

УДК 623.4.011

А.Б. Скорик, В.В. Воронин, В.П. Квиткин

Харьковский университет Воздушных Сил им. И. Кожедуба, Харьков

ВЛИЯНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ РАЗВИТИЯ СРЕДСТВ ВОЗДУШНОГО НАПАДЕНИЯ И ТАКТИКИ ИХ ПРИМЕНЕНИЯ НА ПРОЦЕСС ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ

В статье на основе анализа основных тенденций развития средств воздушного нападения и тактики их боевого применения делается вывод о необходимости изменения существующих подходов и методик при оценке вероятного противника. Аргументируется вывод о том, что требует переосмысления роль и место самолетов ДРЛО, РЭБ, «невидимок»-STELS в условиях ведения современной войны. На примере сравнительного анализа ЛТХ самолетов поколения «4++» и перспективных самолетов 5-го поколения делается вывод о необходимости изменения методик анализа боевой эффективности авиации. Выдвигается ряд предложений по совершенствованию подготовки курсантов.

Ключевые слова: тенденции развития СВН, сетецентрическая война, методика оценки СВН, опыт боевого применения.

Введение

Постановка проблемы и анализ литературы. Основу парка вооружений ЗРВ и истребительной авиации ВВС Украины составляют авиационные и зенитные ракетные системы принятые на вооружение в 70-х - 80х годах прошлого столетия. А именно ЗРК С-200В, С-300П, С-300В, БУК-М1, истребители МИГ-29 и СУ-27. Идеи и принципы построения, заложенные в них, позволяют и в XXI веке рассматривать данные системы как грозное оружие. Но вполне закономерным становится вопрос: насколько адекватна существующая тактика их боевого применения вызовам нового тысячелетия? Это достаточно глубокая тема, поэтому в статье мы обсудим вопрос: насколько адекватно мы оцениваем СВН вероятного противника? Вопросы развития боевых средств авиации хорошо изложены в работе [1]. На страницах журнала «Воздушно-космическое обозрение» постоянно публикуются аналитические материалы по действиям авиации и сил ПВО в локальных конфликтах [2 – 4].

Основная часть

Наши оценки СВН противника и тактики его боевого применения, как правило, носят субъективный характер. Степень объективности определяется адекватностью методик и моделей оценки. И надо признать, что многие известные методики сегодня не работают.

Примером субъективности оценки СВН является сравнение ТТХ самолетов поколения «4++» с перспективным самолетом 5-го поколения F-35A «Молния». Сравним эти самолеты исходя из существующих подходов [1]. Максимальная скорость F-35A пока уступает всем современным «четверкам» 1830км/ч против – 2125км/ч у Су-30, 2500км/ч у Су-35, а также 2400 км/ч у МиГ-35. По дальности

полета F-35A со своими 2200 км решительно уступает истребителям поколения «4++»: против 3000 км у МиГ-35, 3300 км у Су-35, 3500 км у Су-30 и 4000 км у Су-37. Американская «пятерка» значительно уступает «4++» также по скороподъемности, имея лишь 12 км/минуту, в то время как у самолетов «4++» скороподъемность колеблется от 13 км/минуту у Су-30 до 19 км/минуту у Су-35. Небольшое превосходство F-35A имеет лишь по практическому потолку применения – 19200 м против 17500 м у Су-30 и МиГ-35, 18000 м у Су-35, Су-37, что связано со сравнительно легким весом пустой машины. Так у «Молнии» он составляет всего 10–11 тонн по сравнению с 12,7 тоннами у МиГ-35; 16,38 тоннами у Су-30, 18,4 тоннами у Су-35 и 18,5 тоннами у Су-37. Однако легкий вес повлечет за собой другие издержки: например, подъем «полезной массы» или боевой нагрузки, по которому F-35 отстает от своих конкурентов. Это одна из причин слабости его вооружения.

Приведенные оценки «неумолимо свидетельствуют о слабости», самолетов 5-го поколения, что, конечно же, указывает лишь на упущения в существующих методиках оценки средств воздушного нападения по ТТХ борта.

Из недостаточного знания возможностей авиации часто следует и неверный вывод о перспективах развития своей военной техники и принципов ее боевого применения. Например, из уст разработчиков зенитной ракетной техники мы постоянно слышим речь о разработке ракет, обеспечивающих поражение целей на все больших и больших высотах и скоростях. Но реальный противник по-прежнему, как и во Вьетнаме ведет боевые действия преимущественно на дозвуковых скоростях. Известно, что современные самолеты 4-го поколения (F-15, F-16, МиГ-29, Су-27, Мираж-2000) могут лететь на сверхзвуке всего лишь несколько минут, а крейсерский

режим полета этих самолетов дозвуковой. Снят с вооружения высотный скоростной стратегический разведчик SR-71.

В войне в Ливане 1982 года не принимали участие скоростные высотные истребители МиГ-25, так как для них не было соответствующих целей. В той же войне истребитель МиГ-23 с изменяемой геометрией крыла, который по оценкам специалистов и до настоящего времени обладает уникальными характеристиками в определенном диапазоне высот и скоростей, показал себя откровенно слабо. Именно из-за того, что диапазон высот и скоростей, в котором велись боевые действия не возрос, как прогнозировалось разработчиками самолета и его заказчиками, а остался на уровне 70-х годов. А в нем МиГ-23 существенно уступал своим конкурентам F-15 и F-16.

Из-за подобных просчетов в тактике ведения воздушной войны снят с вооружения и разрекламированный американцами истребитель-бомбардировщик FB-111. За просчетами в технике потянулись просчеты в тактике боевого применения. Сирийские летчики, испытывая «страх» перед преимуществом F-15 в дальности применения ракет с полуактивным самонаведением, воздушный бой строили таким образом, что проиграли с разгромным счетом 80 : 0 [3].

После конфликта выяснилось, что по оценкам американских специалистов на 55 сирийских самолетов, пораженных в ближнем воздушном бою ракетами «Сайдвиндер» приходится только 2 самолета, уничтоженных ракетами «Спэрроу» в дальнем ракетном бою. А для ближнего воздушного боя у сирийцев были вполне приличные ракеты Р-60, которые находятся на вооружении и сейчас во многих странах, включая Украину. Кстати вопрос подсчета потерь, а следовательно и оценки эффективности тактики боевого применения, это отдельный разговор, так как реальное положение дел часто маскируется вопросами «престижа», политической и экономической целесообразности.

В 2008 г. для многих специалистов в России оказалась неожиданной потеря бомбардировщика Ту-22М во время конфликта в Грузии. Однако еще в 1968 г. при разработке этого самолета в институте ГОСНИИАС были проанализированы возможности боевого применения этого самолета на Европейском ТВД. Ту-22М вынужден был облетать ПВО стран НАТО по дуге, выходя на траверз Норвегии, по Атлантическому океану, чтобы дойти до Испании. Только в этом случае он нес приемлемые потери. Очевидно, что ПВО Грузии, имевшее на вооружении ЗРК «БУК-М1», «С-125» и др. в XXI веке обладало возможностями по уничтожению таких самолетов.

Можно сказать, что это все же вчерашний день, а сегодня вновь «дальше», «выше», «быстрее»... Но

мы уже сравнили характеристики F-35 с поколением «4++». И видим, что подход: «дальше», «выше», «быстрее» не совсем актуален. Возможно это связано с тем, что F-35 еще не запущен в серийное производство. Но ведь «Раптор» (истребитель F-22) уже летает и принят на вооружение. На него равняются, при аналогичных исследованиях, все разработчики. Одним из значительных преимуществ этого самолета является длительный крейсерский полет на сверхзвуке, но одним из его коронных качеств является сверхманевренность, а, следовательно, вновь планируется вести боевые действия на дозвуковой скорости... ?

Далее, одним из главных элементов современной тактики ПВО является противодействие самолетам РЭБ, дальнего радиолокационного обнаружения (ДРЛО) и управления, ведущим боевые действия из зон барражирования. Действительно в войне в Югославии, только самолетов ДРЛО Е-3 использовалось 21, которые суммарно за 78 дней войны налетали более 300 суток, т.е. постоянно в воздухе находилось несколько таких самолетов. А следует учесть еще и морские «Хокаи» и «Проулерь», и обеспечивающие их действие более 100 самолетов-заправщиков. Сегодня американские специалисты считают такое «удовольствие» слишком дорогим и в среднесрочной перспективе планируют, что звено из 4 «Рапторов» осуществляя полное огневое и электронное взаимодействие с использованием централизованно-сетевой технологии ведения боевых действий сможет отказаться от поддержки авиацией из зоны барражирования. Вот вам и перспективы по борьбе с самолетами ДРЛО [1].

Во время «мирного» противостояния СССР и США американские стратегические самолеты разведчики SR-71 регулярно осуществляли разведку сил и средств Северного флота. Взлетая на авиабазе в Англии самолет примерно в течении часа огибал Кольский полуостров, спускался к Архангельску и возвращался на авиабазу. В процессе полета в некоторых точках своего маршрута самолет достаточно близко подходил к территории СССР, при этом регулярно возникала ситуация когда упрежденная точка встречи ракеты с целью находилась над территорией страны. Такая ситуация вынуждала реагировать систему ПВО. Самолет SR-71 сопровождался радиолокаторами подсвета цели (РПЦ) ЗРК большой дальности С-200В и ракеты комплекса готовились к боевому применению. А так как «игра» шла серьезная, то пилот самолета-разведчика обнаружив воздействие по самолету радиолокационных средств ЗРК С-200В в качестве ответной меры ставил мощнейшие уводящие по скорости помехи. Увод осуществлялся в обе стороны от сопровождаемого сигнала цели с одновременным формированием двухсторонней скользящей по доплеровскому диапазону

помехи. Реальная уводящая по скорости помеха значительно отличалась от классической, противодействовать которой учили слушателей и курсантов в то время в училищах и академиях ПВО.

По косвенным признакам можно судить о том, что меняется отношение авиации к средствам и способам постановки помех. Одной из характерных, запомнившихся всем особенностей операции «Буря в пустыне» стало массированное применение Многонациональными силами активных помех, буквально парализовавших работу системы ПВО Ирака. Плотность мощности помех в заградительном режиме достигала 1-5 кВт/МГц, а в прицельном режиме была почти на порядок выше. Помеховая обстановка в зоне югославского конфликта, также как и в Ираке, не отличалась особой сложностью, если не сказать больше. Так, руководство НАТО с целью создания идеальных условий для применения своей авиации, даже заставило Болгарию отключить все ее военные и гражданские радары, поскольку те «создавали помехи работе систем наведения и навигации ВВС альянса» [4].

Сразу после первой войны в заливе снимается с вооружения самолет РЭБ EF-111 использовавшийся при сопровождении ударных групп, а новый специализированный самолет для решения этих задач так и не поступил в ВВС США. В Югославии самолеты РЭБ EC-130 Compass Call преимущественно использовались для перехвата и подавления радиосвязи противника. Для постановки помех из зоны барражирования и при сопровождении ударных групп использовался палубный самолет РЭБ EA-6B «Проулер», летно-технические характеристики которого уже тогда считались недостаточными. [2]. Из опыта ведения боевых действий в Югославии известно также, что на EA-6B «Проулер» стали навешивать противорадиолокационные ракеты «HARM», а одновременно ставить помехи и пускать ПРП вообще то затруднительно... Военные США признают, что к моменту войны в Югославии наблюдался резкий спад уровня подготовки личного состава, обслуживающего системы РЭБ по сравнению с уровнем подготовки специалистов во время иракской войны 1991 г.

Сказанное выше позволяет предположить, что и в области РЭБ наши представления и тактика противодействия, основанная на подходах прошлого столетия, может быть устаревшей.

Следующим очень важным вопросом является оценка боевой эффективности СВН использующих технологии STELS. При применении самолетов-невидимок F-117 в Ираке в 1991 г. действовало требование исключения полета других самолетов в радиусе 160 км для недопущения случайного обнаружения невидимки. Однако в Югославии в 1999 г. этот самолет при боевом применении рассматривал-

ся уже только как малозаметный и его действия, как и любого ударного самолета обеспечивались большим количеством «обычных» самолетов. Как показал опыт реального боевого применения этого самолета в условиях европейского театра военных действий (ТВД), его боевая эффективность оказалась значительно ниже рекламируемых показателей. Именно недостаточная боевая эффективность, по мнению ряда экспертов послужила причиной, по которой в 2007 – 2008 гг. самолеты F-117 были сняты с вооружения. Однако более вероятной причиной отказа от эксплуатации самолетов F-117 послужили финансовые вопросы и необходимость продвижения на рынок новых истребителей F-22. При снятии с вооружения всех самолетов F-117 освободились средства на закупку дополнительно 6 самолетов F-22. Практически все 60 F-117, за исключением нескольких тренировочных машин, были переведены в резерв и законсервированы. Следует отметить, что самолету F-117 удалось перед своим уходом удивить многих специалистов. На аэрошоу в Абботсфорде – 2007, самолет F-117 открыл ряд своих секретов.

Сложность межполетного обслуживания F-117, не позволявшая совершать более 1 боевого вылета за ночь, оказывается имела достаточно тривиальную причину. Перед боевыми вылетами все лючки и прочие неоднородности обшивки замазываются противорадарной мастикой, а сверху наклеивается лента, которая эту мастику удерживает на месте и защищает от внешних воздействий. Потом эту ленту отдирают, она оставляет куски на обшивке, которую техники отскребают до первоначальной чистоты с помощью мягких пластиковых шпателей. «Модернизация», заключающаяся в использовании новых мастик и лент позволила значительно сократить время подготовки самолета к полету.

Выяснилось, что в отличие от существовавшего мнения о низких летных характеристиках, F-117 обладает достаточно высокой маневренностью. Если на предыдущих авиасалонах демонстрировались простые пролёты над полосой, иногда с невыраженной горкой, то в Абботсфорде F-117 выполнил достаточно крутую горку, мертвую петлю и ... КОБРУ.

После уничтожения F-117 в Югославии (1999 г.) ряд экспертов высказывали мнение о «надуманности» термина «невидимость», подкрепляя свое мнение фактами устойчивого наблюдения F-117 радарными на Парижском авиасалоне. Оказалось, что такая возможность существовала благодаря установке на F-117 специальных отражателей (рис. 1) при проведении показательных полетов. Тем не менее, в самолете 5-го поколения F-22 технологии STELS рассматриваются не как технологии «невидимости», а только как технологии снижения заметности.



Рис. 1. Отражатель для повышения ЭПР F-117

По видимому существуют и проблемы с определением эффективности ведения боевых действий авиацией. Многие специалисты отмечали, что в Югославии высокоточное оружие позволило практически разрушить основные производственные мощности и электростанции.

Сейчас доступны цифры которые свидетельствуют, что после блокады и бомбардировок Югославии в 1999 г. падение ВВП в этой стране составило 15 %, промышленность упала на 22,3 %, бюджетный дефицит составлял 8 %. Для сравнения, в Украине в 2009 г. без всякой войны, падение составило в промышленно-сти – 22 %, а бюджетный дефицит почти 10%...

Приведенные примеры свидетельствуют о том, что при подготовке офицеров ЗРВ имеются определенные проблемы с оценкой СВН вероятного противника и тактики их действий. Следует сказать, что у летчиков ситуация не лучше. И это касается не только Украины. В 2006 году преподаватели нашего университета прочитали ряд лекций в академии армейской авиации в Китае. При общении с китайскими коллегами мы убедились в достаточно высоком профессиональном уровне подготовки китайских пилотов, многие из которых были старшими офицерами. Но в вопросах тактики прорыва современной системы ПВО осведомленность авиаторов была крайне низкая. наших специалистов бук-

вально сразил вопрос: «Расскажите с помощью какого маневра можно наиболее легко преодолеть современную систему ПВО?».

Вывод

Этот случай можно рассматривать как курьез, но давайте на минутку представим, что летчик начнет рассказывать курсантам ЗРВ о способах боевого применения ЗРК. Но ведь в этом заключена проблема недостаточной подготовки преподавателей к чтению некоторых учебных тем. Если летчик не может грамотно рассказать о боевом применении подразделений ЗРК, то и вряд ли найдется специалист ЗРВ глубоко разбирающийся в вопросах боевого применения авиации (давайте реально оценивать ситуацию). На наш взгляд подобная проблема может быть решена только при организации преподавания соответствующих учебных тем по тактике боевого применения профессионалами летчиками и зенитчиками на смежных факультетах.

Список литературы

1. Федосова Е.А. *Авиация ПВО России и научно-технический прогресс: боевые комплексы и системы вчера, сегодня, завтра* / Е.А. Федосова: моногр. - М. : Дрофа, 2004. – 816 с.
2. Михайлов А. *Подавляющее информационное превосходство* / А. Михайлов // *Воздушно-космическая оборона*. – 2007. - №5(36). – С. 35-36.
3. Моисеенко П. "Мир Галилео" - разгром для РТВ/ П. Моисеенко, В. Тарасов // *Воздушно-космическая оборона*. – 2006. - №2(27). – С. 27-31.
4. Старков В.М. *Высокая точность и большая мощность* / В.М. Старков, А.В. Шушков // *Воздушно-космическая оборона*. – 2009. - №1(44). – С. 30-32.

Поступила в редколлегию 4.12.2009

Рецензент: д-р техн. наук, проф. В.И. Карпенко, Харьковский университет Воздушных Сил им. И. Кожедуба, Харьков.

ВПЛИВ ТЕНДЕНЦІЙ РОЗВИТКУ ЗАСОБІВ ПОВІТРЯНОГО НАПАДУ І ТАКТИКИ ЇХ ЗАСТОСУВАННЯ НА ПРОЦЕС ПІДГОТОВКИ СПЕЦІАЛІСТІВ

А.Б. Скорик, В.В. Воронин, В.П. Квіткін

У статті на основі аналізу основних тенденцій розвитку засобів повітряного нападу і тактики їх бойового застосування робиться висновок про необхідність зміни існуючих підходів і методик при оцінці вірогідного противника. Аргументується висновок про те, що вимагає переосмислення роль і місце літаків ДРЛО, РЕБ, «невидимок»-STELS в умовах ведення сучасної війни. На прикладі порівняльного аналізу ЛТХ літаків покоління «4++» і перспективних літаків 5-го покоління робиться висновок про необхідність зміни існуючих методик аналізу бойової ефективності авіації. Висувається ряд пропозицій по вдосконаленню підготовки курсантів.

Ключові слова: тенденції розвитку ЗПН, мережево-центрична війна, методика оцінки ЗПН, досвід бойового застосування.

INFLUENCE OF TENDENCIES OF DEVELOPMENT OF MEANS OF THE AIR ATTACK AND TACTICS OF THEIR APPLICATION ON PROCESS OF PREPARATION OF EXPERTS

A.B. Skorik, V.V. Voronin, V.P. Kvitkin

In article on the basis of the analysis of the basic tendencies of development of means of an air attack and tactics of their fighting application the conclusion about necessity of change of existing approaches and techniques becomes at an estimation of the probable opponent. The conclusion that demands reconsideration a role and a place of planes DRTD, RES, STELS in the conditions of conducting modern war is given reason. On an example of comparative analysis LTX of planes of generation «4++» and perspective planes of 5th generation the conclusion about necessity of change of techniques of the analysis of fighting efficiency of aircraft becomes. A number of offers on perfection of preparation of cadets is put forward.

Keywords: tendencies of development AAM, NCW, a technique of estimation AAM, experience of fighting application