома (ныне – ГНПО «Альтаир»), руководимым В. А. Букатовым. Кроме того, привлекались к работе оба основных разработчика ЗУР – П. Д. Грушин, возглавлявший МКБ «Факел», и Л. В. Люльев, руководивший свердловским КБ «Новатор».

Упорным трудом гениальных советских ученых, конструкторов и организаторов производства Б. В. Бункина, А. А. Леманского, В. П. Ефремова, Л. В. Люльева, А. Г. Шипунова (рис. 105) в предельно короткие сроки всего за 9 лет (напомню – в США ЗРК «Patriot» разрабатывался 19 лет) был создан этот уникальный комплекс с огромным модернизационным потенциалом. Уже в 1978 году были завершены испытания системы, а в 1979 году первый полк «С-300ПТ» встал на боевое дежурство.

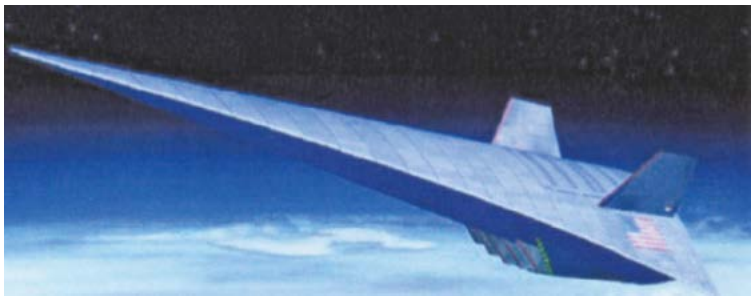
В отличие от американского ЗРК «Patriot», «С-300» является системой со своим КП и радиолокатором обнаружения. Этот КП может управлять до 6 ЗРК, каждый из которых способен одновременно

Рис. 106. Перспективные СВКН, действующие в воздушно-космической сфере

Гиперзвуковые УР и КР

Программы ARRMD (Демонстратор доступной ракеты быстрого реагирования)
и HyFly (Программа демонстрации гиперзвукового полета)
Дальность действия – до 1200 км
Скорость полета – M=5–6
Высота полета – 25–30 км (заброс до 70 км)
Год принятия на вооружение – 2015–2017 гг.

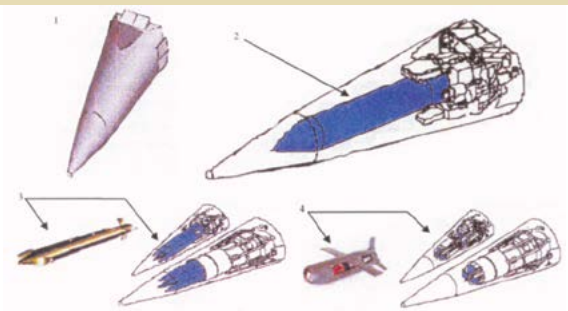
Гиперзвуковые самолеты



Программы Hyper Soar (Гиперзвуковой взлет) и FALCON
(Применение силы при запуске с континентальной части США)

Дальность действия – 14 000–17 000 км
Скорость полета – M>10
Высота полета – 35–70 км
Масса полезной нагрузки – 5500 кг
Год принятия на вооружение – 2015 – 2025 гг.

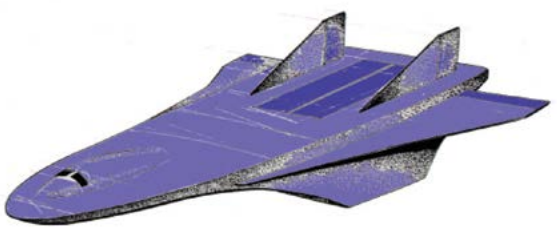
Управляемые планирующие и маневрирующие боеголовки и головные части



Программа «Common Aero Vehicle»
(Унифицированный летательный аппарат)

Дальность действия – 16 000 км
Скорость полета – M>5
Высота отделения от носителя – 28 – 1000 км
Масса полезной нагрузки – 500 кг
Год принятия на вооружение – после 2015 г.

Воздушно-космический самолет



Программа «Space Maneuver Vehicle»
(Маневренный космический летательный аппарат)

Дальность действия – глобально
Скорость полета – M>25
Высота орбиты – 150–1000 км
Масса полезной нагрузки – 500 кг
Год принятия на вооружение – после 2025 г.

сопровождать до 6 целей и наводить по ним до 12 ракет. Таким образом, эта многоканальная система при полном комплекте ЗРК способна одновременно вести огонь по 36 целям. Она предназначена для обороны крупных промышленных и административных объектов, военных баз и пунктов управления от ударов средств воздушно-космического нападения противника и способна поражать как аэродинамические, так и баллистические цели и даже наносить удары по наземным целям. В 1995 году на полигоне Капустин Яр система «С-300» впервые в мире уничтожила оперативно-тактическую ракету «Р-11» в воздухе – подрыв боевого снаряжения зенитных ракет вызвал инициирование боевой части БР, а в 2009 году на полигоне Ашулук за две минуты боя было уничтожено 14 ракет-мишеней – аналогов перспективных средств воздушного нападения[214].

«С-300» никогда не принимал участия в реальных боевых действиях, хотя этот комплекс, как очень боеспособную по оценкам зарубежных специалистов систему ПВО, приобрели более 17 стран. В сентябре 2008 года во время испытаний ЗРС «С-300ПМУ2» в КНР стрельбы проводились одновременно по 4 типам целей – имитаторам ОТР, самолета стратегической авиации, малоразмерной мишени типа БПЛА и малоразмерной баллистической цели. Все они были уничтожены. В целом весь комплекс испытаний завершился успехом, подтвердив высокие характеристики зенитно-ракетной системы «С-300ПМУ2»[215]. В 2011 году ЗРС «С-300ПС» и «С-300ПМ» сняты с производства.

Дальнейшим развитием ЗРС «С-300» стало создание ЗРС «С-400». Под руководством генерального директора НПО «Алмаз» И. Р. Ашурбейли была создана, успешно прошла государственные испытания и в 2004 году принята на вооружение российской армии система «С-400 «Триумф», которая совместно со знаменитыми системами ПВО семейства «С-300П» составляет сегодня основу противовоздушного щита России.

Ретроспективный взгляд на состояние, основные направления развития, формы и способы применения СВКН, сформированные уже в настоящее время, могут позволить с определенной долей вероятности спрогнозировать пути их совершенствования на ближайший период. Средства нападения будут иметь повышенную точность стрельбы, значительный энергетический потенциал для эффективного ведения радиоэлектронного противодействия и сниженную радиолокационную заметность, оптимальные для каждого средства воздушного нападения скорости, высоты и дальности полета, боевые нагрузки. Анализ показывает, что появляются принципиально новые средства воздушно-космического нападения, им отводится решающая роль, и они получают приоритетное развитие (рис. 106). На рубеже 2020–2025 годов произойдут действительно коренные, качественно новые изменения, связанные с освоением воздушно-космического пространства как единой сферы вооруженной борьбы.

Дальнейшее совершенствование систем управления войсками и средств связи позволит в режиме реального времени планировать военные действия коалиционных боевых средств, находящихся не только на данном ТВД, но и в местах постоянного базирования, по единому замыслу и плану, эффективно используя значительно возросшие боевые возможности каждого средства воздушного нападения. Будет обеспечено создание и полномасштабное развертывание глобальной космической системы, позволяющей в режиме реального времени наблюдать за обстановкой на земле, в воздухе и космосе, координировать действия наземных и воздушных систем защиты и нападения, обеспечивать наведение любого оружия, а в дальнейшем и наносить удары как из, так и через космос. Произойдет интеграция существующих и перспективных носителей высокоточного оружия (ВТО) в единую систему, решающую задачи огневого, радиоэлектронного и информационного поражения по единому замыслу в рамках реализации «сетецентрической» войны. Это позволит наносить скоординированные удары по ранее разведанным целям, перенацеливать управляемое оружие после пуска, использовать бортовую прицельную аппаратуру для решения задач разведки и доразведки целей, а также для оценки обстановки и нанесенного ущерба в ходе предыдущих ударов противнику.

Именно на рубеже 2020–2025 годов прогнозируется появление ударных космических аппаратов, межконтинентальных баллистических ракет с обычными боевыми частями, а также принципиально новых средств вооруженной борьбы – боевых гиперзвуковых летательных аппаратов (крылатая ракета, воздушно-космический самолет, планирующая боеголовка), способных действовать на скоростях 5-25М и в диапазоне высот 30–120 км, слабоконтролируемом существующей сегодня системой ПВО. К этому времени ожидается и массовое поступление на вооружение иностранных государств боевых беспилотных летательных аппаратов, перспективных комплексов высокоточного оружия, средств и систем радиоэлектронной борьбы. К 2015–2020 годам большинство средств воздушно-космического нападения будут способны поражать стационарные и мобильные объекты с первой атаки, в том числе без входа в зону поражения активными средствами

[214] Информационно-новостная система «Ракетная техника», опубликовано в Пнд, 25/10/2010 – 13:47 «С-300В» поразил мишени-имитаторы оперативно-тактических БР». http://www.webcitation.org/64wKRSi0x

[215] Тимофеев М. «Фаворит»: стрельба в Поднебесной. М.: Воздушно-космическая оборона, 2008.

ПВО противника. Это позволит вооруженным силам наносить противнику значительный ущерб с минимальным риском для своих сил. А достигаться данное преимущество будет не только за счет систем доставки и систем вооружения, а в первую очередь за счет систем разведки и управления, позволяющих своевременно обнаруживать противника, принимать решение и выдавать целеуказания[216].

Безусловно, останутся и существующие средства воздушного нападения, но и они уже пройдут качественную модернизацию.

Анализ содержания военных конфликтов конца XX – начала XXI веков показывает: несмотря на то, что по своим формам и содержанию они были весьма различны, исход войн определялся противоборством в воздушном пространстве, и решающая роль принадлежала силам и средствам воздушного нападения при всестороннем их обеспечении в первую очередь космическими системами разведки, наведения и управления. Содержание военных действий приобретает все более ярко выраженный воздушно-космический характер. Роль основной ударной силы окончательно закрепилась за авиацией, в том числе палубной, и боевыми кораблями, вооруженными крылатыми ракетами. Эта тенденция развития военного искусства обусловливалась рядом характерных особенностей. Во-первых, при ведении военных действий СВН являлись одним из основных боевых средств, способных наносить удары на всю глубину ТВД или территории государства-противника. Во-вторых, массированное применение СВН в начальном периоде военного конфликта, как правило, предопределяло не только захват инициативы, но и исход военного противоборства. И в-третьих, СВН, и прежде всего авиация – самое мобильное средство для создания, развертывания и наращивания группировок войск (сил) на новом ТВД.

Основной формой применения СВН была воздушная наступательная операция, или воздушная кампания. Именно так, в течение четырех суток осуществлялась военная акция США и Великобритании против Ирака в 1998 году. Содержание операции ОВС НАТО против Югославии «Союзническая сила» в 1999 году включало двухсуточную воздушную наступательную операцию и систематические боевые действия ВВС и ВМС, что представляло собой воздушную кампанию. Операции США и их союзников против Афганистана в 2001 году и против Ирака в 2003 году можно считать воздушно-наземными наступательными операциями. Всестороннее оперативное обеспечение этих действий осуществлялось в первую очередь космическими средствами и системами, что объективно свидетельствовало о зарождении и развитии единой сферы вооруженной борьбы – воздушно-космической, а вместе с ней и самостоятельного театра военных действий.

Этот пока еще не всеми признанный воздушно-космический ТВД представляет собой глобальное воздушно-космическое пространство, в пределах которого возможны крупные военно-космические и стратегические воздушные операции с участием войск воздушно-космической обороны, различных военно-космических и ракетно-авиационных сил ведущих государств мира. Этот театр отличается особыми, свойственными только ему условиями вооруженной борьбы, широким применением автоматизированных боевых и обеспечивающих военно-космических систем и комплексов, сил и средств противовоздушной, тактической и стратегической противоракетной обороны, войск и сил противокосмической обороны (противоспутниковой борьбы), сил и средств радиоэлектронной борьбы и завоевания господства в эфире, пилотируемых и беспилотных авиационных сил, характеризуется глобальным размахом и исключительной быстротечностью военных действий, в ходе которых завоевывается господство в воздушно-космическом пространстве и создаются условия для решения задач отражения воздушно-космического нападения противника, нанесения ударов по объектам и вооруженным силам, подавления системы управления ими.

Этот самостоятельный, третий ТВД (ТВД ВКО) – реально существующее, колоссальное по размерам пространство объемного характера, в пределах которого имеется множество подлежащих обороне от воздушно-космических ударов наземных объектов государства. На этом ТВД практически стационарно на околоземных орбитах размещены в качестве объектов защиты или поражения космические аппараты. Это пространство уже сейчас постоянно сканируется в разведывательно-информационных целях расположенными на земле или в космосе радиолокационными, телеоптическими, инфракрасными, лазерными или иными техническими устройствами. В определенных границах оно перекрыто зонами перехвата ударных воздушно-космических средств до запуска ими крылатых ракет – авиационными ракетными комплексами перехвата, зонами поражения зенитных, противоракетных огневых комплексов и систем, входящих в состав объединений, соединений и частей родов войск, предназначенных для воздушно-космической обороны государства. Именно это пространство является самостоятельным воздушно-космическим, третьим ТВД, который уже

[216] Источник: http://kanchukov-sa.livejournal.com

в начальном периоде войн XXI века может оказаться определяющим для хода всей войны[217].

Локальные войны и вооруженные конфликты второй половины XX – начала XXI века подтвердили устойчивую тенденцию возрастания роли исхода вооруженного противоборства в воздушной сфере в достижении конечных военно-политических целей вооруженного противоборства. Средства воздушного нападения вне зависимости от видов базирования стали важнейшим оружием, способным наносить удары на всю глубину театра военных действий. Сейчас ни у кого не вызывает сомнения вывод о том, что сторона, обладающая большей мощью СВН или более результативно их использующая в военных действиях, диктовала и будет диктовать условия победы и мира.

В ряду многих объективных и субъективных причин нынешних военных проблем России – забвение уроков мировой и собственной истории, особенно новейшей.

Отставание отечественной военной науки в изучении военно-политического и оперативно-стратегического содержания локальных войн и вооруженных конфликтов негативно сказалось на всем комплексе применения Вооруженных сил в локальных кризисных ситуациях современности, внесло многочисленные проблемы в реализацию военной реформы государства.

Национальная военная школа, замкнувшись на изучении опыта классических войн прошлого, главным образом Великой Отечественной и Второй мировой войн, проглядела некоторые важные закономерности и тенденции в развитии современного военного искусства, а именно способов применения войск и сил общего назначения в военных конфликтах ограниченного масштаба, и прежде всего авиации и войск (сил) противовоздушной (воздушно-космической) обороны.

Анализ опыта военных операций конца XX – начала XXI века позволяет сформулировать ряд уроков для уточнения направлений развития военного искусства, и войск (сил) ПВО в частности, на ближайшие десятилетия.

В современных условиях развязывание военных действий возможно ограниченным (передовым) составом сил до завершения стратегического развертывания всей группировки. Это требует более тщательного подхода к анализу разведывательных признаков, наличия военной угрозы и готовности противника к началу военных действий.

Перераспределение роли видов вооруженных сил в операциях, исход которых в целом определялся превосходством агрессора в воздушно-космической сфере и на море, выдвигает ряд требований по уточнению способов борьбы с воздушным и морским противником. Так, изменение соотношения количества самолетовылетов и беспилотных средств поражения, в том числе крылатых ракет, в МРАУ требует пересмотра организации и параметров построения систем ПВО (ПРО) обороняющейся стороны.

Значительный рост боевых возможностей тактических единиц (подводных лодок и надводных кораблей с крылатыми ракетами, стратегических бомбардировщиков с высокоточным оружием и т. д.), качественные изменения в автоматизированных системах управления войсками и в средствах связи привели к тому, что в локальных войнах конца XX – начала XXI века стала прослеживаться устойчивая тенденция одновременного планирования военных действий до тактической единицы включительно (корабля, самолета, ЗРК и т. д.).

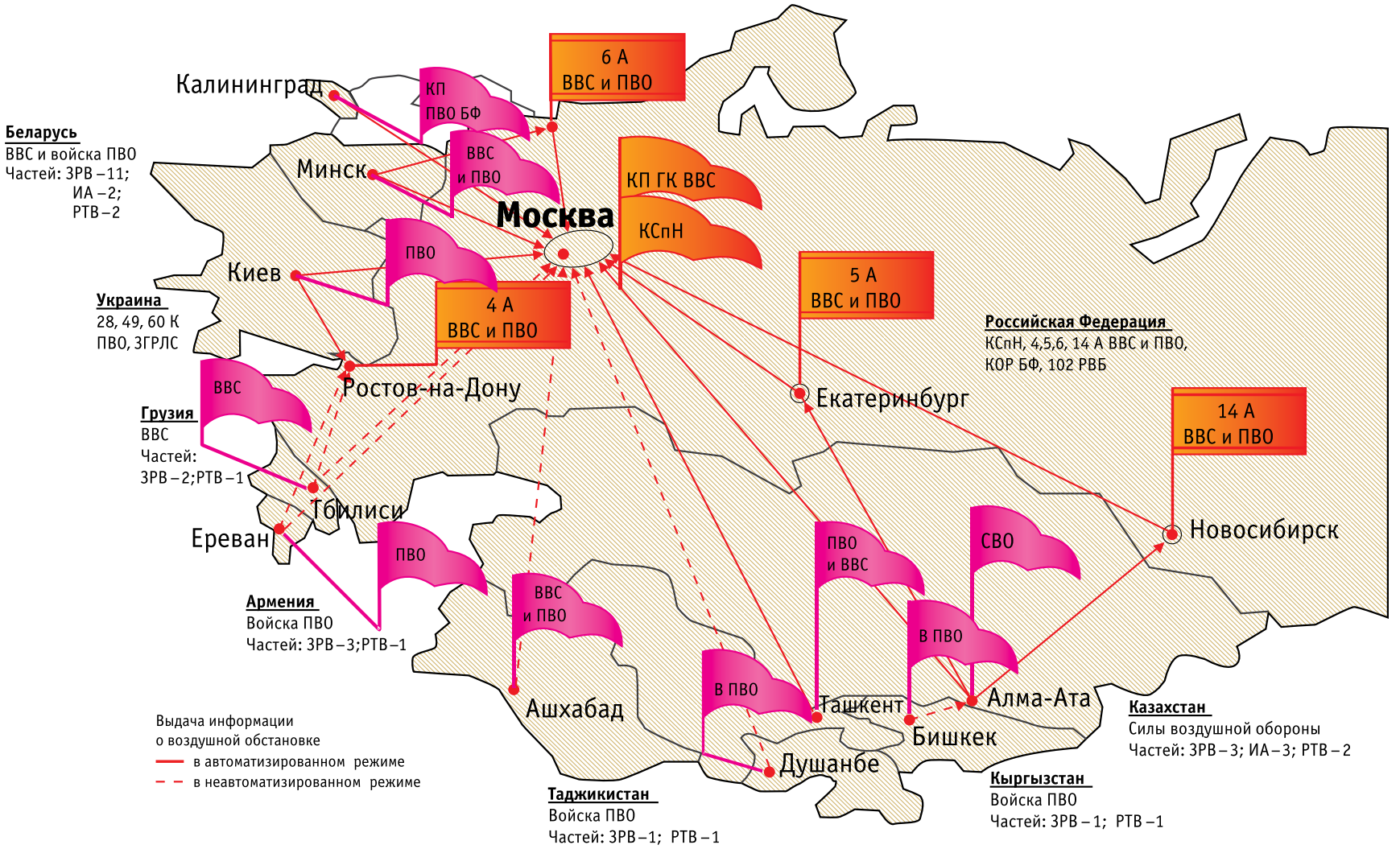
В вопросах борьбы с высокоточными средствами воздушного нападения наряду с совершенствованием способов оперативной маскировки основные усилия необходимо сосредоточить на совершенствовании средств РЭБ, способных создавать эффективные помехи системам наведения ВТО. Для наведения большинства высокоточных боеприпасов используется система космической навигации GPS, которая, как показал опыт операций в Югославии (1999 г.) и Ираке (2003 г.), в значительной мере подвержена воздействию радиоэлектронных помех, создаваемых относительно простыми и недорогими устройствами.

Увеличение роли ВМС в совместном воздушном наступлении требует поиска адекватных мер противодействия морским носителям средств воздушного нападения: авианосцам, надводным кораблям и атомным подводным лодкам. Сегодня проблема борьбы с ними является наиболее сложной и трудноразрешимой задачей.

Вооруженные конфликты XX – начала XXI века наглядно продемонстрировали стремление США к образованию однополярного мира и их намерение решать любые проблемы силовым путем, не сообразуясь с мнением мирового сообщества. С 2001 года Соединенные Штаты находятся в состоянии непрерывной войны, а масштабы и география американского военного присутствия постоянно расширяются. Как отмечалось в докладе «Четырехгодичный обзор национальной обороны», направленный в конгресс Пентагоном в феврале 2006 года: «Сегодня более 350 тыс. граждан США в униформе

[217] Хюпенен А., генерал-полковник, доктор военных наук, профессор, действительный член Академии военных наук, председатель президиума Объединенного совета межрегиональной общественной организации «Союз ветеранов Войск ПВО», председатель Военно-научного общества культурного центра Вооруженных сил Российской Федерации Воздушно-космический тупик, часть II, 18.09.2014, http://www.oborudunion.ru/posts.html?id=1973

Рис. 107. Объединенная система ПВО государств-участников СНГ (по состоянию на 2005 г.)



каждый день воюют или решают другие задачи в 130 странах мира»[218]. И в настоящее время картина не изменилась. В политической области военными акциями США утвердили свое право на силовое действие против любого государства и таким образом заявили о формировании нового миропорядка. Роль ООН и ее Совета Безопасности в решении важных мировых проблем окончательно подорвана.

В военном отношении опыт проведения операций подтвердил ключевую роль в достижении успеха сил и средств воздушного нападения ВВС и ВМС, а также космических систем связи, разведки и навигации. Подтвердилась и тенденция к увеличению доли высокоточного оружия в общем количестве примененных средств поражения.

Опыт локальных войн и вооруженных конфликтов позволяет провести сравнение имеющихся в тех государствах систем ПВО с системой ПВО Российской Федерации, созданной после объединения ВВС и Войск ПВО в единый вид Вооруженных сил.

Создание на основе двух самостоятельных видов Вооруженных сил нового объединенного вида потребовало достаточно глубоких структурных изменений как в организации системы управления, так и в созданных группировках войск. В ходе этого преобразования удалось сохранить все созданные с учетом опыта предыдущих десятилетий компоненты ПВО.

В настоящее время на вооружении войск ПВО ВВС находятся средства ПВО третьего и четвертого поколений. В авиации – «Су-27» и «МиГ-31», в ЗРВ – «С-300ПМ», в РТВ – трехкоординатные мобильные РЛС, способные в полном объеме решать поставленные задачи.

Вместе с тем возможности содержать развернутые и полностью готовые к боевому применению группировки ПВО, обеспечивающие одинаково надежную ПВО на всей территории России, нет.

На основных стратегических направлениях, а также в районах возможных кризисов создана эшелонированная система ПВО, включающая в себя силы и средства ПВО ВВС, ВМФ, Сухопутных войск ВС РФ; организовано взаимодействие по вопросам ПВО со странами СНГ, создана Объединенная система ПВО государств-участников Содружества Независимых Государств (рис. 107).

Группировки авиации и система ПВО на этих направлениях способны решать задачи масштаба локальных войн, а региональных войн – только после их усиления. Возможности Вооруженных сил России по усилению созданных группировок позволяют это сделать в сроки, не превышающие сроки создания возможным агрессором ударных группировок.

Однако наличие на вооружении даже самых современных образцов оружия и военной техники само по себе еще не решает проблему надежного прикрытия объектов государственного управления, экономики и Вооруженных сил. Еще более важен вопрос всестороннего обеспечения и подготовки личного состава до уровня, обеспечивающего применение оружия с максимальной реализацией его потенциальных боевых возможностей. Знание имеющейся на вооружении военной техники и умение ее использовать дают возможность находить новые нестандартные решения на применение оружия в каждом конкретном случае с учетом реальной обстановки.

В части, касающейся радиотехнических войск, опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО позволяют сделать следующие выводы:

- существенным отличием системы радиолокационной разведки ВВС России является достаточно высокий уровень автоматизации процессов сбора, обработки и передачи информации о воздушной обстановке. Благодаря рассредоточению на местности значительного количества радиотехнических подразделений, объединенных в автоматизированную радиолокационную систему, создаются более благоприятные условия для надежного обнаружения и сопровождения СВН потенциального противника, в любых условиях, в том числе и в условиях радиоэлектронного и огневого подавления;
- возможности системы радиолокационной разведки позволяют обнаружить все существующие типы СВН и выдать на командные пункты и пункты управления всех степеней информацию о воздушной обстановке, необходимую для управления войсками и непосредственного наведения на летательные аппараты боевых средств и средств РЭБ;
- наличие на командных пунктах и пунктах управления достоверных данных о воздушной обстановке позволит наиболее полно реализовать боевые возможности истребительных авиационных и зенитных ракетных частей, подразделений РЭБ, действия которых нанесут противнику неприемлемый для него ущерб и заставят отказаться от выполнения своих задач.

В части, касающейся авиации ВВС России, обстановка сложилась более сложная.

Количественный состав авиации ВВС позволяет вести широкомасштабные военные действия при создании группировки авиации только на одном стратегическом направлении.

Кроме того, современная авиационная техника предъявляет очень высокие требования к уровню подготовки и натренированности летного и инженерно-технического состава, что может быть

[218] Military Review. March – April. 2000, P. 31.

достигнуто только напряженной и ритмичной летной работой, обеспечивающей налет каждому пилоту в пределах 160–180 часов в год. Повышение боевой эффективности авиации ВВС невозможно без соответствующего развития системы управления на базе единой автоматизированной системы боевого управления авиации ВВС.

Что касается зенитных ракетных войск, то выводы могут быть сделаны следующие.

В отличие от югославской и иракской, ЗРВ ВВС Российской Федерации оснащены зенитными ракетными системами «С-300», «С-400» и «Бук» различных модификаций, которые обладают более высокими боевыми возможностями. Комплексы способны успешно вести борьбу с самолетами, выполненными по программе «Стелс», крылатыми ракетами, ограниченно вести борьбу с нестратегическими баллистическими ракетными средствами нападения. Значительно увеличена помехозащищенность комплексов.

Вместе с тем значительное сокращение ВВС, проведенное в силу объективных причин за счет ЗРВ, привело к тому, что в настоящее время ЗРВ ВВС осуществляют непосредственное зенитное ракетное прикрытие только важнейших объектов государства в мирное время и немногим более в военное время.

Наличие пусть даже мощных средств ПВО не являются для агрессора серьезным сдерживающим фактором. Для предотвращения агрессии кроме оборонительных средств очень важно иметь достаточное количество современных, мощных и точных средств нанесения ударов с воздуха в неядерном варианте.

В интересах более эффективного решения задач ПВО Российской Федерации необходимо обеспечить приоритетное развитие:

- высокомобильных помехозащищенных зенитных ракетных комплексов;
- системы разведки, целеуказания и управления войсками и оружием с использованием космической орбитальной группировки;
- ударной авиации и высокоточных средств поражения с большим радиусом действия (крылатых ракет с мощной неядерной боевой частью);
- системы коллективной безопасности в рамках объединенной системы ПВО государств-участников СНГ.

Только глубокое изучение и творческое преломление опыта и уроков боевого применения авиации, войск и вооружения ПВО, развития противоборства в воздушно-космической сфере вооруженной борьбы будут являться действительно тем движущим локомотивом, который позволит военным специалистам правильно спрогнозировать и сформировать необходимые требования к вооружению и военной технике ПВО (ВКО), а НИИ и КБ оборонно-промышленного комплекса создать и заводам ОПК серийно производить высокоэффективную технику и вооружение, необходимые войскам и силам ПВО Российской Федерации.

ЛИТЕРАТУРА

Литература

1. Алгазин А. С. Обеспечение воздушных операций. – М.: Военгиз, 1928 г.
2. Ашурбейли И. Р., Чельцов Б. Ф., Хюпенен А. И, Волков С. А. Опыт и уроки боевого применения войск и вооружения ПВО в локальных войнах и вооруженных конфликтах. М., – 2012 г.
3. Белоногов А. МИД. Кремль. Кувейтский кризис. – М.: Олма-Пресс, 2001 г.
4. Богданов С. А. и др. Война в Персидском заливе. – М.: Военное издательство, 1993 г.
5. Борзов А. Давняя, но так и не решенная проблема. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 5, 2005 г.
6. Борзов А. Вчера Югославия, кто завтра. Анализ мероприятий оперативной подготовки США и НАТО в 1998–2002 гг. на Европейском театре военных действий. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 3, 4, 5, 2008 г.
7. Волков С. А. Рост воздушной и космической мощи. Отражение изменения характера вооруженной борьбы в концептуальных документах США и НАТО. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 1, 2008 г.
8. Волков С. А. К истокам ВКО. Зарождение и развитие теории и практики создания воздушно-космической обороны государства. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «ВПК-МЕДИА», выпуск № 6, 2010 г., выпуск №1, 2011 г.
9. Волков С. А. Путем проб и ошибок. Анализ опыта создания современной российской армии. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «ВПК-МЕДИА», выпуск № 2, 3, 4, 2010 г.
10. Волков С. А. Космос как поле для битвы. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 3, 4, 2008 г.
11. Волков С. А. Руководить авиацией должен авиатор. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», № 5, 2007 г.
12. Волков. С. А. Развитие форм и способов применения ВВС США и НАТО в операциях на Балканах (к 5-летию воздушной наступательной операции на Балканах). – г. Щелково: 30 ЦНИИ МО, 2005 г.
13. Волков. С. А. Развитие форм и способов применения сил и средств воздушного нападения США и НАТО в войнах в Персидском заливе (1991–2003 гг.), особенности подготовки и ведения военных действий многонациональными вооруженными силами в условиях Ближневосточного ТВД. – г. Щелково: 30 ЦНИИ МО, 2004 г.
14. Волков С. А. После Югославии и Ирака. В США пересматривают роль ВВС в войнах XXI века и требования к организации управления авиацией и войсками ПВО. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 2005 г.
15. Горбатенко Д. Д. Тень Люфтваффе над Европой. – М., 1967 г.
16. Горьков Ю. А. Государственный Комитет Обороны постановляет (1941–1945. Цифры, документы). – М., 2002 г.
17. Доценко В. Д., Моцак М. В. Атака у берегов Синая: боевое применение флотов после 1945 г. – СПБ.: Издательство «Галея Принт», 2000 г.
18. Ельцин Б. Н. «Россия на рубеже эпох (О положении в стране и основных направлениях политики Российской Федерации)». Послание Президента Российской Федерации Федеральному Собранию Российской Федерации 30.03.1999 г.
19. Ерохин И. В. Войска ПВО страны: прошлое и настоящее, судьба и надежды. (08.12.1914–16.07.1997 гг.) к 90-летию. – Тверь, 2004 г.
20. Ерохин И. В. Военный прорыв или военный фальстарт с воздуха в космос и можно ли оружием исключать войны? – Тверь, 2009 г.
21. Жуковский Н. Е. – «К теории летания», 1890 г.; «О парении птиц», 1891 г.; «О присоединенных вихрях», 1906 г.
22. Журавлев Д. А. Огневой щит Москвы. – М., 2 изд., 1988 г.
23. Журавлев Д. А. Москва – воздушная тревога! – М., 1991 г.
24. Зарецкий В. М. Эволюция структуры и подчиненности авиационных объединений в отечественных ВВС. – М.: ВА ВВС.
25. Ионов П. П. Истребительная авиация. – М., 1940 г.
26. Изотов В. И. Противовоздушная оборона Англии и фашистской Германии во Второй мировой войне. – М.: ВАГШ, 1962 г.
27. Кулаков А. Ф. Россия сама отказалась от «космического щита». Независимая газета, 12 03 2008 г.
28. Куликов А. И. Кто ведет войну, следуя правилам, обречен на поражение. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 2008 г.
29. Кожевников М. Н. Командование и штаб ВВС Советской армии в Великой Отечественной войне 1941–1945. – М., 1985 г.

30. Лапчинский А. Н. Тактика авиации. – М.: Военгиз, 1926 г.
31. Лапчинский А. Н. Воздушный бой. – М.: Военгиз, 1925 г.
32. Лапчинский А. Н. Воздушная армия. – М.: Военгиз, 1939 г.
33. Лапчинский А. Н. Бомбардировочная авиация. – М.: Военгиз, 1937 г.
34. Мальгин А. С., Мальгин М. А. Маневр как способ выжить. Вьетнам: опыт мобильной зенитной ракетной обороны в 1964–1973 гг. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 2005 г.
35. Мальгин А. С., Мальгин М. А. В небе Вьетнама. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 5, 2005 г.
36. Михайлов А. Иракский капкан. – М.: Издательство «Яуза» «Эксмо», 2004 г.
37. Михайлов А. Маневр против огня. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 2005 г.
38. Михайлов А. В небе Вьетнама. – М.: Воздушно-космическая оборона, Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск №1, 2007 г.
39. Михайлов А. Статистика боевых стрельб. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 6, 2005 г.
40. Первов А. Г. Опыт создания и боевого применения авиационных резервов Ставки Верховного Главного командования в Великой Отечественной войне. – М.: ВА ВВС, 1996 г.
41. Пруссаков Г. К., Васильев А. А., Иванов И. И., Лучкин Ф. С., Комаров Г. О. Военно-исторический очерк о боевом пути 16-й воздушной армии (1942–1945). – М.: Воениздат, 1973 г.
42. Проэктор Д. М. Война в Европе 1939–1941. – М., 1963 г.
43. Рыжов Г. Б. Противовоздушная оборона Великобритании на приморских направлениях во Второй мировой войне. – М.: Военно-исторический журнал, выпуск № 10, 2008 г.
44. Сергеев А. В. Стратегия и тактика Красного Воздушного Флота. – М.: Военгиз, 1925 г.
45. Сталин И. В. О Великой Отечественной войне Советского Союза. – М., 1946 г.
46. Тимофеев М. «Фаворит»: стрельба в Поднебесной – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 6, 2008 г.
47. Типпельскирх К. История Второй мировой войны. М.: Издатинлит, 1956 г.
48. Типельскирх К. История Второй мировой войны. – АСТ, 2001 г. – с. 366.
49. Тушев П. Ф., Голотюк В. Л., Горюнов А. И. и др. Противовоздушная оборона страны (1914–1995 гг.). – М., 1998 г.
50. Хазанов Д. Б. Сталинские соколы» против Люфтваффе. – М., 1941 г.
51. Хазанов Д. Б. Немецкие асы на Восточном фронте. – М., 2004 г.
52. Хрипин В. В. Вопросы стратегии и тактики Красного Воздушного Флота. – М.: Военгиз, 1925 г.
53. Хорьков С. Г. Организация Военно-Воздушного Флота РККА. – М.: Военгиз, 1925 г.
54. Ханданян А. Г. Жаркое небо Египта, Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. – М.: Издательство «АвиаРус-XXI», 2005 г.
55. Хюпенен А. И. Защищая землю Вьетнама, Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. – М.: Издательство «АвиаРус-XXI», 2005 г.
56. Чельцов Б. Ф., Волков С. А. Сетевые войны XXI века. – М.: Воздушно-космическая оборона. Издательский дом «АЛМАЗ-МЕДИА», выпуск № 4, 5, 2008 г.
57. Эйдеман Р. П. К вопросу о характере начального периода войны. – М.: Война и революция, выпуск № 8, 1931 г.
58. Ярошенко В. С. ЗРВ – основа огневой мощи Войск ПВО страны, Войска ПВО страны. Вспоминают ветераны. – М.: Издательство «АвиаРус-XXI», 2005 г.

Специальная литература

1. Арабо-израильская война (06–24.10.1973 г.) – М.: Воениздат. 1974 г.
2. Боевые действия и развитие тактики ЗРВ по опыту локальных войн и военных конфликтов 60–90-х годов и некоторые направления совершенствования зенитной ракетной обороны на современном этапе. – ВУ ПВО, 1999 г.
3. Боевые действия войск ПВО и ВВС Вьетнамской Армии. – М.: Воениздат, 1975 г.
4. Боевые действия в Персидском Заливе. Аналитический обзор. – М.: Инфотасс, 1991 г.
5. Боевые действия ВВС в Испании и Китае. Опыт исследования. – М., 1940 г.
6. Военное искусство во Второй мировой войне. – М.: Воениздат, 1973 г.

7. Военное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах., Усиков А. В., Борщов А. Д., Бурутин Г. А. и др. (Редакционная коллегия: А. Л. Кольтюков, генерал-армии А. Ф. Маслов, генерал-полковник Б. Ф. Чельцов, адмирал М. Л. Абрамов, полковник И. И. Басик, полковник Н. И. Никифоров, полковник В. А. Гаврилов)/ под общей ред. генерал-полковника Рукшина А. В. – М.: Воениздат, 2008 г.
8. Военная операция «Шок и трепет» США и их союзников против Ирака. – М.: МО РФ, 2004 г.
9. Воздушная мощь Родины / под ред. Л. Л. Батехина. – М., 1988 г.
10. Войска противовоздушной обороны страны в Великой Отечественной войне. – М.: Воениздат, 1954 г.
11. «Временная инструкция по самостоятельным действиям Воздушных Сил РККА», 1936. – Монино, История военного искусства, 1995 г.
12. Выводы и предложения из опыта боевых действий войск ПВО в локальных войнах и конфликтах. – М.: ВВА, 1986 г.
13. Красная звезда от 22 июля и 9 августа 1997 г.
14. Известия, от 6июня, № 129, 1940 г.
15. История Второй Мировой войны 1939–1945 г. – М.: Воениздат, 1947 г.
16. Накануне войны. Русский архив: Великая Отечественная. – М.: Издательство «ТЕРРА», 1993 г.
17. Начальный период войны (По опыту первых кампаний Второй мировой войны)/ под ред. С. П. Иванова. – М., 1974 г.
18. Оперативное искусство в локальных войнах и вооруженных конфликтах. – М.: Воениздат, 2008 г.
19. Приказ Верховного Главнокомандующего 24 июля 1943 года № 1. Приказы Верховного Главнокомандующего в период Великой Отечественной войны Советского Союза. – М.: Воениздат, 1975 г.
20. Проблемы военного искусства во Второй мировой войне и в послевоенный период. – М.: ВАГШ, 1995 г.
21. Резолюция СБ ООН № 678 (1990) от 29 11 1990 г.
22. Русский архив. Великая Отечественная. – М., 1993 г.
23. Самолетостроение в СССР / под ред. Бюшгенса Г. С. – М., 1992 г.
24. Чельцов Б. Ф. Опыт организации противовоздушной обороны Москвы. Доклад начальника Главного штаба ВВС на научно-практической конференции МО РФ, посвященной 65-й годовщине битвы под Москвой, 24. 10. 2006 г.

Архивные документы

1. Постановление Совета народных комиссаров СССР «Об организации противовоздушной обороны», январь 1941 г.
2. Приказ НКО СССР от 14 февраля 1941 г.
3. ЦАМО РФ. ф. 35. оп. 29373, д. 2, л. 5–6.
4. РГВА, ф. 37977, оп. 3, д. 94, л. 72–76.
5. РГВА, ф. 368, оп. 6476, д. 434.
6. Директива Штаба РККА военным округам, управлениям и службам Наркомата по военным и морским делам от 25 08 1925 г.
7. Первый Генеральный план противовоздушной обороны страны с основными цифровыми показателями развития ПВО на 1931–1933 гг., утвержден 23.11.1930 г.

Иностранная литература и переводы

1. Assmann K., Deutsche Schicksalsjahre, Wiesbaden, 1950.
2. Boldt G., Die letzten Tage der Reichskanzlei, Hamburg, 1947.
3. Busch O., Das Geheimnis der «Bismarck», Ad. Sponholtz Verlag, Hannover und Narvik, Verlag Berteismann, Gütersloh.
4. Ciechanowski J., Vergeblicher Sieg, Zürich, 1948.
5. Churchill, Memoiren.
6. Erfurth W., Der finnische Krieg, Wiesbaden, 1950.
7. Gilbert F., Hitler directs his war, New York, 1950.
8. Görlitz W., Der zweite Weltkrieg 1939–1945, Stuttgart, 1951.
9. Guderian H., Erinnerungen eines Soldaten, Heidelberg, 1951.
10. Greiner H., Die Oberste Wehrmachtführung 1939–1943, Wiesbaden, 1951.
11. Halder F., Hitler als Feldherr, München, 1949.
12. Hase, Die Kriegsmarine erobert Norwegens Fjorde, v. Hase und Köhler-Verlag, Leipzig.
13. Herhudt, v. Rohden H. D., Die Luftwaffe ringt um Stalingrad, Wiesbaden, 1950.
14. Hossbach F., Infanterie im Ostfeldzug 1941/42, Osterode, 1951.
15. Heye, Von Kiel bis Narvik.
16. Hubatsch, Die deutsche Besetzung von Dänemark und Norwegen, Verlag Musterschmidt, Güttingen.

17. Kern E., Der große Rausch. Der Rußlandfeldzug 1941–1945, Zürich, 1948.
18. Lossberg B., Im Wehrmachtfürungsstab, Hamburg, 1949.
19. Messe G., Der Krieg im Osten, Zürich, 1948.
20. Peter K., Schlachtkreuzer «Scharnhorst», Mittler und Sohn, Berlin.
21. Picker H., Hitlers Tischgespräche im Führerhauptquartier 1941/42, Bonn, 1951.
22. Ploetz, Geschichte des zweiten Weltkrieges, Bielefeld, 1951.
23. Puttkamer, Die unheimliche See, Verlag Kühne, München.
24. Rüge Fr., Entscheidung im Pazifik, Hans-Dulk-Verlag, Hamburg.
25. Thorwald J., Es begann an der Weichsel, Stuttgart, 1950. Das Ende an der Elbe, Stuttgart, 1950. «Ufficio Storico, La Marina Italiana nella Seconda Guerra Mondiale», I, II.
26. Clodfelter M. Warfare and Armed Conflict. V. 2. P. 1085–1086.
27. Grohler O. Geschichte des Luftkriegs 1910 bis 1980. – Berlin, 1981.
28. Les evenements survenus en France de 1933 a 1945. Annexes, t. Ill. Environmental Exposure Report. Oil Well Fires. TAB C – Fighting the Oil Well Fires.
29. Robert Fisk, The Great War For Civilisation; The Conquest of the Middle East (Fourth Estate), 2005.
30. Smoldas Z. K historickym udalostem pred 40 lety: kapitulace France. – Letectvi + Kosmonautika, 1980, № 11.
31. Saward D. The Bomber's Eye. London, 1959.
32. The Bise and Fall of the German Air Force (1933 to 1945).
33. Lid dell H a r t B. History of the Second World War. The Aircraft Year Book for 1946. New York, 1946.
34. The Royal Ah' Force Quarterly. Vol. 16. № 4. London, September 1945.
35. The United States Strategic Bombing Survey. Over-all Report (European War). Washington, 1945.
36. Verrier A. The Bomber Offensive. London, 1968.
37. Pollution legacy lives on in Kuwait, BBC News, 4.08.2000.
38. Military Review. March–April, 2000.
39. Historama, 1968, № 197.
40. Fall Barbarossa. Dokumente zur Vorbereitung der faschistischen Wehrmacht aiu die Aggression gegen die Sowjetunion (1940/41). Berlin, 1970.
41. The Bise and Fall of the German Air Force (1933 to 1945).
42. Ашмор. Воздушная оборона Англии в мировую войну и в настоящее время. – М.: Воениздат НКО СССР, 1936. (Оригинал: Ashmore E. B. Air Defence).
43. Базовая доктрина ВВС США, ГШ ВС РФ, ГУ, перевод 2005 г.
44. Дуэ Д. Война 19... года., М., 1930, русский перевод 1936 г.
45. Дуэ Д. Господство в воздухе. Сборник трудов по вопросам воздушной войны. М., 1936.
46. Да Винчи Леонардо. Кодекс о полете птиц. –Турин, 1507.
47. Джеймс Вулси (R. James Woolsey), «Долгая война», «The Wall Street Journal» (США), 16. 04. 2003 г.
48. Джеймс Шлезингер (James Schlesinger), «Пришла пора политического шока и трепета», «The Wall Street Journal» (США), 17. 04. 2003 г.
49. Дивайн Д. Девять дней Дюнкерка. пер. с англ. – М., 1965 г.
50. Гальдер. Военный дневник. Т. 2. – М.: Воениздат, 1970 г.
51. Гролер Олаф. История воздушных войн 1910–1980 гг. ГДР, 1982 г.
52. Дивайн Д. Девять дней Дюнкерка. пер. с англ. – М.: 1965 г.
53. Жан Краузе (Jan Krauze), «Американские СМИ отдыхают, а Буш уже думает о новой «войне», «Le Monde» (Франция), 17. 04. 2003 г.
54. Зарах Мин Ломан (Sarah Means Lohmann). «Как Вашингтон собирается поступить с «государствами-изгоями», «Welt am Sonntag» (Германия), 21. 04. 2003 г.
55. Манштейн Э. Утерянные победы. – М.: Издательство АСТ, 2002 г.
56. Маурицио Молинари (Maurizio Molinari). Дамаск: нет инспекциям, «La Stampa» (Италия), 18. 04. 2003 г.
57. Ричарде Д., Сондерс Х. Военно-воздушные силы Великобритании во Второй мировой войне 1939–1945 гг. пер. с англ. М.; 1963 г.
58. Тимоти Эш (Timothy Carton Ash). «Война после войны с Ираком» («The New York Times» (США), 17. 03. 2003 г.
59. Тейлор М., Мандей Д. Книга Гиннесса об авиации: Рекорды, факты и достижения. пер. с анг. – Минск, 1997 г.
60. Фойхтер Г. История воздушной войны в ее прошлом, настоящем и будущем. сокр. пер. с нем. – М., 1956 г.
61. Эл. Воздушная мощь. пер. с анг. – М.: 1958 г.
62. Война в Персидском заливе. Итоговый доклад министра обороны конгрессу США. Часть I. – М., 2003 г.
63. Мировая война 1939–1945 годы. Сборник статей. пер. с нем. – М., 1957. – с. 424.
64. Национальная военная стратегия Соединенных Штатов Америки-2004 – «Стратегия на сегодня; взгляд в будущее», доклад председателя комитета начальников штабов ВС США генерала Р. Майерса. пер. с анг. – М.: ГУ ГШ ВС РВ, 2005 г.

65. Устав ВВС США (AFM 1-1) «Основная воздушно-космическая доктрина ВВС США». пер. с анг. – 1994 г. (Введен в действие в 1992 году).

Электронные СМИ

1. Авиация Великобритании в Первой мировой войне http://vakul.ru/istoriya-aviacii/aviaciya-velikobritanii-v-pervoj-mirovoj/
2. Авиация – Вторжение в Польшу. Авиация на I этапе войны. Вторжение в Польшу. Часть I. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit105.html
3. Авиация в период коренного перелома в Великой Отечественной войне. Части II, V, VII, XIII http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html
4. Авиация в период коренного перелома в Великой Отечественной войне. Часть XV. Планы сторон в Курской битве. Советские ВВС. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit147.html
5. Битва на Курской дуге. Великая Отечественная война 1941–1945. http://great-victory.ru/?m=25
6. Военная энциклопедия. Дополнительные материалы: www.voenn.claw.ru/shared/avio/information/109.html
7. Гарт Басил Генри Лиддел Вторая Мировая война. http://storyo.ru/worldwar2/menu.htm
8. Гарт Басил Генри Лиддел. Вторая мировая война. Часть III. Стремительный поток. 1940 год. Глава 8. Битва за Англию. Пер. с анг. В. В. Борисова, П. Н. Видуэцкого и Е. Л. Цылева. Под редакцией и с предисловием кандидата исторических наук полковника О. А. Ржешевского http://www.bibliotekar.ru/polk-24/9.htm.
9. История. Развитие авиации Франции. http://istoriya101.ru/razvitie-aviacii-vo-francii.html
10. История авиации и воздухоплавания. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit26.html
11. Информационно–новостная система Ракетная техника, опубликовано 25/10/2010 – 13:47 «С-300В поразил мишени-имитаторы оперативно-тактических БР», http://www.webcitation.org/64wKRSiOx
12. Степанов А. Проблемы Люфтваффе накануне войны с СССР (на примере воздушного блицкрига во Франции), www.airforce.ru/history/france/
13. Энциклопедия авиации. История авиации. www.aircaft.ru/history/aviation-history/575-baza-razvitiya-aviacii.html
14. Дугин А. «Варварские тексты: Сетецентричные войны», сайт Evrazia.org
15. Йодль. Гитлер. Черчилль. Битва за Англию. Бомбардировки Англии. www.bibliotekar.ru/polk-24/9.htm
16. Кирилл В. – Наземное ПВО нацистской Германии, vakhnenko.livejournal.com/
17. Клотц Г. Уроки гражданской войны в Испании http://militera.lib.ru/science/klotz_h/02.html
18. Степанов А. Проблемы Люфтваффе накануне войны с СССР (на примере воздушного блицкрига во Франции), www.airforce.ru/history/france/
19. Начало Великой Отечественной войны. 22 июня 1941 года. Часть I. Подготовка к вторжению. http://olymp.aviaschool.net/iavp-xml/creator/debug/units/unit146.html

ТЕРМИНЫ и СОКРАЩЕНИЯ

АА	армейская авиация
АвБ	авиабаза
АВМ	многоцелевой авианосец
АВМА	многоцелевой авианосец атомный
ад	авиационная дивизия
адн	артиллерийский дивизион
АК	армейский корпус
акр	авиационное крыло
ао	авиационный отряд
АПЛ	атомная подводная лодка
АРКП	авиационный ракетный комплекс дальнего перехвата
АСОН	авиационные силы общего назначения
АСУ	автоматизированная система управления
АСЯС	авиационные стратегические ядерные силы
АУГ	авианосная ударная группа
АУС	авианосное ударное соединение
АШП	активная шумовая помеха
аэ	авиационная эскадрилья
аэд	аэромобильная дивизия
аэ РЭБ	авиационная эскадрилья радиоэлектронной борьбы
БАК	бомбардировочное авиационное командование ВВС США
бакр	бомбардировочное авиационное крыло
бап	бомбардировочный авиационный полк
ББ	боевой блок баллистической ракеты
БВ	береговые войска
БГ	боевая головка (головная часть ракеты)
БЛА	беспилотный летательный аппарат
ББЛА	боевой беспилотный летательный аппарат
бн	батальон
БПА	базовая патрульная авиация
бпаэ	базовая патрульная авиационная эскадрилья
БР	баллистическая ракета
бр	бригада
бркд, бркп	бронекавалерийская дивизия, полк
БРПЛ	баллистическая ракета подводных лодок
бртд, бртбр	бронетанковая дивизия, бригада
БРЭО	бортовое радиоэлектронное оборудование
БСР	беспилотный самолет-разведчик
ВА	воздушная армия
вап	вертолетный авиационный полк
ваэ	вертолетная авиационная эскадрилья
ВТО	высокоточное оружие
ВВС	военно-воздушные силы
ВВТ (ВВСТ)	вооружение и военная (специальная) техника
ВДВ	род войск ВС РФ
вдд	воздушно-десантная дивизия
ВДК	воздушно-десантный корпус
ВКНО	воздушно-космическая наступательная операция
ВКО	воздушно-космическая оборона
ВКП	воздушный командный пункт
ВКС	военно-космические силы, род войск ВС РФ
ВКС	воздушно-космические силы, предлагаемый к созданию вид ВС РФ

ВКС	воздушно-космический самолет, перспективное средство воздушно-космического нападения
ВМБ	военно-морская база
ВМС	военно-морские силы
ВМФ	военно-морской флот
ВНА	Вьетнамская Народная Армия
ВНО	воздушная наступательная операция
ВОП	вертолет огневой поддержки
ВНОС	войска воздушного наблюдения, оповещения и связи
ВС	вооруженные силы
ВТА	военно-транспортная авиация
ВТАК	военно-транспортное авиационное командование
вшд	воздушно-штурмовая дивизия
ВЦУО	вспомогательный центр управления операциями
ГЗЛА	гиперзвуковой летательный аппарат
ГЗКР	гиперзвуковая крылатая ракета
ГЗС	гиперзвуковой самолет
ГРУ	главное разведывательное управление Генерального штаба ВС РФ
ГСН	головка самонаведения
ДА	дальняя авиация
ДВО	Дальневосточный военный округ
д ПВО	дивизия противовоздушной обороны
ДК	десантный корабль
ДРЛО	дальнее радиолокационное обнаружение
дшб	десантно-штурмовой батальон
ЗА	зенитная артиллерия
ЗАУ	зенитная артиллерийская установка
ЗГ РЛС	загоризонтная радиолокационная станция
ЗПС (ППС)	задняя (передняя) полусфера
ЗПУ	зенитная пулеметная установка
зрбатр	зенитная ракетная батарея
ЗРВ	зенитные ракетные войска
зрдн	зенитный ракетный дивизион
ЗРК (С)	зенитный ракетный комплекс (система)
ЗРО	зенитная ракетная оборона
зрп	зенитный ракетный полк
ЗСУ	зенитная самоходная установка
ЗУР	зенитная управляемая ракета
ИА	истребительная авиация
иап	истребительный авиационный полк
иаэ	истребительная авиационная эскадрилья
ибап	истребительно-бомбардировочный авиационный полк
ибаэ	истребительно-бомбардировочная авиационная эскадрилья
ИСЗ	искусственный спутник Земли
ишаэ	истребительно-штурмовая авиационная эскадрилья
КА	космический аппарат
КБ	конструкторское бюро
КК	космическое командование (ВВС США)
КНШ	комитет начальников штабов
КП	командный пункт
К ПВО	корпус противовоздушной обороны
КР	крылатая ракета
КРВБ	крылатая ракета воздушного базирования

КРМБ	крылатая ракета морского базирования
КР	крейсер
КСП	комплекс средств преодоления (противоракетной обороны)
ЛенВО	Ленинградский военный округ
ЛКВБ	лазерный комплекс воздушного базирования
МАРУ	массированный авиационно-ракетный удар
МВ (ПМВ)	малые (предельно малые) высоты
МВО	Московский военный округ
мд	механизированная дивизия
МДК	малый десантный корабль
МДО	морская десантная операция
МНС	многонациональные силы
МП	морская пехота
мпд, мпп	мотопехотная дивизия, полк
МРАУ (МАУ)	массированный ракетно-авиационный (авиационный) удар
МСОН	морские силы общего назначения
МСЯС	морские стратегические ядерные силы
МТО	материально-техническое обеспечение
МТС	материально-технические средства
НБР	нестратегическая баллистическая ракета
НИИ	научно-исследовательский институт
НИОКР	научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы
НК	надводный корабль
НПО	научно-производственное объединение
НПРО	нестратегическая противоракетная оборона

НУВКР	национальное управление воздушно-космической разведки
О ПВО	округ противовоздушной обороны
ОА ПВО	отдельная армия противовоздушной обороны
ОБ	обычные боеприпасы
ОБЧ	обычная боевая часть
ОВВС	объединенные военно-воздушные силы
ОВС	объединенные вооруженные силы
одн	отдельный дивизион
ОКК	объединенное космическое пространство
омбр	отдельная механизированная бригада
ОМП (У)	оружие массового поражения (уничтожения)
ООН	организация Объединенных Наций
ОПК	оборонно-промышленный комплекс
ОСК	объединенное стратегическое командование
ОТР	оперативно-тактическая ракета
ОЦ	оперативный центр
ОЦК	объединенное центральное командование
ПА	палубная авиация
пб	пехотный батальон
ПБГ	планирующая боевая головка
ПВО	противовоздушная оборона
пд	пехотная дивизия
ПЗРК	переносной зенитный ракетный комплекс
ПКО	противокосмическая оборона
ПКРК	противокорабельный ракетный комплекс
ПЛ	подводная лодка
ПЛА (АПЛ)	атомная ПЛ

ПЛАРБ	атомная ПЛ с баллистическими ракетами
ПЛВ	противолодочный вертолет
ПЛС	противолодочный самолет
ПН	пункт наведения
ПР	противоракета
ПКО	противокосмическая оборона
ПРК	противоракетный комплекс
ПРО	противоракетная оборона
ПРС (ПРР) -	противорадиолокационный снаряд (ракета)
ПСБ	противоспутниковая борьба
ПТУР	противотанковая управляемая ракета
ПУ	пусковая установка
ПУО	пункт управления и оповещения
ПУрВО	Приволжско-Уральский военный округ
РА	разведывательная авиация
раэ	разведывательная авиационная эскадрилья
РВ и А	ракетные войска и артиллерия
РВСН	ракетные войска стратегического назначения
РГЧ	разделяющаяся головная часть
РИЦ	разведывательно-информационный центр
РККА	Рабоче-крестьянская Красная армия
РКО	ракетно-космическая оборона
РЛИ (БРЛИ)	(боевая) радиолокационная информация
РЛП	радиолокационный пост
рлр (орлр)	радиолокационная (отдельная радиолокационная) рота
РЛС (БРЛС)	радиолокационная (бортовая радиолокационная) станция
РЛС ДО	радиолокационная станция дальнего обнаружения
РЛС ЗГО	радиолокационная станция загоризонтного обнаружения
РНС	радионавигационная система
РПЦ	радиолокатор подсвета цели
РРТР	радио – и радиотехническая разведка
РТВ	радиотехнические войска
ртп	радиотехнический полк
РУГ	ракетная ударная группа
РУК	разведывательно-ударный комплекс
РФ	Российская Федерация
РЭБ	радиоэлектронная борьба
СА	стратегическая авиация
САК	стратегическое авиационное командование
СБ	стратегический бомбардировщик
СБА	стратегическая бомбардировочная авиация
СБР	силы быстрого развертывания
СБЧ	специальная боевая часть (ядерная боевая часть)
СВ	сухопутные войска
СВН (СВКН)	средства воздушного (воздушно-космического) нападения
СВКО	стратегическая воздушно-космическая операция
СибВО	Сибирский военный округ
СКВО	Северо-Кавказский военный округ
СККП	система контроля космического пространства
СКР	стратегическая крылатая ракета
СМУ (ПМУ)	сложные (простые) метеоусловия
СН	стратегическое направление

СНР	станция наведения ракет
СП (ЛСП, ЗСП)	стартовая (ложная стартовая, запасная стартовая) позиция
СПБ	система (средство) противоспутниковой борьбы
СПД	система передачи данных
СПРН	система предупреждения о ракетном нападении
ССО	силы специальных операций
ССС	стратегические силы сдерживания
СУРН	станция управления, разведки и наведения
ТА	тактическая авиация
ТАК	тактическое авиационное командование
тап	транспортный авиационный полк
таэ	транспортная авиационная эскадрилья
ТВД	театр военных действий
тд	танковая дивизия
тдн	технический дивизион
тиакр	тактическое истребительное авиационное крыло
тиаэ	тактическая истребительная авиационная эскадрилья
ТР	тактическая ракета
ТТХ	тактико-технические характеристики
УАБ	управляемая авиационная бомба
УДК	универсальный десантный корабль

УНКС	управление начальника космических сил
УР	управляемая ракета
УРО	управляемое ракетное оружие
ФКП	флагманский командный пункт
фл	флотилия
ФСР и КВП	федеральная система разведки и контроля воздушного пространства
ЦВСИ	Центр военно-стратегических исследований Генерального штаба ВС РФ
ЦКВО	Центр контроля воздушными операциями (при штабе СВ и ВМС США)
ЦКП	Центральный командный пункт
ЦНИИ	Центральный научно-исследовательский институт
ЦОТИ	Центр оперативно-тактических исследований Войск ПВО
ЦУО	Центр управления операциями
ФА	фронтовая авиация
ФАБ	фугасная авиационная бомба
шаэ	штурмовая авиационная эскадрилья
эбрмп	экспедиционная бригада морской пехоты
эдмп	экспедиционная дивизия морской пехоты
ЭМ	эсминец
эск	эскадра
ЮНА	Югославская народная армия

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ВОЕННО-ИСТОРИЧЕСКОЕ ИЗДАНИЕ

ВОЗДУШНО-КОСМИЧЕСКАЯ ОБОРОНА

И. Р. АШУРБЕЙЛИ

ТРЕТЬЯ СФЕРА ВООРУЖЕННОЙ БОРЬБЫ: ЗАРОЖДЕНИЕ И СТАНОВЛЕНИЕ

Формат 64x90/16. Бумага мелованная.
Печать офсетная. Усл. печ. л. 20,5
Тираж 500 экз.
Заказ №15-2304
Отпечатано с оригинал-макета