



УДК 623.76:623.746.3
ГРНТИ 78.25.17.30

МЕТОДИКА ОЦЕНКИ БОЕВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ СИЛ И СРЕДСТВ ИСТРЕБИТЕЛЬНОЙ АВИАЦИИ ПРИ РЕШЕНИИ ТАКТИЧЕСКОЙ ЗАДАЧИ ПРИКРЫТИЯ ОБЪЕКТОВ

А.И. РЫШМАНОВ

ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

Р.Р. ШАТОВКИН, доктор технических наук

ВУНЦ ВВС «ВВА имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж)

Разработана методика оценки боевых возможностей сил и средств истребительной авиации в составе истребительного авиационного полка при решении тактической задачи прикрытия объектов в ходе нанесения противником ракетно-авиационного удара. В рамках предлагаемой методики с учетом информационного взаимодействия истребителей с пунктом наведения истребительного авиационного полка оцениваются боевые возможности полка по пространственным, временным и вероятностным показателям, что позволяет всесторонне и обоснованно сформировать заключение о реальных возможностях используемых сил и средств истребительной авиации при решении обозначенной тактической задачи в конкретных условиях боевой обстановки – нанесении ракетно-авиационного удара определенным составом средств воздушного нападения противника с учетом его продолжительности и плотности, а также выдать практические рекомендации по расчету потребного наряда истребителей.

Ключевые слова: боевые возможности, истребительная авиация, тактическая задача прикрытия, пункт наведения, истребительный авиационный полк.

FIGHTER AVIATION FORCES AND MEANS COMBAT CAPABILITIES ASSESSMENT METHOD AT THE SOLUTION OF TACTICAL PROBLEMS OF OBJECTS COVER

A.I. RYSHMANOV

MESC AF «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» (Voronezh)

R.R. SHATOVKIN, Doctor of Technical Sciences

MESC AF «N.E. Zhukovsky and Y.A. Gagarin Air Force Academy» (Voronezh)

The fighter aviation forces and means combat capabilities assessment method as part of the fighter aviation regiment in solving the tactical task of covering objects in the course of the enemy's missile and air strike has been developed. Within the framework of the proposed methodology, taking into account the information interaction of fighters with the point of guidance of the fighter aviation regiment, the combat capabilities of the regiment are estimated by spatial, temporal and probabilistic indicators, which allows to form a comprehensive and reasonable conclusion about the real possibilities of the used forces and means of fighter aircraft in solving the designated tactical task in specific conditions of the combat situation – the application of a missile and air strike by a certain composition of the enemy air attack, taking into account its duration and density, as well as to issue practical recommendations for the calculation of the required fighter outfit.

Keywords: combat capabilities, fighter aircraft, tactical task cover, point of guidance, fighter aviation regiment.



Введение. При нанесении ракетно-авиационного удара (РАУ) противник стремится в первую очередь уничтожить важнейшие объекты государственного и военного управления. К таким объектам относятся и элементы системы боевого управления истребительного авиационного полка (ИАП). Большая часть элементов данной системы расположена в местах базирования ИАП – в районе аэродромов. В этом случае защита пунктов управления ИАП осуществляется централизованно, совместно с защитой других объектов аэродрома. В работах [1–4] решение подобной задачи освещено достаточно подробно. Вместе с тем, в состав системы управления ИАП входят пункты наведения (ПН), расположенные на значительном удалении (100–150 км) от аэродрома, как правило, в направлении ожидаемого РАУ. Вполне естественно, что защита данных объектов осуществляется с использованием значительно меньших ресурсов, чем аэродрома базирования ИАП. В то же время, каждый ПН ИАП играет существенную роль в управлении истребительной авиацией (ИА) при отражении РАУ. Поэтому задача прикрытия данного элемента системы управления ИАП от средств воздушного нападения (СВН) противника является актуальной и практически важной.

Существенную роль при организации прикрытия объектов играют силы и истребительной авиации (ИА). Командиру ИАП для принятия решения на боевые действия необходимо оценить боевые возможности выделенных сил и средств ИА, что является составным элементом оценки обстановки.

Цель работы – разработать методику оценки боевых возможностей сил и средств ИА в составе ИАП при решении тактической задачи прикрытия объектов в ходе нанесения противником РАУ.

Теоретическая значимость. Для оценки боевых возможностей сил и средств ИА при решении тактической задачи прикрытия объектов введем ограничение –крытие осуществляется силами и средствами ИАП, не осуществляющего маневра в ходе РАУ.

Под боевыми возможностями частей и подразделений ИА понимают количественные и качественные показатели, характеризующие возможности подразделений и частей ИА выполнять поставленные боевые задачи в установленное время в конкретных условиях обстановки.

Применительно к решению тактической задачи прикрытия объектов силами и средствами комплексной системы защиты объектов и противодействия СВН боевые возможности сил и средств ИА можно описать множеством:

$$B^{IA} = \{ \Delta^{IA}, T^{IA}, P^{IA} \}, \quad (1)$$

где Δ^{IA} – пространственные показатели; T^{IA} – временные показатели; P^{IA} – вероятностные показатели.

Пространственные показатели характеризуются областью воздушного пространства, в котором подразделение (часть) ИА может выполнять поставленные боевые задачи.

Пространственные показатели боевых возможностей сил и средств ИА можно описать как:

$$\Delta^{IA} = \{ R^{IA}, O^{IA}, U^{IA} \}, \quad (2)$$

где R^{IA} – множество тактических рубежей; O^{IA} – множество тактических областей; U^{IA} – множество параметров, характеризующих возможности по управлению.

Тактические рубежи определяются в предположении, что направление удара СВН противника ожидается через аэродром базирования истребителей, и отсчитываются от аэродрома базирования истребителей или зоны их дежурства в воздухе.

Тактические рубежи можно определить как:



$$R^{IA} = \{R^y, R^{BB}, R^{PII}, R^{PII1}\}, \quad (3)$$

где R^y – рубеж уничтожения СВН противника; R^{BB} – рубеж ввода истребителей в бой; R^{PII} – рубеж подъема истребителей; R^{PII1} – рубеж перевода истребителей в готовность № 1.

За исходный рубеж для определения всех тактических рубежей принимается рубеж уничтожения СВН противника.

Рубеж уничтожения СВН противника R^y – рубеж (условная линия на местности или карте), на котором находится воздушный противник в момент его уничтожения. Рубеж уничтожения может быть заданным, расчетным и фактическим.

Заданный рубеж уничтожения определяется исходя из тактических соображений, и задается вышестоящим командиром. Расчетный рубеж уничтожения определяется командиром ИАП, которому поставлена задача на уничтожение СВН противника. Фактический рубеж ввода в бой – рубеж, на котором истребители фактически были введены в бой.

Удаление рубежа уничтожения D^y от аэродрома базирования истребителей или зоны дежурства в воздухе рассчитывается как [5]:

$$\begin{cases} D^y = \frac{D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma} + nD_{\Sigma}}{1 + n}, & \text{если } D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma} > D_{\Sigma}; \\ D^y = D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma}, & \text{если } |D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma}| \leq D_{\Sigma}; \\ D^y = \frac{D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma} + nD_{\Sigma}}{1 - n}, & \text{если } |D_{обн} - V^{CBH}t_{\Sigma}| > D_{\Sigma}, \end{cases} \quad (4)$$

где $D_{обн}$ – дальность (горизонтальная) обнаружения СВН подразделениями РТВ от аэродрома базирования истребителей или зоны дежурства истребителей в воздухе; V^{CBH} – скорость полета СВН;

$n = \frac{V^{CBH}}{V^{И}}$ – отношение скорости полета СВН V^{CBH} к скорости прямолинейного горизонтального полета истребителей $V^{И}$;

t_{Σ} – суммарное время (пассивное время и время движения истребителей на участках с неустановившимся режимом полета – с набором высоты, разгоном, выполнением маневра, ведением воздушного боя, то есть все участки, кроме участков горизонтального полета); D_{Σ} – алгебраическая сумма проекций участков полета истребителей с неустановившимся режимом полета.

Суммарное время можно определить как:

$$t_{\Sigma} = t_{пас} + t_{нв} + t_{раз} + t_{ман} + t_{вб}, \quad (5)$$

где $t_{пас}$ – время от момента обнаружения СВН средствами РТВ до момента вылета истребителей; $t_{нв}$ – время набора высоты; $t_{раз}$ – время разгона; $t_{ман}$ – время выполнения маневра; $t_{вб}$ – время ведения воздушного боя, с учетом времени пролета ракеты до момента поражения цели.

В свою очередь, время $t_{пас}$ определяется как:

$$t_{пас} = t_{инф} + t_{реш} + t_{ком} + t_{ог}, \quad (6)$$



где $t_{инф}$ – время прохождения информации от подразделений РТВ; $t_{реш}$ – время принятия решения командиром ИАП; $t_{ком}$ – время прохождения команд до истребителей; $t_{бр}$ – время перевода истребителей в готовность № 1.

Алгебраическая сумма проекций участков полета истребителей с неустановившимся режимом полета D_{Σ} определяется как:

$$D_{\Sigma} = D_{нв} + D_{раз} + D_{ман} + D_{вб}, \quad (7)$$

где $D_{нв}$ – проекция участка набора высоты; $D_{раз}$ – проекция участка разгона; $D_{ман}$ – проекция участка выполнения маневра; $D_{вб}$ – проекция участка ведения воздушного боя, с учетом проекции пути пролета ракеты до момента поражения воздушной цели (ВЦ).

Проекция горизонтального участка полета истребителей с установившимся режимом полета $D_{гп}$ определяется как:

$$D_{гп} = D^y - D_{\Sigma}. \quad (8)$$

Значения t_{Σ} и D_{Σ} определяются для каждого типа истребителя в зависимости высоты полета и программ набора высоты.

По взаимному положению заданного и расчетного рубежей определяется возможность выполнения боевой задачи из положения дежурства на аэродроме или дежурства в воздухе, полуавтономным или автономным способом.

Рубеж ввода в бой $R^{ББ}$ – рубеж, по достижении которого воздушным противником, с ним начинается воздушный бой.

Рубеж ввода в бой располагается на большем удалении от аэродрома базирования (зоны дежурства в воздухе) относительно рубежа уничтожения, если атака воздушного противника выполняется в заднюю полусферу (ЗПС), и позади его – при атаке в переднюю полусферу (ППС), на расстоянии,ходимом СВН за время ведения истребителем воздушного боя.

Удаление рубежа ввода в бой $D^{ББ}$ рассчитывается в соответствии с выражением:

$$D^{ББ} = D^y \pm L_{пу}, \quad (9)$$

где $L_{пу}$ – протяженность полосы уничтожения.

Знак «+» в выражении (9) берется при атаке СВН в ЗПС, а знак «-» – при атаке СВН в ППС.

Значение $L_{пу}$ определяется как:

$$L_{пу} = V^{СВН} [zt_{вб} + \Delta t(z - 1)], \quad (10)$$

где z – количество вводимых в бой истребителей (групп); Δt – временной интервал между вводимыми в бой истребителями (группами).

Примем, что $L_{пу} = D_{вб}$.

Рубеж подъема истребителей $R^{ПИ}$ – это рубеж, на котором находится СВН противника в момент подачи истребителям команды на вылет.

Удаление рубежа подъема истребителей $D^{ПИ}$ рассчитывается в соответствии с выражением:



$$D^{ПИ} = D^Y(1+n) + V^{СВН} t_{\Sigma} - nD_{\Sigma}. \quad (11)$$

Рубеж перевода истребителей в готовность № 1 $R^{ПГ1}$ – это рубеж, на котором находится воздушный противник в момент подачи истребителям команды на выполнение мероприятий по готовности № 1.

Удаление рубежа перевода истребителей в готовность № 1 $D^{ПГ1}$ определяется как:

$$D^{ПГ1} = D^{ПИ} + V^{СВН}(t_{ог} + t_{ож}), \quad (12)$$

где $t_{ог}$ – время перевода истребителей в готовность № 1; $t_{ож}$ – время ожидания команды на вылет из готовности № 1.

Взаимное положение тактических рубежей проиллюстрировано на рисунке 1.

Тактические рубежи позволяют обоснованно управлять истребителями. Так, при подходе СВН к рубежам перевода в готовность № 1 $R^{ПГ1}$ и подъема истребителей $R^{ПИ}$ подаются и выполняются соответствующие команды, а при подходе СВН к рубежам ввода в бой $R^{ББ}$ и уничтожения R^Y контролируются факты обнаружения и уничтожения воздушного противника.

При следовании воздушного противника в стороне от аэродрома базирования истребителей (с ненулевым курсовым параметром) тактические рубежи не могут быть достаточно объективными показателями пространственных боевых возможностей. В этих случаях более удобными показателями являются тактические области, которые описываются как:

$$O^{ИА} = \{P_y, O_{бв}, O_y\}, \quad (13)$$

где P_y – полоса уничтожения воздушного противника; $O_{бв}$ – область боевого воздействия; O_y – область уничтожения воздушного противника.

Полоса уничтожения воздушного противника P_y – это воздушное пространство, заключенное между рубежом ввода в бой $R^{ББ}$ и рубежом уничтожения R^Y (см. рисунок 1).

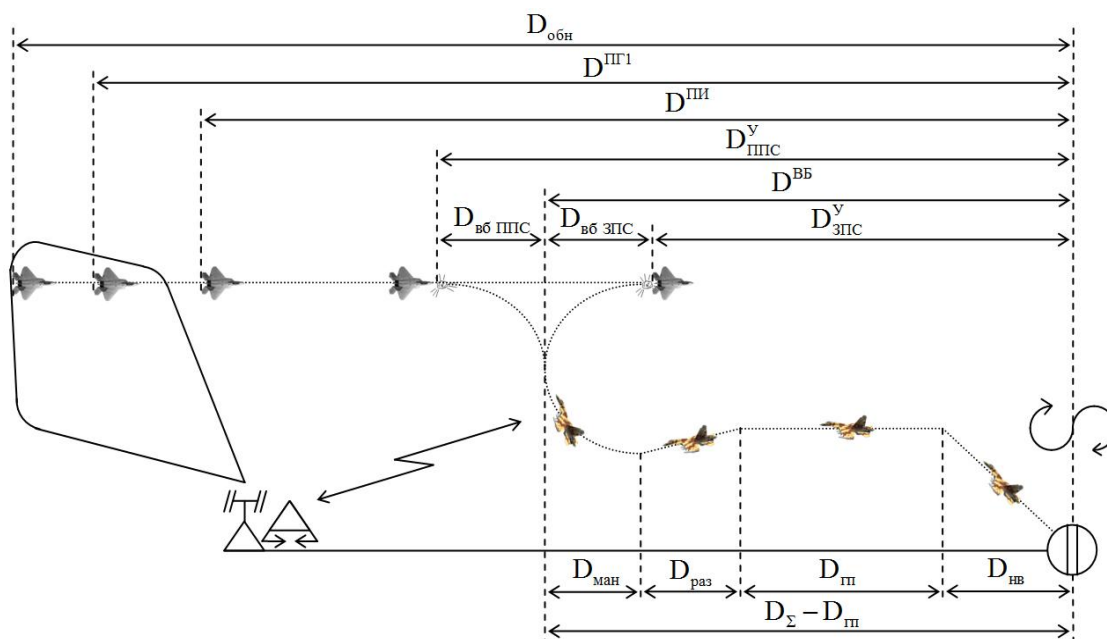


Рисунок 1 – Взаимное положение тактических рубежей



Протяженность полосы уничтожения $L_{\text{пу}}$ рассчитывается в соответствии с выражением (10).

Область боевого воздействия $O_{\text{об}}$ – пространство вокруг аэродрома постоянного базирования и маневра, в пределах которого истребители могут выполнять боевые задачи (уничтожать СВН противника, наносить удары по наземным (морским) целям, сопровождать самолеты других родов авиации).

Область боевого воздействия строится на основе информации о радиусах боевого маневрирования $R_{\text{ом}}$ истребителей, рассчитанных для ожидаемых условий предстоящих действий; расположении и количестве аэродромов базирования; составе групп истребителей; положении рубежей ввода в бой; сроках боеготовности истребителей; размерах радиолокационного поля (РЛП); способах боевых действий истребителей.

Область боевого воздействия ограничена радиусом боевого маневрирования за пределами РЛП и рубежами ввода в бой в РЛП, при этом следует различать два типовых случая: для частей и подразделений ИА, прикрывающих объекты в глубине территории страны, и для частей и подразделений ИА, прикрывающих объекты в приграничном (приморском) и прифронтовом районах.

Для частей и подразделений ИА, прикрывающих объекты в глубине территории страны, при достаточной дальности оповещения о воздушном противнике (1500–2000 км), область боевого воздействия определяется максимальными по запасам топлива (на крейсерском и комбинированном режимах полета истребителя) рубежами.

При базировании частей и подразделений ИА на одном (основном) или двух близко расположенных аэродромах (основном и рассредоточения), область боевого воздействия представляет собой окружность с радиусом боевого маневрирования равным половине дальности боевого маневрирования ($R_{\text{ом}} = 0,5D_{\text{ом}}$) относительно аэродрома взлета при посадке истребителя на аэродроме взлета.

$$R_{\text{ом}} = 0,5K_{\text{гр}}(D_{\text{пр}} - V^{\text{И}} t_{\text{бз}}), \quad (14)$$

где $K_{\text{гр}}$ – коэффициент состава группы истребителей, который зависит от количества истребителей и метеорологических условий; $D_{\text{пр}}$ – практическая (с комплектом вооружения) дальность полета истребителя на высоте выполнения боевой задачи; $t_{\text{бз}}$ – время выполнения боевой задачи (время ведения воздушного боя, дежурства в воздухе и др.).

В таблице 1 представлены значения коэффициента $K_{\text{гр}}$ для различного состава группы истребителей [5].

Таблица 1 – Значение коэффициента состава группы истребителей

Состав группы истребителей	Метеорологические условия	
	простые	сложные
пара	1,0	0,92
звено	0,87	0,80
эскадрилья	0,78	0,67
полк	0,68	–

Если части (подразделению) ИА ставится задача уничтожить СВН противника на максимальной дальности с использованием аэродрома маневра, то область боевого воздействия в горизонтальной плоскости ограничивается эллипсом, фокусами которого являются аэродромы взлета и маневра, а фокальным расстоянием – расстояние (база) между аэродромами. Большая



его ось представляет дальность боевого маневрирования истребителей. При расчете размеров области боевого воздействия используется свойство эллипса: в котором расстояние от фокусов до всех точек, принадлежащих эллипсу, постоянно и равно его большей оси. Огибающая всех эллипсов и окружностей представляет собой границу области боевого воздействия для конкретных условий выполнения боевой задачи.

Для частей и подразделений ИА, прикрывающих объекты в приграничном (приморском) и прифронтовом районах, где дальность оповещения о воздушном противнике ограничена, и время, располагаемое частью (подразделением), обеспечивает лишь набор истребителями заданной высоты и скорости для выполнения атаки ВЦ, область боевого воздействия определяется рубежами уничтожения СВН противника в минимальное время (на форсажном режиме полета). В этом случае размеры области боевого воздействия могут быть увеличены за счет выноса зон дежурства в воздухе и районов самостоятельного поиска за пределы РЛП.

Область уничтожения воздушного противника O_y – часть области боевого воздействия, ограниченная размерами поля наведения, в пределах которого истребители могут уничтожать СВН противника по командам наведения наземных пунктов наведения (ПН) ИАП и кинематического поля, в пределах которого истребители могут уничтожать самолеты противника по располагаемому времени, с учетом дальности обнаружения целей (глубины выдачи радиолокационной информации (РЛИ)).

Область уничтожения воздушного противника O_y описывается как:

$$O_y = \{P_k, P_n\}, \quad (15)$$

где P_k – кинематическое поле; P_n – поле наведения.

Кинематическое поле P_k представляет собой воздушное пространство, в любой точке которого возможно уничтожение СВН противника истребителями по имеющейся РЛИ.

Поле наведения P_n представляет собой воздушное пространство, в любой точке которого возможно наведение истребителей на ВЦ – СВН противника. Размеры этого поля определяются глубиной РЛИ, используемой для наведения истребителей, и дальностью действия средств радиосвязи ПН ИАП.

Построение области уничтожения воздушного противника сводится к определению точек перехвата ВЦ, следующих параллельно удару, с учетом имеющейся глубины РЛИ. Область ограничена дальностью расчетных рубежей уничтожения воздушного противника.

Наличие у командира ИАП построенных для определенных условий областей боевого воздействия и уничтожения воздушного противника, позволяет: оценивать возможность выполнения ИАП боевой задачи тем или иным способом, определять зоны взаимодействия с другими авиационными частями и частями ЗРВ, выявлять возможности по сосредоточению усилия на заданных рубежах.

По соотношению площадей области боевого воздействия и области уничтожения воздушного противника можно оценить степень обеспеченности истребителей РЛИ.

Возможности по управлению U^{IA} характеризуются пространством (кинематическим полем P_k), в котором ПН ИАП могут получать о СВН противника и истребителях РЛИ, пригодную для наведения, и передавать на борт истребителя команды, формирующие их траекторию (поле наведения), а также количеством одновременных наведений, определяемых максимальной пропускной способностью ПН ИАП $N_{нав}$:

$$U^{IA} = \{P_k, N_{нав}\}. \quad (16)$$



Максимальная пропускная способность ПН ИАП $N_{\text{нав}}$ при РАУ воздушного противника высокой плотности рассчитывается как [5]:

$$N_{\text{нав}} = \frac{t_{\text{уд}}}{t_{\text{цн}}} n_{\text{кн}}, \quad (17)$$

где $t_{\text{уд}}$ – продолжительность удара воздушного противника.

Временные показатели боевых возможностей ИА $T^{\text{ИА}}$ характеризуют динамику боевых действий и организацию управления истребителями.

Временные показатели боевых возможностей сил и средств ИА можно описать как:

$$T^{\text{ИА}} = \{T_{\text{ввб}}, E_{\text{бд}}\}, \quad (18)$$

где $T_{\text{ввб}}$ – время ввода в бой подразделений (частей) ИА; $E_{\text{бд}}$ – напряжение боевых действий.

Ввод в бой подразделений (частей) ИА представляет собой процесс подъема и вывода (выхода) подразделений и экипажей на заданные рубежи (в заданные зоны или районы), а также действия командиров подразделений (экипажей) и расчетов ПН ИАП, направленные на занятие тактически выгодного положения к началу боя. В боевой обстановке, подъем истребителей в воздух, особенно в приграничных районах, требуется осуществлять в минимальные сроки, в том числе из положения укрытого и рассредоточенного базирования.

Время ввода в бой подразделений (частей) ИА $T_{\text{ввб}}$ может быть определено как:

$$T_{\text{ввб}} = T_{\text{взл}} + \frac{N^{\text{И}}}{n_{\text{г}} n_{\text{кн}}} t_{\text{цн}}, \quad (19)$$

где $T_{\text{взл}}$ – время взлета истребителей (групп); $N^{\text{И}}$ – количество (потребный наряд) истребителей; $n_{\text{г}}$ – количество наводимых истребителей (групп); $n_{\text{кн}}$ – количество каналов наведения; $t_{\text{цн}}$ – время цикла наведения.

Время взлета истребителей (групп):

$$T_{\text{взл}} = \left(\frac{N^{\text{И}}}{n_{\text{ов}}} - 1 \right) \Delta t + t_{\text{бр}}, \quad (20)$$

где $n_{\text{ов}}$ – количество одновременно взлетающих истребителей (можно принять, что $n_{\text{ов}} = z$).

Напряжение боевых действий подразделений (частей) ИА $E_{\text{бд}}$ рассчитывается, исходя из среднего напряжения боевых действий каждого летчика (экипажа) – 3 боевых вылета в сутки. При отражении массированного РАУ воздушного противника возможное напряжение боевых действий определяется с учетом: времени удара воздушного противника; продолжительности боевых полетов; сроков подготовки истребителей к повторному вылету (для пары – 25–30 мин., звена – 35–40 мин. и эскадрильи – 50–70 мин.).

Вероятностные показатели боевых возможностей подразделений и частей ИА $P^{\text{ИА}}$ можно описать как:

$$P^{\text{ИА}} = \{m^{\text{СВН}}, N^{\text{И}}\}, \quad (21)$$



где m^{CBH} – математическое ожидание числа уничтоженных СВН за один вылет или в течение заданного периода боевых действий.

Математическое ожидание числа уничтоженных СВН за один вылет определяется как [5]:

$$m^{CBH} = N^I n_{ат} P_{ун}, \quad (22)$$

где $n_{ат}$ – количество атак истребителя в воздушном бою; $P_{ун}$ – вероятность уничтожения СВН одним истребителем.

Вероятность уничтожения $P_{ун}$ определяется в соответствии с выражением:

$$P_{ун} = P_{об} P_{нав} P_{пор}, \quad (23)$$

где $P_{об}$ – вероятность обслуживания (выдачи РЛИ) подразделениями РТВ на ПН ИАП; $P_{нав}$ – вероятность наведения истребителей с ПН ИАП; $P_{пор}$ – вероятность поражения ВЦ истребителем в одной атаке.

Если накопления ущерба нет, и вероятности поражения ВЦ каждой ракетой одинаковы, то вероятность поражения ВЦ истребителем в одной атаке n ракетами составляет:

$$P_{пор} = 1 - (1 - P_1)^n, \quad (24)$$

где P_1 – вероятность поражения ВЦ одной ракетой.

Потребный наряд истребителей N^I для уничтожения одиночной ВЦ с заданной вероятностью $P_{ун\ зад}$ может быть определен как:

$$N^I = \frac{\lg(1 - P_{ун\ зад})}{\lg(1 - P_{ун})}, \quad (25)$$

где полученное значение N^I округляют до ближайшего большего целого числа.

Потребный наряд истребителей N^I для уничтожения заданной доли групповой цели $\mu_{зад}$, состоящей из N^{CBH} одиночных ВЦ, может быть рассчитан как:

$$N^I = \frac{N^{CBH} \lg(1 - \mu_{зад})}{\lg(1 - P_{ун})}. \quad (26)$$

Оценка боевых возможностей сил и средств ИА является составным элементом оценки обстановки, на основании которой командир ИАП принимает решение на боевые действия. В ходе боевых действий оценка боевых возможностей сводится, главным образом к учету изменений, происшедших в ходе боя.

Предлагаемую методику оценки боевых возможностей сил и средств ИА при решении тактической задачи прикрытия объектов можно проиллюстрировать рисунком 2.

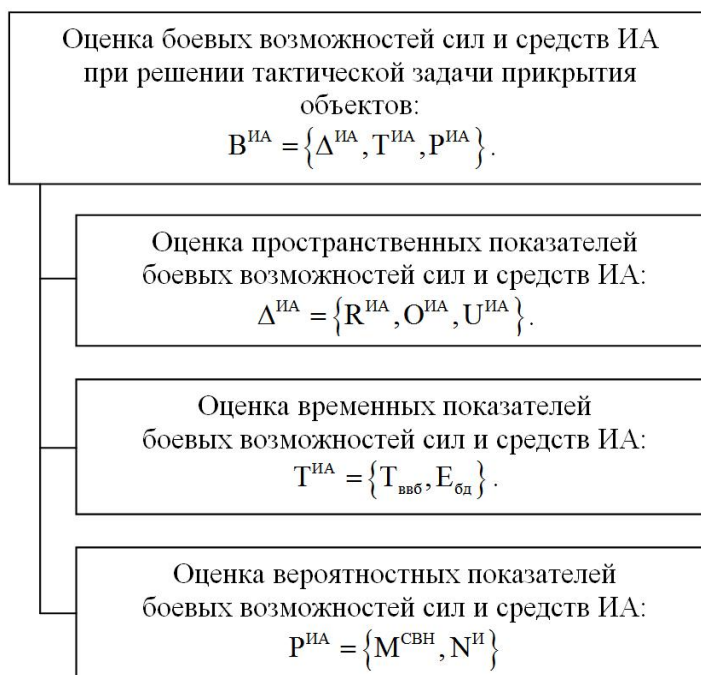


Рисунок 2 – Порядок оценки боевых возможностей сил и средств ИА при решении тактической задачи прикрытия объектов

Выводы. Разработанная методика оценки боевых возможностей сил и средств ИА в составе ИАП при решении тактической задачи прикрытия объектов в ходе нанесения противником РАУ с учетом информационного взаимодействия истребителей с ПН ИАП:

- позволяет оценить боевые возможности полка по пространственным, временным и вероятностным показателям;
- всесторонне и обоснованно сформировать заключение о реальных возможностях используемых сил и средств ИА при решении обозначенной тактической задачи в конкретных условиях боевой обстановки – нанесении РАУ определенным составом СВН противника с учетом его продолжительности и плотности;
- выдать практические рекомендации по расчету необходимого наряда истребителей.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Зибров Г.В., Бородин А.А., Букша С.Н. Оперативно-тактические требования к обеспечению живучести базирования авиации в операциях начального периода войны // Вестник ВАИУ № 2 (13). Воронеж: ВАИУ, 2011. С. 11–15.
2. Бородин А.А., Лазукин В.В. Совершенствование инженерных мероприятий по маскировке базирования авиации в условиях применения противником высокоточного оружия // Сборник научно-методических материалов Всероссийской НПК № 33. Ч. 3. Воронеж: ВАИУ, 2009. С. 48–52.
3. Бородин А.А., Букша С.Н., Шварев В.С. Современные способы и средства маскировки аэродромов // Сборник статей по материалам докладов XXI межвузовской НПК «Перспектива-2011»: Инженерно-аэродромное обеспечение. № 2 Ч. 3. Воронеж: ВАИУ, 2011. С. 30–34.
4. Бородин А.А., Лазукин В.Ф., Букша С.Н. Проблемы обеспечения живучести базирования авиации в операциях начального периода войны // Вестник ВАИУ № 5 (12). Воронеж: ВАИУ, 2012. С. 7–13.
5. Перфильев В.В. Основы боевого применения истребительной авиации. М.: МГАПИ, 1998. 114 с.



REFERENCES

1. Zibrov G.V., Borodin A.A., Buksha S.N. Operativno-takticheskie trebovaniya k obespecheniyu zhivuchesti bazirovaniya aviacii v operaciyah nachal'nogo perioda vojny // Vestnik VAIU № 2 (13). Voronezh: VAIU, 2011. pp. 11–15.
2. Borodin A.A., Lazukin V.V. Sovershenstvovanie inzhenernyh meropriyatij po maskirovke bazirovaniya aviacii v usloviyah primeneniya protivnikom vysokotochnogo oruzhiya // Sbornik nauchno-metodicheskikh materialov Vserossijskoj NPK № 33. Ch. 3. Voronezh: VAIU, 2009. pp. 48–52.
3. Borodin A.A., Buksha S.N., Shvarev V.S. Sovremennye sposoby i sredstva maskirovki a`erodromov // Sbornik statej po materialam dokladov XXI mezhvuzovskoj NPK «Perspektiva-2011»: Inzhenerno-a`erodromnoe obespechenie. № 2 Ch. 3. Voronezh: VAIU, 2011. pp. 30–34.
4. Borodin A.A., Lazukin V.F., Buksha S.N. Problemy obespecheniya zhivuchesti bazirovaniya aviacii v operaciyah nachal'nogo perioda vojny // Vestnik VAIU № 5 (12). Voronezh: VAIU, 2012. pp. 7–13.
5. Perfil'ev V.V. Osnovy boevogo primeneniya istrebitel'noj aviacii. M.: MGAPI, 1998. 114 p.

© Рышманов А.И., Шатовкин Р.Р., 2019

Рышманов Аскар Иркитаевич, адъюнкт 212 кафедры Сухопутных войск, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54А, askar.r.2018@bk.ru.

Шатовкин Роман Родионович, доктор технических наук, старший преподаватель 203 кафедры радиоэлектроники, Военный учебно-научный центр Военно-воздушных сил «Военно-воздушная академия имени профессора Н.Е. Жуковского и Ю.А. Гагарина» (г. Воронеж), Россия, 394064, г. Воронеж, ул. Старых Большевиков, д. 54А.