

УДК 355.424

В.Е. Нерубацкий, С.В. Немченко, А.В. Тристан

Харьковский университет Воздушных Сил им. И. Кожедуба, Харьков

## **ВЫПОЛНЕНИЕ БОЕВОГО ПОЛЕТА ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИОННОЙ ЭСКАДРИЛЬИ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДЕЙСТВИЙ БОМБАРДИРОВОЧНОЙ АВИАЦИИ СПОСОБОМ ПАТРУЛЬНОГО СОПРОВОЖДЕНИЯ: ИСТОРИЯ И СОВРЕМЕННОСТЬ**

*В статье рассматриваются действия истребительной авиации по прикрытию других родов авиации в годы Великой Отечественной Войны и сегодняшнее время. Проведен анализ боевого опыта летчиков – асов, приведен порядок действия эскадрильи истребителей Су-27 по прикрытию бомбардировочной авиации.*

**Ключевые слова:** авиационная эскадрилья, Великая Отечественная война, истребительная авиация, патрульное сопровождение, принцип боевого применения, рубеж ввода в бой, тактический прием.

### **История вопроса**

В годы Великой Отечественной войны (ВОВ) наиболее важными задачами фронтовых истребителей были:

прикрытие сухопутных войск и тыловых объектов от ударов с воздуха и от воздушной разведки противника;

обеспечение боевых действий и прикрытие аэродромов базирования;

ведение воздушной разведки;

действия по уничтожению войск и наземной техники противника.

Основными принципами применения истребительной авиации являлись: сосредоточение усилий на направлении главного удара сухопутных войск; экономия сил и средств путём использования истре-

бительной авиации по основному предназначению в строгом соответствии с боевыми возможностями.

Ресурс на самолетовылеты для истребительной авиации в годы ВОВ распределялся следующим образом:

первая задача – до 47% (в операциях первого периода войны 60–70%);

вторая задача – более 37%, причем основным способом боевых действий истребителей при выполнении этой задачи являлось сопровождение самолетов других родов авиации.

Глубина сопровождения самолетов штурмовой авиации составляла 130–140 км, бомбардировочной авиации – 150–160 км [1]. Состав выделяемых истребителей зависел от ожидаемого противодействия противника и от величины прикрываемой группы. Наиболее распространенным составом группы сопровожде-

ния являлась авиационная эскадрилья (10–12 самолетов). Командир эскадрильи, как правило, находился в составе ударной группы, лично руководил боем и координировал действия остальных групп, предоставляя возможность их командирам управлять боем своих подчиненных.

Особенностью выполнения задачи патрулирования времен ВОВ являлось то, что истребители сопровождения обязаны были вести бой с противником, не теряя огневой и зрительной связи с прикрываемыми самолетами, а успех выполняемой задачи основывался на зрительной способности обнаруживать группы истребителей противника и быстро принимать решение на применение оружия в сложной воздушной обстановке. Кто из летчиков-командиров обладал такими качествами, тот и выходил победителем в бою. Боевой путь летчика – асса, трижды Героя Советского Союза А.И. Покрышкина является тому примером. В годы Великой Отечественной войны он являлся автором знаменитой формулы воздушного боя: **"Высота – скорость – маневр – огонь!"** [2].

Командир эскадрильи, полка, дивизии А.И. Покрышкин в тяжелые годы войны творчески осмысливал свой боевой опыт, а также опыт авиационных истребительных частей и соединений, все то новое, что появлялось в огне сражений в небе Родины. Считаю, что целесообразно включить в программу обучения курсантов летного факультета изучение исторического опыта и тактических приемов, применяемых прославленными летчиками – ассами Великой Отечественной войны: И.Н. Кожедубом, А.И. Покрышкиным, А.Н. Ефимовым и другими.

### Основная часть

Прошли годы, коренным образом изменилось авиационное вооружение и военная техника, на смену поршневым тихоходным самолетам пришла реактивная авиация, но обеспечение боевых действий бомбардировщиков и штурмовиков является одной из главных боевых задач истребителей. Самолеты-истребители Су-27 имеют боевые возможности, позволяющие обеспечивать тактические ударные самолеты на всю глубину их действий до 1000 км [3].

При выполнении задач по обеспечению бомбардировочной авиации истребители применяют различные способы боевых действий: расчистку воздушного пространства, заслоны в воздухе, патрульное сопровождение, блокирование аэродромов базирования истребителей противника.

На выбор способов боевых действий влияют следующие факторы:

- ожидаемый характер противодействия истребителей противника и возможности их средств поражения;
- располагаемое время на ввод истребителей в бой;
- возможности системы управления.

С целью более качественной подготовки к боевому полету и его выполнения командирами, штабом составляется план боевого полета, отработка взаимодействия осуществляется при личной встрече командиров бомбардировочной авиации и истреби-

телей прикрытия. Разработка и моделирование тактических приемов осуществляется командирами групп совместно с летчиками.

В плане предусматриваются:

- общий боевой порядок и профиль полета бомбардировочной авиации и истребителей;
- рубежи встречи и начала обеспечения, объекты действий бомбардировочной авиации;
- порядок отражения атак истребителей противника и управление боем;
- порядок преодоления наземных средств ПВО противника;
- учет электромагнитной совместимости самолетов бомбардировочной и истребительной авиации;
- порядок оказания помощи экипажам поврежденных самолетов.

План является творческой задачей командиров и штаба и не допускает шаблона в его отработке. В статье рассматривается способ боевых действий "патрульное сопровождение", воздушный бой при котором имеет свои особенности. Успех выполнения задачи будет зависеть от профиля полета и правильного построения боевого порядка каждой группы тактического назначения истребителей. Такими группами истребителей являются: группа прикрытия передней полусферы, флангов, задней полусферы и группа резерва.

Потребные дальности  $d$  расположения истребителей патрульного сопровождения относительно боевого порядка обеспечиваемых частей (подразделений) определяются зависимостями:

для передней полусферы (ППС):

$$d_{ппс} = D_{п} - D_{и} + V_{сбл} \cdot t_p, \quad (1)$$

где  $D_{п}$ ,  $D_{и}$  – дальности применения вооружения типа "воздух-воздух" противником и истребителями сопровождения;  $V_{сбл}$  – скорость сближения;  $t_p$  – время полета ракеты, пущенной истребителями сопровождения, до момента встречи с целью.

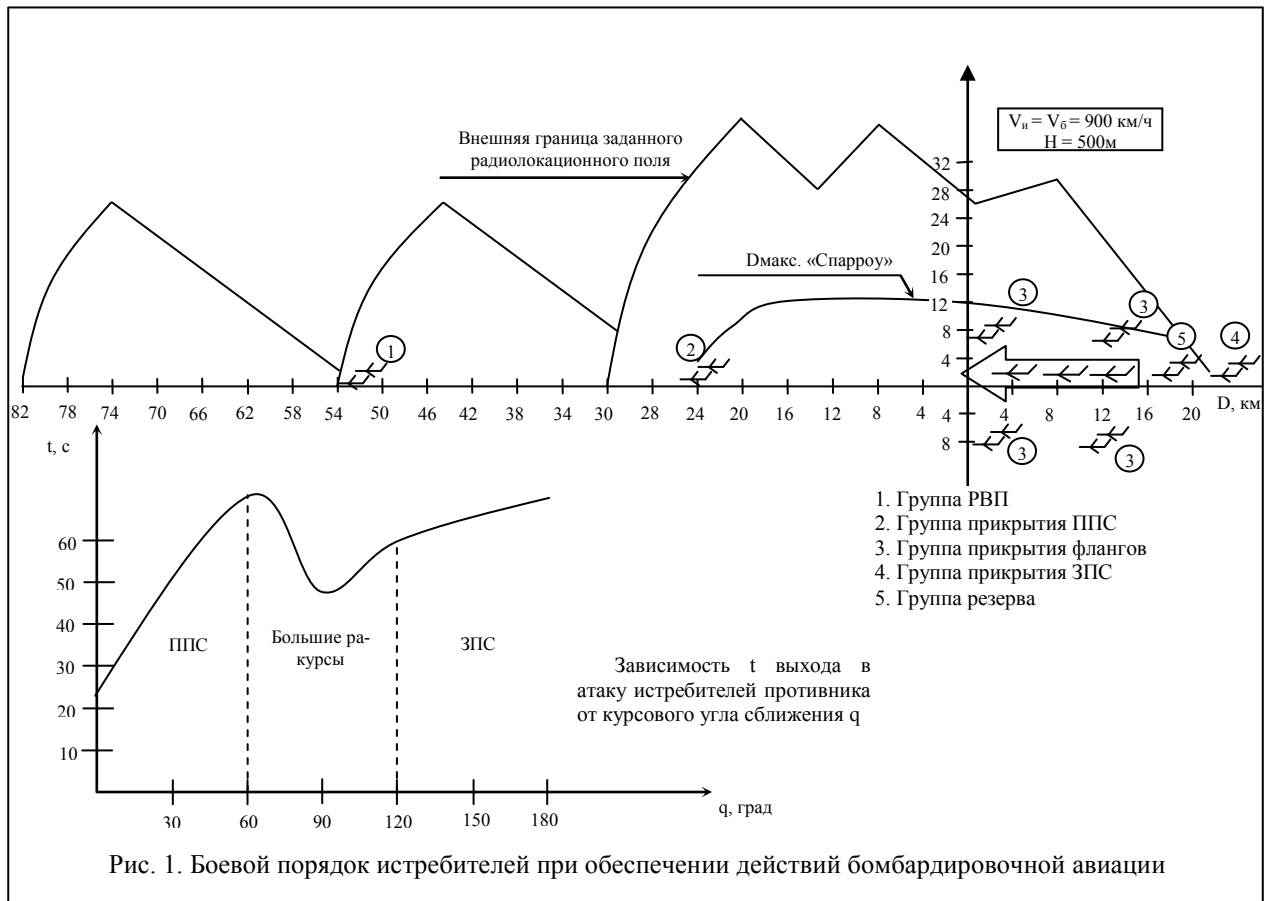
для задней полусферы (ЗПС) и флангов:

$$d_{зпс} = D_{п} - (0,5 \div 0,7) \cdot D_{и}. \quad (2)$$

Также при расчете параметров боевых порядков необходимо учитывать электромагнитную совместимость (ЭМС) станций помех самолетов и бортовых прицелов истребителей Су-27 и технические возможности систем межсамолетной навигации (МСН), предназначенной для выдерживания боевых порядков.

Вариант боевого порядка истребителей патрульного сопровождения при обеспечении бомбардировочной авиации (части, подразделения) при полете на малой высоте показан на рис. 1 [3, 4].

С учетом вышесказанного группу прикрытия ППС целесообразно располагать на дальности 20 – 25 км впереди прикрываемых самолетов. В этом случае обеспечивается свобода в выборе маневра без нарушения общего замысла, сохранение тактического и огневого взаимодействия между группой прикрытия ППС и флангов, а также устойчивый контроль за воздушным пространством.



БРЛС истребителя Су-27 имеет существенные ограничения по обнаружению целей, летящих на попутно-пересекающихся курсах. Условия обнаружения цели будут соблюдены, если скорость сближения истребителей группы прикрытия ЗПС с атакующими истребителями противника будет соответствовать данным БРЛС (для решения задач захвата и пуска ракет) [4]. Поэтому для обеспечения условий обнаружения истребителями, прикрывающим ЗПС, необходимо выполнять маневр "ножницы" с периодической сменной парами (самолетами) флангов. Величина углов отворота в этом случае должна составлять не менее  $40^\circ$ . Командир боевого порядка истребителей, находясь в группе прикрытия ЗПС в процессе отражения атак истребителей противника, может давать целеуказание другим группам. Получив целеуказание, истребители этих групп выполняют энергичный разворот в сторону противника, осуществляют поиск, опознавание и захват цели с последующим пуском ракет средней дальности. После атаки, используя систему МСН, истребители занимают место в общем боевом порядке. Группы прикрытия флангов целесообразно располагать на визуальной видимости от обеспечиваемых самолетов на линии не менее 5 км. Обладая большими возможностями по ширине просмотра воздушного пространства, группа прикрытия фланга в этом случае может успешно отражать атаки противника.

Составной частью группы прикрытия является группа резерва, которую целесообразно располагать на удалении 5 км сзади ударных самолетов. Учитывая наличие визуального контакта с обеспечиваемыми самолетами, командир группы патрульного сопровождения может находиться и в группе резерва

Тактика группы прикрытия флангов при отражении атак истребителей противника заключается в кратковременном отвороте истребителей, обнаруживших противника по РЛПК - 27, на угол  $30 \dots 50^\circ$  с выполнением атаки в ППС и с последующим восстановлением боевого порядка. В боевом порядке ударной группы бомбардировочной авиации необходимо иметь самолеты с ракетами "воздух - РЛС" для поражения наземных средств противовоздушной обороны (ПВО) противника. Применение таких ракет увеличит вероятность преодоления ПВО самолетами бомбардировочной и истребительной авиации. Глубина боевого порядка трёх звеньев будет составлять 10 км. Такой боевой порядок обеспечивает безопасность от столкновения и свободу выполнения противоракетного, противозенитного и противоракетного маневров. Левый пеленг самолётов и пар облегчает пилотирование строем лётчику - командиру экипажа Су-24, сидящему в кабине самолёта с левой стороны. Ожидаемое противодействие истребителей противника - до 14 самолетов, соответствует боевому потенциалу эскадрильи Су-27. Потенциал управления в пользу противника, так как боевые действия осуществляются вне видимости наземных РЛС.

Способами боевых действий истребителей противника будут: патрулирование в зоне и дежурство на аэродроме. В табл. 1 показаны рубежи ввода в бой (РВБ) истребителей противника в зависимости от высот полета общего боевого порядка на маршруте к цели [3, стр.59]. Видно, что целесообразно выполнять полет к цели на малых и предельно малых высотах, когда РВБ расположены ближе к объекту удара. Это сокращает время воздействия истребителей противника и увеличивает вероятность преодоления его ПВО.

Таблица 1

Удаление РВБ истребителей противника

Н <sub>ц</sub> , км	Обнаружение наземными РЛС				При функционировании АВАКС			
	Степень готовности				Степень готовности			
	В зоне	2 мин.	5 мин.	15 мин.	В зоне	2 мин.	5 мин.	15 мин.
0,3	-20	-110	-130	-240	+140	+70	+50	-40
1	0	-80	-100	-190	+180	+110	+80	0
3	+50	-20	-50	-130	+220	+150	+130	0

Примечание. Знак "+" означает расположение РВБ над своей территорией, знак "-" означает, что РВБ расположены над территорией противника.

Боевые действия ведутся за пределами нашего радиолокационного поля. Поэтому командир группы истребителей патрульного сопровождения управляет подчиненными группами (экипажами) в воздухе с борта своего самолета на основе разработанного перед вылетом плана боевого полета и в зависимости от складывающейся обстановки.

Процесс управления, осуществляемый командиром, может быть следующим: командир группы прикрытия ППС, обнаружив противника по РЛПК, оценивает азимут и дальность до каждой цели и направление ее полета, на основе этого он определяет наиболее опасные для обеспечиваемых самолетов цели и передает о них командиру общей группы истребителей.

Командир общей группы истребителей по полученной информации оценивает воздушную обстановку и определяет, какая из групп прикрытия обеспечиваемых самолетов находится в более выгодном положении относительно наиболее опасной цели, принимает решение и дает командиру этой группы целеуказание на атаку, дублируя команду по радио. Командир группы, в свою очередь, дает целеуказание подчиненным экипажам или сам наносит ракетный удар, оценив положение самолетов сторон. Командир общей группы истребителей по докладам командиров групп прикрытия ударных самолетов и оценке обстановки по своей информационной системе следит за изменением воздушной обстановки. По мере определения опасных целей для обеспечиваемых групп (своих истребителей) продолжает управление и целераспределение с использованием радио- и телекоддовой связи [3].

При перенасыщении индикатора тактической обстановки отметками от целей, подавлении информации

онных каналов, а также в предвидении перехода групп к воздушному бою с применением оружия малой дальности командир общей группы истребителей подает установленный сигнал на децентрализованное управление, которое осуществляется по радио открытым текстом.

### Выводы

Способ боевых действий "патрульное сопровождение" для повышения эффективности ведения боевых действий целесообразно применять совместно с другими способами действия истребительной авиации. В этом случае увеличиваются возможности общего боевого порядка по преодолению противодействия истребителей противника на маршрутах к цели и обратно над территорией противника.

Сам способ боевых действий "патрульное сопровождение" характерен только для простых метеоусловий. В сложных метеоусловиях днем и ночью увеличивается глубина боевого порядка бомбардировочной авиации, высоты ее полета. Увеличение глубины боевого порядка ведет к значительному увеличению наряда истребительной авиации на патрульное сопровождение, а увеличение высоты полета ведет к повышению эффективности боевых действий зенитных ракетных комплексов противника.

Модели воздушных боев групп прикрытия ЗПС и флангов имеют большое количество вариантов, выбор которых зависит от выбора действий истребителей противника, имеющих более выгодное положение в начале боя. Главным показателем в этом есть время, необходимое на выполнение маневра и пуск ракет.

### Список литературы

1. Скоморохов Н.М. Тактика в боевых примерах / Н.М. Скоморохов, В.И. Чернецкий. – М.: Военное издательство, 1985.
2. Покрышкин А.И. Познай себя в бою / А.И. Покрышкин. – М.: МО СССР, 1985.
3. Современная военная авиация: пер. с англ. А.А. Жеребилова. – Смоленск: "Русич", 2000. – 128 с.
4. Справочник военной авиации. [Электронный ресурс]. – Режим доступа к ресурсу: <http://www/korax.narod.ru>.

Поступила в редколлегию 12.03.2010

**Рецензент:** д-р техн. наук, с.н.с. А.Б. Леонтьев, Харьковский университет Воздушных Сил им. И. Кожедуба, Харьков.

**ВИКОНАННЯ БОЙОВОГО ПОЛЬОТУ ВІНИЩУВАЛЬНОЇ АВІАЦІЙНОЇ ЕСКАДРИЛЬЇ ПО ЗАБЕЗПЕЧЕННЮ ДІЙ БОМБАРДУВАЛЬНОЇ АВІАЦІЇ СПОСОБОМ ПАТРУЛЬНОГО СУПРОВОДЖЕННЯ: ІСТОРІЯ ТА СУЧАСНІСТЬ**

В.О. Нерубацький, С.В. Немченко, А.В. Тристан

*В статті розглядаються дії винищувальної авіації щодо прикриття інших родів авіації в роки Великої Вітчизняної Війни та сьогодення. Проведено аналіз бойового досвіду льотчиків – асів, приведено порядок дій авіаескадрильї винищувачів Су-27 по прикриттю бомбардувальної авіації.*

**Ключові слова:** авіаційна ескадрилья, Велика Вітчизняна війна, винищувальна авіація, патрульний супровід, принцип бойового застосування, рубіж введення в бій, тактичний прийом.

**IMPLEMENTATION OF BATTLE FLIGHT OF DESTRUCTIVE AVIATION SQUADRON ON PROVIDING OF ACTIONS OF BOMBING AVIATION BY METHOD OF PATROL ACCOMPANIMENT: HISTORY AND CONTEMPORANEITY**

V.E. Nerubatsky, S.V. Nemchenko, A.V. Tristan

*In the article, operating of fighter aircraft is examined under the protection of other births of aviation in the years of Great Patriotic War and today's time. The analysis of smell of powder of pilots is conducted, the order of action of squadron of destroyers of Су-27 is resulted on the protection of bombing aviation.*

**Keywords:** aviation squadron, Great Patriotic war, fighter aircraft, patrol accompaniment, principle of battle application, throwing border into a battle, tactical position.