

ВОЕННОЕ МИНИСТЕРСТВО СОЮЗА ССР



СЕКРЕТНО

Экз. № 12713

НАСТАВЛЕНИЕ
ПО
ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ
ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ
СОВЕТСКОЙ АРМИИ

(НПП-52)



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОЕННОГО МИНИСТЕРСТВА СОЮЗА ССР
МОСКВА - 1952

ВОЕННОЕ МИНИСТЕРСТВО СОЮЗА ССР

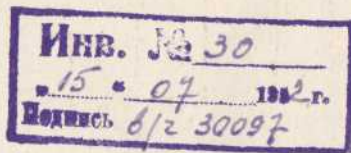


417
СЕКРЕТНО

Экз. № 12713

НАСТАВЛЕНИЕ ПО ПРОИЗВОДСТВУ ПОЛЕТОВ ВОЕННО-ВОЗДУШНЫХ СИЛ СОВЕТСКОЙ АРМИИ

(НПП-52)



ВОЕННОЕ ИЗДАТЕЛЬСТВО
ВОЕННОГО МИНИСТЕРСТВА СОЮЗА ССР
МОСКВА — 1952

В книге пронумеровано всего 320 страниц. Кроме этого, 3 вклейки на 3 листах.

Вклейка № 1. Рис. 4 на 1 листе — схема разбивки почного старта в одну полосу, между стр. 102 и стр. 103.

Вклейка № 2. Рис. 5 на 1 листе — схема разбивки ночного старта в две полосы, между стр. 102 и стр. 103.

Вклейка № 3. Рис. 6 на 1 листе — схема разбивки почного старта в три полосы, между стр. 102 и стр. 103.

Наставление по производству полетов Военно-воздушных сил Советской Армии излагает классификацию полетов и аэродромов; обязанности летного состава и порядок допуска его к полетам; организацию полетов и руководство полетами на сухопутных и морских аэродромах; общие правила подготовки и выполнения всех видов полетов и перелетов, а также порядок их обеспечения.

Настоящим Наставлением как в мирное, так и в военное время обязан руководствоваться личный состав авиационных и авиационно-технических подразделений, частей и соединений фронтовой авиации, дальней авиации, истребительной авиации противовоздушной обороны Страны и транспортно-десантной авиации, а также все штабы, управления, учреждения и учебные заведения Военно-воздушных сил Советской Армии.

Наставление по производству полетов авиации Вооруженных Сил Союза ССР 1948 г. и Наставление по высотной подготовке Военно-воздушных сил Вооруженных Сил Союза ССР 1947 г. считать утратившими силу.

ГЛАВА I

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1. Наставление по производству полетов определяет основные положения организации, подготовки и выполнения полетов авиации Советской Армии.

2. Летная подготовка является основой боевой подготовки экипажей, подразделений, частей и соединений военной авиации.

Высокий уровень летной подготовки дает возможность наиболее полно использовать авиационную технику в бою.

3. Основной задачей летной подготовки является обучение и воспитание летчиков (экипажей) смелых, выносливых, инициативных, в совершенстве владеющих авиационной техникой и уверенно действующих в бою.

Успешное выполнение этой задачи достигается:

— беспредельной преданностью летного состава своей социалистической Родине и делу партии Ленина—Сталина;

— высоким сознанием воинского долга и личной ответственности за выполнение поставленной задачи;

— высокой воинской дисциплиной личного состава и образцовым воинским порядком в

подразделениях, частях и соединениях авиации Советской Армии;

— точным и сознательным выполнением приказов командиров и требований уставов и наставлений Советской Армии;

— сохранением славных боевых традиций частей и соединений авиации Советской Армии и воспитанием летного состава на примерах героических подвигов советских воинов, сражавшихся за свободу и независимость нашей Родины;

— постоянным повышением своих политических и военных знаний, глубоким изучением и освоением авиационной техники;

— тщательным и всесторонним изучением опыта Великой Отечественной войны и умелым применением его при выполнении поставленных задач;

— систематической тренировкой летного состава в технике пилотирования и боевом применении в различное время года и суток, на разных высотах, в простых и сложных метеорологических условиях;

— систематической физической тренировкой.

4. Выполнение полетов требует от экипажа высокого напряжения моральных и физических сил.

Командиры (начальники) всех степеней несут полную ответственность за высокий уровень летной подготовки летного состава и должны постоянно заботиться об организации быта, отдыха и сохранении его здоровья.

5. Непосредственное руководство летной подготовкой является прямой обязанностью авиационных командиров и штабов. Каждый авиационный командир должен постоянно совершенствовать

свои методические навыки в подготовке летчиков (экипажей) к полетам и свое личное летное мастерство.

6. Успешное выполнение полетов достигается:

- твердым знанием и точным выполнением настоящего Наставления и других наставлений, инструкций и приказов, регламентирующих производство полетов;

- высокой дисциплиной и хорошей выучкой летного и технического состава;

- организованностью и слаженностью в работе авиационных подразделений, частей и служб обеспечения полетов;

- тщательной подготовкой к полетам летного состава, самолетов, аэродрома, его оборудования и средств обеспечения полетов;

- четкой организацией полетов и квалифицированным руководством полетами;

- постоянным знанием обстановки в воздухе, метеорологических условий в районе аэродрома и на маршруте полета;

- высокой осматривательностью летного состава на аэродроме и в воздухе.

7. Каждый полет производится по заданию, с разрешения соответствующих командиров (начальников) и должен быть обеспечен авиационно-диспетчерской службой.

Полеты, не связанные с выполнением служебных заданий, запрещаются.

8. Летчик (личный состав экипажа), не уверенный в благополучном исходе полета и выполнении задания вследствие неподготовленности или по состоянию здоровья, обязан честно и правдиво

доложить об этом своему непосредственному начальнику.

9. Обучение полетам должно проводиться последовательно, с постепенным переходом от выполнения простых упражнений к более сложным комплексным полетным заданиям.

Каждый командир, организуя полеты, обязан постоянно учитывать степень подготовки летного состава, его моральные и физические силы, метеорологические и аэродромные условия, обстановку в воздухе и в зависимости от этого ставить задачи экипажам.

10. Всякие изменения привычной для летчика организации полетов усложняют полет и допускаются только при необходимости.

Во всех случаях, когда летчику (экипажу) предстоит выполнять полет в новых, непривычных условиях, он должен быть к этому особо тщательно подготовлен.

11. Каждый учебный полет должен быть наиболее полно использован для отработки техники пилотирования и обучения боевому применению.

Летный состав должен использовать все средства для тренировки на земле при подготовке к полетам, чтобы исключить бесполезный расход ресурса и горючего в полете.

12. Переход авиации на более высокую степень своего развития, массовое освоение полетов в сложных метеорологических условиях днем и ночью, освоение полетов на больших высотах, на дальние расстояния, над морем и полетов в составе крупных соединений — предъявляют особые требования к организации управления полетами.

Управление полетами командир авиационной части (соединения) осуществляет лично и через штаб.

Полетам должна предшествовать тщательная подготовка и проверка штабом средств управления и обеспечения полетов.

13. Аварийность наносит большой ущерб авиации, снижает ее боеспособность и выводит из строя высокоценные кадры.

Главнейшей задачей, делом государственной важности и служебным долгом всего личного состава авиации, и в первую очередь командного состава всех степеней, является обеспечение и выполнение полетов без летных происшествий.

ГЛАВА 2

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОЛЕТОВ

14. Полеты авиации Советской Армии подразделяются:

а) по назначению — на учебные, учебно-боевые, боевые и по специальному заданию;

б) по району действий — на аэродромные, внеаэродромные и перелеты;

в) по высоте — на бреющие полеты, полеты на малых высотах, на средних высотах, на больших высотах и стратосферные;

г) по количеству самолетов — на одиночные и групповые;

д) по метеорологическим условиям — на полеты в простых и сложных метеорологических условиях;

е) по времени суток — на дневные, ночные и смешанные;

ж) по способам техники пилотирования — на визуальные полеты и полеты по приборам;

з) по физико-географическим условиям — на полеты над равнинной местностью, над горной местностью, над пустынной местностью, над морем и в Заполярье.

15. Учебный полет — полет, совершаемый с целью обучения и совершенствования летного со-

става в технике пилотирования и самолетовождения.

К учебным полетам относятся:

— показательные полеты, совершаемые с инструктором (командиром) с целью показа техники пилотирования и самолетовождения;

— вывозные полеты, совершаемые с инструктором (командиром) с целью обучения;

— контрольные полеты, совершаемые с проверяющим командиром (начальником) или инструктором с целью проверки обучаемого;

— тренировочные самостоятельные полеты, совершаемые в составе штатного экипажа с целью тренировки и дальнейшего совершенствования в технике пилотирования и самолетовождения.

16. Учебно-боевой полет — полет, совершаемый с целью обучения и тренировки летного состава в боевом применении.

17. Боевой полет — полет, совершаемый для выполнения боевой задачи.

18. Полет по специальному заданию — полет, не относящийся к числу основных видов полетов для данной авиационной части (соединения), выполняемый эпизодически (полеты с целью проверки и испытания авиационной техники, перевозки личного состава, транспортирования грузов и по другим заданиям).

19. Аэродромный полет — полет, совершаемый в границах района аэродрома и в его зонах — пилотажа, групповых полетов, бреющих полетов, полетов по приборам, воздушных стрельб и других, на удалении от аэродрома не более 70 км.

20. Внеаэродромный полет — полет, совершаемый за пределы района аэродрома, но с посадкой

на аэродроме вылета. Внеаэродромные полеты могут быть внутриокружными и межокружными.

21. Перелет — полет, совершаемый с посадкой на другом аэродроме.

Перелеты подразделяются на внутриокружные, межокружные и международные.

Внутриокружной перелет — полет с посадкой на аэродромах в пределах данного военного округа.

Межокружной перелет — полет с посадкой на аэродромах других военных округов.

Международный перелет — полет с пересечением государственной границы Союза ССР и посадкой на аэродромах других государств.

Перелеты самолетов, совершаемые по воздушным трассам, называются трассовыми перелетами.

22. Бреющий полет — полет, выполняемый на высоте от 10 до 100 м над рельефом местности или водной поверхностью.

23. Полет на малых высотах — полет, выполняемый на высоте от 100 до 1000 м над рельефом местности или водной поверхностью.

24. Полет на средних высотах — полет, выполняемый на высоте от 1000 до 7000 м.

25. Полет на больших высотах — полет, выполняемый на высоте от 7000 до 12 000 м.

26. Стратосферный полет — полет, выполняемый на высоте от 12 000 м и выше.

27. Групповой полет — совместный полет двух и более самолетов в общем строю (в боевом порядке) под управлением одного командира.

28. Полет в простых метеорологических условиях — полет, выполняемый в условиях хорошей видимости земли и естественного горизонта.

К полетам в простых метеорологических условиях относятся:

а) дневные и ночные полеты, выполняемые при горизонтальной видимости (видимости световых ориентиров) и высоте нижней границы облаков более, чем указано в таблице определения сложных метеорологических условий (см. приложение 2);

б) полеты, выполняемые за облаками при облачности до 10 баллов (включительно) на тяжелых бомбардировщиках и транспортных самолетах и до 9 баллов — на всех других самолетах;

в) полеты, выполняемые над морем вне видимости береговой черты, но при видимости водной поверхности и естественного горизонта.

29. Полет в сложных метеорологических условиях — полет, выполняемый, как правило, по приборам, в условиях отсутствия видимости земли и естественного горизонта, или полет, выполняемый при низкой облачности и ограниченной видимости земли.

К полетам в сложных метеорологических условиях относятся:

а) дневные и ночные полеты, выполняемые при горизонтальной видимости (видимости световых ориентиров) и высоте нижней границы облаков, указанной в таблице определения сложных метеорологических условий (см. приложение 2);

б) полеты, выполняемые в облаках вне видимости земли и естественного горизонта;

в) полеты, выполняемые между слоями облаков вне видимости земли и горизонта;

г) полеты, выполняемые за облаками при облачности свыше 9 баллов на всех типах самолетов, кроме транспортных и тяжелых бомбардировщиков;

д) полеты, выполняемые над морем вне видимости естественного горизонта;

е) полеты, выполняемые при дожде или снегопаде в условиях ограниченной видимости.

Кроме того, к полетам в сложных условиях относятся полеты, выполняемые в лучах прожекторов или световом прожекторном поле.

30. Дневной полет — полет, совершаемый в светлое время суток, в период времени между восходом и заходом солнца.

31. Ночной полет — полет, совершаемый в темное время суток, в период времени между наступлением темноты и рассвета.

32. Смешанный полет — полет, который занимает часть светлого и часть темного времени суток.

33. Визуальный полет — полет, выполняемый в условиях, когда пространственное положение самолета и его перемещение относительно земли определяются визуальным наблюдением за естественным горизонтом и ориентирами, расположенными на земной (водной) поверхности.

34. Полет по приборам — полет, выполняемый в условиях, когда пространственное положение самолета и его перемещение относительно земли определяются по приборам.

ГЛАВА 3

КЛАССИФИКАЦИЯ АЭРОДРОМОВ

35. Аэродромом называется специально подготовленная и оборудованная территория местности, обеспечивающая взлет, посадку, размещение и обслуживание самолетов и базирование авиационных частей.

Гидроаэродромом называется специально оборудованный водный участок и прилегающая прибрежная территория местности, обеспечивающие взлет, посадку, размещение и обслуживание гидросамолетов и базирование авиационных частей.

36. Аэродромы авиации Советской Армии подразделяются:

— по назначению — на войсковые, учебные, трассовые и специального назначения;

— по оборудованию и размерам — на постоянные и полевые аэродромы и посадочные площадки.

37. Войсковой аэродром — аэродром, на котором базируются и ведут боевую подготовку строевые авиационные части (соединения).

Войсковые аэродромы, с которых авиационные части (соединения) ведут боевые действия, являются оперативными аэродромами.

Оперативные аэродромы могут быть действующими и запасными.

38. Учебный аэродром — аэродром, на котором базируются и ведут учебно-боевую подготовку авиационные части военных учебных заведений (школ, училищ, курсов, академий).

39. Трассовый аэродром — аэродром, расположенный в полосе воздушной трассы и предназначенный для обеспечения перелетов групп и одиночных самолетов.

40. Аэродром специального назначения — аэродром, предназначенный для выполнения специальных заданий, а также для испытаний самолетов, двигателей, вооружения, специального оборудования, проводимых научно-исследовательскими и научно-испытательными учреждениями.

41. Постоянный аэродром — аэродром, предназначенный для длительного базирования авиационных частей, имеющий, как правило, капитальные сооружения, стационарное оборудование для производства захода и расчета на посадку по приборам, взлетно-посадочную полосу, рулежные дорожки и места стоянки самолетов с искусственными покрытиями.

42. Полевой аэродром — аэродром, предназначенный для временного базирования авиационных частей, имеющий подготовленное летное поле и аэродромные сооружения временного типа.

Полевые аэродромы могут иметь подвижное оборудование для производства захода и расчета на посадку по приборам, взлетно-посадочные полосы, рулежные дорожки, места стоянки самолетов с искусственными покрытиями.

43. Аэродром первого класса — постоянный аэродром, имеющий длину взлетно-посадочной полосы не менее 2500 м, обеспечивающий взлет и посадку самолетов всех типов с полетным весом до 70 т в простых и сложных метеорологических условиях.

44. Аэродром второго класса — постоянный или полевой аэродром, имеющий длину взлетно-посадочной полосы 1800—2000 м и обеспечивающий взлет и посадку самолетов с полетным весом до 30 т.

Аэродром второго класса может иметь оборудование для производства захода и расчета на посадку по приборам в сложных метеорологических условиях.

45. Аэродром третьего класса — постоянный или полевой аэродром, имеющий длину взлетно-посадочной полосы не менее 1200 м и обеспечивающий взлет и посадку самолетов с полетным весом до 15 т.

46. Посадочная площадка — участок местности, допускающий взлет и посадку легкомоторных и транспортных самолетов, а при возможности и других типов самолетов.

47. Аэродромный узел — группа аэродромов, связанных между собой средствами связи, путями сообщения и предназначенных для базирования одного авиационного соединения.

48. К устройству, оборудованию и содержанию аэродрома предъявляются следующие основные требования:

— поверхность летного поля должна обеспечивать безопасный взлет и посадку самолетов, а

также необходимую пропускную способность в любое время года;

— состояние рулежных дорожек и места стоянки самолетов должны обеспечивать быстрое выруливание самолетов для взлета;

— летное поле, рулежные дорожки, места стоянки самолетов, служебные и жилые здания, командно-диспетчерский пункт, склады, подъездные пути и инженерные средства должны содержаться в исправности и постоянной готовности для бесперебойного обеспечения полетов в различных метеорологических условиях, в любое время года; кроме того, летное поле и стоянки с самолетами должны маскироваться под фон местности с применением естественной и искусственной маскировки;

— командно-диспетчерский пункт должен быть расположен на месте, обеспечивающем хороший обзор летного поля и зон воздушных подходов, непрерывное управление полетами, и не являться препятствием для производства полетов.

49. Все опасные для полетов препятствия в радиусе до 10 км от рабочей площади аэродрома, а в зонах воздушных подходов до 20 км должны быть соответственно маркированы, а в ночное время и днем при плохой видимости обозначены заградительными огнями.

50. Постоянная готовность аэродромов и правильная их эксплуатация обеспечиваются:

— повседневным техническим надзором и тщательным уходом за летным полем, взлетно-посадочными полосами и рулежными дорожками, а также местами стоянки самолетов;

— своевременным проведением текущего и капитального ремонта;

— соблюдением всех требований, изложенных в Наставлении по инженерно-аэродромному обеспечению ВВС Советской Армии и в настоящем Наставлении.

51. Ответственность за своевременную подготовку и содержание аэродрома и сооружений на нем в постоянной готовности к эксплуатации возлагается на командира авиационно-технической части, расположенной на данном аэродроме.

Командир авиационной части (соединения) обязан систематически проверять состояние аэродрома и готовность его к производству полетов и принимать все необходимые меры по поддержанию аэродрома в постоянной готовности.

ГЛАВА 4

ТЕХНИКА ПИЛОТИРОВАНИЯ

52. Техника пилотирования является основой боевой подготовки летчика. Высокое качество техники пилотирования обеспечивает безопасность полета, успешную подготовку и совершенствование летчиков в самолетовождении и боевом применении.

Техника пилотирования на самолетах различных типов определяется инструкциями по эксплуатации и технике пилотирования, издаваемыми для каждого типа самолета.

53. При пилотировании самолета надлежит различать следующие скорости полета:

- максимально допустимую скорость полета;
- максимальную скорость горизонтального полета;
- скорость наибольшей дальности горизонтального полета;
- скорость наибольшей продолжительности горизонтального полета;
- скорость наиболее быстрого набора высоты;
- скорость наибольшей дальности планирования;
- эволютивную скорость;

- минимальную скорость горизонтального полета;
- скорость срыва (сваливания);
- скорость отрыва;
- посадочную скорость.

54. Максимально допустимая скорость полета (горизонтального полета или пикирования) — наибольшая скорость по прибору, допускаемая для самолета данного типа, обеспечивающая сохранение прочности, устойчивости, управляемости самолета и безопасный вывод его из пикирования.

Максимально допустимая скорость по прибору устанавливается для каждого типа самолета в зависимости от высоты полета и не должна превышать ни при каких условиях.

55. Максимальная скорость горизонтального полета — установившаяся скорость горизонтального полета на полной тяге (мощности) двигателя (двигателей).

56. Скорость наибольшей дальности горизонтального полета — скорость, при которой достигается наименьший расход горючего на 1 км воздушного пути.

57. Скорость наибольшей продолжительности горизонтального полета — скорость, при которой достигается наименьший расход горючего в единицу времени.

58. Скорость наиболее быстрого набора высоты — скорость, при которой достигается наибольшая скороподъемность (вертикальная скорость).

59. Скорость наибольшей дальности планирования — скорость, при которой достигается наибольшая дальность планирования при работе на

режиме холостого хода реактивного двигателя или при задресселированном поршневом двигателе.

60. Эволютивная скорость — наименее допустимая скорость полета при выполнении данной фигуры пилотажа (маневра в воздухе).

61. Минимальная скорость горизонтального полета — скорость полета с наименьшей тягой (мощностью) двигателя (двигателей), при которой возможен горизонтальный полет самолета. Полет на меньших скоростях возможен, но не безопасен.

Потеря скорости ведет к тяжелым летным происшествиям. Никогда и ни при каких обстоятельствах летчик не должен забывать о скорости. С потерей скорости теряется управляемость и самолет перестает подчиняться воле летчика.

62. Скорость срыва (сваливания) — скорость полета, при которой самолет теряет управляемость и сваливается на крыло или на нос.

63. Скорость отрыва самолета при взлете — скорость, при которой самолет безопасно отделяется от земли.

64. Посадочная скорость — скорость полета самолета в момент касания земли при нормальной посадке.

65. Диапазон скоростей — разность между минимальной и максимальной скоростями горизонтального полета.

Диапазон скоростей зависит от полетного веса самолета, высоты полета и температуры воздуха. С увеличением высоты полета диапазон скоростей уменьшается и на потолке самолета он будет равен нулю. Летчик обязан знать диапазон

скоростей своего самолета при возможных вариантах нагрузки на различных высотах полета и при различных температурах воздуха.

66. Взлетом называется ускоренное движение самолета от момента начала разбега до набора высоты 25 м от условного горизонта, проходящего через точку начала разбега.

Взлет включает:

- разбег;
- отрыв от земли;
- выдерживание;
- набор высоты 25 м.

Выдерживание самолета сопровождается разгоном и производится без снижения или с незначительным набором высоты.

Расстояние от начала разбега до набора самолетом высоты 25 м называется **взлетной дистанцией**.

67. Взлет, как правило, производится против ветра на номинальном режиме работы двигателя (двигателей).

В зависимости от скорости ветра, типа самолета и подготовки летчика взлет может производиться с боковым или попутным ветром, но с обязательным условием сохранения прямолинейности разбега и обеспечения безопасности взлета.

В случаях перегрузки самолета или при ограниченных размерах аэродрома взлет производится на форсированном режиме двигателя (двигателей).

68. Набор высоты после взлета производится:

- в нормальных условиях — на режимах работы двигателя (двигателей), не превышающих номинальный;

— при необходимости набрать высоту в короткий срок — на форсированном режиме двигателя (двигателей), но без превышения времени, установленного инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета.

69. Высота первого разворота после взлета, как правило, устанавливается не ниже 100 м.

Высота первого разворота ниже 100 м может устанавливаться с разрешения командира части в зависимости от характера выполняемого задания, степени подготовки летчиков, типа самолетов, условий базирования, метеорологических условий и обстановки в воздухе.

70. Горизонтальный полет — прямолинейный полет самолета без набора высоты и снижения.

71. Полет по кругу — полет, выполняемый над аэродромом по установленному маршруту, для отработки взлета, захода и расчета на посадку и посадки, а также для ухода самолетов от аэродрома и возвращения на аэродром.

Полеты по кругу, как правило, производятся на высоте 300—500 м.

72. Планирование — прямолинейный полет самолета со снижением на установленной для данного типа самолета скорости.

Величина угла планирования зависит от режима работы двигателя (двигателей) и применения механизации крыла (посадочных щитков).

Планирование с работающим двигателем (двигателями) применяется при длительном снижении для сохранения температурного режима работы двигателя (двигателей), для уменьшения вертикальной скорости снижения и при уточнении расчета на посадку.

73. Высота вывода из последнего разворота при заходе на посадку, как правило, устанавливается не ниже 150 м.

В отдельных случаях, в зависимости от характера выполняемого задания, подготовки летчиков, типа летающих самолетов и метеорологических условий, высота вывода из последнего разворота определяется командиром части (руководителем полетов).

При полетах по кругу на высоте ниже 200 м последний разворот выполняется в режиме горизонтального полета.

74. Расчет на посадку — маневр по вертикали и направлению, выполняемый летчиком для приземления самолета в установленном месте.

75. Заход и расчет на посадку производится:

- разворотом на $60-90^\circ$;
- разворотом на 180° ;
- с прямой.

При полетах в сложных метеорологических условиях с использованием посадочных систем заход и расчет на посадку по приборам производится:

— с **прямой** из-за облаков или с заданного эшелона в облаках с выполнением предварительного маневра для выхода на посадочный курс — стандартным разворотом, отворотом на расчетный угол или разворотом на 180° , после выполнения «круга» над радиостанцией;

— методом «коробочки».

76. Маневр для исправления расчета на посадку изменением направления допускается:

— до четвертого разворота — отворотом влево или вправо, но не более чем на 20° , с креном не более 45° ;

— после четвертого разворота или при заходе на посадку с прямой — доворотом (змейкой) влево или вправо, но не более чем на 15° , с креном не более 20° и до высоты не ниже 50 м.

Во всех случаях, когда летчик не сумел своевременно уточнить расчет на посадку (кроме случая неизбежной вынужденной посадки), он обязан уйти на второй круг.

77. При заходе и расчете на посадку, с высоты не менее 50 м и до начала выравнивания, летчик обязан планировать с постоянным углом на установленной скорости.

Подтягивание для уточнения расчета разрешается производить до высоты выравнивания.

78. Скольжение для уточнения расчета на посадку разрешается производить до высоты не ниже 50 м.

79. Заход на посадочную полосу следует выполнять параллельно посадочным знакам с учетом приземления самолета на 15 м правее от линии посадочных знаков или на 25 м правее ранее севшего самолета.

Посадка левее ранее севшего самолета запрещается.

80. Посадкой называется движение самолета с высоты 25 м до полной его остановки после пробега.

Посадка включает:

- планирование с высоты 25 м;
- выравнивание;
- выдерживание;
- приземление;
- пробег.

Расстояние, проходимое самолетом с высоты 25 м до полной его остановки, называется **посадочной дистанцией**.

81. Посадка самолета, как правило, производится против ветра.

Посадка с попутным или боковым ветром может разрешаться в зависимости от подготовки летчика при скорости ветра, определяемой инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования для данного типа самолета.

82. Выравнивание самолета — процесс плавного вывода самолета из режима планирования в режим выдерживания над землей.

В зависимости от типа самолета и скорости планирования выравнивание начинается с высоты, установленной инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования для данного типа самолета, и заканчивается на высоте 0,5—1 м.

К концу выравнивания тяга двигателя (двигателей) должна быть минимальной.

83. Выдерживание самолета при посадке — замедленное движение самолета над землей на установленных высотах, в процессе которого поступательная скорость самолета постепенно уменьшается до посадочной, а подъемная сила сохраняется за счет увеличения угла атаки самолета.

К концу выдерживания самолет должен находиться на высоте 0,50—0,25 м от земли, считая от колес.

84. Приземление самолета, как правило, должно выполняться на угле атаки, обеспечивающем посадочную скорость.

В зависимости от конструкции самолета приземление производится:

— на самолетах, имеющих носовое колесо, — на основные колеса с последующим опусканием носовой части самолета;

— на самолетах, имеющих хвостовое колесо, — как правило, на три точки.

Приземление самолетов, имеющих хвостовое колесо, на две точки может применяться при сильном ветре или по заданию.

85. Пробегом самолета называется замедленное движение самолета после приземления с сохранением прямолинейности установленного направления до полной остановки самолета.

86. Действия летчика, направленные для изменения положения самолета в воздушном пространстве или для сохранения неизменного положения его, называются **пилотированием**.

Маневрирование самолета в горизонтальной и вертикальной плоскостях с целью выполнения определенных фигур в воздухе называется **пилотажем**.

Систематическая тренировка летчика в технике пилотирования и пилотаже способствует лучшему освоению данного типа самолета.

Пилотаж подразделяется:

— по степени сложности выполнения — на простой, сложный и высший;

— по количеству самолетов — на одиночный и групповой.

87. К фигурам простого пилотажа относятся: вираж, горизонтальная восьмерка, змейка, боевой

разворот, спираль, скольжение, пикирование и горка с углами до 45° .

88. Вираж (правильный) — полет самолета по окружности (разворот на 360°) в горизонтальной плоскости с постоянным креном и постоянными поступательной и угловой скоростями.

Вираж с креном до 45° называется мелким, а с креном более 45° — глубоким.

89. Горизонтальная восьмерка — фигура, состоящая из последовательного выполнения двух виражей, противоположных по направлению (крену), выполняемая с энергичным и координированным переводом самолета из одного виража в другой.

Горизонтальная восьмерка, так же как и вираж, в зависимости от величины крена может быть мелкой и глубокой.

90. Змейка — полет самолета по зигзагообразному пути в результате последовательного перевода самолета из одного разворота в другой.

Змейка может выполняться в горизонтальной плоскости, с набором высоты и со снижением.

91. Боевой разворот — быстрый разворот самолета на 180° с максимально возможным набором высоты и выводом самолета из разворота на скорости не менее эволютивной.

92. Спираль — полет самолета по спиральной траектории с заданным креном, на постоянной скорости, с потерей или набором высоты.

Спираль, выполняемая с набором высоты, называется восходящей, а с потерей высоты — нисходящей спиралью.

Спираль с креном до 45° называется мелкой, а с креном более 45° — глубокой.

93. Скольжение — прямолинейное снижение самолета с креном, на минимальной тяге или без нее, при котором продольная ось самолета не совпадает с направлением полета.

В результате скольжения самолет снижается по более крутой траектории, чем на планировании.

94. Пикирование — снижение самолета с углами от 30° до 90° . Пикирование с углами снижения 80° — 90° называется отвесным пикированием. Пикирование, как правило, сопровождается нарастанием скорости полета.

Пикирование может выполняться с применением тяги или без нее.

Во всех случаях превышать максимально допустимую скорость пикирования, установленную для данного типа самолета, запрещается.

95. Горка — прямолинейный полет самолета с углом набора высоты, превышающим максимальный угол подъема самолета.

Горка выполняется за счет запаса скорости полета.

96. К фигурам сложного пилотажа относятся: пикирование и горка с углами более 45° , парашютирование, переворот, бочка, полубочка, петля Нестерова, косая петля, полупетля Нестерова, поворот на горке, переворот на горке, штопор.

Кроме того, к сложному пилотажу относятся все фигуры простого пилотажа, выполняемые группой самолетов в сомкнутом строю.

97. Парашютирование — прямолинейный полет самолета со снижением, на больших углах атаки, на скорости, близкой к посадочной.

Скорость парашютирования устанавливается

инструкциями по эксплуатации и технике пилотирования.

Парашиютирование выполняется в зоне только по заданию командира, с целью изучения поведения самолета на малых скоростях, на высотах, гарантирующих вывод самолета из штопора в случае непроизвольного срыва.

98. Переворот — поворот самолета вокруг продольной оси на 180° в перевернутое положение относительно горизонта с последующим переходом в пикирование и выводом из пикирования в направлении, обратном направлению ввода в фигуру.

99. Бочка — полет самолета с вращением вокруг своей продольной оси на 360° .

Бочки подразделяются:

- по числу оборотов вокруг продольной оси — на одинарные, полуторные и многократные;
- в зависимости от направления полета — на горизонтальные, восходящие и нисходящие;
- в зависимости от темпа выполнения — на быстрые и замедленные.

Быстрая бочка выполняется за 4—6 сек., замедленная бочка — за 8—12 сек.

100. Полубочка — поворот самолета вокруг своей продольной оси на 180° независимо от положения самолета относительно линии естественного горизонта и направления полета.

101. Петля Нестерова — полет самолета по замкнутой кривой в вертикальной плоскости с сохранением направления полета после вывода из фигуры.

102. Косая петля — петля Нестерова, выполняемая по замкнутой кривой в плоскости, на-

клонной к горизонту (под углом $45-80^\circ$), с сохранением направления полета после вывода из фигуры.

103. Полупетля Нестерова — сочетание первой половины петли с полубочкой (с поворотом самолета в верхней точке на 180° вокруг его продольной оси) и выводом из фигуры на скорости не менее эволютивной.

104. Поворот на горке — поворот самолета вокруг вертикальной оси в верхней точке горки на эволютивной скорости без крена с последующим пикированием в направлении, обратном направлению ввода в фигуру. Горка выполняется с углом $60-80^\circ$.

105. Переворот на горке — поворот самолета на 180° вокруг продольной оси в верхней точке горки на эволютивной скорости с последующим переводом самолета в пикирование в направлении, обратном направлению ввода в фигуру. Горка выполняется с углом $60-80^\circ$.

106. Штопор — самопроизвольное вращение самолета на закритических углах атаки по крутой нисходящей спирали с малым радиусом.

Штопор подразделяется:

- по виду — на нормальный и перевернутый;
- по углу наклона продольной оси самолета к горизонту — на крутой и плоский;
- по характеру — на устойчивый и неустойчивый.

107. Все фигуры сложного пилотажа, связанные с вращением самолета вокруг своей продольной оси (переворот, бочка, полубочка, полупетля), на скоростных самолетах выполняются управляемым методом.

108. Сложный пилотаж выполняется как оди-
ночными самолетами, так и в составе группы в
разомкнутых и сомкнутых строях.

Выполнение фигур сложного группового пило-
тажа в разомкнутых строях, связанных с вра-
щением самолета вокруг своей продольной оси
(переворот, бочка, полубочка, полупетля), произ-
водится каждым летчиком самостоятельно по
команде ведущего по принципу «все вдруг», а в
сомкнутых строях — по самолету ведущего во-
круг его оси вращения.

Выполнение группового штопора запрещается.

109. К фигурам высшего пилотажа относятся:
замедленная бочка, полуторная и многократная
восходящие бочки с углами набора более 45° , по-
луторная петля, двойная полупетля, двойной вос-
ходящий разворот с полубочкой, вертикальная
восьмерка и все виды перевернутого полета.

Кроме того, к высшему пилотажу относятся все
фигуры сложного пилотажа, выполняемые в со-
ставе группы.

110. Замедленная бочка — бочка, выполняемая
в замедленном темпе (8—12 сек.).

111. Полуторная восходящая бочка — слитное
выполнение по восходящей траектории одинарной
бочки с полубочкой для последующего перевер-
нутого полета или перевода самолета в пикиро-
вание.

112. Многократная восходящая бочка — слит-
ное выполнение по восходящей траектории двух
и более бочек.

113. Полуторная петля — слитное выполнение
полупетли и петли Нестерова.

114. Двойная полупетля — слитное выполнение двух полупетель Нестерова.

115. Двойной восходящий разворот с полубочкой — слитное выполнение первой половины боевого разворота с восходящей полубочкой в ту же сторону с последующим выполнением второй половины боевого разворота в обратную сторону.

116. Вертикальная восьмерка — слитное выполнение двух петель Нестерова, соединенных между собой восходящими или нисходящими полубочками.

Кроме того, вертикальная восьмерка может выполняться путем слитного выполнения переворота и полуторной петли.

117. Перевернутый полет — полет самолета, выполняемый в перевернутом положении (на спине).

В перевернутом полете происходит ненормальное питание двигателя маслом, а на отдельных типах самолетов нарушается и подача горючего, поэтому перевернутый полет допускается только на тех типах самолетов, для которых это предусмотрено инструкциями по эксплуатации и технике пилотирования.

Перед выполнением перевернутого полета летчик обязан хорошо подогнать привязные ремни.

118. Простым одиночным пилотажем, а также фигурами простого пилотажа, выполняемого группой, обязаны в совершенстве владеть все летчики ВВС Советской Армии.

Сложным одиночным пилотажем обязаны владеть в совершенстве все летчики истребительной авиации.

К выполнению высшего пилотажа допускаются наиболее подготовленные летчики истребительной авиации с разрешения командиров авиационных соединений и старших командиров (начальников).

119. С разрешения командира авиационного соединения летчикам, в совершенстве освоившим все виды фигурного пилотажа, выполнение фигур, связанных с набором высоты, разрешается начинать с высоты 300 м, а фигуры пилотажа, связанные с потерей высоты, разрешается выполнять с расчетом вывода из фигуры в горизонтальный полет на высоте не ниже 500 м.

Для полетов на воздушных парадах и в других особых случаях указанные высоты могут быть снижены решением командующего воздушной армией (ВВС военного округа).

Высота ввода самолета в штопор и вывода из него определяется инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета.

120. При выполнении фигурного пилотажа летчик не должен превышать максимально допустимые скорости, установленные для данного типа самолета.

ГЛАВА 5

ОБЯЗАННОСТИ ЛЕТНОГО СОСТАВА

121. К летному составу авиации Советской Армии относятся военнослужащие, выполняющие свои служебные обязанности в полете в составе штатных экипажей, а также лица, не входящие в состав штатных экипажей, но имеющие летное звание и по характеру занимаемой должности периодически лично выполняющие полеты.

122. Военнослужащие, выполняющие полеты и обслуживающие закрепленный за ними приказом самолет, составляют экипаж этого самолета.

Экипаж подразделяется на летный состав, исполняющий свои обязанности в полете, и технический состав, обслуживающий самолет на земле.

Особой заботой авиационных командиров должно являться сохранение постоянства, слетанности и слаженности в работе всего состава экипажа.

123. Разнообразие задач, выполняемых в воздухе, и сложность авиационной техники требуют от экипажа самолета четкой и слаженной работы на земле и в воздухе, правильной эксплуатации авиационной техники, сознательного выполнения всех положений настоящего Наставления и других наставлений и инструкций, определяющих по-

рядок производства полетов и эксплуатации авиационной техники.

124. Экипаж самолета обязан:

— выполнять полет в точном соответствии с полученной задачей, указаниями своего начальника, правилами настоящего Наставления, наставлениями и инструкциями, регламентирующими правила полетов и эксплуатации авиационной техники;

— проявлять разумную инициативу, направленную на успешное выполнение задачи;

— заботиться о сохранении самолета и содержать его в постоянной боевой готовности;

— уметь самостоятельно производить подготовку самолета к полету в полном объеме;

— уметь самостоятельно производить подготовку к полету по самолетовождению в соответствии с Наставлением по штурманской службе ВВС Советской Армии;

— совершенствовать свои военные, политические и специальные знания, а также технику пилотирования и навыки работы в полете.

125. Боеготовность экипажа зависит от подготовленности каждого лица, входящего в состав экипажа, точного и своевременного выполнения всеми лицами экипажа своих служебных обязанностей и слаженности в работе.

126. Командиром экипажа самолета назначается, как правило, летчик. В отдельных случаях решением командира части (соединения) командиром экипажа может назначаться другое лицо летного состава, входящее в состав экипажа. Назначение командира экипажа оформляется приказом по части.

Командир экипажа является непосредственным начальником всего личного состава экипажа.

Заместителем командира экипажа назначается, как правило, второй летчик многоместного самолета или штурман самолета.

127. Командир экипажа отвечает:

- за обучение, воспитание и слаженность в работе состава экипажа;
- за воинскую дисциплину и политико-моральное состояние экипажа;
- за постоянную боеготовность вверенного ему самолета и всего личного состава экипажа;
- за своевременную подготовку самолета и всего состава экипажа к выполнению поставленной задачи;
- за точное выполнение задания и соблюдение правил безопасности полетов;
- за своевременное и точное выполнение указаний прямых и непосредственных начальников, находящихся на земле или в воздухе.

128. Инспектирующие и проверяющие экипаж в полете командиры являются во всех случаях начальниками и несут ответственность за выполнение полета.

129. Лицам, находящимся на борту самолета и не являющимся прямыми или непосредственными начальниками экипажа, отдавать распоряжения или вмешиваться в действия экипажа запрещается.

130. Летчик обязан:

- уметь хорошо и уверенно пилотировать самолет;
- хорошо знать свой самолет, двигатель, во-

оружие, специальное оборудование и правила их эксплуатации;

— в совершенстве знать летно-тактические данные самолета;

— непрерывно совершенствоваться в теории полета, технике пилотирования и самолетовождении в целях успешного выполнения задач боевого применения и овладения полетами в сложных метеорологических условиях днем и ночью;

— хорошо знать и выполнять установленные правила полетов;

— уметь правильно анализировать и оценивать метеорологические условия при подготовке к полету и в полете;

— знать и умело использовать в полете радиосветотехнические средства для решения практических задач выхода в заданный район, проби-вания облаков, захода и расчета на посадку по приборам;

— постоянно вести ориентировку в полете;

— знать оставшийся запас горючего и продолжительность полета до посадки;

— твердо знать район полетов, начертание государственной границы, линии фронта или демаркационной линии;

— на основе изучения боевого опыта и последних достижений в авиационной технике совершенствовать знания и навыки в боевом применении самолета;

— уметь производить предполетный и после-полетный осмотры самолета в соответствии с требованиями Наставления по инженерно-авиацион-ной службе ВВС Советской Армии;

— всесторонне и тщательно готовиться к выполнению каждого полета независимо от его характера и повторяемости;

— по окончании полета оценивать работу агрегатов самолета, двигателя, вооружения и специального оборудования в полете, отмечать неисправности и до очередного полета проверять их устранение;

— систематически тренировать осмотрительность, зрительную память, распределение внимания и уметь правильно определять углы и расстояния.

Кроме перечисленных обязанностей, летчики самолетов, в состав экипажа которых не входит штурман, выполняют в полете обязанности штурмана и в своей работе руководствуются требованиями, указанными в ст. 133.

131. Второй летчик многоместного самолета в своей работе руководствуется требованиями, указанными в ст. 130, и указаниями командира экипажа.

132. Командир планера (летчик-планерист) обязан:

— знать конструкцию и летно-тактические данные планера;

— проверять исправность планера и буксировочного приспособления;

— руководить размещением личного состава десанта, боевой техники и грузов в соответствии с правилами соблюдения центровки;

— грамотно эксплуатировать планер в буксировочном и свободном полете;

— владеть техникой пилотирования планера в буксировочном и свободном полете и сохранять

свое место в строю (боевом порядке) планерных поездов;

— в совершенстве владеть полетом по приборам;

— точно производить расчет на посадку на площадки ограниченных размеров;

— после посадки быстро убирать с помощью личного состава десанта планер для освобождения места посадки других планеров.

133. Штурман обязан:

— знать и грамотно эксплуатировать навигационное оборудование и бомбардировочное вооружение самолета;

— осуществлять самолетовождение точно по заданному маршруту и уметь выходить на цель в заданное время;

— уметь восстанавливать ориентировку в полете;

— быстро и точно производить навигационные и бомбардировочные расчеты, расчеты на выброску десанта и воздушное фотографирование;

— метко поражать цель при бомбометании и выбрасывать десант на заданную площадку;

— знать оставшийся запас горючего и продолжительность полета до посадки;

— при полетах в сложных метеорологических условиях днем и ночью уметь использовать все имеющиеся радиотехнические средства, обеспечивающие самолетовождение и бомбометание;

— знать методику расчета и захода на посадку по приборам с использованием специального оборудования; знать требования инструкции по пробиванию облаков на данном аэродроме;

— знать радиотехнические системы самолетовождения и бомбометания и уметь использовать их для решения практических задач боевого применения;

— знать район полетов, его климатические особенности и уметь правильно анализировать и оценивать метеорологические условия при подготовке к полету и в полете;

— твердо знать начертание государственной границы, линии фронта или демаркационной линии;

— систематически совершенствоваться в теории и практике самолетовождения, бомбометания, воздушного фотографирования и других видах боевого применения;

— содержать в исправности и постоянной готовности навигационное и бомбардировочное оборудование своего самолета, а также личное штурманское снаряжение.

134. Штурманы дальней авиации руководствуются в своей работе требованиями, указанными в ст. 133, при этом штурман самолета несет полную ответственность за самолетовождение и руководит подготовкой штурмана-бомбардира и штурмана-оператора.

135. Штурман-бомбардир несет ответственность за точное поражение цели бомбами. В соответствии со штурманским планом и указаниями штурмана самолета в полете он обязан:

— производить необходимые навигационные и бомбардировочные расчеты и осуществлять точный вывод самолета (группы) на цель;

— производить прицельное бомбометание по заданной цели;

- вести наблюдение за разрывами бомб и определять степень поражения цели;
- вести визуальную ориентировку;
- производить астрономические и навигационные определения и прокладку пути;
- при необходимости заменить штурмана самолета.

136. Штурман-оператор несет ответственность за правильное применение радиотехнических средств самолетовождения и бомбометания. В соответствии со штурманским планом и по указанию штурмана самолета в полете он обязан:

- выполнять прицеливание и бомбометание при помощи радиолокационного бомбардировочного прицела;
- производить навигационные определения при помощи радиолокатора;
- осуществлять вывод самолета на цель при отсутствии видимости земли.

137. Воздушный стрелок (командир огневых установок) обязан:

- перед полетом лично проверить исправность стрелково-артиллерийского вооружения и наличие боеприпасов;
- знать сигналы оповещения о самолетах противника и команды управления огнем в боевом порядке;
- отлично знать и умело применять бортовое оружие;
- лично вести непрерывное наблюдение за воздухом и управлять огнем бортового оружия;
- отлично знать огневую мощь своих самолетов и самолетов противника и уметь распознавать их на предельных дистанциях;

- метко поражать воздушные цели;
- обнаруживать и быстро устранять задержки в оружии при стрельбе;
- наблюдать за точностью попадания в цель бомб, мин, торпед;
- взаимодействовать с воздушными стрелками группы в наблюдении, обнаружении и поражении целей;
- наблюдать за ведомыми самолетами при полете в составе группы и докладывать о них командиру экипажа.

138. Воздушный стрелок-радист обязан:

- знать стрелково-артиллерийское вооружение и радиостанцию самолета и совершенствоваться в овладении теорией и практикой воздушной стрельбы и радиосвязи;
- быстро входить в связь с наземными и самолетными радиостанциями, соблюдая правила радиообмена и радиодисциплины в воздухе;
- немедленно докладывать командиру экипажа о всех принятых и переданных радиogramмах;
- вести наблюдение за воздухом, распознавать обнаруженные самолеты на предельных дистанциях и докладывать командиру экипажа;
- метко поражать воздушные и наземные цели;
- уметь использовать радиосредства для самолетовождения;
- постоянно следить за исправностью вооружения и радиостанции, уметь обнаруживать и быстро устранять в воздухе задержки в оружии при стрельбе и неисправности в работе радиостанции;
- сообразуясь с воздушной обстановкой,

наблюдать за попаданием в цель бомб, мин, торпед;

— всесторонне готовиться к выполнению каждого полета и иметь в полете радиоданные и документы кодированной радиосвязи, необходимые для выполнения задания;

— наблюдать за ведомыми самолетами при полете в составе группы и докладывать о них командиру экипажа.

139. Воздушный бортовой радист обязан:

— уметь быстро входить в связь с наземными и самолетными радиостанциями, знать и соблюдать правила радиообмена и радиодисциплины в воздухе;

— отлично знать и умело эксплуатировать самолетные радиостанции;

— обнаруживать и быстро устранять в полете неисправности в работе радиостанций;

— немедленно докладывать командиру экипажа о всех принятых и переданных радиogramмах;

— уметь использовать радиосредства для самолетовождения;

— тщательно готовиться к полету и иметь в полете все необходимые документы кодированной радиосвязи и радиоданные.

140. Бортовой инженер несет ответственность за постоянную исправность и готовность самолета и качество подготовки авиационной техники к полету. Он обязан:

— знать состояние, эксплуатацию и правила обслуживания самолета, двигателей, агрегатов специального оборудования и вооружения;

— уметь производить расчет дальности и продолжительности полета;

— уметь правильно устанавливать режим работы двигателей в соответствии с фактическими условиями выполнения задания;

— вести контроль за работой двигателей и исправностью всех агрегатов самолета;

— уметь определять и устранять неисправности на самолете;

— обеспечивать сохранение центровки по мере израсходования горючего и при сбрасывании грузов с самолета;

— следить за экономным расходом горючего, кислорода, противообледенительной жидкости и постоянно знать их запас;

— организовать подготовку самолета к полету, руководить ею и лично производить предполетный и послеполетный осмотры.

141. Бортовой техник (механик) отвечает за исправное состояние самолета и подготовку его к полету. Он обязан:

— знать свой самолет, двигатель и их эксплуатацию в воздухе;

— своевременно подготавливать самолет к каждому полету в соответствии с Наставлением по инженерно-авиационной службе ВВС Советской Армии и инструкциями по эксплуатации;

— контролировать в полете работу двигателей, оборудования, механизмов и агрегатов самолета и принимать меры по устранению неисправностей;

— следить за работой двигателей и режимом полета согласно инструкции по расчету дальности и продолжительности полета и в соответствии с заданием на полет;

- руководить загрузкой самолета и обеспечивать правильность размещения и закрепления грузов, не допуская превышения установленного полетного веса и нарушения пределов центровки;
 - уметь грамотно производить осмотр самолета, двигателя и устранять выявленные неисправности.
-

ГЛАВА 6

ДОПУСК ЛЕТНОГО СОСТАВА К ПОЛЕТАМ

142. Пилотировать самолеты, планеры и вертолеты в авиации Советской Армии имеют право:

- а) военные летчики, окончившие авиационные школы (училища) и получившие звание летчика в установленном порядке;
- б) курсанты авиационных школ и училищ;
- в) летчики запаса в период прохождения очередных сборов в установленном порядке.

Все вышеуказанные лица должны отвечать специальным медицинским требованиям.

143. Допуск летного состава к выполнению полетов производится решением непосредственных и прямых начальников.

При допуске летного состава к полетам необходимо учитывать:

- уровень летной подготовки и продолжительность перерыва в летной практике;
- характер и сложность задания на полет;
- погоду, время суток, условия взлета и посадки и обстановку в воздухе;
- подготовленность экипажа и самолета к полету;

— знание авиационной техники и инструкции по эксплуатации и технике пилотирования самолета;

— знание настоящего Наставления и Наставления по штурманской службе ВВС Советской Армии;

— знание района полета и инструкции по производству полетов на данном аэродроме;

— обеспеченность полета радиосветотехническими средствами и метеорологическими данными;

— состояние здоровья экипажа.

144. Правом разрешения на производство полетов своим подчиненным, во исполнение планов боевой подготовки, пользуются:

— **командир подразделения** в отношении дневных аэродромных полетов на всех высотах, полетов по приборам в закрытой кабине, учебно-боевых полетов в составе до звена включительно;

— **командир части**, кроме перечисленных для командира подразделения, разрешает: полеты днем и ночью в сложных метеорологических условиях, дневные внеаэродромные внутриокружные полеты, ночные учебные и учебно-боевые аэродромные и внеаэродромные внутриокружные полеты в порядке выполнения плана боевой подготовки в составе до подразделения включительно, а также полеты на проверку авиационной техники и вылеты по тревоге;

— **командир соединения**, кроме перечисленных для командира части, разрешает: дневные и ночные полеты в составе до части включительно, внутриокружные перелеты с предварительного разрешения командующего воздушной армией

(ВВС военного округа), одиночный высший пилотаж, учебные прыжки с парашютом и полеты на испытание авиационной техники, вышедшей из ремонта;

— **командующий воздушной армией (ВВС военного округа)**, кроме перечисленных для командира соединения, разрешает: полеты на сложный и высший групповой пилотаж, внутриокружные перелеты, а также полеты в составе до соединения включительно; межокружные полеты и перелеты с предварительного разрешения Главного штаба ВВС Советской Армии.

Все полеты и перелеты производятся по заявкам согласно ст. 324 и 364 с оповещением войск противовоздушной обороны.

145. Курсанты авиационных школ и училищ допускаются к полетам в соответствии с программами и курсами летной подготовки для каждого рода авиации.

146. Допуск летного состава к полетам в начале учебного года, по прибытии из летных школ (училищ) или из других авиационных частей, а также к каждому новому виду летной подготовки (полет в группе, ночью, в сложных метеорологических условиях, на больших высотах и другие) оформляется приказом по авиационной части (соединению) и записывается в летные книжки.

147. К вывозным и контрольным полетам днем на новом типе самолета допускаются летчики (экипажи), сдавшие зачеты:

— по знанию самолета, двигателя, специального оборудования и правил эксплуатации их;

— по знанию инструкции по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета;

— по умению вести радиосвязь на данном типе самолета;

— по умению пользоваться радиотехническими средствами самолетовождения.

148. К самостоятельным дневным полетам на новом типе самолета допускаются летчики (экипажи), выполнившие требования, изложенные в ст. 147, и, кроме того, проверенные по технике пилотирования по кругу и в зоне на данном типе самолета с двойным управлением.

На самолете с несколькими двигателями, кроме того, проверяется умение летчиков пилотировать самолет и выполнять заход и расчет на посадку при дросселировании одного или нескольких двигателей.

149. Разрешение на самостоятельный полет летчика (экипажа) на новом типе самолета дает:

— летчикам, командирам звеньев и командирам отрядов — командир авиационного полка;

— командирам эскадрилий и авиационных полков — командир авиационной дивизии или начальник авиационной школы (училища);

— командирам авиационных дивизий и корпусов — командующий воздушной армией (ВВС военного округа).

150. Командир (начальник), дающий разрешение на самостоятельный вылет летчика (экипажа), несет полную ответственность за фактическую готовность летчика (экипажа) к самостоятельному полету на данном типе самолета.

151. К выполнению одиночного сложного пилотажа допускаются летчики, овладевшие простым пилотажем и проверенные в знании теории

и техники выполнения фигур сложного пилотажа.

152. К выполнению одиночного высшего пилотажа допускаются летчики, овладевшие сложным пилотажем и проверенные в знании теории и техники выполнения фигур высшего пилотажа.

153. К вывозным и контрольным полетам в группе допускаются летчики, овладевшие техникой пилотирования и самолетовождением в одиночном полете и проверенные в знании сигналов управления и особенностей группового полета.

154. К самостоятельным полетам в составе группы допускаются летчики (экипажи), отвечающие требованиям, изложенным в ст. 153, и, кроме того, тщательно проверенные в технике пилотирования и самолетовождении в групповом полете на данном типе самолета с двойным управлением.

155. К вождению групп самолетов допускаются командиры (заместители командиров), прошедшие практическую подготовку в вождении меньших групп в тех же условиях на данном типе самолета.

156. К выполнению группового сложного и высшего пилотажа допускаются летчики, отлично овладевшие простым групповым, одиночным сложным и высшим пилотажем и проверенные в знании теории и техники выполнения элементов группового сложного и высшего пилотажа.

157. К бреющим полетам допускаются летчики (экипажи), освоившие технику пилотирования и самолетовождение на малых высотах и

проверенные инструктором (командиром) в умении пилотировать самолет на бреющем полете.

158. К полетам на больших высотах допускаются летчики (экипажи), освоившие полеты на средних высотах, умеющие пилотировать самолет по приборам, отвечающие специальным медицинским требованиям (на высотостойчивость) и проверенные в знании;

— особенностей эксплуатации самолета, двигателя, вооружения и специального оборудования на больших высотах;

— особенностей техники пилотирования и самолетовождения на больших высотах;

— кислородного оборудования, правил его эксплуатации и способов устранения отказов в воздухе;

— оборудования и правил эксплуатации герметической кабины.

159. Летчик (экипаж) перед полетом на больших высотах, выполняемым впервые или после длительного перерыва в высотных полетах, а также после заболевания, потребовавшего стационарного лечения, обязан пройти специальное высотное испытание в барокамере или на самолете с инструктором.

160. К стратосферным полетам допускаются летчики (экипажи), освоившие полеты на больших высотах на самолетах, оборудованных герметическими кабинами.

161. К внеаэродромным полетам и перелетам днем допускаются летчики (экипажи):

— освоившие полеты на данном типе самолета по кругу, простой пилотаж в зоне и групповую слетанность в составе пары (звена);

— умеющие осуществлять самолетовождение согласно требованиям Наставления по штурманской службе ВВС Советской Армии;

— умеющие осуществлять двухстороннюю радиосвязь и использовать радиосветотехнические средства обеспечения полетов;

— проверенные в знании района предстоящих полетов, маршрута полета, запретных зон, запасных аэродромов и аэродромов посадки (при перелетах);

— изучившие прогноз погоды по маршруту.

162. К перелетам по воздушным трассам днем допускаются летчики (экипажи), удовлетворяющие требованиям, изложенным в ст. 161, и, кроме того, изучившие Основные правила полетов на территории СССР, режим полета по воздушной трассе и освоившие ведение радиосвязи согласно регламентам радиосветообеспечения полетов.

163. К вывозным и контрольным полетам по приборам в закрытой кабине днем допускаются летчики (экипажи), освоившие все элементы техники пилотирования и самолетовождение в визуальном полете днем, а также проверенные в знании теории полета по приборам и в умении использования пилотажно-навигационных приборов в полете.

164. К самостоятельным полетам по приборам в закрытой кабине на боевых многоместных и одноместных самолетах допускаются летчики, освоившие полеты по приборам в закрытой кабине на учебно-тренировочном и учебно-боевом самолетах с инструктором в полном объеме со-

ответствующей задачи курса боевой подготовки (программы).

165. К самостоятельным полетам в облаках днем допускаются летчики (экипажи):

- освоившие технику пилотирования по приборам в закрытой кабине в объеме, установленном курсами боевой подготовки;

- проверенные и сдавшие зачет по технике пилотирования и самолетовождению в облаках на самолете с двойным управлением;

- умеющие определять характер облаков, особенно облаков, опасных для полета;

- изучившие метеорологические данные и прогноз погоды на период полета.

166. Допуск летного состава к полетам в сложных метеорологических условиях регламентируется условиями погоды, гарантирующими безопасность полета согласно установленному минимуму погоды для летчика (экипажа), самолета и аэродрома.

167. К выполнению захода и расчета на посадку по приборам в сложных метеорологических условиях допускаются летчики (экипажи) после выполнения специальной программы вывозных и контрольных полетов с инструктором на данном типе самолета. При этом самолет и аэродром должны иметь соответствующее оборудование.

168. К вывозным и контрольным полетам ночью допускаются летчики (экипажи), освоившие технику пилотирования и самолетовождение по приборам в закрытой кабине и отвечающие специальным медицинским требованиям, предъявляемым для выполнения полетов ночью.

169. К самостоятельным полетам ночью в районе аэродрома допускаются летчики (экипажи), отвечающие требованиям, изложенным в ст. 168, и проверенные в технике пилотирования по кругу и в зоне на данном типе самолета ночью.

При допуске летчика к самостоятельным ночным полетам командир обязан особо тщательно учитывать условия данной ночи (метеорологические условия, видимость горизонта и световых ориентиров).

170. К групповым полетам ночью допускаются летчики, овладевшие групповым полетом днем, выполнившие упражнения курса боевой подготовки по индивидуальной технике пилотирования ночью и проверенные в групповом полете ночью на самолете с двойным управлением.

171. К внеаэродромным полетам ночью допускаются летчики (экипажи):

- освоившие аэродромные полеты ночью;
- проверенные в самолетовождении во внеаэродромном полете ночью;
- изучившие прогноз погоды, запасные аэродромы и данные работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов.

172. К полетам в лучах прожекторов допускаются летчики, освоившие полеты ночью на данном типе самолета, после ознакомительных и вывозных полетов в лучах прожекторов с инструктором.

173. К самостоятельным полетам в сложных метеорологических условиях ночью допускаются летчики (экипажи), освоившие полеты в простых метеорологических условиях ночью, овладевшие полетами по приборам в сложных метеорологических условиях днем и проверенные в полете на самолете с двойным управлением ночью в сложных метеорологических условиях.

174. К полетам по специальному заданию допускаются наиболее подготовленные летчики (экипажи) решением командира части (соединения).

175. К самостоятельным полетам в простых метеорологических условиях днем и ночью без предварительной проверки в воздухе при перерыве в производстве полетов допускаются:

а) летчики первого класса при перерыве в полетах: днем — не свыше 3 месяцев, ночью — не более 2 месяцев;

б) летчики второго класса или летчики, не имеющие класса, но ранее систематически выполнявшие полеты на самолетах данного типа и имеющие налет, соответствующий налету летчика первого класса, при перерыве в полетах: днем — не свыше 2 месяцев, ночью — не более 1 месяца;

в) летчики третьего класса и все остальные летчики, ранее систематически летавшие на самолетах данного типа, при перерыве в полетах: днем и ночью — не свыше 1 месяца.

При перерывах в полетах больше, чем указано в пунктах «а», «б» и «в», все летчики допускаются к самостоятельным полетам днем в простых метеорологических условиях только после

контрольных полетов, а к ночным полетам, кроме того, после тренировочных полетов днем на данном типе самолета.

176. Летчики первого класса, имеющие перерыв в полетах в сложных метеорологических условиях более 2 месяцев, и летчики второго класса — более 1 месяца — допускаются к самостоятельным полетам по приборам в сложных метеорологических условиях после тренировочных полетов по приборам в закрытой кабине или контрольных полетов в сложных метеорологических условиях с инструктором на самолете с двойным управлением.

177. Командиры (начальники), дающие разрешение на выпуск летчика (штурмана) в самостоятельный полет, могут проверить технику пилотирования (самолетовождение) и при меньшей продолжительности перерыва в полетах, чем указано в ст. 175, 176 и 190, исходя в каждом отдельном случае из подготовленности летчика (штурмана), с учетом типа самолета, характера полета и метеорологических условий.

178. После летного происшествия по вине летного состава летчики (штурманы) к самостоятельным полетам допускаются только после проверки техники пилотирования (самолетовождения) на данном типе самолета по разрешению командира соединения (части).

179. Непосредственные и прямые начальники обязаны знать уровень техники пилотирования (самолетовождения) и подготовки в боевом применении подчиненных им летчиков (штурманов), своевременно обнаруживать допускаемые

ошибки в технике пилотирования (самолетовождении) и немедленно принимать меры к их устранению.

180. Устанавливается следующий порядок проверки техники пилотирования:

а) командир звена (отряда) проверяет подчиненных ему летчиков: первого класса — не реже одного раза в 6 месяцев; второго класса — не реже одного раза в 4 месяца; третьего класса — не реже одного раза в 3 месяца;

б) командир эскадрильи проверяет:

— командиров звеньев (отрядов), имеющих звание летчика: первого класса — не реже одного раза в год; второго класса — не реже одного раза в 6 месяцев; третьего класса — не реже одного раза в 4 месяца;

— летчиков независимо от класса — не реже одного раза в год;

в) командир авиационного полка проверяет:

— командиров эскадрилий и их заместителей, имеющих звание летчика: первого класса — не реже одного раза в год; второго и третьего класса — не реже одного раза в 6 месяцев;

— командиров звеньев (отрядов) независимо от класса — не реже одного раза в год;

— летчиков — по своему усмотрению;

г) командир авиационной дивизии (корпуса) проверяет:

— командиров авиационных полков (дивизий) и их заместителей — не реже одного раза в год;

— командиров эскадрилий и их заместителей независимо от класса — не реже одного раза в год;

— командиров звеньев (отрядов) и летчиков — по своему усмотрению;

д) командующий воздушной армией (ВВС военного округа) лично или через своих заместителей (инспекторов-летчиков по технике пилотирования) проверяет командиров авиационных дивизий (корпусов) и их заместителей — не реже одного раза в год, остальной летный состав — по утвержденному им плану.

В зависимости от уровня подготовки летчиков и допускаемых ими ошибок в технике пилотирования проверка может производиться и в меньшие сроки.

Летчики — начальники служб и другие летчики, не указанные в настоящей статье, проверяются по плану, утвержденному командиром части (соединения).

181. Летчики, не имеющие класса, проверяются в следующие сроки:

— имеющие налет, соответствующий налету летчика первого класса, — в сроки, установленные для летчика второго класса;

— имеющие налет летчика второго класса — в сроки, установленные для летчика третьего класса;

— имеющие налет на самолетах, равный налету летчика третьего класса или меньший, — в сроки, установленные командиром части, но не реже, чем летчики третьего класса.

182. Инспекторы-летчики по технике пилотирования соединения обязаны знать уровень техники пилотирования командиров частей, подразделений и их заместителей и нижестоящих инс-

пекторов-летчиков по технике пилотирования, проверять их как с пилотского, так и с инструкторского сиденья по плану, утвержденному командиром авиационного соединения или по его указанию.

Инспекторы-летчики обязаны также знать уровень техники пилотирования остального летного состава соединения и проверять его по плану командира соединения. Особое внимание обращать на летчиков со слабой или неустойчивой техникой пилотирования.

Технику пилотирования инспекторов-летчиков проверяют командиры, которым они подчинены, или вышестоящие инспекторы-летчики по технике пилотирования не реже одного раза в год.

183. Проверку техники пилотирования летного состава могут производить командиры (начальники), летающие в равных или более сложных условиях и имеющие класс, высший или равный классу проверяемого.

184. Перед проверкой техники пилотирования летчика проверяющий обязан ознакомиться по записи в летной книжке с результатами предыдущих проверок и соответственно этому составить задание на полет, а также проверить летчика в знании теории элементов полета, подлежащих проверке.

При проверке техники пилотирования проверяющий не должен ограничиваться только фиксацией ошибок, допущенных летчиком, а обязан, кроме того, указать ему на ошибку и показать правильное выполнение того или иного элемента техники пилотирования.

185. При выявленных ошибках в технике пилотирования (самолетовождении), могущих привести к летным происшествиям, летчику (штурману) запрещается выполнять дальнейшие самостоятельные полеты до устранения ошибок в полетах с проверяющим.

186. В зависимости от характера обнаруженных ошибок в технике пилотирования и общего уровня летной подготовки летчика непосредственный начальник устанавливает тот или иной порядок устранения ошибок:

— или производит вывозку летчика, отстранив его от самостоятельных полетов впредь до устранения ошибок;

— или предоставляет дополнительную самостоятельную тренировку летчику, отстранив его от выполнения очередных упражнений по курсу боевой подготовки до устранения ошибок;

— или предоставляет дополнительную самостоятельную тренировку летчику в комплексе с очередными задачами согласно плану боевой подготовки.

После устранения обнаруженных ошибок обязательна повторная проверка.

187. Проверка техники пилотирования летчиков производится на учебно-боевом или боевом самолете с двойным управлением.

При производстве летчиком систематических полетов на самолетах нескольких типов техника пилотирования проверяется на всех этих самолетах.

188. Очередная проверка летного состава по технике пилотирования, самолетовождению и

боевому применению должна, как правило, производиться в соответствии с достигнутым уровнем подготовки летчика.

189. Проверка техники пилотирования, самолетовождения и боевого применения производится по кругу, в зонах, на полигонах и на маршруте.

При полетах по кругу проверяются основные элементы: взлет, набор высоты, развороты, построение маршрута, прямая в горизонтальном полете, заход и расчет на посадку, планирование, посадка, руление, осмотрительность, правильность эксплуатации самолета в воздухе.

При полете в зону пилотажа, кроме перечисленных элементов, проверяемых в полете по кругу, проверяется выполнение тех фигур пилотажа, которые отработаны летчиком, а на самолетах с несколькими двигателями, кроме того, полет с одним или несколькими задросселированными двигателями, включая и заход на посадку.

При полете по приборам проверяются:

- набор высоты с заданной вертикальной скоростью;
- горизонтальный полет с сохранением заданного курса, скорости и высоты полета;
- развороты на заданный курс (угол);
- спираль;
- вывод самолета в горизонтальный полет из любого созданного проверяющим положения;
- снижение и планирование с заданной вертикальной скоростью;
- выход на приводную радиостанцию аэро-

дрома и построение маршрута для захода и расчета на посадку по приборам.

Боевое применение проверяется в комплексе с техникой пилотирования.

Результаты проверки техники пилотирования, самолетовождения и боевого применения заносятся в летную книжку летчика (штурмана).

190. Штурманская подготовка летного состава проверяется:

- по прибытии на новое место службы;
- после длительных перерывов в полетах (более трех месяцев);
- при регулярных полетах: для летчиков и штурманов первого класса — не реже одного раза в год; для летчиков и штурманов второго и третьего класса — не реже одного раза в 6 месяцев.

191. Находиться на борту самолета авиации Советской Армии во время полетов имеет право:

- а) летный состав экипажа;
- б) лица, инспектирующие подготовку экипажа;
- в) летный и технический состав авиационной части (соединения) с разрешения командира данной части (соединения);
- г) солдаты, сержанты и офицеры Советской Армии с разрешения командира авиационного соединения, начальника авиационной школы (училища);
- д) генералы и адмиралы Советской Армии и Военно-Морского Флота с разрешения командующего воздушной армией (ВВС военного округа);

е) гражданские лица на учебных и военных транспортных самолетах с разрешения в каждом отдельном случае командующего воздушной армией (ВВС военного округа), а на боевых самолетах — Главнокомандующего ВВС Советской Армии, командующего Истребительной авиацией. ПВО Страны, командующего Транспортно-десантной авиацией соответственно.

192. При наличии на борту самолета лиц не-летного состава командир экипажа перед полетом обязан лично проинструктировать их о правилах поведения на борту самолета и правилах пользования кислородным оборудованием и спасательными средствами.

На многоместном самолете, кроме того, командир экипажа обязан выделить из состава экипажа ответственное лицо для наблюдения за поведением пассажиров.

193. Перед полетом все лица, находящиеся на борту самолета, обязаны подогнать и надеть парашюты (если парашюты положены при полетах на данном типе самолета).

Снятие парашюта в полете разрешается командиром экипажа в случаях, когда с наде-тым парашютом невозможно выполнять необходимые работы. По выполнении работ парашют должен быть немедленно надет.

ГЛАВА 7

ПОДГОТОВКА К ПОЛЕТАМ

194. Каждому полету (летному дню) должна предшествовать тщательная подготовка на земле руководящего состава, летчиков (экипажей), авиационной техники, средств управления и обеспечения полетов.

Ни один летчик (экипаж), независимо от занимаемой должности, воинского звания и опыта летной работы, не может быть выпущен в полет без необходимой подготовки и проверки готовности соответствующими командирами (начальниками).

195. Подготовка к полетам подразделяется на предварительную и предполетную.

В предварительную подготовку входит изучение задания, порядка его выполнения и производство расчетов, которые остаются неизменными при всех обстоятельствах, а также наземная тренировка экипажей по элементам полета, выполняемым в воздухе.

Предварительная подготовка, как правило, организуется и проводится накануне дня полетов. В зависимости от сложности выполняемой задачи на предварительную подготовку может

быть отведено от нескольких часов до нескольких дней. Во всех случаях предварительная подготовка должна быть проведена в объеме, обеспечивающем безопасность полета и успешность выполнения задания.

В предполетную подготовку входит изучение и доработка тех вопросов, которые возникли непосредственно перед выполнением полета в зависимости от метеорологических условий, обстановки в воздухе и других особенностей данного летного дня.

Предполетная подготовка организуется и проводится в день полетов с расчетом ее окончания, в условиях учебных полетов, не позднее чем за 20 мин. до запуска двигателей для выруливания на старт.

196. Предварительная и предполетная подготовка организуется командирами через штабы и проводится прямыми или непосредственными начальниками.

197. Командир части (соединения) до начала предварительной подготовки дает указания начальнику штаба, командирам подразделений (частей) и начальникам служб о подготовке и планировании летного дня, в которых предусматриваются:

- время проведения полетов;
- задачи или упражнения курса боевой подготовки, подлежащие выполнению;
- порядок использования аэродрома, полигонов, зон;
- время явки командиров (начальников

служб) для получения задачи (приказа на полеты).

198. При планировании полетов необходимо исходить из задач боевой подготовки, стоящих перед частью, уровня боевой подготовки экипажей, подразделений и части, плана боевой подготовки, состояния авиационной техники и наличия средств обеспечения полетов.

Планировать полеты на выполнение упражнений боевой подготовки, не отработанных в процессе наземной подготовки, **запрещается.**

199. В необходимых случаях для принятия решения командиром на проведение полетов штаб части (соединения) готовит письменный доклад.

В докладе должны быть указаны:

- очередные задачи и упражнения курса боевой подготовки, подлежащие выполнению;

- состояние подготовки летного состава;

- состояние и готовность авиационной техники;

- состояние средств управления и обеспечения полетов;

- прогноз погоды на день (ночь) полетов.

200. Штаб части (соединения) на основании указаний командира организует планирование полетов в подразделениях (частях) и в зависимости от характера и содержания полетов подготавливает:

- приказ на полеты;

- план подготовки к полетам;

- плановую таблицу полетов при полетах двух и более подразделений (частей);

- план розыгрыша полетов;

— распоряжения по штурманскому обеспечению и связи, указания по воздушной стрельбе (воздушному бою);

— указания по безопасности полетов;

— схемы, графики, расчеты и другие документы, необходимые для проведения подготовки к полетам;

— распоряжение по тылу (заявку) на средства управления, материальное и метеорологическое обеспечение полетов.

Кроме того, штаб части (соединения) распределяет классы, тир и тренажную аппаратуру.

201. Заместитель командира авиационной части (соединения) по летной части, по указанию командира, руководит разработкой полетной документации, проверяет подготовку летного состава к полетам и контролирует подготовку к проведению разбора полетов.

202. По указанию командира части (соединения) заместитель командира части (соединения) по политической части разрабатывает план партийно-политических мероприятий по обеспечению летного дня и представляет его на утверждение командиру.

203. Начальник штаба докладывает командиру части (соединения) документацию, разработанную штабом по подготовке и обеспечению полетов.

Командир части (соединения), изучив все документы, подписывает приказ на полеты и утверждает подготовленную документацию.

204. В приказе на полеты указываются:

— время полетов;

- подразделения (части), выполняющие полеты, и количество запланированных самолетов;
- основные задачи на полеты, выполняемые упражнения курса боевой подготовки;
- особые указания по организации и безопасности полетов;
- время представления плановой таблицы полетов подразделения (части) и других документов на утверждение;
- время проведения предварительной подготовки;
- лица, осуществляющие контроль за проведением подготовки к полетам в подразделениях (частях);
- место и время разбора полетов;
- руководитель полетов и его помощники.

205. При постановке задач на полеты командирам подразделений (частей) командир части (соединения), помимо приказа на полеты, дополнительно указывает:

- время использования аэродрома, полигона и зон подразделениями (частями);
- необходимые данные работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов;
- объем, содержание и методику проведения предварительной и предполетной подготовки;
- меры безопасности при проведении полетов, вытекающие из особенностей выполнения предстоящих упражнений и других особенностей данного летного дня.

Постановку задач подразделениям (частям) командир части (соединения) проводит накануне или в начале дня проведения предварительной

подготовки, предоставляя большую часть рабочего дня личному составу для подготовки.

206. Задачи на полеты летному составу ставятся:

- при полетах подразделения — командиром подразделения;

- при полетах двух и более подразделений — командиром части;

- при полетах руководящего летного состава части (соединения) — командиром части (соединения).

207. Для подготовки и проведения полетов в подразделениях составляются:

- план подготовки к полетам;

- плановая таблица полетов;

- план розыгрыша полетов;

- необходимые схемы, расчеты и графики.

208. Плановая таблица полетов является основным документом, определяющим содержание полетов и порядок их проведения (см. приложение 6).

При составлении плановой таблицы полетов необходимо учитывать:

- последовательность в обучении летчика (экипажа);

- порядок выполнения задания в целом;

- порядок использования зон и полигонов;

- общую продолжительность полетов;

- время на осмотр и заправку самолетов, посадку летчиков (экипажей) и краткий разбор ошибок, допущенных в предыдущем полете.

209. В плановой таблице полетов полетное задание, как правило, составляется из комплекса упражнений по видам подготовки.

Комплексное полетное задание включает упражнения по технике пилотирования, самолетовождению, радиосвязи и боевому применению.

Полетное задание составляется с учетом уровня подготовки летного состава и должно обеспечивать:

- совершенствование боевой подготовки экипажа, подразделения, части (соединения);

- эффективное использование времени в полете;

- безопасность полетов.

Порядок составления комплексного полетного задания определяется курсами боевой подготовки по родам авиации.

210. В случае неустойчивой погоды плановая таблица полетов составляется в двух вариантах:

- в первом (основном) варианте плановой таблицы полетов планируются упражнения, предусмотренные планом боевой подготовки на данный летный день;

- во втором (запасном) варианте плановой таблицы полетов планируются упражнения с учетом возможного изменения (ухудшения) погоды.

Предварительная подготовка к полетам по второму варианту плановой таблицы полетов проводится также в полном объеме.

211. При полетах нескольких подразделений или частей составляется сводная плановая таблица полетов, которая утверждается вышестоящим авиационным командиром (начальником).

При выполнении одного полета (перелета) одиночным самолетом плановая таблица не составляется.

212. План розыгрыша полетов является основным документом, с помощью которого производится контроль и доработка усвоения летным составом основных вопросов задания на полет, порядка действий летчика в полете, правил безопасности и осмоторительности. Он состоит из коротких вводных (задач) и вопросов, поставленных в порядке последовательного выполнения элементов предстоящего полета с учетом конкретной обстановки в воздухе и на земле.

При полетах одиночных самолетов и при полетах на повторные упражнения план розыгрыша полетов решением командира может не составляться.

213. Проведение предварительной подготовки к полетам без утвержденных вышестоящим командиром плановых таблиц полетов запрещается.

214. Предварительная подготовка летного состава, авиационной техники, средств управления и средств обеспечения полетов должна быть строго целеустремленной и конкретной и полностью соответствовать содержанию предстоящих полетов.

Командиры (начальники), проводящие предварительную подготовку, обязаны учитывать сложность выполнения полетных заданий, индивидуальные особенности каждого лица экипажа, его сильные и слабые стороны и соответственно этому определять объем и содержание подготовки к полетам.

215. Предварительная подготовка летного состава к полетам включает:

- доведение задач до летного состава на летный день;
- самостоятельную подготовку летного состава;
- групповые занятия;
- тренаж на земле по видам подготовки;
- розыгрыш полета;
- контроль подготовки.

216. Объем, содержание и продолжительность предварительной подготовки к полетам зависят от:

- сложности задания на полеты;
- степени подготовки летного состава;
- состояния авиационной техники, средств управления и обеспечения полетов;
- времени, предоставленного в распоряжение командира вышестоящим штабом.

217. Постановка задач летному составу включает:

- объявление приказа на полеты;
- объявление плановой таблицы полетов;
- дачу указаний по проведению самостоятельной подготовки и групповых занятий с летным составом;
- доведение мероприятий по безопасности полетов;
- ознакомление с прогнозом погоды

218. Самостоятельная подготовка к полету является основной и наиболее действенной формой подготовки летного состава.

Объем и содержание самостоятельной подготовки зависят от характера задания на полет и условий его выполнения.

Во время самостоятельной подготовки летный состав изучает:

- содержание и порядок выполнения предстоящих упражнений;

- район полетов;

- технику выполнения отдельных элементов полета, возможные ошибки и способы их исправления;

- данные работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов;

- вопросы взаимодействия в экипаже и группе;

- особенности эксплуатации самолета;

- соответствующие статьи настоящего Наставления, Наставление по штурманской службе ВВС Советской Армии, инструкции и другие документы, регламентирующие порядок полетов;

- мероприятия по безопасности полетов.

Кроме того, летным составом подготавливаются: карты, маршрут и расчет полета, навигационные, бомбардировочные и воздушно-стрелковые расчеты и полетная документация.

Самостоятельная подготовка летного состава к полетам организуется и проводится под руководством командиров и по решению командира части (подразделения) может дополняться проведением классно-групповых занятий по отдельным, наиболее сложным и важным вопросам предстоящего полетного задания.

219. Тренаж является одной из форм обучения летного состава на земле, дающей возможность приобрести практические навыки, необходимые для успешного выполнения задания в воздухе.

Тренаж летного состава проводится под руководством непосредственных и прямых начальников или начальников служб на специальной тренажной аппаратуре, на самолетах-тренажерах или на боевых самолетах.

Тренаж проводится по следующим видам подготовки:

- по технике пилотирования;
- по самолетовождению;
- по бомбометанию;
- по воздушной стрельбе;
- по воздушному фотографированию;
- по радиосвязи;
- по эксплуатации авиационной техники.

Для успешного выполнения групповых полетов (сбора и роспуска групп, перестроений) производится тренаж способом «пеший по-летному».

Объем и содержание тренажа устанавливаются командиром подразделения (части).

220. Розыгрыш полетов проводится командиром подразделения (части) в заключение предварительной подготовки, а в исключительных случаях в ходе предполетной подготовки.

Розыгрыш полета проводится, как правило, в классе, с использованием наглядных пособий, моделей самолетов, карт, схем, ящика с песком или на специально подготовленной тренировоч-

ной площадке (местности), а также в кабинах самолетов с привлечением всех экипажей, участвующих в данном полете.

Цель розыгрыша полета — натренировать летный состав в быстром и верном решении коротких вводных (задач), которые могут возникнуть в полете, а также проверить экипажи в знании порядка выполнения задания на полет и в умении правильно реагировать на возможные изменения обстановки на земле и в воздухе.

Все вводные должны соответствовать конкретным условиям предстоящего полета и способствовать усвоению задания, правил безопасности полета и осмоторительности в воздухе.

221. Решения (ответы) летчиков (экипажей) должны быть обоснованы и подкреплены соответствующими расчетами, показом на моделях, схемах или непосредственно на самолете.

По каждому решению командир, производящий розыгрыш полета, обязан дать свое заключение с анализом допущенных ошибок и возможных последствий, а в конце розыгрыша сделать вывод о готовности экипажей к предстоящим полетам.

222. Подготовка авиационной техники к полетам проводится под руководством старшего инженера части, инженера (старшего техника) подразделения и выполняется техническим составом в соответствии с Наставлением по инженерно-авиационной службе ВВС Советской Армии.

Объем и содержание подготовки авиационной техники зависят от задач, выполняемых летным составом в день полетов.

223. Предварительная подготовка средств управления и обеспечения полетов организуется штабом (начальниками служб) и командиром авиационно-технической части в соответствии с задачами летного дня и указаниями командира части (соединения).

224. Предполетная подготовка летного состава включает:

- изучение метеорологических данных и прогноза погоды на время полетов;

- уточнение обстановки в воздухе, условий взлета и посадки, расчетных данных и порядка выполнения задания;

- уточнение данных работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов и запасных аэродромов;

- окончательное оформление полетной документации;

- проведение предполетного осмотра самолетов;

- доклад вышестоящим командирам о готовности к полету;

- получение последних указаний от командира.

225. В случае необходимости какой-либо замены в составе экипажа или ведущих групп после проведения предполетной подготовки проводится дополнительная подготовка к полету. Объем, содержание и продолжительность дополнительной подготовки определяются командиром части (соединения).

226. В случае переноса дня полетов командиру части предоставляется право решить, проводить ли повторную предварительную подго-

товку к полетам или ограничиться предшествующей подготовкой.

Проведение предполетной подготовки обязательно во всех случаях.

227. Контроль подготовки летного состава к полетам должен проводиться непрерывно от начала предварительной подготовки и до конца предполетной подготовки непосредственными и прямыми начальниками и другими лицами по указанию командира (начальника).

228. Разбор полетов имеет целью подвести итоги летного дня (ночи) и на основе глубокого анализа работы экипажей наметить пути устранения недостатков в последующих полетах.

Материалами для разбора полетов служат:

- итоги выполнения плановой таблицы полетов;

- оценки результатов выполнения полетного задания;

- журналы руководителей полетов на аэродроме и полигоне с замечаниями о нарушениях правил полетов, мер безопасности, ошибок в технике пилотирования и о неправильной эксплуатации авиационной техники;

- графики и схемы результатов бомбометания, воздушных стрельб (воздушных боев) и фотоснимки;

- анализ отказов авиационной техники, имевших место за день;

- данные обеспечения полетов.

Разбор полетов проводится в день полетов или на другой день.

Разбор полетов проводится командиром, организующим полеты.

229. Сбор материала для разбора полетов начинается с началом проведения предварительной подготовки и продолжается до окончания полетов.

Подготовку к разбору полетов и оформление материалов производит штаб части (соединения).

230. Независимо от проведения разбора полетов командиром части (соединения) командир подразделения обязан самостоятельно провести разбор полетов в своем подразделении.

Командир звена (отряда) проводит разбор каждого вылета в перерывах между полетами.

Разбор полетов с техническим составом проводится старшим инженером части, инженером (старшим техником) подразделения в соответствии с Наставлением по инженерно-авиационной службе ВВС Советской Армии.

231. Командир (начальник), проводящий разбор полетов, обязан:

- подвести итоги выполнения задач, поставленных экипажам, подразделениям, части на данный летный день;

- дать анализ недостатков и ошибок в технике пилотирования, в выполнении элементов боевого применения и эксплуатации авиационной техники;

- вскрыть причины и разобрать случаи нарушения настоящего Наставления, уделив особое внимание нарушениям правил осмотрительности и безопасности полета, и дать конкретные указания по устранению недостатков;

— дать оценку по видам подготовки и элементам выполненного задания экипажу, подразделению и части;

— дать оценку работы технического состава по подготовке авиационной техники;

— дать оценку работы служб обеспечения полетов;

— дать оценку оправдываемости прогноза погоды на день (ночь) полетов;

— показать лучшие экипажи, подразделения, части;

— сделать выводы по проведенным полетам и дать указания по подготовке к следующему летному дню.

Подведение итогов летной подготовки за период командир части (соединения) проводит на специальных совещаниях или в периодически издаваемых приказах.

ГЛАВА 8

ОРГАНИЗАЦИЯ ПОЛЕТОВ И РУКОВОДСТВО ПОЛЕТАМИ

232. В организацию полетов входят мероприятия, связанные с подготовкой полетов, их обеспечением, проведением и управлением полетами.

Основными из них являются:

- принятие решения и отдача приказа на полеты;

- доведение до исполнителей задач на полеты;

- подготовка личного состава к полетам;

- подготовка авиационной техники, аэродрома и средств обеспечения полетов;

- организация руководства и управление полетами;

- контроль за выполнением полетных заданий в процессе полетов;

- контроль за работой средств обеспечения полетов и средств управления полетами.

Организация полетов начинается с момента отдачи письменного или устного приказа на полеты.

233. Каждая часть (подразделение) производит полеты строго в отведенное время.

Все учебные дневные полеты должны заканчиваться, как правило, не позднее чем за час до наступления темноты.

234. При полетах в несколько смен между сменами устанавливаются перерывы не менее 30 мин. для осмотра летного поля, смены стартового наряда (в случае необходимости) и проверки средств управления полетами.

235. При одновременных полетах на аэродромах, близко расположенных один к другому, направление круга полетов, порядок использования различных аэродромных зон и другие вопросы организации полетов и руководства полетами устанавливаются старшим авиационным начальником.

236. При пересечении курсов пробивания облаков на аэродромах, близко расположенных один к другому, общее руководство полетами в сложных метеорологических условиях осуществляется с единого командно-диспетчерского пункта (командно-диспетчерского пункта аэроузла), расположенного на одном из смежных аэродромов.

237. Руководство полетами включает действия руководителя полетов, направленные на обеспечение безопасности полетов и успешное выполнение полетных заданий в установленное время.

В руководство полетами входит:

— руководство запуском двигателей самолетов, запланированных на полеты;

— руководство вырубиванием самолетов на старт;

— руководство полетами в районе аэродрома, на маршруте, в районе цели (полигона);

-- руководство посадкой, заруливанием на старт или на стоянку;

-- постоянная информация экипажей (групп) о метеорологических условиях и обстановке в воздухе по запросу экипажей или по инициативе руководителей полетов;

— принятие необходимых мер и своевременное оказание помощи экипажам (группам) при выводе их на аэродром в случае ухудшения метеорологических условий, потери ориентировки, уклонения в сторону государственной границы, демаркационной линии, запретных зон, гор и других высоких препятствий;

— вывод экипажей (групп) на запасный аэродром в случае невозможности посадки на основном аэродроме;

— оказание помощи экипажам, терпящим бедствие.

Руководство полетами должно быть надежным, непрерывным и четким. Особое значение имеет постоянная осведомленность о местонахождении каждого самолета (группы).

Руководство полетами начинается с момента запуска двигателей для выруливания самолетов на старт и заканчивается в момент остановки двигателей после заруливания самолетов на стоянку (после выполнения задания экипажами).

238. Руководство полетами на аэродромах осуществляют: командиры авиационных подразделений, частей, соединений и их заместители (помощники), назначаемые приказами старших начальников на каждый летный день (смену полетов).

239. Руководителем полетов на аэродроме назначается:

— при полетах одного подразделения — командир подразделения или его заместитель;

— при полетах двух и более подразделений — командир части или его заместитель (помощник);

— при полетах нескольких частей — командир соединения или его заместитель (помощник);

— в период летно-тактических учений и при полетах руководящего состава — командир части (соединения) или его заместитель (помощник).

240. При одновременных полетах военных и гражданских самолетов на аэродромах совместного базирования руководителем полетов назначается командир от воинской части, а помощником руководителя полетов — представитель от гражданской авиации.

Руководство полетами осуществляется с единого командно-диспетчерского пункта.

При полетах только гражданской авиации руководитель полетов от воинской части не назначается.

При дневных полетах одной авиационной части с разрешения командира соединения могут допускаться полеты одиночных самолетов и другой авиационной части, базирующейся на данном аэродроме, выполняемые с целью проверки авиационной техники или проверки техники пилотирования летчиков. В этих случаях руководство полетами всех самолетов осуществляется командиром или его заместителем той части, которая производит полеты в данный день по плану.

241. Руководитель полетов является начальником всего личного состава, участвующего в полетах и обеспечивающего полеты на данном аэродроме. Руководитель полетов несет дисциплинарную и судебную ответственность за допущение (попустительство) нарушений установленных правил полетов и правил движения по аэродрому.

242. Руководитель полетов подчиняется командиру авиационной части (соединения) и в своей деятельности руководствуется настоящим Наставлением, Основными правилами полетов на территории Союза ССР, Наставлением по штурманской службе ВВС Советской Армии, инструкцией по производству полетов на данном аэродроме, а также приказами своих командиров (начальников).

Руководитель полетов обязан:

а) до полетов:

— знать объем и содержание полетных заданий, указанных в плановой таблице полетов, готовность летного состава и авиационной техники к выполнению полетов, время, район и характер полетов с соседних аэродромов, состояние запасных аэродромов;

— изучить данные о погоде и возможные ее изменения на период полетов;

— проверить знание дежурным по полетам своих обязанностей и проинструктировать его;

— проверить знание обязанностей стартовым нарядом и убедиться в его готовности к несению службы;

— лично осмотреть летное поле и проверить разбивку старта;

- проверить готовность средств связи и управления;

- проверить готовность запасных аэродромов и связь с ними;

б) во время полетов:

- следить за точным выполнением плановой таблицы полетов, не допуская ее нарушения;

- поддерживать образцовый порядок на аэродроме и в воздухе, следить за точным соблюдением личным составом правил полетов и передвижения по аэродрому;

- следить за точным выполнением летным составом указаний, полученных во время предварительной и предполетной подготовки;

- тщательно анализировать метеорологическую обстановку и в случае необходимости организовать разведку погоды самолетами;

- безотлучно находиться в пределах рабочей площади аэродрома (на старте);

- принимать все меры, обеспечивающие безопасность полетов, вплоть до отстранения экипажей от полетов, и прекращать полеты экипажей (групп), нарушающих правила полетов;

- вести учет всех нарушений и принятых мер по обеспечению безопасности полетов за летный день (ночь);

- постоянно знать местонахождение самолетов, особенно тех, которые выполняют полеты в сторону государственной границы, демаркационной линии, запретных зон, гор или моря;

- давать разрешение на пролет района аэродрома транзитным самолетам, обеспечивая безопасность полетов;

— принимать необходимые меры для оказания помощи экипажам в случае вынужденной посадки или иного летного происшествия.

Руководителю полетов летать запрещается.

По окончании полетов руководитель полетов обязан дать указание, какие стартовые средства должны быть оставлены в качестве запасных на случай прилета одиночных самолетов, а также указания о порядке приема этих самолетов.

243. Все распоряжения и указания вышестоящих начальников и инспектирующих лиц по производству полетов отдаются только через руководителя полетов.

244. В помощь руководителю полетов назначаются:

— помощник руководителя полетов (при полетах в сложных метеорологических условиях и ночью);

— дежурный по полетам;

— помощник дежурного по полетам (при ночных полетах);

— дежурный инженер (техник);

— дежурный по аэродромному обслуживанию полетов;

— дежурный врач (фельдшер) с санитарной автомашиной;

— хронометражист;

— стартовый наряд.

Кроме того, при необходимости могут назначаться:

— руководитель полетов на полигоне;

— дежурный штурман;

— дежурный планшетист.

245. Помощник руководителя полетов назначается при полетах в сложных метеорологических условиях и ночью из лиц летного состава не ниже командира звена. Помощник руководителя полетов, имея маломощную радиостанцию, находится в полосе подхода с задачей наблюдения за правильностью захода и расчета на посадку самолетов. Он руководствуется инструкцией по производству полетов на данном аэродроме и указаниями руководителя полетов.

246. Дежурный по полетам и его помощник назначаются из лиц летного состава и во время полетов руководствуются специальной инструкцией (см. приложение 8) и указаниями руководителя полетов.

247. В стартовый наряд входят: стартер, финишер, радист, телефонист, посыльные, пожарные и дозорные (оцепление).

Стартовый наряд назначается из сержантов и солдат авиационно-технической части, а в авиационных школах и училищах — из курсантов (слушателей).

Стартер и финишер руководствуются специальными инструкциями (см. приложения 9 и 10), а остальные лица стартового наряда — указаниями руководителя полетов и дежурного по полетам.

Замена стартового наряда производится как исключение и только с разрешения руководителя полетов.

248. Руководитель полетов на полигоне назначается из лиц летного состава не ниже командира подразделения или его заместителя.

Руководитель полетов на полигоне руководствуется Наставлением по полигонной службе,

инструкцией по эксплуатации данного полигона и указаниями руководителя полетов.

249. Дежурный инженер (техник), дежурный по аэродромному обслуживанию полетов, дежурный штурман и дежурный врач (фельдшер) назначаются из офицеров авиационных и авиационно-технических частей (подразделений); при исполнении своих обязанностей они руководствуются соответствующими приказами, наставлениями и инструкциями, а также указаниями руководителя полетов.

250. Дежурный по аэродромному обслуживанию полетов обязан:

- обеспечить своевременное прибытие на аэродром всех средств, выделенных для обеспечения полетов;

- организовать своевременную подачу к самолетам материальных средств;

- следить за работой водителей автомашин и соблюдением ими правил движения по аэродрому.

251. Дежурный планшетист назначается из состава команды радиолокационной станции; он руководствуется указаниями дежурного штурмана и руководителя полетов.

252. Дежурный хронометражист назначается из сержантов и солдат; он ведет учет времени полета каждого самолета.

253. Руководство движением самолетов на земле и в воздухе осуществляется с командно-диспетчерского пункта или стартового командного пункта (в боевых условиях — с командного пункта) по радио и установленными зрительными сигналами.

Правом подачи команд экипажу самолета с наземных радиостанций пользуются:

- руководитель полетов и его помощник;
- командир части (подразделения);
- руководитель полетов на полигоне;
- авиационный диспетчер по указанию руководителя полетов.

254. Команды, передаваемые по радио, во всех случаях должны быть краткими, четкими и понятными.

Команда должна подаваться так, чтобы ее исполнение касалось только того лица, которому она подается.

Когда позывной летчика неизвестен, указывается место самолета, например: «Самолет на втором развороте...», «Самолет над стартом», «Самолет на планировании...», после чего подается исполнительная команда, например: «Отверните вправо, впереди вас самолет», «Уйдите на второй круг».

Команды «Влево» или «Вправо» подаются по направлению полета (движения по земле) самолета.

255. Дублирующим средством управления являются знаки, выкладываемые из полотнищ посадочного Т, дымовые шашки, ракеты различных цветов и сигналы стартера и финишера, которые для нерадиофицированных самолетов являются основными (см. приложение 4).

256. Выпуск самолетов в воздух во всех случаях производится с разрешения руководителя полетов. Разрешение на взлет дается по радио. Для нерадиофицированных самолетов разрешение на взлет дается стартером.

257. При одновременных полетах разнотипных самолетов имеют преимущество:

а) на взлет:

— самолеты одной группы или самолеты, выполняющие одно общее задание;

— самолеты, у которых длительная работа двигателя на земле связана с ненормальным температурным режимом;

— самолеты, имеющие меньший запас горючего, или самолеты, вылетающие в более длительный полет;

— самолеты более скоростные перед менее скоростными;

б) на посадку:

— самолеты с неисправностями;

— самолеты с меньшим запасом горючего;

— самолеты, выполняющие полет в составе одной группы;

— транспортные самолеты с пассажирами.

258. Прием прилетающих и выпуск улетающих одиночных самолетов осуществляются руководителем полетов, а при отсутствии полетов на аэродроме — по указанию старшего авиационного начальника.

259. Командно-диспетчерским пунктом (КДП) называется специально оборудованное помещение, в котором сосредоточены средства управления полетами. Командно-диспетчерский пункт располагается за границей рабочей площади аэродрома, но в пределах видимости летного поля (аэродрома) и зон воздушных подходов на посадку.

260. Стартовым командным пунктом (СКП) называется место на старте, оборудованное всеми

необходимыми средствами для управления самолетами на земле и в воздухе.

В зависимости от размеров аэродрома, наличия препятствий в полосе подхода, характера полетов и типа самолетов стартовый командный пункт может располагаться левее и сзади на 50—100 м от посадочного Т или в другом месте по указанию руководителя полетов.

Расположение стартового командного пункта должно обеспечивать непрерывное наблюдение за стартом (аэродромом) и за воздухом, особенно за самолетами, заходящими на посадку, и исключать возможность ослепления руководителя полетов лучами посадочных прожекторов при полетах ночью.

261. При ночных полетах и при полетах в сложных метеорологических условиях, когда взлетно-посадочная полоса и рулежные дорожки полностью с командно-диспетчерского пункта или стартового командного пункта не просматриваются, дополнительно организуются **вспомогательные стартовые командные пункты (ВСКП)** с задачей помощи руководителю полетов в управлении полетами.

Вспомогательные стартовые командные пункты располагаются по указанию руководителя полетов в полосе подхода на посадку и в конце посадочной полосы (справа или слева).

Вспомогательные стартовые командные пункты возглавляются в полосе подходов на посадку помощником руководителя полетов, в конце посадочной полосы — помощником дежурного по полетам. Вспомогательные стартовые командные пункты обеспечиваются маломощными радио-

станциями и прямой связью с командно-диспетчерским пунктом или со стартовым командным пунктом.

262. На каждом аэродроме, как правило, оборудуется один командно-диспетчерский пункт и один стартовый командный пункт.

Руководитель полетов в период проведения полетов, в зависимости от их характера и метеорологических условий, может находиться на командно-диспетчерском пункте или на стартовом командном пункте.

263. Командно-диспетчерский пункт и стартовый командный пункт оборудуются:

— радиосвязью и командными огнями (светофором) при ночных полетах;

— проводной связью: с вспомогательными стартовыми командными пунктами, со стартом, с посадочными и зенитными прожекторами, со штабом части (соединения), с дежурным по аэродрому, с авиационным диспетчером, с метеорологической станцией, с радиотехническими средствами обеспечения полетов и с авиационно-технической частью;

— надежной связью с соседними аэродромами и полигонами.

264. При руководстве полетами со стартового командного пункта на нем необходимо иметь:

✓ — плановую таблицу полетов на летный день (ночь);

? ✓ — инструкции по производству полетов на данном аэродроме и полигоне;

✓ — схему района аэродрома с нанесенными зонами и полигонами;

- схемы пробивания облаков на своем и запасных аэродромах;
- схему установленного метода захода и расчета на посадку по приборам на данном аэродроме;
- планшет учета движения самолетов в зоне ожидания и при пробивании облаков;
- таблицу данных для пробивания облаков;
- схему движения самолетов, технических средств и личного состава по аэродрому;
- настоящее Наставление, Наставление по штурманской службе ВВС Советской Армии и Наставление по инженерно-авиационной службе ВВС Советской Армии;
- таблицу позывных и радиосигнальную таблицу для работы по радио;
- данные работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов на запасных аэродромах;
- данные фактической погоды и прогноз ее на ближайшее время в районе своего и соседних аэродромов и по маршрутам полетов;
- график наступления рассвета и темноты;
- журнал руководителя полетов;
- журнал хронометража.

265. При руководстве полетами с командно-диспетчерского пункта на нем, кроме документов, перечисленных в ст. 264, должны быть:

- журнал учета прибывающих и убывающих самолетов;
- контрольные перечни и регламенты радиосветообеспечения полетов;
- соответствующие кодовые таблицы;
- краткие бортовые аэролоции воздушных трасс.

266. Лицам, не связанным с руководством полетами, находиться на командно-диспетчерском пункте (стартовом командном пункте) запрещается.

267. Для обеспечения и руководства полетами на аэродроме должны быть: радиостанции, средства заправки, санитарная автомашина, пожарная автомашина, дежурная автомашина, трактор (тягач) и средства проводной связи.

Кроме того, на аэродроме должно быть:

а) для дневных полетов:

— стартовое имущество, состоящее из одного полотнища размером 12×2 м, пяти полотнищ — 9×2 м, одного полотнища, представляющего собой прямоугольный треугольник с катетами по 3 м (летом белого, зимой черного, при камуфлированной поверхности красного цвета), и флажков размером 40×50 см (летом белого и красного, зимой черного и красного цвета) на древке высотой 1 м;

— флаг ВВС Советской Армии, устанавливаемый на мачте командно-диспетчерского пункта (на стартовом командном пункте);

— ветроуказатель (флюгер или конус), установленный на мачте в районе командно-диспетчерского пункта;

— бинокль, ракетницы, ракеты разных цветов, дымовые шашки и переговорная труба (мегафон);

б) для ночных полетов на аэродроме, оборудованном посадочной системой для захода и расчета на посадку по приборам, кроме штатных средств обеспечения посадки:

— две маломощные радиостанции;

— посадочное Т размером 12×9 м, состоящее из электролампочек или фонарей; при посадочном Т должна быть дополнительная планка с электролампочками (запасные фонари) для выкладывания стартовых знаков;

— два посадочных прожектора и один зенитный прожектор;

— огни для обозначения рулежных дорожек синего или белого цвета и заградительные огни для обозначения препятствий красного цвета;

— ракетницы и ракеты разных цветов;

в) для ночных полетов на аэродроме, не оборудованном посадочной системой для захода и расчета на посадку по приборам:

— две маломощные радиостанции;

— посадочное Т из электролампочек или фонарей;

— комплект белых огней из фонарей или переносных электролампочек для обозначения взлетно-посадочной полосы (ВПП) и синего или белого цвета для обозначения рулежных дорожек;

— комплект красных огней из фонарей или переносных электролампочек для обозначения: начала и конца взлетно-посадочной полосы, линии огней, ограничивающих полосу руления, линии технических средств, линии стоянки самолетов, места для личного состава, пожарных постов и различных препятствий;

— светофор с командными огнями и пульт управления стартовым электрооборудованием;

— аэродромные аккумуляторы для обеспечения стартовых огней;

- два посадочных прожектора и один зенитный прожектор;
- неоновый светомаяк;
- ракетницы и ракеты разных цветов.

268. За один час до начала полетов днем и за один час до наступления темноты при ночных полетах комендант аэродрома совместно с дежурным по аэродрому (дежурным по полетам) обязан закончить осмотр рабочей площади аэродрома.

269. Подготовку аэродрома к полетам производит дежурный по полетам совместно со стартовым нарядом в соответствии с требованиями настоящего Наставления, инструкцией по производству полетов на данном аэродроме и указаниями руководителя полетов.

Разбивка дневного старта и подготовка командно-диспетчерского пункта (стартового командного пункта) должны быть закончены за 30 мин. до начала полетов.

Разбивка ночных стартов на основных и запасных аэродромах должна быть закончена за 30 мин. до наступления темноты.

Начинать полеты до прибытия на старт технических средств, обслуживающих полеты, **запрещается.**

270. Открытие полетов определяется подъемом авиационного флага на сигнальной мачте командно-диспетчерского пункта (на стартовом командном пункте), закрытие — спуском флага.

Подъем флага производится с момента отдачи команды на выруливание (буксировку) самолетов на старт, спуск флага — после окончания

полетов и возвращения самолетов со старта на стоянку.

Открытие и закрытие полетов производятся распоряжением руководителя полетов.

При полетах одиночных самолетов и при приеме самолетов, прилетающих с других аэродромов, флаг не поднимается.

На всех действующих аэродромах с рассвета и до наступления темноты должны быть разбиты старты. На старте, при отсутствии полетов, должно находиться минимально необходимое число лиц стартового наряда и необходимые средства управления полетами.

271. В зависимости от размеров аэродрома, его оборудования и характера полетов дневной и ночной старт разбивается:

— в одну полосу, когда взлет и посадка производятся по взлетно-посадочной полосе, а руление — по рулежным дорожкам (рис. 1 и 4);

— в две полосы, когда взлет и посадка производятся по взлетно-посадочной полосе, а руление — по полосе руления (рис. 2 и 5);

— в три полосы, когда взлет, посадка и руление производятся по отдельным полосам (рис. 3 и 6).

272. Разбивка дневного и ночного старта, как правило, производится по взлетно-посадочной полосе или в направлении наибольшего размера летного поля с учетом направления ветра и характера полетов. На аэродромах, допускающих полеты в нескольких направлениях, места для разбивки стартов заранее обозначаются знаками.

273. Место приземления самолетов обозначается посадочным знаком Т, который выкладывается:

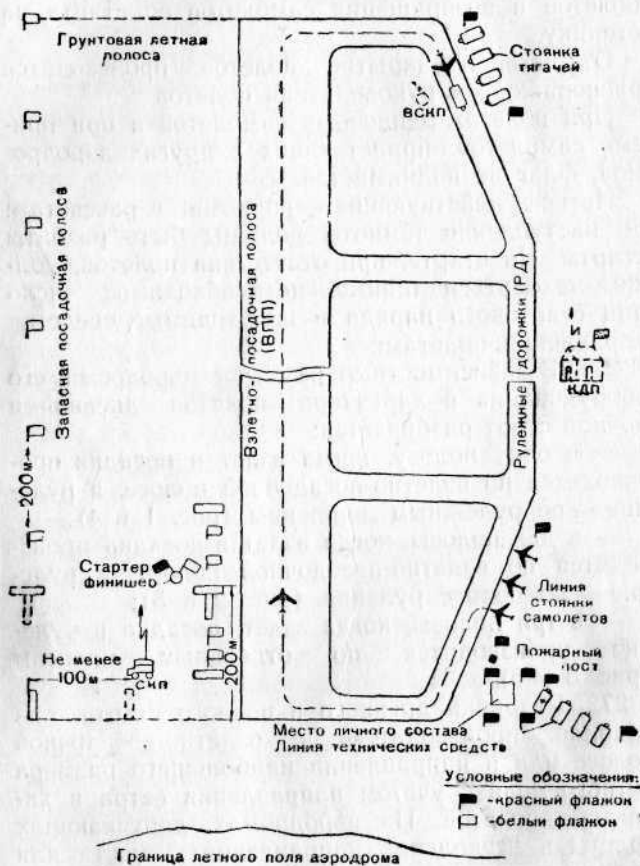


Рис. 1. Схема разбивки дневного старта в одну полосу

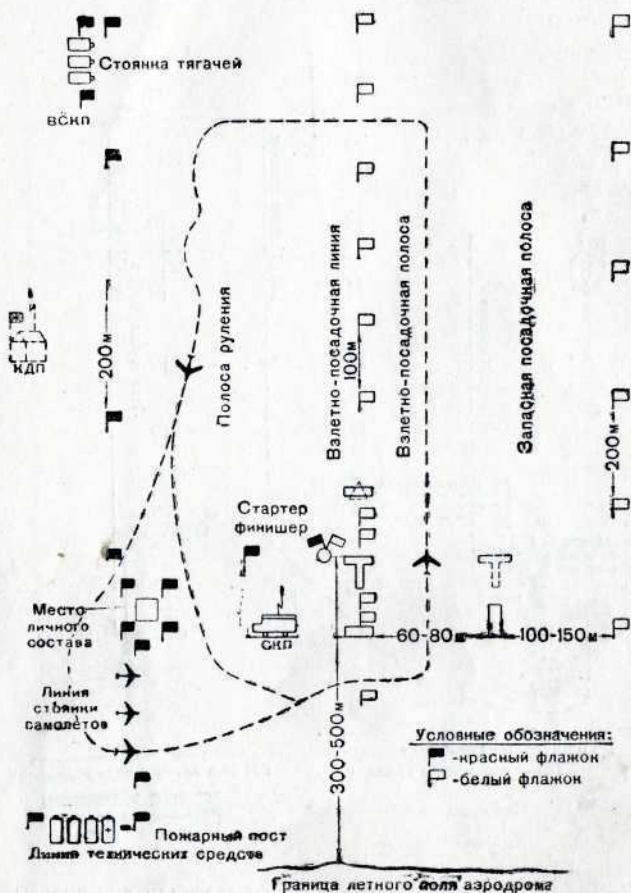


Рис. 2. Схема разбивки дневного старта в две полосы

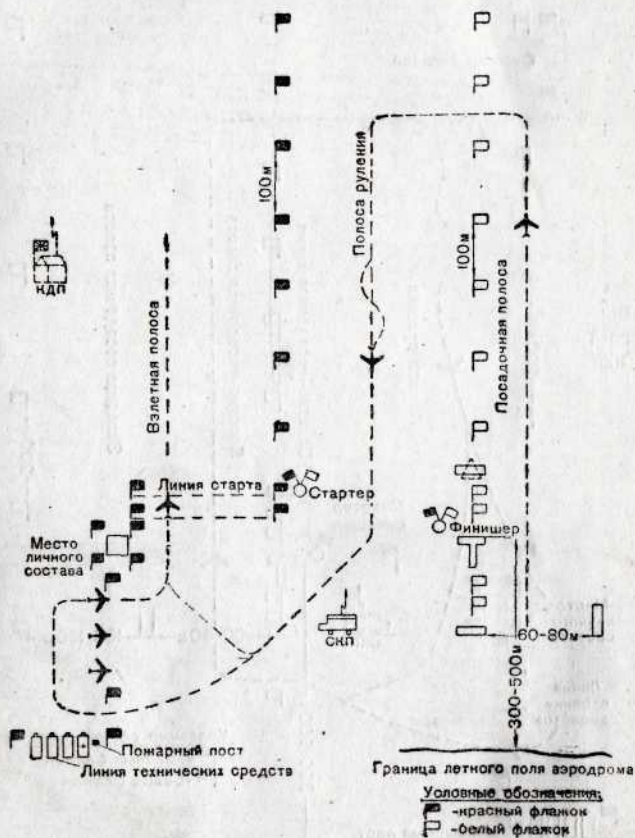


Рис. 3. Схема разбивки дневного старта в три полосы

Вклейка № 1 к «Наставлению по производству полетов Военно-воздушных сил Советской Армии (НПП-52), Воениздат, 1952 г.».

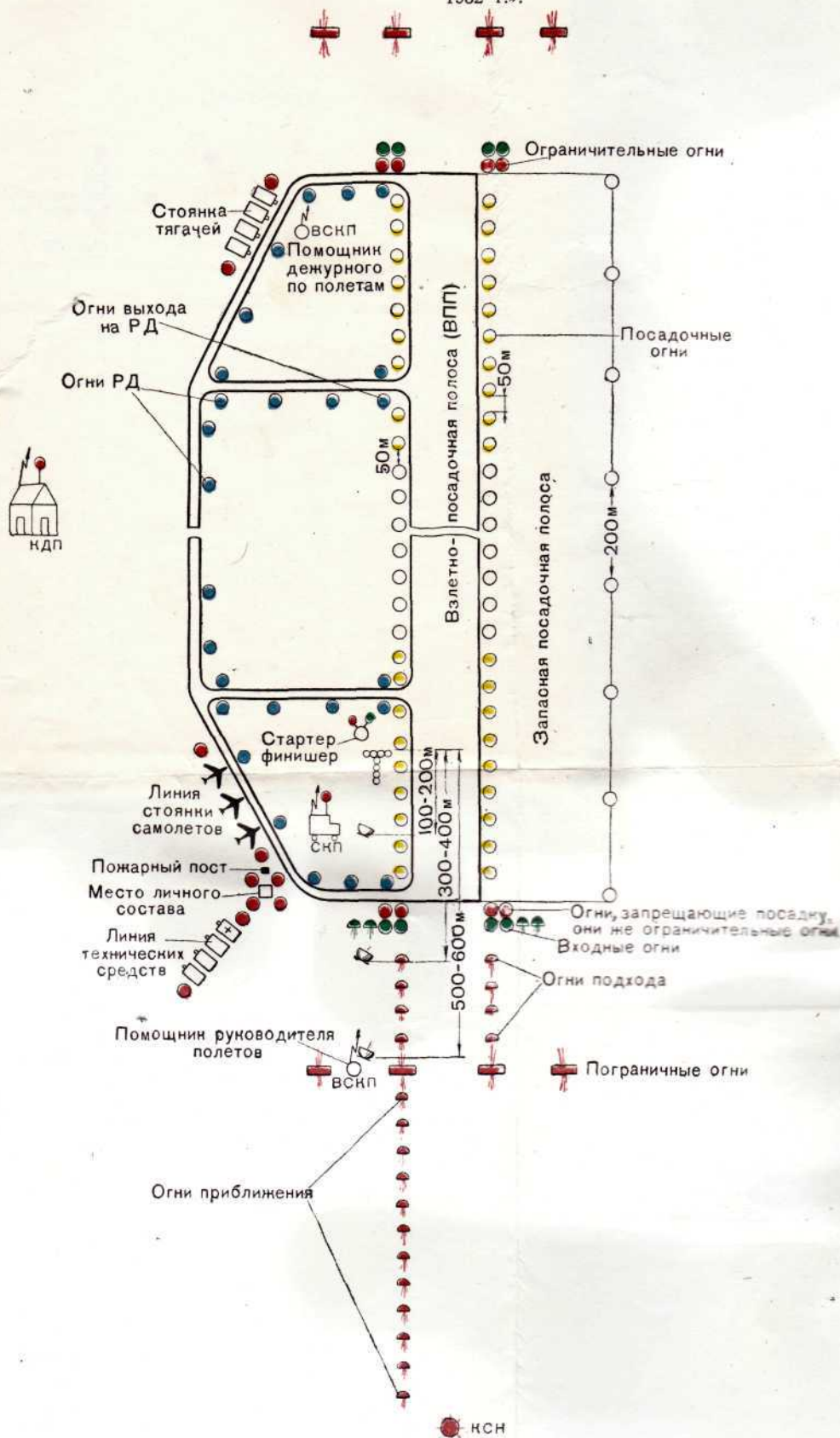


Рис. 4. Схема разбивки ночного старта в одну полосу

Вклейка № 2 к «Наставлению по производству полетов Военно-воздушных сил Советской Армии (НПП-52), Воениздат, 1952 г.».

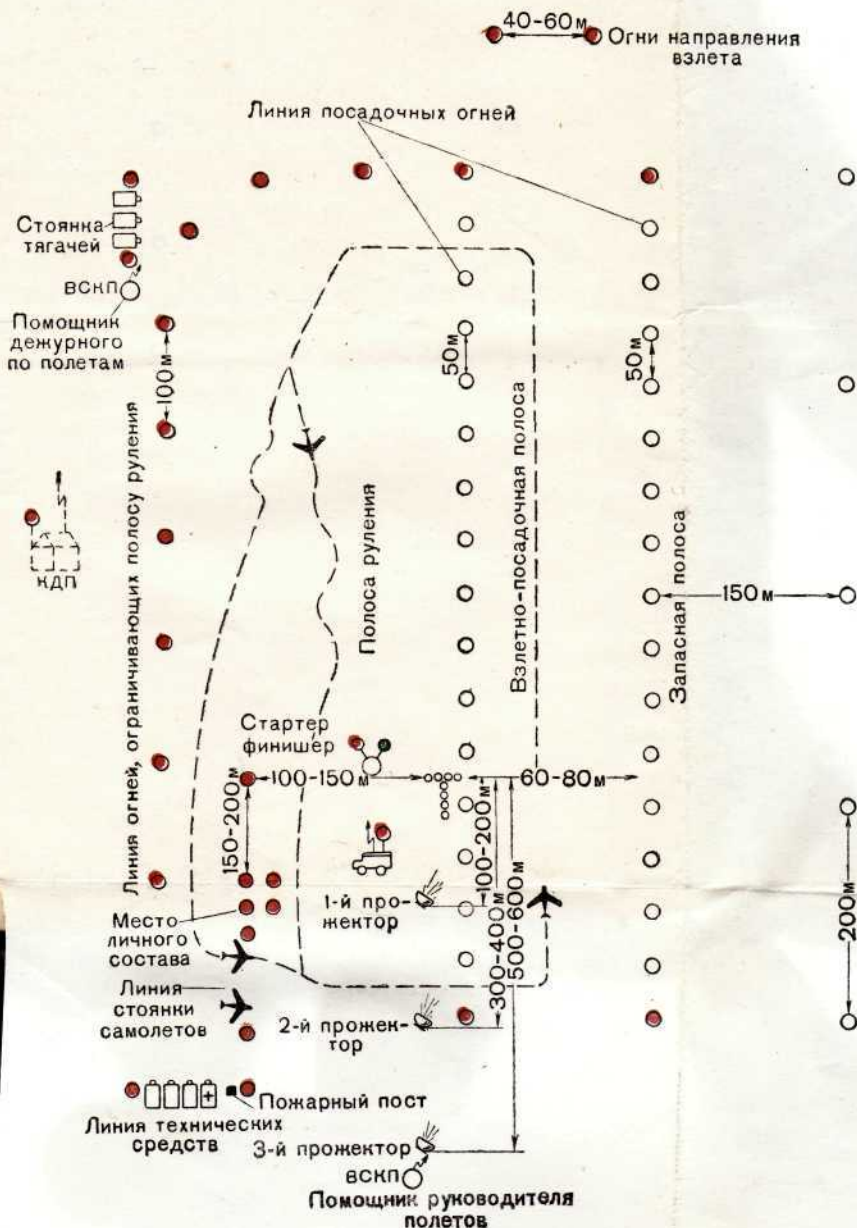


Рис. 5. Схема разбивки ночного старта в две полосы

из двух полотнищ — днем и из электролампочек (фонарей) — ночью.

Посадочное **Т** для дневных и ночных полетов выкладывается в 5—10 м левее посадочной полосы (посадочных огней) и не ближе: днем — 200 м и ночью — 300 м от начала взлетно-посадочной полосы.

Впереди и сзади посадочного **Т** днем выкладываются два ограничителя из полотнищ размером 9×2 м, а между посадочным **Т** и ограничителями, образующими полосу приземления, может выставляться по два белых флага.

С правой стороны посадочная полоса может ограничиваться полотнищем 9×2 м, которое выкладывается на уровне заднего ограничителя.

Размеры полосы приземления устанавливаются в соответствии с нормативами оценок расчета на посадку, указанными в курсах боевой подготовки по родам авиации.

При полетах с правым кругом впереди посадочного **Т** выкладывается треугольник (рис. 7).

Для обозначения точки начала выравнивания самолета днем может выкладываться полотнище 9×2 м. Расстояние от **Т** до точки начала выравнивания устанавливается в зависимости от типа летающих самолетов и скорости ветра.

274. Линия, образованная створом посадочного **Т**, ограничителей и флагов, установленных в 100 м один от другого в направлении разбега (пробега), называется взлетно-посадочной (посадочной) линией.

Протяженность взлетно-посадочной (посадочной) линии зависит от типа самолетов, производящих полеты.

На аэродромах, имеющих взлетно-посадочную полосу, хорошо видимую с воздуха, флаги, обозначающие взлетно-посадочную (посадочную) линию, не выставляются.

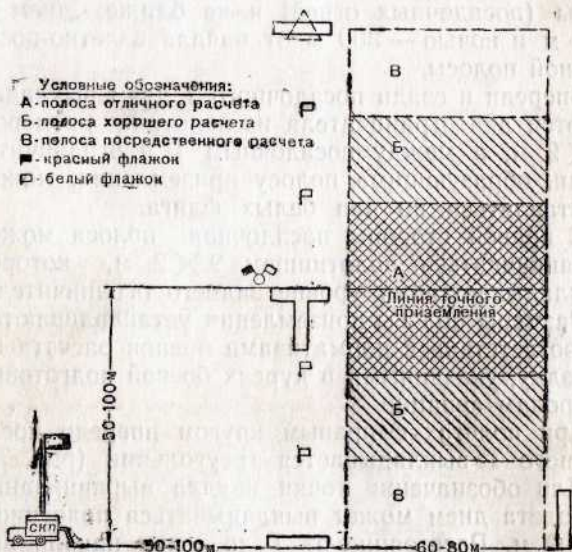


Рис. 7. Схема разбивки полосы приземления дневного старта и размещения стартового командного пункта

275. На старте в три полосы взлетная линия, а на старте в две полосы линия, ограничивающая полосу руления (буксировки) самолетов (летом и зимой), обозначаются красными флажками, установленными на расстоянии 100—200 м один от другого.

Протяженность взлетной полосы и полосы руления зависит от типа самолетов, а ширина, кроме того, и от количества самолетов, одновременно производящих полеты.

276. Для сокращения расстояния руления после посадки при полетах на учебных самолетах днем и ночью на трехполосном старте линию старта разрешается выносить вперед на 150—300 м от посадочного Т.

277. При всех полетах на аэродроме подготавливается запасная посадочная полоса для самолетов, требующих немедленной посадки, и для самолетов с неисправным шасси.

Запасная посадочная полоса разбивается шириной 100—150 м правее или левее основного старта и обозначается с внешней стороны днем белыми флагами, ночью белыми огнями, установленными через 200 м один от другого.

278. При полетах ночью взлетно-посадочная полоса ограничивается белыми огнями, установленными в 50 м один от другого; огни располагаются слева и справа от взлетно-посадочной полосы на расстоянии 3—5 м.

Протяженность линий огней, ограничивающих взлетно-посадочную полосу, зависит от типа самолетов, производящих полеты.

Начало и конец посадочной полосы ограничиваются двумя красными огнями, установленными по углам посадочной полосы.

Места для выруливания на взлет, а также для заруливания после посадки обозначаются синими огнями.

279. На аэродроме, оборудованном посадочной системой для захода и расчета на посадку по

приборам, степень использования радиосветотехнических средств при ночных полетах определяется руководителем полетов.

280. Освещение посадочной полосы во время посадки осуществляется посадочными прожекторами. Количество прожекторов определяется командиром части в зависимости от типа летающих самолетов.

Посадочные прожекторы устанавливаются в 10—20 м левее линии посадочных огней и сзади посадочного Т:

- первый — с рассеивателем, на удалении 100—200 м;

- второй — с рассеивателем, на удалении 300—400 м;

- третий (зенитный) — на удалении 500—600 м с направлением луча по левому краю посадочной полосы строго по земной поверхности.

Расстановка прожекторов должна обеспечивать ровное световое поле на всю глубину посадочной полосы.

Зенитный прожектор может использоваться между посадками в качестве светомаяка для привода самолетов на аэродром.

281. Для выдерживания направления при взлете ночью на границе аэродрома в направлении взлета устанавливаются ориентирные (взлетные) огни красного цвета или зенитный прожектор на удалении 3—10 км от границы аэродрома.

282. В зависимости от размеров аэродрома и расположения взлетно-посадочных полос и рулежных дорожек места стоянки самолетов, тех-

нических средств, стартового командного пункта, вспомогательных стартовых командных пунктов и расположение личного состава при разбивке стартов днем и ночью определяются инструкцией по производству полетов на данном аэродроме в соответствии с типовыми схемами разбивки старта, приведенными в настоящем Наставлении.

283. При расположении рулежных дорожек правее взлетно-посадочной полосы линия стоянки самолетов, линия технических средств и место размещения личного состава могут быть правее взлетно-посадочной полосы; в этом случае движение самолетов, людей и технических средств происходит с правой стороны от посадочной полосы.

Посадочное Т, прожекторы и стартовый командный пункт во всех случаях размещаются слева от взлетно-посадочной полосы.

284. В условиях боевой обстановки, на лётно-тактических (авиационных) учениях, а также при воздушных парадах и массовых смотрах разбивка старта и весь порядок на аэродроме определяются приказом командира (старшего авиационного начальника).

285. Находиться на рабочей площади аэродрома во время полетов имеют право:

- личный состав, выполняющий служебные обязанности по производству и обслуживанию полетов;

- прямые и непосредственные начальники летающих частей (подразделений);

- инспектирующие лица.

286. Движение личного состава и технических средств по рабочей площади аэродрома во время

полетов допускается только по установленным маршрутам движения.

Маршруты движения самолетов, людей и технических средств определяются для каждого направления старта инструкцией по производству полетов на данном аэродроме.

Во всех случаях маршруты движения должны исключать пересечение взлетно - посадочных полос.

Ответственность за знание маршрутов и правил движения по аэродрому личным составом авиационных и авиационно-технических частей (подразделений), производящих и обеспечивающих полеты, несут командиры соответствующих частей (подразделений).

287. Все лица, прибывающие на аэродром во время полетов и не знающие маршрутов движения на данном аэродроме, обязаны явиться к дежурному по аэродрому и получить указания о дальнейшем движении на старт.

Лица, не знающие правил движения по аэродрому, сопровождаются посыльными.

ГЛАВА 9

РЕЖИМ ПОЛЕТОВ

288. Режимом полетов называется особый порядок организации и выполнения полетов над отдельными территориями, районами, а также и на отдельных воздушных трассах Союза ССР.

289. Режим полетов устанавливается с целью:

- не допустить беспрепятственного проникновения иностранных самолетов и других летательных аппаратов в пределы воздушного пространства Союза ССР;

- предотвратить нарушение экипажами советских самолетов и других летательных аппаратов государственной границы Союза ССР и запретных зон внутри страны;

- осуществлять контроль за полетами самолетов над определенными контролируруемыми территориями (районами);

- обеспечить безопасность полетов на воздушных трассах и в районах с интенсивным воздушным движением.

В зависимости от этого на территории Союза ССР устанавливаются:

а) особый режим полетов:

- в приграничных запретных зонах и местах пролета коридоров государственной границы Союза ССР при международных перелетах самолетов;

— в приграничных и особо контролируемых районах Союза ССР;

б) временный режим полетов — в районах проведения учений, маневров, воздушных парадов, испытания авиационной техники, подъема аэростатов и полетов по особым заданиям;

в) местный режим полетов, ограничивающий или запрещающий полеты над отдельными объектами (пунктами) самолетам, выполняющим регулярные полеты в данном районе.

290. Особый режим полетов на территории Союза ССР устанавливается приказами Военного Министра Союза ССР, определяющими:

— приграничные запретные зоны, расположенные вдоль сухопутных и морских государственных границ Союза ССР;

— районы с особым режимом полетов и правила полетов в них;

— запретные зоны над отдельными объектами внутри страны;

— коридоры перелета государственной границы Союза ССР;

— коридоры выхода в море;

— маршруты полетов в приграничных запретных зонах;

— полигоны особого назначения.

Временный режим полетов устанавливается приказами Главнокомандующего ВВС Советской Армии.

Местный режим полетов устанавливается командующим воздушной армией (ВВС военного округа).

291. В соответствии с установленным режимом полетов командующие воздушными армиями (ВВС военных округов) разрабатывают инструкции по производству полетов на территории военного округа, в которых указываются:

- порядок полетов на территории военного округа;

- границы районов аэродромов;

- границы и коридоры в воздушных зонах крупных центров страны;

- месторасположение авиационных и зенитно-артиллерийских полигонов;

- запретные зоны;

- воздушные трассы;

- порядок подачи заявок на полеты и перелеты в штаб воздушной армии (ВВС военного округа, ВВС флота) и войскам противовоздушной обороны;

- порядок руководства полетами и перелетами;

- порядок обеспечения полетов и перелетов радиосветотехническими средствами;

- контроль за режимом полетов;

- меры по предотвращению нарушений государственной границы, приграничной запретной зоны и запретных зон при полетах (перелетах).

292. Инструкции по производству полетов на территориях военных округов и в воздушных зонах крупных центров страны, а также границы районов аэродромов в приграничной запретной зоне утверждаются Главнокомандующим ВВС Советской Армии.

293. Контроль за соблюдением режима полетов экипажами самолетов авиации всех ведомств на территории Союза ССР осуществляется Главным штабом ВВС Советской Армии совместно с Главным штабом войск ПВО Страны, а на территории военного округа (флота) — командующим воздушной армией (ВВС военного округа, ВВС флота).

294. В приграничной запретной зоне полеты самолетов запрещаются, за исключением:

- истребительной авиации, специально выделенной для борьбы с самолетами-нарушителями;

- самолетов, базирующихся в приграничной запретной зоне, в границах района аэродрома, утвержденных Главнокомандующим ВВС Советской Армии;

- самолетов, контролируемых войска противовоздушной обороны по специальному плану;

- самолетов авиации пограничных войск Министерства государственной безопасности для выполнения оперативных заданий;

- самолетов гражданского воздушного флота для оказания медицинской помощи населению, борьбы с вредителями сельского хозяйства, обслуживания пастбищ, геологических разведок и для борьбы со стихийными бедствиями (пожар, наводнение, землетрясение);

- самолетов, имеющих разрешение на международные перелеты.

295. Полеты самолетов авиации всех ведомств в приграничной запретной зоне производятся в установленных районах, по определенным маршрутам, при строгом соблюдении утвержденных правил полетов.

296. Заявки на аэродромные и внеаэродромные полеты (перелеты) в приграничной запретной зоне и районах с особым режимом полетов подаются накануне дня полетов в соответствии с существующими инструкциями и приказами.

297. В заявках (уведомлениях) на маршрутные полеты и перелеты, передаваемых войскам противовоздушной обороны, должны быть указаны:

— фамилии летчиков (командиров экипажей) или командира группы;

— тип и количество самолетов;

— позывные бортовых радиостанций;

— время и аэродром вылета;

— маршрут и высота полета;

— аэродромы посадки;

— номер коридора для перелета государственной границы и опознавательная группа (только для международных перелетов).

В заявках (уведомлениях) на аэродромные полеты указываются:

— наименование аэродрома;

— количество и тип самолетов;

— высота полетов;

— время начала и конца полетов.

298. Срочные вылеты без предварительных заявок разрешаются:

— экипажам самолетов, вылетающим по тревоге;

— экипажам дежурных самолетов истребительной авиации для перехвата самолетов-нарушителей;

— экипажам самолетов авиации пограничных войск Министерства государственной безопасности для выполнения срочных оперативных заданий;

-- экипажам санитарных самолетов для оказания неотложной медицинской помощи;

— экипажам самолетов для борьбы со стихийными бедствиями.

При всех срочных вылетах без заявок немедленно оповещаются соответствующие отделы перелетов и войска противовоздушной обороны.

299. Авиационные части и соединения, базирующиеся в прибрежных приграничных районах, полеты в море производят по специально установленным коридорам согласно заявкам, утвержденным командующим или начальником штаба ВВС флота.

300. Авиационным частям (соединениям) во время учений над морем и сушей разрешается пересечение береговой черты вне установленных районов полетов и коридоров с ведома командующего воздушной армией (ВВС военного округа, ВВС флота) при условии заблаговременного сообщения сроков учений войскам противовоздушной обороны.

301. Перелеты самолетами военной и гражданской авиации государственной границы Союза ССР производятся через установленные коридоры.

Разрешение на перелет государственной границы Союза ССР для самолетов всех ведомств дает Главный штаб ВВС Советской Армии, а на Дальнем Востоке — штаб Главнокомандующего войсками Дальнего Востока согласно заявкам.

302. Командир экипажа при пролете коридоров за 150—70 км до государственной границы, в зависимости от типа самолета, передает специ-

ально установленные парольные радиосигналы: «Подхожу к госгранице».

После пролета государственной границы командир экипажа дает радиосигнал: «Перелетел госграницу», и указывает время перелета государственной границы, а в случае необходимости прекращения дальнейшего полета и возвращения на свою территорию дает радиосигнал: «Возвращаюсь вынужденно».

303. Летный состав, производящий полеты в приграничной запретной зоне и в районах с особым режимом полетов, обязан твердо знать начертание приграничной запретной зоны и государственной границы и строго выполнять установленный порядок полетов в этих районах.

304. Командиры подразделений и частей обязаны систематически проверять летный состав в знании запретных зон и установленного режима полетов внутри страны, а при полетах вблизи государственной границы — точное начертание границы и приграничной запретной зоны.

305. Экипажи самолетов, нарушающие государственную границу, запретные зоны, установленный режим полетов, а также летающие без заявок или с просроченной заявкой, принуждаются к посадке дежурными истребителями, выделенными для борьбы с нарушителями, и привлекаются к строгой ответственности.

Требования дежурных истребителей должны выполняться всеми экипажами немедленно и беспрекословно.

306. Все самолеты, независимо от ведомственной принадлежности, должны иметь установленные опознавательные знаки. Кроме того, для

опознавания своих самолетов устанавливается единый на всей территории Союза ССР сигнал «Я свой самолет».

Сигнал «Я свой самолет» дается экипажами самолетов в случаях:

- пролета над пунктами, прикрываемыми зенитной артиллерией;
- встречи с кораблями флота;
- пересечения линии фронта в районе своих войск;
- обстрела своей зенитной артиллерией;
- встречи с дежурными истребителями;
- в других особых случаях (по специальному указанию).

307. Командующие воздушными армиями (ВВС военных округов) и командиры авиационных соединений и частей несут ответственность за соблюдение установленного режима полетов подчиненными им экипажами самолетов.

308. Нарушения установленного режима полетов немедленно расследуются; о причинах нарушений приграничной запретной зоны и государственной границы Союза ССР доносится в Главный штаб ВВС Советской Армии.

ГЛАВА 10

ПОЛЕТЫ В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА

309. К полетам в районе аэродрома относятся полеты, выполняемые в целях систематической тренировки летного состава в технике пилотирования, самолетовождении, боевом применении и по специальному заданию.

Районом аэродрома называется пространство, занимаемое аэродромом и его зонами: пилотажа, воздушных стрельб, полетов по приборам, ожидания посадки в сложных метеорологических условиях, бреющих полетов, групповых полетов, а также полигонами и площадками десантирования.

Район аэродрома устанавливается с учетом:

- наличия соседних аэродромов;
- воздушных трасс, проходящих вблизи аэродрома;
- наличия приграничных и запретных зон;
- рельефа местности, окружающей аэродром;
- типов самолетов, базирующихся на данном аэродроме;
- обеспечения надежного управления полетами.

Границы района аэродрома устанавливаются на удалении не более 70 км от аэродрома.

Границы района аэродрома и аэродромные зоны определяются командирами соединений (отдельных частей) и утверждаются вместе с инструкцией по производству полетов на данном аэродроме командующим воздушной армией (ВВС военного округа), после чего объявляются в приказе по соединению (отдельной части).

310. В воздушных зонах крупных центров страны районы аэродромов могут не устанавливаться. В этом случае вместо районов аэродромов командующий воздушной армией (ВВС военного округа) устанавливает необходимые аэродромные зоны (пилотажа, полетов по приборам, воздушных стрельб и другие в соответствии с требованиями, изложенными в настоящей главе), распределяет их и закрепляет за авиационными частями, базирующимися на аэродромах в районе воздушной зоны.

311. Размеры аэродромных зон, их удаление от аэродрома и друг от друга устанавливаются в зависимости от типа самолета и условий базирования.

Расстояния между границами аэродромных зон и расстояния от них до малого круга полетов должны быть не менее 5 км в зависимости от типа летающих самолетов.

312. Зоны пилотажа представляют собой четырехугольники или эллипсы размером от 5×10 км до 10×15 км.

Зоны пилотажа располагаются над характерными, легко опознаваемыми с воздуха ориентирами или вблизи них.

Зоны пилотажа для планеров располагаются на удалении 2—3 км от границы аэродрома.

313. Пилотаж должен производиться точно в зоне. Во время пилотажа летчик (на многоместных самолетах — весь экипаж) обязан вести непрерывное наблюдение за воздухом. Перед выполнением каждой фигуры летчик обязан осмотреть воздушное пространство и установить, нет ли поблизости самолетов или других летательных аппаратов.

Пересечение аэродромных зон другими самолетами во время нахождения в них самолетов запрещается.

314. Зоны воздушных стрельб по конусам располагаются над местностью, не имеющей дорог и населенных пунктов, с обязательным учетом безопасности стрельб для населения.

Для каждой зоны указываются секторы стрельбы и маршрут полета самолета-буксировщика.

Производить стрельбы в направлении аэродрома, аэродромных зон и воздушных трасс, а также в направлении близлежащих населенных пунктов **запрещается.**

315. Зоны полетов по приборам в закрытой кабине и в облаках располагаются преимущественно вблизи характерного линейного ориентира в стороне от гор и воздушных трасс.

Удаление зоны полетов по приборам от малого круга и других зон аэродрома должно быть не менее 10 км, а от оси полета самолетов в зоне ожидания посадки в сложных метеорологических условиях и от оси воздушной трассы — не менее 15 км.

316. Зона ожидания посадки в сложных метеорологических условиях устанавливается над радиотехническим средством, расположенным

в створе посадочной полосы аэродрома и используемым для пробивания облаков при заходе и расчете на посадку по приборам. Полет самолетов в зоне ожидания осуществляется согласно ст. 523 и 524.

317. Зоны бреющих полетов располагаются над ровным рельефом местности при отсутствии населенных пунктов, дорог с интенсивным движением и препятствий, опасных для самолетов, совершающих бреющие полеты.

318. Зоны групповых полетов предназначены для выполнения полетов на отработку техники пилотирования группой самолетов и группового воздушного боя.

319. Все аэродромные зоны, как правило, устанавливаются раздельно. В отдельных случаях, в зависимости от условий базирования, может допускаться совмещение двух зон различного назначения, при этом порядок использования таких зон особо оговаривается в инструкции по производству полетов на данном аэродроме.

В каждой зоне одновременно может находиться один самолет или группа самолетов под одним общим командованием.

В коридорах воздушных зон крупных центров страны, в коридорах перелета государственной границы Союза ССР и в полосе воздушной трассы устанавливать аэродромные зоны запрещается.

320. Ширина полосы воздушной трассы, проходящей через район аэродрома, и ширина коридоров входа в воздушные зоны крупных центров страны и выхода из них должны быть не менее 7 км.

321. Полигоны для бомбометания и стрельбы по наземным целям располагаются в районах, гарантирующих полную безопасность населения при выполнении стрельб и бомбометания.

Размеры полигонов, их удаление от населенных пунктов, размеры целей, их количество и размещение на полигоне определяются Наставлением по полигонной службе и указываются в инструкции по производству бомбометания и воздушной стрельбы на данном полигоне.

322. В целях лучшей организации и обеспечения безопасности полетов для каждого аэродрома командиром авиационной части (соединения) разрабатывается инструкция по производству полетов на данном аэродроме с учетом всех особенностей аэродрома, окружающей местности и режима полетов.

323. В инструкции по производству полетов указывается:

- место расположения аэродрома относительно крупного характерного ориентира (города, села, реки) или его географические координаты;

- размеры аэродрома, направление взлетно-посадочных полос, подходы к аэродрому, превышение аэродрома над уровнем моря и другие данные, характеризующие аэродром и его состояние;

- границы и характеристика района аэродрома;

- расположение высоких препятствий в районе аэродрома и их превышение над уровнем аэродрома;

- запретные зоны и районы с особым режимом полетов;

— порядок разбивки стартов и место разбивки запасной посадочной полосы для самолетов, требующих немедленной вынужденной посадки, и для самолетов с неисправным шасси;

— маршрут и высота полета по малому и большому кругу полетов;

— расположение аэродромных зон, полигонов, воздушных трасс, коридоров и порядок полетов в районе аэродрома;

— расположение средств посадочной системы захода и расчета на посадку по приборам в сложных метеорологических условиях;

— минимум погоды, установленный для данного аэродрома;

— порядок пробивания облаков в районе аэродрома, захода и расчета на посадку по приборам;

— особенности организации полетов и руководства полетами в сложных метеорологических условиях;

— особые указания руководителю полетов;

— радиосветотехнические средства обеспечения полетов и порядок использования их;

— порядок восстановления ориентировки в районе аэродрома;

— запасные аэродромы;

— действия экипажа в случае полного или частичного отказа двигателя при взлете и в полете;

— порядок движения самолетов, людей и транспортных средств по аэродрому;

— порядок оцепления аэродрома во время полетов;

— порядок встречи самолетов, прибывающих на аэродром из других частей, их обеспечение и выпуск с аэродрома.

В инструкции предусматриваются также другие вопросы, вытекающие из конкретных особенностей данного аэродрома.

324. Все полеты в районе аэродрома производятся по заявкам, утвержденным командующим или начальником штаба воздушной армии (ВВС военного округа).

Заявки на полеты подаются в отдел перелетов воздушной армии (ВВС военного округа).

В заявке на полеты в районе аэродрома указывается:

— аэродром, с которого будут производиться полеты;

— руководитель полетов;

— количество и тип летающих самолетов;

— характер полетов;

— высота полетов;

— время начала и конца полетов.

325. Перед вылетом экипаж должен иметь следующую минимально необходимую полетную документацию:

— полетный лист;

— полетную карту;

— бортовой журнал;

— переговорную радиосигнальную таблицу и данные работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов.

326. Полетный лист является основным документом, разрешающим выполнение полетного задания (см. приложение 5).

Полетный лист подписывается командиром (начальником), поставившим задачу на полет.

Вылет самолета в полет без полетного листа, подписанного командиром (начальником), поста-

вившим задачу на полет, запрещается, за исключением случаев взлета по тревоге и для оказания помощи экипажу, терпящему бедствие.

327. Одновременный запуск двигателей нескольких самолетов производится организованно, по команде (сигналу) командира или руководителя полетов.

328. Перед вылетом командир экипажа (группы) обязан установить двухстороннюю радиосвязь с руководителем полетов (экипажами группы).

Связь с руководителем полетов командир экипажа (группы) обязан поддерживать от момента выруливания самолета с места стоянки на старт и до выключения двигателя по окончании полета.

Вылет без установления двухсторонней радиосвязи запрещается.

329. Выруливание (буксировка) самолетов (планеров) на старт, как правило, производится по рулежным дорожкам или с разрешения руководителя полетов по кратчайшему пути, но с обязательным учетом всех условий, обеспечивающих безопасность руления и полетов.

330. Руление самолетов в составе группы на старт и со старта производится в строю клин, колонна и пеленг.

Интервалы и дистанции при рулении устанавливаются командиром, но должны быть не менее чем два размаха и две длины самолета.

Руление реактивных самолетов одного за другим производится вне струи впереди рулящего самолета на расстоянии не менее 50 м от него.

331. Скорость руления по аэродрому на самолетах, имеющих тормоза, разрешается не свыше 30 км/час, на самолетах без тормозов руление производится со скоростью быстро идущего человека.

Выруливание самолетов со стоянки с неисправными тормозами запрещается.

332. На самолетах с ограниченным обзором вперед необходимо рулить «змейкой», делая периодически небольшие довороты вправо и влево для лучшего просмотра полосы руления.

333. Обгонять рулящие самолеты запрещается.

При встрече на рулении каждый самолет держится правой стороны.

334. Для обеспечения быстрого взлета группы самолетов разрешается заблаговременное выруливание на взлетно-посадочную полосу. При этом допускается построение самолетов в несколько рядов при условии соблюдения всех требований безопасности взлета. В этом случае должна быть подготовлена запасная посадочная полоса.

335. Выруливание на взлетно-посадочную полосу разрешается лишь при условии отсутствия в воздухе самолета, идущего на посадку (после четвертого разворота).

336. Руление на старт и со старта производится, как правило, без сопровождающего.

Сопровождение самолетов во время руления производится в следующих случаях:

— при наличии на маршруте руления размокшего грунта, гололедицы или каких-либо препятствий;

— в сильный ветер — самолетов легких типов и самолетов, не имеющих тормозов;

— при выруливании с мест стоянки и заруливания на них;

— по требованию летчика.

Для соблюдения безопасности руления на поворотных пунктах и в местах, стесненных какими-либо препятствиями, выставляются регулировщики.

Порядок сопровождения самолетов определяется командиром или инженером части (подразделения) в зависимости от типа самолета.

337. Летчик (экипаж) во время руления обязан внимательно следить за сигналами лиц стартового наряда и немедленно выполнять все их команды и требования.

338. Движение самолетов, автомашин и других средств позади реактивного самолета с работающим двигателем, а также разворот самолета реактивным соплом в сторону места заправки или стоянки других самолетов на расстоянии менее 50 м запрещается.

339. Взлет самолетов, как правило, производится со старта. В отдельных случаях взлет может производиться с места стоянки самолетов или с другого места.

Взлет с места стоянки самолетов или с другого места разрешается:

— при вылете по тревоге в соответствии с порядком, установленным инструкцией по производству полетов на данном аэродроме, и указанием командира авиационной части;

— при вылете одиночных самолетов, с разрешения руководителя полетов, при условии, что их взлет не будет мешать полетам других самолетов.

Руководитель полетов, разрешая взлет с места стоянки самолетов или с другого места, обязан учитывать подготовленность летчиков и условия безопасности взлета.

340. Взлет без разрешения руководителя полетов (стартера) запрещается.

Разрешение на взлет на радиофицированных самолетах запрашивается по радио, а на нерадиофицированных самолетах днем — поднятием руки, ночью — миганием аэронавигационных огней.

341. Руководителю полетов разрешать взлет, а летчику производить взлет запрещается:

— если после четвертого разворота находится самолет, идущий на посадку;

— если впереди на рабочей площади аэродрома в секторе по 30° (вправо и влево) от направления взлета находятся самолеты, люди, автомашины или другие препятствия.

342. В зависимости от уровня подготовки летчиков и размеров взлетной полосы взлет самолетов и планерных поездов может производиться одиночно или группой до эскадрильи.

Временные интервалы между взлетающими одиночными самолетами и группами устанавливаются командиром или руководителем полетов; во всех случаях взлет очередного самолета (группы) должен начинаться после отрыва впереди взлетающего самолета (группы).

343. Если летчик при взлете в начале разбега не выдержал направления, он обязан прекратить взлет.

Повторный взлет без выяснения и устранения причин прерванного взлета запрещается.

344. На время вылета с аэродрома или прилета на аэродром групп самолетов все другие полеты, мешающие их взлету, сбору или посадке, временно прекращаются.

345. Для обеспечения порядка и безопасности полетов на каждом аэродроме устанавливается большой и малый круг полетов над аэродромом.

346. Малый круг полетов предназначается для отработки взлета, захода и расчета на посадку и посадки, для ухода с аэродрома и прихода на аэродром одиночных самолетов, а также для ожидания очереди на посадку.

Производство одновременных учебных полетов по кругу на радиофицированных и нерадиофицированных самолетах, а также на самолетах с большой разностью в скоростях запрещается.

347. Удаление малого круга от границ летного поля должно обеспечивать возможность:

- производить первый разворот в пределах круга на высоте не ниже 100 м;

- выполнять последний разворот перед посадкой в пределах круга с выходом на прямую на высоте не ниже 150 м;

- производить расчет на посадку с высоты 300—500 м разворотом на 60—90°.

348. Полет по малому кругу, в зависимости от типов самолетов, как правило, производится на высоте 300—500 м. В отдельных случаях, в соответствии с планом боевой подготовки, в зависимости от метеорологических условий и подготовки летчиков, высота полета по кругу решением командира части (руководителя полетов) может быть снижена до 100 м.

349. Вход в малый круг и выход из него в зоны и на маршрут производятся полетом по касательной к кругу. Входить в круг следует на высоте полета самолетов, летающих по кругу.

При полетах по кругу при наличии облачности заходить в облака **запрещается**.

350. Экипажи одиночных самолетов, летающие по малому кругу, должны держать дистанцию между самолетами не менее 1500 м.

351. Обгонять однотипные самолеты при полете по малому кругу **запрещается**.

Скоростные самолеты могут обгонять самолеты, обладающие меньшей скоростью, до третьего разворота и только с внешней стороны круга на интервале не менее 200 м.

«Срезание» пути другим самолетам на разворотах допускается только в случаях немедленной вынужденной посадки.

352. Большой круг предназначается для сбора самолетов в группы, перестроения, роспуска групп на посадку и для облета самолетов.

Полеты по большому кругу производятся на высотах 600—800 м.

Удаление большого круга от границ летного поля аэродрома зависит от типа самолетов, летающих на данном аэродроме, но не должно превышать 10 км.

353. Направление полетов по малому и большому кругу, как правило, устанавливается с левым разворотом (с левым кругом полетов).

В зависимости от направления взлета и посадки, рельефа местности, наличия крупных населенных пунктов в районе аэродрома, а также при одновременных полетах на двух аэродромах,

расположенных в непосредственной близости один от другого, направление полетов может устанавливаться с правым разворотом (с правым кругом полетов).

Направление и маршрут полетов по кругу устанавливаются руководителем полетов согласно инструкции по производству полетов на данном аэродроме.

354. Все самолеты, прилетающие на аэродром, становятся в общий круг с целью определить направление старта, учесть ветер и убедится в разрешении на посадку.

Если полеты на аэродроме не производятся и посадочные знаки не выложены, летчик обязан летать с левым кругом до тех пор, пока не будут выложены посадочные знаки или получено по радио разрешение произвести посадку без посадочных знаков.

355. Организация приема большой группы самолетов должна обеспечивать быструю и безопасную посадку самолетов.

До прихода группы на аэродром должны быть посажены все самолеты, летающие по кругу. Самолеты, не успевшие произвести посадку до прихода группы, садятся после посадки группы. Исключение могут составлять неисправные самолеты или самолеты с малым запасом горючего.

356. При необходимости произвести вынужденную посадку немедленно летчик обязан усилить осмотрительность во избежание столкновения с другими самолетами, доложить руководителю полетов о вынужденной посадке и, если не последует немедленных указаний, самостоятельно принять решение на производство посадки, при

этом он полностью отвечает за безопасность введенного ему экипажа и самолета.

Руководитель полетов обязан немедленно по радио дать указание летчику о порядке выполнения вынужденной посадки и обеспечить безопасность посадки.

357. При внезапном ухудшении погоды экипажи одиночных самолетов, находящихся над аэродромом и в зонах, обязаны по команде руководителя полетов быстро, но не мешая один другому, произвести посадку. Более опытным летчикам разрешение на посадку дается в последнюю очередь.

358. При плохой видимости посадочных знаков летчик обязан сделать повторный круг, используя приводную радиостанцию и радиокompас, и по створу ориентиров запомнить направление захода на посадку, а руководитель полетов, с помощью радио и ракет, обязан помочь летчику выполнить правильный заход для производства посадки.

359. Для облегчения определения высоты выравнивания самолета при посадке в зимних условиях снежная поверхность полосы выравнивания посыпается мелкими хвойными ветками, сеном или другими материалами.

360. Каждый экипаж, выполнивший посадку, обязан быстро освободить посадочную полосу для других садящихся вслед за ним самолетов.

Отруливание самолетов, закончивших пробег, как правило, производится влево. При наличии рулежных дорожек справа от взлетно-посадочной полосы самолеты заруливают вправо и далее рулят по указанию руководителя полетов.

361. Посадка на взлетно-посадочную полосу выполняется одиночными самолетами или парами. Приземление очередного самолета (пары) разрешается только после того, как впереди севший самолет (пара) закончил пробег и начал отруливание с взлетно-посадочной полосы для выхода на рулежные дорожки.

Посадка парами на взлетно-посадочную полосу разрешается только для хорошо подготовленных летчиков и производится с личного разрешения командира части.

ГЛАВА II

ВНЕАЭРОДРОМНЫЕ ПОЛЕТЫ И ПЕРЕЛЕТЫ

362. В основе внеаэродромных полетов и перелетов лежит самолетовождение по маршруту с соблюдением установленных правил и режима полетов.

Подготовка и выполнение внеаэродромных полетов и перелетов должны производиться согласно настоящему Наставлению и Наставлению по штурманской службе ВВС Советской Армии.

363. Внеаэродромные полеты и перелеты характеризуются следующими особенностями:

- тщательной подготовкой летного состава по самолетовождению, которая проводится применительно к конкретным условиям данного маршрута полета;

- большей, по сравнению с аэродромными полетами, зависимостью от метеорологических условий, что требует более тщательного изучения и анализа прогноза и фактической погоды по маршруту полета (перелета);

- необходимостью использования большего количества радиосветотехнических средств обеспечения полетов.

364. Все внеаэродромные полеты и перелеты производятся по заявкам, утвержденным:

— внутриокружные — командующим или начальником штаба воздушной армии (ВВС военного округа);

— межокружные — Главным штабом ВВС Советской Армии, а на Дальнем Востоке — штабом ВВС Дальнего Востока.

365. В заявке на внеаэродромный полет и перелет указывается: цель полета, фамилия командира экипажа (группы), тип и количество самолетов, ведомственная принадлежность самолета, время вылета, аэродром вылета, высота и маршрут полета, промежуточные аэродромы посадки, позывные командира экипажа (группы), минимум погоды, при котором разрешается выполнять полет, а также необходимые радиосветотехнические средства обеспечения полетов. Если перелет связан с пролетом государственной границы, то, кроме того, должен быть указан номер коридора пролета государственной границы.

366. На основании заявок, поступивших от частей и соединений (после их утверждения соответствующими начальниками), отделы перелетов воздушных армий (ВВС военных округов) и отделы перелетов Главного штаба ВВС Советской Армии и штаба ВВС Дальнего Востока производят планирование полетов (перелетов).

В результате планирования устанавливается время вылета и высота полета (эшелон), которые одновременно с разрешением на полет (перелет) сообщаются через авиадиспетчерскую службу командирам (начальникам) авиационных частей (соединений), подавшим заявку; кроме того, оповещаются заинтересованные ведомства и войска противовоздушной обороны.

367. Отделы перелетов воздушных армий (ВВС военных округов) после получения и обобщения заявок на пролет самолетов (групп) через территорию военного округа обязаны предупредить руководителей полетов (авиадиспетчеров) промежуточных аэродромов о времени и высоте полета самолетов (групп) через районы данных аэродромов.

368. Подтверждение о разрешении полетов (перелетов) должно быть передано в части (соединения) не позднее чем за 3 часа до начала полетов.

369. Подтверждение о готовности аэродрома к приему самолетов должно гарантировать: годность аэродрома, готовность работы радиосветотехнических средств обеспечения полетов, обеспеченность горючим и смазочными материалами для заправки самолетов, готовность к размещению и питанию летного состава.

Подтверждение готовности аэродромов к приему самолетов передается через авиадиспетчерскую службу на аэродром вылета накануне дня перелета и уточняется в день перелета, за 2—3 часа до вылета.

370. При неустойчивой погоде в районе аэродрома посадки готовность к приему самолетов подтверждается перед вылетом, но не позже чем за один час до вылета.

371. Отдел перелетов воздушной армии (ВВС военного округа), сообщая подтверждение готовности к пролету самолетов транзитом через территорию военного округа, гарантирует: готовность радиосветотехнических средств обеспечения полетов, готовность запасных (оговорен-

ных в заявке) аэродромов к приему самолетов, согласованность пролета самолетов через территорию военного округа с войсками противовоздушной обороны, соответствие погоды условиям полета и режим полета, исключающий возможность столкновений самолетов в воздухе.

372. При соответствующей подготовке экипажа и при наличии оборудования аэродрома и самолета средствами, обеспечивающими полет по маршруту, заход и расчет на посадку по приборам, полеты (перелеты) могут производиться в сложных метеорологических условиях в любое время суток.

373. Для успешного выполнения внеаэродромного полета и перелета каждый экипаж обязан:

а) до полета:

— подготовить полетные карты;

— тщательно изучить маршрут;

— изучить климатические и метеорологические особенности района полета (перелета) в данное время года и прогноз погоды по маршруту на период полета (перелета);

— изучить необходимые данные из регламентов (перечней) радиосветообеспечения полетов и аэролоций по всему маршруту и составить план (схему) связи на данный полет;

— произвести инженерно-штурманский расчет полета;

— произвести необходимые расчеты на проби-вание облаков;

— изучить расположение запретных зон, аэродромов и посадочных площадок в полосе маршрута;

— определить способ и порядок самолетовождения по этапам маршрута;

— наметить порядок и последовательность восстановления ориентировки по этапам маршрута;

— наметить порядок и последовательность действий в полете при ухудшении метеорологических условий, а также в случае отказа самолетных или наземных радиотехнических средств обеспечения полетов;

— подготовить полетную документацию;

— получить подтверждение (гарантию) готовности радиосветотехнических и других средств для обеспечения полета (перелета), а также аэродрома посадки в указанное в заявке время;

— произвести необходимую подготовку авиационной техники, оборудования и снаряжения;

б) в полете:

— точно выполнять все указания, получаемые с земли от руководителя полетов;

— выдерживать заданный маршрут и режим полета (направление, скорость, высоту, режим работы двигателя) в соответствии с планом полета;

— в течение всего полета вести ориентировку, используя для этого все технические средства самолетовождения;

— осуществлять радиосвязь в точном соответствии с планом (схемой) связи, составленным для данного маршрута;

— доносить о месте нахождения самолета и фактической погоде согласно плану (схеме) связи;

— иметь в готовности пилотажно-навигационные приборы для перехода к самолетовождению вне видимости земли;

— при изменении метеорологических условий, при отказе самолетных или наземных радиотехнических средств обеспечения полетов, а также при потере ориентировки поступать в соответствии с планом полета;

— за 100—70 км до подхода к аэродрому посадки установить связь с командной радиостанцией аэродрома, получить разрешение на вход в район аэродрома, информацию о метеорологических условиях и обстановке в воздухе в районе аэродрома (барометрическое давление на уровне аэродрома, количество облаков и высота их нижней границы, горизонтальная видимость, направление и скорость ветра, наличие самолетов и высота их полета над аэродромом), разрешение на посадку и указания руководителя полетов о порядке посадки;

в) по окончании полета доложить командиру (начальнику):

— о выполнении полета (перелета);

— фактическую погоду по маршруту полета;

— о работе радиосветотехнических средств обеспечения полетов, после чего оформить полетную документацию.

374. При подготовке к полету (перелету) особое внимание обращать:

— на тщательную навигационную подготовку;

— на знание запретных зон и начертания государственной границы (линии фронта) при полетах в их сторону;

— на знание необходимых парольных сигналов;

— на организацию и порядок радиосвязи между самолетами (группами), с аэродромом вылета, промежуточными аэродромами и аэродромом посадки и на связь внутри экипажа;

— на организацию и порядок управления группой в воздухе;

— на исправность самолета, двигателя, пилотажно-навигационного и специального оборудования самолета.

375. В зависимости от сложности внеаэродромного полета (перелета) и при полете группы в составе эскадрильи и более должны быть разработаны указания: по штурманской службе, по радиосвязи, по эксплуатации самолета и другим вопросам, вытекающим из особенностей данного полета (перелета).

376. При организации полетов (перелетов) в боевых условиях должны быть предусмотрены мероприятия по боевому обеспечению полета (перелета).

377. Над пустынями, горами, тайгой и над малонаселенными районами Заполярья полеты одиночных одноместных самолетов **запрещаются**. Минимальной группой, которой разрешается выполнять полет, является пара самолетов.

378. Перед полетом (перелетом) по маршруту экипаж должен быть проверен в знании:

— задания, порядка и последовательности действий в полете;

— прогноза и фактической погоды по маршруту полета;

— основных ориентиров по маршруту полета;

— расположения радиосветотехнических средств обеспечения полетов по маршруту, пра-

вил пользования ими, а также в умении заказать их с борта самолета;

— запретных зон и районов с особым режимом полетов;

— рельефа местности и профиля полета по маршруту;

— безопасной высоты полета по маршруту;

— аэродромов, расположенных по маршруту, их характеристик и состояния;

— схем и указаний по пробиванию облаков на аэродромах посадки и запасных;

— режима работы двигателя и расхода горючего по маршруту.

На основании результатов проверки готовности экипажа к полету (перелету), отмеченных в полетном листе, командир (начальник) разрешает полет (перелет).

379. Разрешение на полет (перелет) отмечается записью в полетном листе экипажа командиром (начальником), выпускающим самолет в полет (перелет), с указанием времени вылета, маршрута и высоты полета (эшелона).

380. Указанные в полетном листе: время вылета, высота полета, воздушная скорость и другие данные, определяющие порядок полета, должны точно выполняться экипажем (группой) и могут быть изменены только с разрешения руководителя полетов (авиадиспетчерской службы, руководящей движением самолетов).

381. Выпускать самолеты в полет (перелет) запрещается:

— при неподготовленности хотя бы одного из лиц экипажа;

— при отсутствии у экипажа необходимых сведений о наземных радиосветотехнических средствах обеспечения полета (перелета);

— при отсутствии прогноза погоды по маршруту и в пункте посадки;

— при несоответствии погоды, предусмотренной прогнозом, минимуму погоды, установленному для данного экипажа (группы) на данном типе самолета;

— при наличии по маршруту опасных метеорологических явлений;

— при неисправности радиотехнических средств для обеспечения данного полета (перелета);

— при неправильной загрузке или при перегруженности самолета;

— при отсутствии согласия аэродрома посадки на прием самолета (группы);

— без расчета горючего или с недостаточным запасом его;

— без бортовой карты;

— без полетного листа, подписанного командиром (начальником), поставившим задачу на полет, и скрепленного гербовой печатью (см. приложение 5).

382. Не позже чем за час до намеченного времени вылета в перелет командир экипажа (группы), штурман и радист обязаны явиться на командно-диспетчерский пункт и получить от руководителя полетов (дежурного авиадиспетчера) необходимые данные для полета и разрешение на вылет.

383. Вылет самолета (группы) производится точно в указанное в заявке время. В случае опоздания с вылетом на один час и более вы-

лет запрещается до получения нового разрешения от отдела перелетов воздушной армии (ВВС военного округа).

За необоснованную задержку вылета самолета (группы) виновные привлекаются к ответственности.

384. Командир (начальник), выпускающий самолет (группу) в полет (перелет), независимо от разрешения на вылет, полученного от вышестоящего штаба, обязан запрещать вылеты самолетов в случае, если возникает угроза безопасности полета.

385. При перелетах самолетов (групп) руководитель полетов (авиадиспетчер) обязан немедленно доносить в отдел перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) о вылете или посадке самолетов (групп) на данном аэродроме.

386. Командир (начальник), давший разрешение на выполнение полета (перелета), обязан контролировать движение самолета (группы) с момента взлета до окончания полета (перелета).

387. Внеаэродромными полетами и перелетами над территориями военных округов руководят отделы перелетов воздушных армий (ВВС военных округов) непосредственно и через руководителей полетов на аэродромах.

Все экипажи (группы), производящие внеаэродромные полеты (перелеты), обязаны держать связь с руководителем полетов и с отделом перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) и выполнять все их указания.

388. При полетах в облаках по маршрутам, пересекающим районы аэродромов, экипажи самолетов обязаны за 100—70 км до аэродрома

установить радиосвязь с руководителем полетов, сообщить место, высоту полета, курс следования и расчетное время пролета аэродрома и запросить разрешение и порядок пролета аэродрома.

389. Экипаж, вышедший на воздушную трассу или в район промежуточного аэродрома без предварительной заявки, обязан свой дальнейший полет согласовать с отделом перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) и руководителем полетов промежуточного аэродрома и выполнять их указания.

390. Если при выполнении полета (перелета) предстоит пересечение воздушной трассы, то экипаж обязан получить перед вылетом от руководителя полетов (авиадиспетчера) указания о месте, времени и высоте пересечения трассы.

391. Воздушные трассы разрешается пересекать:

- при горизонтальной видимости более 5 км — на всех высотах, с соблюдением тщательной осмотрительности;

- при горизонтальной видимости менее 5 км — на высотах до 500 м;

- в облаках и при горизонтальной видимости менее 5 км на высотах 600 м и выше только с разрешения и по указанию авиадиспетчерской службы, руководящей движением самолетов на данном участке воздушной трассы.

392. При встрече самолетов на одной высоте и на пересекающихся курсах снижается (теряет высоту) тот экипаж, который видит самолет с левого борта, а экипаж, наблюдающий другой самолет с правого борта, набирает высоту.

При встрече самолетов (летательных аппаратов) в воздухе уступает путь тот самолет (летательный аппарат), который обладает большей маневренностью. Все самолеты уступают путь самолетам, буксирующим планеры, вертолетам, планерам, аэростатам.

393. Обгон впереди летящего самолета производится с правой стороны с интервалом не менее 200 м. Летящие навстречу друг другу на одной высоте и на параллельных курсах самолеты расходятся левыми бортами с интервалом не менее 200 м (каждый отворачивает вправо).

394. При выполнении визуального полета (перелета) вдоль линейного ориентира экипаж обязан лететь правее его, а промежуточные аэродромы обходить в стороне и на удалении от них не менее 5 км или проходить через район аэродрома по установленным коридорам.

395. Для обеспечения безопасности внеаэродромных полетов (перелетов) в простых и сложных метеорологических условиях днем и ночью по маршрутам и воздушным трассам устанавливается эшелонированное движение самолетов по высотам (см. приложение 1).

396. Высота полета (эшелон) устанавливается отделом перелетов Главного штаба ВВС Советской Армии или отделом перелетов воздушной армии (ВВС военного округа).

Высота полета (эшелон) по маршруту или по воздушной трассе для каждого экипажа (группы) указывается руководителем полетов (авиадиспетчером) и записывается в полетном листе.

Самовольное изменение заданной высоты по-

лета (эшелона) экипажем (группой) без крайней необходимости **запрещается**.

397. При полетах самолетов по воздушным трассам высоты полетов (эшелоны) согласовываются между авиадиспетчерскими службами военной и гражданской авиации.

398. Перелеты на самолетах, не имеющих радиооборудования, производятся только при видимости земли и в условиях погоды, соответствующих установленному минимуму погоды для данного экипажа.

399. Отклонение в сторону от маршрута полета разрешается только для обхода аэродромов, запретных зон, районов с опасными метеорологическими явлениями и при необходимости произвести вынужденную посадку.

О всех вынужденных отклонениях от маршрута полета и заданной высоты командир экипажа обязан немедленно доложить руководителю полетов (авиадиспетчеру).

400. В тех случаях, когда командир экипажа (группы) встретил в полете условия, не позволяющие продолжать полет, он имеет право прекратить полет, вернуться на свой аэродром или произвести посадку на ближайшем запасном аэродроме, предварительно доложив об этом по радио руководителю полетов (авиадиспетчеру).

401. При попадании в сложные метеорологические условия во время выполнения группового полета командир группы обязан принять все меры, обеспечивающие безопасность дальнейшего полета; при этом командир не должен распускать группу, если имеется возможность продолжать групповой полет.

При необходимости произвести посадку в этих условиях командир группы садится первым и организует посадку остальных самолетов. Заместитель командира группы садится последним.

402. При обеспечении перелета больших групп или перебазирования авиационных частей, если обстоятельства того требуют и позволяет время, организуется:

- облет маршрута (трассы) и промежуточных аэродромов посадки командирами перелетающих групп;

- лидирование перелетающих групп специально подготовленными экипажами-лидерами;

- разведка погоды по этапам перелета;

- отправка на промежуточные (по маршруту перелета) аэродромы посадки передовых команд с целью встречи перелетающих групп и подготовки самолетов к дальнейшему перелету.

Передовая команда, высланная от перелетающей части, обязана прибыть на аэродром посадки не позднее чем за 2—3 часа до прилета групп и организовать прием самолетов согласно полученным указаниям.

Состав групп и временные интервалы между группами должны обеспечивать безопасную посадку.

403. Полет (перелет) групп с лидером не снимает ответственности с командиров групп за успех выполнения полетного задания.

404. В случае внезапного выхода из строя аэродрома посадки или ухудшения погоды в этом районе, не позволяющей выполнить полет, руководитель полетов (авиадиспетчер) аэродрома посадки обязан немедленно сообщить об этом в от-

дел перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) и принять все меры к возвращению самолетов на аэродром вылета или посадить их на промежуточные (запасные) аэродромы, сообщив об этом на аэродром вылета.

405. Совершив посадку на промежуточном аэродроме, командир экипажа (группы) обязан немедленно явиться на командно-диспетчерский пункт, зарегистрироваться у авиадиспетчера, сдать ему полетный лист и метеорологическую сводку с отметкой о фактической погоде по маршруту. Полетные документы — карты, боржурналы, регламенты (перечни) радиосветообеспечения полетов и другие документы, передающиеся на хранение, должны быть сданы в установленном порядке дежурному авиадиспетчеру или в штаб части.

Вся полетная документация перелетающего экипажа (группы), сданная на хранение, выдается командиру экипажа (группы) по его требованию, а полетный лист выдается только после получения разрешения на продолжение перелета.

406. Одновременно с регистрацией самолета (группы) командир экипажа (группы) обязан дать, а авиадиспетчер обязан принять заявку на дальнейший полет и необходимое обеспечение этого полета.

407. Если экипаж произвел посадку на аэродроме без заявки, без полетного листа или с нарушением правил полетов, руководитель полетов (старший авиационный начальник на данном аэродроме) обязан выяснить причину нарушения и принять соответствующие меры.

ГЛАВА 12

ГРУППОВЫЕ ПОЛЕТЫ

408. Групповые полеты в зависимости от характера задания и обстановки в воздухе выполняются в строях, предусмотренных настоящим Наставлением, и в боевых порядках, предусмотренных Боевым уставом ВВС Советской Армии.

409. **Строем** называется взаимное размещение самолетов (групп) в полете на интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях), предусмотренных настоящим Наставлением. Строй применяется при выполнении групповых полетов днем и ночью.

Интервал — расстояние между самолетами или группами по фронту.

Дистанция — расстояние между самолетами или группами по глубине.

Превышение или принижение — расстояние между самолетами или группами по высоте (рис. 8).

410. Строи могут быть сомкнутые и разомкнутые.

Сомкнутый строй — расположение самолетов в полете, когда интервалы и дистанции между ними не превышают двух размахов и двух длин самолета.

Разомкнутый строй — расположение самолетов на интервалах и дистанциях, превышающих два размаха и две длины самолета, но не более 150—250 м.

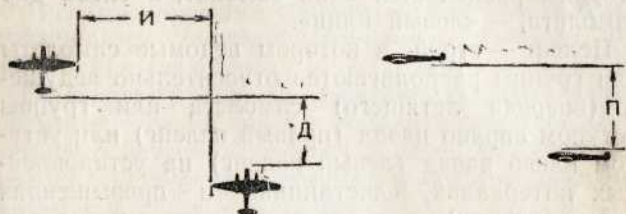


Рис. 8. Определение расстояний между самолетами в строю:
И — интервал; Д — дистанция; П — превышение (принижение)

Строй группы, интервалы, дистанции и превышения (принижения) в каждом отдельном случае определяются командиром группы или старшим начальником.

411. Основу строя составляют:

- в истребительной и штурмовой авиации — пара самолетов;
- во всех других родах авиации — звено (отряд) в составе трех самолетов.

412. В зависимости от выполняемых задач, типа самолетов и метеорологической обстановки применяются следующие основные строи:

Клин — строй, в котором ведомые самолеты (группы) располагаются относительно ведущего самолета (группы) уступом вправо и влево на установленных интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях).

Строй звена четырехсамолетного состава, когда с левой стороны ведущего расположен один самолет, а справа два самолета, называется «правый клин» и, наоборот, когда с правой стороны расположен один самолет, а слева два самолета, — «левый клин».

Пеленг — строй, в котором ведомые самолеты или группы располагаются относительно ведущего (впереди летящего) самолета или группы уступом вправо назад (правый пеленг) или уступом влево назад (левый пеленг) на установленных интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях).

Змейка — строй, в котором ведомые самолеты или группы располагаются по отношению к ведущему самолету (группе) уступом вправо и влево в шахматном порядке на заданных интервалах, дистанциях и превышениях (принижениях).

Колонна — строй, в котором самолеты (группы) расположены друг за другом по направлению полета на установленной дистанции и превышениях (принижениях).

Фронт — строй, в котором самолеты (группы) расположены в одну линию перпендикулярно или под небольшим углом (не более 15°) к направлению полета, на установленных интервалах и превышениях (принижениях).

413. Строй должен обеспечивать:

— возможность наиболее успешного выполнения задания;

— удобство пилотирования и безопасность полета;

— удобство управления в полете;

— свободу маневра группы в целом и маневра

отдельных самолетов в пределах допустимых интервалов, дистанций и превышений (принижений);

— круговое зрительное наблюдение и наблюдение с помощью радиотехнических средств за обстановкой в воздухе.

414. При обучении групповым полетам должна соблюдаться последовательность перехода от простого к сложному.

Обучение групповым полетам должно начинаться в составе пары и только после хорошего усвоения летчиком полетов в паре командир переходит к обучению летчика в составе звена, а затем в составе эскадрильи.

Групповые полеты разрешается производить при метеорологических условиях, указанных в приложении 3.

415. Для обеспечения надежного управления в полете командир группы должен иметь двух заместителей, постоянно готовых принять на себя командование группой.

Первый заместитель обычно следует в непосредственной близости от командира группы; второй заместитель, в зависимости от характера выполняемого задания, может следовать замыкающим, следя за сохранением порядка в строю, или находиться в другом месте, указанном командиром группы.

416. Ведущим группы называется командир экипажа головного самолета группы, ведомыми — остальные экипажи группы, выполняющие полет за ведущим в заданном строю.

417. При полете группы самолетов в составе эскадрильи и менее командир группы, как правило, является и ведущим группы.

При полете группы в составе более эскадрильи командир группы может находиться там, откуда ему удобнее управлять группой; ведущим в этом случае назначается один из заместителей командира группы.

418. Ведущий группы в полете обязан:

- в течение всего полета держать такую скорость, которая позволяла бы ведомым свободно сохранять свое место в строю;

- не допускать резких изменений скорости, направления и высоты полета, а также неожиданных заходов в облака или туман;

- предупреждать своих ведомых о предстоящем маневре группы;

- быть особо осмотрительным при полете на малой высоте и бреющем полете, а также при пролетах аэродромов и районов с интенсивным воздушным движением во избежание столкновений с самолетами или препятствиями на земле как своего самолета, так и других самолетов группы;

- непрерывно сохранять ориентировку в полете;

- держать связь с руководителем полетов и с ведомыми самолетами группы, а также с отделом перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) при внеаэродромных полетах и перелетах;

- при полете по маршруту согласно плану (схеме) связи доносить о месте нахождения группы, количестве самолетов в строю и фактической погоде;

- контролировать наличие горючего на своем самолете, а также у ведомых путем периодического опроса.

419. Ведущему группы запрещается:

- входить группой в облака, не разомкнув ее предварительно установленным порядком;
- пролетать через промежуточные аэродромы или через районы с интенсивным воздушным движением, если это не связано с выполнением задания;
- выполнять полет в метеорологических условиях ниже установленного минимума погоды для летчиков (экипажей) группы;
- нарушать установленную для данного района безопасную высоту полета.

420. Командир группы несет ответственность за сохранение строя, точное и безопасное самолетовождение группы и успешное выполнение поставленной задачи.

Командир группы обязан:

- непрерывно управлять группой от начала выруливания и до посадки включительно;
- внимательно следить за положением в строю и за действиями своих подчиненных на протяжении всего полета;
- лично наблюдать и оценивать обстановку в воздухе, получать информацию и команды с командно-диспетчерского пункта (стартового командного пункта) аэродрома, от отдела перелетов или с командного пункта района действий. принимать решение и осуществлять его;
- управлять воздушным боем;
- уточнять расчеты на поражение цели и управлять группой во время удара по цели.

421. Ведомый при полете в составе группы обязан:

- постоянно сохранять свое место в строю;

— непрерывно следить за ведущим (впереди летящим) самолетом и ни при каких обстоятельствах не терять его и соседние самолеты из виду;

— пристраивание к ведущему (впереди летящему) самолету производить только снизу на прямой, при этом сначала взять заданную дистанцию на увеличенном в два раза интервале, а затем заданный интервал;

— внимательно следить за всеми сигналами ведущего и четко выполнять его команды;

— в течение всего полета быть особенно осмотрительным во избежание столкновения с самолетами и возможными препятствиями при полете на малой высоте и бреющем полете;

— сохранять ориентировку и быть готовым в любой момент полета перейти на самостоятельное одиночное самолетовождение.

422. Ведомому летчику группы запрещается:

— самовольно, без разрешения командира группы, выходить из строя, кроме случаев внезапного отказа двигателя или потери управляемости самолета;

— пристраиваться к группе без разрешения ведущего или самовольно менять место в строю.

423. В случае вынужденного выхода самолета из строя командир вышедшего экипажа докладывает по радио командиру группы о причине выхода из строя и о своем решении.

Специально назначенный командиром группы летчик (экипаж) следует за вышедшим из строя самолетом до его посадки, отмечает место, время и результаты посадки и докладывает об этом командиру группы.

424. Выруливание (буксировка) самолетов (планеров) на старт для взлета группой производится с расчетом, чтобы на старте не делать никаких дополнительных перестроений для установки заданных интервалов и дистанций.

425. Для одиночного взлета самолеты выстраиваются на старте в порядке очередности взлета с расчетом, чтобы каждый готовящийся к взлету летчик видел впереди взлетающий самолет, а также сигнал, разрешающий взлет.

426. Для группового взлета самолеты одновременно взлетающей пары (звена) выстраиваются на интервалах и дистанциях, указанных командиром (руководителем полетов). Если все самолеты группы перед вылетом выстраиваются на старте в одну линию, то одновременно взлетающие самолеты располагаются через 2—3 самолета.

427. Перед взлетом командир группы опрашивает по радио или поднятием руки вверх о готовности к взлету сначала ведомых своего звена, а затем командиров ведомых звеньев.

Летчики ведомых звеньев докладывают о готовности к взлету своему командиру звена.

428. Взлет группы днем и ночью в зависимости от обстановки и типа самолетов может производиться одиночно и группами.

При групповом взлете ведомые должны начинать взлет одновременно с началом движения самолета ведущего, сохраняя в процессе взлета заданную дистанцию и интервал.

429. При попадании в струю впереди взлетающего самолета в момент отрыва или на выдер-

живании, при наличии небольшой скорости и малой эффективности рулей, следует быстро и энергично реагировать на все отклонения самолета, уничтожая крены не только элеронами, но и рулем поворота для выхода из струи.

430. Сбор группы в зависимости от типа самолетов, количества их и обстановки в воздухе производится:

- по кругу над аэродромом, над характерным ориентиром или приводной радиостанцией;

- на петле вдоль линейного ориентира или от радионавигационной точки;

- разворотом на $170-180^\circ$;

- разворотом «все вдруг» на заданный угол;

- на маршруте с проходом контрольных ориентиров в заданное время;

- по радиостанции самолета командира группы, работающей на привод;

- при помощи наземной радиолокационной станции;

- догоном по прямой (с использованием светосигнальных средств ночью).

Порядок и метод сбора в каждом отдельном случае определяются командиром авиационной части (соединения).

431. Для сокращения времени сбора по кругу над аэродромом ведущий группы после взлета строит увеличенный круг. Ведомые самолеты догоняют ведущего, срезая путь на разворотах, но пристраиваются к нему только на прямой. Пристраивание на разворотах запрещается.

432. Для сбора группы на петле, непосредственно примыкающей к аэродрому, ведущий

группы после взлета обязан выдерживать прямую до разворота на 180° с расчетом, чтобы после разворота подойти к аэродрому, когда последний самолет (группа) взлетит и наберет высоту не менее 100 м.

✓ 433. Для сбора группы разворотом «все вдруг» на заданный угол первым взлетает внешний (по отношению разворота) ведомый самолет (группа), вторым — ведущий самолет (группа) и последним — внутренний ведомый самолет (группа). Все самолеты (группы) после взлета выдерживают прямую до тех пор, пока последний самолет (группа) взлетит и наберет высоту не менее 100 м, после чего ведущий (командир группы) подает команду: «Разворот». По этой команде все самолеты (группы) одновременно производят разворот на заданный угол, после чего пристраиваются к ведущему сходящимся веером и занимают заданные дистанции и интервалы.

434. При сборе самолетов в группу над приводной радиостанцией или над характерным ориентиром, когда самолеты выходят к месту сбора самостоятельно, командир группы обязан обозначить себя установленными сигналами (ракеты, эволюции самолета).

По окончании пристраивания командир пристроившегося экипажа (группы) докладывает об этом командиру группы.

435. Перед каждым изменением режима полета группы (направления, высоты, скорости) и перед перестроением командир группы обязан подать ведомым предварительную команду «Внимание» и предупредить их о предполагаемом

маневре, а затем, по истечении 2—5 сек., одновременно с подачей исполнительной команды начать изменение режима полета.

436. При потере из виду самолета ведущего (впереди летящего) ведомый летчик (экипаж) обязан:

— в горизонтальном полете — плавным увеличением интервала отойти в сторону;

— на развороте, будучи внешним ведомым, — уменьшить крен, будучи внутренним ведомым, — увеличить крен и отойти в сторону;

— на пикировании — вывести самолет из пикирования, не изменяя направления полета, перевести его в набор высоты и, обнаружив самолет ведущего (впереди летящий), снова занять свое место в строю, предупредив ведущего и другие экипажи.

Если за самолетом, летчик (экипаж) которого потерял из виду самолет ведущего (впереди летящий), летят в строю другие самолеты, то их летчики (экипажи) обязаны во всех случаях действовать в зависимости от сложившейся обстановки, продолжая выполнять задание или действовать аналогично впереди летящему самолету.

437. При неисправности самолета, двигателя, а также в других случаях, вынуждающих выйти из строя, командир экипажа обязан доложить командиру группы о причинах, обуславливающих выход из строя, запросить разрешение на выход и по получении разрешения выйти в следующем порядке:

— на бреющем полете и малых высотах — от-

ставанием от группы или плавным отходом в сторону;

— на средних и больших высотах—снижением по прямой.

438. Для всякого перестроения в группе увеличиваются дистанции, берется необходимое понижение (на бреющем полете — превышение) с тем, чтобы, проходя за впереди летящим самолетом, постоянно видеть его и другие самолеты, в сторону которых производится перестроение.

439. Перестроение звена трехсамолетного состава из клина в пеленг выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость;

— ведомый, который должен переходить на противоположную сторону, не меняя скорости, отстает на дистанцию 3—4 длины самолета, снижается (на бреющем полете — набирает высоту) на 5—10 м и, пропустив замыкающего, в сторону которого производится перестроение, с креном до 15° переходит на новое место в строю.

440. Перестроение звена четырехсамолетного состава из правого клина в правый пеленг и из левого клина в левый пеленг производится в следующем порядке:

— командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость полета;

— командир ведомой пары, сохраняя заданную скорость, увеличивает интервал до 5—6 размахов и дистанцию до 5—6 длин самолета;

— ведомый командира звена, отстав на 3—4 длины самолета по отношению своего ведущего,

переходит на другую сторону от самолета командира звена и занимает свое место в строю;

— после занятия своего места в строю ведомым командира звена командир ведомой пары со своим ведомым сокращает дистанцию и интервал до заданных;

— после перестроения командир звена плавно уменьшает скорость полета до заданной.

441. Перестроение звена четырехсамолетного состава из правого клина в левый пеленг или из левого клина в правый пеленг выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость;

— ведомый командира звена одновременно с командиром звена увеличивает скорость и сохраняет свое место в строю;

— командир ведомой пары сохраняет направление и скорость полета; после того как дистанция будет увеличена на 3—4 длины самолета по отношению ведомого командира звена, командир ведомой пары с принижением на 5—10 м относительно ведомого командира звена переходит в сторону заданного пеленга и занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— ведомый командира ведомой пары одновременно с командиром пары, увеличив дистанцию на 3—4 длины самолета по отношению самолета командира пары, аналогично командиру пары переходит в сторону заданного пеленга и занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— командир звена после перестроения плавно уменьшает скорость полета до заданной.

442. Перестроение звена трехсамолетного состава из пеленга в клин выполняется в следующем порядке:

- командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость;

- первый ведомый сохраняет свое место относительно командира звена;

- второй ведомый, которому предстоит перестроение в другую сторону, продолжает сохранять направление и скорость полета; после того как дистанция будет увеличена на 3—4 длины самолета по отношению первого ведомого, с снижением на 5—10 м переходит на противоположную сторону и занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

- командир звена после перестроения плавно уменьшает скорость полета до заданной.

443. Перестроение звена четырехсамолетного состава из правого пеленга в правый клин или из левого пеленга в левый клин выполняется в следующем порядке:

- командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость;

- ведомые, не изменяя направления и скорости, продолжают полет;

- ведомый командира звена, после того как дистанция будет увеличена на 3—4 длины самолета относительно командира звена, с снижением на 5—10 м переходит на противоположную сторону и занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

- командир ведомой пары и его ведомый, увеличивая скорость, занимают свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— командир звена после перестроения плавно уменьшает скорость полета до заданной.

444. Перестроение звена четырехсамолетного состава из левого пеленга в правый клин или из правого пеленга в левый клин выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду ведомым на перестроение и увеличивает скорость;

— ведомый командира звена сохраняет свое место в строю;

— командир ведомой пары сохраняет направление и скорость полета; после того как дистанция будет увеличена на 3—4 длины самолета относительно командира звена, с принижением на 5—10 м переходит на противоположную сторону и занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— ведомый командира ведомой пары увеличивает по отношению к нему дистанцию на 3—4 длины самолета и аналогично командиру пары одновременно переходит на противоположную (внешнюю) сторону, занимая свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— после перестроения командир звена плавно уменьшает скорость полета до заданной.

445. Перестроение звена трехсамолетного состава из клина в змейку выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду на перестроение и увеличивает скорость полета;

— ведомые обоих флангов отстают от ведущего на заданные дистанции, устанавливают заданный интервал и докладывают об окончании перестроения;

— после перестроения командир звена плавно уменьшает скорость полета до заданной.

446. Перестроение звена трехсамолетного состава из пеленга в змейку выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду на перестроение и увеличивает скорость полета;

— первый ведомый одновременно с командиром звена увеличивает скорость полета и занимает свое место относительно командира звена на заданной дистанции и интервале;

— второй ведомый (замыкающий) продолжает полет без изменения скорости и направления; после увеличения дистанции на 3—4 длины самолета по отношению впереди летящего самолета переходит на противоположную сторону, занимает свое место в строю на заданной дистанции и интервале и докладывает командиру звена об окончании перестроения;

— командир звена после перестроения плавно уменьшает скорость полета до заданной.

447. Перестроение звена трехсамолетного состава из клина в колонну выполняется в следующем порядке:

— командир звена подает команду на перестроение и увеличивает скорость полета;

— ведомые сохраняют скорость и направление полета;

— после ухода командира звена на заданную дистанцию ведомый того фланга, который должен лететь в колонне первым ведомым, увеличением скорости и смещением в сторону командира звена с принижением или с превышением занимает заданное место в строю;

— после ухода первого ведомого на заданную дистанцию второй ведомый аналогично первому ведомому занимает заданное место в строю и докладывает командиру звена об окончании перестроения;

— после перестроения командир звена плавно уменьшает скорость полета до заданной.

448. Перестроение звена или большей группы из строя пеленг в колонну самолетов (групп) может выполняться поочередным разворотом каждого самолета (группы) на $90-180^\circ$ в сторону, противоположную пеленгу.

Порядок перестроения разворотом на 180° следующий:

— командир звена (группы) подает команду ведомым на перестроение в колонну и выполняет разворот на 180° в сторону, противоположную пеленгу (влево, если пеленг правый);

— ведомые самолеты (группы) поочередно через установленные временные интервалы (расстояния) повторяют маневр командира звена (группы), разворачиваясь на 180° , и занимают свое место в строю на установленной дистанции.

Разворот на 180° для построения в колонну каждый ведомый самолет (группа) начинает после пролета половины заданного расстояния между самолетами (группами) или по истечении половины установленного временного интервала между самолетами (группами) от начала разворота впереди летящего самолета (группы).

При перестроении звена или большей группы из строя пеленг в колонну самолетов (групп) разворотом на угол менее 180° временной интер-

вал между разворотами перестраивающихся самолетов (групп) для занятия заданных дистанций в каждом отдельном случае определяется командиром звена (группы).

449. Перестроение звена или большей группы самолетов из колонны самолетов (групп) в клин выполняется в следующем порядке:

— командир звена (группы) подает команду ведомым на перестроение и продолжает полет по прямой, не изменяя скорости и направления;

— первый ведомый самолет (группа), летящий за командиром звена (группы), увеличивает скорость и с принижением на 5—10 м по отношению к впереди летящему самолету (группе) переходит вправо или влево и занимает свое место в строю;

— одновременно с первым ведомым самолетом (группой) в такой же последовательности занимает свое место в строю замыкающий самолет (группа).

450. Перестроение звена или большей группы самолетов из колонны самолетов (групп) в пеленг самолетов (групп) выполняется в следующем порядке: командир звена (группы) подает команду ведомым на перестроение и, не изменяя скорости и направления полета, продолжает полет по прямой; по этой команде все ведомые самолеты (группы) с принижением до 5—10 м по отношению к впереди летящему самолету (группе) плавным смещением поочередно переходят в сторону заданного пеленга, занимая свое место в строю на заданной дистанции и интервале.

Перестроение звена (группы) из колонны самолетов (групп) в пеленг может выполняться также одновременным разворотом самолетов способом «все вдруг» в сторону требуемого пеленга на $30-60^\circ$ с последующим занятием своего места в строю на заданной дистанции и интервале.

451. Перестроение эскадрильи из клина звеньев и авиационного полка из клина эскадрилий в змейку выполняется аналогично перестроению звена трехсамолетного состава из клина в змейку.

452. Перестроение эскадрильи из пеленга звеньев и авиационного полка из пеленга эскадрилий в змейку (звеньев, эскадрилий) выполняется аналогично перестроению звена трехсамолетного состава из пеленга в змейку.

453. Эскадрилья перестраивается из клина звеньев в пеленг звеньев и из пеленга звеньев в клин звеньев по правилам перестроения звена трехсамолетного состава из клина в пеленг и из пеленга в клин.

454. Перестроение группы, состоящей из 5—7 и более самолетов, из клина в пеленг выполняется в следующем порядке:

— командир группы подает команду на перестроение в пеленг и увеличивает скорость полета;

— ведомые неперестраивающегося фланга одновременно с командиром группы увеличивают скорость, сохраняя заданные интервалы и дистанции;

— ведомые перестраивающегося фланга, сохраняя направление полета, увеличивают дистанции между собой на 3—4 длины самолета (первый ведомый по отношению ведущего, осталь-

ные — по отношению впереди летящего самолета) и снижаются на 5—10 м, после чего первый ведомый перестраивающегося фланга, пропустив замыкающего неперестраивающегося фланга на 3—4 длины самолета, плавным смещением переходит в заданный пеленг; последовательно или одновременно переходят в пеленг ведомые, следующие за ним, занимая свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— после перестроения командир группы плавно уменьшает скорость полета до заданной.

455. Перестроение группы, состоящей из 5—7 и более самолетов, из пеленга в клин выполняется в следующем порядке:

— командир группы подает команду на перестроение и увеличивает скорость;

— ведомые, которые не перестраиваются вместе с командиром группы, увеличивают скорость и сохраняют заданные интервалы и дистанции;

— ведомые, которые перестраиваются на противоположный фланг, сохраняя направление полета, увеличивают дистанции на 3—4 длины самолета (каждый по отношению впереди летящего самолета) и снижаются на 5—10 м, после чего последовательно или одновременно переходят на противоположный фланг и занимают свое место в строю на заданной дистанции и интервале;

— после перестроения командир группы плавно уменьшает скорость полета до заданной.

456. Эскадрилья планерных поездов перестраивается из клина звеньев в пеленг звеньев в следующем порядке:

— командир эскадрильи подает команду на перестроение в правый (левый) пеленг;

— по этой команде командир левого звена при перестроении в правый пеленг (командир правого звена — при перестроении в левый пеленг) увеличивает скорость полета, со своим звеном выходит по прямой вперед и становится ведущим эскадрильи; после этого уменьшает скорость полета до заданной.

При перестроении эскадрильи из пеленга звеньев в клин звеньев командир эскадрильи увеличивает скорость полета, выходит вперед и становится в голове эскадрильи.

457. Перестроение группы самолетов (групп) из клина и пеленга в строй фронт выполняется за счет увеличения скорости ведомыми самолетами (группами) и выхода их на одну линию с ведущим перпендикулярно курсу или под углом не более 15° к линии фронта.

Перестроение группы самолетов (групп) из пеленга в строй фронт может выполняться также по команде командира группы разворотом «все вдруг» в сторону пеленга на угол, равный углу, образованному пеленгом самолетов (групп), после предварительного размыкания группы на безопасные интервалы.

458. Перестроение на высотах бреющего полета выполняется с превышением относительно ведущего. Для лучшего обзора и видимости впереди летящих самолетов, исключения возможности столкновений и создания лучших условий ведомым для перестроения дистанции перед перестроением еще более увеличиваются. Величина дистанций устанавливается командиром группы в зависимости от типа самолетов, высоты полета, величины группы и ее строя.

При всех видах перестроений летчики (экипажи) должны соблюдать тщательную осмотрительность, плавно производить перестроение и четко занимать свои места в строю.

459. В случае отказа радиосвязи в полете на самолете командира группы он обязан во всех случаях командование группой передать заместителю. Передача командования заместителю осуществляется подачей сигналов эволюциями самолета:

— «Внимание» — мелкое покачивание с крыла на крыло;

— «Передаю командование группой заместителю» — энергичный выход из строя вниз со снижением на 50—100 м с последующим разворотом в сторону и занятием места в строю в качестве ведомого.

Кроме того, сигналы эволюциями самолета применяются в случае радиопомех, отказа радиосвязи на ведомых самолетах, а также для нерадиофицированных самолетов:

— для перестроения из клина в пеленг — сигнал «Внимание», затем крен в сторону желаемого пеленга;

— сигнал «Сбор группы» и «Сомкнуть строй» — глубокое покачивание с крыла на крыло;

— сигнал «Разомкнись» — сигнал «Внимание» и змейка в горизонтальной плоскости;

— сигнал «Противник в направлении» — мелкое покачивание с крыла на крыло и разворот в направлении противника (если позволяет обстановка);

— сигнал «Атакуем одновременно» — мелкое покачивание с крыла на крыло и пример командира;

— сигнал «Выхожу из строя» — энергичный уход под строй;

— для роспуска группы на посадку по одному — сигнал «Внимание», затем небольшой «клевок» самолетом вниз с одновременным отворотом от строя в сторону круга полетов.

460. Роспуск эскадрильи (звена) на посадку одиночными самолетами производится в следующем порядке:

— командир эскадрильи при подходе к аэродрому перестраивает звенья в пеленг, противоположный кругу полетов, или в колонну;

— после перестроения эскадрильи в пеленг или колонну звеньев командиры звеньев перестраивают звенья в пеленг самолетов (отряды тяжелых бомбардировщиков расхождение на посадку производят без перестроения);

— над аэродромом, как правило, над посадочным **Т**, в направлении посадки на высоте 300—500 м командир эскадрильи отворотом в сторону круга отходит от строя и строит маршрут (круг) над аэродромом для захода на посадку;

— остальные ведомые в порядке очередности повторяют маневр (отворот и полет по кругу) командира эскадрильи.

Отворот ведомых от строя при роспуске на посадку для занятия установленных (безопасных) дистанций начинается по истечении половины временного интервала, установленного между самолетами для посадки.

Временной интервал между самолетами (парами, звеньями) на посадке зависит от типа самолетов, подготовки летного состава, состояния и размеров аэродрома и метеорологических условий. Практически он должен быть равен времени, потребному на пробег самолета и на освобождение посадочной полосы.

461. Роспуск эскадрильи на посадку одиночными самолетами может производиться и без предварительного перестроения в пеленг, противоположный кругу полетов. В этом случае отход от строя при роспуске начинается с замыкающего самолета того фланга, в сторону которого строится круг над аэродромом. Позывной самолета и команда «Отворот» подаются командиром группы экипажу самолета, идущего на посадку первым; очередные самолеты делают разворот самостоятельно через промежутки, равные половине временного интервала, установленного между самолетами для посадки.

Роспуск эскадрильи (группы) для посадки при полетах с правым кругом производится аналогично роспуску эскадрильи (группы) при полетах с левым кругом.

462. Роспуск эскадрильи на посадку парами (звеньями) выполняется так же, как и роспуск эскадрильи при посадке одиночными самолетами. Разница заключается только в увеличении временного интервала между отворотами пар (звеньев) при отходе от строя.

463. Порядок и очередность роспуска на посадку нескольких эскадрилий (авиационного полка), определяются командиром полка.

464. Наибольшей группой самолетов, которой разрешается одновременная посадка в дневных условиях, является звено; ночью посадка производится только одиночными самолетами.

465. Наибольшей группой планеров, которой разрешается одновременная посадка в дневных условиях, является эскадрилья, а в ночных условиях — звено.

466. Шасси и посадочные щитки при групповых посадках выпускаются в полете на прямой по команде или по примеру командира группы (пары, звена).

Если у одного из самолетов при заходе на посадку группой в составе пары (звена) не выпустились посадочные щитки или имеются другие неисправности, затрудняющие производство посадки, посадка этого самолета в составе группы запрещается.

467. При роспуске группы на посадку увеличивать круг полетов над аэродромом разрешается в сторону первого и второго разворотов. Четвертый разворот должен производиться всеми самолетами группы (группами) в одном и том же месте.

468. Групповые посадки (парами и звеньями) производятся только в правом пеленге на интервалах и дистанциях, устанавливаемых курсами боевой подготовки или указанных командиром. На планировании ведущий должен держать несколько повышенную скорость и уменьшенный угол планирования (за счет тяги двигателя), чтобы ведомые имели возможность, пользуясь тягой двигателя, сохранять свое место в строю.

469. Расчет на посадку производится командиром звена (пары) так, чтобы середина дистанции между первым и последним садящимися самолетами приходилась на уровне посадочного Т.

Первым приземляется замыкающий, последним — ведущий.

При групповой посадке летчик каждого самолета персонально отвечает за осматрительность, точное приземление и за недопущение столкновения с препятствиями.

470. При внезапном ухудшении погоды группа самолетов производит посадку в порядке, установленном при подготовке к полетам или указанном по радио руководителем полетов. Командир группы, как правило, производит посадку первым, а его заместитель — последним. В случае если отдельные самолеты группы не успели произвести посадку, заместитель командира группы по указанию руководителя полетов обязан собрать и увести не успевшие сесть самолеты на ближайший аэродром, расположенный в районе с более благоприятными метеорологическими условиями.

ГЛАВА 13

**ПОЛЕТЫ В СЛОЖНЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ**

471. Овладение полетами в сложных метеорологических условиях летным составом повышает боеспособность Военно-воздушных сил Советской Армии и обеспечивает непрерывность в учебной и боевой деятельности авиации независимо от состояния погоды.

472. Полеты в сложных метеорологических условиях должны отрабатываться в строгой последовательности упражнений с переходом от простого к сложному, в соответствии с курсами боевой подготовки (программами).

473. В результате обучения полетам по приборам в сложных метеорологических условиях летчики (экипажи) всех родов авиации при полетах в облаках должны уверенно и правильно выполнять:

— горизонтальный полет с сохранением заданного курса, скорости и высоты;

— развороты на заданные курсы с креном до 30° ;

— набор высоты и снижение с заданной вертикальной скоростью;

- спираль с креном до 30° ;
- вывод самолета в режим горизонтального полета из любого положения;
- пилотирование самолета при одном или нескольких задресселированных двигателях;
- вывод самолета на радионавигационную точку и самолетовождение вне видимости земли;
- пробивание облаков, заход и расчет на посадку с использованием оборудования посадочных систем при минимумах погоды, установленных для данных типов самолетов и аэродромов посадки.

Конечной целью обучения полетам по приборам в сложных метеорологических условиях является освоение полетов в облаках и за облаками днем и ночью с боевым применением.

474. Обучение полетам по приборам в закрытой кабине производится на многоместных и одноместных самолетах при условии обязательного наблюдения за воздушным пространством: на многоместном самолете — составом данного экипажа, на двухместном самолете — другим летчиком из передней кабины, при полете на одноместном самолете — летчиком с другого самолета, летящего сбоку и сзади на безопасном интервале и дистанции, а также при условии наличия устойчивой двухсторонней связи между обучающимся и контролирующим (наблюдающим за воздушным пространством).

Контролирующие (наблюдающие за воздушным пространством) несут полную ответственность за осмотрительность в воздухе.

475. Полеты в закрытой кабине в облаках днем и ночью на всех самолетах, а на одномест-

ных самолетах, кроме того, и ночью в простых метеорологических условиях **запрещаются**.

476. Полеты в закрытой кабине производятся на высотах, установленных в соответствии с упражнениями курсов боевой подготовки (программ обучения).

477. Шторки (колпаки) закрытых кабин при полетах по приборам должны надежно и быстро открываться в любом положении самолета.

478. Полеты в закрытой кабине и в облаках в районе аэродрома производятся в специально установленных зонах полетов по приборам и над аэродромом согласно схеме пробивания облаков на данном аэродроме.

Одновременное нахождение в зоне полетов по приборам более одного самолета, кроме случаев полета в паре с контролирующим, **запрещается**.

479. При обучении технике пилотирования в облаках вход в облака и выход из облаков разрешается производить в зоне полетов по приборам при высоте нижней границы облаков не менее 600 м над рельефом местности. При облачности ниже 600 м пробивание облаков вниз производится только с использованием радиотехнических средств аэродрома по установленной схеме.

480. Летный состав, производящий полеты в облаках, обязан твердо знать:

- все препятствия высотой более 100 м в районе аэродрома и по маршрутам полетов, а в полосе воздушных подходов на посадку и все препятствия высотой менее 100 м;

- схемы пробивания облаков своего аэродро-

ма, аэродромов посадки и запасных аэродромов при полетах по маршруту;

— расположение и данные работы радиосветотехнических средств обеспечения, необходимых для данного полета (перелета);

— порядок эшелонирования самолетов по высотам, на маршрутах (воздушных трассах) и в зонах ожидания.

481. Для выполнения захода и расчета на посадку по приборам летный состав обязан:

— знать оборудование аэродрома для захода и расчета на посадку по приборам;

— знать пилотажно-навигационное оборудование своего самолета и уметь им практически пользоваться в полете;

— знать порядок пробивания облаков и методы захода и расчета на посадку по приборам;

— произвести предварительные расчеты, необходимые для выполнения захода и расчета на посадку по системе, установленной на данном аэродроме.

482. При полетах по приборам на борту самолета должны находиться схемы пробивания облаков аэродрома посадки и промежуточных (запасных) аэродромов, а также таблицы расчетных данных на пробивание облаков вверх и вниз.

483. Для каждого аэродрома, оборудованного посадочной системой, в инструкции по производству полетов с учетом конкретных условий должны быть определены:

— порядок руководства полетами в сложных метеорологических условиях;

— особенности взлета самолетов при ограниченной видимости и низкой облачности;

— порядок выхода самолетов из района аэродрома в сложных метеорологических условиях, особенно когда в воздухе, в зоне ожидания и на подходах к аэродрому, находятся самолеты;

— направления пробивания облаков вверх и вниз, исключающие возможность: столкновения самолетов с высокими препятствиями, пересечения воздушных трасс, полета самолетов в облаках на одних высотах со встречными курсами и перемешивания групп при сборе и посадке;

— минимальная высота, до которой, в зависимости от рельефа местности, может выполняться пробивание облаков вниз;

— порядок захода и расчета на посадку по приборам;

— запасные варианты привода самолетов в район аэродрома и для пробивания облаков вниз на случай выхода из строя основного аэродромного или самолетного оборудования, обеспечивающего полеты по приборам;

— действия экипажа в особых случаях полета в сложных метеорологических условиях;

— методы применения имеющихся радиолокационных установок для управления сбором, наведением и посадкой групп самолетов.

484. Для каждого аэродрома должен быть установлен один основной метод захода и расчета на посадку по приборам в зависимости от особенностей аэродрома, типа летающих самолетов и выполняемых задач.

На аэродромах, расположенных в узких долинах гор, пробивание облаков, заход и расчет на посадку производятся вдоль долины. Маневр для выхода на посадочный курс и снижение самолета

в облаках должны обеспечивать полную безопасность от столкновения самолета с препятствиями.

Контроль за полетами самолетов, пробивающих облака в горном районе, необходимо осуществлять с помощью радиолокационных средств, и все самолеты, уклоняющиеся в сторону гор, своевременно предупреждать по радио.

485. При полетах по приборам в сложных метеорологических условиях соседние авиационные части должны быть поставлены в известность о времени, маршруте (районе) и высоте полетов самолетов.

486. За 30—40 мин. до начала полетов в облаках должна быть произведена разведка погоды на самолете летчиком (экипажем), наиболее подготовленным к полетам в сложных метеорологических условиях.

Разведкой погоды необходимо установить: высоту нижней и верхней границ облаков, плотность облаков, условия полета в облаках и за облаками, турбулентность воздушных масс, наличие и интенсивность обледенения в облаках и другие опасные явления погоды.

Командир (начальник) принимает решение на открытие полетов только после оценки обстановки, вытекающей из разведки погоды.

Для обеспечения посадки больших групп самолетов, вновь прибывающих на данный аэродром или возвращающихся после продолжительного полета за облаками, а также при неустойчивой погоде к моменту прихода группы на аэродром должна проводиться дополнительная разведка погоды.

487. Полеты в облаках запрещаются на самолетах (вертолетах):

- не оборудованных пилотажно-навигационными приборами для полетов в облаках, а также при неисправности этих приборов;

- не имеющих радиооборудования или с неисправным радиооборудованием;

- не имеющих антиобледенительного оборудования при опасности обледенения.

Кроме того, для всех самолетов (вертолетов) запрещаются полеты:

- в условиях грозовой деятельности;

- при наличии в мощных кучевых облаках сильных вертикальных воздушных потоков, угрожающих прочности самолета (вертолета).

488. Взлет самолетов в условиях ограниченной видимости по горизонту и наличия низких облаков производится с включенными радионавигационными и гироскопическими пилотажными приборами. Включение приборов производится за 3—5 мин. до взлета. Перед взлетом необходимо настроить радиокompас на приводную радиостанцию аэродрома, включить радиовысотомер, установить его на диапазон малой высоты и убедиться в правильности показаний приборов.

489. При горизонтальной видимости меньше 1000 м направление взлетной полосы необходимо обозначать линией огня, а зимой, кроме того, вешками.

Разбег и выдерживание самолета при видимости менее 1000 м производятся визуально, а набор высоты — по приборам.

490. При нахождении над аэродромом (в зоне ожидания) других самолетов взлетевший

самолет должен, не превышая высоты 300 м над рельефом местности, выйти на курс, указанный в инструкции или руководителем полетов, и после удаления от аэродрома на безопасное расстояние произвести набор заданной высоты полета (эшелона).

491. Перед входом в облака летчик обязан:

- предупредить состав экипажа самолета;
- проверить работу пилотажно-навигационных приборов;
- включить обогрев приемника воздушного давления;
- запросить разрешение руководителя полетов на вход в облака при полете в районе аэродрома, а при внеаэродромном полете (перелете) — авиадиспетчера, руководящего движением самолетов.

492. Пробивание облаков и полеты в облаках, как правило, выполняются одиночными самолетами.

Летчикам, имеющим отличную групповую слетанность в сомкнутых строях и отличную индивидуальную подготовку в полетах по приборам в облаках, разрешается выполнять полеты в облаках в составе пары, звена (отряда) по ведущему, при этом ведущий пилотирует самолет по приборам, а ведомые сохраняют строй по положению самолета ведущего.

493. При полетах в облаках в составе пары, звена (отряда) применяется сомкнутый строй. Полет в облаках разрешается производить в том случае, когда видимость в облаках обеспечивает хорошее наблюдение за впереди идущим самолетом.

Пробивание облаков вниз для захода и расчета на посадку с использованием средств посадочной системы, при высоте нижней границы облаков менее 600 м, разрешается только одиночными самолетами.

494. Вход в облака звеном (отрядом) в сомкнутом строю, без знания фактических условий группового полета в данных облаках, запрещается.

495. Первый разворот в облаках одиночными самолетами производится на высоте не ниже 200 м, звеном (отрядом) — не ниже 600 м, крен при развороте не должен превышать 20°.

496. При полете в облаках в сомкнутом строю летчик, потерявший из виду ведущего, обязан немедленно изменить высоту на 100 м, отойти от строя отворотом на 15° во внешнюю сторону и, выдержав самолет на этом курсе 2 мин., продолжать полет с прежним курсом; в дальнейшем действовать по указанию командира группы.

497. При пробивании облаков по одному или звеньями (отрядами) в районе аэродрома, с последующим сбором группы за облаками, управление экипажами до выхода самолетов за облака и после роспуска группы на посадку осуществляет руководитель полетов.

С момента выхода самолетов за облака до роспуска группы на посадку управление самолетами группы осуществляет командир группы.

498. Для пробивания облаков применяются способы:

— «последовательно по одному», «последовательно парами» (звеньями);

— «все вдруг» одиночными самолетами или парами (звеньями).

Пробивание облаков вверх может производиться в одном направлении или в двух-трех направлениях (веером) с разницей в курсах не менее 15° .

499. При одновременном пробивании облаков вверх или вниз «последовательно по одному» или способом «все вдруг» между самолетами (звеньями, отрядами) устанавливается временной интервал, обеспечивающий безопасное пробивание облаков.

Безопасный временной интервал зависит от истинной воздушной скорости, вертикальной скорости набора высоты (снижения), толщины облаков и степени подготовки летчиков.

500. Сбор группы самолетов за облаками производится над радиотехническими средствами, установленными в районе аэродрома или на маршруте, или выходом на бортовую радиостанцию самолета командира группы, работающую на привод.

501. Полет за облаками должен производиться на высотах не менее 200 м над верхней границей облаков, полет под облаками — на высоте не менее 50 м от нижней границы облаков.

502. Для маршрутного полета по приборам устанавливается безопасная высота полета, полностью исключающая возможность столкновения с землей и высокими препятствиями.

Безопасная высота полета по приборам определяется с учетом рельефа местности, падения барометрического давления и ошибок высотомера, с таким расчетом, чтобы фактическая

высота полета над высшей точкой рельефа была не менее 400 м в равнинной местности и 600 м в горной местности в полосе по 25 км в каждую сторону от оси маршрута.

Когда по маршруту полета или вблизи его располагается фронтальный раздел между двумя воздушными массами или воздушные течения направлены перпендикулярно к горному хребту, что способствует развитию сильных восходящих и нисходящих потоков, а также когда на синоптической карте отмечается большой градиент давления, полет в горном районе необходимо производить на высоте не менее 1000 м над рельефом местности.

503. Полеты самолетов (групп) по маршрутам и воздушным трассам производятся эшелонированно на безопасных интервалах по времени и высоте согласно Инструкции по эшелонированию движения самолетов по высотам (см. приложение 1).

504. Отсчет высоты при полетах по маршруту на эшелонах производится по высотомеру, шкала барометрического давления которого установлена делением 760 против неподвижного индекса.

Перевод высотомера после взлета с показаний высоты на уровне аэродрома на показание от условного уровня с барометрическим давлением 760 мм рт. ст. производится на высоте полета не менее 200 м над рельефом местности.

Перевод высотомера на отсчет высоты с учетом барометрического давления на уровне аэродрома посадки производится после получения

разрешения руководителя полетов на пробивание облаков вниз.

505. При полетах по маршрутам в облаках и за облаками летчик (экипаж) обязан выполнять полет строго по линии заданного пути, применяя для этого все имеющиеся в его распоряжении средства самолетовождения.

Полет в облаках на приводные радиостанции (радиопеленгаторы) необходимо выполнять активным способом. С расстояния 30—50 км от радиостанции (радиопеленгатора) разрешается переходить на полет пассивным (курсовым) способом.

506. При использовании приводных радиосредств в полете летчик (экипаж) должен особенно тщательно настроить радионавигационные приборы и прослушиванием позывных данной радиостанции, а также контролем по магнитному курсу убедиться в том, что данное приводное радиосредство является именно тем, при помощи которого самолет должен быть выведен в заданный район.

507. При полетах в горах для контроля местонахождения самолета необходимо использовать те радиосредства, которые на данном участке маршрута не дают ошибок, связанных с условиями распространения радиоволн в горных районах.

508. При групповых полетах по маршруту и при перелетах в условиях сложной, неустойчивой или неясной погоды вперед высылаются разведчик погоды на удаление 20—30 мин. полета от основной группы самолетов. Разведчик обязан доносить командиру группы о состоянии погоды.

509. При ухудшении погоды по маршруту, когда возникает необходимость перехода к полету по приборам, летчик в зависимости от своей подготовленности (а в групповом полете — командир группы в зависимости от подготовленности летчиков группы) обязан заранее принять решение:

— прекратить выполнение задания и возвратиться на аэродром вылета или произвести посадку на запасном аэродроме;

— обойти район с неблагоприятными метеорологическими условиями или продолжать полет по намеченному маршруту в облаках, пилотируя самолет по приборам, или пробить облака вверх и продолжать полет за облаками.

В каждом случае летчик (командир группы) обязан сообщить о своем решении руководителю полетов (авиадиспетчеру, руководящему движением самолетов) и выполнять все его указания.

510. При пробивании облаков вверх на маршруте командир группы обязан принять решение, каким способом пробивать облака

Способ пробивания облаков вверх командир группы выбирает с учетом:

— подготовки экипажей всей группы;

— типа самолетов;

— толщины облаков;

— видимости в облаках;

— времени (расстояния) до входа в облака;

— количества самолетов и построения группы перед входом в облака.

511. Если группа встретила на маршруте облака, которые невозможно пробить вверх, а сложившаяся обстановка вынуждает продолжать

полет по заданному маршруту в облаках, командир группы до входа группы в облака обязан разомкнуть группу вначале по звеньям, а затем посамолетно (рис. 9).

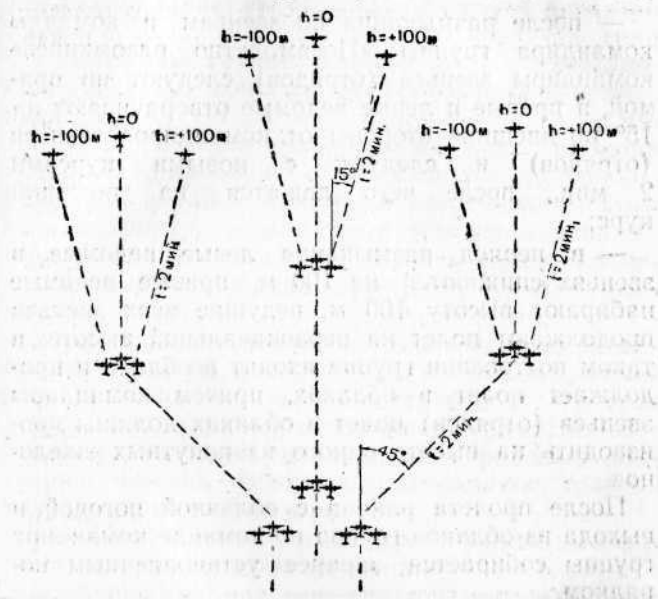


Рис. 9. Схема размыкания группы самолетов перед входом в облака

По команде командира группы «По звеньям (отрядам) разомкнись» группа в составе 9 самолетов в строю клин звеньев (отрядов) размыкается в следующем порядке:

— ведущее звено (отряд) продолжает полет по прямой, правое и левое звенья (отряды) от-

ворачивают во внешние стороны на 45° и следуют с новыми курсами 2 мин., затем разворачиваются, ложатся на прежний курс и докладывают командиру группы;

— после размыкания по звеньям и команды командира группы «Посамолетно разомкнись» командиры звеньев (отрядов) следуют по прямой, а правые и левые ведомые отворачивают на 15° во внешние стороны от командиров звеньев (отрядов) и следуют с новыми курсами 2 мин., после чего ложатся на прежний курс;

— в период размыкания левые ведомые в звеньях снижаются на 100 м, правые ведомые набирают высоту 100 м, ведущие всех звеньев продолжают полет на первоначальной высоте; в таком построении группа входит в облака и продолжает полет в облаках, причем командиры звеньев (отрядов) полет в облаках должны производить на высоте одного из попутных эшелонов.

После пролета района с облачной погодой и выхода из облаков группа по команде командира группы собирается заранее установленным порядком.

512. Для перехода группы (9 самолетов) к полету в облаках с высоты менее 600 м командир группы до размыкания самолетов устанавливает высоту для каждого звена (отряда), после чего подает команду на размыкание группы, как указано в ст. 511.

После размыкания группы самолеты по команде командира группы с набором высоты входят

в облака. Набрав заданную высоту, самолеты переходят на горизонтальный полет.

513. При полете в облаках после размыкания группы летчики обязаны особо тщательно выдерживать заданную скорость, высоту и курс полета.

Размыкание группы должно быть отработано при полетах в простых метеорологических условиях.

514. В сложных метеорологических условиях, когда пилотирование осуществляется по приборам, вход в район аэродрома разрешается только радиофицированным самолетам после запроса и получения от руководителя полетов разрешения и указаний о порядке полета в районе аэродрома.

Вход в район аэродрома производится, как правило, на том эшелоне (высоте полета), который был задан экипажу по маршруту.

515. Вход в район аэродрома нерадиофицированным самолетам при полетах в сложных метеорологических условиях разрешается только визуально, под облаками.

516. Пробивание облаков вниз в районе аэродрома разрешается при наличии:

- приводных радиосредств на аэродроме посадки и соответствующего оборудования на самолете;

- двухсторонней радиосвязи самолета с аэродромом посадки;

- информации об обстановке в воздухе и метеорологических условиях;

- разрешения и конкретных указаний от руководителя полетов на пробивание облаков.

Пробивание облаков самолетами без разрешения руководителя полетов данного аэродрома запрещается.

517. Руководитель полетов, разрешая экипажу (группе) пробивание облаков вниз, обязан передать на борт самолета:

- высоту нижней границы облаков в районе аэродрома;

- горизонтальную видимость;

- скорость и направление ветра у земли;

- барометрическое давление на уровне аэродрома;

- высоту прохода над приводной радиостанцией;

- курс пробивания облаков и посадочный курс;

- обстановку в воздухе в районе аэродрома;

- минимальную высоту снижения над аэродромом для выхода из облаков;

- порядок действий экипажа (группы) и расчетные данные для пробивания облаков.

518. Экипаж, получив указание и команду от руководителя полетов на пробивание облаков, обязан установить на бортовом высотомере барометрическое давление на уровне аэродрома посадки, переключить радиовысотомер на диапазон малых высот, убедиться в исправной работе самолетного и наземного радиооборудования для захода и расчета на посадку и приступить к пробиванию облаков по схеме, установленной для данного аэродрома.

519. В период пробивания облаков летчик обязан докладывать руководителю полетов курс,

высоту и пролет радиоориентиров по этапам полета.

Этапы полета, где лётчик обязан докладывать свое местонахождение, устанавливаются специальными инструкциями с учетом:

- типа посадочной системы;
- метода пробивания облаков;
- типа самолетов.

Выход на посадочный курс во всех случаях всеми летчиками докладывается в обязательном порядке.

Руководитель полетов при необходимости подтверждает получение доклада по радио.

520. В случае невыхода из облаков после достижения минимальной высоты, до которой установлено снижение при пробивании облаков вниз, летчик обязан набрать безопасную высоту и запросить руководителя полетов о дальнейших действиях.

521. С момента начала пробивания облаков вниз и до посадки самолета переговоры по радио с летчиком ведет только руководитель полетов.

Все летчики, находящиеся в воздухе в районе аэродрома, обязаны строго соблюдать радиодисциплину.

522. В целях обеспечения безопасности полетов самолетов, прибывающих в район аэродрома, для ожидания очереди на посадку в сложных метеорологических условиях над аэродромом устанавливается зона ожидания.

523. Зона ожидания посадки в сложных метеорологических условиях располагается над радиотехническим средством.

Полеты самолетов в зоне ожидания посадки эшелонируются по высотам, начиная от 600 м и выше, через каждые 300 м.

Высота нижнего эшелона зоны ожидания устанавливается для каждого аэродрома с учетом рельефа местности и превышения данного аэродрома над уровнем моря, с таким расчетом, чтобы нижний эшелон проходил на высоте не менее 600 м над высшей точкой района зоны ожидания.

Высота полета в зоне ожидания отсчитывается по высотомеру, шкала барометрического давления которого установлена делением 760 против неподвижного индекса.

Полеты в зоне ожидания, как правило, производятся с курсами по направлению посадочной полосы. Время полета от приводной радиостанции в зоне ожидания в ту и другую сторону устанавливается в зависимости от рельефа местности, расположения соседних аэродромов, запретных зон, государственной границы, а также от типа самолетов, производящих полеты на данном аэродроме.

Изменение высоты полета (эшелона) в зоне ожидания производится экипажем каждого самолета только по команде руководителя полетов.

524. В случае, если самолет, находящийся в зоне ожидания, нуждается в немедленной посадке, летчик сообщает об этом руководителю полетов. Руководитель полетов должен запретить пробивание облаков другим самолетам и разрешить внеочередную посадку, указав летчику порядок снижения, и принять все меры, обеспечивающие безопасность полетов.

Требовать внеочередную посадку разрешается только в случае крайней необходимости. Летчик, необоснованно потребовавший внеочередную посадку, подлежит привлечению к ответственности.

525. Если летчик при заходе на посадку в сложных метеорологических условиях ушел на второй круг, руководитель полетов обязан дать летчику указания по радио о его дальнейших действиях.

При этом руководитель полетов должен учитывать:

- наличие других самолетов в воздухе над аэродромом;
- метеорологические условия;
- запас горючего на самолете.

Если высота до нижней границы облаков и видимость соответствуют минимуму погоды для визуального полета, установленному для данного летчика, повторный заход на посадку летчик должен производить под облаками.

526. При посадке самолета днем в условиях горизонтальной видимости менее 1000 м должны быть включены все световые средства аэродрома.

527. При невозможности посадки на данный аэродром из-за неисправности на нем посадочных средств (световых или радиосредств), при перегруженности зоны ожидания, при занятости посадочной полосы, при метеорологических условиях ниже минимума, установленного для данного летчика (экипажа), и при других угрожающих явлениях погоды руководитель полетов обязан направить самолет (самолеты), находящийся в воздухе, на запасный аэродром, указав лет-

чику курс, высоту полета, метеорологические условия в районе запасного аэродрома, а также данные о работе радиосредств запасного аэродрома, если летчик (экипаж) не имеет этих данных на борту самолета.

528. Направляя самолет на запасный аэродром, руководитель полетов обязан немедленно сообщить об этом руководителю полетов запасного аэродрома и продолжать руководить полетом этого самолета до тех пор, пока летчик (экипаж) не установит связь с запасным аэродромом и не доложит, что его посадка обеспечивается.

Направлять самолет на запасный аэродром без подтверждения о готовности к его приему запрещается.

Руководитель полетов (авиадиспетчер), направивший самолет на запасный аэродром и не обеспечивший предварительно безопасности его приема на этом аэродроме или уклонившийся от руководства полетом самолета, находящегося в трудных условиях, подлежит привлечению к строгой ответственности.

ГЛАВА 14

НОЧНЫЕ ПОЛЕТЫ

529. Ночные полеты вследствие ряда особенностей (плохая видимость, сложность визуальной ориентировки, влияние ночных эффектов на работу радиосредств) требуют тщательной подготовки к ним экипажа, авиационной техники и всех средств обеспечения полетов.

530. Последовательность обучения и постепенный переход от выполнения простых упражнений к более сложным для ночных полетов имеют особое значение.

Обучение летного состава полетам ночью должно начинаться в простых метеорологических условиях и, как правило, на учебных самолетах после прохождения соответствующей программы подготовки в полетах по приборам.

531. В период подготовки к ночным полетам необходимо строго соблюдать режим питания и отдыха летного состава.

Перед ночными полетами летному составу должен быть обеспечен сон не менее 8 часов. Большое физическое напряжение непосредственно перед ночным полетом запрещается.

532. Самолеты, предназначенные для ночных полетов, должны иметь оборудование для поле-

тов по приборам и исправно действующее специальное световое оборудование:

- аэронавигационные огни;
- строевые огни (на бомбардировщиках);
- посадочные фары;
- внутреннее освещение кабин;
- набор сигнальных ракет с ракетницей;
- карманные электрические фонари для всех лиц экипажа.

533. Шкалы приборов, используемых в ночном полете, и некоторые рычаги управления (шасси, щитков, воздушных винтов) должны быть покрыты светящимся составом.

534. Аэронавигационные огни состоят из:

- правого бортового огня — зеленого цвета, установленного на правом крыле;
- левого бортового огня — красного цвета, установленного на левом крыле;
- хвостового огня — белого цвета, установленного на хвостовой части самолета.

535. Аэронавигационные огни, установленные на самолете, предназначены:

- для предотвращения столкновения самолетов на земле и в воздухе;
- для определения расстояния между самолетами при выполнении групповых полетов;
- для определения направления движения самолетов на земле и в воздухе;
- для сигнализации с самолета на землю.

536. Освещение кабины самолета в полете должно отвечать следующим требованиям:

- освещение должно быть достаточным для различения показаний приборов и чтения карты,

но в то же время не должно быть слишком сильным, чтобы не нарушать способности глаз видеть предметы вне кабины самолета;

— освещение не должно иметь открытых источников света или ярко освещать отдельные части кабины самолета;

— освещение не должно создавать бликов и зеркальных отражений на стеклах кабины при любом положении головы летчика;

— освещение должно регулироваться в зависимости от естественного освещения: в темную ночь освещение должно быть минимальным, при средней освещенности оно может быть несколько увеличено, в сумерках и в светлую ночь освещение должно быть более сильным.

537. При подготовке самолета перед каждым ночным полетом особое внимание должно быть обращено:

— на исправность управления самолета;

— на исправную работу двигателя;

— на освещение пилотажно-навигационных приборов и приборов, контролирующих работу двигателя;

— на исправность электрооборудования самолета;

— на исправность радиотехнических средств самолетовождения;

— на наличие и исправность пиротехнических средств.

538. Самолет, на котором экипаж ранее не летал, или самолет, на котором была произведена замена (ремонт) двигателя, пилотажных приборов, органов управления и других агрега-

тов, должен быть проверен и облетан в воздухе днем.

539. Самолет, имеющий остаток ресурса двигателя (двигателей) менее 10% или налет после установки нового двигателя (двигателей) менее 10 часов, в ночной полет выпускать **запрещается**.

540. Порядок, объем и содержание подготовки к ночным полетам определяются командиром летательной части. С целью предоставления отдыха летному составу предварительная подготовка должна заканчиваться не позднее чем за 4 часа до начала предполетной подготовки.

541. Организация ночных полетов, их подготовка и руководство ими осуществляются командиром (заместителем командира) авиационной части (соединения). Он несет ответственность за:

- организацию и безопасность ночных полетов;

- качественную подготовку летного состава и самолетов к ночным полетам;

- своевременную подачу заявок, гарантирующих обеспечение полетов и подготовку запасных ночных стартов на аэродромах в районе предстоящих полетов;

- успешное выполнение поставленных задач на ночные полеты.

542. Руководитель полетов до наступления темноты обязан:

- проверить правильность разбивки ночного старта и убедиться в безотказности работы светового оборудования аэродрома;

- осмотреть рабочую площадь аэродрома и пути руления (буксировки) самолетов;

— убедиться в правильности расстановки заградительных огней на высоких препятствиях и в местах, опасных для руления (буксировки) самолетов;

— проверить наличие, правильность размещения и готовность к действию пожарного оборудования и инвентаря;

— проверить правильность размещения самолетов и специального автотранспорта на старте;

— тщательно изучить метеорологические данные и прогноз на период полетов;

— проверить правильность размещения посадочных прожекторов, надежность их работы и правильность освещения посадочной полосы, а также надежность средств управления прожекторами;

— проверить готовность радиосветотехнических средств обеспечения ночных полетов;

— проверить готовность запасных аэродромов.

543. С целью проверки правильности разбивки старта, освещения посадочной полосы и определения видимости световых ориентиров ночью решением руководителя полетов производится контрольный полет перед началом ночных полетов.

544. Перед запуском двигателей ночью необходимо убедиться, что впереди и сзади на расстоянии 50 м от самолета нет людей, самолетов и автомашин.

545. Выруливание (буксировка) на старт самолетов, запланированных для полетов, производится, как правило, до наступления темноты.

Самолеты, запоздавшие своевременно вырулить на старт, остаются на местах стоянки и

выруливают на старт только с разрешения руководителя полетов.

546. При буксировке реактивных самолетов ночью руководствоваться следующими правилами:

- скорость буксировки не должна превышать 12—15 км/час;

- буксировка производится по полосе руления, обозначенной фонарями или освещенной лучом прожектора;

- в кабине самолета должен находиться летчик;

- авиационный механик самолета, руководящий передвижением тягача, обязан следить за препятствиями в полосе руления.

Руление (буксировка) самолетов ночью на старт или со старта производится с включенными аэронавигационными огнями.

547. В боевых условиях руление (буксировка) самолетов производится в зависимости от обстановки как с включенными аэронавигационными огнями, так и с выключенными огнями, с сопровождающим, на интервалах и дистанциях между самолетами, обеспечивающих безопасность руления.

548. Экипажи самолетов с места стоянки на старте запрашивают по радио у руководителя полетов разрешение на выруливание.

Перед выруливанием на старт для взлета летчик уменьшает накал кабинных лампочек, чтобы освоиться с темнотой и избежать ослепления при взлете.

549. Разрешение на взлет ночью запрашивается на линии старта; для радиофицированных

самолетов — по радио (при необходимости дублируется миганием аэронавигационных огней), для нерадиофицированных самолетов — миганием аэронавигационных огней.

550. При отсутствии двухсторонней радиосвязи самолета с руководителем полетов (для радиофицированных самолетов) руководителю полетов давать старт, а летчику взлетать запрещается.

551. При старте в одну и две полосы, когда линия старта занята другими самолетами или посадочная полоса освещена прожекторами для приема самолетов, идущих на посадку, производить выруливание самолетов для взлета запрещается.

552. Взлет ночью производится при минимальном освещении кабины. Ориентирами для сохранения направления взлета являются постоянные световые ориентиры или огни, специально установленные для указания направления взлета.

553. Выдерживание самолета до приобретения необходимой скорости производится с небольшим набором высоты. После приобретения необходимой скорости самолет переводится в режим набора высоты.

Взлет очередного самолета разрешается только после того, как впереди взлетевший самолет перешел к набору высоты.

554. При полетах ночью шасси убирается на высоте не менее 25 м, посадочные щитки — на высоте не менее 100 м.

555. Групповой взлет ночью может производиться в составе не более звена. Групповой взлет ночью выполняется с включенными аэро-

навигационными огнями на дистанциях и интервалах между самолетами, равных не менее как двум длинам и двум размахам самолета.

Для группового взлета самолеты выруливают на линию старта с таким расчетом, чтобы до взлета установить заданные интервалы и дистанции, обеспечивающие безопасность взлета.

Разрешение на взлет запрашивает только ведущий группы, предварительно запросив о готовности к взлету своих ведомых.

Дистанции и интервалы при взлете ночью определяются по силуэту самолета, по аэронавигационным огням и по выхлопам двигателя взлетающего впереди самолета.

556. Ведущий группы при взлете строем после набора высоты 75—100 м должен держать такую скорость, чтобы ведомые не отставали, не обгоняли и не теряли из виду его самолет.

557. Круг полета над аэродромом ночью устанавливается, как правило, левый. Если по условиям базирования (горы, близость соседних аэродромов, запретных зон или государственной границы) производить полет с левым кругом невозможно, полеты производятся с правым кругом.

Первый разворот при полетах по кругу выполняется на высоте не ниже 150 м. Выход из последнего разворота на прямую должен быть закончен на высоте не ниже 200 м.

При полетах ночью на малом круге должно одновременно находиться не более четырех самолетов.

558. В темную ночь, особенно при полете на больших высотах, когда горизонта не видно и

земля плохо просматривается, самолет необходимо пилотировать по приборам.

559. Вследствие сильного влияния кислородного голодания на зрение летчика (экипажа) пользование кислородом при ночных полетах на большие высоты необходимо начинать с земли.

560. Сбор и роспуск групп ночью производятся по тем же правилам, что и при дневных полетах, при этом действия летчиков должны быть более осторожными, а сближение при пристраивании — более плавным.

Выполнение группового полета ночью, как правило, производится с включенными аэронавигационными и строевыми огнями.

При групповом полете без включенных аэронавигационных огней ведомые летчики (экипажи) должны особенно внимательно следить за впереди идущим самолетом и держать по отношению к нему принижение или превышение 3—5 м в зависимости от условий видимости.

Все команды в групповом полете ночью подаются только по радио и в исключительных случаях аэронавигационными огнями или ракетами.

561. При потере ведущего (впереди летящего самолета) из виду ночью летчик обязан:

— на прямой — усилить наблюдение за воздухом и предупредить других лиц экипажа об усилении осмотрительности, плавным разворотом во внешнюю сторону с небольшим набором высоты развернуться на 15° и пройти с новым курсом одну минуту, доложить ведущему и действовать по его указаниям;

— на развороте, являясь внешним ведомым, — прекратить разворот, усилить наблюдение за воздухом, доложить по радио ведущему и действовать согласно его указаниям;

— на развороте, являясь внутренним ведомым, — увеличить крен на $5\text{--}10^\circ$ в сторону разворота, усилить наблюдение за воздухом, продолжать разворот и, доложив ведущему группы, действовать по его указаниям.

562. Ведущий, получив доклад о потере его из виду ведомым, обязан увеличить скорость полета и обозначить себя миганием аэронавигационных огней, включением посадочной фары или ракетами.

563. Простой и сложный пилотаж ночью производится при видимости естественного горизонта или при видимости крупного светового ориентира с использованием пилотажных приборов.

Фигуры пилотажа, вывод из которых производится в направлении, обратном направлению ввода, выполняются с таким расчетом, чтобы вывод производился в сторону светового ориентира или наиболее освещенной части горизонта.

564. Полеты в лучах прожекторов с учебной целью производятся на высоте не ниже 1500 м.

Пилотирование самолета в лучах прожекторов производится, как правило, по приборам при наибольшем освещении кабин самолета.

При необходимости выключить прожекторы экипаж должен сообщить по радио руководителю полетов или дать красную ракету.

565. Освещение самолетов лучами прожекторов в учебных целях производится по команде руководителя зенитных прожекторов. Руководитель

зенитных прожекторов выделяется от части (соединения), производящей полеты, из лиц летного состава. Он обязан находиться у командного прожектора и иметь связь с руководителем полетов и с самолетами, находящимися в воздухе.

Для поиска и освещения самолета первым включает луч командный прожектор. Остальные прожекторы накладывают свои лучи на луч командного прожектора. Для прекращения освещения самолета командный прожектор выключает луч; по этому сигналу все остальные прожекторы также убирают свои лучи.

Перед полетами расчеты прожекторов специально инструктируются руководителем зенитных прожекторов.

566. При отказе аэронавигационных огней ночью летчик (экипаж) обязан:

— при полете на радиофицированном самолете — доложить руководителю полетов, а в групповом полете — командиру группы и действовать согласно полученным указаниям;

— при полете на нерадиофицированном самолете в районе аэродрома — прекратить выполнение задания и произвести посадку на свой аэродром, обозначая себя посадочной фарой или ракетой; во внеаэродромном полете — продолжать выполнение задания, усилив наблюдение за воздухом, особенно при подходе к своему аэродрому, периодически обозначая себя выпуском ракет или включением посадочной фары.

567. В случае прекращения радиосвязи в полете ночью летчик (экипаж) обязан:

— при одиночном полете — прекратить выполнение задания и произвести посадку на свой

или на запасный аэродром по правилам, установленным для нерадиофицированного самолета;

— при групповом полете — сообщить командиру группы условным сигналом аэронавигационными огнями и усилить наблюдение за воздухом.

568. При неисправности самолета, требующей немедленной посадки, летчик (экипаж) обязан доложить руководителю полетов, дать красную ракету или обозначить себя частым миганием аэронавигационных огней и идти на посадку, не дожидаясь разрешения, соблюдая максимальную осмотрительность.

Для обеспечения посадки неисправного самолета распоряжением руководителя полетов включаются все осветительные средства. Посадка остальных самолетов, находящихся в воздухе, временно прекращается.

569. Перед заходом на посадку летчик обязан выпустить шасси и доложить руководителю полетов.

Разрешение на посадку радиофицированным самолетам руководитель полетов передает по радио, а нерадиофицированным — включением зеленого огня светофора и луча посадочного прожектора.

В момент выхода самолета из четвертого разворота руководитель полетов дает команду «Дать луч». По этой команде включаются прожекторы и освещается посадочная полоса.

Выключение прожектора производится после окончания пробега самолета.

570. Расчет на посадку ночью необходимо производить по углу визирования на посадочное Т, сохраняя постоянную скорость планирования.

571. При планировании на посадку ночью скорость планирования должна быть на 5—10 км/час больше, чем в дневных условиях. Скольжение ночью для уточнения расчета на посадку запрещается.

572. Выравнивание самолета производится только над полосой, освещенной посадочными прожекторами. Выравнивание самолета в неосвещенной полосе запрещается.

573. Выполнение посадки при помощи посадочных фар (без прожекторов) требует от летчика большого внимания, так как луч фары в момент выравнивания самолета уходит вперед.

Посадочная фара самолета включается после четвертого разворота на высоте не ниже 50 м и выключается после окончания пробега самолета.

Пользоваться посадочными фарами при дожде, снегопаде и тумане запрещается, так как возникает световой экран, что может привести к высокому выравниванию или потере пространственного положения.

574. Посадка с заведомо плохим расчетом запрещается. В этом случае руководитель полетов обязан дать команду об уходе самолета на второй круг.

Запрещение посадки радиофицированным самолетам передается по радио и дублируется красными ракетами, нерадиофицированным самолетам — красными ракетами.

При уходе самолета на второй круг с высоты выравнивания, во избежание потери летчиком

пространственного положения, прожекторы остаются включенными до набора самолетом высоты не менее 50 м.

575. При посадке в сумерки и в лунную ночь без прожекторов летчик обязан производить под-вод самолета к земле плавно, с наибольшим вниманием, и уточнять расстояние до земли по линии посадочных огней и по световому Т.

576. При необходимости общей посадки ночью подается команда по радио и дублируется зал-пом зеленых ракет со старта. В этом случае все экипажи обязаны немедленно прекратить вы-полнение задания и в порядке очередности, ука-занной руководителем полетов, произвести по-садку.

При полетах в сложных метеорологических условиях, когда заход и расчет на посадку про-изводятся по приборам, требование посадки передается каждому экипажу поочередно.

ГЛАВА 15

ПОЛЕТЫ НА БОЛЬШИХ ВЫСОТАХ И В СТРАТОСФЕРЕ

577. Полеты на больших высотах и в стратосфере являются одним из важнейших видов боевой подготовки летного состава Военно-воздушных сил Советской Армии. Экипажи, в совершенстве овладевшие техникой пилотирования, самолетовождением и боевым применением на больших высотах в сложных метеорологических условиях, всегда будут иметь преимущество перед противником в бою.

578. Высотная подготовка летного состава должна обеспечить постоянную боевую готовность к полетам на больших высотах как одиночных экипажей, так и подразделений, частей и соединений.

579. Постоянная готовность экипажей к полетам на больших высотах и в стратосфере обеспечивается правильной организацией полетов, соответствующей подготовкой самолетов, систематической летной тренировкой в полетах на больших высотах в сочетании с выполнением элементов боевого применения, а также физи-

ческой закалкой, соблюдением режима питания, отдыха и быта.

580. Высотная подготовка экипажей, авиационных подразделений, частей и соединений должна проводиться в строгой последовательности и с постепенным увеличением и освоением высот.

Тщательный анализ условий полета на больших высотах и учет морального и физического состояния всех лиц экипажа являются необходимыми условиями успешного освоения полетов на больших высотах.

581. Полетам на больших высотах должно предшествовать:

- изучение строения и состава атмосферы;
- изучение кислородного оборудования и оборудования герметической кабины;
- проверка летного состава в барокамерах или на самолете с инструктором;
- подготовка обмундирования и снаряжения;
- подготовка авиационной техники.

582. Для успешного выполнения задач при полетах на больших высотах и в стратосфере требуется:

- а) от командиров (начальников):
 - тщательное изучение и правильное использование опыта полетов на больших высотах современной авиации;
 - четкая организация подготовки к полетам экипажей и авиационной техники;
 - проведение систематической, всесторонней и качественной подготовки летного и инженерно-технического состава для обеспечения и выполнения полетов;

— постоянный контроль за бытом, отдыхом, питанием, физической подготовкой и состоянием здоровья летного состава;

— осуществление четкого руководства полетами;

б) от летного состава:

— систематическая теоретическая подготовка к полетам на больших высотах;

— овладение техникой пилотирования и самолетовождением по приборам днем и ночью в сложных метеорологических условиях с выполнением задач по боевому применению;

— отличное знание и грамотная эксплуатация двигателя, вооружения и специального оборудования самолета на высоте;

— умение грамотно использовать радиотехнические средства в полете на большой высоте;

— ясное представление о влиянии разреженной атмосферы на организм человека при подъеме на высоту;

— умение пользоваться кислородными приборами и постоянный контроль за их работой в полете; соблюдение требований личной подготовки к полету; немедленный правдивый доклад своему командиру в случае плохого самочувствия и неподготовленности к полету;

в) от инженерно-технического состава:

— отличное знание авиационной техники и выполнение всех требований подготовки ее к высотным полетам;

— содержание авиационной техники в постоянной готовности для полета на большой высоте;

г) от медицинского состава:

- повседневное наблюдение за состоянием здоровья и поведением летного состава в период проведения полетов и при испытаниях в барокамере;

- анализ данных о состоянии здоровья и самочувствия летного состава во время полета (испытания в барокамере) с выяснением причин в случае плохого самочувствия;

- изучение и обобщение наблюдений и записей в журнале и медицинских книжках с конкретными выводами об индивидуальных особенностях организма каждого лица летного состава экипажа;

- хорошая организация и проведение лечебных и профилактических мероприятий;

- контроль за выполнением медицинских требований во время наземной тренировки и подготовки к полету, а также за организацией правильного режима работы, отдыха, питания и за условиями быта летного состава;

- периодические доклады командиру выводов по врачебному контролю.

583. К мероприятиям, обеспечивающим физическую выносливость летного состава при выполнении высотных полетов, относится:

- сон продолжительностью не менее 7—8 часов, предшествующий летному дню;

- одночасовой отдых перед вылетом во второй половине дня и более длительный отдых перед ночным высотным полетом;

— прием пищи за два часа до вылета; вылет натошак или сразу после приема пищи запрещается;

— освобождение от утомительной работы в день (ночь) полетов;

— перевозка экипажа, летного снаряжения и обмундирования на место стоянки самолетов;

— сокращение до минимума времени пребывания у самолета или на старте перед вылетом;

— запрещение вылета при недомогании, после бессонной ночи, после приема алкоголя накануне или в день полетов и при других ненормальностях в быту;

— наличие теплого и удобного обмундирования;

— повседневная физическая подготовка.

Сохранение и поддержание сил летного состава в период полетов на больших высотах является прямой обязанностью командиров всех степеней, врачей и самих лиц экипажа.

584. Кислород, используемый экипажами в полете на больших высотах, не должен иметь вкуса, цвета и запаха. Примесь азота не должна превышать 2% по объему.

За своевременное и качественное обеспечение авиационных частей кислородом отвечает командир авиационно-технической части.

Контроль за обеспечением кислородом возлагается на инженера по специальному оборудованию авиационной части.

Контроль за качеством кислорода возлагается на врача авиационной части.

585. Проверка летного состава в барокамере на переносимость высоты и проверка в умении

пользоваться кислородным прибором должна быть проведена перед началом полетов на большие высоты, а также при перерывах в высотных полетах более трех месяцев. Все испытания в барокамере учитываются врачом части; результаты испытания заносятся в медицинские книжки летного состава.

Условия проверки должны быть приближены к условиям предстоящих полетов.

586. Испытание на переносимость высоты в барокамере без дополнительного кислородного питания производится на высоте 5000 м; продолжительность пребывания в барокамере на высоте 5000 м — не более 30 мин., время подъема на высоту — 10 мин., время спуска — 10 мин.

При положительных результатах проверки в барокамере без дополнительного кислородного питания на высоте 5000 м, не ранее следующего дня, но не позднее чем через десять дней, проводится проверка летного состава на переносимость высоты до 12 000 м. Время подъема на высоту 12 000 м — 12 мин., продолжительность пребывания на высоте 12 000 м — 20 мин., время спуска — 12 мин.

Подъем в барокамере на высоту более 5000 м производить только с дополнительным кислородным питанием, с применением кислородных приборов, состоящих на вооружении части. Подача кислорода при подъеме на высоту более 5000 м включается с высоты 4000 м.

Во время испытания в барокамере врач обязан непрерывно наблюдать за общим состоянием

и самочувствием лиц экипажа и поддерживать с ними связь.

587. При появлении боли в ушах или лобных пазухах во время изменения давления в барокамере снижение следует производить медленнее.

В случае плохой переносимости высоты испытание следует немедленно прекратить. Повторное испытание проводится после выявления и устранения причин плохого самочувствия в предыдущем испытании, но не ранее чем через сутки.

588. Подъем в барокамере с кислородным прибором производится с личной кислородной маской и шлемофоном, которыми данное лицо экипажа будет пользоваться при полете на высоту. При испытании лица экипажа обязаны выполнять работу, равную по затрате энергии работе, производимой в полете.

589. При отсутствии в авиационной части (соединении) барокамеры испытание летного состава разрешается производить на двухместных или многоместных самолетах.

590. На самолетах, предназначенных для испытания переносимости высоты, должна быть оборудована система дополнительного кислородного питания как для экипажа самолета, так и для тренирующегося летного состава.

Испытание летного состава в переносимости высоты до 5000 м проводится без дополнительного кислородного питания, с высоты свыше 5000 м — с дополнительным кислородным питанием. Время пребывания на высоте устанавливается в зависимости от поставленной задачи.

Экипаж самолета пользуется кислородом, как указано в ст. 603.

591. При подготовке к полету экипаж обязан:

- проверить готовность самолета, двигателя, вооружения и специального оборудования к высотному полету (каждое лицо — по своей специальности);

- проверить надежность герметизации кабины;

- подогнать личные кислородные маски и подготовить к пользованию кислородное оборудование;

- проверить наличие необходимого запаса кислорода на полет;

- произвести расчет потребного количества кислорода на полет в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации кислородного прибора, установленного на самолете;

- подогнать летное обмундирование, которое должно быть сухим и чистым, не тесным и не слишком просторным;

- теплое летное обмундирование (комбинезон, унты) надевать непосредственно перед полетом: летом — у самолета, зимой — в теплом помещении;

- знать установленный способ контроля за самочувствием при полете на высоте и порядок доклада об этом командиру.

592. При проверке готовности лиц экипажа к полету на большой высоте командир экипажа обязан перед полетом опросить каждого из них

о состоянии здоровья и знать их самочувствие в связи с предстоящим выполнением задания.

593. При заболевании или плохом самочувствии одного из лиц экипажа командир (руководитель полетов) обязан отстранить его или весь состав экипажа от выполнения полета на высоту.

594. После тяжелых заболеваний, травмы и ранений летный состав допускается к высотным полетам только после освидетельствования врачебно-летной комиссией и после проведения испытаний на переносимость высоты в барокамере или на самолете.

595. На самолетах с негерметическими кабинами полеты разрешается производить до высоты 12 000 м при условии наличия кислородных приборов типа «легочный автомат» и дополнительного парашютного кислородного прибора.

596. Полеты на большую высоту и в стратосферу при наличии кислородного прибора типа «легочный автомат», парашютного кислородного прибора и нормально действующей системы поддержания давления в герметических кабинах самолета выполняются до высоты, установленной инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета.

597. При выполнении полета на большой высоте парашютный кислородный прибор должен находиться в ранце парашюта и быть присоединенным к самолетному кислородному прибору.

При отсутствии или неисправности парашютного кислородного прибора полеты на высотах более 8000 м запрещаются.

598. В течение суток полеты на большие высоты и в стратосферу могут производиться одними и теми же лицами не более трех раз.

Продолжительность полета в герметических кабинах самолетов на всех высотах не ограничивается.

599. Освоение высот должно проводиться последовательно, в комплексе с элементами боевого применения.

Увеличивать высоту каждого последующего полета разрешается на 1000—3000 м.

600. На самолетах, имеющих на наружных стеклах герметической кабины трещины и повреждения в виде «посеребрения», выполнять полеты на большие высоты запрещается.

601. Самолеты с неисправным кислородным оборудованием, а также экипажи с плохо подогнанными или негерметическими кислородными масками выпускать в полет на высоту более 4000 м запрещается.

602. Пользование кислородными масками, принадлежащими другим лицам экипажа, а также замена их непосредственно перед вылетом запрещаются.

После полета кислородные маски протираются, просушиваются и укладываются в специальные ящики. Ящики с масками хранятся в помещении.

603. При выполнении полетов на высотах более 4000 м летный состав обязан пользоваться кислородом.

Включение кислородного прибора производится:

— в истребительной авиации днем и ночью — на земле;

— в других родах авиации днем — с абсолютной высоты 4000 м, ночью — на земле.

При полетах на высотах от 2000 до 4000 м продолжительностью более 4 часов кислородный прибор включается: ночью — с высоты 2000 м, днем — с высоты 3000 м.

604. Герметизировать кабину самолета следует на земле до взлета. В полете летчик (экипаж) обязан следить за показаниями указателя перепада давления. При повышении или понижении давления летчик (экипаж) обязан выровнять его до заданного. Температура воздуха в герметических кабинах должна поддерживаться в пределах от $+5^{\circ}$ до $+20^{\circ}$ С.

605. В процессе всего полета на высоте более 4000 м экипаж обязан постоянно следить за исправностью кислородного оборудования и за прилеганием масок к лицу.

606. В полете все лица экипажа обязаны постоянно следить за нормальной подачей кислорода и немедленно докладывать командиру экипажа в случаях:

- неисправности кислородного прибора или кислородной маски;
- ненормального расхода кислорода и быстрого уменьшения его запаса;
- прекращения подачи кислорода;
- плохого самочувствия.

607. Командир группы во время полетов на высоте более 4000 м обязан постоянно следить за самочувствием экипажей ведомых самолетов и для контроля установить способ, порядок и частоту докладов об их самочувствии.

608. В случае плохого самочувствия кого-либо из состава экипажа командир экипажа обязан снизиться на высоту 4000 м, доложить по радио о причине снижения и получить указания о дальнейшем выполнении полета.

609. В случае нестерпимых болезненных ощущений кого-либо из состава экипажа следует снизиться до высоты, на которой боли полностью прекратятся.

Повторные вылеты в этот день для лиц экипажа, у которых были болезненные ощущения, производить запрещается.

610. При полете в негерметизированной кабине на высоте более 8000 м летный состав обязан включать аварийную подачу кислорода.

Выключение аварийной подачи кислорода производится после снижения на высоту 8000 м. На высоте менее 8000 м аварийная подача кислорода включается:

- при плохом самочувствии;
- на период ведения воздушного боя;
- при ранении;
- при неисправности автоматической части кислородного прибора.

При полном отказе подачи кислорода необходимо немедленно начать пользоваться переносным или парашютным кислородным прибором и снизиться до высоты 4000 м.

611. В случае необходимости защиты от отравляющих веществ летчик (экипаж) обязан закрыть подсос воздуха через кислородный прибор и перейти на дыхание чистым кислородом.

612. На большой высоте на самолетах с герметической кабиной при необходимости открытия аварийных люков, открытия или сбрасывания фонаря экипаж обязан вначале разгерметизировать кабину путем уравнивания давления.

613. При нарушении герметичности кабины на большой высоте экипаж обязан включить аварийную подачу кислорода, увеличить подачу воздуха и снизиться на безопасную высоту.

614. При падении избыточного давления в кабине самолета в стратосферном полете летчик обязан, пользуясь аварийной подачей кислорода, немедленно снизиться до высоты 10 000 м и по выяснении причины принять решение о продолжении или о прекращении стратосферного полета.

615. При вынужденном оставлении самолета с парашютом на высотах выше 8000 м все лица экипажа обязаны пользоваться парашютным кислородным прибором.

616. Основными особенностями полетов на больших высотах являются:

— быстрая и большая потеря высоты самолетом при выполнении маневра в вертикальной плоскости и связанная с этим опасность превышения максимально допустимой скорости полета;

— ухудшение обзора, наблюдения за воздухом и визуальной ориентировки;

— трудность выполнения маневра и сбора в группу вследствие большой инертности самолета при изменении режима полета;

— большая утомляемость летного состава от воздействия перегрузок в разреженной атмосфере в негерметических кабинах.

617. Для точного выполнения заданного режима полета летчик обязан знать допустимые скорости полета на высоте и показания приборов, контролирующих работу двигателя.

618. Летчик обязан хорошо знать особенности техники пилотирования самолета на больших высотах и в стратосфере. Самолет на высоте, близкой к его практическому потолку, становится менее устойчивым и более инертным. Поэтому при пилотировании самолета от летчика требуются плавные, точные и координированные движения рулями. Несоблюдение этих правил может привести к уменьшению скороподъемности, большой потере высоты при маневре и даже к срыву самолета в штопор.

619. При выполнении эволюций летчик обязан знать, что самолет на больших высотах быстро теряет высоту и медленно ее набирает. На высотах, близких к практическому потолку самолета, выполнение фигур, связанных с набором высоты, невозможно.

620. При выполнении виражей и разворотов величину крена с увеличением высоты полета необходимо уменьшать. На практическом потолке самолета крен допускается не более 10—15°.

Радиус фигур на больших высотах увеличивается, а перегрузки действуют более длительно по времени и вызывают большее утомление экипажа вследствие пониженного атмосферного давления.

Скороподъемность самолета, по мере набора высоты, все время уменьшается и около практического потолка не превышает 0,5 м/сек.

621. Полет в группе по мере подъема на высоту вследствие сокращения диапазона скоростей и скороподъемности самолетов осложняется и сохранение самолетами своего места в строю становится затруднительным, особенно при выполнении разворотов.

622. Сбор группы на больших высотах требует повышенного внимания, осмотрительности экипажей и производится над характерными, хорошо видимыми с большой высоты ориентирами или при помощи радиотехнических средств. В этих случаях ведущий группы обязан систематически информировать ведомых по радио о своем местонахождении, высоте и времени прохождения контрольных ориентиров.

Для сокращения времени сбора группы сближение следует производить на попутно-пересекающихся курсах с соблюдением тщательной осмотрительности.

Полет в составе авиационных частей (соединений) на большой высоте следует производить в разомкнутых строях, при этом необходимо учитывать, что чрезмерное увеличение интервалов и дистанций между подразделениями (авиационными частями) затрудняет сохранение строя и приводит к отрыву самолетов (групп) от общего строя.

При полете группой на большой высоте производить резкие маневры или перестроения запрещается.

623. В случае отставания отдельных самолетов на развороте ведущий обязан выполнять развороты в несколько приемов, чтобы дать возможность ведомым занять свое место в строю.

624. Допускать к полетам на большую высоту неслетанные группы, составленные из экипажей, не летавших на средних высотах в составе данной группы, запрещается.

625. При ведении воздушного боя на большой высоте и в стратосфере следует учитывать, что:

- атаки снизу, при больших углах кабрирования, приводят к быстрой потере скорости самолета;

- атаки сверху, при больших углах пикирования, приводят к большой потере высоты при выводе из пикирования и быстрому нарастанию скорости во время пикирования;

- атаки на попутных курсах требуют много времени для догона противника;

- атаки на встречных курсах затрудняют выполнение повторной атаки той же цели;

- отрыв от атакуемой цели приводит к быстрой ее потере из виду;

- выполнение резких эволюций, как правило, приводит к большей потере высоты;

- траектория снаряда при стрельбе выпрямляется, а дальность прямого выстрела увеличивается.

626. Вследствие большой скорости сближения самолетов на встречных и встречно-пересекающихся курсах, а также их инертности при поле-

тах на больших высотах и в стратосфере развороты, из-за опасности столкновения, необходимо начинать раньше, чем на средних высотах.

627. При групповых бомбометаниях с больших высот требуется:

- маршрут полета к цели выбирать так, чтобы избежать разворотов на большой угол при выходе на боевой курс;

- при выполнении боковой наводки стремиться делать минимальное количество доворотов;

- не допускать резких и неожиданных для ведомых разворотов и доворотов.

628. При снижении и наборе высоты возможны случаи запотевания и замерзания стекол кабины и приборов. В этих случаях экипажу следует своевременно включать обогрев.

629. При подготовке к выполнению маршрутного полета на большой высоте экипаж обязан:

- получить данные о температуре, скорости и направлении ветра по высотам;

- знать районы (высоты) гроз, интенсивного обледенения, возмущенных воздушных потоков (турбулентности);

- учесть изменение скорости полета по высотам и изменение аэродинамической поправки;

- подготовить полетную карту в соответствии с Наставлением по штурманской службе ВВС Советской Армии;

- линию пути по возможности прокладывать с наименьшим количеством изломов, выбирая для поворотных пунктов наиболее характерные ориентиры;

— подготовить рабочее место, необходимые инструменты, бортжурнал, бланки для аэронавигационных и астрономических расчетов и все другие полетные документы так, чтобы в максимальной степени упростить и сократить работу в воздухе.

630. При полетах на больших высотах инструментальные ошибки приборов, как правило, возрастают, поэтому экипажу необходимо тщательно их учитывать.

631. При подготовке к выполнению ночных полетов на большую высоту необходимо учитывать следующие особенности:

— чем больше высота полета, тем более обманчиво представление о расстоянии между крупными, световыми ориентирами, которые могут казаться расположенными в непосредственной близости один от другого; ошибки в определении интервала и дистанции при полете в строю на больших высотах ночью также увеличиваются;

— в темную ночь отдельные световые точки (ориентиры) при снижении с большой высоты на средние высоты могут приниматься за звезды и, наоборот, звезды могут быть приняты за световые точки (ориентиры); в этих случаях нельзя поддаваться ложному восприятию, надо всегда быть готовым к пилотированию самолета по приборам с применением радиотехнических средств;

— наибольшую трудность в технике пилотирования и самолетовождения на больших высотах ночью представляют полеты в темные ночи при отсутствии световых ориентиров; в этих условиях

полета пилотировать самолет надо по приборам, а для самолетовождения использовать радиотехнические средства;

— аэродромы вылета (посадки) должны быть обозначены специальными световыми знаками (цветной прожектор, светомаяк).

632. Перед заходом на посадку после высотного полета для восстановления правильного зрительного восприятия высоты при посадке (во избежание высокого выравнивания самолета) летчик обязан сделать один-два круга над аэродромом на высоте 300—500 м.

ГЛАВА 16

**ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ
И ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕТОВ
НА ГИДРОСАМОЛЕТАХ**

633. Полеты гидросамолетов производятся с гидроаэродромов.

Границы акватории гидроаэродрома устанавливаются с расчетом обеспечения безопасного выполнения взлетов и посадок гидросамолетов и обозначаются ограничительными буйми.

634. Гидросамолет на воде обладает следующими свойствами:

— пловучестью — способностью плавать, погружаясь в воду до определенного уровня, называемого «ватерлинией»;

— остойчивостью — способностью восстанавливать нарушенное равновесие;

— непотопляемостью — способностью оставаться на плаву в случае затопления части отсеков.

635. Водоизмещением гидросамолета называется вес воды, вытесняемой гидросамолетом при погружении в воду по ватерлинию. Водоизмещение равно полному весу гидросамолета.

636. Движение гидросамолета по воде на реде называется глиссированием.

Движение гидросамолета по воде под действием ветра или течения называется дрейфом. Дрейф может производиться как с выключенными, так и с работающими двигателями.

Управлять движением гидросамолета, заставляя его двигаться под небольшим углом к ветру, можно путем отклонения рулей в момент дрейфа или путем выбрасывания пловучих якорей. Пловучие якоря используются также и для уменьшения скорости дрейфа гидросамолета.

637. Угол, заключенный между продольной осью гидросамолета и поверхностью воды, называется дифферентом.

Положение гидросамолета на воде, когда его продольная ось образует с водной поверхностью отрицательный угол, называется дифферентом на нос.

Положение, при котором продольная ось гидросамолета образует с водной поверхностью положительный угол, называется дифферентом на корму.

638. Командир экипажа гидросамолета обязан знать:

— мореходные качества гидросамолета : (продолжительность и длину разбега на взлете при различных условиях погоды и состоянии водной поверхности) и полетный вес гидросамолета;

— места расположения и высоту всех препятствий в полосе подхода к гидроаэродрому (строений, пристаней, бакенов, бочек, рейдовых стоянок, буев, вешек, банок и канатных переездов);

— характеристику гидроаэродрома — глубину акватории и характер грунта, характерные течения, время приливов и отливов (в море, в устьях рек и лагунах);

— морскую сигнализацию.

639. Для руководства полетами на берегу каждого гидроаэродрома организуется командно-диспетчерский пункт (КДП). Кроме того, в зависимости от обстановки руководство полетами может осуществляться с помощью подвижного командно-диспетчерского пункта, расположенного на катере.

640. На командно-диспетчерском пункте, расположенном на берегу, должно быть следующее оборудование:

— мачта с клотиком и двумя реями для подъема сигналов;

— два набора флагов (однофлажных), бинокль, флюгер-ветромер, журнал наблюдений, часы, телефон, переговорные трубы и ракетница с ракетами;

— посадочное **Т** (дневное и ночное);

— командная радиостанция для управления гидросамолетами, находящимися на гидроаэродроме и в воздухе;

— прожектор, обеспечивающий посадку гидросамолетов в темное время суток;

— прожектор малый (сигнальный) как дублирующее средство для управления гидросамолетами, находящимися на воде и в воздухе;

— прямая телефонная связь с радиосветотехническими средствами обеспечения полетов, авиа-

метеорологической станцией, с дежурным по гидроаэродрому и технической командой, обеспечивающей заправку и обслуживание гидросамолетов;

— надежная двухсторонняя связь со старшим начальником, с соседними аэродромами и полигонами;

— рабочие места для руководителя полетов и авиадиспетчеров.

641. Катер, предназначенный для подвижного командно-диспетчерского пункта, должен иметь следующее оборудование:

— флаги (белые и красные) для управления взлетом, посадкой и рулением гидросамолетов;

— командную радиостанцию для связи с командно-диспетчерским пунктом и с самолетами, находящимися на гидроаэродроме и в воздухе;

— прожектор для обеспечения посадки гидросамолетов в темное время суток;

— прожектор малый для управления гидросамолетами, находящимися на воде и в воздухе, и для связи с берегом (для дублирования других средств связи);

— мачту для поднятия сигналов, обозначающих открытие полетов и круг полетов.

642. Руководитель полетов перед полетами обязан лично осмотреть акваторию и, убедившись в ее пригодности для эксплуатации, дать указание о начале полетов.

643. В помощь руководителю полетов назначаются:

— дежурный по полетам;

- старший сигнальщик, сигнальщик и радист;
- старший электрик и электрики на прожекторах;

- специальная команда на катере, состоящая из начальника команды, моториста, рулевого, катерного крючкового, дежурного врача (фельдшера) и пожарного, которые находятся на катере с начала до окончания полетов.

На катере необходимо иметь: резиновую шлюпку, набор инструментов, багры, ломы, топоры, огнетушители и средства для оказания первой помощи.

644. В процессе полетов дежурный по полетам обязан периодически осматривать акваторию и докладывать о ее состоянии руководителю полетов.

645. Движение пловучих средств по гидроаэродрому во время полетов допускается с разрешения руководителя полетов только в неотложных случаях и производится:

- для встречи гидросамолетов после посадки;

- для буксировки гидросамолетов на старт и расстановки их на крестовины и якоря.

Допуск рулевых на пловучие средства, обслуживающие полеты, разрешается только после проверки знания ими правил буксировки гидросамолетов, движения по гидроаэродрому и сигналов, подаваемых с командно-диспетчерского пункта.

Допуск рулевых оформляется приказом по части.

646. Порядок руления (глиссирования) гидросамолетов, движения пловучих средств и раз-

и разграничивают посадочную полосу и полосу руления; расстояние между буйками 25 м.

Полоса руления шириной 100 м ограничена с одной стороны линией посадочных знаков, с другой стороны, — буйком или катером, одновременно обозначающим линию старта. Линия старта (катер, буюк) в зависимости от размеров гидроаэродрома и подходов располагается на траверзе первого буйка линии посадочных знаков (первая) или выносится вперед на 150—200 м от четвертого буйка (вторая).

Полоса взлета располагается слева от полосы руления.

б) Дневной старт в две полосы (рис. 11). Четыре буйка разграничивают полосу руления от взлетно-посадочной полосы. На траверзе первого буйка, левее его на 25—50 м, ставится катер; линия старта располагается на траверзе первого буйка, правее линии посадочных знаков; в случае управления полетами с командно-диспетчерского пункта, расположенного на берегу, взамен катера ставится буюк.

в) Дневной старт в одну полосу (рис. 12). В створе посадочных знаков и впереди четвертого буйка на расстоянии 275—325 м выставляется пятый буюк и впереди него на расстоянии 100 м — шестой буюк или катер.

Посадочная полоса ограничивается первым и пятым буйками.

Полоса руления ограничивается пятым и шестым буйками.

648. Посадочное **T** на период полетов выкладывается против ветра на берегу (на видном

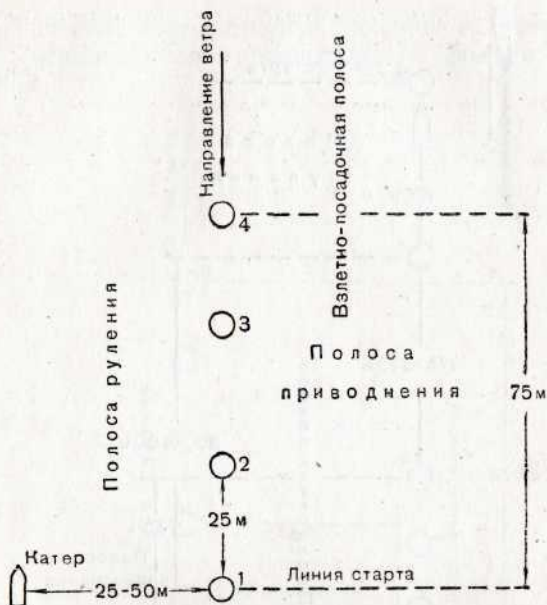


Рис. 11. Схема разбивки дневного старта в две полосы

месте) около командно-диспетчерского пункта (или на катере).

649. Полеты на гидросамолете ночью должны обеспечиваться специальным земным и надводным оборудованием гидроаэродрома, которое должно безотказно служить для обозначения места взлета и посадки гидросамолета и для ориентировки при рулении.

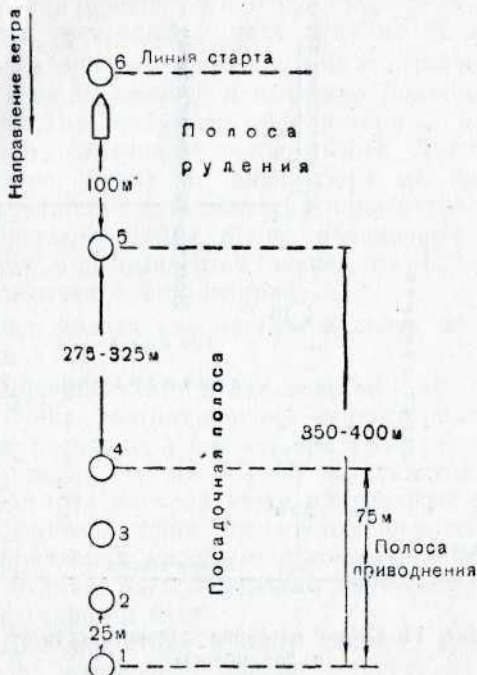


Рис. 12. Схема разбивки дневного старта в одну полосу (для узкого речного акватория)

К земному и надводному оборудованию гидроаэродрома при производстве ночных полетов относятся:

- посадочное освещение;
- заградительные и командные огни;
- световые и радиомаяки.

В качестве аэродромного посадочного освещения используются прожекторы и фонари на буйках.

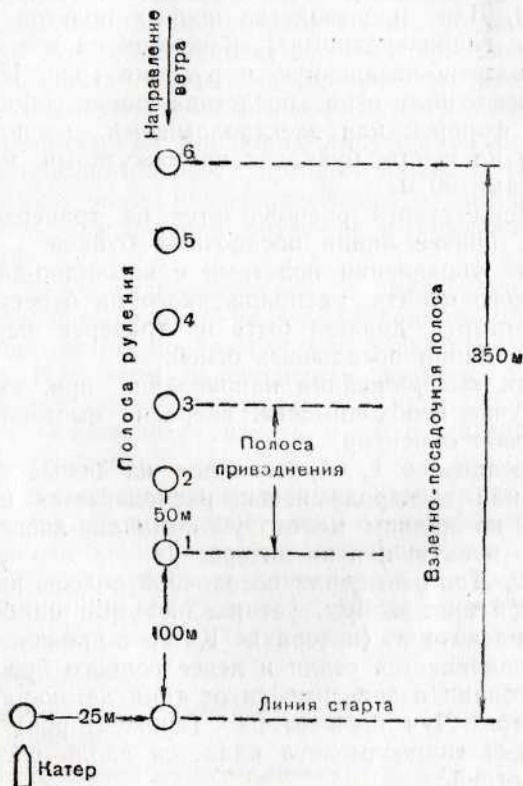


Рис. 13. Схема разбивки ночного старта в две полосы

650. За час до наступления темноты дежурный по полетам совместно с комендантом гидроаэродрома обязан обойти акваторию на катере, тщательно осмотреть ее и разбить ночной старт.

651. Для производства ночных полетов акватория гидроаэродрома разбивается на две полосы: взлетно-посадочную и руления (рис. 13).

Посадочные огни, представляющие собой линию фонарей или электролампочек, располагаются на шести буйках с промежутками между буйками 50 м.

Линия старта располагается на траверзе катера, правее линии посадочных буйков.

При управлении полетами с командно-диспетчерского пункта, расположенного на берегу, линия старта должна быть на траверзе первого буйка линии посадочных огней.

Для выдерживания направления при взлете, в случае необходимости, впереди выставляется световой ориентир.

Посадочное Т, образованное из белых фонарей или электролампочек, располагается на берегу, на видном месте у командно-диспетчерского пункта, или на катере.

652. Для освещения посадочной полосы применяются прожекторы, устанавливаемые на берегу или на катере (катерах). Катер с прожектором устанавливается сзади и левее первого буйка на расстоянии в зависимости от типа летающих самолетов. Луч прожектора (прожекторов) при посадке гидросамолета кладется вдоль посадочных огней.

653. В боевых условиях, при проведении маневров, летно-тактических учений, боевых тревог,

а также в учебных целях, весь распорядок дня на гидроаэродроме устанавливается командиром летающей авиационной части или соединения. Полеты в этих случаях могут производиться без разбивки старта, но с обязательной установкой одного буя, обозначающего точку приводнения гидросамолета. Для определения направления ветра зажигаются костры или дымовые шашки.

В авиационных училищах допускается применение дополнительных стартовых знаков, а также несколько иное их расположение в интересах лучшего обеспечения обучения и безопасности полетов.

654. Взлет гидросамолетов с мест якорных стоянок при полетах на гидроаэродроме производится только по тревоге или в боевой обстановке. При этом руководитель полетов, разрешая взлет, обязан учитывать обстановку с точки зрения безопасности взлета и подготовленность летного состава.

655. Выход гидросамолета на старт и возвращение его на якорную стоянку в зависимости от обстановки на акватории (состояние водной поверхности, скорость и направление ветра, расположение якорной стоянки относительно старта) осуществляется следующими способами:

- рулением;
- буксировкой катером;
- дрейфом.

656. Руление осуществляется:

- на минимальных оборотах двигателя, обеспечивающих управляемость гидросамолета;

— на редане — в случае необходимости быстрого выхода на старт или ухода с посадочной или взлетной полосы.

В непосредственной близости (менее 100 м) от препятствий руление на редане запрещается.

657. Скорость руления (глиссирования) одиночного гидросамолета, если не было специального на то указания, определяет лично командир экипажа, который обязан тщательно наблюдать за препятствиями в направлении руления (глиссирования); за безопасность руления отвечает командир экипажа.

658. При рулении гидросамолета необходимо учитывать:

— стремление гидросамолета развернуться на ветер;

— рыскание гидросамолета при движении по ветру;

— трудность выполнения разворотов с выходом из плоскости ветра при скорости ветра более 10 м/сек на гидросамолете с большой парусностью.

При рулении по ветру и с боковым ветром командир экипажа обязан строго выдерживать направление движения гидросамолета изменением числа оборотов двигателя (двигателей) на гидросамолетах, снабженных водяным рулем, — соответствующим отклонением последнего, а при сильном боковом ветре — выбрасыванием пловучего якоря.

659. При накате и ветровой волне в момент руления (глиссирования) двигатели на гидросамолете должны работать на таком режиме, ко-

торый предохранял бы гидросамолет от жестких ударов о воду и от заливания кабины водой. Пересекать волну разрешается под углом не более 20—30° к ее направлению.

660. При стесненных условиях акватории, а также при значительном удалении старта от якорной стоянки буксирование гидросамолетов должно производиться, как правило, с помощью катера.

661. В тех случаях, когда при буксировке ожидается рыскание гидросамолета по воде (свежий ветер, сильное течение), гидросамолет следует буксировать хвостовой частью вперед или с применением пловучих якорей.

662. Буксирные концы принимаются на гидросамолет или передаются с него на катер-буксир с помощью бросательного конца. Крепление буксирных концов на гидросамолете производится экипажем по команде командира экипажа. Места и способы крепления буксирных концов определяются инструкцией по эксплуатации данного типа гидросамолета.

663. Дрейф гидросамолета с неработающим двигателем (двигателями) применяется в тех случаях, когда на его пути нет препятствий и линия от исходного до намеченного пункта маршрута совпадает с направлением ветра.

664. Дрейф с работающим двигателем (двигателями) допускается при скорости ветра свыше 10 м/сек, когда линия от исходного до конечного пункта маршрута не совпадает с направлением ветра.

665. Для перемещения гидросамолета под углом к направлению ветра летчику необходимо отдрейфовать с задросселированным двигателем (двигателями) на нужное расстояние, затем увеличить обороты и рулить против ветра, отвернув гидросамолет от направления ветра на возможный угол в сторону намеченного места.

Если при первом дрейфе с использованием двигателя (двигателей) гидросамолет не вышел в намеченное место, маневр повторяется.

666. До начала самостоятельных полетов на гидросамолете все лица экипажа должны быть хорошо натренированы в технике выбрасывания и выбора якоря.

667. Руление гидросамолета к месту якорной стоянки должно всегда производиться летчиком на минимально необходимых оборотах двигателя (двигателей). При рулении на гидросамолете с несколькими двигателями необходимо оставлять работающими те двигатели, которые обеспечат подход гидросамолета к якорной стоянке и маневрирование его на малой скорости.

668. При подходе гидросамолета к якорной стоянке командир экипажа подает команду: «Приготовить якорь». По этой команде назначенное лицо из состава экипажа согласно инструкции для данного типа гидросамолета готовит якорь и набирает якорный конец «шлагами» (свертывая в кольца) на двойную глубину якорного места и приводит в готовность якорную лебедку. О готовности докладывает летчику: «Якорь готов».

669. Подрулив к якорной стоянке, командир экипажа выключает двигатель (двигатели) и

после потери гидросамолетом инерции подает команду: «Отдать якорь». Якорный конец разрешается вытравливать, сообразуясь с глубиной на якорной стоянке, но не меньше чем на длину, равную пятикратной глубине.

670. При рулении и буксировке гидросамолета катером к месту якорной стоянки командир экипажа и борттехник обязаны оставаться на своих местах и быть готовыми к быстрому запуску двигателя (двигателей) на случай неудачной постановки гидросамолета на якорь, крестовину или бочку.

671. При стоянке гидросамолета на якоре (крестовине, бочке) в условиях сильного ветра или течения гидросамолет необходимо крепить к берегу или применить дополнительные якоря весом 50—100 кг и более.

672. После отдачи якоря командир экипажа гидросамолета обязан тщательно проверить, нет ли дрейфа, и при наличии дрейфа принять все меры к его устранению.

673. Руление гидросамолета к крестовине (бочке) должно осуществляться экипажем всегда точно против ветра, иначе после выключения двигателя (двигателей) гидросамолет резко развернется против ветра и отойдет от крестовины (бочки); двигатель (двигатели) в этих случаях выключается с таким расчетом, чтобы гидросамолет прошел по инерции место крепления гидросамолета справа или слева не далее 1—2 м. В затруднительных условиях руления следует выбрасывать пловучие якоря и применять щитки. При свежем ветре подходить к крестовине (боч-

ке) разрешается, не выключая двигателя (двигателей).

В момент прохода гидросамолетом крестовины (бочки) экипаж обязан захватить с нее багром или кошкой конец и закрепить за носовую утку (кнехт). Если у крестовины (бочки) находится встречающая шлюпка, то конец принимается со шлюпки.

674. При загрузенности гидроаэродрома и якорных стоянок гидросамолетами и пловучими средствами, при малых размерах акватории, а также при невозможности зарулить против ветра постановка гидросамолета на крестовину (бочку) осуществляется, как правило, при помощи буксира.

Буксирный конец с катера или с гидросамолета в этих случаях отдается лишь после того, как гидросамолет закрепится на крестовине (бочке).

К самостоятельному заруливанию к крестовине (бочке) допускаются только хорошо натренированные экипажи.

675. Поплавковые гидросамолеты разрешается принимать к спуску или к берегу только в тех случаях, если позволяют условия акватории и ветер. При отсутствии такой возможности поплавковые гидросамолеты должны, как правило, буксироваться катером с целью постановки их на якорь, крестовину или бочку.

676. Крестовины и ловушки для крепления гидросамолетов должны стоять не ближе 50 м от берега. Ловушка представляет собой крестовины, поставленные в одну линию или в шахматном порядке и соединенные между собой тро-

сами. Гидросамолет при любом ветре должен пройти между ними и отдать якорь или бросить кошку. Якорь или кошка зацепляется своими рогами за трос, по которому гидросамолет может быть подтянут до любой крестовины.

677. Отход гидросамолета от крестовины (от бочки или от берега) должен осуществляться тягой двигателя (двигателей) или буксировкой катером в строгом соответствии с действующей на данном гидроаэродроме инструкцией по производству полетов, в которой должны быть указаны скорость и порядок руления (глиссирования) гидросамолета.

678. Прогрев и опробование двигателя (двигателей) в летнее время должны, как правило, производиться на акватории, вдали от препятствий, а в прохладное время года (осень, весна) — на специально оборудованных стоянках, имеющих надежное крепление.

679. Перед снятием гидросамолета с якоря командир экипажа обязан подать команду: «Двигатель (двигатели) к запуску». Борттехник повторяет команду и, подготовив двигатель (двигатели) к запуску, докладывает: «Двигатель (двигатели) к запуску готов».

Для снятия гидросамолета с якоря командир экипажа подает команду: «Выбрать якорь». По этой команде назначенное лицо экипажа выбирает конец и якорь, после чего докладывает: «Якорь выбран». Командир экипажа подает команду: «Запустить двигатель (двигатели)» и после их запуска плавно отруливает с места якорной стоянки. При сильном ветре якорь вы-

бирается на ходу при работающих на малых оборотах двигателях.

680. Перед снятием гидросамолета с крестовины (бочки) командир экипажа подает команду: «Двигатель (двигатели) к запуску», «Приготовиться на конце». Борттехник и штурман гидросамолета повторяют поочередно команду и, подготовившись, докладывают: «Двигатель (двигатели) к запуску готов», «Конец к отдаче готов».

Получив доклад о выполнении своего приказа, командир экипажа подает команду: «Запустить двигатель (двигатели)». Запустив двигатель (двигатели), командир экипажа подает команду: «Отдать конец». По этой команде штурман (или другое лицо экипажа, в зависимости от типа гидросамолета) отдает конец. Командир экипажа, увеличив обороты двигателя (двигателей), плавно отруливает от крестовины (бочки).

681. Заправка горючим и смазочными материалами, техническое обслуживание и текущий ремонт гидросамолета производятся на берегу или на специально оборудованных для этой цели плотках или с катеров-заправщиков, устанавливаемых у берега.

682. Взлет гидросамолетов состоит из тех же элементов, что и взлет сухопутных самолетов (см. ст. 66).

Разбег гидросамолетов имеет особенности:

— в начале движения гидросамолета носовая часть лодки (поплавков) поднимается над водой;

— по мере нарастания скорости разбега гидросамолет выходит на редан с опусканием носовой части лодки (поплавков);

— разбег на редане (глиссирование) продолжается до приобретения скорости отрыва, при которой гидросамолет отделяется от водной поверхности.

683. В штиль гидросамолет, как правило, долго не выходит на редан, чем удлиняется его разбег.

Небольшое волнообразование ускоряет выход гидросамолета на редан и сокращает длину разбега.

684. Гидросамолет, имеющий переднюю центровку, выходит на редан с некоторым затруднением, что увеличивает длину разбега. Гидросамолет, имеющий заднюю центровку, выходит на редан с некоторым облегчением, что сокращает длину разбега.

685. Наблюдаются следующие виды волнообразования, которые всегда необходимо учитывать при взлете с волны:

— ветровая волна, направление валов которой перпендикулярно направлению ветра;

— зыбь или накат — волна, оставшаяся после ветровой волны и являющаяся наиболее неудобной для взлета, так как при отсутствии ветра удлиняет разбег гидросамолета;

— зыбь (накат) с ветровой волной — волна, которая не имеет правильной формы даже тогда, когда ветровая волна идет вдоль зыби; возникает при образовании на зыби второстепенных и третьестепенных волн.

686. Элементы волны, влияющие на взлет:

— длина волны — расстояние от гребня до гребня;

— высота волны — расстояние от подошвы до гребня;

— период волны — промежуток времени, за который волна проходит расстояние, равное ее длине;

— скорость волны — расстояние, проходимое волной в единицу времени.

Каждый из этих элементов, как правило, оказывает существенное влияние на взлет. Поэтому командир экипажа обязан лично определить условия взлета и выбрать район с наименьшим волнообразованием, учитывая конфигурацию берегов, корабли, стоящие на якорю, боновые заграждения и прочие препятствия, ослабляющие волнение.

687. Взлет с волны и особенно с наката (зыби) является наиболее сложным и требует от летного состава соответствующих навыков и тренировки.

При ветровой волне, а также при небольшом накате взлет должен, как правило, производиться против ветра. При значительном накате, если ветер отсутствует или совпадает с направлением наката, но сила его не превышает 4—5 м/сек, взлетать разрешается вдоль гребня наката, перпендикулярно его движению.

Если же сила ветра превышает 5 м/сек, взлет разрешается производить только против ветра.

688. Взлет с попутным ветром разрешается производить только в случае крайней необхо-

димости и лишь при скорости ветра, не превышающей 3 м/сек.

689. При мертвой зыби с большой амплитудой колебаний при ветре до 5 м/сек взлет разрешается производить вдоль зыби (наката).

690. При взлете с волны, когда гидросамолет выбрасывается из воды без скорости, взлет следует немедленно прекратить.

При беспокойном море взлетать разрешается по буруну от прошедшего корабля или с подветренной стороны корабля.

691. Взлет с крупной волны (зыби), имеющей высоту, превышающую допустимую для данного типа гидросамолета, **запрещается**. Предельно допустимая высота волны для взлета и посадки гидросамолетов устанавливается инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа гидросамолета.

692. При наличии у гидросамолета убирающихся поплавков, а также посадочных щитков использование их на взлете производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа гидросамолета.

693. Если на разбеге возникает продольное раскачивание гидросамолета, то надо взять слегка на себя штурвал управления гидросамолета. В случае повторения продольных колебаний взлет следует немедленно прекратить.

Убирать поплавки в момент взлета на глисировании разрешается только хорошо натренированным экипажам.

694. Возникновение прыжков гидросамолета на взлете указывает, что летчик допустил значительную ошибку. В таких случаях взлет нужно немедленно прекратить, зарулить на старт и повторить взлет.

695. Если при взлете вода акватории имеет зеркальную поверхность, то выдерживание гидросамолета на взлете должно производиться, как правило, с незначительным набором высоты.

При появлении в момент взлета миража или рефракции взлет следует совершать по приборам.

696. Перед посадкой гидросамолета лица экипажа обязаны плотно задрать горловины и люки и доложить командиру экипажа. Открывание в полете горловин и люков в подводной части гидросамолета производится только по приказанию командира экипажа или с его разрешения.

697. Посадка гидросамолетов осуществляется, как правило, следующим образом:

— однореданные лодочные и поплавковые гидросамолеты приводняются одновременно на редан и хвостовую часть;

— двух- и многореданные гидросамолеты приводняются согласно специальной инструкции для данного типа гидросамолета.

698. Посадку на волну необходимо производить с соблюдением следующих правил:

— сохранять направление строго против ветра;

— выдерживание гидросамолета производить на высоте 1—1,5 м над гребнями волн, поднимая носовую часть гидросамолета выше, чем

при нормальной посадке, с расчетом, чтобы при-
воднение гидросамолета произошло на восходя-
щий склон волны с парашютирования, коснув-
шись сначала хвостовой частью днища лодки
или поплавков, а затем сразу же и реданом.

699. Посадку в штиль на зеркальную поверх-
ность воды необходимо производить вблизи и
вдоль берега или корабля; выравнивание гидро-
самолета следует уточнять, ориентируясь по бе-
реговой черте или линии погружения корабля.

700. При посадке в открытом море в штиль
на зеркальную поверхность воды, при отсутст-
вии кораблей, необходимо планировать на ми-
нимальной скорости; с высоты 100 м открыть
огонь из пулемета короткими очередями
(2—3 патрона) по воде и посадку производить,
ориентируясь на всплески воды от пуль. Реко-
мендуется также в таких случаях выбросить с
борта какие-нибудь плавающие предметы и по
ним осуществлять выравнивание.

Перед посадкой в штиль на зеркальную по-
верхность в акватории необходимо ходом катера
создать зыбь.

701. Посадку на мертвую зыбь в море с боль-
шой амплитудой колебаний и при безветрии не-
обходимо производить вдоль зыби (наката).

702. Производить посадку в море среди пла-
вающего льда и в разводьях **запрещается**.
В чрезвычайных случаях посадку следует произво-
дить в той части разводья, откуда дует ветер.

703. Посадка гидросамолета с боковым вет-
ром отличается от посадки сухопутного само-
лета тем, что гидросамолет после посадки имеет

большую тенденцию к развороту против ветра. Поэтому летчик гидросамолета обязан уметь в таких случаях быстро парировать разворот.

При посадке с боковым ветром поплавкового гидросамолета летчик обязан быть особенно внимательным, так как эти гидросамолеты из-за высокого расположения центра тяжести более подвержены влиянию бокового ветра.

704. При выполнении вынужденной посадки в море командир экипажа обязан:

— стремиться сесть как можно ближе к берегу (учитывая рельеф берега и дна) или к кораблю;

— передать по радио на базу место и время посадки; все эти данные передаются до момента посадки, а если возможно, то и после посадки.

Одновременно с этим экипаж обязан привести в готовность спасательные средства и перед самой посадкой занять места согласно инструкции по производству вынужденной посадки в море на данном типе гидросамолета.

705. При выполнении вынужденной посадки ночью в море, когда невозможно определить состояние водной поверхности, скорость и направление ветра, посадку следует производить по лунной дорожке (если светит луна), а в темную ночь или в тумане применять осветительные средства. При отсутствии осветительных средств планирование на посадку следует производить на минимальной скорости.

Для облегчения обнаружения гидросамолета, севшего в море, аэронавигационные огни после посадки не выключаются.

706. Совершив вынужденную посадку в море, командир экипажа обязан нанести на карту место и время посадки, а также определить дрейф гидросамолета.

Если гидросамолет уносит в открытое море, экипаж обязан принять все меры к ликвидации или уменьшению дрейфа. С этой целью необходимо отдать донный якорь (если позволяет глубина), выбросить пловучий якорь и использовать чехлы в качестве парусов.

707. После вынужденной посадки в море экипаж обязан:

- снять парашюты;
- ранее надетые на себя спасательные пояса частично наполнить воздухом;
- выяснить причину неисправности гидросамолета и принять меры к устранению ее;
- используя ветер, направить дрейф к берегу;
- установить радиосвязь с ближайшим аэродромом или корабельной радиостанцией;
- тщательно задрать все горловины;
- завести леера для хождения по гидросамолету;
- вести наблюдение за состоянием барометрического давления;
- организовать вахтенную службу, вести записи в бортовом журнале и установить часы питания и отдыха экипажа;
- привести в готовность шлюпку.

708. Если в результате посадки или плавания в море гидросамолет получил повреждение, необходимо:

- сохранить гидросамолет на плаву путем повышения его остойчивости, что достигается

перемещением грузов; если есть пробоины, задраить их чехлами, подушками или одеждой и понизить центр тяжести гидросамолета;

— если сбит подкрыльный поплавок, уравновесить гидросамолет выходом на противоположную плоскость, укрепить вместо поплавка спасательный жилет, а также подвесить груз на противоположное крыло.

709. При дрейфе гидросамолета к берегу руководствоваться следующим:

— при наличии даже небольшого волнения на море экипажу следует принять все меры к тому, чтобы предупредить выбрасывание гидросамолета на берег и стремиться удержать гидросамолет в 200—300 м от берега на глубине, обеспечивающей постановку гидросамолета на якорь, привязав к канату в 5 м выше якоря груз весом 10—20 кг:

— если же якорь не держит, необходимо применить пловучий якорь, с расчетом, чтобы гидросамолет дрейфовал с наименьшей скоростью хвостовой частью к берегу; штурвал руля высоты при этом должен находиться в положении «до отказа на себя». Помимо этого следует облегчить хвостовую часть гидросамолета, перенеся груз в переднюю часть.

710. Производить внеаэродромные полеты без наличия на борту гидросамолета специальной шлюпки, а также аэродромные полеты всех видов над водной поверхностью без индивидуальных спасательных поясов у экипажа запрещается.

ГЛАВА 17

ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОИЗВОДСТВА ПОЛЕТОВ НА ВЕРТОЛЕТАХ

711. Полеты на вертолетах производятся, как правило, с аэродромов. С разрешения командира части допускается производить взлет и посадку вертолетов вне аэродрома, с площадок, обеспечивающих безопасность полетов.

712. Полеты вертолетов производятся, как правило, отдельно от самолетов. В исключительных случаях, с разрешения старшего авиационного начальника на данном аэродроме, полеты вертолетов могут производиться совместно с нескоростными учебно-тренировочными и транспортными самолетами.

Одновременные полеты с одного аэродрома вертолетов и скоростных самолетов запрещаются.

713. Полеты на вертолетах с аэродромов во всех случаях производятся при выложенном старте.

При одновременных полетах вертолетов и самолетов старт разбивается в соответствии с настоящим Наставлением.

При полетах только на вертолетах разбивка старта производится в две полосы: полоса для взлета и посадки и полоса руления и стоянки вертолетов.

Посадочные знаки для вертолетов те же, что и для самолетов.

Посадочное **Т** во всех случаях выкладывается против ветра.

714. Вертолет, в отличие от самолета, позволяет:

- производить взлет и посадку вертикально, без разбега и пробег по земле;
- висеть неподвижно в воздухе;
- совершать полет с поступательной скоростью вперед, назад и в стороны;
- производить полет вверх и вниз по вертикальной траектории;
- производить развороты на месте относительно вертикальной оси как на земле, так и в воздухе.

715. Основным направлением перемещения вертолета в воздухе является полет вперед. С целью обеспечения безопасности полеты назад и в стороны разрешается производить только вблизи земли, на высоте не более 10 м со скоростью, не превышающей скорости быстро идущего человека (ориентируясь по земле).

716. Режимом висения называется такое положение вертолета в воздухе, при котором сохраняется постоянная высота полета и отсутствуют горизонтальные перемещения.

Различают два вида висения:

- относительно земной поверхности;
- относительно воздушной массы.

Висение вертолета относительно земной поверхности выполняется точно против ветра, висение относительно воздушной массы выполняется независимо от направления ветра.

717. При размещении вертолетов на стоянках расстояние между соседними вертолетами должно быть не менее двух диаметров несущего винта.

718. Перед опробованием двигателя вертолета все легкие предметы, которые могут быть увлечены струей несущего винта, должны быть удалены на безопасное расстояние.

При опробовании двигателя вертолет должен быть надежно закреплен на стоянке специальной привязью.

719. Выруливание (буксировка) вертолетов на старт, как правило, производится по рулежным дорожкам.

В случае значительного удаления старта или плохого состояния поверхности аэродрома, затрудняющей руление, с разрешения руководителя полетов перемещение на старт производится полетом на высоте 2—5 м в полосе, свободной от препятствий.

Скорость руления и полета на старт не должна превышать 15 км/час.

720. Полеты у земли вперед на высоте до 10 м производятся со скоростью, не превышающей 30 км/час (скорость определяется по земной поверхности).

721. Перед полетом, для проверки работы двигателя и управления вертолетом, производится висение у земли на высоте 2—3 м.

722. Взлет на вертолете может быть осуществлен одним из следующих способов:

- вертикально вверх;
- по восходящей траектории с поступательной скоростью;
- по-самолетному

723. Взлет вертолета по восходящей траектории с поступательной скоростью является основным способом взлета и включает:

- отрыв от земли;

- вертикальный набор высоты 2—7 м (в зависимости от типа вертолета);

- разгон с увеличением высоты и поступательной скорости до значения, соответствующего режиму наибольшей скороподъемности.

Взлет всегда производится против ветра.

Отрыв вертолета от земли, как правило, производится только вертикально, без поступательной скорости.

724. С высокогорных аэродромов (площадок), а также в перегрузочном варианте взлет вертолета может производиться после разбега по-самолетному.

725. Набор высоты после взлета, как правило, производится с поступательной скоростью.

В отдельных случаях набор высоты может производиться вертикально (без поступательной скорости) до статического потолка данного типа вертолета. Набор высоты по вертикали значительно снижает скороподъемность вертолета и применяется только в случае необходимости.

726. Полеты на высотах от 10 до 200 м, как правило, должны производиться с поступательной скоростью, так как в этом случае при отказе двигателя обеспечивается безопасная посадка.

Висение на высотах от 10 до 200 м запрещается.

727. Статическим потолком называется высота, которую может набрать вертолет при вертикальном подъеме (без поступательной скорости).

Полет на высотах более статического потолка может производиться только с поступательной скоростью; при этом диапазон допустимых скоростей по высотам определяется инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета.

Висение на вертолете на высотах более статического потолка, установленного для данного типа вертолетов, категорически запрещается.

Максимальная высота, до которой разрешается производить висение, устанавливается инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета.

728. Практическим (динамическим) потолком вертолета называется высота, которую может набрать вертолет в полете с поступательной скоростью, соответствующей режиму наибольшей скороподъемности.

Практический потолок вертолетов значительно превышает их статический потолок.

729. Горизонтальный полет может совершаться на всем диапазоне скоростей от режима висения до максимальной скорости, установленной инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета.

Превышение максимальной скорости ведет к потере управляемости вертолета за счет срыва потока с несущего винта.

Полеты на скорости выше максимальной категорически запрещаются.

730. На вертолете разрешается выполнять следующие фигуры простого пилотажа:

- виражи;
- горизонтальные восьмерки;

- змейки;
- спирали.

Все фигуры и маневр в воздухе выполняются с креном не более установленного инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета.

Выполнение других фигур пилотажа на вертолетах запрещается.

731. На маршрутах полетов самолетов висение вертолетов или их полет на малых скоростях запрещается.

732. Планирование может производиться с работающим двигателем или на режиме самовращения несущего винта.

Планирование на режиме самовращения производится с учебными целями или при отказе двигателя.

733. При отказе двигателя планирование на режиме самовращения несущего винта следует производить с поступательной скоростью.

Вертикальное снижение вертолета на режиме самовращения несущего винта запрещается.

734. При заходе и расчете на посадку до высоты 50 м (при отсутствии препятствий) летчик обязан планировать на постоянной скорости, предусмотренной инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета. С высоты 50 м вертикальную и поступательную скорость необходимо постепенно уменьшать до зависания вертолета на высоте 2—10 м.

При наличии препятствий полет производится на высоте, обеспечивающей безопасное прохождение препятствий, с последующим вертикальным снижением.

735. Снижение с высоты 2—10 м для приземления производится вертикально (без поступательной скорости), с использованием двигателя.

В случае отказа двигателя или при посадке на режиме самовращения с учебными целями посадка производится с поступательной скоростью (по-самолетному); при этом скорость планирования и высота начала выравнивания выдерживаются в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа вертолета.

736. Посадка вертолета включает:

- уменьшение поступательной и вертикальной скоростей, начиная с высоты 50 м;
- зависание на высоте 2—10 м;
- вертикальное снижение для приземления;
- приземление.

737. Посадка вертолета на режиме самовращения с поступательной скоростью аналогична обычной самолетной посадке.

738. Заход на посадку, как правило, производится против ветра.

При заходе на посадку с боковым ветром приземление производится против ветра, при этом доворот вертолета против ветра выполняется во время зависания перед приземлением.

739. Для обеспечения быстрого взлета группы вертолетов распоряжением командира части взлет может производиться непосредственно с мест стоянки или с мест рассредоточения, при этом расстояния между вертолетами должны быть не менее двух диаметров несущего винта. Порядок и очередность взлета вертолетов в этих случаях заранее устанавливаются командиром части.

740. Сбор группы может производиться над аэродромом или на маршруте за счет маневрирования скоростью.

Полет группы вертолетов производится в строю клин, пеленг, колонна и фронт на интервалах и дистанциях не менее двух диаметров несущего винта, без превышений (принижений).

Основным строем при полетах звена (эскадрильи) вертолетов является клин.

741. Посадка вертолетов может производиться одиночно и группами.

При роспуске группы для посадки по одному предварительное перестроение в воздухе может не производиться. В этом случае первым заходит на посадку внутренний ведомый относительно круга полетов. Дистанция между вертолетами при заходе на посадку по одному должна быть не менее 500 м.

742. Одновременную групповую посадку вертолетов разрешается производить до эскадрильи включительно.

В зависимости от выполняемой задачи, размеров площадки и рельефа местности решением командира авиационной части (соединения) может допускаться одновременная посадка и более крупных групп.

Порядок посадки больших групп устанавливается заблаговременно и тщательно отрабатывается с летным составом.

743. Во всех других вопросах организации и производства полетов на вертолетах, не указанных в данной главе, руководствоваться настоящим Наставлением и инструкциями по эксплуатации и технике пилотирования для соответствующих типов вертолетов.

ГЛАВА 18

ДЕЙСТВИЯ ЭКИПАЖА В ОСОБЫХ СЛУЧАЯХ ПОЛЕТА

744. К особым случаям в полете относятся все случаи и условия, при которых или вследствие которых возникает угроза безопасности полета.

Причинами, угрожающими безопасности полета, могут быть:

- пожар в воздухе;
- частичный или полный отказ в работе двигателя (двигателей), неисправность или поломка самолета и его оборудования, препятствующие продолжению полета;
- попадание в сложные метеорологические условия, для полета в которых экипаж (группа) не имеет соответствующей подготовки или самолет не имеет необходимого оборудования;
- попадание в опасные для полета метеорологические явления погоды;
- потеря ориентировки экипажем (при невозможности ее восстановления);
- ранение или резкое ухудшение состояния здоровья летчика и других лиц экипажа;
- недостаток горючего.

745. Тщательная подготовка к полету экипажа и самолета, а также предусмотрительность летного состава во многом предотвращают возникновение случаев, угрожающих безопасности полета.

Подготовленность летного состава ко всем неожиданностям и случаям в полете имеет решающее значение в безопасности полетов.

746. Действия экипажа в особых случаях полета зависят от характера происшествия и времени, которым располагает экипаж для этих действий. **Во всех случаях командир экипажа должен действовать инициативно, хладнокровно и решительно, заботясь в первую очередь о сохранении жизни экипажа (пассажиров).**

747. Во всех случаях, когда на взлете возникает угроза безопасности для самолета и экипажа, а также для людей, находящихся на аэродроме, летчик обязан прекратить взлет.

748. На самолете с одним двигателем в случае отказа двигателя при подъеме до высоты 100 м или в горизонтальном полете на высоте ниже 100 м летчик обязан произвести посадку перед собой, для чего необходимо:

- немедленно перевести самолет на планирование;
- убрать шасси;
- выпустить посадочные щитки;
- перекрыть поступление горючего в двигатель и выключить зажигание.

Если посадка по прямой явно угрожает целостности самолета и жизни экипажа из-за возможности лобового удара о препятствие, летчику предоставляется право изменять направление посадки.

749. На самолете с несколькими двигателями остановка одного двигателя не является основанием для немедленной посадки. В этом случае для продолжения полета летчик, удерживая самолет в прямолинейном полете, обязан:

- убрать шасси;
- при наличии достаточной высоты и скорости убрать щитки;
- перевести винт отказавшего двигателя во флюгерное положение;
- закрыть жалюзи водо-маслорадиаторов оставившегося двигателя;
- при необходимости и возможности — освободиться от груза на самолете;
- прекратить выполнение задания и возвратиться на аэродром вылета или произвести посадку на запасный аэродром;
- при невозможности продолжения горизонтального полета и посадки на аэродром произвести посадку вне аэродрома, избегая разворотов на малой высоте и разворотов в сторону отказавшего двигателя.

750. При необходимости произвести немедленно вынужденную посадку вне аэродрома со средних и больших высот летчик обязан:

- наметить площадку для посадки (в поиске площадки обязан принимать участие весь состав экипажа);
- определить по наземным признакам (дым, пыль, деревья, рябь на водной поверхности) направление ветра;
- убрать шасси;
- выпустить посадочные щитки;

— расчет на посадку производить с небольшим запасом высоты для уточнения расчета;

— перекрыть доступ горючего в двигатель (двигатели) и выключить зажигание.

751. При поломке или повреждении жизненно важных частей самолета, допускающих продолжение полета, летчик обязан, избегая резких эволюций и больших скоростей полета, произвести посадку на ближайшем аэродроме или на выбранной площадке.

752. При нарушении обтекаемости одного из крыльев самолета (срыв лючков, повреждение снарядам, срыв обшивки) летчик обязан выполнять развороты с небольшим креном и посадку производить на повышенной скорости.

753. При пожаре, возникшем на самолете в воздухе, летчик (экипаж) обязан:

— принять меры к ликвидации пожара в соответствии с инструкцией по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета, применив, если необходимо, скольжение для срыва пламени;

— произвести вынужденную посадку или покинуть самолет (если ликвидировать пожар не удалось), используя для спасения жизни парашют.

754. При непредвиденном изменении метеорологических условий или внезапном попадании в опасные метеорологические явления (сильный снегопад, обледенение, град, туман, гроза), вынуждающие прекратить полет или нарушить порядок выполнения полетного задания, командир экипажа (группы) обязан своевременно решить:

- продолжать ли полет, изменив маршрут или высоту полета;
- прекратить ли выполнение задания и вернуться на свой аэродром;
- произвести ли посадку на одном из ближайших аэродромов;
- произвести ли посадку вне аэродрома.

После принятия решения командир экипажа (группы) обязан сообщить по радио руководителю полетов (авиадиспетчеру) о принятом решении и действовать в соответствии с принятым решением или указанием руководителя полетов (авиадиспетчера).

755. При начале обледенения самолета экипаж обязан привести в действие имеющееся на самолете противообледенительное оборудование и изменить высоту полета (выйти из зоны обледенения).

Если после принятых мер обледенение самолета не прекращается и угрожает безопасности полета, произвести посадку на ближайшем аэродроме.

756. Полет в грозовых и мощных кучевых облаках вследствие сильных вертикальных потоков воздуха, угрожающих прочности самолета, запрещается.

Обход грозовых облаков должен совершаться на удалении от них не менее 2 км, с выключенным радиооборудованием самолета (о выключении радиооборудования командир экипажа докладывает руководителю полетов или авиадиспетчеру).

При наличии сильной турбулентности воздуха летчик обязан установить скорость полета до

скорости, указанной в инструкции по эксплуатации и технике пилотирования данного типа самолета, и избегать резкой работы рулем высоты.

757. При потере ориентировки экипаж обязан принять все меры к ее восстановлению, руководствуясь Наставлением по штурманской службе ВВС Советской Армии.

Если, несмотря на принятые меры, экипажу не удалось восстановить ориентировку, он обязан произвести вынужденную посадку на первом встретившемся аэродроме или выбранной площадке, имея необходимый запас горючего для осмотра площадки с малой высоты и на случай ухода на второй круг.

При потере ориентировки в районе государственной границы или линии фронта экипаж обязан немедленно взять курс на свою территорию и восстановить ориентировку одним из доступных способов.

758. Ответственность за выбор места для вынужденной посадки и за производство самой посадки несет летчик, пилотирующий данный самолет.

759. Площадка для вынужденной посадки на своей территории выбирается по возможности ближе к населенным пунктам и дорогам, а при вынужденной посадке на территории противника — дальше от населенных пунктов и дорог, ближе к лесам.

760. Во всех случаях вынужденная посадка вне аэродрома на самолетах с убирающимся шасси производится с убраннным шасси, выпущенными посадочными щитками, выключенным зажиганием и перекрытым пожарным краном.

При посадке на площадку малых размеров в случае опасности лобового удара о препятствия или падения самолета с обрыва (крутого ската) самолет необходимо свалить на крыло.

761. В случае неисправности или невыхода одной из стоек шасси посадка самолета производится с убраннным шасси или на исправную стойку с креном в ту же сторону.

762. На самолетах с неубирающимся шасси посадку на вспаханное поле при скорости ветра более 10 м/сек производить против ветра, при ветре менее 10 м/сек — вдоль борозд.

763. Если на самолете подвешены бомбы, подвесные баки и другие грузы, экипаж обязан перед вынужденной посадкой сбросить их. При посадке на своей территории бомбы сбрасываются на «невзрыв» вне населенных пунктов и района расположения своих войск (на болото, озеро).

764. При посадке на посеvy летчик должен принимать верхушки растений за поверхность земли и производить нормальную посадку.

765. При вынужденной посадке на лес или кустарник летчик должен выбирать участок с наименее высокими деревьями, имеющими наиболее густую крону; посадку производить с нормальным профилем, принимая верхушки деревьев за поверхность земли.

766. Посадку на пересеченной местности, в горах и оврагах необходимо производить на более ровную площадку (на русло мелкой реки), выполняя приземление в направлении подъема земной поверхности.

В горах, исключаяющих нормальную посадку с убраннным шасси, экипаж при наличии высоты обязан покинуть самолет с парашютами.

767. Вынужденная посадка сухопутного самолета на воду, как правило, выполняется против ветра. При наличии наката (зыби), если ветер не превышает 8—10 м/сек (море покрыто барашками, но пена не срывается с гребней волн), посадка производится вдоль гребня наката независимо от направления ветра.

При более сильном ветре, а также при любой ветровой волне без наката садиться следует против ветра на восходящий склон волны.

768. Перед посадкой на воду для уменьшения посадочной скорости самолета и увеличения его пловучести весь груз, легкоъемное оборудование, вооружение, боеприпасы выбрасываются за борт.

Бомбы, если позволяют высота и тип взрывателя, сбрасываются, а если сбросить их нельзя, то сбрасыватель должен быть поставлен на предохранитель.

Все верхние кабины должны быть открыты и фонари их сброшены, а нижние люки, бомболюки, люки для прицела и фотоаппарата должны быть тщательно закрыты.

Шасси перед посадкой на воду убирается. Посадочные щитки не выпускаются, так как при посадке на воду они создают сильный пикирующий момент и способствуют зарыванию самолета в воду.

Двигатель (двигатели) самолета, если он работает нормально, не выключается до самой посад-

ки и используется для выбора и уточнения точки приводнения.

Приводнение должно выполняться на минимальной скорости с нормальным профилем посадки.

769. Посадка на воду самолетов с неубирающимся (неубранным) шасси производится так же, как и с убраннным шасси, с приводнением на минимальной скорости.

770. Экипажи, выполняющие полеты над водным пространством, должны быть обеспечены индивидуальными спасательными средствами.

771. Перед посадкой на воду экипаж должен расстегнуть воротники, снять все ремни, парашюты и проверить готовность спасательных средств индивидуального и коллективного пользования.

После посадки на воду командир экипажа принимает все меры для сохранения жизни экипажа.

772. При вынужденной посадке в темную ночь вне аэродрома летчик (экипаж) обязан оставить самолет, воспользовавшись парашютом. Если высота полета не обеспечивает безопасного оставления самолета на парашюте, летчик (экипаж) обязан:

— определить наиболее безопасное место посадки на основе знания характера местности в районе посадки относительно просматриваемых с воздуха наземных ориентиров (населенных пунктов, озер, рек, дорог);

— планировать на нормальной для данного типа самолета скорости;

— с высоты 200—150 м выпустить несколько осветительных ракет для осмотра и уточнения

места посадки (ракеты во избежание ослепления летчика выпускать в сторону);

— с высоты 100—150 м включить посадочную фару и все внимание сосредоточить на выравнивании самолета перед землей, не допуская удара самолета о землю с углом, а также потери скорости и сваливания самолета на крыло до момента касания земли;

— на многоместных самолетах штурман должен выпускать осветительные ракеты до окончания посадки.

773. После вынужденной посадки на своей территории командир экипажа обязан принять меры к сохранению самолета и донести о случившемся в свою часть или на ближайший аэродром (воинскую часть), используя все имеющиеся средства связи.

В донесении о вынужденной посадке командир экипажа указывает:

- точное место посадки;
- причину посадки;
- характер повреждения самолета и двигателя;

— состояние экипажа и необходимую помощь (медицинская, продуктами питания и одеждой);

— требуемые средства и запасные части для устранения неисправности;

— наличие площадки для взлета и посадки, точное ее ориентирование и обозначение.

774. Экипаж, вынужденно севший на территории противника, при невозможности исправления самолета и возвращения его на свою территорию, обязан уничтожить (сжечь) полетные

документы и самолет, не допустить захвата себя в плен и принять все меры к быстрому возвращению на свою территорию.

775. Взлет с места вынужденной посадки на своей территории без разрешения старшего начальника запрещается, кроме гидросамолетов, севших в открытом море, при возможности устранения неисправностей силами экипажа.

776. При вынужденной посадке в пустынной, малонаселенной, таежной местности экипаж должен принять меры к сохранению своей жизни, действуя в каждом случае сообразно конкретным условиям и в соответствии с указаниями старших начальников, полученными перед полетом. При оставлении самолета экипаж выходит организованно (все вместе), захватив с собой больных (раненых).

777. При отказе одного или нескольких приборов на самолете во внеаэродромном полете, если летчик может судить о работе двигателей по другим приборам и на слух, а управлять самолетом — по видимым земным ориентирам и естественному горизонту, летчик обязан продолжать полет до своего или до ближайшего промежуточного аэродрома.

778. В случае отказа тормозов на пробеге, рулении, при посадке на площадку ограниченных размеров, когда возникает явная опасность столкновения самолета с препятствием, летчик обязан выключить двигатель (двигатели) и убрать шасси.

779. Во всех случаях, когда в воздухе создается непосредственная угроза жизни экипажа: потеря управляемости самолета из-за повреждения

и поломки его жизненно важных частей, пожар на самолете и невозможность его ликвидации, полный отказ двигателя над местностью, не гарантирующей безопасности экипажа при вынужденной посадке, и в других подобных случаях экипаж обязан оставить самолет, воспользовавшись парашютами.

780. При столкновении самолетов в воздухе летчик (экипаж) оставляет самолет, используя парашют в том случае, если самолет неуправляем.

781. Решение на оставление самолета в воздухе и порядок его оставления составом экипажа определяет командир экипажа. **Последним, как правило, оставляет самолет летчик, управляющий самолетом.**

782. Командами или сигналами для оставления самолета являются: предварительная — «Приготовиться к прыжку» и исполнительная — «Прыжок». Управляемый самолет оставляется по предварительной и исполнительной командам, а неуправляемый — только по исполнительной команде.

783. Техника выполнения вынужденных прыжков с самолетов различных типов, на всех высотах и скоростях, над морем, а также использования парашютного кислородного прибора, катапультных установок и спасательно-плавательных средств определяется Наставлением по парашютно-десантной подготовке Советской Армии и специальными инструкциями.

784. В целях быстрейшего оказания помощи экипажу или группе самолетов, попавших в обстановку, угрожающую безопасности полета,

устанавливается единый для всей авиации Союза ССР сигнал «СОС» («терплю бедствие»), применяемый только в мирное время.

785. Передача сигнала «СОС» с самолета и вся последующая связь с ним осуществляются по радио на волне связи с наземной радиостанцией, обеспечивающей полет.

786. При полете над морем сигнал «СОС» дублируется, если позволяют радиосредства самолета, на волне передачи сигнала «СОС» морским судам — 500 кгц.

787. Экипаж, терпящий бедствие, вслед за передачей сигнала «СОС» передает свои координаты (местонахождение по карте), сигналы для пеленгации, коротко сообщает открытым текстом или условным сигналом, что произошло и какая нужна помощь.

788. Руководитель полетов (авиадиспетчер), принявший сигнал бедствия, обязан немедленно привести в действующее состояние радиотехнические средства обеспечения полетов, переключив их на оказание быстрой помощи самолету, и передавать, в случае необходимости, данные пеленгации на борт самолета открытым текстом.

Пеленгацией самолета, подавшего сигнал «СОС», и радиосвязью с ним должны быть установлены местонахождение его и характер бедствия.

Командир части (старший начальник) обязан немедленно принять все возможные меры по оказанию помощи экипажу.

ГЛАВА 19

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПОЛЕТОВ

789. Успех и безопасность полетов в большой степени зависят от своевременного и бесперебойного их обеспечения, которое подразделяется:

- на материальное обеспечение;
- на аэродромное обслуживание;
- на специальное обеспечение.

790. Материальное обеспечение полетов заключается в своевременном снабжении авиационной части (соединения) материальными средствами, необходимыми для выполнения боевых задач и задач боевой подготовки.

Материальное обеспечение полетов включает:

- снабжение авиационной части материальными средствами всех видов;
- организацию питания летного и технического состава в соответствии с установленными нормами;
- создание необходимых запасов материальных средств в районе аэродрома;
- организацию хозяйственно-бытового обслуживания личного состава.

791. Аэродромное обслуживание полетов заключается в проведении мероприятий по подготовке и обслуживанию полетов на аэродроме.

Аэродромное обслуживание полетов включает:

- содержание аэродрома, аэродромных сооружений и подъездных путей в постоянной готовности к эксплуатации;

- оборудование командных и командно-диспетчерских пунктов, мест стоянки самолетов, помещений для работы и отдыха летного и технического состава на аэродроме, помещений для хранения технического имущества, вооружения и боеприпасов;

- доставку боеприпасов, горючего и смазочных материалов, гидросмесей, медицинского кислорода, сжатых газов, запасных частей и других материальных средств к месту заправки, снаряжения самолетов и в места вынужденных посадок;

- стартовое и метеорологическое обслуживание полетов;

- обслуживание полетов наземными средствами связи;

- медицинское обслуживание личного состава на старте;

- оборудование старта и мест стоянки самолетов пожарным инвентарем;

- перевозку автомобильным транспортом летного и технического состава на аэродром, с аэродрома и к местам расквартирования;

- своевременную подачу в указанные места автозаправщиков, тракторов (тягачей) и средств подогрева авиационных двигателей;

- оказание технической помощи экипажам самолетов, потерпевшим аварию или производившим вынужденную посадку вне аэродрома;

- охрану и маскировку аэродрома, самолетов и аэродромного имущества;
- подготовку тира для стрельбы (пристрелки) из пулеметов и пушек;
- подготовку и поддержание в готовности запасных аэродромов;
- организацию питания летного и технического состава на аэродроме.

792. Материальное обеспечение и аэродромное обслуживание полетов организуются командиром авиационно-технической части на основании распоряжения по тылу командира авиационной части (соединения).

В распоряжении по тылу на материальное обеспечение полетов указывается:

- начало и конец полетов;
- характер полетов;
- тип самолетов и количество самолетов-вылетов;
- количество и тип необходимых боеприпасов, горючего и смазочных материалов, время и место подачи их;
- место прибытия и время готовности средств аэродромного обслуживания и в чье распоряжение они поступают;
- время и место приема пищи летным и техническим составом.

793. Командир авиационно-технической части на основании распоряжения по тылу командира авиационной части (соединения) отдает распоряжение по аэродромному обслуживанию полетов.

В распоряжении указывается, какие силы и средства обеспечения, к какому времени, куда и в чье распоряжение должны быть поданы.

794. В случаях, не терпящих отлагательства, материальное обеспечение и аэродромное обслуживание осуществляются на основании устных распоряжений командира (начальника штаба) авиационной части (соединения) или заявки старшего инженера.

795. За материальное обеспечение и аэродромное обслуживание полетов отвечает командир обслуживающей авиационно-технической части, который выполняет приказы командира авиационной части, относящиеся к материальному обеспечению и аэродромному обслуживанию.

796. Для руководства и контроля за средствами аэродромного обслуживания полетов командир авиационно-технической части назначает дежурного по аэродромному обслуживанию полетов, который подчиняется руководителю полетов.

В распоряжение дежурного выделяются:

- заправочные средства;
- автотранспорт для перевозки летного и технического состава;
- тракторы (тягачи) для буксировки самолетов;
- радиостанции и проводные средства связи;
- средства запуска двигателей (аэродромные аккумуляторы, автостартеры и баллоны со сжатым воздухом);
- санитарная автомашина;
- дежурная автомашина;

— стартовое имущество, пожарный инвентарь и оборудование.

797. Специальное обеспечение полетов осуществляется силами и средствами авиационной части (соединения) и авиационно-технической части.

Специальное обеспечение полетов включает:

- штурманское обеспечение;
- инженерно-авиационное обеспечение;
- земное обеспечение самолетовождения;
- радиолокационное обеспечение;
- метеорологическое обеспечение;
- медицинское обеспечение.

798. Штурманское обеспечение полетов имеет задачей обеспечить летному составу точное самолетовождение по маршруту и вывод самолета в заданный район (на цель) в установленное время, меткое поражение цели и вывод самолета на аэродром посадки.

Штурманское обеспечение полетов осуществляется в соответствии с Наставлением по штурманской службе ВВС Советской Армии.

Штурманское обеспечение полетов включает:

- расчет времени вылета;
- выбор наивыгоднейшего маршрута и профиля полета;
- определение наивыгоднейшей бомбовой нагрузки, метода бомбометания и порядка сбрасывания бомб в зависимости от поставленной задачи;
- подготовку инженерно-штурманского расчета;

- определение порядка пробивания облаков вверх и вниз;
- выбор способа сбора и роспуска авиационной части (соединения);
- определение маневра на маршруте и в районе цели;
- выбор метода самолетовождения в сложных метеорологических условиях;
- оказание помощи экипажам в восстановлении ориентировки и выводе самолетов на свой аэродром;
- выбор запасных аэродромов по маршруту;
- определение порядка использования в полете радиотехнических средств для самолетовождения и бомбометания;
- расчет на перехват противника;
- порядок расхождения на посадку;
- расчет времени посадки.

За штурманское обеспечение полетов отвечает штурман авиационной части (соединения).

799. Инженерно-авиационное обеспечение полетов имеет задачей содержание авиационной техники в исправности и постоянной готовности к эксплуатации и осуществляется в соответствии с Наставлением по инженерно-авиационной службе ВВС Советской Армии.

Инженерно-авиационное обеспечение полетов включает:

- планирование и осуществление технического обслуживания авиационной техники (подготовка самолетов к полетам, заправка самолетов горючим и смазочными материалами, гидро-смесями, медицинским кислородом, сжатыми

газами, противообледенительной жидкостью, обеспечение самолетов снаряжением, боеприпасами и подвеской бомб на стоянках и обслуживание самолетов непосредственно на старте);

- планирование расхода и восстановления ресурса самолетов и двигателей;

- производство инженерных расчетов по применению авиационной техники;

- организацию правильной эксплуатации авиационной техники;

- планирование и проведение ремонта авиационной техники.

За инженерно-авиационное обеспечение отвечает старший инженер авиационной части (соединения).

800. Земное обеспечение самолетовождения имеет задачей обеспечить сбор самолетов авиационной части (соединения), точное следование их по маршруту, вывод на цель, возвращение на аэродром посадки, а также производство посадки в сложных метеорологических условиях.

Земное обеспечение самолетовождения достигается использованием радиосветотехнических средств обеспечения полетов (наземных широко-вещательных и приводных радиостанций, радиолокационных станций, радиомаяков, радиопеленгаторов, прожекторов, светомаяков, наземных знаков и пиротехнических средств, а также специальных наземных радионавигационных и радиолокационных устройств для вывода

самолетов на цель и производства посадки в сложных метеорологических условиях).

За четкую, своевременную и бесперебойную работу средств земного обеспечения самолетовождения отвечает начальник службы земного обеспечения самолетовождения воздушной армии (ВВС военного округа) и командир части (подразделения) земного обеспечения самолетовождения, обеспечивающей полеты.

801. Радиолокационное обеспечение полетов имеет задачей обеспечить:

- сбор авиационной части (соединения) в сложных метеорологических условиях;

- самолетовождение по выбранному маршруту с точным выходом на цель вне видимости земли;

- обнаружение воздушного противника и наведение на него своих истребителей;

- прицельное бомбометание и ведение огня вне видимости цели;

- опознавание своих самолетов и контроль за их полетами;

- выявление экипажей, терпящих бедствие, и определение их местонахождения;

- оказание помощи экипажам в заходе и расчете на посадку по приборам в сложных метеорологических условиях.

Радиолокационное обеспечение полетов достигается использованием различных наземных и самолетных радиолокационных средств (станций, прицелов, приборов).

За радиолокационное обеспечение полетов отвечает начальник связи (начальник радиотехни-

ческой службы) авиационной части (соединения).

802. Метеорологическое обеспечение полетов имеет задачей обеспечить руководителя полетов, командира авиационной части (соединения), командиров групп и экипажей необходимой метеорологической информацией о состоянии погоды и опасных ее явлениях в районе аэродрома, на маршруте и в районе цели.

За метеорологическое обеспечение полетов на данном аэродроме отвечает начальник авиационной метеорологической станции. Он обязан:

- за один час до полетов подготовить информационный бюллетень погоды;

- доложить командиру части (соединения) и руководителю полетов фактическое состояние и прогноз погоды на период полетов;

- ознакомить экипажи, производящие полеты, с метеорологическими условиями полета и последней синоптической и кольцевой картами погоды; особо предупредить о наличии зон обледенения, очагов гроз и других опасных явлений погоды;

- обобщать и доводить до руководителя полетов данные о погоде, полученные с борта самолетов;

- через каждый час полетов докладывать руководителю полетов о состоянии погоды;

- по запросу экипажей, выполняющих полет, давать консультации о метеорологических условиях полета.

803. В случае, если в районе аэродрома или по маршруту полета ожидается ухудшение погоды и возникает опасность для полетов, а также при получении оповещения о надвигающихся штормовых явлениях погоды начальник авиационной метеорологической станции (дежурный метеоролог) обязан немедленно:

— доложить штормовое предупреждение руководителю полетов и дежурному по командно-диспетчерскому пункту для предупреждения экипажей, находящихся в воздухе, с последующим оформлением документа;

— доложить командиру авиационной части (соединения).

В дальнейшем начальник авиационной метеорологической станции (дежурный метеоролог) тщательно следит за состоянием погоды в районе аэродрома и докладывает командиру авиационной части (соединения), руководителю полетов и дежурному по командно-диспетчерскому пункту о всех изменениях погоды.

Оповещение о штормовых явлениях погоды передается всеми видами связи, вне всякой очереди, сигналом «Шторм».

804. Медицинское обеспечение полетов имеет задачей проведение профилактических мероприятий, способствующих сохранению здоровья личного состава, и оказание медицинской помощи больным и раненым.

Медицинское обеспечение полетов включает:

— изучение условий работы, отдыха и быта личного состава;

— проведение периодических медицинских осмотров и переосвидетельствований личного состава;

— проведение специальных наземных тренировок летного состава;

— врачебный контроль за физической подготовкой личного состава;

— медицинское изучение предпосылок к летным происшествиям и разработка медицинских мероприятий по предупреждению летных происшествий;

— противоэпидемическую защиту;

— контроль за качеством пищи для личного состава и за предполетным режимом летного состава;

— выявление лиц летного состава, которые не могут по состоянию здоровья выполнять полеты;

— снабжение экипажей необходимыми медикаментами;

— оказание медицинской помощи больным и раненым;

— эвакуацию больных и раненых в лечебные учреждения.

Противоэпидемическая защита, эвакуация больных и раненых и оказание им медицинской помощи осуществляются средствами авиационно-технической части.

За медицинское обеспечение полетов отвечает старший врач авиационной части (соединения).

805. За обеспечение полетов в целом отвечает командир авиационной части (соединения), организующий полеты.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

К ст. 395, 503

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭШЕЛОНИРОВАНИЮ
ДВИЖЕНИЯ САМОЛЕТОВ ПО ВЫСОТАМ**

1. Для обеспечения безопасности полетов самолетов в простых и сложных метеорологических условиях днем и ночью по маршрутам и воздушным трассам устанавливается эшелонирование движения самолетов по высотам и по времени.

2. Высота полета (эшелон) устанавливается от условного уровня, определяемого по двухстрелочному высотомеру при положении деления 760 шкалы барометрического давления против неподвижного индекса.

3. Устанавливаются следующие высоты полетов (эшелоны):

— при полете по маршруту с истинными путевыми углами (ИПУ) от 0° до 179° (включительно) — 600 м, 1200 м, 1800 м и выше через каждые 600 м;

— при полете по маршруту с ИПУ от 180° до 359° (включительно) — 900 м, 1500 м, 2100 м и выше через каждые 600 м.

4. Полеты на нижнем эшелоне (600 м) допускаются только в тех случаях, когда в полосе маршрута 50 км (по 25 км в каждую сторону от линии пути) рельеф и сооружения не превышают высоты 100 м над уровнем моря и атмо-

сферное давление по маршруту, приведенное к уровню моря, не менее 750 мм рт. ст., т. е. при фактической безопасной высоте полета не ниже чем 400 м.

Если рельеф или какие-либо сооружения в полосе маршрута имеют превышения более 100 м, а атмосферное давление по маршруту, приведенное к уровню моря, будет менее 750 мм рт. ст., эшелон соответственно поднимается, при этом истинная высота полета на данном эшелоне должна быть не менее безопасной высоты полета 400 м над равнинной местностью и 600 м над горами.

Примеры расчета высоты полета (эшелона) по маршруту:

Маршрут Москва — Смоленск проходит над равнинной местностью. Наибольшее превышение рельефа местности над уровнем моря в полосе маршрута, по 25 км в каждую сторону от линии пути, равно 279 м; допустимая высота полета: $279 + 400 = 679$ м. Первый (нижний) эшелон в направлении на запад будет равен 900 м, на восток — 1200 м.

Маршрут Уфа — Челябинск пересекает горный хребет. Наибольшее превышение рельефа местности над уровнем моря в полосе маршрута равно 1200 м; допустимая высота полета: $1200 + 600 = 1800$ м. Первый эшелон в направлении на восток будет равен 1800 м, на запад — 2100 м. Если барометрическое давление, приведенное к уровню моря, будет меньше 760 мм рт. ст., то полет должен производиться на высоте последующего полетного эшелона.

5. Высота полета (эшелон) назначается отделом перелетов воздушной армии (ВВС военного округа) или отделом перелетов Главного штаба ВВС Советской Армии и через руководителей полетов (авиадиспетчеров) сообщается каждому командиру экипажа (группы) и записывается в полетном листе.

Выбор эшелона производится с учетом метеорологических условий, рельефа местности, оборудования самолета и наличия других самолетов в воздухе.

Если по метеорологическим или по другим причинам один и тот же эшелон необходимо назначать одновременно нескольким экипажам (группам), вылетающим в одном направлении, то самолеты должны выпускаться, если они имеют одинаковые скорости полета, с интервалом не менее 10 мин.; если скорость ранее вылетевшего самолета больше, то с интервалом не менее 5 мин., а если меньше, то с таким интервалом, чтобы была исключена возможность нагона ранее вылетевшего самолета.

При назначении высоты полета (эшелона) необходимо выбирать те высоты, на которых метеорологические условия наиболее благоприятны для полета.

6. При полетах в простых и сложных метеорологических условиях днем и ночью экипаж обязан точно сохранять установленную для него высоту полета (эшелон) и выполнять все указания руководителя полетов и авиадиспетчерской службы об изменениях высоты.

Произвольное снижение или набор высоты во время полета по маршруту запрещается.

7. При вынужденном изменении высоты полета по причинам обхода района грозы, обледенения, из-за неисправности самолета, болезни лиц экипажа или пассажиров командир экипажа запрашивает у руководителя полетов (авиадиспетчера) новую высоту полета (эшелон). Получив разрешение и указание о месте

и времени перемены высоты, командир экипажа переводит самолет на другую высоту.

8. В случаях, не терпящих отлагательства, командир экипажа принимает самостоятельное решение о переводе самолета на высоту другого попутного эшелона и немедленно доносит об этом руководителю полетов (авиадиспетчеру), с которым держит связь.

9. Перед взлетом летчик (экипаж) обязан проверить правильность показаний высотомера путем установки величины барометрического давления на уровне аэродрома против неподвижного индекса, при этом стрелки высотомера должны установиться против нуля высот.

10. После взлета и набора высоты не менее 200 м необходимо установить деление 760 шкалы барометрического давления высотомера против неподвижного индекса, а затем по высотомеру набрать заданную высоту полета (эшелон), которую и выдерживать до прибытия в пункт назначения.

11. На высокогорных аэродромах при атмосферном давлении меньше 670 мм рт. ст. стрелки барометрического высотомера нельзя установить на нуль. В этом случае деление 760 шкалы барометрического давления следует установить против неподвижного индекса, заметить показание на шкале высот, принять показанную высоту за «условный нуль», а затем производить взлет и набор безопасной высоты.

Пример. Давление на уровне аэродрома 640 мм рт. ст. При установке деления 760 шкалы барометрического давления против неподвижного индекса прибор будет показывать высоту 1400 м, которую принимают условно за

нуль. Безопасная высота полета в районе аэродрома 600 м. В этом случае командир экипажа набирает по барометрическому высотомеру высоту: $1400 + 600 = 2000$ м, а затем производит развороты и необходимый маневр для набора высоты заданного эшелона.

12. Перевод высотомера на отсчет высоты с учетом барометрического давления на уровне аэродрома посадки производится после получения разрешения руководителя полетов на пробивание облаков вниз.

При посадке на высокогорных аэродромах при получении на борт самолета сообщения об атмосферном давлении на уровне аэродрома, меньшем 670 мм рт. ст., нужно оставить без изменений положение шкалы барометрического давления, установленной делением 760 против неподвижного индекса, найти разность между барометрическим давлением 760 мм рт. ст. и давлением на уровне аэродрома посадки и выразить ее в метрах по стандартной атмосфере. Найденная таким образом величина будет нулем высотомера.

В этом случае на борт самолета, кроме сообщения о барометрическом давлении на уровне аэродрома посадки, сообщается «нулевая высота» в метрах, определенная по высотомеру, находящемуся на командно-диспетчерском пункте (стартовом командном пункте) аэродрома.

Пример. На борт самолета получено сообщение: давление на уровне аэродрома посадки 630 мм рт. ст. В этом случае разность давлений составит $760 - 630 = 130$ мм, что соответствует 1550 м; таким образом, «нулем высотомера» будет высота 1550 м. Минимальная высота пробивания облачности 200 м, следовательно, командир экипажа имеет право снижаться только до показания высотомера $1550 + 200 = 1750$ м.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

К ст. 28, 29

ТАБЛИЦА

**ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВИДИМОСТИ
И ВЫСОТЫ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ОБЛАКОВ,
ПОЛЕТЫ ПРИ КОТОРЫХ И НИЖЕ
ЯВЛЯЮТСЯ ПОЛЕТАМИ В СЛОЖНЫХ
МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ
(ДЛЯ ЭКИПАЖА)**

Тип самолета	Д н е м		Н о ч ь ю	
	горизонтальная видимость в км	высота нижней границы облаков в м	видимость свето- вых ориентиров в км	высота нижней границы облаков в м
Тяжелые бомбардировщики .	3	300	4	300
Бомбардировщики и торпедо- носцы (миноносцы) . . .	3	300	4	300
Истребители	4	300	6	400
Штурмовики	2	200	4	400
Транспортные самолеты . . .	1,5	150	3	300
Легкомоторные самолеты . .	1	100	2	200
Легкие вертолеты	1	100	2	200
Тяжелые вертолеты	1,5	150	3	300

Примечания: 1. Для поршневых самолетов-истребителей и фронтовых бомбардировщиков сложные метеорологические условия определяются согласно таблице, но указанная горизонтальная видимость (видимость световых ориентиров) соответственно уменьшается на 1 км.

2. Полеты, выполняемые днем при большей высоте нижней границы облаков, но при горизонтальной видимости менее указанной в таблице, считать полетами в сложных метеорологических условиях.

3. Полеты, выполняемые днем при высоте нижней границы облаков, указанной в таблице, но при большей горизонтальной видимости, считать полетами в простых метеорологических условиях.

4. Полеты, выполняемые ночью при наличии хотя бы одного элемента (высоты нижней границы облаков или видимости световых ориентиров), указанного в таблице, считать полетами в сложных метеорологических условиях.

5. Минимальные условия для полетов с использованием посадочных систем устанавливаются соответствующими приказами по типам самолетов.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

К ст. 414

ТАБЛИЦА

ГОРИЗОНТАЛЬНОЙ ВИДИМОСТИ И ВЫСОТЫ НИЖНЕЙ ГРАНИЦЫ ОБЛАКОВ, ПРИ КОТОРЫХ И ВЫШЕ РАЗРЕШАЮТСЯ ПОЛЕТЫ В ГРУППЕ

Тип самолета	Состав групп	Д н е м		Н о ч ь ю	
		горизонтальная видимость в км	высота нижней границы обла- ков в м	видимость свето- вых ориентиров в км	высота нижней границы облаков в м
Тяжелые бомбар- дировщики	Отряд	4	400	5	500
	Эскадрилья	5	500	—	—
	Полк	6	600	—	—
Бомбардировщики и торпедоносцы (миноносцы)	Звено	4	400	5	500
	Эскадрилья	5	500	6	600
	Полк	6	600	—	—
Истребители	Пара	4	300	6	500
	Звено	5	400	7	600
	Эскадрилья	7	600	8	700
	Полк	8	700	—	—
Штурмовики	Пара	3	300	5	500
	Звено	3	300	5	500
	Эскадрилья	4	400	6	500
	Полк	5	500	—	—
Транспортные са- молеты	Звено (от- ряд)	3	300	4	400
	Эскадрилья	4	400	5	500
	Полк	5	600	6	600

Тип самолета	Состав групп	Днем		Ночью	
		горизонтальная видимость в км	высота нижней границы обла- ков в м	видимость свето- вых ориентиров в км	высота нижней границы облаков в м
Легкомоторные самолеты	Звено	2	200	3	300
	Эскадрилья	3	300	4	400
	Полк	4	500	—	—
Легкие вертолеты	Звено	1	150	2	200
	Эскадрилья	2	200	3	300
	Полк	3	200	—	—
Тяжелые верто- леты	Звено	2	200	3	300
	Эскадрилья	3	300	4	400
	Полк	4	300	5	400

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

К ст. 255

ЗНАКИ И СИГНАЛЫ

Основным средством для подачи сигналов и команд с земли на самолет и с самолета на землю является радио. Все зрительные знаки и сигналы служат для управления нерадиофицированными самолетами, а при необходимости — и для дублирования радиосигналов.

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
1	Посадочный знак	Т из полотниц	Световое Т
2	Запрос на вы- руливание (за- руливание)	Летчик по радио запрашивает разрешение на выруливание (заруливание)	Летчик по радио запрашивает разрешение на выруливание (заруливание)
3	Запрос старта для взлета	Летчик по радио запрашивает разрешение на взлет. Поднимает руку вверх	Летчик по радио запрашивает разрешение на взлет. Мигает аэронавигационными огнями
4	Дача старта для взлета	По радио дается разрешение на взлет. Стартер поднимает белый флаг вертикально вверх и опускает его в направлении взлета	По радио дается разрешение на взлет. Стартер поднимает зеленый фонарь вверх или открывает зеленый огонь светового
5	Запрещение старта	По радио передается на борт самолета запрещение взлета. Стартер поднимает красный флаг вверх	По радио передается на борт самолета запрещение взлета. Стартер поднимает красный фонарь в верх или

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
6	Запрос о разрешении посадки	Летчик по радио запрашивает разрешение посадки. Полет самолета по кругу	открывает красный огонь светофора Летчик по радио запрашивает разрешение посадки. Полет самолета по кругу и мигание аэронавигационными огнями
7	Разрешение посадки	По радио передается на борт самолета разрешение на посадку. Наличие на аэродроме посадочного Т	По радио передается на борт самолета разрешение на посадку. Наличие на аэродроме светового посадочного Т
8	Требование общей посадки	По радио передается на борт самолетов требование общей посадки. На расстоянии 5 м впереди верхнего полотнища Т и параллельно ему выкладывается дополнительное полотнище	По радио передается на борт самолетов требование общей посадки. Дублируется залпом зеленых ракет со старта
9	Запрещение посадки	По радио передается на борт самолетов запрещение посадки. Выкладывается крест из полотнищ посадочного Т или дается красная ракета со старта	По радио передается на борт самолетов запрещение посадки. Выкладывается крест из огней посадочного Т или дается красная ракета со старта

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
10	Посадку производить слева от Т	По радио передается на борт самолета указание о производстве посадки слева от Т. В 5 м левее Т и параллельно ему выкладывается дополнительное полотно	—
11	Посадка на запасную посадочную полосу	По радио передается на борт самолета о посадке на запасную полосу. На запасной посадочной полосе выкладывается Т и убирается на основной посадочной полосе	По радио передается на борт самолета о посадке на запасную полосу. На запасной посадочной полосе выкладывается световое Т, полоса освещается прожекторами. На основной посадочной полосе Т выключается
12	Шасси выпущено	Летчик докладывает по радио о выпуске шасси	Летчик докладывает по радио о выпуске шасси
13	Шасси не выпущено	По радио летчик предупреждается о том, что шасси не выпущено. Полотно посадочного Т разъединяются на 5 м	По радио летчик предупреждается о том, что шасси не выпущено. Световое Т разъединяется на 5 м
14	Неисправность правой стороны шасси	По радио летчик предупреждается о неисправности правой стороны шасси. У	—

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
15	Неисправность левой стороны шасси	<p>посадочного Т загибается правая сторона верхнего полотнища</p> <p>По радио летчик предупреждается о неисправности левой стороны шасси. У посадочного Т загибается левая сторона верхнего полотнища</p>	—
16	Неисправность передней (носовой) стойки шасси	<p>По радио на борт самолета передается о неисправности передней стойки шасси. В 10 м впереди посадочного Т, в створе продольного полотнища, параллельно посадочной полосе, выкладывается дополнительное полотнище</p>	—
17	Неисправность хвостового колеса	<p>По радио на борт самолета передается о неисправности хвостового колеса. В 10 м сзади посадочного Т, в створе продольного полотнища, параллельно посадочной полосе, вы-</p>	—

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
18	Немедленная вынужденная посадка	<p>кладывается дополнительное полотнище</p> <p>Летчик по радио передает о немедленной вынужденной посадке. Дает красную ракету или производит покачивание с крыла на крыло</p>	<p>Летчик по радио передает о немедленной вынужденной посадке. Дает красную ракету или обозначает себя миганиями аэронавигационных огней</p>
19	Правый круг полетов над аэродромом	<p>По радио передается на борт всех самолетов указание о производстве полетов над аэродромом с правым кругом. Впереди Т выкладывается треугольник из полотнищ</p>	<p>По радио передается на борт всех самолетов указание о производстве полетов над аэродромом с правым кругом. Впереди Т выкладывается треугольник из огней</p>
20	Посадка на запасный аэро- дром	<p>По радио на борт самолета передается о посадке на запасный аэродром. На месте посадочного Т выкладывается стрела в направлении запасного аэродрома</p>	<p>По радио на борт самолета передается о посадке на запасный аэродром. На месте светового Т выкладывается световая стрела в направлении запасного аэродрома</p>
21	Требование быстро осво- бить посадоч- ную полосу	<p>По радио передается на борт самолета требование быстро освободить посадочную полосу. Финишер</p>	<p>По радио передается на борт самолета требование быстро освободить посадочную полосу. Финишер ма-</p>

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
22	Требование прекратить руление	(стартер) машет белым флажком в сторону руления По радио передается на борт рулящего самолета требование прекратить руление. Финишер или стартер поднимает красный флаг в сторону рулящего самолета	шет белым фонарем в сторону руления По радио передается на борт рулящего самолета требование прекратить руление. Финишер взмахивает красным фонарем или выпускает красную ракету в сторону рулящего самолета
23	Направление и скорость ветра	По радио на борт самолета передается о направлении и скорости ветра. Зажигается дымовая шашка	По радио на борт самолета передается о направлении и скорости ветра. Включается световой ветроуказатель
24	Стрельба (бомбометание) на полигоне разрешена	По радио на борт самолета передается разрешение на стрельбу (бомбометание). Наличие Т из полотнищ, выложенного у командной вышки полигона	По радио на борт самолета передается разрешение на стрельбу (бомбометание). Наличие светового Т, выложенного у командной вышки полигона
25	Стрельба (бомбометание) на полигоне временно запрещена	По радио на борт самолета передается временное запрещение на стрельбу (бомбометание). Полотнища Т	По радио на борт самолета передается временное запрещение на стрельбу (бомбометание). Световое Т разъединяется на 5 м

№ по пор.	Значение знаков и сигналов	Днем	Ночью
26	Стрельба (бомбометание) на полигоне запрещена	разъединяются на 5 м По радио на борт самолета передается запрещение на стрельбу (бомбометание). Крест из полотнищ, выложенный у командной вышки полигона	По радио на борт самолета передается запрещение на стрельбу (бомбометание). Включение светового креста у командной вышки полигона
27	Стрельба в зоне воздушных стрельб (по воздушным целям) разрешена	По радио на борт самолета передается разрешение на стрельбу по воздушным целям. Однократное мелкое покачивание с крыла на крыло и выдерживание прямой самолетом-буксировщиком	По радио на борт самолета передается разрешение на стрельбу по воздушным целям. Мигание аэронавигационными огнями самолета-буксировщика
28	Стрельба в зоне воздушных стрельб запрещена	По радио на борт самолета передается запрещение стрельбы по воздушным целям. Ввод самолета-буксировщика в разворот в сторону атакующего самолета и выход из зоны воздушных стрельб	По радио на борт самолета передается запрещение стрельбы по воздушным целям. Красная ракета с борта самолета-буксировщика

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

К ст. 326, 381

ПОЛЕТНЫЙ ЛИСТ № _____

Отметки
авиадиспетчерской
службы (при перелетах)

Днем
Ночью

„ — “ — 195 — г.

Наименование части _____

Командир экипажа _____

Состав экипажа _____

Тип и № самолета _____

Тип и № двигателя _____

Задание: _____

Расчетная продолжительность полета _____ час. _____ мин.

Горючего (марка) _____ кг на _____ час. _____ мин.

Смазочного (марка) _____ кг на _____ час. _____ мин.

Противообледенительной жидкости _____ кг

Количество и тип бомб _____; груза _____ кг

Патронов (снарядов) _____ шт.

Указания и оценка начальника, проверяющего готовность экипажа к вылету: _____

Проверку производил _____
(должность, звание, подпись)

Выполнять задание разрешаю: _____

При условии погоды
(не ниже)

Высота нижней границы облаков	Горизон- тальная видимость	Скорость ветра у земли	Высота нижней границы облаков	Видимость световых ориенти- ров	Скорость ветра у земли
днем			ночью		

Визуально

По приборам

Командир _____
(должность, звание, подпись)

Место
печати

„ — “ — 195 — г.

(Оборотная сторона полетного листа)

ДОНЕСЕНИЕ О ВЫПОЛНЕНИИ ЗАДАНИЯ

[illegible]

Израсходовано: горючего _____ кг, бомб _____, патронов (снарядов) _____

Летчик _____ Штурман _____

ОЦЕНКА ВЫПОЛНЕНИЯ ЗАДАНИЯ

Командир _____
(должность, звание, подпись)

Оценку читал летчик _____

Налет в сложных метеоусловиях: днем _____ час. _____ мин.
ночью _____ час. _____ мин.

Налет в простых метеоусловиях: ночью _____ час. — мин.

Место
печати




Заверяю _____
(должность, звание, подпись)




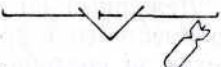





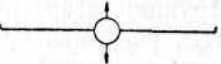

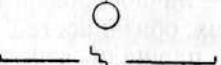
ПРИЛОЖЕНИЕ 7

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ СОСТАВЛЕНИЯ ПЛАНОВЫХ ТАБЛИЦ ПОЛЕТОВ

Содержание полета	Условные обозначения
Полет по кругу	Упр. № 
Полет в зону	
Групповая слетанность	
Боевые порядки	
Полет на высоту	
Полет по маршруту	
Перелет	
Радионавигация, радиолокация	
Астронавигация	
Радиосвязь односторонняя	
Радиосвязь двухсторонняя	
Разведка с фотографированием	

Содержание полета	Условные обозначения
Доразведка воздушных целей	
Перехват воздушного противника	
Взаимодействие родов авиации	
Взаимодействие с наземными войсками	
Корректирование артиллерийского огня	
Барражирование	
Воздушный бой	
Учебное пикирование	
Стрельба по наземным целям	
Буксировка воздушных целей	
Стрельба по воздушным целям	
Стрельба из фотопулемета	
Фотобомбометание	
Фотоконтроль	
Бомбометание с горизонтального полета	

Содержание полета	Условные обозначения
Бомбометание с горизонтального полета из-за облаков	
Бомбометание с пикирования (планирования)	
Полет в закрытой кабине	
Полет при ограниченной видимости	
Полет в облаках	
Полет за облаками	
Пробивание облаков вверх и вниз	
Заход и расчет на посадку по приборам с прямой из-за облаков	
Заход и расчет на посадку по приборам методом „коробочки“	
Маневр для выхода на посадочный курс стандартным разворотом	
Полет в лучах прожекторов	
Полет на буксировку планера	
Групповая слетанность планерных поездов	

Содержание полета	Условные обозначения
Полет на выброску парашютистов	
Полет на выброску груза	
Перевозка парашютного десанта	
Перевозка посадочного десанта	
Низкое торпедометание	
Высотное торпедометание	
Минометание	
Бомбометание с высоты бреющего полета по морским целям	
Полет вертолета по кругу с посадкой по-самолетному	
Полет вертолета по вертикали	
Висение вертолета	
Взятие пассажиров и груза на борт вертолета без приземления	

Примечания: 1. Цифры на условных знаках показывают количество самолетов в группе.

2. Номера упражнений пишутся над чертой условного знака.

3. Условные знаки для ночи те же, что и для дня.

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

К ст. 246

ИНСТРУКЦИЯ ДЕЖУРНОМУ ПО ПОЛЕТАМ

1. Дежурный по полетам подчиняется руководителю полетов и его помощнику.

2. Дежурный по полетам назначается из летного состава (летчик, командир звена) летающей части, а в авиационных школах и училищах — из подготовленного переменного состава (курсант, слушатель).

3. Дежурный по полетам заступает на дежурство вместе со стартовым нарядом при дневных полетах за полтора часа до начала полетов, при ночных — за полтора часа до наступления темноты.

4. Дежурный по полетам безотлучно находится на старте в месте, указанном руководителем полетов.

5. Дежурному по полетам во время дежурства летать **запрещается**.

6. Дежурный по полетам обязан:

— знать настоящее Наставление, инструкцию по производству полетов на данном аэродроме, инструкции стартеру, финишёру и другие документы, регламентирующие порядок полетов на данном аэродроме;

— лично проверить знание стартовым нарядом своих обязанностей и правил движения по рабочей площади аэродрома;

— знать состояние летного поля и лично проверить пригодность рабочей площади аэродрома к полетам;

— лично руководить разбивкой старта;

— проверить готовность к действию средств связи на СКП (ВСКП);

— контролировать своевременное прибытие на старт личного состава и технических средств, обеспечивающих полеты, и руководить размещением их;

— следить за соблюдением правил передвижения по рабочей площади аэродрома и немедленно принимать меры к устранению нарушений;

— не допускать присутствия на рабочей площади аэродрома посторонних лиц;

— вести наблюдение за самолетами, находящимися в воздухе и передвигающимися по аэродрому;

— регулировать выруливание самолетов на старт и заруливание на стоянки;

— следить за соблюдением порядка на старте;

— докладывать руководителю полетов о всех нарушениях, происходящих на рабочей площади аэродрома и в воздухе в пределах видимости самолетов, и принимать меры к их устранению;

— получать сообщения от метеорологической станции о погоде и докладывать их руководителю полетов;

— при резком изменении направления ветра обеспечить быструю смену старта по указанию руководителя полетов;

— принимать меры по обеспечению безопасности полетов, проявляя разумную инициативу;

— записывать все нарушения полетов и порядка на старте и докладывать о них руководителю полетов;

— иметь на левой руке красную повязку с белыми буквами ДП.

Примечание. Инструкция дежурному по полетам может дополняться применительно к условиям и особенностям данного аэродрома.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

К ст. 247

ИНСТРУКЦИЯ СТАРТЕРУ

1. Стартер подчиняется руководителю полетов и дежурному по полетам.
2. Перед заступлением в наряд стартер обязан изучить и **твердо знать** настоящую инструкцию, инструкцию по производству полетов на данном аэродроме, знаки и сигналы, установленные настоящим Наставлением.
3. После проверки знаний и инструктажа дежурным по полетам стартер получает стартовое имущество и совместно с другими лицами стартового наряда по указанию дежурного по полетам производит разбивку старта.
4. После разбивки старта стартер получает от дежурного по полетам указания о порядке выпуска самолетов в воздух и становится на место, указанное дежурным по полетам. С этого момента стартер не имеет права уходить со своего места без разрешения дежурного по полетам.
5. Стартер следит за тем, чтобы выходящие на линию старта самолеты занимали места точно по линии флажков, ограничивающих линию старта справа и слева, и становились в том направлении, в котором должен быть совершен взлет.
6. Разрешение на взлет радиофицированным самолетам дается по радио и дублируется стартером после того, как он услышит команду руководителя полетов, разрешающую взлет (стартер должен иметь наушники, включенные параллельно в сеть командной радиостанции).

Нерадиофицированным самолетам старт дается по просьбе летчика: днем — после поднятия им руки вертикально вверх, ночью — после мигания аэронавигационными огнями.

Для разрешения старта стартер поднимает руку с белым флагом (зеленым фонарем) вертикально вверх и плавно опускает ее в направлении взлета.

7. Запрещение взлета производится поднятием красного флага (фонаря) вертикально вверх. Стартер держит флаг (фонарь) в таком положении до тех пор, пока не станет возможным разрешить взлет.

8. Стартер следит за выруливанием самолетов на линию старта. В случае одновременного выруливания для получения старта двух и более самолетов (при одиночных взлетах) стартер запрещает старт (взлет) поднятием красного флага (фонаря) вертикально вверх до получения указаний от руководителя полетов об очередности взлета.

9. Перед тем как дать старт самолету, стартер осматривает рабочую площадь аэродрома и воздушное пространство в пределах малого круга полетов с целью определить, не помешают ли взлетающему самолету какие-либо препятствия на земле или самолеты, идущие на посадку.

10. Разрешение на взлет следующему самолету стартер дает согласно указаниям руководителя полетов, но не ранее как после отрыва впереди взлетающего самолета при полетах днем и после перехода самолета в набор высоты при полетах ночью.

11. Для взлета группы самолетов старт дается только ведущим.

12. Если обстановка складывается так, что стартер затрудняется в выборе правильного решения — дать старт или запретить, он обязан запретить его и немедленно запросить указание у руководителя полетов.

13. Стартеру запрещается давать старт:

— если после четвертого разворота находится самолет, идущий на посадку;

— если впереди, на рабочей площади аэродрома в секторе по 30° вправо и влево от направления взлета, находятся самолеты, люди, автомашины или другие препятствия;

— если на самолете замечена какая-либо неисправность или неподготовленность самолета к взлету (не убраны струбцинки) или у самолета находятся люди, а также в других случаях, когда что-либо угрожает безопасности взлета.

14. Никто не имеет права давать стартеру, а стартер принимать чьих-либо указаний по исполнению им своих обязанностей, кроме дежурного по полетам и руководителя полетов.

15. О всех случаях нарушения правил взлета и замеченных нарушениях правил полетов, а также о всех лицах, мешающих стартеру выполнять свои обязанности, последний докладывает дежурному по полетам.

16. Стартеру категорически запрещается:

— отлучаться со своего места без разрешения дежурного по полетам;

— разговаривать с кем-либо, кроме своих прямых начальников;

— отвлекаться от выполнения своих прямых обязанностей.

17. В случае продолжительности непрерывных полетов свыше 4 часов наряжаются два стартера. Смена стартеров производится дежурным по полетам.

18. По окончании полетов стартер оставляет свое место только с разрешения дежурного по полетам.

19. По распоряжению дежурного по полетам стартер совместно с остальными лицами стартового наряда собирает переносные знаки и сдает их.

20. Стартер при несении наряда должен иметь на левой руке красную повязку с надписью белыми буквами «Стартер».

Примечания: 1. Инструкция стартеру может быть дополнена указаниями применительно к условиям и особенностям данного аэродрома.

2. В обслуживающих частях и подразделениях, где штатом не предусмотрено стартового отделения, стартер назначается из наиболее дисциплинированных и грамотных сержантов, прошедших специальную подготовку.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

К ст. 247

ИНСТРУКЦИЯ ФИНИШЕРУ

1. Финишер подчиняется руководителю полетов и дежурному по полетам.

2. Перед заступлением в наряд финишер обязан изучить и твердо знать настоящую инструкцию, инструкцию по производству полетов на данном аэродроме, знаки и сигналы, установленные настоящим Наставлением.

3. По получении стартового имущества финишер вместе с остальными лицами стартового наряда следует на рабочую площадь аэродрома для разбивки старта.

4. После разбивки старта финишер становится в головной части посадочного Т и не имеет права оставлять свое место без разрешения дежурного по полетам.

5. Финишер должен иметь надетыми наушники, включенные в сеть командной стартовой радиостанции, и своими сигналами дублировать команды руководителя полетов, поданные экипажам самолетов, производящих посадку.

6. Финишер следит за направлением ветра и об изменении его немедленно докладывает дежурному по полетам.

7. По распоряжению дежурного по полетам и под его наблюдением финишер изменяет направление посадочного Т и перекладывает (переставляет) посадочные знаки.

8. Во время полетов финишер внимательно следит за посадочной полосой и полосой руле-

ния, а также за самолетами, заходящими на посадку.

В случае появления или нахождения на посадочной полосе каких-либо препятствий (люди, самолеты, автомашины, животные) финишер немедленно докладывает дежурному по полетам и по приказанию руководителя полетов или дежурного по полетам выкладывает знак запрещения посадки (крест); в неотложных случаях выкладывает знак запрещения посадки по своей инициативе.

9. Финишер внимательно следит за шасси планирующих на посадку самолетов и в случае, если оно не выпущено, дает красную ракету и выкладывает знак крест.

10. Если вслед за севшим самолетом близко планирует на посадку другой самолет (особенно в тех случаях, когда первый самолет сел далеко вправо от посадочного Т), финишер дает сигнал севшему самолету о скорейшем освобождении посадочной полосы или, в зависимости от обстановки, планирующему самолету — сигнал ухода на второй круг.

11. Финишер внимательно следит за приземлением и пробегом самолетов. О всех замеченных неисправностях шасси самолета, а также обнаруженных выбоинах, глубоких колеях или других препятствиях на посадочной полосе немедленно докладывает дежурному по полетам.

12. Финишер следит за соблюдением режима и правил руления самолетов по полосе руления. Если самолет вырулил за пределы полосы руления на взлетную полосу (впереди линии старта)

или на посадочную полосу, финишер дает ему сигнал изменить направление. В случаях, когда необходимо остановить рулящий самолет, финишер поднимает вверх красный флаг (ночью — красный фонарь).

13. Финишеру категорически запрещается:

- отлучаться со своего места без разрешения дежурного по полетам;
- разговаривать с кем-либо, кроме своих прямых начальников;
- отвлекаться от выполнения своих прямых обязанностей.

14. По окончании полетов финишер по распоряжению дежурного по полетам убирает посадочные знаки.

15. Финишер во время несения наряда должен иметь на левой руке красную повязку с надписью белыми буквами «Финишер».

Примечания: 1. Инструкция финишеру может быть дополнена указаниями применительно к условиям и особенностям данного аэродрома.

2. В обслуживающих частях и подразделениях, где штатом не предусмотрено стартового отделения, финишер назначается из наиболее дисциплинированных и грамотных сержантов, прошедших специальную подготовку.

ОГЛАВЛЕНИЕ

	Стр.
Глава 1. Общие положения	5
Глава 2. Классификация полетов	10
Глава 3. Классификация аэродромов	15
Глава 4. Техника пилотирования	20
Глава 5. Обязанности летного состава	36
Глава 6. Допуск летного состава к полетам	48
Глава 7. Подготовка к полетам	66
Глава 8. Организация полетов и руководство по- летами	82
Глава 9. Режим полетов	109
Глава 10. Полеты в районе аэродрома	117
Глава 11. Внеаэродромные полеты и перелеты	133
Глава 12. Групповые полеты	148
Глава 13. Полеты в сложных метеорологических условиях	174
Глава 14. Ночные полеты	195
Глава 15. Полеты на больших высотах и в страто- сфере	209
Глава 16. Особенности организации и производства полетов на гидросамолетах	228
Глава 17. Особенности организации и производства полетов на вертолетах	255
Глава 18. Действия экипажа в особых случаях по- лета	263
Глава 19. Обеспечение полетов	276

Приложения:

1. Инструкция по эшелонированию движения самолетов по высотам 287
2. Таблица горизонтальной видимости и высоты нижней границы облаков, полеты при которых и ниже являются полетами в сложных метеорологических условиях (для экипажа) 292
3. Таблица горизонтальной видимости и высоты нижней границы облаков, при которых и выше разрешаются полеты в группе 294
4. Знаки и сигналы 296
5. Полетный лист 303
6. Плановая таблица полетов 305
7. Условные обозначения для составления плановых таблиц полетов 306
8. Инструкция дежурному по полетам 310
9. Инструкция старту 312
10. Инструкция финишу 316

Под наблюдением генерал-майора авиации *Катичева К. А.*
и редактора полковника *Захарова М. В.*
Технический редактор *Коновалова Е. К.*
Корректор *Цветкова Л. К.*

Изд. № 6/2848с Подписано к печати 27.5.52 Зак. № 2709
Формат бумаги 70 × 92¹/₃₂ — 5 б. л. = 11,7 п. л. + 3 вкл. —
0,25 б. л. = 0,29 п. л.

КАРТОЧКА № 1

/Имя, фамилия и другие сведения/

№ 30

№ 12713

Исследования по производству
показов ВМР с/а

№ 220.

Дата	Исследования по производству	Дата	Исследования по производству
22.4.53.	Исследования по производству	22.04.53	Исследования по производству
23.04.53	Исследования по производству	23.04.53	Исследования по производству
24.4.53	Исследования по производству	24.04.53	Исследования по производству
25.04.53	Исследования по производству	25.04.53	Исследования по производству
17.07.53.	Исследования по производству	20.11.53	Исследования по производству
20.11.53.	Исследования по производству		

