

## Об утверждении Правил штурманского обеспечения государственной авиации Республики Казахстан

Приказ Министра обороны Республики Казахстан от 31 июля 2019 года № 590. Зарегистрирован в Министерстве юстиции Республики Казахстан 2 августа 2019 года № 19184.

На основании подпункта 14) статьи 15 Закона Республики Казахстан "Об использовании воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности авиации" **ПРИКАЗЫВАЮ:**

**Сноска. Преамбула - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

1. Утвердить прилагаемые Правила штурманского обеспечения государственной авиации Республики Казахстан.

2. Управлению главнокомандующего Силами воздушной обороны Вооруженных Сил Республики Казахстан в установленном законодательством Республики Казахстан порядке обеспечить:

1) государственную регистрацию настоящего приказа в Министерстве юстиции Республики Казахстан;

2) направление настоящего приказа в Республиканское государственное предприятие на праве хозяйственного ведения "Институт законодательства и правовой информации Республики Казахстан" Министерства юстиции Республики Казахстан для официального опубликования и включения в Эталонный контрольный банк нормативных правовых актов Республики Казахстан на казахском и русском языках в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации;

3) размещение настоящего приказа на интернет-ресурсе Министерства обороны Республики Казахстан после его первого официального опубликования;

4) направление сведений в Юридический департамент Министерства обороны Республики Казахстан об исполнении мероприятий, предусмотренных подпунктами 1), 2) и 3) настоящего пункта в течение десяти календарных дней со дня государственной регистрации.

3. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на руководителей органов управления государственной авиации Республики Казахстан.

4. Настоящий приказ довести до должностных лиц в части, их касающейся.

5. Настоящий приказ вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования.

"СОГЛАСОВАН"

Министерство внутренних дел  
Республики Казахстан  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 года

"СОГЛАСОВАН"

Комитет национальной безопасности  
Республики Казахстан  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2019 года

Утверждены  
приказом Министра обороны  
Республики Казахстан  
от 31 июля 2019 года № 590

## **Правила штурманского обеспечения государственной авиации Республики Казахстан**

### **Глава 1. Общие положения**

1. Настоящие Правила штурманского обеспечения государственной авиации Республики Казахстан (далее – Правила) определяют порядок штурманского обеспечения полетов государственной авиации.

2. Штурманское обеспечение государственной авиации заключается в организации и проведении комплекса мероприятий в целях достижения высокой точности, надежности и эффективности воздушной навигации и боевого применения воздушных судов, успешного решения задач боевой подготовки и безопасности полетов в штурманском отношении.

3. Штурманское обеспечение государственной авиации организуют руководители органов управления государственной авиации.

Общее руководство и контроль за штурманским обеспечением осуществляют главные штурманы органов управления государственной авиации.

4. Основные понятия, используемые в настоящих Правилах:

1) авиационные средства поражения – средства поражения, применяемые с воздушных судов по наземным, морским и воздушным объектам;

2) авиационное вооружение – совокупность размещаемых на воздушных судах авиационных средств поражения, установок авиационного вооружения, авиационного артиллерийского оружия и систем управления авиационным вооружением, обеспечивающих их боевое применение;

3) боевое применение воздушного судна – управляемый процесс использования всех видов оружия воздушного судна, характеризующийся комплексом действий экипажа с целью поражения наземных (морских) и воздушных объектов, их

обозначения, а также по выполнению десантирования, ведению воздушной разведки и применению средств радиоэлектронной борьбы;

4) воздушная навигация – наука о методах и средствах вождения воздушных судов в атмосфере Земли по заданным траекториям, а также совокупность операций по определению навигационных элементов полета;

5) потеря ориентировки – ситуация в полете, при которой экипаж (летчик) воздушного судна не знает своего местонахождения в воздушном пространстве с точностью, необходимой для определения дальнейшего направления полета и выполнения поставленной задачи;

6) расчет пункта управления – воинское формирование, возглавляемое соответствующим начальником, предназначенное для непрерывного и устойчивого управления полетами (боевыми действиями);

7) визуальная ориентировка – сличение изображения местности или отдельных ориентиров на карте с фактическим их видом на земной поверхности в целях определения места нахождения воздушного судна относительно опознанных ориентиров;

8) прицельно-навигационная система (комплекс) – совокупность функционально связанных бортовых средств и систем, обеспечивающих автоматизированный полет и боевое применение воздушного судна по заданной программе;

9) прицельно-навигационное оборудование – оборудование, обеспечивающее воздушную навигацию и боевое применение воздушного судна без автоматизации полета по заданной траектории;

10) зона разрешения применения оружия (зона применения оружия) – область воздушного пространства, в которой разрешено (обеспечивается) применение авиационных средств поражения и их наведение на заданные цели по заданной (программной) траектории полета;

11) выход на цель – выход воздушного судна в определенную область воздушного пространства, в которой обеспечивается обнаружение, опознавание цели и решение задач боевого применения;

12) телевизионный день – продолжительность светлого времени суток, в течении которого обеспечивается (по условиям освещенности) работа телевизионных визиров, систем управляемых авиационных средств поражения с телевизионными головками самонаведения;

13) летчик (пилот)-оператор беспилотного воздушного судна (далее – БВС) – член экипажа БВС, допущенный к выполнению функций по управлению БВС аэродромного базирования;

14) штурманское снаряжение – снаряжение, предусмотренное нормами снабжения и предназначенное для проведения необходимых расчетов, решения задач воздушной

навигации и боевого применения воздушных судов при подготовке и выполнении полетов, а также для хранения документации;

15) штурманская служба – служба, предназначенная для решения вопросов теории и практики воздушной навигации и боевого применения воздушных судов (групп воздушных судов), а также организации и проведения штурманской подготовки и обеспечения полетов (боевых действий) и является летной службой.

**Сноска. Пункт 4 с изменением, внесенным приказом Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

## **Глава 2. Порядок штурманского обеспечения полетов государственной авиации**

### **Параграф 1. Организация штурманского обеспечения полетов**

5. Штурманское обеспечение полетов организуется старшим штурманом авиационной части (подразделения) в соответствии с решением командира авиационной части на проведение полетов.

6. Основными мероприятиями штурманского обеспечения полетов являются:

1) навигационное оборудование района полетов;

2) разработка документов по штурманскому обеспечению полетов, общей организации полетов и на конкретные полеты;

3) выработка обоснованных штурманскими расчетами предложений, необходимых командиру авиационной части для принятия решения на полеты;

4) организация и контроль выполнения указаний и распоряжений по штурманскому обеспечению полетов.

7. Объем и содержание мероприятий штурманского обеспечения полетов определяются характером выполняемых задач, навигационной обстановкой района полетов, тактико-техническими данными воздушных судов, уровнем штурманской подготовки летчиков, штурманов, летчиков-операторов БВС, группы руководства полетов и расчетов пунктов управления, а также располагаемым временем.

**Сноска. Пункт 7 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

8. Основными задачами штурманской службы государственной авиации являются:

1) обеспечение высокой точности, надежности и безопасности воздушной навигации и эффективного боевого применения;

2) разработка и реализация мероприятий по достижению и поддержанию уровня штурманской подготовки авиационных частей (подразделений);

3) разработка и реализация мероприятий штурманского обеспечения полетов;

4) развитие и совершенствование теории и практики воздушной навигации и боевого применения воздушных судов, а также средств их обеспечения;

5) организация сбора информации и обработки статистического материала, характеризующего точность, надежность и эффективность воздушной навигации и боевого применения;

6) постоянное совершенствование методики обучения и выполнения нормативов оценок воздушной навигации и боевого применения;

7) организация исследований, изыскание путей повышения точностных характеристик прицельно-навигационных комплексов (прицельно-навигационного оборудования) и совершенствование методики их применения;

8) организация работы по обеспечению аэронавигационной информацией авиационных частей (подразделений) государственной авиации;

9) участие в разработке полетных заданий и контроль за качеством их выполнения экипажами воздушных судов (БВС);

10) участие в разработке и реализации мероприятий по навигационному оборудованию территории Республики Казахстан и районов базирования (полетов) государственной авиации;

11) разработка и реализация мероприятий направленных на обеспечение безопасности полетов в штурманском отношении;

12) автоматизация решения задач штурманского обеспечения боевой подготовки авиационных частей (подразделений) государственной авиации.

**Сноска. Пункт 8 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

## **Параграф 2. Навигационное оборудование района полетов**

9. Навигационное оборудование района полетов осуществляется в ходе боевой подготовки авиационных частей с учетом приобретенного опыта, изменений в задачах боевой подготовки, а также при поступлении новых воздушных судов, средств радиотехнического обеспечения полетов или автоматизированных систем управления.

10. Навигационное оборудование района полетов включает в себя:

1) расстановку стационарных и подвижных средств радиотехнического обеспечения полетов и наземных станций управления БВС;

2) геодезическую привязку позиций средств радиотехнического обеспечения полетов и наземных станций управления БВС;

3) определение рабочих областей средств радиотехнического обеспечения и возможных областей выполнения полетов БВС для различных высот полета;

4) разработку данных работы средств радиотехнического обеспечения полетов;

5) расчет поправок на распространение радиоволн различных радионавигационных систем;

б) облет рабочих областей систем радиотехнического обеспечения полетов.

**Сноска. Пункт 10 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

11. Расстановка стационарных и подвижных средств радиотехнического обеспечения полетов и наземных станций управления БВС производится таким образом, чтобы создать сплошное радионавигационное поле в целях обеспечения максимальной точности определения места воздушного судна и более надежного решения задач воздушной навигации и боевого применения воздушных судов.

Позиции подвижных средств радиотехнического обеспечения полетов выбираются после определения рабочих областей стационарных средств.

При расстановке учитывается возможность и необходимость дублирования рабочей области одной системы рабочей областью системы другого типа.

Выбор позиций для развертывания средств радиотехнического обеспечения полетов осуществляется специалистами связи и радиотехнического обеспечения полетов и офицерами штурманской службы.

**Сноска. Пункт 11 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

12. Геодезическая привязка позиций средств радиотехнического обеспечения полетов осуществляется топогеодезической службой.

Геодезическая привязка позиций наземных станций управления БВС осуществляется силами экипажей (расчетами) БВС совместно со специалистами инженерно-авиационного обеспечения. Определение рабочих областей наземных станций управления БВС выполняют летчики-операторы БВС.

**Сноска. Пункт 12 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

13. Определение рабочих областей средств радиотехнического обеспечения полетов и разработка данных их работы производится специалистами связи и радиотехнического обеспечения полетов после привязки позиций.

Данные работы средств радиотехнического обеспечения полетов включают в себя частоты, позывные и режимы работы.

14. Облет средств радиотехнического обеспечения полетов производится с целью уточнения расчетных границ рабочих областей и определения точностных возможностей средств радиотехнического обеспечения полетов в комплексе с бортовыми средствами. Облет рабочих областей средств радиотехнического

обеспечения полетов выполняется специальными самолетами-лабораториями, а при их отсутствии – подготовленными экипажами воздушных судов.

15. Изучение с летчиками, штурманами, группой руководства полетами и расчетами пунктов управления данных работы, границ рабочих областей и точностных характеристик средств радиотехнического обеспечения полетов осуществляется после выполнения облета.

**Сноска. Пункт 15 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

### **Параграф 3. Разработка документов по штурманскому обеспечению полетов, общей организации полетов и на конкретные полеты**

16. К разрабатываемым документам по штурманскому обеспечению полетов, общей организации полетов и на конкретные полеты относятся:

- 1) распоряжения и указания по штурманскому обеспечению полетов;
- 2) справочные данные;
- 3) полетные, бортовые и рабочие карты;
- 4) штурманские и инженерно-штурманские расчеты полета;
- 5) штурманский план полета.

17. Распоряжения и указания по штурманскому обеспечению полетов отрабатывают главные штурманы органов управления государственной авиации. В указаниях по штурманскому обеспечению полетов отражаются:

- 1) содержание и особенности выполнения задач боевой подготовки на учебный год в штурманском отношении;
- 2) особенности подготовки летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС к полетам и проведения контроля готовности к ним в штурманском отношении;
- 3) особенности штурманской подготовки расчетов пунктов управления (особенности их работы при наведении воздушного судна и при контроле за выполнением полетов);
- 4) особенности подготовки руководителей полетов на авиационных полигонах (площадках десантирования);
- 5) мероприятия по поддержанию высокого уровня штурманской подготовки летчиков, штурманов, летчиков-операторов БВС, лиц группы руководства полетами и расчетов пунктов управления;
- 6) мероприятия по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении;
- 7) мероприятия по навигационному оборудованию района полетов;
- 8) мероприятия по организации обеспечения аэронавигационной информацией;
- 9) использование средств объективного контроля полетов для определения результатов воздушной навигации и боевого применения воздушных судов;

10) тематика занятий, проводимых старшими штурманами авиационных частей (подразделений) с летчиками, штурманами и летчиками-операторами БВС.

**Сноска. Пункт 17 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

18. В целях сокращения времени на подготовку к полетам главные штурманы органов управления государственной авиации и старшие штурманы авиационных частей (подразделений) организуют и проводят работу по подготовке справочных данных.

19. Справочные данные, необходимые для решения задач воздушной навигации и боевого применения воздушных судов, подготавливаются в период общей подготовки к полетам.

К справочным данным относятся:

1) таблицы с тактико-техническими данными воздушных судов, авиационных средств поражения, средств радиотехнического обеспечения полетов, систем управления и наведения;

2) таблицы с данными о боевых возможностях воздушных судов авиационных частей (подразделений) и графики расчетов на поражение типовых объектов (целей);

3) каталоги геодезических координат объектов;

4) таблицы естественного освещения;

5) номограммы и графики для выполнения штурманских расчетов;

6) таблицы нормативов оценок по воздушной навигации и боевому применению воздушных судов.

Исходя из боевого предназначения авиационных частей и поставленных задач, решением главного штурмана органа управления государственной авиации перечень справочных данных дополняется другими необходимыми сведениями, определяется их конкретное содержание, количество и форма составления.

20. Справочные данные направлены на определение:

1) тактического радиуса действий воздушных судов при различных вариантах боевой зарядки и типовых режимах и профилях полета;

2) максимальных практических дальностей полета воздушных судов (групп воздушных судов);

3) продолжительности дежурства воздушных судов в воздухе и рубежей досягаемости при действиях из зон дежурства в воздухе;

4) рациональной боевой зарядки воздушных судов для действий по типовым объектам (целям);

5) потребных нарядов сил для заданной степени поражения типовых объектов (целей) или ожидаемого результата действий при заданном наряде сил;

6) необходимых средств радиотехнического обеспечения полетов, обеспечивающих выполнение полетных заданий;

7) рубежей ввода в бой истребителей для поражения воздушных целей из различных положений и степеней готовности;

8) возможностей по наведению истребителей на воздушные цели;

9) возможностей по десантированию (перевозке) войск и техники;

10) оценки действия экипажей (подразделений, частей) по воздушной навигации и боевому применению воздушных судов;

11) безопасных условий воздушной навигации и боевого применения воздушных судов.

21. Для решения задач навигации и боевого применения воздушных судов используются полетные, бортовые и рабочие карты. Полетные карты подразделяются на маршрутные и района целей.

Основные масштабы карт, используемые в государственной авиации Республики Казахстан приведены в приложении к настоящим Правилам.

Подготовка карт проводится в ходе общей подготовки к полетам в соответствии с настоящими Правилами, методическими пособиями по воздушной навигации и указаниями главного штурмана органа управления государственной авиации.

22. Полетные карты входят в обязательный комплект полетной документации экипажей воздушных судов (БВС) государственной авиации.

В экипаже полетные карты необходимо иметь командиру, помощнику командира (второму пилоту, летчику-штурману), штурману (штурману-оператору), летчику-инструктору (штурману-инструктору), летчику-оператору БВС. Вылет без подготовленной полетной карты не допускается.

**Сноска. Пункт 22 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

23. Маршрутные карты подбираются таким образом, чтобы охватить район, обеспечивающий возможность полета по маршруту, обхода опасных метеорологических условий, спрямления или изменения маршрута, ухода на запасной аэродром и восстановления ориентировки в случае ее потери.

24. Общая подготовка маршрутной карты включает:

1) обозначение государственной границы и приграничной полосы;

2) нанесение и обозначение запретных зон и зон с особым режимом полетов, отсечных пеленгов (азимутов) и дальностей до них;

3) нанесение маршрутов полетов, участков воздушных трасс и режимов их пересечения;

4) нанесение (поднятие) магнитных склонений;

5) нанесение рубежей управления (сопровождения, дозаправки, обнаружения, ввода в бой и другие);

6) нанесение внеаэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов;

7) нанесение границ рабочих областей и кривых равной точности радионавигационных систем района полетов, рубежи начала и окончания непрерывной коррекции прицельно-навигационных комплексов;

8) поднятие характерных визуальных и радиолокационных ориентиров, обеспечивающих ведение ориентировки и коррекцию прицельно-навигационного комплекса, определение и нанесение их координат;

9) поднятие основных высот местности и нанесение искусственных препятствий.

25. В целях обеспечения высокой точности и надежности выхода на заданную цель каждый экипаж и летчики-операторы БВС готовят крупномасштабную карту цели (района разведки, площадки десантирования, зоны разрешения применения оружия).

**Сноска. Пункт 25 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

26. Общая подготовка карт района цели включает:

1) обозначение границ полигона (района действий);

2) нанесение мишенной обстановки;

3) обозначение и поднятие цели, точки прицеливания и вспомогательных точек прицеливания;

4) выбор, поднятие и обозначение начала боевого пути;

5) прокладку и разметку линии боевого пути;

6) измерение и нанесение путевого угла, расстояния и времени полета от начала боевого пути до цели;

7) отметку заданного времени выхода на цель;

8) нанесение разрешенных секторов атак (разведки) целей;

9) определение и нанесение высоты (превышения) цели над уровнем моря (аэродромом вылета);

10) обозначение радиолокационных и визуальных (контрольных) ориентиров, средств радиотехнического обеспечения полетов, обеспечивающих коррекцию прицельно-навигационного комплекса, вывод воздушного судна на начало боевого пути и на цель, ее поиск и опознавание;

11) нанесение координат цели, точек прицеливания, начала боевого пути и опорных ориентиров (ориентиров коррекции прицельно-навигационного комплекса);

12) нанесение безопасных рубежей применения оружия от своих войск.

27. Бортовая карта подготавливается таким образом, чтобы обеспечить охват всей территории Республики Казахстан.

Общая подготовка бортовых карт включает:

- 1) обозначение государственной границы, приграничной полосы и запретных зон полетов;
- 2) нанесение основных и запасных аэродромов;
- 3) нанесение внеаэродромных средств радиотехнического обеспечения полетов;
- 4) выделение (нанесение) сетки системы координат и нанесение данных для применения прицельно-навигационного комплекса (прицельно-навигационного оборудования).

Бортовая карта хранится на борту воздушного судна.

28. Рабочие карты предназначены для сокращения времени на подготовку штурманом предложений командиру авиационной части для принятия им решения на полеты и личной подготовки к постановке задачи, а также для разработки полетных заданий и программ полета.

Общая подготовка рабочей карты включает:

- 1) обозначение государственной границы и приграничной полосы, запретных зон полетов;
- 2) нанесение основных и запасных аэродромов, средств радиотехнического обеспечения полетов, данных их работы и рабочих областей;
- 3) нанесение элементов навигационной обстановки в районе полетов (воздушные трассы, зоны дежурства в воздухе);
- 4) выделение (нанесение) сетки системы координат.

К рабочей карте прилагаются бланки оперативной и неоперативной информации и другие необходимые документы (карты цели, фотосхемы, снимки радиолокационного изображения района цели, аэрофотоснимки).

29. В зависимости от рода авиации и боевого предназначения, решением старшего штурмана авиационной части на карты всех предназначений наносятся и другие данные.

30. В период предварительной подготовки к полету экипажи воздушных судов (БВС) выполняют штурманский и инженерно-штурманский расчеты полета, а также разрабатывают штурманский план полета.

**Сноска. Пункт 30 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

31. Штурманский расчет полета производится после уяснения режима полета, прокладки и разметки маршрута на карте.

Целью проведения расчета полета является:

- 1) определение длины участков маршрута, расстояний до контрольных рубежей (набора высоты и снижения, уравнительных, дозаправки, обнаружения и другие), расстояний до цели (зоны разрешения применения оружия), общей длины маршрута;
- 2) определение приборных высот полета;

3) определение времени на построение и роспуск боевого порядка, времени полета по участкам маршрута, до контрольных рубежей (ориентиров), до цели и общей продолжительности полета;

4) определение рубежей встречи со взаимодействующими подразделениями, тактическими группами, воздушными судами-заправщиками;

5) определение расчетного времени выхода на цель (в зону разрешения применения оружия) при заданном времени взлета, или расчетного времени взлета, если задано время выхода на цель (в зону разрешения применения оружия);

6) определение рубежей встречи с темнотой и рассветом, курсовых углов небесных светил (Солнца, Луны и Полярной звезды) для ориентировочного контроля направления полета.

32. Инженерно-штурманский расчет полета выполняется в следующих случаях:

1) при протяженности маршрута превышающей 75% практической дальности полета воздушного судна;

2) при полете на сверхзвуковой скорости (независимо от продолжительности полета);

3) при полетах на предельно малых и малых высотах;

4) в других необходимых случаях по решению командира (старшего штурмана).

33. Инженерно-штурманский расчет полета выполняется согласно руководства (инструкции) по расчету дальности и продолжительности полета воздушного судна (при их отсутствии – руководства (инструкции) по летной эксплуатации воздушного судна) и имеет целью определить:

1) необходимую заправку воздушного судна топливом, для достижения им цели (зоны разрешения применения оружия) при заданной боевой зарядке, выполнения задачи и возвращения на аэродром посадки;

2) боевую зарядку и заправку воздушного судна топливом, необходимую для достижения им цели (зоны разрешения применения оружия) на предельном радиусе действия, выполнения задачи и возвращения на аэродром посадки;

3) расход топлива по участкам маршрута полета и его остаток у контрольных ориентиров (рубежей), режим работы двигателей и режим полета воздушного судна;

4) практический потолок воздушного судна по участкам маршрута (на форсажном и бесфорсажном режимах), а на многодвигательных воздушных судах – и при отказе одного и более двигателей;

5) остаток топлива и резерв полетного времени при выходе в точку начала маневра, при снижении для выполнения захода воздушного судна на посадку и после посадки;

6) количество топлива, необходимое для выполнения задания (при неполной заправке);

7) рубежи возврата на аэродром взлета и ухода на запасные аэродромы;

8) рубежи начала и окончания дозаправки в воздухе, ее продолжительность и количество принимаемого (отдаваемого) топлива.

34. При выполнении инженерно-штурманского расчета старшие штурманы авиационных частей (штурманы подразделений, групп) рассчитывают время, необходимое на взлет и построение боевого порядка авиационной части (подразделения, группы), определяют расстояния, режимы (скорость, высота) и время полета по участкам маршрута, общее расстояние и время полета до цели (зоны разрешения применения оружия) и от цели до аэродрома посадки, время, необходимое на роспуск и посадку воздушных судов авиационной части (подразделения, группы), а также указывают боевую зарядку воздушного судна, время и место боевого применения.

Заместители командиров авиационных частей (подразделений) по инженерно-авиационному обеспечению рассчитывают практический потолок воздушного судна (группы), расход топлива по участкам маршрута, остаток топлива при выходе на аэродром посадки и после посадки, общую заправку топливом.

Запись расчетных данных о расходе и остатке топлива, практическом потолке по участкам маршрута, режиме работы двигателей и режиме полета производится в бланке инженерно-штурманского расчета полета. Данные об остатках топлива для основных точек маршрута наносятся на полетные карты и отражаются в штурманском плане полета.

35. При выполнении инженерно-штурманского расчета полета, кроме предусмотренного руководством по летной эксплуатации (инструкцией) гарантийного запаса топлива на разброс технических характеристик и двигателей воздушных судов, дополнительно учитывается навигационный запас топлива на возможное изменение навигационной и тактической обстановки, на маневрирование для выдерживания места в боевом порядке и на обеспечение полета до запасного аэродрома. Навигационный запас топлива составляет не менее 5% от расчетного количества топлива на полет.

Выполнение инженерно-штурманского расчета в условиях мирного времени направлено на исключение срабатывания сигнализации об аварийном остатке топлива до посадки воздушного судна на аэродром.

Остаток топлива после посадки определяется решением командира организующего полеты, но не менее минимального. Минимальный остаток топлива после посадки определяется руководством (инструкцией) по летной эксплуатации воздушного судна.

36. Штурманский план полета разрабатывается старшим штурманом авиационной части при выполнении перелетов, перебазировании, боевого применения и демонстрационных полетов группой воздушных судов составом от звена и выше и каждым экипажем при выполнении полетного задания.

Штурманский план полета отрабатывается на карте и доводится до летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС командиром или старшим штурманом при постановке задачи на полеты.

Экипаж разрабатывает штурманский план полета на отдельном листе в виде схемы маршрута или на полетной карте.

**Сноска. Пункт 36 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

37. В штурманском плане полета, в зависимости от рода авиации, навигационной обстановки и полетного задания, отображаются следующие вопросы:

1) время и последовательность взлета, боевой (полетный) порядок авиационной части (подразделения), способы его построения, выдерживания, роспуска и захода на посадку на основном и запасных аэродромах;

2) алгоритм выхода на исходный пункт маршрута и от конечного пункта маршрута на аэродром посадки (в точку начала роспуска боевого порядка);

3) маршруты и режимы полета экипажей (групп) авиационных частей;

4) безопасные высоты полета по этапам маршрута;

5) расчет полета, уравнительные рубежи, рубежи встреч (с истребителями, заправщиками), начала и окончания дозаправки, окончания сопровождения;

6) алгоритм встречи (с истребителями, заправщиками);

7) алгоритм выхода на цель (зоны разрешения применения оружия, площадку десантирования), маневр для выхода в заданное время, уход от цели (площадки десантирования);

8) распределение целей, боевая загрузка воздушного судна, способы и условия боевого применения авиационных средств поражения (десантирования);

9) алгоритм использования прицельно-навигационного комплекса (прицельно-навигационного оборудования) и средств радиотехнического обеспечения полетов на каждом участке маршрута, при выходе на цель (площадку десантирования) и на аэродром посадки;

10) рубежи ввода в бой истребителей;

11) зоны дежурства в воздухе и районы самостоятельного поиска, их обозначение, эшелонирование и маневр воздушного судна в них при поиске и обнаружении цели, порядок выхода в зоны и районы поиска;

12) организация наведения на цели;

13) алгоритм действий пунктов управления и экипажей при целеуказании и перенацеливании;

14) меры по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении;

15) меры по восстановлению потерянной ориентировки;

16) использование средств объективного контроля навигации и боевого применения

;

17) инженерно-штурманский расчет полета;

18) алгоритм осуществления контроля за расходом топлива.

В зависимости от задания, условий его выполнения, типа воздушного судна и уровня штурманской подготовки летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС в план включаются и другие мероприятия (действия), направленные на успешное выполнение поставленных задач.

**Сноска. Пункт 37 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

#### **Параграф 4. Выработка предложений старшего штурмана командиру авиационной части для принятия решения на полеты**

38. Старший штурман авиационной части на основе задач боевой подготовки, стоящих перед частью, с учетом указаний главного штурмана органа управления государственной авиации, а также по результатам изучения и оценки навигационной обстановки готовит и представляет командиру части предложения по штурманскому обеспечению полетов и штурманской подготовке летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС.

**Сноска. Пункт 38 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

39. Изучение и оценка навигационной обстановки проводится по следующим основным элементам:

1) условия базирования авиационной части;

2) характер местности в районе полетов;

3) метеорологические условия;

4) естественное освещение;

5) оборудование района полетов средствами радиотехнического обеспечения полетов.

40. При изучении и оценке условий базирования авиационной части раскрываются:

1) основные и запасные аэродромы, их координаты, превышения (абсолютная высота), условия захода на посадку, размеры и направления взлетно-посадочной полосы, оборудование средствами привода и посадки и другие топогеодезические данные;

2) взаимное расположение аэродромов, возможность и порядок выполнения на них одновременных полетов;

3) используемые авиационные полигоны (площадки десантирования, тактические цели, зоны разрешения применения оружия), их удаление от аэродромов базирования, мишенная обстановка.

41. При изучении характера местности в районе полетов раскрываются:

1) общая характеристика местности по участкам (равнинная, пересеченная, горная, лесная, степная, болотистая, пустынная) и ее превышения над уровнем моря, координаты и высоты искусственных препятствий;

2) влияние рельефа местности и искусственных препятствий на организацию и выполнение полетов на малых и предельно малых высотах, а также на рабочую область распространения управляющих сигналов БВС и на работу средств радиотехнического обеспечения полетов;

3) наличие снежного и ледяного покровов, сезонных и паводковых вод и их влияние на изменение конфигурации береговой черты моря, очертания рек и водоемов, на ведение визуальной (телевизионной) и радиолокационной ориентировки при выходе на полигоны (тактические цели) и площадки десантирования (приземления);

4) возможность ведения визуальной (телевизионной) и радиолокационной ориентировки, использования ориентиров для коррекции прицельно-навигационных комплексов, а также в качестве точек прицеливания при выполнении бомбометания (пуска ракет) по невидимым целям и десантирования;

5) магнитное склонение и районы магнитных аномалий, их влияние на курсовые системы, особенно при полетах на малых и предельно малых высотах.

**Сноска. Пункт 41 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

42. Для оценки метеорологических условий изучаются:

1) фактическое состояние погоды и возможные ее изменения на период полетов;

2) влияние основных метеорологических элементов и орнитологической обстановки на боевые (полетные) порядки, способы их построения и роспуска, захода на посадку, на выбор маршрутов и профилей полета, возможности ведения визуальной (телевизионной) и радиолокационной ориентировки, выход на цели и использование прицельных устройств, на применение авиационных средств поражения;

3) опасные явления погоды.

43. Оценка условий естественного освещения направлена на определение:

1) времени наступления рассвета, восхода и захода Солнца, наступления темноты, продолжительности светлого и темного времени суток, продолжительности "телевизионного дня", времени восхода и захода Луны и ее фазы для аэродромов базирования и запасных аэродромов, полигонов (площадок десантирования) и тактических целей (зон разрешения применения оружия), рубежей встречи с истребителями сопровождения, взаимодействующими группами и заправщиками;

2) влияния метеоусловий, рельефа местности и высот полета на изменение естественного освещения;

3) возможности ведения визуальной ориентировки, применения оптических (электронно-оптических), телевизионных, тепловизионных лазерных прицелов (визиров) и астрономических средств воздушной навигации.

44. При изучении оборудования района полетов средствами радиотехнического обеспечения полетов анализируются:

1) дислокация и характер работы средств радиотехнического обеспечения полетов и систем наведения;

2) рабочие области средств радиотехнического обеспечения полетов и систем наведения;

3) возможности использования средств радиотехнического обеспечения полетов для коррекции прицельно-навигационного комплекса, определения местоположения воздушного судна и навигационных элементов полета.

45. Старший штурман авиационной части на основе изучения и оценки навигационной обстановки разрабатывает и докладывает командиру авиационной части предложения для принятия решения на полеты по следующим вопросам:

1) естественное освещение в районе аэродрома базирования, запасных аэродромов, полигонов (зоны разрешения применения оружия, площадок десантирования) и различных рубежей, его влияние на выполнение полетных заданий;

2) маршруты и профили полета;

3) расчет полета;

4) порядок выполнения полетных заданий - от взлета воздушного судна до его посадки;

5) боевая зарядка, полигоны (зоны разрешения применения оружия, площадки десантирования), условия боевого применения воздушного судна;

6) запасные аэродромы и порядок выхода на них;

7) мероприятия штурманской подготовки и проведения контроля готовности к полетам в штурманском отношении;

8) использование наземных и бортовых средств объективного контроля в интересах контроля за выполнением полета, определения и оценки результатов воздушной навигации и боевого применения воздушных судов;

9) обеспечение наведения воздушных судов на заданные воздушные и наземные (морские) цели, особенности руководства полетами на огневых и тактических полигонах;

10) меры по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении.

46. Объем и содержание предложений изменяется в зависимости от сложности задач, условий их выполнения, указаний командира и времени, отведенного на доклад старшего штурмана.

47. После принятия командиром авиационной части решения на выполнение полетов старший штурман дает указания на подготовку программ полетов, выдает данные на выполнение штурманских и инженерно-штурманских расчетов полета и приступает к разработке штурманского плана полета.

#### **Параграф 5. Организация и контроль выполнения указаний и распоряжений по штурманскому обеспечению полетов**

48. Контроль выполнения указаний и распоряжений по штурманскому обеспечению полетов в авиационных частях (подразделениях) организует главный штурман органа управления государственной авиации.

49. Контроль выполнения указаний и распоряжений проводится с целью определения:

1) соответствия мероприятий штурманского обеспечения полетов авиационной части указаниям главного штурмана и задачам боевой подготовки;

2) соответствия мероприятий подготовки к полетам в штурманском отношении;

3) соответствия мероприятий контроля готовности к полетам в штурманском отношении требованиям настоящих Правил и указаниям главного штурмана;

4) правильности выбора средств и способов воздушной навигации и боевого применения воздушного судна для успешного выполнения полетных заданий;

5) полноты использования средств объективного контроля воздушной навигации и боевого применения воздушного судна;

6) степени выполнения мероприятий по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении.

50. Проверка состояния штурманской подготовки авиационных частей (подразделений) осуществляется:

1) заслушиванием должностных лиц штурманской службы и пунктов управления авиационных частей (подразделений);

2) проверкой отработанных документов, справочных данных, расчетов, программ полета, заявок на работу средств радиотехнического обеспечения полетов;

3) заслушиванием постановки задачи на полеты;

4) проверкой подготовки к полетам летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС, группы руководства полетами и расчетов пунктов управления в штурманском отношении;

5) проверкой готовности аэродромов в навигационном отношении и обеспеченности авиационных частей (подразделений) документами аэронавигационной информации;

6) проведением контроля готовности к полетам частей, подразделений, экипажей воздушных судов (БВС) в штурманском отношении;

7) проведением контроля за управлением полетами;

- 8) проверкой данных наземных и бортовых средств объективного контроля;
- 9) проверкой полноты и качества выполнения полетных заданий экипажами воздушных судов.

**Сноска. Пункт 50 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

51. Главный штурман проверяет состояние штурманской подготовки авиационных частей не реже одного раза в год, отдельных подразделений - двух раз в год, старший штурман авиационной части - каждого подразделения не реже одного раза в месяц.

При необходимости, по результатам проверки, главный штурман органа управления государственной авиации и старший штурман авиационной части отработывают мероприятия по устранению (предупреждению) выявленных недостатков.

### **Глава 3. Обеспечение безопасности полетов в штурманском отношении**

#### **Параграф 1. Организация обеспечения безопасности полетов в штурманском отношении**

52. Главные штурманы органов управления государственной авиации, старшие штурманы авиационных частей (подразделений) планируют и проводят мероприятия по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении, направленные на исключение:

- 1) потерь экипажами воздушных судов ориентировки в полете;
- 2) столкновения воздушных судов с земной (водной) поверхностью и препятствиями;
- 3) опасных сближений и столкновений воздушных судов в воздухе;
- 4) полной выработки топлива в полете;
- 5) попадания воздушных судов в опасные и запретные зоны;
- 6) попаданий воздушных судов в опасные метеорологические условия и сложную орнитологическую обстановку;
- 7) попадания воздушных судов в зону поражения авиационных средств поражения;
- 8) применения авиационных средств поражения не по заданным целям (вне полигона) и десантирования вне заданных площадок.

53. Безопасность полетов в штурманском отношении обеспечивается:

- 1) выполнением требований приказа Министра обороны Республики Казахстан от 14 декабря 2017 года № 744 "Об утверждении Правил производства полетов государственной авиации" (зарегистрирован в Реестре государственной регистрации нормативных правовых актов за № 16210) (далее – Правила производства полетов государственной авиации) и других документов, регламентирующих использование воздушного пространства и деятельность авиации;

2) соблюдением порядка разработки документов и контроля готовности в штурманском отношении в соответствии с настоящими Правилами;

3) знанием воздушной навигации и боевого применения воздушных судов, мер по обеспечению безопасности полетов в штурманском отношении и умелым использованием этих знаний при выполнении полетов;

4) четким усвоением экипажами, расчетами пунктов управления и группой руководства полетами действий в особых случаях в полете;

5) систематическим изучением и анализом ошибок, допускаемых экипажами, расчетами пунктов управления и группой руководства полетами при организации и выполнении полетов и проведением мероприятий по их предупреждению.

54. С целью исключения выпуска в полет неподготовленных экипажей, а также воздушных судов с неисправными или неподготовленными прицельно-навигационными комплексами (прицельно-навигационным оборудованием) и недостаточным запасом топлива проводится контроль готовности к полету в штурманском отношении.

55. Готовность экипажей (летчиков-операторов БВС) к полету в штурманском отношении определяется:

1) знанием полетного задания и последовательностью его выполнения;

2) наличием подготовленных полетных и других карт, необходимых экипажу воздушного судна для выполнения полетного задания, инженерно-штурманского расчета полета, документов аэронавигационной информации и установленного штурманского снаряжения;

3) знанием программы полета, введенной в прицельно-навигационный комплекс;

4) наличием записей в наколенных планшетах экипажа воздушного судна фронтовой авиации, данных, необходимых для решения задач воздушной навигации и боевого применения, захода на посадку на основной и запасной аэродромы;

5) знанием навигационной обстановки по маршруту полета и в районе цели (зоны разрешения применения оружия);

6) знанием особенностей обхода запретных зон и выполнения полета вблизи Государственной границы (приграничной полосы);

7) знанием особенностей местности, основных ориентиров и средств радиотехнического обеспечения полетов в полосе маршрута, особенностей поиска цели (площадки десантирования) и выхода на нее, безопасных высот полета по участкам маршрута, безопасных условий применения авиационных средств поражения;

8) знанием мер по обеспечению безопасности полета в штурманском отношении.

**Сноска. Пункт 55 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

56. Штурманскую подготовку к полету контролируют:

1) главные штурманы (старшие инспекторы-штурманы) органов управления государственной авиации – экипажи летчиков-инспекторов органов управления государственной авиации, экипажи управления авиационной части и другие экипажи авиационной части;

2) старшие штурманы авиационных частей – экипажи управления авиационных частей, командиров авиационных эскадрилий и другие экипажи авиационной части;

3) штурманы (командиры) авиационных эскадрилий – экипажи заместителей командиров эскадрилий и командиров звеньев (отрядов) и других экипажей эскадрильи ;

4) штурманы (командиры) звеньев (отрядов) – экипажи звена (отряда).

## **Параграф 2. Предупреждение случаев потери ориентировки в полете**

57. Основными причинами потери ориентировки являются:

1) неудовлетворительная штурманская подготовка экипажа, а также некачественная подготовка прицельно-навигационного комплекса (прицельно-навигационного оборудования) к полету;

2) неудовлетворительная организация и управление полетами;

3) отсутствие контроля должностными лицами за подготовкой экипажа (летчика) воздушного судна к полету;

4) недостаточная подготовка и несоблюдение экипажем последовательности выполнения штурманского плана полета;

5) слабые практические навыки летчиков, штурманов и летчиков-операторов БВС в комплексном использовании бортовых и наземных средств воздушной навигации;

6) слабые навыки ведения визуальной и радиолокационной ориентировки;

7) неподготовленность экипажа к полету в усложнившихся условиях;

8) неисправность или полный отказ навигационного оборудования воздушного судна;

9) потеря ведущего воздушного судна (группы) при полете строем, когда ведомый экипаж не вел общую ориентировку.

**Сноска. Пункт 57 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

58. Основными мероприятиями по предотвращению случаев потери ориентировки являются:

1) постоянное изучение и сдача не менее двух раз в год зачетов летчиками, штурманами и летчиками-операторами БВС по знанию района полетов, средств радиотехнического обеспечения и действий экипажа при потере ориентировки;

2) регулярное проведение с летчиками, штурманами, летчиками-операторами БВС, группой руководства полетами и расчетами командных пунктов занятий с изучением

различных способов восстановления ориентировки, действий при отказах навигационного оборудования и курсовых приборов, по комплексному применению средств воздушной навигации в полете;

3) проверка состояния навигационного оборудования и ежегодное проведение девиационных и радиодевиационных работ на воздушном судне;

4) контроль за систематичностью и качеством выполнения экипажами полетов по маршрутам;

5) изучение с летчиками, штурманами, летчиками-операторами БВС, группой руководства полетами и расчетами командных пунктов случаев потерь ориентировки и отклонения экипажей от маршрутов;

6) тщательная штурманская подготовка экипажей воздушных судов (БВС) к полету;

7) комплексное использование технических средств навигации в полете и своевременное определение их неисправностей.

**Сноска. Пункт 58 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

### **Параграф 3. Предупреждение случаев столкновения воздушного судна с земной (водной) поверхностью и препятствиями**

59. Исключение случаев столкновения воздушных судов с земной (водной) поверхностью и препятствиями достигается:

1) тщательной штурманской подготовкой экипажей воздушных судов (БВС) и прицельно-навигационных комплексов (прицельно-навигационного оборудования) к полету;

2) изучением экипажами воздушных судов (БВС), группой руководства полетами и расчетами пунктов управления рельефа местности и его высот, местонахождение и высоты искусственных препятствий;

3) выдерживанием экипажами воздушных судов (БВС) безопасных высот полета в районе аэродрома и по маршруту и контроль за их выдерживанием со стороны группы руководства полетами и расчетов пунктов управления;

4) соблюдением экипажами воздушных судов (БВС) правил изменения высоты полета и пробивания облачности в соответствии с Правилами производства полетов государственной авиации;

5) четким исполнением всеми членами экипажа воздушного судна (БВС) своих функциональных обязанностей и своевременным выполнением команд руководителя полетов;

6) умением экипажа, в зависимости от скорости и угла пикирования воздушного судна, определять момент начала вывода из пикирования;

7) соблюдением мер по обеспечению безопасности при полетах на малых и предельно-малых высотах;

8) знанием группой руководства полетами и расчетами пунктов управления особенностей навигации и боевого применения воздушного судна, управления и контроля за полетами на малых и предельно малых высотах;

9) умением экипажа воздушного судна (БВС), группы руководства полетами и расчета пункта управления быстро реагировать на изменение воздушной, метеорологической и орнитологической обстановки;

10) строгим соблюдением экипажем воздушного судна правил полетов в условиях горной местности и учетом особенностей использования барометрических высотомеров при посадке на высокогорные аэродромы в соответствии с Правилами производства полетов государственной авиации.

**Сноска. Пункт 59 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

#### **Параграф 4. Предотвращение случаев полной выработки топлива в полете**

60. Предотвращение случаев полной выработки топлива в полете достигается:

1) знанием километровых и часовых расходов топлива своего воздушного судна в зависимости от полетной массы, режима полета, изменяемой конфигурации крыла, количества и типа внешних подвесок, а также потребного запаса для выполнения полетного задания и остатка топлива, обеспечивающего возвращение на аэродром посадки;

2) уточнением перед вылетом инженерно-штурманского расчета полета, расхода топлива (остатка) по этапам маршрута с учетом последних данных о ветре, температуре воздуха и изменениях условий полета (высоты и скорости);

3) постоянным контролем за расходом топлива в полете.

61. Основными мероприятиями, направленными на исключение случаев полной выработки топлива в полете являются:

1) регулярное проведение комплексных тренажей с летчиками, штурманами, летчиками-операторами БВС, группой руководства полетами и расчетами пунктов управления по расчету (контролю) расходования топлива в полете;

2) проверка летчиков, штурманов, летчиков-операторов БВС, группы руководства полетами и расчетов пунктов управления познанию исходных данных и методики определения возможностей воздушных судов по досягаемости и времени дежурства в воздухе;

3) проверка правильности расчетов минимальных остатков топлива, потребных для выполнения полета и посадки на запасной аэродром.

Сноска. Пункт 61 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

#### **Параграф 5. Предотвращение случаев опасного сближения и столкновения воздушных судов в воздухе**

62. Предотвращение случаев опасного сближения и столкновения воздушных судов в воздухе достигается:

- 1) соблюдением экипажами (летчиками-операторами БВС) вертикального, бокового и продольного эшелонирования, а также выдерживанием заданных режимов полета;
- 2) контролем за выдерживанием режима полета со стороны группы руководства полетами и расчетов пунктов управления.

Сноска. Пункт 62 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

63. В целях исключения случаев опасного сближения и столкновения воздушных судов в воздухе летчики, штурманы, летчики-операторы БВС, группа руководства полетами и расчеты пунктов управления не реже двух раз в год проверяются на знание правил эшелонирования и выполнения групповых полетов в соответствии с Правилами производства полетов государственной авиации.

Сноска. Пункт 63 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

#### **Параграф 6. Предотвращение случаев попадания воздушных судов в опасные и запретные зоны**

64. Предотвращение случаев попадания воздушного судна в опасные и запретные зоны достигается:

- 1) строгим соблюдением экипажами воздушных судов (БВС) установленных правил полетов вблизи государственной границы, опасных и запретных зон в соответствии с Правилами производства полетов государственной авиации и выдерживанием программы и плана полета;
- 2) надежным управлением воздушным движением;
- 3) комплексным применением экипажами воздушных судов (БВС) средств и способов воздушной навигации;
- 4) обозначением на полетных картах, индикаторах радиолокационных станций и планшетах воздушной обстановки векторов ограничительных пеленгов, линий прохождения Государственной границы и приграничной полосы, запретных зон и

рубежей минимально допустимого приближения воздушного судна к ним с учетом маневра при отвороте от государственной границы;

5) изучением расположения средств радиотехнического обеспечения полетов и уточнением данных их работы;

6) тщательной прокладкой и изучением маршрута полета, характерных визуальных и радиолокационных ориентиров, уточнением рубежей передачи управления;

7) контролем за работоспособностью прицельно-навигационного комплекса (прицельно-навигационного оборудования), правильностью ввода программ полета, своевременной коррекцией координат местоположения воздушного судна.

**Сноска. Пункт 64 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 (вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

#### **Параграф 7. Предотвращение попадания воздушных судов в опасные метеорологические условия**

65. Предотвращение попаданий воздушного судна в опасные метеорологические условия и сложную орнитологическую обстановку достигается:

1) тщательным изучением фактического состояния и прогноза погоды, а также орнитологической обстановки на время полета;

2) изучением характера, расположения и перемещения зон грозовой деятельности, болтанки и обледенения, выбором маршрутов их обхода (выхода из зон) с учетом расположения государственной границы, запретных зон, рельефа местности и запаса топлива;

3) определением дублирующих средств и способов воздушной навигации, используемых при ухудшении работы средств радиотехнического обеспечения полетов из-за грозовой деятельности;

4) определением мер, исключающих столкновение с птицами.

#### **Параграф 8. Предотвращение случаев попадания воздушного судна в зону поражения своих авиационных средств поражения**

66. Исключение случаев попадания воздушного судна в зону поражения своих авиационных средств поражения достигается:

1) изучением экипажами воздушных судов (БВС) условий и порядка выполнения полетного задания, аэронавигационного паспорта авиационного полигона (зоны применения оружия), мер безопасности при стрельбе, бомбометании и пуске ракет, предусмотренных руководством по летной эксплуатации и методическими пособиями по боевому применению воздушного судна;

2) знанием эксплуатационных ограничений воздушного судна и авиационных средств поражения, параметров безопасного режима применения авиационных средств поражения (безопасные высоты, скорости, дальности применения, глубины групп, дистанции между группами, а также заданные условия полета), последовательности работы с системами управления вооружением воздушных судов и действий при их отказе.

**Сноска. Пункт 66 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).**

#### **Параграф 9. Предотвращение случаев применения авиационных средств поражения не по заданным целям (вне полигона)**

67. Предотвращение случаев применения авиационных средств поражения не по заданным целям (вне полигона), десантирования войск и техники вне заданных площадок и ударов по своим войскам достигается:

1) детальным изучением экипажами воздушных судов (БВС) аэронавигационного паспорта авиационного полигона (района цели, зоны разрешения применения оружия, площадки десантирования), отличительных и демаскирующих признаков цели, знанием точных координат;

2) максимальным использованием возможностей прицельно-навигационного комплекса (прицельно-навигационного оборудования), систем управления вооружением (десантированием);

3) выбором наиболее рационального способа коррекции прицельно-навигационного комплекса, проверкой правильности коррекции (показаний) по данным дублирующих средств;

4) правильным расчетом установочных данных, вводом (контролем ввода) их в прицельно-навигационный комплекс (прицельно-навигационное оборудование) перед выходом на боевой курс;

5) выбором надежной точки прицеливания и правильным прицеливанием по ней;

6) надежным опознаванием цели (площадки десантирования) по нескольким признакам, особенно в случаях перенацеливания;

7) знанием способов целеуказания и сигналов перенацеливания, средств обозначения (опознавания) своих войск и порядок их использования;

8) выполнением требований и команд руководителя полетов на полигоне (площадке десантирования);

9) соблюдением экипажами воздушных судов (БВС) мер безопасности при применении авиационных средств поражения в непосредственной близости от служебной зоны полигона (своих войск), полностью исключаящие их поражение.

Сноска. Пункт 67 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

68. При сомнении экипажа (летчика-оператора БВС) в выходе воздушного судна на заданную цель (площадку десантирования) применение авиационных средств поражения (десантирование) не допускается.

Сноска. Пункт 68 - в редакции приказа Министра обороны РК от 05.04.2024 № 331 ( вводится в действие по истечении десяти календарных дней после дня его первого официального опубликования).

Приложение  
к Правилам штурманского  
обеспечения  
государственной авиации  
Республики Казахстан

### Основные масштабы карт используемые в государственной авиации Республики Казахстан

| Род авиации          | Карты         |                                    |               |
|----------------------|---------------|------------------------------------|---------------|
|                      | полетные      | района цели ( приграничной полосы) | бортовые      |
| маршрутные           |               |                                    |               |
| фронтовая авиация    | 1 : 500 000   | 1 : 50 000                         | 1 : 2 000 000 |
|                      | 1 : 1 000 000 | 1 : 100 000                        |               |
|                      |               | 1 : 200 000                        |               |
| армейская авиация    | 1 : 200 000   | 1 : 50 000                         | 1 : 1 000 000 |
|                      | 1 : 500 000   | 1 : 100 000                        | 1 : 2 000 000 |
|                      |               | 1 : 200 000                        |               |
| транспортная авиация | 1 : 1 000 000 | 1 : 50 000                         | 1 : 2 000 000 |
|                      | 1 : 2 000 000 | 1 : 100 000                        | 1 : 4 000 000 |
|                      |               | 1 : 200 000                        |               |