

ОПЫТ ПРЕВОРЧЕННЫИ ШТУРМАНСКОЙ СЛУЖБОЙ ПРИ ВЕДЕНИИ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ ЧАСТИ В РА В ПЕРИОД С 21 ИЮНЯ 1989 Г. ПО 14 ОКТЯБРЯ 1989 Г.

Привлечение части к ведению боевых действий в РА в заключительный период вывода ограниченного контингента советских войск для штурманской службы не было неожиданностью. До этого времени обстановку в РА постоянно летний состав изучал по картам масштаба 1:1000 000, 1:500 000 и 1:200 000, изучали также характерные ориентиры пригодные для ведения визуальной и радиолокационной ориентировке. Ознакомив с южной цепочкой РСБН-10. Ведущая станция в г. Каган, ведомые станции в г. Мары-левая и г. гиссар-правая. СВГВД был изучен с летным составом в радиотехническом отношении. На территории РА очень мало характерных радиолокационных ориентиров, /мостов, плотин, озер, водохранилищ, развилик, дорог и т.д./, так же РСБН - имеется ~~не~~ на аэродромах: Кабул и Баграм, Шинвари, Кандагар и то на последнем этапе остались РСБН, только на двух аэродромах: Кабул и Баграм. Однако при подготовке к боевым действиям штурманы программисты столкнулись с необходимостью выполнения такой трудоемкой работой, как перевод координат точек цели из одной системы в другую, а именно из системы координат ГАУСА в геодезическую. Имел в качестве счетного инструмента "Электроника" В-3-34 в установленные сроки укладывались, но при внезапной смене задачи возникла необходимость ввода программы в программное устройство В-3-34 вновь, что увеличивало время подготовки новых программ полета с ПНС-24 и с РСБН-бс на 15-20 минут. Этот недостаток был полностью ликвидирован при появлении у программистов микроколькулятора со встроенным ИМ "Электроника" МК-54, запоминающим все введенные в него программы, необходимые при составлении программ для ПНК самолета. Применение микроколькулятора данного типа позволило сократить сроки подготовки программ в 3-5 в 4 раза, в результате чего небыло затруднений в 2-3 х кратном перечеливании полка в течение 4-х часов.

Штурманская служба получила большой опыт выполнения расчетов ИМР полета "по потолкам", с которыми ранее сталкивались крайне редко из-за других условий полета.

При выполнении полетов в составе групп и одиночно выявлены километровые расходы топлива на больших высотах с различными вариантами вооружения, практически они меньше расчетных и на много. /Не совершенна инструкция по расчету дальности и продолжительности полета самолета СУ-24/.

А также не все варианты вооружения предусмотрены РДЭ.

В практических полетах выявлено:

1. СУ-24 с 2x ПТБ - 3000 кг/ на 2 и 5 точках подвески подвешивали: 1. ФАБ-1500/7+2 + ФАБ-500/250/ на 1 и 6 точки подвески.

R=900км - взлет на "П"

- Н-300м выключали "П" и "Ф" и на "максимум" набирали Н-5400, 5 700, 6 000, 6 300м звеном днем в СМУ или ночь, и летели на интервалах 20-30с. Эти высоты занимали на Д=50км от точки и летели на этих высотах еще пока на расстояние 100-150 км в зависимости от места перелета государственной границы. За 50 км до государственной границы, т.е. через 150-200 км от аэродрома взлета, набираем эшелоны 6,800, 7000, 7200, 7400, на V =550 км/ч средний километровый расход составил примерно 6,0кг/км.

После выполнения бомбометания набирали эшелоны:

7 800, 8000, 8200 и 8400 м. и возвращались на V =900км/ч.

При вариантах такой подвески на посадке оставалось от 2500кг до 3000 кг. Общее время составило 2,05-2,10

2. СУ-24 с 2x ПТБ-2000 на 2 и 5 точках подвески 6_t = 9.300+3000-12 300 кг. R = 850-900 км.

Зарядка: 1+1500 на 7 точку +2x 500/250/ на 1 и 6 точки подвески Режим полета тот же километровый расход до цели меньше на 0,3 кг/км, при возвращении обратно на 0,5 кг/км.

3. СУ-24+И ПРБ-2000 на 7 точке подвески.

$$G = 9300 + 1500 = 10800 \text{ кг.}$$

$R = 650 - 670$ км. Зарядка: $2x 1500$ кг на 2 и 5 точки + $2x 500$ /250/ на 1 и 6. Километровые расходы при полете в 1000 км до цели составили 5,8-6,2 кг/км, после цели от 4,9-5,2 кг/км.

Бомбометание выполнили и в "запле" и в "серии".

При заплее сброса бомб в "запле" было 300 кг.

Чтобы сбросить АСП аварийно и сохранить баки, нужно выключить предварительно АЭС "автоматика" на щитке АЭС ав. и затем сбросить АСП переключателем ACB у летчика или у штурмана.

НАВИГАЦИЯ

При выполнении боевых вылетов первостепенное внимание уделялось вопросам точности полета по маршрутам и точности выхода на цели с заданных направлений по времени. После Поли в основном полеты выполнили днем и ночью в ПМУ и СМУ в рассредоточенных боевых порядках, возникла необходимость межсамолетной навигации.

В качестве средств межсамолетной навигации использовались ПНС-24, РНО, РСБН и иногда визуально. В основном использовали РНО в диапазоне "Б". На масштабе МНО переключатель "работа-резерв" ставили в положение "резерв". В этом случае на экране РНО ~~были~~ ~~отметки~~ от ~~переди~~ летящих самолетов, ~~и это не было~~ ~~до впереди~~ только ~~отметки~~ от ~~переди~~ летящих самолетов, если дальность ~~до переди летящих самолетов~~ более 10 км использовали РНО в диапазоне "В" масштаб $\times 25$ км и также переключатель "РАБОТА"-РЕЗЕРВ" ставили в положение "резерв", антенну ставили примерно $0^{\circ} + 2^{\circ}$ в этом диапазоне Н, при $H = 200, 600,$

900 м наблюдался впереди летящие самолеты. На временных интервалах 20, 30, 40 сек.

С помощью РНО устойчиво выдерживались дистанции от 20 км до 1500 м. Точность определения дистанции составляла 300-400 м.

Если определялась неустойчивая работа ПНС-24 у ~~переди~~ летящего экипажа /у ведущего/, то ведомый экипаж оказывал помощь подачей

команды на довороты, наблюдая его на экране РНО, а бомбометание выполняли по команде ведомого.

При полетах в горной местности ~~на экране РНО наблюдалась~~ ~~отметки~~ от вершин, мешавшие наблюдению метки самолета. Отстройка от изображения ~~местности~~ требовала от штурманов дополнительных навыков в работе с РНО.

Основными навигационными ориентирами на территории РА являлись: водохранилища, горные ущелья, хорошо видимые визуально днем и ночью и в радиолокатор, горные хребты, развязки дорог, речки с характерными изгибами.

За время ведения боевых действий штурманы получили большую тренировку в ведении радиолокационной ориентировки в горах, в Межгорье.

Как правило коррекция счисленных координат выполнялась с РСДН, РСБН и ¹⁰ориентиром, программируемым на земле или набираемым в воздухе штурманом. Прямолинейные участки маршрута достигали до 550-700 км. На таких участках одного ориентира коррекции не хватало.

В дневное и ночное время использовали радионавигационное поле системы РСДН, позволявшее выполнить полет на удалении от аэродрома до 500 км. Далее сказывалось влияние неустойчивого приема сигналов и наличия гор.

Радионавигационное поле РСДН и РСБН полностью отсутствовали в районе города Кандагар, где использовались только автономная

навигации с коррекцией по

По одному-двум запрограммированным ориентирам. Всю информацию об основных навигационных ориентирах штурманы сводили в своеобразный каталог, сокративший такие сроки составления программ. Этапы полета выбирались длиной до 500-600 км и на этапах полета выбирался один ориентир коррекции, который вводился в программу полета на земле и в воздухе выбирали по 2-3 ориентира для коррекции счисленных координат самолета.

При выполнении полетов в целях навигации в се системы использовали в комплексе: РСДН, РСБН, ИК, РПО, АРК, визуальную ориентировку. Мис-п выставляли при наличии времени только в III положении, но то гда не было времени для выставки Мис-П в III положении, Мис выставили во II или даже в I положении, а иногда ускорением способом в I положении от работающего одного двигателя. Ускоренная выставка Мис в I положении:

нажали кнопку согласования " СКВ"

АСС включены все. К запуску все готово.

Мис -> I положении, обогрев и сразу же " выставка "

После запуска двигателя на БНА-4 галетный переключатель ОЗУ у летчика Д-РСП-ДУА-В → РСП-ДУА

На БНА-4 по нижней шкале отсчитывали показания, где-то через 4,5 - 5,5 минут после включения " выставка ", цифры на БНА-4 перестают прыгать, что свидетельствует о том, что Мис выставилась, но лампочка еще не загорелась.

ВОЕННОЕ ПРИМЕНЕНИЕ.

При выполнении ВПУ по различным объектам, для нанесения максимального ущерба цели применялась однотипная и разнокалиберная/сменная/ бомбовая зарядка.

Основным боеприпасом являлась авиабомба ФАБ-1500 м-54 Ø =20,60 снаряженная двумя взрывателями АВ-139.

Довешивались авиабомбы калибра 500 и 250 кг близкие по характеристике скому времени, а именно Т,Т6,М-54, М-62.

Для минирования района цели применялось замедление авиабомб со взрывателями АВПЗ, сроком установки замедления до 8 часов /от 0,5 - до 144 часов/. Примерно на самолетах до 40% на замедление. Бомбометания выполнялись в основном с РПО в диапазоне " В " с больших высот, с Н=6,0- 80 км на V =900 км/ч

/ V_{бр} =700 - 680 км/ч / непосредственно с прицеливанием по цели или по ЕВУ. Когда не было возможности выполнения бомбометания с РПО, то боевое применение выполняли с коррекцией от РСДН и даже с коррекцией от РСБН. В качестве естественной вынесенной точки использовались плотины, дамбы, города, мосты через речки, развязки дорог, островки, подножья небольших гор, наблюдаемых на экране РПО. В первые полком применялись бомбы ОДАБ-500П, но эффективность низкая /примерно до 20%, так как они не редко срабатывали после отделения через 2-3 сек, что было небезопасно для экипажей и маскировало боевой порядок. Ø =28,0 тормоз АВ включен подвешивали АСП / ОДАБ-500 П / на 1,6,3,4 точки подвески.

Применили также АГИТАБ-500-300, бросали их с учетом Н раскрытия на Н=900-800м. Бомбометание выполнили как одиночными экипажами, так и парами и звенями. Бомбы из-за большой высоты и боевой порядок при бомбометании в паре на Д=150-200м под углом визирования 15-30° в звене между парами так же Д=150-200м так же под углом визирования 15-30° падали кучно.

Результаты бомбометания наблюдали как с самолета экипажи /летчиком и штурманом/ в зависимости в какую сторону выполняли разворот при уходе от цели, а также по фотопланшетом сделанным разведчиком /ЛК-28р/ от [REDACTED] в/ч 22232 г. Карши %.

А также по информации от выше стоящих штабов.

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ:

1. Летный состав получил большую морально-психологическую закалку находясь по полтора /1,5ч/ часа над территорией противника по 2, а иногда и 3 раза в сутки.
2. Специалисты штурманской службы получили и закрепили навыки в составлении различных программ полета при подготовке к боевым вылетам, а также при перенацеливании по другим объектам.
3. Специалисты ИАС, тыла и связи получили навыки в подготовке полета к повторным вылетам, в обеспечении полка различными ГСМ, АСП и т.д., обеспечении РТ средствами для управления экипажами, парами, звеньями, эскадрильями, полками при ведении б/действий.
4. Получена тренировка в выполнении воздушной навигации по маршруту с комплексным использованием всех средств СВМ, а также боевого применения с больших высот, в горной местности, в условиях ограниченного использования радиотехнических средств навигации.
5. Выявлены особенности полетов на больших высотах:
 - расход топлива пониженный в соответствии с Инструкцией по расчету дальности полета с оголтелостью полета
 - использование ППВ и ЭОВ - отсутствовало,
 - использование РИО на предельном режиме применения,
 - ведение визуальной ориентировки, особенно при хорошей видимости, когда видно до 100-150 км,
 - в технике пилотирования, икрин при разворотах не более 30°, т.к. самолет начинается сваливаться при больших икринках из-за малых скоростей по приборам выше на этих высотах,
 - хорошо преодолевать ПВО на этих высотах войскового первого и второго эшелонов, но отрицательно сказывались эти высоты при преодолении ПВО /ИА ПВО/ от Е-15, Е-16 и т.д.
 - Пилотирование самолета
 - дальность закрытия / 4,7 км / вперед
6. У штурманской службы на данный полет нет счетных машинок/микрокалькуляторов/ для составления программы и программирования, так как имеющиеся машинки электроника ВЗ-34 уже устарели. Приобретены они нами в 1986 году и они уже отслужили, поломались и т.д. Необходима помочь со стороны штаба полка, командования.
Нам нужны микрокалькуляторы электроника МК-54, / или микро ЭВМ / БК-601. /Вытвой компонент компьютера /.
Только благодаря этим машинкам штурманы-програмисты укладывались при составлении программы полета, а особенно при перенацеливании, когда ограничено время на подготовку к повторным вылетам или к первому вылету, когда время оставалось старое а цели менялись, а их как обычно на каждый вылет до 12-16 штук, и вначале их нужно перевести с прямоугольной системы координат в геодезическую, затем наносили на карты крупного масштаба, выбирали благоприятный курс захода для бомбометания, затем прокладывали маршрут, выбирали ППМ, Р/магнит, запасные аэродромы и привода, а в конце составили программы полета ПНС-24, РСН-6с, АРК-15 но паралельно.

С 21 октября 1988г. по 15 февраля 1989г.

135 полк вылетов / ударов /

Выполнено 2059 боевых вылетов,

Израсходовано АСП

ФАБ-250-1218 шт

ОДАБ-500-176 шт

ФАБ-500-1071 шт

АГИТАБ 500-300-8 шт

ФАБ-1500-2367 шт

ФОТАБ-250г-24 шт

РВК-500шаб-0,5-26 шт

ПТБ-3000-6 шт

С 31.10 по 30.12.89г.

2360- матежн

400к-ГСМ

143- джк

2 штаб ИК

41- згу

27 спк- ОНР

8- ПЭРК

5 юзарм

93-ЗПУРС

9 Р/ст УКВ

401г-РС

31 Авт.

56-МНМ

50-выучников

5460-815кг взр. веществ