



Федеральное агентство воздушного транспорта (Росавиация)  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
Высшего образования «Санкт-Петербургский государственный  
университет гражданской авиации имени Главного маршала авиации  
А. А. Новикова»

**В.П. Лактюшин**

## **ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ**

*Учебное электронное издание*

Для студентов факультета летной эксплуатации, обучающихся по  
специальности 25.05.05 «Эксплуатация воздушных судов и  
организация воздушного движения» специализации «Организация  
воздушного движения»

Квалификация выпускника - инженер

Санкт-Петербург

2023

Одобрено и рекомендовано к публикации на сайте кафедры №25 «Управление воздушным движением» Университета гражданской авиации.

Протокол №06 от 09 июня 2023 г.

<https://atc.spb.ru/TOVD/pOVD.pdf>

## **ПРОЦЕДУРЫ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Учебное электронное издание по дисциплине «Процедуры обслуживания воздушного движения» для студентов специализации Организация воздушного движения. / Университет Г.А. С-Петербург. 2023.

Разработано в соответствии с рабочей программой дисциплины «Процедуры обслуживания воздушного движения» (3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 семестры).

Учебное пособие включает в себя примеры структуры и содержания Технологий работы диспетчеров управления воздушным движением (УВД) различных диспетчерских пунктов обслуживания воздушного движения (ОВД). Приведен пример содержания должностной инструкции диспетчера, а также описаны основные процедуры ОВД с ссылками на соответствующие пункты руководящих документов.

Предназначен для студентов ФЛЭ.

Составитель В.П. Лактюшин

Рецензент С.Л. Олексин, канд. техн. наук, доц., проф. МАФО



## ОБЩИЕ МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

В данном учебном электронном издании собран материал, который позволит студентам различного профиля и форм обучения ознакомиться с основными правилами и порядком обслуживания воздушного движения в воздушном пространстве Российской Федерации. Электронное издание базируется на материалах следующих нормативных актов:

Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации. Утверждены постановлением Правительства РФ от 11 марта 2010 г. N 138 с изменениями и дополнениями от 13.06.2018.

Федеральные авиационные правила "Организация воздушного движения в Российской Федерации". Утверждены приказом Минтранса России от 25 ноября 2011 г. N 293. С изменениями и дополнениями от 14.02.2017.

Федеральные авиационные правила "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации". Утверждены приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. N 128. С изменениями и дополнениями от 14.06.2019.

Федеральные авиационные правила "Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации" утверждены приказом Министерства транспорта РФ от 26 сентября 2012 г. N 362. С изменениями и дополнениями от 05.10.2018.

Порядок функционирования непрерывной системы профессиональной подготовки, включая вопросы освидетельствования, стажировки, порядка допуска к работе, периодичности повышения квалификации руководящего и диспетчерского персонала. Утвержден приказом Министерства транспорта РФ от 14 апреля 2010 г. N 93. С изменениями и дополнениями от 18.08.2020.

В учебном электронном издании кроме соответствующих пунктов перечисленных документов воздушного законодательства РФ включен справочный материал, состоящий из примеров типовых технологий работы диспетчеров органов обслуживания воздушного движения и теоретического материала для использования при изучении дисциплин «Процедуры обслуживания воздушного движения», «Технология обслуживания воздушного движения», «Организация воздушного движения» и «Обслуживание воздушного движения» студентами различных специализаций факультета летной эксплуатации, обучающихся по специальности 25.05.05 Эксплуатация воздушных судов и организация воздушного движения.

18-06-2023 (18:00)

## Оглавление

<b>ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ ДИСПЕТЧЕРА .....</b>	<b>6</b>
<i>Документы, устанавливающие структуру типовых технологий работы диспетчеров ОВД .....</i>	<i>6</i>
<i>Содержание разделов технологии работы диспетчера.....</i>	<i>8</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ РУЛЕНИЕ (ДПР).....</b>	<b>11</b>
<i>Аэродромное обслуживание.....</i>	<i>11</i>
<i>Основные процедуры обслуживания воздушного движения на диспетчерском пункте руления.....</i>	<i>15</i>
<i>Должностная инструкция диспетчера по рулению .....</i>	<i>17</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ СТАРТ (ВЫШКА).....</b>	<b>21</b>
<i>Конфигурация диспетчерских пунктов.....</i>	<i>21</i>
<i>Рубежи передачи (зона ответственности).....</i>	<i>21</i>
<i>Термины и определения.....</i>	<i>21</i>
<i>Процедуры ОВД.....</i>	<i>23</i>
<i>Условия ограниченной видимости .....</i>	<i>26</i>
<i>Визуальный заход на посадку.....</i>	<i>27</i>
<i>Обеспечение работ на ВПП.....</i>	<i>27</i>
<i>Варианты выполнения взлетно-посадочных операций .....</i>	<i>29</i>
<i>Операции на параллельных ВПП .....</i>	<i>33</i>
<i>Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП.....</i>	<i>37</i>
<i>Пропускная способность ВПП.....</i>	<i>39</i>
<i>Технология работы диспетчера стартового диспетчерского пункта.....</i>	<i>39</i>
<i>Основные процедуры обслуживания воздушного движения на вспомогательном СДП (ВСДП) .....</i>	<i>64</i>
<b>ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ.....</b>	<b>66</b>
<i>Курсоглиссадная система.....</i>	<i>66</i>
<i>Спутниковые системы посадки .....</i>	<i>68</i>
<i>Неточные заходы на посадку по приборам .....</i>	<i>69</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ КРУГ .....</b>	<b>72</b>
<i>Обслуживание воздушного движения.....</i>	<i>72</i>
<i>Взлет - Набор высоты .....</i>	<i>73</i>
<i>Технология работы диспетчера диспетчерского пункта Круг.....</i>	<i>77</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ ПОДХОД.....</b>	<b>133</b>
<i>Диспетчерское обслуживание подхода.....</i>	<i>133</i>
<i>Виды скоростей .....</i>	<i>135</i>
<i>Объединение (совмещение) диспетчерских пунктов.....</i>	<i>136</i>
<i>Классификация потенциально-конфликтных ситуаций.....</i>	<i>137</i>
<i>Процедуры ОВД.....</i>	<i>140</i>

<i>Векторение.....</i>	<i>140</i>
<i>Управление скоростью.....</i>	<i>142</i>
<i>Управление вертикальной скоростью.....</i>	<i>143</i>
<i>Метод зональной навигации.....</i>	<i>143</i>
<i>Схема прибытия «тромбон».....</i>	<i>144</i>
<i>Схема прибытия Point Merge.....</i>	<i>145</i>
<i>Следование на запасной аэродром.....</i>	<i>146</i>
<i>Использование зоны ожидания.....</i>	<i>146</i>
<i>Снятие ограничений диспетчером при выполнении полетов по схемам СИД и СТАР.....</i>	<i>147</i>
<i>Технология работы диспетчера диспетчерского пункта подхода.....</i>	<i>149</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ РЦ (КОНТРОЛЬ).....</b>	<b>237</b>
<i>Районное диспетчерское обслуживание.....</i>	<i>237</i>
<i>Использование вторичной радиолокации.....</i>	<i>238</i>
<i>Процедуры зональной навигации.....</i>	<i>238</i>
<i>Передача управления.....</i>	<i>240</i>
<i>Действия экипажа при полете в зоне РЦ.....</i>	<i>241</i>
<i>Процедуры районного диспетчерского обслуживания.....</i>	<i>242</i>
<i>Основные процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта РЦ.....</i>	<i>243</i>
<i>Полеты в приграничной полосе.....</i>	<i>254</i>
<i>Особенности ОВД ВС, выполняющих международные полеты.....</i>	<i>255</i>
<b>ДИСПЕТЧЕРСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА МЕСТНЫХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ.....</b>	<b>258</b>
<i>Диспетчерские пункты, осуществляющие ОВД на МВЛ.....</i>	<i>258</i>
<i>Местные воздушные линии.....</i>	<i>258</i>
<i>Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства.....</i>	<i>258</i>
<i>Правила визуальных полетов.....</i>	<i>260</i>
<i>Основные процедуры работы диспетчера командного диспетчерского пункта МВЛ (КДП МВЛ).....</i>	<i>261</i>
<i>Основные процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта ДПК МВЛ.....</i>	<i>268</i>
<i>Процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта МДП и вспомогательного МДП (ВМДП).....</i>	<i>272</i>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ.....</b>	<b>283</b>
<i>Объем стажировки персонала ОВД на диспетчерских пунктах.....</i>	<i>283</i>
<i>Нормативы и основные правила вертикального эшелонирования в РФ.....</i>	<i>284</i>
<i>Организация воздушного движения.....</i>	<i>285</i>
<i>Светосигнальное оборудование аэродрома.....</i>	<i>286</i>
<i>Связное и радиотехническое оборудование аэродрома.....</i>	<i>287</i>
<i>Классификация воздушного пространства РФ.....</i>	<i>288</i>
<i>Корректировка скоростей полета.....</i>	<i>290</i>
<b>ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЦЕДУРЫ ОВД».....</b>	<b>291</b>

# ТЕХНОЛОГИЯ РАБОТЫ ДИСПЕТЧЕРА

## Документы, устанавливающие структуру типовых технологий работы диспетчеров ОВД

(293) 3.2.10. Руководящий состав органов ОВД разрабатывает технологии работы диспетчеров на конкретных диспетчерских пунктах (секторах), рабочих местах диспетчеров на основе положений настоящих Правил с учетом местных условий и местных особенностей обслуживания воздушного движения, методик использования соответствующих технических средств и возможности обмена данными о движении воздушных судов в режиме реального времени.

При наличии на рабочем месте диспетчера электронных средств процедурного контроля за движением воздушных судов технология работы диспетчера разрабатывается с учетом технических условий на данное оборудование.

Структурная схема построения технологии работы диспетчеров должна содержать следующие основные разделы:

1. общие положения;
2. подготовка к дежурству и прием дежурства;
3. рубежи приема/передачи обслуживания воздушного движения;
4. порядок координации и взаимодействия со смежными органами ОВД, диспетчерскими пунктами (секторами);
5. особенности обслуживания воздушного движения;
6. особенности обслуживания воздушного движения при полетах в особых условиях и особых случаях в полете;
7. необходимые приложения.

3.2.11. Наряду с технологией работы диспетчеров для каждого диспетчерского пункта (сектора) разрабатываются технологии работы диспетчеров при объединении функций диспетчерских пунктов (секторов).

### СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА СТАНДАРТ ОРГАНИЗАЦИИ СТО-ГК-0001-042

«Порядок разработки, согласования, утверждения, ввода в действие, внесения изменений в технологии работы диспетчеров УВД, диспетчеров ГОПВД органов ОВД, предоставляющих аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчеров ПИВП оперативных органов ЕС ОрВД «

УТВЕРЖДЁН приказом ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от «24» августа 2017 г. № 516

### **Основные нормативные положения**

Технология работы диспетчера УВД для органа диспетчерского обслуживания разрабатывается начальником центра (службы движения) и вводится в действие приказом на основе предложений Методического совета филиала.

Основаниями для внесения изменений и дополнений в технологию работы являются:

- а) изменения в положениях воздушного законодательства;
- б) изменения организационной структуры оперативных органов ЕС ОрВД, органов ОВД центра ОВД (отделения);
- в) изменения в структуре воздушного пространства в зоне ответственности центра ОВД (органа обслуживания);
- г) выявленные дополнительные факторы опасности, влияющие на обеспечение безопасности воздушного движения;
- д) изменения в техническом оснащении органа ОВД;
- е) появление новых местных особенностей.

Изменения и дополнения в технологию работы вносятся одним из двух способов:

- 1) изданием новой редакции технологии – при этом предыдущая редакция документа отменяется;
- 2) изданием приказа о внесении изменений и/или дополнений в действующую редакцию – при внесении изменений и дополнений, которые существенно не изменяют структуру документа, нумерацию листов, пунктов и подпунктов.

Для использования технологии работы диспетчерами УВД делается необходимое количество учтённых копий.

Контрольный экземпляр технологии работы диспетчера на бумажном носителе хранится в РДЦ, РЦ (ВРЦ), МДП, АДЦ, Вышка, ДПП – у начальника службы движения центра ОВД.

Срок хранения утративших силу технологий работы составляет 1 год.

### **Содержание**

1. Область применения
2. Нормативные ссылки
3. Термины, определения и сокращения
4. Основные нормативные положения

5. Требования к учету и хранению технологии работы
6. Структура и содержание технологии работы
7. История изменений технологии работы
8. Требования к оформлению текста технологии работы
9. Ответственность
10. История изменений документа

## **Содержание разделов технологии работы диспетчера**

### **1. Общие положения**

- Нормативные документы, в развитие требований которых разработана технология работы.
- Полное и сокращенное наименование диспетчерского пункта.
- Какие виды обслуживания воздушного движения осуществляет диспетчер при выполнении своих функциональных обязанностей.
- Организация работы диспетчерами за пультом (количество диспетчеров).
- Оперативная подчиненность диспетчеров УВД, распределение задач между ними, когда на конкретном диспетчерском пункте (секторе) ОВД предоставляет не один диспетчер.
- Совмещение функциональных обязанностей диспетчеров РЛК и ПК.
- Кому подчиняются диспетчеры в период работы.
- Оснащение рабочих мест диспетчеров.
- Функции применяемых средств автоматизации процессов ОВД (при отсутствии документации пользователя).
- Постоянно действующие предупреждения и указания.
- Взаимодействующие смежные диспетчерские пункты, службы, организации.

### **2. Подготовка к дежурству и прием дежурства**

- Подготовка диспетчеров к дежурству производится на инструктаже и рабочем месте.
- Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчеры обязаны получить и уяснить...
- При необходимости проверить наличие и работоспособность оборудования (с учетом местных условий).
- Описаны процедуры по приему дежурства, определенные в соответствии с Руководством пользователя установленных средств (системы) УВД.

- В период сдачи-приема дежурства обслуживание воздушного движения осуществляют диспетчер, сдающий дежурство, до момента доклада заступающего диспетчера о приеме дежурства. «Диспетчер (фамилия) дежурство принял»;
- Условия, при которых руководитель полетов может задержать приём и сдачу дежурства.

### **3. Рубежи приема/передачи обслуживания воздушного движения**

- Граница района, зоны, сектора, диспетчерского пункта.
- Перечисление рубежей приёма/передачи ОВД в вертикальной и горизонтальной плоскостях (рубежи ОВД со всеми смежными диспетчерскими пунктами и органами ОВД при прилете, вылет следовании ВС транзитом).
- Рубежи приёма/передачи ОВД, описываются для каждого смежного диспетчерского пункта по удалению: наименование точки на маршруте ОВД, географические координаты или (и) азимут, дальность, а по высоте: высота или № эшелона по вертикали.
- Элементы структуры воздушного пространства, расположенные в границах зоны ответственности, особенности их использования и постоянно действующие предупреждения.
- Рабочие частоты и позывные диспетчерских пунктов.
- При необходимости (применительно к местным условиям) указывается возможность смещения рубежа приёма/передачи ОВД по времени или пространству (точке), которые могут быть согласованы между двумя смежными диспетчерскими пунктами (секторами) центра ОВД либо смежными диспетчерскими пунктами, изложенные в соглашениях о процедурах взаимодействия. В этом случае указывается порядок такого согласования, а также время действия согласованного смещения рубежей.

### **4. Порядок координации и взаимодействия со смежными органами ОВД, диспетчерскими пунктами (секторами)**

- Методы передачи информации при координации в процессе ОВД (средств ГГС, по линиям передачи данных с использованием функций АС УВД).
- Порядок координации и согласования со смежными диспетчерскими пунктами.
- Порядок координации и взаимодействия с органами ПВО, АМСГ и со службами аэропорта.

## **5. Особенности обслуживания воздушного движения**

Особенности ОВД для типовых этапов полета воздушных судов в зависимости от вида предоставляемого диспетчерского обслуживания, выполняемых функций и местных условий:

- вылетающих с аэродромов района (зоны) ответственности;
- прибывающих на аэродромы района (зоны) ответственности;
- следующих транзитом через район (зону) ответственности;
- выполняющих полеты вне маршрутов ОВД;
- следующих на запасной аэродром;
- выполняющих авиационные работы;
- при полетах государственной и/или экспериментальной авиации в районе (зоне) ответственности диспетчерского пункта.

Особенности ОВД на основе систем наблюдения с учетом имеющихся технических средств:

- при выполнении процедур опознавания ВС;
- при проверке информации о высоте полета;
- при оказании навигационной помощи и векторении;
- при прерывании или прекращении ОВД на основе систем наблюдения.

Особенности ОВД в воздушном пространстве с RVSM, при применении сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП, при выполнении одновременных независимых вылетов и заходов на посадку.

Особенности ОВД при полетно-информационном обслуживании.

## **6. Особенности обслуживания воздушного движения при полетах в особых условиях и особых случаях в полете**

Порядок аварийного оповещения.

Особенности ОВД в особых условиях и особых случаях в полете разрабатывается для каждого диспетчерского пункта (сектора) с учетом местных условий и регламентируют конкретные технологические операции диспетчера:

- при полете ВС в зонах обледенения, грозовой деятельности, сильных ливневых осадков, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы и пыльной бури;
- при отказе двигателя (двигателей), систем ВС, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности;
- при потере радиосвязи;
- при потере ориентировки экипажем ВС;

- при нападении на экипаж ВС;
- при отказе средств наблюдения ОВД (радиолокационного контроля) в зоне (районе) диспетчерского пункта, а также средств РТОП на аэродроме посадки;
- при отсутствии связи со смежным диспетчерским пунктом;
- при непреднамеренном блокировании диспетчерской частоты;
- при ложных и вводящих в заблуждение передачах на частотах ОВД;
- при сливе топлива;
- при срабатывании бортовой системы предупреждения столкновения ВС (ТКАС), наземной системы предупреждения опасных сближений КСА УВД в режиме «ПКС» «КС»;
- при появлении облака вулканического пепла;
- при обнаружении в районе (зоне) ответственности неопознанного ВС (материального объекта);
- при получении от экипажа ВС информации об облучении лазерным устройством;
- при получении от экипажа ВС информации о необходимости оказания скорой медицинской помощи экипажу ВС (пассажирам) и вызове реанимационной бригады скорой помощи.

## **7. Необходимые приложения**

Схемы, таблицы, Метод регистрации воздушной обстановки и т.д.

## **8. История изменений документа**

## **9. Лист ознакомления с Технологией работы**

# **ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ РУЛЕНИЕ (ДПР)**

## **Аэродромное обслуживание**

(293) 3.3.12. На крупных аэродромах с большой площадью перрона, когда орган, предоставляющий аэродромное диспетчерское обслуживание, не может наблюдать за всем перроном из-за сложности его конфигурации, по решению главного оператора аэропорта может дополнительно создаваться специальное подразделение по обеспечению управления на перроне. В этом случае следует обязательно заключить конкретные соглашения между соответствующим органом ОВД и главным оператором аэропорта и подробно оговорить соответствующие

зоны ответственности на аэродроме, а также процедуры, которые необходимо соблюдать при обслуживании наземного движения.

3.3.13. На небольших и средних аэродромах, где орган, предоставляющий аэродромное диспетчерское обслуживание, может вести наблюдение за всем перроном, организация управления на перроне, как правило, осуществляется этим органом, так как это позволяет сохранить единство обслуживания и избежать смены ответственности за обслуживание в переходной зоне между перроном и площадью маневрирования.

3.3.14. При интенсивном воздушном движении и сложной организации воздушного пространства в районе аэродрома (аэроузла) может быть дополнительно организован пункт обслуживания вылета ("Деливери") с выделением отдельной частоты радиосвязи и возложением функциональных обязанностей:

- по выдаче информации о маршруте выхода;
- оперативной информации об ограничениях, запретах по коридорам, трассам и аэродромам назначения, и запасным;
- информации о режиме;
- информации об изменении на аэродроме вылета (назначения, запасном или по маршруту полета) метеоусловий, которые не соответствуют правилам принятия решения на вылет или влияют на правила движения по маршруту;
- предупреждения о неблагоприятных атмосферных условиях;
- код индивидуального опознавания вторичного обзорного радиолокатора (при необходимости) и иной информации, связанной с безопасным выполнением полета.

(293) 5.2.1. За полетами, выполняемыми в зоне ответственности органа аэродромного диспетчерского обслуживания, включая движение воздушных судов и транспортных средств на площади маневрирования, осуществляется контроль.

(293) 5.2.2. Диспетчер, контролирующий движение воздушных судов визуальным наблюдением, должен обеспечиваться полным визуальным обзором контролируемого воздушного движения со своего рабочего места.

При невозможности обеспечения визуального наблюдения контролируемого воздушного движения в полном объеме с конкретного диспетчерского места предусматриваются технические средства контроля или дополнительные (вспомогательные) диспетчерские пункты (сектора).

(293) 5.2.3. Для обеспечения максимального количества вылетов с минимальной средней задержкой орган ОВД может вносить изменения в порядок, основанный на расчетном времени вылета.

В случаях, когда предполагается, что ожидаемая задержка взлета может превысить 30 минут, орган ОВД информируют об этом экипаж воздушного судна.

(293) 5.2.4. Орган ОВД обеспечивает приоритет в движении расчета аварийно-спасательной команды, следующей для оказания помощи на аэродроме, перед остальными участниками движения на площади маневрирования.

(293) 5.2.5. В категорированных метеорологических условиях вводятся процедуры обслуживания в условиях ограниченной видимости, опубликованные в документах аэронавигационной информации.

(128) 3.36. На **контролируемом аэродроме** руление и буксировка выполняются пилотом после получения от органа ОВД (органа управления движением на перроне) соответствующего разрешения на руление и информации о схеме руления по аэродрому. Пилоту органом ОВД может передаваться другая информация, необходимая для обеспечения безопасности руления или буксировки.

(128) 3.37. Орган ОВД, управляющий движением воздушного судна по аэродрому:

- информирует экипажи воздушных судов об ограничениях;
- дает указания о движении по аэродрому воздушного судна по установленной схеме;
- информирует экипажи воздушных судов о взаимном расположении воздушных судов, в том числе и следующих по одному маршруту при рулении в условиях видимости менее 400 м.

При наличии специализированного подразделения аэропортового комплекса по управлению движением воздушного судна на перроне аэропорта функции по управлению движением воздушного судна на перроне аэропорта могут осуществляться указанным подразделением. Функции по управлению движением воздушного судна на площади маневрирования аэродрома осуществляются органом ОВД.

(128) 3.39. На контролируемых аэродромах до начала запуска двигателя (двигателей) экипаж воздушного судна, при наличии автоматического вещания, прослушивает метеорологическую информацию и докладывает органу, под

управлением которого он находится, индекс текущей информации, запрашивает и получает от него разрешение на запуск двигателя (двигателей).

(128) 3.41. Запрос члена летного экипажа на запуск двигателя воздушного судна ... свидетельствуют о принятии решения КВС о начале полета.

(128) 3.38. Безопасность буксировки обеспечивается лицом, руководящим буксировкой. Буксировка производится с включенными на воздушном судне аэронавигационными огнями и проблесковыми маяками.

(128) 3.43. Заруливание воздушного судна на место стоянки производится по сигналам системы позиционирования воздушного судна на стоянке, встречающего лица, а при их отсутствии - по решению КВС.

Если воздушное судно установлено не по маркировочным знакам, КВС обязан немедленно проинформировать об этом орган аэродрома, под управлением которого он находится.

Автомобиль сопровождения, оборудованный светосигнальными устройствами и радиостанцией, применяется по требованию экипажа воздушного судна.

(128) 3.44. Экипажу воздушного судна запрещается начинать и продолжать руление, если:

- на контролируемом аэродроме не получено разрешение органа ОВД или органа управления движением на перроне;
- безопасность руления не обеспечивается из-за наличия препятствий, неудовлетворительного состояния места стоянки или рулежных дорожек.

(128) 3.45. При обнаружении на маршруте руления препятствий КВС обязан принять меры по предупреждению столкновения и доложить о наличии препятствий органу ОВД.

3.46. Скорость руления выбирается КВС в зависимости от состояния поверхности, по которой производится руление, наличия препятствий и условий видимости.

(128) 3.47. При сближении воздушного судна на пересекающихся направлениях КВС обязан пропустить воздушное судно, двигающееся справа.

(128) 3.49. До занятия ВПП экипаж сообщает органу ОВД о необходимом времени для подготовки к взлету на ВПП, если взлет не может быть произведен без задержки на ВПП.

## Основные процедуры обслуживания воздушного движения на диспетчерском пункте руления

1. При вылете ВС диспетчер ДПР обязан принять из источника плановой информации диспетчерское разрешение на вылет, включающее:
  - тип и номер (позывной) ВС, наличие литеры рейса,
  - время вылета;
  - аэродром первой посадки;
  - эшелон (высоту) полета;
  - код индивидуального опознавания ВРЛ.
2. Полученную информацию передать диспетчеру СДП и ДПП (при работе без АС УВД или КСА).
3. При запросе экипажем разрешения на запуск двигателей или буксировку в соответствии с расчетным временем отправления диспетчер ДПР обязан проанализировать обстановку, дать разрешение на запуск двигателей ВС или указать маршрут буксировки и место запуска двигателей ВС.
4. По запросу на выруливание диспетчер ДПР обязан:
  - убедиться в отсутствии препятствий по маршруту руления;

**Примечание.** Здесь и далее – определение отсутствия препятствий и контроль за движением ВС определяется индивидуально в соответствии с особенностями аэродрома, погодных условий и технического оснащения следующими способами:

- визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости);
- по докладам экипажей ВС;
- по экрану радиолокатора обзора летного поля (при его наличии);
- дистанционными средствами видеонаблюдения;
- по докладам диспетчеров вспомогательных диспетчерских пунктов;
- по докладам диспетчера передвижного командного пункта (машины РПА);
- по докладам специалиста лидирующей автомашины сопровождения (FOLLOW ME).

Разрешить выруливание к предварительному старту, сообщив экипажу ВС МПУ ВПП взлета (номер ВПП), условия и маршрут руления, исключающий одновременное его пересечение другими ВС, а также ограничения по маршруту руления при отсутствии на аэродроме информационного вещания АТИС по данным ограничениям;

- записать время отправления ВС, сообщить это время согласно таблице сообщений (по циркуляру) или ввести соответствующую функцию в АС УВД (КСА);

- контролировать движение ВС по маршруту руления до занятия ВС предварительного старта.

5. После доклада экипажа ВС о занятии предварительного старта диспетчер ДПР обязан передать экипажу ВС указание о переходе на связь диспетчером СДП (Вышки), сообщив частоту его работы.

6. При прилете ВС за определенное на аэродроме время до прибытия на стоянку, циркуляром передать информацию о прибытии ВС на определенную стоянку (обычно за 6 минут: «Прибывает рейс № - стоянка - время»).

7. После доклада экипажа ВС об освобождении ВПП диспетчер ДПР обязан:

- убедиться по маршруту руления в отсутствии препятствий визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей ВС и по экрану радиолокатора обзора летного поля (при наличии);
- разрешить руление, указав РД, номер и место (при необходимости) стоянки ВС, условия и маршрут руления, исключая одновременное его пересечение другими ВС, а также ограничения по маршруту руления;
- при необходимости дать указание специалисту лидирующей автомашины сопровождения на сопровождение ВС, указав маршрут руления, РД, номер или место стоянки ВС;
- контролировать движение ВС по маршруту руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей ВС, по экрану радиолокатора обзора летного поля (при наличии) и докладам специалистов лидирующей автомашины сопровождения (при ее использовании);
- вести радиосвязь с экипажем ВС до места стоянки или перрона (при наличии в аэропорту специализированной службы управления движением на перроне).
- Проконтролировать заруливание ВС на место стоянки под руководством ответственного лица инженерно-авиационной службы (ИАС).

8. При заходе ВС на посадку по минимуму I, II и III категорий диспетчер ДПР по указанию диспетчера ДПК обязан обеспечить отсутствие ВС и других подвижных технических средств, находящихся у него на связи, в критических зонах действия радиомаячной системы (РМС) посадки, установленных на данном аэродроме.

9. Учитывать особенности технологии работы диспетчера ДПР при использовании АТИС или МВ-канала вещания погоды. При выходе экипажа ВС на радиосвязь диспетчер ДПР обязан:

- получить доклад от экипажа ВС о приеме информации АТИС (если доклад не получен, запросить у экипажа ВС ее наличие);

- передать метеорологическую и иную информацию экипажу ВС, полученную от руководителя полетов (старшего диспетчера), диспетчеров смежных диспетчерских пунктов или специалистов авиационной метеорологической станции (АМСГ), отличающуюся от передаваемой по АТИС или МВ-каналу.

10. Обслуживание воздушного движения в случае аварийной ситуации при рулении (буксировке) ВС. При получении доклада от экипажа ВС о возникновении аварийной ситуации и принятом решении диспетчер ДПР обязан:

- сообщить в аварийно-спасательную или ИАС (при необходимости);
- доложить РП (старшему диспетчеру) о событии и принятых мерах;
- запретить руление другим ВС по этому маршруту;
- информировать экипаж ВС о месте его остановки.

### **Должностная инструкция диспетчера по рулению**

Должностная инструкция диспетчера по рулению включает следующие разделы:

1. общее положения;
2. должностные обязанности диспетчера по рулению;
3. права диспетчера по рулению;
4. ответственность диспетчера по рулению.

#### **1. Общие положения**

Должностная инструкция диспетчера по рулению относится к разделу "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций воздушного транспорта".

Функции:

- управление движением воздушных судов на земле;
- обеспечение безопасности передвижения воздушных судов в зоне ответственности.

#### **2. Должностные обязанности диспетчера по рулению**

- Анализирует и передает в эфир информацию о воздушной и метеорологической обстановке в своем и смежном пунктах управления воздушным движением.
- Информировует руководителя полетов об изменении старта воздушного судна при обнаружении ошибки в сообщении (атмосферное давление,

состояние поверхности взлетно-посадочной полосы, сцепление, изменения направления ветра и т. д.).

- При вылете воздушных судов принимает от диспетчера аэродромного диспетчерского пункта информацию о разрешении на вылет воздушных судов, полученную информацию передает диспетчерам стартового диспетчерского пункта.
- Выдает по запросу экипажа разрешения на буксировку, запуск двигателей и руление воздушного судна на предварительный старт.
- Управляет движением воздушных судов при выдаче разрешения на запуск двигателей (буксировку), информирует экипаж воздушных судов об условиях и маршруте руления, о метеоусловиях, орнитологической обстановке, видимости на взлетно-посадочной полосе и состоянии ее поверхности, нижней границе облаков.
- При посадке воздушных судов контролирует их движение по маршруту руления.
- При заходе на посадку по минимуму, I, II, III категории видимости по указанию диспетчера пункта круга обеспечивает отсутствие воздушных судов и других подвижных технических средств на аэродроме.

**Диспетчер по рулению при выполнении своих должностных обязанностей должен знать:**

- Воздушный кодекс Российской Федерации;
- законы и иные нормативные правовые акты Российской Федерации по вопросам развития воздушного транспорта;
- нормативные и методические документы, регламентирующие организацию использования воздушного пространства;
- федеральные правила использования воздушного пространства;
- правила обеспечения безопасности полетов при обслуживании воздушного движения;
- технологию работы;
- правила и фразеологию радиообмена;
- авиационную метеорологию;
- аэродинамику и летно-технические характеристики воздушных судов;
- аэронавигационное и штурманское, радиотехническое и светотехническое обеспечение полетов;
- виды авиационной электросвязи;

- профессионально ориентированный английский язык для приема воздушных судов иностранных авиакомпаний;
- категории видимости Международной организации гражданской авиации;
- основы трудового законодательства;
- правила по охране труда и пожарной безопасности.

### **Требования к квалификации диспетчера по рулению**

Среднее профессиональное (техническое) образование, стаж работы по направлению профессиональной деятельности не менее 1 года, наличие действующего свидетельства диспетчера управления воздушным движением и свидетельства, подтверждающего знание профессионально ориентированного английского языка (для диспетчера, осуществляющего обслуживание воздушного движения в международном аэропорту).

### **3. Диспетчер по рулению имеет право**

- Участвовать в обсуждении проектов решений руководства организации.
- По согласованию с непосредственным руководителем привлекать к решению поставленных перед ним задач других работников.
- Запрашивать и получать от работников других структурных подразделений необходимую информацию, документы.
- Участвовать в обсуждении вопросов, касающихся исполняемых должностных обязанностей.
- Требовать от руководства организации оказания содействия в исполнении должностных обязанностей.

### **4. Ответственность диспетчера по рулению**

Диспетчер по рулению привлекается к ответственности:

- за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей, предусмотренных настоящей должностной инструкцией, - в порядке, установленном действующим трудовым законодательством Российской Федерации;
- за нарушение Устава (Положения) организации;
- за правонарушения и преступления, совершенные в процессе своей деятельности, - в порядке, установленном действующим административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации;
- за причинение ущерба организации - в порядке, установленном действующим трудовым законодательством Российской Федерации.

## **Заключительные положения**

Настоящая должностная инструкция разработана на основе Квалификационной характеристики должности «Диспетчер по рулению» (Единый квалификационный справочник должностей руководителей, специалистов и служащих. Раздел "Квалификационные характеристики должностей руководителей и специалистов организаций воздушного транспорта".

Ознакомление работника с настоящей должностной инструкцией осуществляется при приеме на работу (до подписания трудового договора). Факт ознакомления работника с настоящей должностной инструкцией подтверждается росписью в листе ознакомления, являющемся неотъемлемой частью настоящей инструкции (в журнале ознакомления с должностными инструкциями).

# ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ СТАРТ (ВЫШКА)

## Конфигурация диспетчерских пунктов

- Диспетчерский пункт на ВПП (1-2 пункта в зависимости от длины ВПП, в этом случае второй ДП именуется ВСДП – вспомогательный СДП). Применяется при наличии на КДП посадочного диспетчерского пункта ПДП, работающего на одной рабочей частоте, имеющего прослушивание общего канала внутриаэропортовой связи и табло «ВПП ЗАНЯТА».
- СДП на высоком КДП (Вышке) с ВСДП на ВПП и взаимодействием с ПДП.
- Аналогично без ВСДП, размещенном рядом с ВПП.
- ДП «Вышка» с зоной ответственности в пределах ВПП и предпосадочной прямой.

## Рубежи передачи (зона ответственности)

С ДПР при вылете – предварительный старт (зона чувствительности КГС при полетах в условиях категорированных минимумов - ограниченной видимости). После посадки – освобождение ВПП.

С ПДП при прилете – момент визуального обнаружения при пролете БПРМ.

С ДПК при вылете – момент выхода ВС на связь с ДПК (обычно 200 м).

При работе без ПДП («Вышка») с ДПК при прилете – установленный рубеж на предпосадочной прямой или вход в зону визуального маневрирования при выполнении визуального захода на посадку. Аналогично с вертолетами – пролет установленного рубежа. В случае ухода на второй круг – передача на управление после доклада (команды) об уходе.

## Термины и определения

**Взлетная дистанция** - расстояние по горизонтали, проходимое самолетом от точки старта до точки на высоте 10 м относительно уровня ВПП в точке отрыва.

**Посадочная дистанция** - расстояние по горизонтали, проходимое самолетом с высоты 15 м (9 м для самолетов со скоростью захода на посадку менее 200 км/ч при градиенте снижения не более 5%) над уровнем порога ВПП до полной его остановки.

13) "**взлет**" - этап полета с момента начала ускоренного движения воздушного судна с линии старта на земной (водной) или искусственной поверхности (момента отделения от указанной поверхности при вертикальном взлете) до момента набора

установленных высоты и скорости полета применительно к конкретному воздушному судну; (ФП ИВП-138)

70) "**посадка**" - этап полета от момента замедленного движения воздушного судна с высоты начала выравнивания (начала торможения при вертикальной посадке) до момента касания земной, водной или иной поверхности и окончания пробега (дросселирования двигателя после приземления при вертикальной посадке); (ФП ИВП-138)

**Предпосадочная прямая** - установленная траектория движения воздушных судов на заключительном этапе схемы захода на посадку после выхода на посадочный курс и до точки приземления; (ФАП-293)

**Расчетная дистанция (позиция)** — это взаимное местоположение двух воздушных судов, при котором гарантируются безопасные интервалы между воздушными судами для последовательного взлета и посадки.

Расчет позиций ВС в аэропортах производится штурманской службой совместно со службой ОВД, учитывая, что минимальные интервалы между ВС при взлете и заходе на посадку зависят, главным образом, от метеоусловий в полете, применяемых посадочных систем и летно-технических характеристик ВС. Расчетные позиции ВС в принятом масштабе наносятся на схемы полетов ВС в районе аэродрома, которые в качестве справочного материала находятся на рабочих местах, диспетчеров ДПР, СДП, ДПК, ПДП.

**Скорость по прибору (IAS)** - Скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость. На любой высоте эта величина однозначно характеризует несущие свойства планера в данный момент. Значение приборной скорости используется при пилотировании ЛА

**V1** — **Скорость принятия решения.** — рассчитанная для данных условий взлета скорость, до достижения которой должно быть принято решение о продолжении или прекращении взлета. Причем оставшейся располагаемой дистанции должно хватать как для прерванного, так и для продолженного взлета V1 зависит от длины ВПП, состояния ее покрытия, взлетного веса самолёта, режима взлета и других элементов. В случае, если отказ произошёл на скорости, большей V1, единственным решением будет продолжить взлёт и совершить посадку.

**Vr** — Скорость начала подъёма передней опоры шасси (rotate).

**V2** — Безопасная скорость на взлете. В случае отказа одного из двигателей после отрыва будет поддерживаться именно эта скорость V2. Она гарантирует

безопасный градиент набора высоты. При нормальном взлете ВС маневрирует, поддерживая скорость  $V_{2+10}$  узлов.

### **Классификация ВС по спутному следу**

- «**L**» light **легкие** ВС - максимальная сертифицированная взлетная масса 7000 кг и менее;
- «**M**» medium **средние** ВС - менее 136000, но более 7000 кг). Обычно литера «M» не указывается;
- «**H**» heavy **тяжелые** ВС - максимальная сертифицированная взлетная масса 136000 кг и более.

## **Процедуры ОВД**

### **Обеспечение вылета**

(293) 5.2. При предоставлении аэродромного диспетчерского обслуживания диспетчеры УВД предоставляют информацию и выдают разрешения находящимся под их управлением воздушным судам для обеспечения безопасного, упорядоченного и быстрого потока воздушного движения на аэродроме или вблизи аэродрома в целях предотвращения столкновения между:

- а) воздушными судами, выполняющими полет в установленной зоне ответственности диспетчерского пункта, включая аэродромный круг;
- б) воздушными судами, движущимися по площади маневрирования;
- в) выполняющими посадку и взлетающими воздушными судами;
- г) воздушными судами и транспортными средствами, движущимися по площади маневрирования;
- д) ВС на площади маневрирования и находящимися на этой площади препятствиями.

(293) 5.2.6. При аэродромном диспетчерском обслуживании орган ОВД должен:

- а) обеспечивать соблюдение безопасных интервалов между воздушными судами при взлете и посадке;
- б) вести визуальное наблюдение за воздушными судами в пределах видимости и в случае обнаружения внешних признаков неисправности немедленно информировать об этом экипаж воздушного судна;
- в) контролировать санкционированное занятие летной полосы и площади маневрирования;
- г) знать фактическую погоду на аэродроме;
- д) информировать о пригодности летной полосы, работоспособности средств посадки, навигации, связи, светотехнического оборудования.

### **Взлет не от начала ВПП**

(293) 5.3.22. Разрешение на выполнение взлета не от начала ВПП выдается при условии, если это предусмотрено документами аэронавигационной информации и экипаж воздушного судна доложил о готовности к взлету не от начала ВПП.

### **Взлет сходу (немедленный взлет)**

(293) 5.3.28. В целях ускорения движения воздушному судну может выдаваться разрешение на немедленный взлет до того, как оно выйдет на ВПП. По получении такого разрешения воздушное судно выруливает на ВПП и, не прерывая движения, взлетает.

### **Интервал до заходящего ВС**

(293) 5.3.32. Выруливание на исполнительный старт и взлет вылетающему воздушному судну разрешается, если между ним и заходящим на посадку воздушным судном обеспечивается безопасный интервал, рассчитанный для данного аэродрома.

### **Разрешение взлета**

(293) 5.3.24. Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:

- а) безопасный интервал для вылетающего воздушного судна обеспечен;
- б) препятствия на летной полосе отсутствуют;
- в) экипаж воздушного судна имеет информацию о состоянии ВПП, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов, фактической погоде, если она отличается от информации АТИС или погоды, вещаемой по МВ-каналу, а также о явлениях, угрожающих безопасности взлета;
- г) экипажу воздушного судна разрешено занять высоту круга или высоту, предусмотренную стандартным маршрутом вылета.

### **ВПП свободна**

(293) 5.3.36. Отсутствие препятствий на летной полосе определяется визуальным осмотром и/или при помощи технических средств либо по докладам экипажей воздушных судов или руководителя (ответственного лица) проведения работ на летной полосе.

(293) 5.4.13. ... выполняющему посадку воздушному судну не разрешается пересекать порог ВПП на конечном участке захода на посадку до тех пор, пока предшествующее вылетающее воздушное судно не пересечет конца используемой ВПП или не приступит к выполнению разворота, либо пока все предшествующие воздушные суда, выполняющие посадку, не освободят используемую ВПП.

(293) 5.4.14. Разрешение на посадку **может** выдаваться воздушному судну в том случае, когда имеется обоснованная уверенность в том, что в момент пересечения воздушным судном порога ВПП будет обеспечиваться эшелонирование, (предыдущие условия), при условии, что разрешение на посадку не выдается до тех пор, пока предшествующее воздушное судно, выполняющее посадку, не пересечет порога ВПП.

#### **Ждать/взлет по команде**

(293) 5.3.31. В случае невозможности выполнения взлета по различным причинам (занята ВПП, другое воздушное судно уходит на второй круг и т.д.) орган ОВД передает указание об ожидании диспетчерского разрешения.

#### **Экипаж задерживает взлет**

(293) 5.3.30. В случаях необходимости длительного занятия ВПП (более 1 минуты) экипаж воздушного судна до ее занятия сообщает органу ОВД о необходимом времени для подготовки к взлету. Если после выдачи разрешения на взлет прошло более 1 минуты, то экипаж воздушного судна обязан запросить повторное разрешение на взлет.

#### **Обнаружение у ВС, нештатного состояния**

(293) 5.3.33. В том случае, если орган ОВД наблюдает или ему сообщают о нештатной конфигурации или состоянии воздушного судна, включая такие условия, как невыпущенное шасси (частичный его выпуск) или наличие дыма из какой-либо части воздушного судна, соответствующее воздушное судно незамедлительно информируется об этом.

(293) 5.3.35. При получении информации от экипажа воздушного судна, произведшего взлет и предполагающего наличие повреждения данного воздушного судна, срочно проверяется взлетно-посадочная полоса и экипаж воздушного судна по возможности незамедлительно информируется о наличии на взлетно-посадочной полосе каких-либо деталей воздушного судна или останков птиц или животных.

(293) 5.9.2. В случае обнаружения внешних признаков неисправности воздушного судна орган ОВД информирует об этом его экипаж.

(293) 5.9.3. При получении сообщения от экипажа вылетающего воздушного судна о получении повреждений при взлете орган ОВД информирует главного оператора аэропорта.

#### **Несанкционированное занятие ВПП**

(293) 5.9. В том случае, если орган ОВД после выдачи разрешения на взлет или посадку устанавливает факт несанкционированного выезда на ВПП или его неизбежность или наличие какого-либо препятствия на ВПП или вблизи нее, что может создать угрозу безопасности взлетающему или выполняющему посадку воздушному судну, предпринимаются следующие надлежащие действия:

- а) аннулируется разрешение на взлет вылетающего воздушного судна;
- б) дается указание совершающему посадку ВС уйти на второй круг;
- в) во всех случаях воздушное судно информируется о несанкционированном выезде на ВПП или наличии препятствия и его местонахождении относительно ВПП.

(362) 1.3.15 **Отмена разрешения на взлет (Позывной) ОСТАВАЙТЕСЬ НА МЕСТЕ, ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩАЮ ПОВТОРЯЮ, ВЗЛЕТ ЗАПРЕЩАЮ** (причина);

**Прекращение взлета после разбега воздушного судна (Позывной) ПРЕКРАТИТЕ ВЗЛЕТ,** (Позывной) **ПРЕКРАТИТЕ ВЗЛЕТ;**

**Или (Позывной) ОСТАНОВИТЕСЬ НЕМЕДЛЕННО,** (Позывной) **ОСТАНОВИТЕСЬ НЕМЕДЛЕННО**

(362) 1.3.22 **Уход на второй круг (Позывной) УХОДИТЕ НА ВТОРОЙ КРУГ**

(293) 5.9.1. В том случае, когда органу ОВД становится известно о том, что воздушное судно или транспортное средство потеряло ориентировку или не уверено в своем местоположении на летном поле, немедленно предпринимаются соответствующие действия по обеспечению безопасности операций и оказанию помощи соответствующему воздушному судну или транспортному средству в определении его местоположения.

## **Условия ограниченной видимости**

(298) 5.12.2. Операции в условиях ограниченной видимости (LVP - low visibility procedures) инициируются диспетчерским пунктом аэродрома или через него.

5.12.5. Перед введением в действие правил, предусмотренных на случай ограниченной видимости, диспетчерский пункт аэродрома начинает вести учет транспортных средств и лиц, находящихся в данный момент на площади маневрирования, и продолжает вести этот учет в течение всего периода действия этих правил для содействия обеспечению безопасности деятельности на этой площади.

Правила управления движением на площади маневрирования в условиях LVP:

- линия предварительного старта должно находиться вне критической зоны ILS соответствующей категории посадки;

- минимальное расстояние между прибывающими и вылетающими ВС рассчитывается с условием обеспечения защиты критических зон;
- проверка освобождения ВПП ВС и транспортными средствами;
- правила эшелонирования воздушных судов и транспортных средств;
- контроль за интервалом между выполняющими друг за другом заход на посадку ВС;
- незамедлительное сообщение о любом отказе оборудования или ухудшении его характеристик экипажу ВС.

### **Визуальный заход на посадку**

(293) 5.6.2. Органом ОВД выдается разрешение на выполнение визуального захода на посадку воздушному судну, выполняющему полет по ППП, при условии:

- а) экипаж имеет возможность поддерживать визуальный контакт с ВПП или ее ориентирами;
- б) сообщаемая нижняя граница облаков соответствует или превышает высоту, на которой начинается начальный участок захода на посадку воздушного судна, получившего такое разрешение, или
- в) экипаж сообщает, что метеорологические условия позволяют выполнять визуальный заход на посадку и посадку.

(293) 5.6.4. Эшелонирование следующих одного за другим воздушных судов обеспечивается органом ОВД до того момента, когда экипаж следующего позади воздушного судна докладывает о том, что он видит находящееся впереди воздушное судно. Воздушному судну затем дается указание продолжать заход на посадку и самостоятельно выдерживать эшелонирование относительно находящегося впереди воздушного судна.

Для визуального захода схемы посадки в сборниках аэронавигационной информации не публикуются, за исключением аэродромов со сложным рельефом или с ограничением визуального маневрирования над определенными зонами. Для таких аэродромов могут публиковаться схемы с рекомендуемыми траекториями захода.

### **Обеспечение работ на ВПП**

(128) 8.12. Подготовка аэродрома к полетам воздушных судов, контроль над его техническим состоянием, своевременный ремонт, определение значений коэффициента сцепления осуществляется главным оператором аэропорта.

(128) 8.16. Работы на летном поле аэродрома проводятся только с разрешения руководителя полетов и под руководством ответственного за проведение работ лица аэродромной службы главного оператора аэропорта.

При работах на ВПП каждые 15 минут осуществляется контрольная проверка радиосвязи между ответственным лицом аэродромной службы за проведение работ и соответствующим органом ОВД.

(128) 8.17. Работы на ВПП прекращаются с немедленным ее освобождением от всех средств механизации в случаях:

- потери радиосвязи между органом ОВД и лицом, ответственным за указанные работы;
- по указанию органа ОВД.

(128) 8.19. Спецмашины, выезжающие на летную полосу и рулежные дорожки, оборудуются габаритными и проблесковыми огнями, радиостанциями внутриаэропортовой связи, буксировочными устройствами и средствами пожаротушения.

Габаритные и проблесковые огни, установленные на аэродромных автомобилях, должны быть включены при работе техники на летном поле независимо от времени суток.

Машина ответственного за проведение работ на аэродроме лица аэродромной службы главного оператора аэропорта дополнительно оборудуется радиостанцией для прослушивания радиообмена на частоте посадки (взлета).

(293) 3.3.10. Диспетчерский пункт (сектор), осуществляющий обслуживание воздушного движения на ВПП, при выполнении работ на летной полосе:

- дает разрешение на выезд технических и других автотранспортных средств на летную полосу только с разрешения руководителя полетов;
- информирует руководителя полетов и при наличии диспетчера, осуществляющего обслуживание воздушного движения на предпосадочной прямой, о начале и окончании работ на летной полосе;
- заблаговременно, до расчетного (уточненного) времени посадки воздушного судна, а также непосредственно перед взлетом воздушного судна дает команду на освобождение летной полосы от технических и других автотранспортных средств и контролирует выполнение этой команды;
- немедленно докладывает руководителю полетов о прекращении (неустойчивой) связи с руководителем работ на летной полосе и недостатках в работе светосигнального оборудования летной полосы.

3.3.11. В аварийной обстановке и/или в случае прекращения (неустойчивой) связи

с руководителем работ на летной полосе мигание огнями ВПП является сигналом о необходимости немедленного освобождения ВПП.

## **Варианты выполнения взлетно-посадочных операций**

### **Факторы, которые необходимо учитывать при установлении интервалов заходящих и вылетающих ВС**

1. Установленные горизонтальные интервалы для аэродромного обслуживания воздушного движения (5 и 10 км).
2. Временные интервалы для ВС с учетом турбулентности в следе. (136/М/7) при заходе на посадку L за МН – 3 минуты, М за Н – 2 мин. При вылете L или М за Н, а также L за М – 2 минуты (3 при взлете не от начала).
3. При заходе по категориям ILS начиная от ТВГ, в зоне чувствительности курсоглиссадной системы не должно находиться других (взлетающих и заходящих на посадку) ВС.

### **ВЗЛЕТ – ВЗЛЕТ (В-В)**

(293) 5.3.24. Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:

а) безопасный интервал для вылетающего воздушного судна обеспечен;

5.3.27. Разрешение на взлет может выдаваться воздушному судну в том случае, когда имеется обоснованная уверенность в том, что в момент выполнения взлета этим воздушным судном будет обеспечиваться эшелонирование, указанное в пункте:

5.3.26. ... вылетающему воздушному судну не разрешается приступать к выполнению взлета до тех пор, пока предшествующее вылетающее воздушное судно не пересечет конца используемой ВПП или не приступит к выполнению разворота, или до тех пор, пока предшествующие воздушные суда, выполняющие посадку, не освободят используемую ВПП.

5.2.11. При взлете воздушных судов применяется... следующие минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе:

а) между легким или средним воздушным судном, взлетающим вслед за тяжелым воздушным судном, или легким воздушным судном, взлетающим вслед за средним воздушным судном, - 2 минуты;

б) для легких или средних воздушных судов, взлетающих за тяжелыми воздушными судами, или легких воздушных судов, взлетающих за средними воздушными судами, - 3 минуты в случае их взлета:

- со средней части одной и той же ВПП или

– со средней части параллельных ВПП, расположенных на расстоянии менее 1000 м между осями одной от другой.

Минимальные временные интервалы между ВС (в минутах) при вылете с одной ВПП с учетом спутного следа устанавливаются в соответствии с нормативами, указанными в таблице 1. В числителе приведен норматив, установленный для вылета двух ВС от начала ВПП, в знаменателе – в случае взлета второго ВС не от начала ВПП (3 минуты). Для других вариантов ограничение по времени не установлено.

Второе ВС на исполнительном старте		Первое взлетевшее ВС		
		легкое	среднее	тяжелое
	легкое	-	2/3	2/3
	среднее	-	-	2/3
	тяжелое	-	-	-

Таблица 1. Временные интервалы при вылете с одной ВПП с учетом спутного следа

При выпуске двух ВС, близких по скоростным характеристикам скороподъемности и крейсерского полета необходимо учитывать норматив горизонтального эшелонирования при районном диспетчерском обслуживании (10 км). При установлении временного интервала между взлетами можно ориентироваться на значения, указанные в таблице 2. В первой строке таблицы указаны скорости крейсерского полета на эшелоне, во второй-четвертых строках примерный интервал в километрах, который составит между ВС в случае их выпуска с временным интервалом в одну, полторы и две минуты.

Интервал между взлетами	Крейсерская скорость км/ч									
	250	350	450	550	650	750	800	850	900	950
60 сек	4,2	5,8	7,5	9,2	11,0	12,5	13,3	14,2	15,0	15,8
90 сек	5,6	7,8	10,0	12,2	14,4	16,7	17,8	18,9	20,0	21,1
120 сек	8,3	11,7	15,0	18,3	21,7	25,0	26,7	28,3	30,0	31,7

Таблица 2. Горизонтальный интервалы между ВС при вылете с одной ВПП

### ПОСАДКА – ПОСАДКА (П-П)

(293) 5.1.4. При определении временного интервала или продольного расстояния, подлежащих использованию между воздушными судами, выполняющими заход на посадку одно за другим, учитываются относительные скорости этих воздушных судов, расстояние до ВПП, необходимость применения эшелонирования с учетом

турбулентности в следе, время занятости ВПП, фактические метеорологические условия, а также любые другие условия, которые могут повлиять на обеспечение безопасности полетов.

5.2.8. Не применяется эшелонирование по причине турбулентности в следе:

- а) в отношении прибывающих воздушных судов, выполняющих посадку по ПВП на одну и ту же ВПП, что и следующие впереди воздушные суда;
- б) между прибывающими воздушными судами по ППП, выполняющими визуальный заход на посадку, когда экипаж воздушного судна сообщил о наличии в поле видимости предшествующего воздушного судна и получил указание продолжать заход на посадку и выдерживать самостоятельно эшелонирование относительно данного воздушного судна;

5.2.10. При посадке воздушных судов, за исключением случаев, предусмотренных подпунктами "а" и "б" пункта 5.2.8 настоящих Правил, применяются следующие минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе:

- а) для легких воздушных судов, следующих за тяжелыми или средними воздушными судами, - 3 минуты;
- б) для средних воздушных судов, следующих за тяжелыми воздушными судами, - 2 минуты. (таблица 3)

Второе ВС на предпосадочной прямой		Первое заходящее ВС		
		легкое	среднее	тяжелое
	легкое	-	3	3
	среднее	-	-	2
	тяжелое	-	-	-

Таблица 3. Временные интервалы при заходе на посадку с учетом спутного следа

### **ПОСАДКА – ВЗЛЕТ (П-В)**

Разрешить исполнительный старт необходимо после посадки не ранее момента расхождения воздушных судов на ВПП (пролета садящимся ВС траверза линии предварительного старта). Однако может применяться условное разрешение (Рейс) *ПОСЛЕ ПОСАДКИ БОРТА ИСПОНИТЕЛЬНЫЙ РАЗРЕШАЮ, ПОСЛЕ ПОСАДКИ*. В любом случае разрешение на взлет дается не ранее, чем приземлившийся борт освободит ВПП.

(293) 5.3.24. Разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна означает, что на момент взлета:

- б) препятствия на летной полосе отсутствуют;

### **ВЗЛЕТ – ПОСАДКА (В-П)**

Данная комбинация взлетно – посадочных операций вызывает наибольшие сложности при работе диспетчера УВД. Кроме рекомендованных интервалов необходимо учитывать состояние покрытия ВПП, встречной или попутной составляющей ветра, работу экипажа.

(293) 5.3.32. Выруливание на исполнительный старт и взлет вылетающему воздушному судну разрешается, если между ним и заходящим на посадку воздушным судном обеспечивается безопасный интервал, рассчитанный для данного аэродрома

В таблице 4 приведены расчетные данные минимальных значений удалений заходящих на посадку ВС, при которых разрешается выруливание ВС на исполнительный старт для аэродрома УЛЛИ.

5.4.14. Разрешение на посадку может выдаваться воздушному судну в том случае, когда имеется обоснованная уверенность в том, что в момент пересечения воздушным судном порога ВПП будет обеспечиваться эшелонирование, указанное в пункте (5.4.13) ... выполняющему посадку воздушному судну не разрешается пересекать порог ВПП на конечном участке захода на посадку до тех пор, пока предшествующее вылетающее воздушное судно не пересечет конца используемой ВПП или не приступит к выполнению разворота, либо пока все предшествующие воздушные суда, выполняющие посадку, не освободят используемую ВПП.

ВС, заходящие на посадку		Ил-86, Ил-76, Ил-62, Ил-96, Ан-124, С-5, L- 1011, DC-10	Ту-54, Ту-34, Ту-204, Ту-214, В-727, MD-11, MD-87, F-70, F- 100	В-737, 747, 757, 767, 777, А-300, 310, 319, 320, 321, 330, 340, Ан-148	Як-40, Ан-24, 26, АTR, SAAB, В-146
Вылетающие ВС					
Ил-86, Ил-76, Ил-62, Ил-96, Ан-124, С-5, L- 1011, DC-10, А-330, 340, 310, В-747, 767, 777	Разрешение исполнительного старта	<b>15</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	<b>12</b>
Ту-54, Ту-34, Ту-204, Ту- 214, Ан-148, В-727, MD-11, MD-87, F-70, F-100, В-737, 757, А- 319, 320, 321	Разрешение исполнительного старта	<b>13</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>9</b>
Як-40, Ан-24, 26, АTR, SAAB, В-146	Разрешение исполнительного старта	<b>11</b>	<b>10</b>	<b>9</b>	<b>9</b>

Таблица 4. Позиции ВС для выполнения процедур «взлет-посадка»

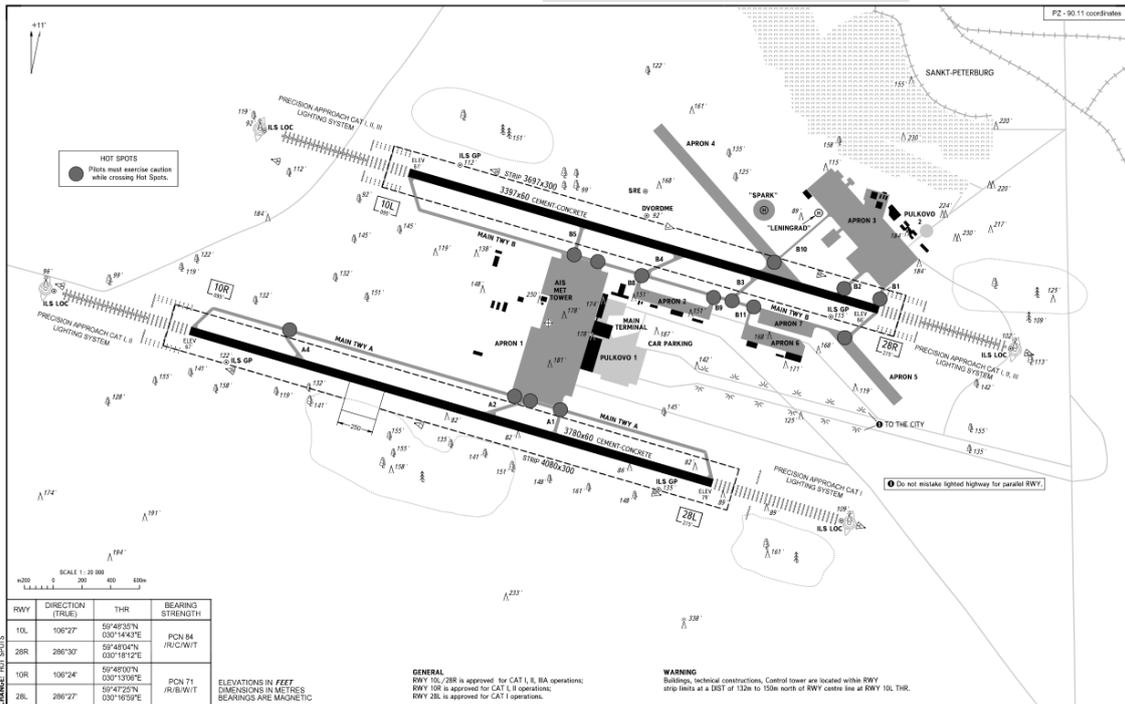


Рисунок 1. Схема аэродрома с двумя параллельными ВПП и смещением торцов.

При наличии смещения торцов ВПП (рисунок 1.) необходимо учитывать удаление от порога ВПП, на котором находится заходящее ВС, при котором может быть разрешен взлет (числитель) или должен быть запрещен взлет вылетающего ВС, не начавшего разбег (знаменатель). Пример такого расчета для двух ВПП аэродрома УЛЛИ приведен в таблице 5.

ИВПП взлета	ИВПП посадки			
	10L	28R	10R	28L
10L	6/4	-	5/3	-
28R	-	6/4	-	7/5
10R	7/5	-	6/4	-
28L	-	5/3	-	6/4

Таблица 5. Минимальные интервалы выпуска ВС с параллельных ВПП

## Операции на параллельных ВПП

В документе ИКАО 9643 «Руководство по одновременному использованию параллельных или почти параллельных оборудованных ВПП (SOIR)» приведены особенности организации взлетно-посадочных операций на двух и более параллельных ВПП. В разделе 5 ФАП ОрВД (приказ 293) описаны данные принципы для использования на аэродромах РФ.

(293) 5.7. На контролируемых аэродромах с непересекающимися ВПП, имеющими угол схождения осевых линий 15° или менее (далее - параллельные ВПП), органом ОВД могут обеспечиваться следующие виды операций (таблица 6):

- а) раздельные операции - одна ВПП используется для взлетов, а другая ВПП - для посадок;
- б) полусмешанные операции - одна ВПП используется для взлетов или посадок, а другая ВПП - для посадок и взлетов;
- в) смешанные операции - обе ВПП используются как для взлетов, так и для посадок.

Операции на параллельных ВПП		ВПП №1	ВПП №2
1	раздельные операции	только взлеты	только посадки
2	полусмешанные операции	только взлеты	взлеты и посадки
		только посадки	
3	смешанные операции	взлеты и посадки	взлеты и посадки

Таблица 6. Виды операций на параллельных ВПП

## Раздельные параллельные операции

5.7.1. Раздельные параллельные операции выполняются на параллельных ВПП (рисунок 2) при соблюдении следующих условий:

- а) расстояние между осевыми линиями ВПП 1000 м и более;
- б) угол расхождения траекторий взлетевшего и уходящего на второй круг воздушного судна составляет не менее  $30^\circ$  до момента достижения установленного продольного эшелонирования для аэродромного диспетчерского обслуживания;
- в) имеется соответствующее оборудование, применяемое для конкретного типа захода на посадку;
- г) на аэродроме обеспечивается передача информации в сводке АТИС о работе аэродрома с параллельных ВПП.

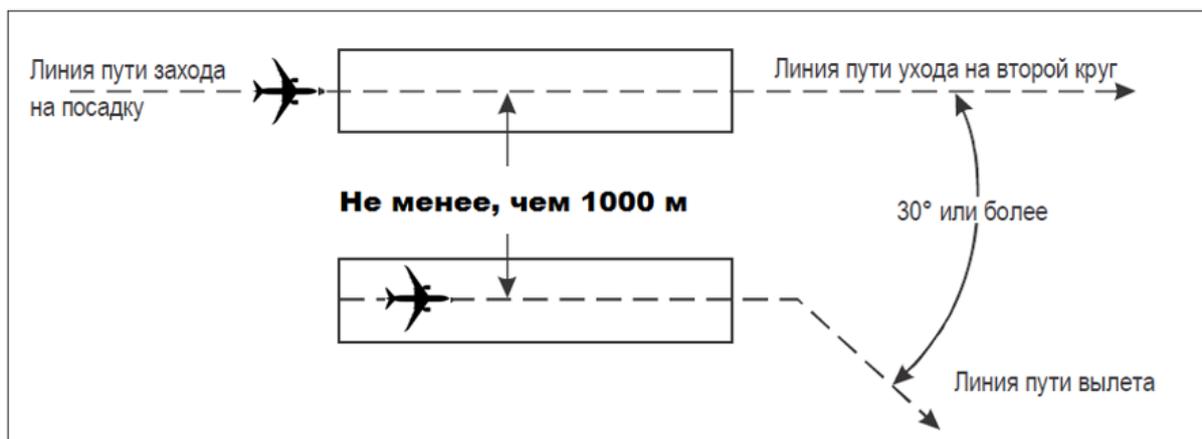


Рисунок 2. Раздельные параллельные операции

## Одновременные независимые параллельные взлеты

5.7.2. Одновременные независимые параллельные взлеты (рисунок 3) могут выполняться с параллельных ВПП при условии, если:

- а) расстояние между осевыми линиями ВПП 1000 м и более;
- б) линии пути непосредственно после взлета расходятся не менее чем на  $15^\circ$  (при расхождении линий пути на  $45^\circ$  и более радиолокационный контроль не обязателен);
- в) имеется средство наблюдения ОВД, позволяющее опознать взлетевшие воздушные суда на расстоянии 2 км от конца ВПП;
- г) установлены эксплуатационные процедуры ОВД, обеспечивающие требуемое расхождение линии пути воздушных судов.

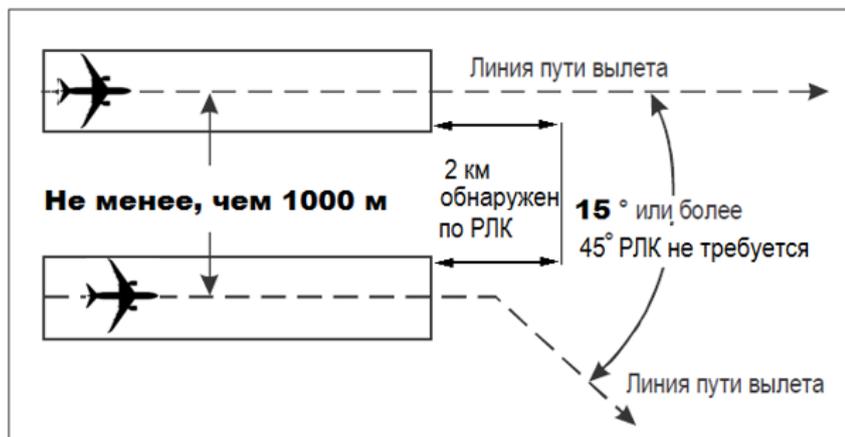


Рисунок 3. Одновременные независимые параллельные взлеты

### Зависимые параллельные заходы на посадку

(5.7.3.) Условиями для выполнения одновременных зависимых параллельных заходов на посадку (рисунок 4) являются:

- а) наличие системы наблюдения ОВД, обеспечивающего наблюдение за воздушными судами, заходящими на посадку, отдельно для каждой ВПП;
- б) обеспечивается расстояние между воздушными судами, заходящими на параллельные ВПП, не менее 4 км при расстоянии между продолжениями осей параллельных ВПП 1000 м и более;
- в) заходы на посадку на обе ВПП выполняются по системе посадки по приборам и/или микроволновой системе посадки и траектории ухода на второй круг расходятся не менее  $30^\circ$ ;
- г) в процессе разворота на параллельные линии курса курсовых радиомаяков системы посадки по приборам и/или линии пути конечного этапа захода на посадку по микроволновой системе посадки соседних ВПП обеспечивается минимум вертикального эшелонирования в 300 м (1000 футов) или продольные

интервалы, установленные для аэродромного диспетчерского обслуживания, с углом приближения к предпосадочной прямой не более  $45^\circ$ ;

д) обеспечивается сообщение АТИС о работе аэродрома в режиме зависимых параллельных заходов на посадку;

е) процедуры ОВД опубликованы в сборниках аэронавигационной информации.

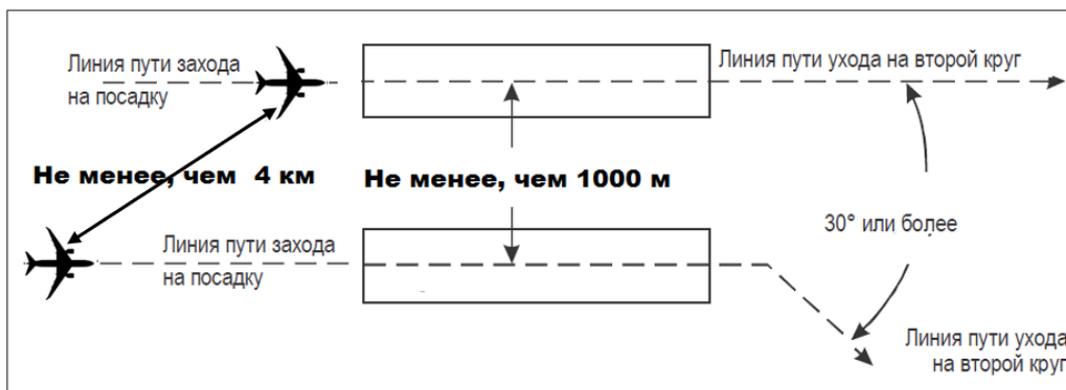


Рисунок 4. Одновременные зависимые параллельные заходы на посадку

### **Одновременные независимые параллельные заходы на посадку**

(293) 5.7.4. Условия для выполнения одновременных независимых параллельных заходов на посадку (рисунок 5):

а) расстояние между осями параллельных ВПП 1000 м и более, имеется радиолокатор с требуемой дискретностью обновления информации;

б) заходы на посадку на обе ВПП выполняются по системе посадки по приборам и/или микроволновой системе посадки, а траектории ухода на второй круг расходятся не менее чем на  $30^\circ$ ;

г) в процессе разворота на параллельные линии курса курсовых радиомаяков системы посадки по приборам и/или линии пути конечного этапа захода на посадку по микроволновой системе посадки соседних ВПП обеспечивается минимум вертикального эшелонирования в 300 м (1000 футов) или продольные интервалы, установленные для аэродромного диспетчерского обслуживания, с углом приближения к предпосадочной прямой не более  $45^\circ$ ;

д) обеспечивается сообщение АТИС о работе аэродрома в режиме независимых параллельных заходов на посадку, в том числе с информацией о частоте работы курсовых радиомаяков системы посадки по приборам или микроволновой системы посадки;

е) процедуры ОВД опубликованы в документах аэронавигационной информации;

ж) установлена и нанесена на индикатор воздушной обстановки промежуточная защитная зона шириной не менее 610 м, границы которой находятся на одинаковом удалении от продолженных осевых линий ВПП;

з) заходы на посадку на каждую ВПП контролируют отдельные диспетчеры УВД и обеспечивают гарантии в том, что, когда интервал вертикального эшелонирования становится меньше 300 м (1000 футов):

- 1) воздушные суда не заходят в установленную промежуточную защитную зону;
- 2) выдерживаются применяемые минимумы продольного эшелонирования воздушных судов, находящихся на одной линии курса курсового радиомаяка системы посадки по приборам или линии пути конечного этапа захода на посадку по микроволновой системе посадки.

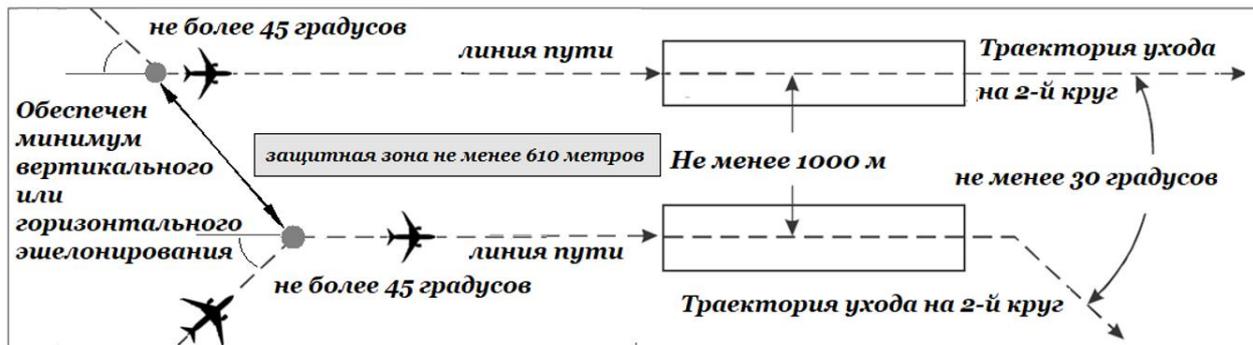


Рисунок 5. Одновременные зависимые параллельные заходы на посадку

Если наблюдаемое воздушное судно входит в промежуточную защитную зону, ему предписывается немедленно возвратиться на правильную линию пути, а воздушному судну, находящемуся на параллельной прямой передаются указания немедленно набрать заданную абсолютную/относительную высоту и выполнить разворот на заданный курс, чтобы избежать столкновения с отклонившимся воздушным судном.

## Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП



Рисунок 6. Время суток и основные операции на аэродроме

категория	Количество двигателей	Сертифицированная масса ВС	Контрольная точка
1	1	2000 кг и менее	600 м
2	1	Более 2000 кг, но менее 7000 кг	1500 м
	2	Менее 7000 кг	
3	-	Все остальные (7000 кг и более) М-Н	2400 м

Таблица 7. Определение значения контрольной точки

5.11.2. Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП применяются только в дневное время в период, начинающийся через 30 минут после восхода солнца и заканчивающийся за 30 минут до захода солнца по местному времени. (Рисунок 6)

5.11.3. Применение сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП регламентируется следующими условиями:

- а) применяются минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе;
- б) видимость составляет минимум 5 км, и высота нижней границы облаков равняется не менее 300 м (1000 футов);
- в) составляющая попутного ветра не превышает 3 м/с;
- г) имеются средства, такие как подходящие наземные ориентиры, помогающие диспетчеру оценивать расстояния между воздушными судами, или применяется система наблюдения за наземным движением, которая предоставляет диспетчеру УВД информацию о местоположении воздушных судов;
- д) обеспечивается минимальное эшелонирование между двумя последовательно вылетающими воздушными судами сразу же после взлета второго воздушного судна;
- е) информация о воздушном движении предоставляется летному экипажу соответствующего последующего воздушного судна;
- ж) загрязнение ВПП, например наличие льда, слякоти, снега и воды, не оказывает неблагоприятного влияния на эффективность торможения.

Для аэродромов с транспортными ВС 3-й категории, к которым относятся двух (и более) двигательные воздушные суда с сертифицированной массой 7000 кг, и более (Таблица 4) контрольная точка составляет 2400 м от начала ВПП. Рассмотрим порядок выполнения процедур ОВД при использовании сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП для данной категории воздушных судов.

5.11.6. Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП, которые могут применяться на аэродроме, определяются для каждой отдельной ВПП. В любом

случае применяемые интервалы эшелонирования составляют не менее следующих минимумов:

а) выполняющие посадку воздушные суда:

(П-П) последующее выполняющее посадку воздушное судно может пересечь порог ВПП, когда предшествующее воздушное судно выполнило посадку и прошло точку, расположенную на расстоянии по крайней мере 2400 м от порога ВПП, находится в движении и освободит ВПП без разворота в обратном направлении или

(В-П) находится в воздухе и прошло точку, расположенную на расстоянии по крайней мере 2400 м от порога ВПП;

б) вылетающие воздушные суда:

(В-В) воздушному судну может быть дано разрешение на взлет, когда предшествующее вылетающее воздушное судно находится в воздухе и прошло точку, расположенную на расстоянии по крайней мере 2400 м от последующего воздушного судна.

В режиме (П-В) не применяется!

5.11.5. Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП не применяются между вылетающим воздушным судном и предшествующим воздушным судном, выполняющим посадку (П-В).

## **Пропускная способность ВПП**

ПРИКАЗ от 7 ноября 2012 г. N 757 ОБ УТВЕРЖДЕНИИ МЕТОДИКИ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОРМАТИВОВ ПРОПУСКНОЙ СПОСОБНОСТИ ДИСПЕТЧЕРСКИХ ПУНКТОВ (СЕКТОРОВ) ОРГАНОВ ОБСЛУЖИВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

1.5. ... загруженность диспетчеров УВД при диспетчерском обслуживании на ...СДП... при наблюдаемой реальной (интенсивности воздушного движения) ИВД не превышала выбранного (коэффициента загрузки) Кз. В связи с этим (норматив пропускной способности) НПС для диспетчерских пунктов старта (руления) принимаются равными значению пропускной способности ВПП соответствующего аэродрома.

## **Технология работы диспетчера стартового диспетчерского пункта**

### **1 Общие положения**

1.1 Технология работы диспетчера, осуществляющего непосредственное управление движением воздушных судов (ОН УДВС) разработана в развитие положений следующих нормативных документов:

- ВК Российской Федерации;
- Федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса от 25 ноября 2011г. № 293;
- Федеральных авиационных правил «Осуществление радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации», утвержденных приказом Министерства транспорта РФ от 26.09.2012 № 362;
- Федеральных авиационных правил «Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации», утвержденных приказом Минтранса от 31 июля 2009 г. N 128.
- Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. № 138;
- «Методических рекомендаций руководящему составу органов обслуживания воздушного движения по разработке технологий работы диспетчеров управления воздушным движением в соответствии с нормативными правовыми актами, регламентирующими организацию воздушного движения», утвержденных Росавиацией 09 февраля 2012 г.;
- СТО-ГК-0001-042 «Порядка разработки, согласования, утверждения ввода в действие, внесения изменений в технологии работы диспетчеров ОВД, диспетчеров ПВД оперативных органов ЕС ОрВД», утвержденного приказом ФГУП «Госкорпорация по ОрВД» от 21.02.2014г. № 083.

1.2. Стартовый диспетчерский пункт, далее СДП

1.3. Диспетчер СДП осуществляет следующие виды обслуживания:

- диспетчерское обслуживание;
- полетно-информационное обслуживание;
- аварийное оповещение.

1.4. Обслуживание воздушного движения осуществляется одним диспетчером с основной или резервной секции диспетчерского пульта.

Диспетчер СДП выполняет функциональные обязанности диспетчера стартового диспетчерского пункта (СДП) и диспетчера посадки (ПДП). Совмещение с обязанностями других органов ОВД аэродрома запрещается.

1.5. Диспетчер СДП процессе дежурства непосредственно подчиняется руководителю полетов.

1.6. Рабочее место СДП оснащено:

пультом диспетчера, состоящим из двух секций с равнозначным техническим оснащением;

- КСА УВД «Альфа»;
- радиопеленгатором «Платан», совмещенным с ИВО;
- электронными часами (в составе информации, отображаемой на ИВО);
- пультами управления СКРС «Мегафон»;
- оборудованием дистанционного управления светосигнальным оборудованием ВПП, РД;
- метеодисплеем;
- панелью управления аккумуляторной радиостанцией»;
- панелями световой и звуковой сигнализации исправности средств инструментального захода на посадку:
- табло сигнализации «ВПП занята» и органами его управления.

1.7. Функции применяемых средств автоматизации процессов ОВД изложены в Руководстве пользователя КСА УВД «Альфа» и Инструкции по использованию диспетчерским составом службы движения центра ОВД средств РТОП и связи.

1.8. Постоянно действующие предупреждения и указания:

1.8.1. Если экипаж воздушного судна не повторил переданное диспетчером сообщение, то, во избежание неправильного его понимания, требует от него повторения следующих сообщений:

- значение принятого и установленного на высотомере давления;
- значение заданного времени;
- заданный эшелон (высоту) полета;
- заданный курс полета;
- значение МПУ ВПП, номера ВПП;
- значение заданной частоты (номера) канала связи.

1.8.2. В случае ухудшения своего самочувствия диспетчер сообщает об этом старшему диспетчеру (руководителю полетов).

1.8.3. При отсутствии в формуляре сопровождения радиотелефонного позывного ВС вводит данную информацию в формуляр сопровождения вручную.

1.8.4. Информировывает руководителя полетов своего аэродрома:

- о возникновении аварийной ситуации с воздушным судном;
- о получении информации об особых случаях в полете;
- об обнаружении в своей зоне ответственности неопознанных воздушных судов или других материальных объектов;
- о получении информации (в том числе анонимного характера об акте незаконного вмешательства на борту воздушного судна);
- о выявлении или получении информации о нарушении порядка использования воздушного пространства (ИВП):
- невыполнении экипажем воздушного судна диспетчерских указаний;
- посадке ВС на незапланированный аэродром (площадку), в т.ч. при вынужденной посадке;
- несанкционированном отклонении ВС за пределы сектора захода на посадку, за исключением случаев, угрожающих безопасности полета).

1.8.5. Информировывает экипажи о взаимном местоположении воздушных судов в случаях прогнозирования или возникновения между ними потенциальной и конфликтной ситуаций.

1.8.6. Ведет постоянно (независимо от видимости, а в условиях ограниченной видимости с особой тщательностью) учет транспортных средств и лиц на летной полосе, занявших ее по его разрешению для производства работ или оперативных функций.

1.8.7. Диспетчеру СДП запрещается осуществлять ОВД за пределами границ своей зоны ответственности.

1.8.8. Запрещается:

- векторение ВС при заходе на посадку после пролета точки FAF (ТВГ);
- ОВД за пределами границ своей зоны ответственности.

1.9. Взаимодействующие смежные диспетчерские пункты, службы, организации:

- диспетчер ДПК аэродрома;
- диспетчер ДПР аэродрома;
- диспетчер ВСДП;
- диспетчер группы обеспечения планирования воздушного движения;
- техник-метеоролог ОПН;
- специалист дежурной смены службы ЭРТОС;
- представитель главного оператора аэродрома (аэродромной службы);

- представитель главного оператора аэродрома (службы ЭСТОП);
- орган ПВО;
- АСК ВПП.

## **2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.**

2.1. Подготовка диспетчера к дежурству проводится на инструктаже и рабочем месте.

2.2. В процессе подготовки на инструктаже диспетчер СДП знакомится:

- с фактической и прогнозируемой погоде на своем и запасных аэродромах, в зоне ответственности диспетчерского пункта круга, подхода;
- с орнитологической обстановкой на своем аэродроме (при наличии);
- с состоянием средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- с состоянием аэродрома и проводимых на нем работах (состоянием летной полосы, маршрутов руления и их пригодностью к эксплуатации);
- с действующими и ожидаемыми на период работы смены ограничениями и запретами в своей и смежных зонах (в части, касающейся);
- с планом полетов ВС на аэродроме на предстоящий период дежурства:
  - по ВС, выполняющих литерные рейсы;
  - по ВС иностранных авиакомпаний;
  - по ВС государственной авиации;
- с информацией по особенностям обслуживания воздушного движения в предстоящий период дежурства;
- с порядком смены направления рабочего старта;
- с предстоящими в период дежурства смены проверками практических навыков работы, стажировки на диспетчерских пунктах;

2.3. Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер СДП обязан:

2.3.1. Получить и уяснить:

- наличие действующих режимов, ограничений;
- информацию о:
  - воздушной, аэронавигационной и метеорологической обстановке;
  - местоположении ВС, находящихся на управлении и переданных их экипажам диспетчерских указаниях;
  - используемых маршрутах вылета и прибытия;

- наличии (расположении) зон с опасными метеорологическими явлениями);
- наличии на ОВД ВС, выполняющих литерные рейсы;
- высоту первоначального набора, используемую по умолчанию\*;

**Примечания:**

1. \* Использование высоты первоначального набора по умолчанию означает её применение до получения информации об изменении её значения.
2. Для ВС, вылетающих в разных направлениях (по разным SID), могут назначаться разные значения высоты первоначального набора.
  - выполняемые на летной полосе работы и место их производства;
  - местонахождение транспортных средств и лиц, находящихся на связи с и наличие записи о них на трафарете.

2.3.2. При необходимости проверить работоспособность оборудования:

- КСА УВД «Альфа» (путем выполнения одной или нескольких функций «меню»), АРП;
- средств радиосвязи (основной и резервной радиостанций (путем прослушивания радиообмена (переговоров) или контрольного вызова корреспондентов);

**Примечание:** Качество работы передатчика на частоте 121,5 МГц проверяется по указанию сменного инженера службы ЭРТОС по понедельникам с 06.00 до 09.00 ч. UTC.

- аппаратуры обеспечивающей получение информации АТИС, (выносных мониторов и ИВО);
- работоспособность аппаратуры, обеспечивающей получение метеорологической информации (выносных мониторов и ИВО);
- панелей сигнализации работы средств посадки (наличие на них световой индикации о работе и состоянии средств посадки ИВП (РМС, ОПРС).

2.4. Процедуры приема дежурства.

2.4.1. Дополнительные процедуры приема дежурства на КСА УВД «Альфа».

На мониторах ИВО:

- проверить наличие и полноту картографической информации необходимой для работы, при необходимости установить индивидуальные настройки;
- проверить работу клавиатуры и манипулятора «мышь» путем выполнения одной-двух операций;
- проверить правильность отображения даты и времени;
- для регистрации на рабочем месте СДП в КСА УВД «Альфа» ввести персональный пароль в окне «Пользователи».

2.4.2. Доложить о приеме дежурства по СКРС «Мегафон» руководителю полетов «Диспетчер (фамилия) дежурство принял».

2.4.3. Расписаться в журнале о приёме дежурства.

2.5. В период сдачи/приема дежурства обслуживание воздушного движения осуществляет диспетчер, сдающий дежурство, до момента доклада заступающего диспетчера о приеме дежурства.

2.6. В особых случаях и условиях полета прием и сдача дежурства решением РП, старшего диспетчера могут быть перенесены до момента нормализации воздушной обстановки.

2.7. Порядок подмены диспетчеров СДП:

- подмена диспетчеров допускается только по разрешению РП (старшего диспетчера);
- диспетчер, осуществляющий подмену, обязан выполнить требования п. 2.3, 2.4, 2.5 настоящей технологии вне зависимости от продолжительности подмены.
- ответственность за организацию подмены и контроля процесса подмены несет РП.

### **3. Рубежи приема/передачи ОВД.**

3.1. Границы зоны ответственности СДП:

3.1.1. При заходе на посадку на ИВПП 05/23:

3.1.1.1. По ППП:

В плане:

- летная полоса 05/23 до линии предварительного старта;
- воздушное пространство в границах сектора захода на посадку на ИВПП;

В вертикальной плоскости:

- от 0 до (900) м.;

3.1.1. 2. При визуальном заходе на посадку (ВЗП):

В плане:

- летная полоса 05/23 до линии предварительного старта;
- воздушное пространство в границах зон визуального маневрирования с удаления от КТА 10км до ВПП;

В вертикальной плоскости:

- от 0 до (500) м вкл.;

3.1.1. 3. При заходе на посадку по ПВП:

В плане:

- летная полоса 05/23 до линии предварительного старта;
- воздушное пространство в секторе захода на посадку на ИВПП 05/23;

В вертикальной плоскости

- от 0 до (150) м вкл. (днем);
- от 0 до (500) м вкл. (ночью);

3.1.2. При взлете с ИВПП 05/23:

3.1.2.1. ВС, следующих по маршруту по ППП – от ИВПП до набора взлетевшим ВС высоты (200) м;

3.1.2.2. ВС, следующих по маршруту по ПВП ниже нижнего эшелона – от ИВПП до набора взлетевшим ВС безопасной высоты ВС.

**Примечание:** в условиях ограниченной видимости зоной ответственности диспетчера по ведению визуального контроля за полетами ВС является воздушное пространство, в пределах метеорологической дальности видимости, высоты нижней границы облаков.

3.2. Рубежи приема-передачи ОВД при вылете, прилете.

3.2.1. С диспетчером руления:

- при вылете ВС: линия предварительного старта ИВПП 05/23.
- при прилете ВС: момент освобождения ИВПП после посадки.

3.2.2. С диспетчером круга:

3.2.2.1. При заходе на посадку по ППП:

В плане: район 4-го разворота при заходе по схеме «ипподром» или сектор при заходе ВС на посадку «с прямой» на ВПП 05/23;

В вертикальной плоскости: высоты (500-900) м, являющиеся согласованными.

3.2.2.2. При визуальном заходе на посадку:

В плане:

- удаление от КТА не более 10км.

В вертикальной плоскости:

- категория ВС «А-С» – от (250) м\* до (500) м\*, категория ВС «D» – от (300) м\* до (500) м\*;

3.2.2.3. При заходе на посадку по ПВП:

В плане:

- район 4-го разворота (при заходе по маршруту, отличному от захода «с прямой»);
- удаление не более 10 км от КТА (при заходе «с прямой»);

В вертикальной плоскости:

- на высоте (200) м\* - днем; (450-500) м\* - ночью;

**Примечание:** \*указанные высоты являются согласованными.

3.2.2.4. При вылете:

- по ППП: после выхода экипажа ВС на связь (после занятия ВС высоты (200) м;
- по ПВП: после занятия ВС безопасной высоты (район первого разворота);

3.3. Элементы структуры воздушного пространства СДП, особенности их использования и постоянно действующие предупреждения.

3.3.1. Воздушное пространство зоны ответственности СДП расположено в границах диспетчерской зоны аэродрома.

3.3.2. Постоянно действующие предупреждения отсутствуют.

3.4. Рабочие частоты и позывные диспетчерских пунктов.

121,3 МГц - «Круг»;

118,7 МГц - «Руление»;

#### **4. Порядок координации и взаимодействия со смежными органами ОВД.**

##### **4.1. Методы передачи информации при координации в процессе ОВД.**

Координация при взаимодействии с органами ОВД и наземными службами своего аэродрома производится по СКРС «Мегафон» и радиостанции на частоте внутриаэропортовой связи;

4.2. Данные, используемые для подготовки необходимой диспетчерской информации и условий приема/передачи ОВД при координации в процессе ОВД.

При приеме/передаче ОВД между диспетчерскими пунктами используются следующие виды информации:

- плановая информация КСА УВД «Альфа»;
- доклады экипажей ВС;
- информация ГО ПВД.

4.3. Этапы координации и передачи ОВД между диспетчером СДП и диспетчерами смежных диспетчерских пунктов.

Координация и передача ОВД осуществляется посредством диалога, состоящего из следующих этапов:

- передачи информации о вылете/прилете в целях подготовки к координации (по мере необходимости);
- координации условий приема обслуживания воздушного движения диспетчером СДП (по мере необходимости);
- координации условий передачи обслуживания воздушного движения диспетчерами смежных пунктов (при необходимости);
- координации ОВД при возникновении особых случаев в полете;

4.4. Порядок уведомления смежных диспетчерских пунктов о полете в целях подготовки к координации (при отсутствии автоматизированного обмена информацией о движении ВС и плановой информации КСА УВД «Альфа»).

Уведомления смежных диспетчерских пунктов о полете в целях подготовки к координации производится в объеме и порядке, предусмотренном п. 4.5, 4.7 настоящей Технологии.

Автоматизированный обмен информацией о движении ВС со смежными диспетчерскими пунктами не производится.

4.5. Предварительная координация приема/передачи ОВД (при изменении в стандартные процедуры).

4.5.1. Предварительная координация передачи ОВД производится:

- с диспетчером ДПК при обеспечении бесступенчатого набора высоты или принятии решения экипажем ВС об изменении маршрута SID – до выдачи разрешения на выполнение взлета;
- с диспетчером ДПР при необходимости изменения ранее выданных экипажу ВС условий на занятие предварительного старта – до занятия ВС предварительного старта.

#### 4.5.2. Предварительная координация приема ОВД производится:

- с диспетчером ДПК при оказании экипажу навигационной помощи (векторении) и при особых случаях в полете – до приема ВС на управление;

4.6. Момент времени, относительно пролета установленного рубежа передачи, до которого должно быть проведено согласование условий передачи ОВД конкретного ВС.

Согласование условий передачи ОВД конкретного ВС производится немедленно по мере возникновения необходимости в сроки, указанные в п. 4.5 настоящей Технологии.

4.7. Порядок координации с использованием речевой связи (СКРС «Мегафон»).

Ввиду отсутствия автоматизированного обмена информацией о движении ВС с диспетчером ДПК, ДПР, основным средством, используемым при взаимодействии с диспетчерскими пунктами и наземными службами аэродрома Краснодар «Пашковский», является СКРС «Мегафон».

4.7.1. Данные, получаемые диспетчером для координации и согласования от смежных диспетчерских пунктов:

4.7.1.1. При вылете.

4.7.1.1. От диспетчера ГО ПВД:

- аэродром 1-й посадки; \*
- время вылета по плану; \*
- номер и литер рейса; \*
- тип и номер (позывной) ВС\*;

**Примечание:** \* при наличии плановой информации в КСА УВД «Альфа» диспетчер СДП использует эти сведения для заполнения журнала Учета взлетов и посадок ВС.

#### 4.7.1.3. От диспетчера ДПК:

- условия выхода после взлета (при их отличии от стандартных и в случаях обеспечения бесступенчатого набора высоты по запросу экипажа);
- решение РП о выполнении взлета с МК, противоположным рабочему направлению ВПП;

#### 4.7.1.2. При прилете.

##### 4.7.1.2.1. От диспетчера круга:

- номер (позывной) ВС;
- тип ВС (при отсутствии плановой информации в КСА УВД «Альфа»);
- систему захода на посадку (если она отличается от указываемой в информации АТИС);
- об отсутствии/наличии доклада экипажа о выходе на линию пути захода на посадку по ИЛС, КРМ или глиссаду (при векторении);
- удаление и направление подхода ВС к ВПП (при ВЗП);

4.7.2. Данные, передаваемые диспетчером для координации и согласования смежным диспетчерским пунктам.

#### 4.7.2.1. При вылете.

##### 4.7.2.1.1. РП:

- наличии птиц на ВПП (для передачи информации инженеру по орнитологическому обеспечению безопасности полетов - специалисту аэродромной службы);
- время взлета ВС;

##### 4.7.2.1.2. Руководителю полетов:

- наличии на ВПП большой стаи птиц (10 и более особей);
- о запросе экипажа на выполнение взлета с МК, противоположным рабочему направлению ВПП;
- о причинах ухода ВС на 2-й круг;

##### 4.7.2.1.3. Диспетчеру круга:

- об уходе ВС на 2-й круг и причине;
- время взлета ВС;
- о наличии ВС на исполнительном и предварительном старте (по запросу);

#### 4.7.2.2. При прилете.

##### 4.7.2.2.1. РП:

- о посадке ВС за пределами ВПП или выкатывании с неё;

#### 4.7.2.2.2. Пожарному расчету АСК:

- о посадке ВС за пределами ВПП или выкатывании с неё;
- о прибывающих ВС, находящихся в стадии бедствия;

#### 4.7.2.2.3. Диспетчеру руления:

- время посадки ВС;

4.8. Порядок координации с использованием автоматизированного обмена информацией по линиям передачи данных (протоколу OLDI с использованием функции КСА УВД «Альфа».

Данный вид координации используется при взаимодействии с диспетчером смежного ДПП аэродрома Сочи. Порядок выполнения процедур при его применении определен Руководством пользователя КСА УВД «Альфа».

4.9. При возникновении особых случаев в полете и/или полете ВС в особых условиях в сообщении, касающемся координации, включается информация об условиях, в которых находится ВС.

4.9.1. При полете ВС в неблагоприятных метеорологических условиях (зонах обледенения, сильных ливневых осадков, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы):

- сообщает РП, ст. диспетчеру информацию о наличии неблагоприятных метеословий;
- действует в соответствии с принимаемыми РП решениями.

4.9.2. При отказе двигателя (двигателей), систем воздушного судна, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности воздушного судна, ранение или внезапное ухудшение здоровья членов экипажа, пассажиров и др.):

- объявляет сигнал тревоги, используя систему оповещения «Горн»;
- дополнительно сообщает о событии РП (ст. диспетчеру), диспетчеру ДПК (в случае занятости ВПП), пожарному расчету АСК (при необходимости);
- принимает меры по освобождению летной полосы;

4.9.3. При потере ориентировки на ВПП:

- сообщает об этом РП (ст. диспетчеру), диспетчеру ДПР.

4.9.4. При потере радиосвязи сообщает руководителю полетов (старшему диспетчеру), диспетчерам ДПК, ДПР:

- тип и номер воздушного судна (позывной);
- код индивидуального опознавания ВРЛ;
- характер потери радиосвязи;
- действия экипажа (по данным визуального контроля);
- решение экипажа (при его получении);

4.9.5. При нападении на экипаж (пассажиров) сообщает руководителю полетов (старшему диспетчеру) информацию:

- время поступления сигнала или сообщения и частоту, на которой он был принят;
- номер рейса;
- тип и номер воздушного судна (позывной);
- местонахождение воздушного судна на ВПП;
- требования нападающих (при наличии информации);
- решение командира воздушного судна (при наличии сведений);

4.9.6. При ранении или внезапном ухудшении здоровья членов экипажа (пассажиров):

- передает РП (старшему диспетчеру) полученную от экипажа ВС информацию;
- при принятии экипажем решения о возврате на МС, передает эту информацию диспетчеру руления, РП (старшему диспетчеру), ГО ПВД.

4.9.7. При обесточивании ВС:

- передает руководителю полетов (старшему диспетчеру) информацию об обесточивании ВС;
- дает указание диспетчеру руления о временном прекращении выпуска воздушных судов (при необходимости) и освобождении ВС по маршруту руления;

4.9.8. При получении сообщения от экипажа об отказе бортовых навигационных средств:

- передает полученное сообщение и решение КВС руководителю полетов (старшему диспетчеру);

4.9.9. При срочной (внеочередной) посадке:

- дает указание диспетчеру ДПР о временном прекращении выпуска воздушных судов;

- сообщает о выполнении срочной (внеочередной) посадки РП (старшему диспетчеру);
- принимает меры по освобождению летной полосы;

4.9.10. При отказе средств наблюдения ОВД (радиолокационного контроля) в диспетчерской зоне:

- передает информацию об отказе средств наблюдения ОВД специалисту службы ЭРТОС, диспетчеру ДПК, РП (старшему диспетчеру);

4.9.11. При отказе средств РТОП на аэродроме посадки:

- сообщает об отказе средств РТОП;
- сменному инженеру (специалисту) службы ЭРТОС;
- руководителю полетов (старшему диспетчеру);
- диспетчеру ДПК;

4.9.12. При срабатывании световой/звуковой индикации о недостатках в работе средств посадки ИВП (ИЛС, ОСП/ОПРС, ВОР/ДМЕ и др.) сообщает об этом:

- сменному инженеру (специалисту) службы ЭРТОС;
- руководителю полетов (старшему диспетчеру);
- диспетчеру ДПК;

4.9.13. При срабатывании световой/звуковой индикации о недостатках в работе ССО ВПП сообщает об этом:

- сменному инженеру группы ЭСТОП»;
- руководителю полетов (старшему диспетчеру);
- диспетчеру ДПК;
- диспетчеру ДПР.

4.9.14. При возникновении пожара или других стихийных бедствий, требующих покидания рабочего места, определяет характер стихийного бедствия и сообщает об этом:

- РП (старшему диспетчеру);
- диспетчеру ДПР;
- диспетчеру ДПК.

Действует по указанию РП.

4.9.15. При отсутствии связи со смежными диспетчерскими пунктами:

- сообщает об отсутствии связи РП (по радиостанции внутриаэропортовой связи);

4.9.16. При срабатывании функции КС (конфликтная ситуация) в системе КСА ОВД «Альфа» или получении от экипажа сообщения о срабатывании бортовой системы предупреждения столкновения ВС:

- сообщает РП (ст. диспетчеру) о срабатывании функции КС (конфликтная ситуация) в системе КСА ОВД «Альфа» или получении от экипажа доклада о срабатывании бортовой системы предупреждения столкновения ВС.

4.10. Порядок координации при применении сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП и при выполнении одновременных независимых параллельных заходов на посадку.

На аэродроме указанные процедуры не применяются.

4.11. Взаимодействие с органами ПВО производится по линии передачи сведений о ВС, взлетающих с аэродрома.

4.12. Взаимодействие и координация действий со специалистами АМСГ в целях обеспечения экипажей ВС метеорологической информацией производится согласно требованиям Инструкции по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме.

4.13. При взаимодействии и координации действий со службами аэропорта диспетчер круга руководствуется Табелем внутриаэропортовой информации аэропорта.

## **5. Особенности обслуживания воздушного движения**

5.1. Особенности ОВД для типовых этапов полета ВС.

5.1.1. Вылетающих с аэродрома

5.1.1.1. При запросе командиром воздушного судна разрешения о занятии исполнительного старта или исполнительного старта и взлета с ходу:

- разрешает занятие исполнительного старта или исполнительного старта и взлета с ходу и сообщает:
- направление и скорость ветра у земли\*;
- состояние ВПП\*;
- высоту нижней границы облаков, видимость\*;
- информацию о скоплениях и перелетах птиц (при их наличии) и об опасных метеорологических явлениях;

- изменение условий выхода и/или высоты первоначального набора (при получении информации от диспетчера круга);
- условия бесступенчатого набора высоты (по запросу экипажа ВС);

**Примечания:**

1. \* – отмеченные сведения сообщаются экипажу ВС при отсутствии вещания информации АТИС и при изменении этих элементов в момент или после выхода экипажа ВС на связь.

2. Запрещается давать разрешение на занятие исполнительного старта одновременно двум ВС.

3. При наличии на ВПП препятствий и запросе экипажа о занятии исполнительного старта и взлета с ходу, разрешает ему только занятие исполнительного старта.

4. При значении видимости на ВПП менее значений минимума аэродрома для взлета, запрашивает у техника-метеоролога ОПН значения RVR в трех точках ВПП (в начале разбега, в средней точке, в конце) и сообщает их экипажу ВС.

5.1.1.2. После доклада КВС о готовности к взлету:

- оценивает воздушную обстановку, обращая особое внимание на местоположение вылетающих и заходящих на посадку ВС, (убеждается по таблице в наличии необходимых минимальных безопасных линейных интервалов между вылетающим и заходящим на посадку ВС (вариант «взлет-посадка»));
- оценивает орнитологическую обстановку на летной полосе, в секторе взлета, при обнаружении птиц сообщает об этом экипажу ВС;
- разрешает взлет;
- ведет наблюдение за взлетающим ВС до набора высоты 200 м (безопасной – при полете ВС 4 кл. по ПВП) (в сложных метеорологических метеоусловиях – в пределах метеорологической дальности видимости) и в случае обнаружения внешних признаков неисправности ВС немедленно информирует об этом экипаж;
- отмечает в журнале время взлета воздушного судна.

С момента начала разбега воздушного судна и до набора высоты (200 м) не вызывает экипаж на радиосвязь за исключением случаев, когда возникает угроза безопасности полетов.

5.1.1.3. При запросе экипажа ВС разрешения на взлет в направлении, встречном по отношению к направлению захода на посадку:

- согласовывает с РП (через диспетчера ДПК) выпуск ВС в данном направлении, принятое им решение сообщает экипажу;

**Примечания:**

1. Разрешение на занятие исполнительного старта и взлет не от начала ВПП выдается только по запросу экипажа ВС.

2. Запрещается давать разрешение на взлет, если:

- взлетающее или уходящее на второй круг ВС не пересекло конец используемой ВПП, а ВС, выполнившее посадку, не освободило ВПП;
- на летной полосе имеются препятствия;
- экипаж не имеет информации о:
  - состоянии ВПП;
  - направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов;
  - видимости на ВПП;
  - явлениях, угрожающих безопасности взлета (скоплениях птиц, опасных метеоявлениях, о сильном дожде при метеорологической видимости менее 600м);

3. В случае, когда ВС находится на исполнительном старте и не начало разбег, а другое ВС находится на предпосадочной прямой на удалении 4 км (над ДПРМ) диспетчер СДП запрещает взлет и дает указание экипажу, заходящего на посадку ВС, об уходе на второй круг с указанием причины.

4. Окончательное решение о производстве взлета (за исключением случаев, указанных выше в п. 4 примечаний) принимает командир ВС.

5. Разрешение на взлет воздушного судна диспетчер СДП дает после доклада о готовности к взлету, которое означает, что:

- экипажу ВС разрешено занять высоту круга или высоту, предусмотренную стандартной схемой вылета (SID).
- безопасный интервал для вылетающего ВС обеспечен;
- на летной полосе отсутствуют препятствия;
- экипаж имеет информацию о:
  - состоянии ВПП;
  - видимости на ВПП;
  - направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов;
  - явлениях, угрожающих безопасности взлета (скоплениях птиц, опасных метеоявлениях, о сильном дожде и метеорологической видимости менее 600м);

6. Диспетчерское разрешение на взлет не является принуждением командира ВС к его совершению и, в случае принятия командиром ВС решения о производстве взлета при метеоусловиях ниже минимума, ответственность за его исход диспетчер СДП не несёт.

5.1.2. При заходе на посадку:

- сообщает экипажу:
- значения RVR в трех точках до пролета ТВГ (при заходе по ППП, когда значения видимости на ВПП менее установленного минимума аэродрома для посадки по выбранной экипажем системе инструментального захода на посадку);
- изменения метеорологических условий (RVR, Ннго, направления и скорости ветра), состояния ВПП;

5.1.2.1. При заходе воздушного судна на посадку по радиомаячным, угломерно- дальномерным системам, ОСП (ОПРС) и другим системам с контролем захода по диспетчерскому радиолокатору:

При выходе экипажа на связь:

- передает экипажу ВС информацию об удалении от начала ВПП, а при уклонении от схемы захода – о стороне уклонения от предпосадочной прямой;
- при заходе с «прямой» – после установления первой связи;
- при заходе по схеме «ипподром» – после выхода из четвертого разворота;

**Примечание:** в дальнейшем информация об удалении от начала ВПП сообщается в следующих случаях:

- по запросу экипажа;
- при отклонении ВС от предпосадочной прямой;
- информирует экипаж о подходе к ТВГ (при заходе по ОСП, ОПРС, КРМ);
- убеждается визуально в отсутствии препятствий на летной полосе;
- оценивает орнитологическую обстановку на летной полосе, в секторе захода на посадку, при обнаружении птиц сообщает об этом экипажу ВС;
- разрешает посадку, сообщив маркированный номер ВПП;

**Примечания:**

1. Разрешение на посадку выдается экипажу на удалении не менее 4 км от порога ВПП.

2. В случаях, когда ВПП занята, сообщает экипажу ВС: «Посадка

дополнительно». В таких ситуациях разрешение на посадку должно быть дано на удалении не менее 1000 м от порога ВПП;

- контролирует полет ВС по ИВО;

**Примечания:**

1. При использовании РЛК «Лира-А10»:

а) при контроле по координатной отметке от ВРЛ – до удаления 1000 м от порога ВПП;

б) при контроле по координатной отметке от первичного р/л – до удаления 1.5 км от порога ВПП;

2. При использовании РЛК «Иртыш-СК» – во всех случаях до удаления 2 км от порога ВПП.

- следит за появлением ВС в районе БПРМ и при визуальном обнаружении контролирует его движение до освобождения ВПП;
- в случае обнаружения внешних признаков неисправности ВС немедленно информирует об этом экипаж;

**Примечания:**

1. Если на летной полосе имеются препятствия:

- немедленно сообщает об этом экипажу ВС;
- дает указание экипажу об уходе на второй круг и переходе на связь к диспетчеру круга, сообщает частоту его работы;
- включает табло "ВПП занята".

2. Световое табло включается как дополнительная информация РП о занятости летной полосы в случаях:

- при наличии препятствий на летной полосе;
- при выдаче разрешения на пересечение ВПП;
- при выдаче разрешения на занятие летной полосы для производства на ней работ;

3. Световое табло выключается после:

- доклада о завершении пересечения летной полосы;
- доклада о завершении производства работ на летной полосе;

5.1.2.2. При заходе воздушного судна на посадку по радиомаячным, угломерно-дальномерным системам или ОСП (ОПРС) без контроля по диспетчерскому радиолокатору:

- подтверждает получение информации (по докладам экипажей ВС) о:
  - начале выполнения четвертого разворота;
  - начале снижения (входе в глиссаду);
- действует согласно требованиям п. 5.1.2 технологии, исключая процедуры, касающиеся применения систем наблюдения (РЛК).

### 5.1.2.3. При заходе ВС на посадку по правилам ВЗП или ПВП:

#### 5.1.2.3.1. До выхода экипажа на связь:

- убеждается визуально в отсутствии препятствий на летной полосе;
- оценивает орнитологическую обстановку на летной полосе, в секторе захода на посадку;

#### 5.1.2.3.2. При выходе экипажа на связь:

- разрешает посадку, сообщив маркированный номер ВПП;
- при обнаружении на летной полосе, в секторе захода на посадку птиц сообщает об этом экипажу ВС;
- контролирует по ИВО или визуально за появлением ВС в секторе обзора со своего рабочего места;
- контролирует его движение до освобождения ВПП;
- в случае обнаружения внешних признаков неисправности ВС немедленно информирует об этом экипаж;

### **Примечания:**

*1. Во всех случаях запрещает посадку воздушному судну и дает указание об уходе на второй круг, если:*

- *в воздушном пространстве на пути снижения воздушного судна имеются препятствия, угрожающие безопасности полета;*
- *на предпосадочной прямой возникла угроза нарушения безопасного интервала между воздушными судами;*
- *ВС, находящееся на исполнительном старте, не начало разбег, а заходящее на посадку ВС достигло удаления 4 км.*

*2. Диспетчерское разрешение на посадку не является принуждением к её совершению и, в случае принятия командиром ВС решения о производстве посадки при погоде ниже минимума ответственность за её исход диспетчер не несет. В этом случае ответственность за принятое решение и исход посадки воздушного судна возлагается на командира ВС.*

3. *Окончательное решение о производстве посадки принимает командир ВС.*

5.1.2.4. При аварийном оповещении:

- информирует экипаж о проводимых на летной полосе мероприятиях по обеспечению безаварийной посадки (при наличии информации);
- предоставляет экипажу дополнительную информацию (по его требованию);

5.2. Особенности ОВД на основе систем наблюдения с учетом имеющихся технических средств.

5.2.1. При выполнении процедур опознавания ВС:

Способы опознавания ВС:

5.2.1.1. При использовании первичного обзорного радиолокатора:

- пеленгация – сравнение значений пеленга воздушного судна по данным АРП и азимута отметки на мониторе;
- привязка – сравнение координат известной точки (в момент доклада экипажа о пролете) с координатами опознаваемой отметки на мониторе;

5.2.1.2. При использовании вторичного обзорного радиолокатора:

- введение режима ОВД «контроль по вторичному»;
- сравнение радиотелефонного позывного воздушного судна или дискретного кода ВРЛ, отображаемого в формуляре сопровождения, с данными плановой информации или данными, полученным от диспетчера ДПК;

5.2.2. При проверке информации о высоте полета.

5.2.2.1. В случае расхождения отображаемой в формуляре сопровождения ВС текущей высоты с заданным эшелонном более чем на 300 фут (90) м, при неустойчивой работе средств ВРЛ, пропадании формуляра сопровождения:

- запрашивает у экипажа ВС показание высотомера;
- сверяет полученные от экипажа и в формуляре сопровождения ВС показания и при их расхождении более чем на 300 фут (90) м сообщает об этом экипажу и информирует его о переходе на ОВД без ВРЛ: «контроль по вторичному не обеспечиваю».

5.2.2.2. Не использовать информацию, поступающую от ВРЛ при нахождении ВС на одном азимуте и на удалении 5 км и менее друг от друга.

### 5.2.3. При оказании навигационной помощи и векторении.

Оказание навигационной помощи (векторение) осуществляется в случаях:

- уклонения ВС за пределы сектора захода на посадку;
- по просьбе экипажа ВС;

***Примечание:** при оказании навигационной помощи векторение продолжается до выхода ВС в точку начала конечного этапа захода на посадку FAF (ТВГ).*

При необходимости использует на предпосадочной прямой незначительное изменение скорости, не превышающее  $\pm 40$  км/ч (20 узлов).

5.2.4. При прерывании или прекращении ОВД на основе систем наблюдения:

- информирует экипажи ВС об отсутствии радиолокационного контроля за полетами ВС;
- при необходимости по согласованию с экипажами ВС при наличии соответствующих метеорологических условий вводит использование правил визуальных полетов и визуальных заходов на посадку.

### 5.3. Особенности ОВД в воздушном пространстве RVSM.

В районе ОВД RVSM не применяется.

5.4. Особенности ОВД при применении сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП.

Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП на аэродроме не применяются.

5.5. Особенности ОВД при выполнении одновременных независимых параллельных заходов на посадку.

Одновременные независимые параллельные заходы на посадку на аэродроме не применяются.

### 5.6. Особенности ОВД при полетно-информационном обслуживании.

Полетно-информационное обслуживание диспетчером СДП не предоставляется.

5.7. Особенности и порядок использования светосигнального оборудования регламентируются «Инструкцией по использованию диспетчерским составом светосигнального оборудования аэродрома.

## **6. Особенности обслуживания воздушного движения при полетах в особых условиях и особых случаях в полете.**

### **6.1. Порядок аварийного оповещения.**

#### **6.1.1. Аварийным оповещением обеспечиваются:**

- все воздушные суда, обеспечиваемые диспетчерским обслуживанием;
- любые воздушные суда, в отношении которых известно или предполагается, что они являются объектом незаконного вмешательства.

6.1.2. В том случае, когда экипаж ВС сообщает об аварийной обстановке, диспетчеру СДП следует предпринять следующие действия:

- принять меры для установления:
  - типа аварийной обстановки;
  - намерений экипажа ВС;
  - местоположения и высоты полета ВС (если они неизвестны);
- предоставить экипажу ВС требующуюся ему информацию (данные о ближайших аэродромах, безопасные высоты, метеорологическую информацию и т.п.);
- по возможности получить от экипажа информацию:
  - количество людей на борту;
  - возможное наличие опасных веществ и их характер;

### **6.2. Особенности ОВД в особых условиях и особых случаях в полете.**

6.2.1. При полете ВС в зонах обледенения, грозовой деятельности, сильных ливневых осадков, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы и пыльной бури:

- сообщает экипажу имеющуюся информацию:
  - о высотах, на которых отмечаются обледенение, сильная болтанка, повышенная электрическая активность атмосферы;
  - расположении очагов грозовой деятельности, сильных ливневых осадков относительно посадочной прямой;

6.2.2. При отказе двигателя (двигателей), систем воздушного судна, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности воздушного судна:

- принимает меры по освобождению ВПП и временном прекращении выпуска воздушных судов;
- при необходимости по согласованию с экипажем ВС обеспечивает визуальный заход на посадку;

#### 6.2.3. При потере радиосвязи:

- осуществляет радиолокационный контроль за полетом ВС;
- передает необходимые указания и информацию, используя дополнительные РТС (аварийную частоту радиосвязи, ДПРМ/ОПРС);
- принимает меры по освобождению ВПП и временном прекращении выпуска воздушных судов;

#### 6.2.4. При нападении на экипаж (пассажиров)

Приняв сигнал опасности (бедствия) или получив сообщение от экипажа воздушного судна о нападении на экипаж (пассажиров):

- используя радиотехнические средства, определяет местоположение воздушного судна (если оно не известно);
- уточняет по возможности требования нападающих их число, количестве людей на борту, решение командира воздушного судна (при отсутствии информации) и поддерживает с экипажем радиосвязь;
- оценивает воздушную обстановку, при необходимости дает указание экипажам других воздушных судов об ограничении радиообмена или вводит режим радиомолчания;
- обеспечивает по запросу экипажа условия для выполнения требований нападающих;

6.2.5. При отказе средств наблюдения ОВД (радиолокационного контроля), а также средств РТОП на аэродроме посадки:

- сообщает об отказе радиолокационного контроля экипажам ВС, находящимся на управлении;
- при наличии соответствующих метеорологических условий использует при необходимости и по согласованию с экипажами ВС применение правил визуальных полетов, визуальных заходов на посадку;

#### 6.2.6. При отсутствии связи со смежным диспетчерским пунктом:

- осуществляет передачу необходимой информации смежному диспетчерскому пункту, используя другие средства связи (телефон, радиостанцию внутриаэропортовой связи), экипажи ВС.

#### 6.2.7. При непреднамеренном блокировании диспетчерской частоты:

- использует для ОВД:
  - резервную частоту (129,0 МГц);
  - частоту смежного пункта ОВД (по согласованию);
  - частоту ДПРМ (ОПРС) рабочего направления ВПП;

6.2.8. При ложных и вводящих в заблуждение передачах на частоте ОВД:  
– действует в соответствии с требованиями п. 6.2.7 настоящей технологии.

6.2.9. При сливе топлива.

В районе ответственности СДП слив топлива не допускается.

6.2.10. При срабатывании бортовой системы предупреждения столкновения ВС (ТКАС):

- при получении от экипажа ВС сообщения о срабатывании режима «ТА» (Traffic Advisory) бортовой системы предупреждения столкновения ВС:
  - уточняет интервал между заходящим на посадку и взлетающим ВС;
  - информирует экипаж о взаимном положении ВС;

6.2.11. При срабатывании наземной системы предупреждения опасных сближений КСА УВД «Альфа» в режиме «ПКС, «КС»:

- уточняет местоположение конфликтующих ВС, их высоты;
- информирует экипаж о взаимном положении ВС;
- при необходимости принимает меры к обеспечению требуемых интервалов эшелонирования;

6.2.12. При появлении облака вулканического пепла:

- сообщает экипажам о расположении, направлении перемещения и высоте облака вулканического пепла

6.2.13. При обнаружении в районе ответственности неопознанного ВС (материального объекта):

- информирует экипажи находящихся на ОВД ВС об обнаружении в районе ответственности неопознанного ВС (материального объекта), направлении его движения, и его местоположении относительно этих ВС;

## **6. Приложения**

### **Основные процедуры обслуживания воздушного движения на вспомогательном СДП (ВСДП)**

При вылете ВС диспетчер ВСДП обязан:

- принять от диспетчера ДПР информацию, содержащую:
  - тип, номер (позывной) ВС;
  - время вылета;
  - аэродром первой посадки;

- эшелон (высоту) полета по трассе (маршруту);
- Прослушивать радиообмен диспетчера основного СДП с экипажем ВС;
- Наблюдать за ВС до занятия им исполнительного старта;
- При запросе экипажем ВС разрешения на взлет убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе и доложить диспетчеру СДП: "Полоса свободна".
- Наблюдать за взлетом ВС (в пределах видимости);
- При запросе экипажа ВС на занятие исполнительного старта или взлета сходу (без остановки на исполнительном старте) убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе и доложить диспетчеру СДП: "Полоса свободна".
- Отметить в журнале время вылета ВС и передать информацию о взлете ВС согласно таблице сообщений;
- Убедиться (прослушиванием радиообмена) в том, что диспетчер ДПК принял ВС на ОВД.

При заходе ВС на посадку диспетчер ВСДП обязан:

- до визуального обнаружения ВС прослушивать радиообмен экипажа ВС с диспетчером ПДП и СДП;
- убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе;
- после доклада командира ВС о готовности к посадке (перед разрешением диспетчера Вышки (ПДП) посадки) доложить: "Полоса свободна".

После посадки ВС диспетчер ВСДП обязан:

- наблюдать за пробегом и рулением ВС до момента освобождения им ВПП;
- отметить в журнале время посадки, и передать информацию о посадке ВС согласно таблице сообщений;
- убедиться (прослушиванием радиообмена) в том, что доклад экипажа ВС об освобождении ВПП диспетчером СДП получен.

При обнаружении внешних признаков неисправности на ВС при взлете, посадке и рулении диспетчер ВСДП обязан немедленно доложить об этом диспетчеру СДП.

# ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ СИСТЕМЫ ЗАХОДА НА ПОСАДКУ

## Курсоглиссадная система

Точные заходы на посадку осуществляются с использованием точного наведения по горизонтали и по вертикали, при которых у экипажа воздушного судна имеются сведения об отклонении как от курса посадки, так и от глиссады (Рисунок 7). Курсоглиссадная система ILS (Instrument Landing System) состоит из следующих технических средств, размещенных на аэродроме:

- курсовой маяк, который обеспечивает наведение самолета в горизонтальной плоскости – «по курсу»;
- глиссадный маяк, обеспечивающий наведение в вертикальной плоскости – «по глиссаде»;
- маркерные маяки, сигнализирующие момент пролета определенных точек на траектории захода. Обычно маркеры устанавливаются на ДПРМ и БПРМ. В качестве маркерных маяков могут использоваться дальномерные каналы глиссадных маяков (ILS DME);
- в состав КГС также должен входить комплекс по контролю работоспособности всех элементов системы для своевременной информации.

### Категории заходов по схеме точного захода на посадку и посадок (ФАП-128):

- **категория I (САТ I)** - заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам с относительной высотой принятия решения не менее 60 м и либо при видимости не менее 800 м, либо при дальности видимости на ВПП не менее 550 м;

- **категория II (САТ II)** - заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам с относительной высотой принятия решения менее 60 м, но не менее 30 м и при дальности видимости на ВПП не менее 300 м;

- **категория IIIA (САТ III A)** - заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам с относительной высотой принятия решения менее 30 м или без ограничения по относительной высоте принятия решения и при дальности видимости на ВПП не менее 175 м;

- **категория IIIB (САТ III B)** - заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам с относительной высотой принятия решения менее 15 м или без ограничения по относительной высоте принятия решения и при дальности видимости на ВПП менее 175 м, но не менее 50 м;

- категория ШС (CAT III C) - заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам без ограничений по относительной высоте принятия решения и дальности видимости на ВПП;

(128) 3.89. Если значение сообщенной метеорологической видимости или контрольной **RVR** ниже эксплуатационного минимума для посадки, заход на посадку по ППП не продолжается ниже установленной в документах аэронавигационной информации высоты начала конечного этапа захода на посадку.

Если после пролета этой высоты получено значение метеорологической видимости или **RVR** ниже эксплуатационного минимума для посадки, заход на посадку может продолжаться до **DA/H** или **MDA/H**. В этом случае, при условии, что до достижения **DA/H** или **MDA/H**, КВС установлен необходимый визуальный контакт с наземными ориентирами, КВС имеет право произвести снижение ниже **DA/H** или **MDA/H** и выполнить посадку.

Заход на посадку и посадка по приборам по категории II и III не разрешается, если не предоставляется информация о **RVR**.

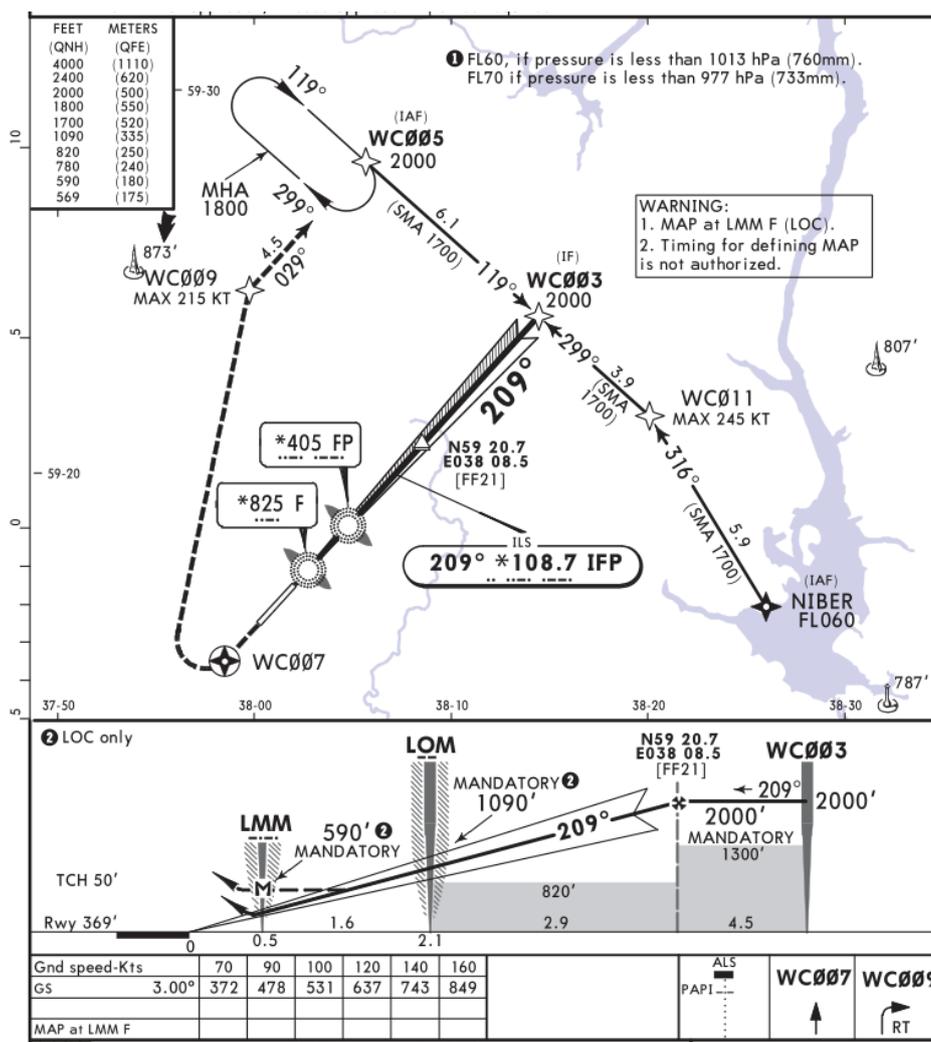


Рисунок 7. Пример схемы захода на посадку по курсоглиссадной системе.

## Спутниковые системы посадки

В настоящее время продолжает активно внедряться заход с использованием сигналов спутниковой системы GNSS - Global Navigation Satellite System (глобальной навигационной спутниковой системы). Принцип действия системы: местоположение самолета определяется по спутникам ГЛОНАСС и GPS. Причем имея характеристики предпосадочной прямой и вертикальный профиль захода на посадку, координаты ВС сравниваются с этой траекторией захода на посадку и выдаются корректирующие действия по пилотированию ВС. На этом принципе основан заход на посадку RNP в котором предусмотрен контроль за соответствием заданных точностных характеристик определения координат. Обычно значение RNP 0,10 – 0,3 (Required Navigation Performance) – предусмотренное для выполнения полетов воздушных судов по маршрутам зональной навигации, STAR и SID, а также по схемам захода на посадку по приборам на начальном, промежуточном этапах и прерванном заходе на посадку (уходе на второй круг). Такие заходы выполняются на базе принципов зональной навигации, основанных на применении оборудования, автоматически определяющего местоположение воздушного судна в горизонтальной плоскости. Также осуществляется контроль за выдерживанием характеристик и выдаются предупреждения об отклонении от них благодаря датчикам GNSS.

Зачастую погрешность определения координат является слишком большой. Для обеспечения более точного захода вводятся наземные корректирующие станции GBAS (Ground Based Augmentation System), они же ЛККС (локальная контрольно-корректирующая станция), передающие дополнительный сигнал. Основная цель данного оборудования – сделать еще более точным определение местоположения воздушного судна в пространстве и избежать ошибок при всех возможных внешних воздействиях на сигнал со спутников, который принимает ВС, особенно во время выполнения захода на посадку.

Поскольку ЛККС, в отличие от спутников, неподвижны, и их координаты на местности точно установлены, точность определения координат значительно возрастает и погрешность обычно не превышает 3 метров.

На рисунке 8 представлены примеры для сравнения схем захода GLS и RNP для одной ВПП. Сравните минимумы для посадки. В первом случае благодаря использованию ЛККС значение минимума меньше, т.е. возможно выполнение захода и посадки при худшей погоде на аэродроме. Спутниковые системы позволяют осуществлять заходы в случае неисправности или отключения систем посадки. Самолеты, оборудованные GLS, могут заходить на посадку при метеоусловиях, соответствующих категории I ИКАО (высота принятия решения

не менее 60 метров). В ближайшие годы планируется, что заходы на посадку GLS будут обеспечивать точные заходы вплоть до категории IIIА ИКАО, т.е. до высоты выравнивания 15 метров, но пока эти процедуры не стандартизованы.

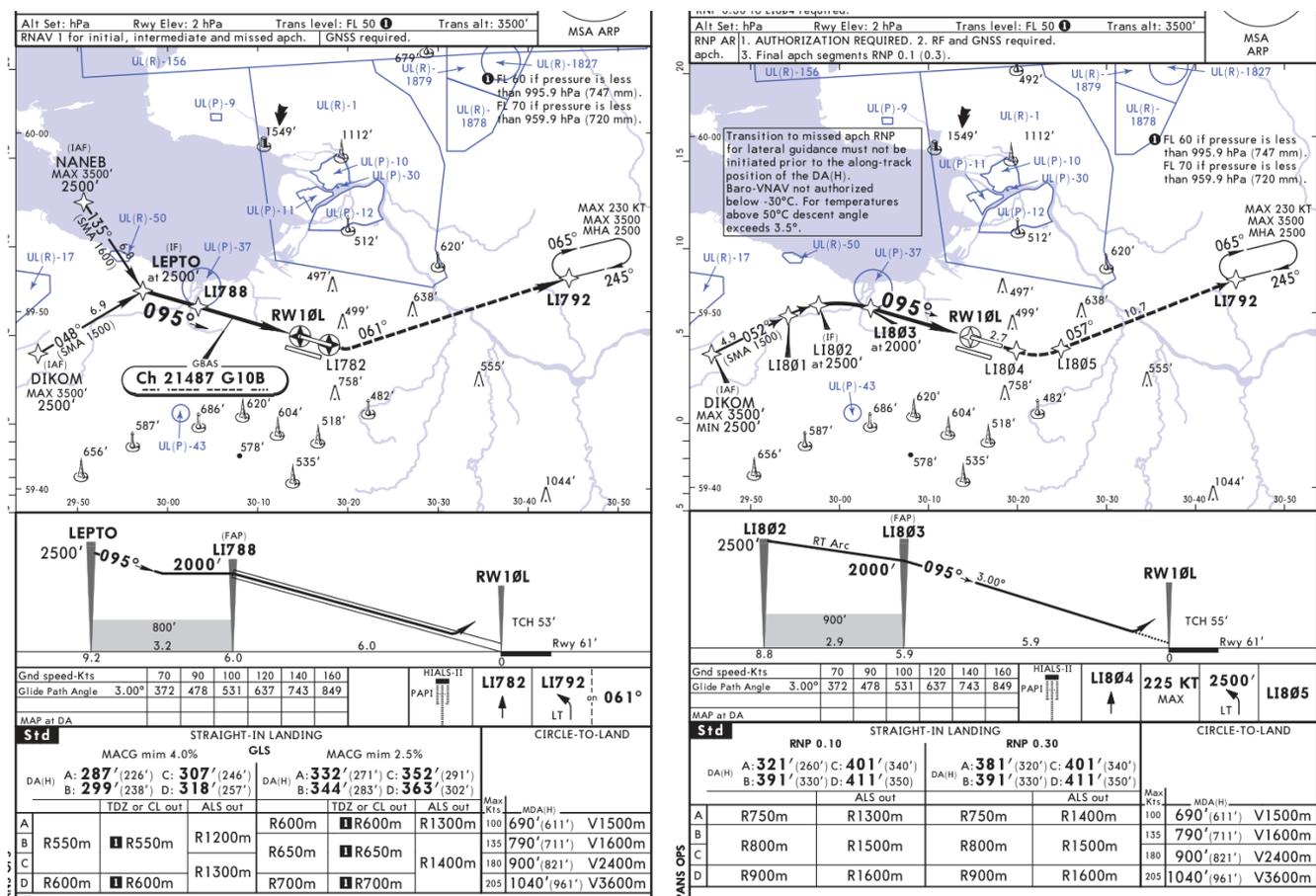


Рисунок 8. Сравнение заходов GLS (слева) и RNP (справа) на ВПП 10 левая

### Неточные заходы на посадку по приборам

К таким системам захода на посадку, обычно применяемым на аэродромах можно включить следующие заходы:

**VOR заход на посадку** с использованием значения радиала ВС относительно маяка VOR (Omni-directional Radio Range) – всенаправленного азимутального маяка. Чаще всего такой заход осуществляется дополнительно с использованием дальномерного маяка DME (Distance Measuring Equipment) для определения текущего расстояния ВС до ВПП. Система не имеет вертикального наведения по глиссаде, экипаж самостоятельно устанавливает расчетную вертикальную скорость снижения в зависимости от высоты начала снижения и поступательной скорости захода на посадку.

**NDB (non-directional beacon) заход на посадку** (заход по приводам) осуществляется при наличии на предпосадочной прямой дальней и ближней

приводных радиостанций с маркерными радиомаяками (ДПРМ и БПРМ), расположенных в створе ВПП и осуществляется по двум радиокompасам без вертикального наведения. По аналогии может применяться заход по отдельной приводной радиостанции (заход по ОПРС) в случае, если такая радиостанция является трассовой и расположена вблизи с летным полем. Возможен заход по одной радиостанции, расположенной в створе ВПП или с обратного направления посадки.

Заход ОСП (NDB) используется на аэродромах, эксплуатирующих данные радиотехнические средства невзирая на наличие более современного оборудования (Рисунок 9).

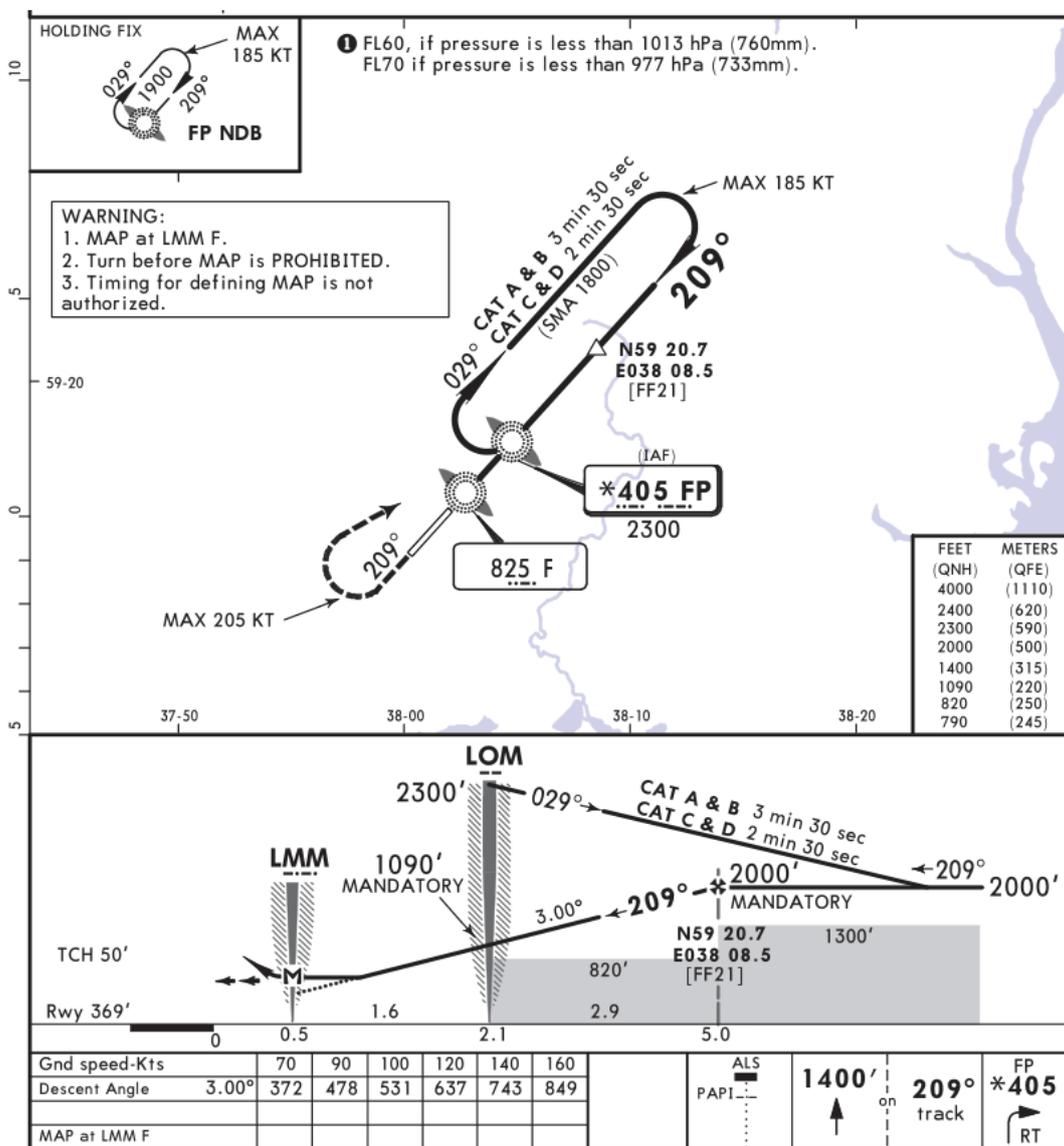


Рисунок 9. Заход по приводам (ОСП).

**Заход по локатору (РСП).** Данный вид неточного захода на посадку в настоящее время не применяется в связи с отсутствием на аэродромах посадочных радиолокаторов (Рисунок 10). Однако, требования к подготовке диспетчеров, допущенных к выполнению данного вида захода на посадку и основные правила управления при выполнении такого захода прописаны в руководящих документах по ОВД (Приказ 93 п.9 и ФАП-293 п.п. 6.11.1- 6.11.13), а так же зафиксированы требования к включению и порядку использованию посадочного радиолокатора при выполнении полетов (п. 3.6.9 ФАП-293).



Рисунок 10. Антенные системы посадочного радиолокатора

При использовании посадочного радиолокатора независимо от выбранной системы обычно ведется видеофиксация процесса захода на посадку (Рисунок 11). Для уменьшения минимума захода на посадку при использовании захода РСП и при наличии соответствующего наземного оборудования, выполняются **заходы РСП + ОСП**. Основная задача диспетчера Посадки (ПДП) командами по выдаче конкретного курса (с учетом скоростных характеристик захода ВС и направления и скорости ветра на высотах) а также информации о положении ВС относительно глиссады планирования вывести экипаж к порогу ВПП.

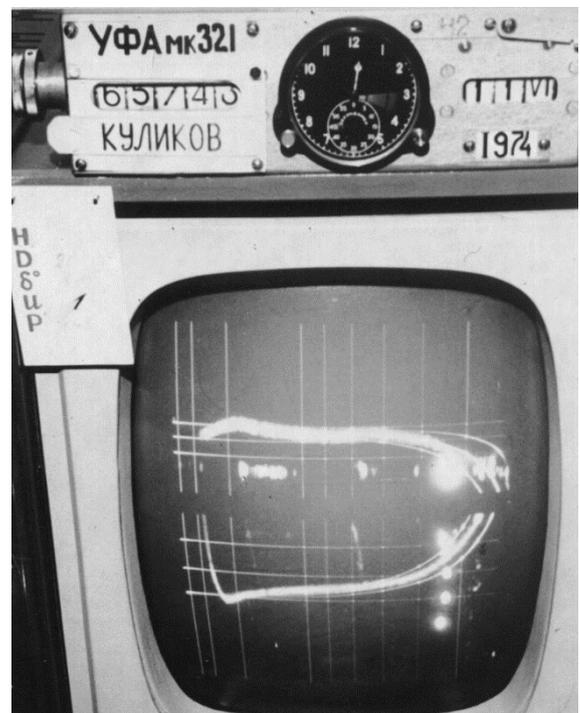


Рисунок 11. Индикатор посадочного радиолокатора

# ДИСПЕТЧРСКИЙ ПУНКТ КРУГ

## Обслуживание воздушного движения

**(293 3.3.7).** Аэродромное диспетчерское обслуживание осуществляется на аэродроме и вблизи аэродрома в границах диспетчерской зоны.

**(138 14).** Диспетчерской зоной является контролируемое воздушное пространство в пределах района полетной информации, от земной или водной поверхности до высоты нижней границы диспетчерского района или высоты второго эшелона включительно, как правило, в радиусе не менее 10 км от контрольной точки аэродрома.

**(293 3.6.9).** Средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи включаются по указанию руководителя полетов в следующем порядке:

- системы посадки (радиомаячная система посадки, оборудование системы посадки, посадочный радиолокатор) - не позднее чем за 15 минут до расчетного времени посадки воздушного судна;
- остальные средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи аэродрома - не позднее чем за 30 минут до расчетного времени посадки (пролета) воздушного судна;
- по требованию летных экипажей - независимо от метеорологических условий.

**(293 3.6.10).** После включения средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, в том числе в случае изменения курса посадки, от уполномоченных должностных лиц по технической эксплуатации радиотехнических средств должен поступить доклад руководителю полетов о готовности радиотехнических средств к работе.

**(293 3.6.11).** Средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи могут быть выключены по решению руководителя полетов:

- при отсутствии прилетов и вылетов воздушных судов;
- по окончании руления прибывшего на аэродром воздушного судна;
- по окончании связи вылетевшего ВС с органом диспетчерского обслуживания подхода.

3.8. Минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе основываются на разбивке типов воздушных судов на три категории в соответствии с максимальной сертифицированной взлетной массой:

- тяжелые - воздушные суда массой 136000 кг или более;
- средние - воздушные суда массой менее 136000 кг, но более 7000 кг;
- легкие - воздушные суда массой 7000 кг или менее.

5.2.8. Не применяется эшелонирование по причине турбулентности в следе:

- а) в отношении прибывающих воздушных судов, выполняющих посадку по ПВП на одну и ту же ВПП, что и следующие впереди воздушные суда;
- б) между прибывающими воздушными судами по ППП, выполняющими визуальный заход на посадку, когда экипаж воздушного судна сообщил о наличии в поле видимости предшествующего воздушного судна и получил указание продолжать заход на посадку и выдерживать самостоятельно эшелонирование относительно данного воздушного судна;

3.9. Для регулирования воздушного движения устанавливаются зоны ожидания.

3.9.3. Правила полетов в зоне ожидания и порядок внеочередного выхода из зоны ожидания для захода на посадку публикуются в документах аэронавигационной информации.

3.10. Расчет эшелона перехода производится уполномоченным лицом аэродрома (аэроузла).

3.10.2. Эшеленом перехода является самый нижний эшелон полета, используемый выше высоты перехода, установленной для соответствующего аэродрома.

## **Взлет - Набор высоты**

3.59. Экипажу ВС с момента начала разбега и до набора высоты 200 м запрещено вести радиосвязь, а органу ОВД вызывать экипаж воздушного судна, за исключением случаев, когда это необходимо для обеспечения безопасности.

Если после взлета полет выполняется на высоте менее 200 м, указанное запрещение действует до начала горизонтального полета.

3.60. Набор высоты с курсом взлета производится до высоты, не менее установленной схемой вылета или РЛЭ.

3.61. Выход воздушного судна из района контролируемого аэродрома осуществляется по установленной схеме или по указаниям органа ОВД.

3.22. После взлета с контролируемого аэродрома перевод шкал давления барометрических высотомеров с QFE или QNH аэродрома производится на стандартное атмосферное давление (QNE) - при пресечении высоты перехода.

Перед заходом на посадку на контролируемый аэродром перевод шкал давления барометрических высотомеров на QFE или QNH аэродрома

производится со стандартного атмосферного давления - при пересечении эшелона перехода.

Полеты воздушных судов в слое между высотой перехода и эшелонном переходе в режиме горизонтального полета запрещаются.

3.89. Если значение сообщенной метеорологической видимости или контрольной RVR ниже эксплуатационного минимума для посадки, заход на посадку по ППП не продолжается ниже установленной в документах аэронавигационной информации высоты начала конечного этапа захода на посадку.

Если после пролета этой высоты получено значение метеорологической видимости или RVR ниже эксплуатационного минимума для посадки, заход на посадку может продолжаться до ВПП. В случае, если при достижении ВПП установлен визуальный контакт, КВС имеет право произвести дальнейшее снижение и выполнить посадку.

Заход на посадку и посадка по приборам по категории II и III не разрешается, если не предоставляется информация о RVR.

Контрольная RVR определяется по сообщенным значениям RVR в точке приземления, средней точкой и дальним концом ВПП. В случае, если используется информация о RVR в разных точках, контрольная RVR представляет собой RVR в точке приземления, при этом RVR в средней точке и в дальнем конце ВПП не менее RVR установленного минимума для взлета.

Контрольные точки могут образовываться с помощью приводов (NDB), угломерных и дальномерных маяков (VOR или NDB) или диспетчерского радиолокатора. Линии пути обозначаются на схемах и должны выдерживаться коррекцией курса на известный ветер.

**Маршруты подхода** – маршруты, по которым ВС после окончания этапа полета по маршруту выходят в контрольную точку начального участка захода на посадку или местоположения навигационного средства данной схемы захода на посадку.

**Начальный участок** захода на посадку по приборам (Рисунок 12) начинается в контрольной точке начального захода на посадку **IAF** (выход ВС на первую навигационную точку или определенный пункт схемы захода на посадку) и заканчивается в контрольной точке промежуточного участка захода на посадку (**IF**). На этом участке ВС осуществляет маневр для выхода на линию пути промежуточного участка захода на посадку. Скорость и конфигурация ВС зависит от удаления до аэродрома и потребного снижения. Начальный участок захода на посадку обеспечивает запас высоты над препятствиями **300м (984фут)**. Для

построения схемы захода на посадку по приборам иногда требуется применения обратной схемы или схемы полета в зоне ожидания.

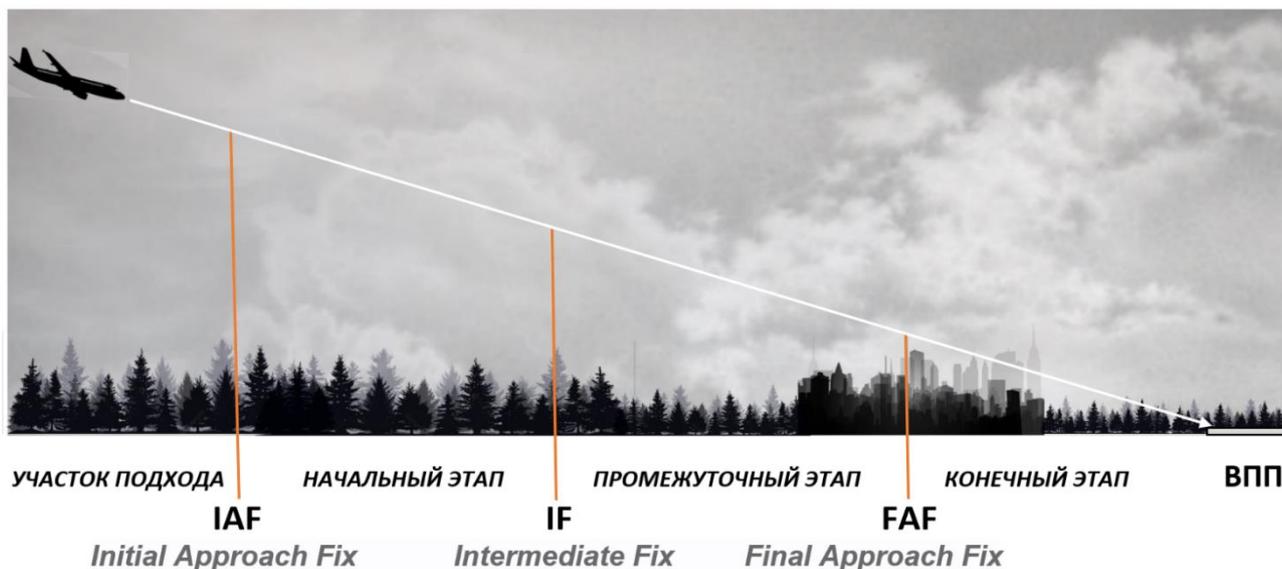


Рисунок 12. Этапы инструментального захода на посадку

**Промежуточный участок захода** на посадку по приборам – это участок полета от выхода на предпосадочную прямую до начала снижения по глиссаде. На промежуточном участке, как правило, выполняется горизонтальный полет и производится корректировка конфигурации, скорости и положения ВС перед выходом ВС на конечный участок захода на посадку. Линия заданного пути на промежуточном этапе захода на посадку должна совпадать с линией пути на конечном этапе. По этой причине применяется как можно меньший градиент снижения ВС. Во время промежуточного этапа захода на посадку необходимый запас высоты над препятствиями уменьшается с **300м** до **150м (492фут)** в основной зоне. Если имеется контрольная точка конечного участка, промежуточный этап начинается с момента, когда ВС находится на линии пути приближения стандартного разворота, обратного разворота на посадочный курс или конечного участка схемы типа «ипподром».

Большинство столкновений с наземными препятствиями происходит ниже или рядом с траекторией промежуточного или конечного этапа захода на посадку.

**На конечном участке захода** на посадку производится вывод ВС в створ ВПП и снижение ВС для посадки. Этот этап может завершаться либо подлетом к ВПП для посадки с прямой, либо подлетом к аэродрому для визуального маневрирования и посадки.

Конечный участок захода на посадку при **неточном заходе** на посадку при наличии контрольной точки конечного участка захода на посадку начинается в

точке местонахождения навигационного средства или контрольной точке конечного этапа захода на посадку (*FAF*) на расстоянии, которое позволяет выбрать конфигурацию для конечного этапа и произвести снижение с высоты промежуточного этапа до высоты при заходе на посадку с прямой или при визуальном маневрировании. Оптимальное и максимальное расстояние этой точки относительно порога ВПП составляет соответственно *9км (5м.м.)* и *19км(10м.м.)*.

**Конечный участок** захода на посадку при **точном заходе** на посадку начинается в точке конечного этапа захода на посадку (**FAP**). Эта точка располагается в пространстве на осевой линии курсового маяка в точке прохождения номинальной глиссады на высоте промежуточного этапа захода на посадку. Как правило, вход в глиссаду происходит на относительных высотах от 300м до 900м над превышением ВПП.

**Этап ухода на второй круг** (*Missed approach*) начинается не позже ВПП или установленной точки ухода на второй круг, а заканчивается в точке, в которой может быть начат повторный заход или уход на запасной а/д (обозначается пунктирной линией).

Этап полета **в зоне ожидания** может располагаться в любом месте данной схемы. Этап полета **по маршруту** отражен на полетной карте, а остальные этапы отображаются в сборниках АНИ

### **Пример ULLI- ПУЛКОВО**

- Высота выхода на связь после взлета и набора 700 футов
- Высота перехода - 3500 футов
- Эшелон перехода 50. (Эшелон 60 если QNH менее 747мм или эшелон 70, если QNH менее 720 мм)
- Высоты IF – 2500; FAF – 2000 футов

# Технология работы диспетчера диспетчерского пункта Круг

## 1 Общие положения

1.1 Настоящая Технология разработана на основании Воздушного кодекса РФ, Федеральных правил использования воздушного пространства РФ, ФАП «Организация воздушного движения в РФ», ФАП «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве РФ», Табеля сообщений о движении ВС в РФ, иных нормативных правовых актов, регламентирующих ОВД.

1.2 Полное наименование диспетчерского пункта - Диспетчерский пункт Круг (сектор К1) Сокращенное наименование – К1.

1.3 Диспетчер К1 предоставляет:

- аэродромное диспетчерское обслуживание;
- полетно-информационное обслуживание;
- аварийное оповещение.

1.4 Работа в секторе К1 осуществляется одним диспетчером.

Перечень функциональных обязанностей диспетчера К1:

- осуществляет контроль и анализ воздушной и метеорологической обстановки;
- осуществляет радиообмен с экипажами воздушных судов;
- обеспечивает соблюдение установленных интервалов эшелонирования между ВС;
- осуществляет оперативное согласование и координацию воздушного движения;
- осуществляет ввод данных в КСА УВД «Галактика»;
- осуществляет постоянное прослушивание аварийной частоты (121,5 МГц).

1.5 В процессе работы диспетчер К1 подчиняются РП (СДС) АДЦ.

1.6 Рабочее место К1 оснащено техническими средствами:

- КСА УВД «Галактика»;
- системой коммутации речевой связи «Мегафон» (СКРС «Мегафон»);
- основными, резервными и аварийными радиостанциями.

1.7 Функции применяемых средств автоматизации процессов ОВД определяются в соответствии с руководством пользователя КСА УВД «Галактика».

### **Примечание:**

*Взаимодействие между диспетчерскими пунктами ведется с*

*использованием аппаратуры ГГС, выделенных каналов связи, а также непосредственно между диспетчерами, если такое взаимодействие не создает помех другим абонентам. Взаимодействие обязательно документируется.*

1.8 Постоянно действующие предупреждения и указания.

1.8.1 При ОВД диспетчеры сектора применяют интервалы эшелонирования, установленные ФП ИВП, ФАП ОрВД.

1.8.2 Орган ОВД принимает меры по сохранению установленных вертикальных норм эшелонирования между воздушными судами при переменном профиле полета в случае отсутствия горизонтального эшелонирования.

1.8.3 По запросу экипажа ВС диспетчер может выдавать эшелон полета в метровых величинах, соответствующих числовому значению эшелона полета.

1.8.4 При использовании вторичной радиолокации передача радиосвязи осуществляется при подходе воздушного судна к рубежу передачи ОВД, но не более чем за 3000фут/900м по высоте и 10 км по удалению.

1.8.5 Передача ОВД вылетающих и прилетающих ВС осуществляется по возможности в режиме бесступенчатого набора (снижения). В этом случае после установления радиосвязи с экипажем ВС принимающий диспетчер выдает разрешение на дальнейший набор высоты (при вылете) или на дальнейшее снижение (при прилете), а также передает необходимую диспетчерскую информацию. Изменять курс, вертикальную или поступательную скорость ВС, переводить ВС в режим горизонтального полета принимающий диспетчер может только после пролета данным ВС установленного рубежа передачи ОВД, за исключением случаев передачи ОВД на оперативно согласованном рубеже.

***Примечание:***

*Разрешение на дальнейшее снижение может быть дано при условии, что ВС не пересечет эшелон передачи (Нпер), заданный передающим диспетчером, до пролета установленного рубежа передачи ОВД в плане или от передающего диспетчера получено разрешение на снижение без ограничений.*

1.8.6 При необходимости изменения согласованной высоты (эшелона) при подходе воздушного судна к рубежу передачи ОВД, разрешение на ее изменение может быть выдано только после согласования с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД.

1.8.7 Бесступенчатое маневрирование по высоте с использованием регулирования вертикальных скоростей при горизонтальном интервале

эшелонирования менее установленного ФП ИВП, применяется с соблюдением требований:

- маневрирование по высоте начинается при наличии между ВС, как минимум, двойного интервала вертикального эшелонирования, установленного ФП ИВП;
- в процессе маневрирования обеспечивается устойчивая работа средств ВРЛ с периодом обновления информации по высоте не более 10 с;
- при тенденции к сокращению вертикального интервала до величины двойного интервала вертикального эшелонирования диспетчер обязан уточнить у экипажей вертикальные скорости, задать новые значения вертикальных скоростей или прекратить бесступенчатое маневрирование при значении вертикального интервала близком к минимальному;
- при неустойчивой работе средств ВРЛ (при появлении в ФС индикации о не обновлении информации по высоте) диспетчер обязан прекратить бесступенчатое маневрирование.

1.8.8 Диспетчер разрешает ВС пересечение встречного занятого эшелона, только при наличии обоснованной уверенности в том, что интервалы эшелонирования, установленные ФП ИВП, будут соблюдаться в течение всего маневра.

В случае отсутствия обоснованной уверенности в соблюдении интервалов эшелонирования при пересечении встречного занятого эшелона диспетчер:

- разрешает снижение/набор ВС до смежных эшелонов;
- при подходе ВС к смежным эшелонам уточняет горизонтальный интервал между ВС, скорость сближения ВС и время необходимое для выполнения маневра расхождения;
- принимает обоснованное решение о пересечении встречного занятого эшелона и задании потребных вертикальных скоростей (при необходимости) или принимает решение о следовании ВС на смежных эшелонах с информацией о их взаимном местоположении.

1.8.9 Если при входе в район (зону) ответственности смежного сектора (органа, пункта) ОВД экипаж ВС не может получить указаний от диспетчера этого сектора, К1 должен согласовать условия полета ВС с диспетчером смежного сектора и сообщить их экипажу.

1.8.10. Необходимую информацию об ограничениях в Санкт-Петербургском ТМА, затрагивающих интересы смежных органов ОВД, диспетчер К1 доводит до соответствующего органа ОВД не позднее, чем за 15 минут до введения данных ограничений. В исключительных случаях, требующих немедленного введения ограничений, эта информация должна быть передана немедленно.

1.8.11 Регулирование скорости осуществляется с соблюдением следующих требований:

1.8.11.1 Для регулирования очередности захода на посадку, а также для обеспечения продольного интервала между ВС используется регулирование поступательных приборных скоростей.

1.8.11.2 Диспетчер при необходимости дает указание экипажам прибывающих воздушных судов на выдерживание:

- максимальной скорости,
- минимальной скорости чистого крыла (без выпуска механизации и шасси),
- минимальной скорости захода на посадку (в основном применяется на высотах ниже 5000фут/1500 м с выпуском шасси и/или механизации крыла),
- конкретного значения скорости.

При указании конкретной скорости диспетчер задает значение кратное 20 км/ч (10узлов).

1.8.11.3 Диспетчер может также запросить у экипажа ВС значение текущей приборной скорости, и, исходя из воздушной обстановки, задать другим ВС необходимые значения приборной скорости.

1.8.11.4 Орган ОВД не должен давать указание экипажу на одновременное выдерживание увеличенной скорости снижения и уменьшенной скорости полета.

Как только необходимость в дальнейшем ограничении в отношении управления скоростью отпадает соответствующие ВС информируются об этом.

1.8.12. Диспетчер К1 по возможности информирует смежные диспетчерские пункты в случае, когда с помощью системы наблюдения ОВД обнаружена возможность нарушения норм эшелонирования в смежном секторе ОВД.

1.8.13. При получении информации SIGMET, AIRMET, предупреждений, касающихся зоны ответственности сектора, а также сведений об ухудшении метеоусловий или прекращении приема воздушных судов на аэродроме назначения (запасном аэродроме) диспетчер К1 сообщает данную информацию соответствующим экипажам воздушных судов.

1.8.14 При применении отдельных параллельных операций на аэродроме Пулково диспетчер К1 информирует диспетчера АКДП о:

- воздушном судне необорудованном GNSS в случае выполнения захода на посадку на ВПП 28П;
- выполнении воздушным судном захода на посадку по неточной системе;

- выполнении захода на посадку на ВПП, предназначенную для взлета.

1.8.15 Диспетчер К1, анализируя имеющиеся данные о движении шара-зонда, информирует об этом экипажи ВС в случае если траектории их движения пересекаются .

1.8.16 В случае ухудшения самочувствия К1 докладывает об этом РП (СДС) АДЦ, который должен обеспечить подмену.

1.8.17 Диспетчер в случае каких-либо затруднений по ОВД обязан доложить об этом РП (СДС).

1.9 Диспетчер К1 в процессе работы взаимодействует с диспетчерами АДЦ П1, П2, ПО, КДП, ГП и К ИВП, АМЦ.

## **2 Подготовка к дежурству и прием дежурства**

2.1 Подготовка диспетчера К1 к дежурству производится на инструктаже и на рабочем месте.

2.2 В процессе подготовки к дежурству на инструктаже до диспетчерского состава соответствующими специалистами доводится:

- необходимая метеорологическая информация;
- информация об орнитологической обстановке на своем аэродроме (при наличии);
- информация о готовности и использовании средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- информация о состоянии аэродрома и проводимых на нем работах (состояние летной полосы, маршрутов руления и их пригодности к эксплуатации);
- информация по имеющимся ограничениям и запретам;
- информация о наличии литерных рейсов;
- указания (распоряжения) по ОВД;
- информация об особенностях ОВД на период дежурства;
- МПУ взлета и посадки, порядок использования ВПП на аэродроме Пулково;
- суточный план воздушного движения, ход его выполнения;
- порядок приема дежурств и подмены в процессе дежурства.

2.3 Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан:

2.3.1 Получить от сдающего диспетчера и уяснить (а сдающий дежурство диспетчер передать) всю необходимую информацию:

– о воздушной, метеорологической, орнитологической и аэронавигационной обстановке;

- о работе радиотехнических средств обеспечения полетов;
- о наличии режимов, ограничений, запретов, литерных рейсов;
- о переданных указаниях экипажам ВС, которые еще не выполнены;
- о особенностях работы по ОВД на момент заступления;

2.3.2 Диспетчер К1 при необходимости проверяет наличие и работоспособность оборудования и включение на прослушивание с достаточным уровнем громкости аварийной частоты (121,5 МГц).

2.4 Диспетчер К1 производит запись доклада о приёме дежурства на магнитофон, используя клавишу «РП» на сенсорном экране СКРС «Мегафон»: "Диспетчер... (Фамилия) дежурство принял". и регистрирует прием дежурства в КСА УВД «Галактика». Это требование распространяется и при подмене.

*Примечание.* Диспетчер К1, если позволяет воздушная обстановка, с помощью функции "ФИО" производит процедуру автоматизированного приема дежурства, для чего вводит на рабочем месте в систему в окне «приём дежурства» свою фамилию. В остальных случаях процедура автоматизированного приема дежурства выполняется как можно скорее после осуществления подмены.

2.5 В период сдачи - приема дежурства ОВД осуществляет диспетчер сдающей смены до момента записи на магнитофон принимающего дежурство диспетчера: «Диспетчер (фамилия) дежурство принял».

2.6 В особых случаях и условиях полета, при пересечении ВС занятого эшелона с интервалом близком к минимальному, при наличии на ОВД ВС литера «А», а также при нештатных ситуациях прием и сдача дежурства решением РП (СДС) АДЦ могут быть перенесены до момента нормализации воздушной или метеорологической обстановки.

2.7 Подмена на рабочем месте производится только с разрешения РП (СДС) АДЦ и под его непосредственным контролем. При подмене диспетчеры руководствуются п.2.3 - 2.6 настоящей Технологии работы.

### **3 Рубежи передачи ОВД**

5.1 Сектор К1 – воздушное пространство в горизонтальных границах (координаты точек)

на высотах выше 300м AMSL до второго эшелона (вкл.) за исключением воздушного пространства

а) в горизонтальных границах

(координаты точек) на высотах от 300м до 450м AMSL

б) в горизонтальных границах

(координаты точек) на высотах от 300м до 450м AMSL.

**Примечание:**

*Воздушное пространство, указанное в подпункте а), относится к району аэродрома.*

*Воздушное пространство, указанное в подпункте б) является частью зоны ограничений ULR1 и относится к зоне ответственности МДП.*

При работе аэродрома из воздушного пространства Сектора К1 исключается воздушное пространство в горизонтальных границах:

(координаты точек) на высотах от 300м до 600м AMSL;

(координаты точек) на высотах от 300м AMSL до FL 50.

При работе аэродрома Горелово из воздушного пространства Сектора К1 исключается воздушное пространство в горизонтальных границах

(координаты точек) на высотах от 300м до 400м AMSL.

3.2 Рубежи передачи ОВД для диспетчера Круга устанавливаются на границах сектора К1:

– с диспетчером В1, В2, В3 – при пересечении ВС границы района аэродрома по высоте [450м AMSL] или в плане;

– с диспетчером МДП – при пересечении ВС совместной границы сектора К1 и зоны ответственности МДП по высоте [300м AMSL, а в зоне ограничения ULR1 - 450м AMSL];

– с диспетчером сектора П1 - при пересечении ВС совместной границы сектора К1 и сектора П1 по высоте или в плане.

– с диспетчером сектора П2 - при пересечении ВС совместной границы сектора К1 и сектора П2 по высоте или в плане.

**Примечание:**

Ответственность за распределение (назначение) эшелонов (высот) в диапазоне от второго эшелона включительно и ниже возлагается на К1, выше второго эшелона на диспетчера соответствующего сектора ДПП.

- с КДП – при пересечении ВС совместной границы зоны ответственности КДП Пушкин и сектора К1 по высоте [северный сектор аэродрома - 600м AMSL, южный сектор - FL 50] или в плане.

3.3 Элементы структуры воздушного пространства, расположенные в границах зоны ответственности К1.

3.3.1 В границах зоны ответственности К1 расположены запретные зоны ULP10, ULP11, ULP12, ULP17, ULP19. Регламент работы, горизонтальные и вертикальные границы запретных зон установлены приказом Министерства транспорта РФ от 06.09.2011 г. №237.

3.3.2 В границах зоны ответственности К1 расположены зоны ограничений полетов

ULR1, ULR17, ULR1827, ULR1878, ULR1879. Регламент работы, горизонтальные и вертикальные границы зон ограничений полетов установлены приказом Министерства транспорта РФ от 05.09.2012 г. №337.

3.4 Рабочие частоты диспетчерских пунктов:

- Вышка (сектор В1), рабочая частота - 118.7 МГц (позывной «Вышка»);
- Вышка (сектор В2), рабочая частота - 118.1 МГц (позывной «Вышка»);
- Вышка (сектор В3), рабочая частота - 133.5 МГц (позывной «Вышка»);
- ДПП (сектор П1) – рабочая частота 119.3 МГц (позывной «Подход»)
- ДПП (сектор П2) – рабочая частота 125.2 МГц (позывной «Подход»)
- Район ОВД (МДП1) - рабочая частота 132.0 МГц (позывной «Район»)
- КДП аэродрома – рабочая частота 124.0 МГц (позывной «Дождевик»)

3.5 Для повышения пропускной способности передача ОВД может осуществляться на оперативно согласованных рубежах.

3.5.1 Передача ОВД может осуществляться на оперативно согласованных рубежах до пролета ВС установленного рубежа передачи.

3.5.2 Передача ОВД на оперативно согласованных рубежах возможна только при отсутствии ограничений на изменение высоты и направления полета данного ВС со стороны передающего диспетчера.

3.5.3 Принимающий диспетчер до входа ВС в свою зону ответственности не должен изменять данному ВС код ВРЛ и курс полета на угол более 45°.

3.5.4 Передача ОВД происходит немедленно после установления радиосвязи экипажа ВС с принимающим диспетчером.

3.6. Диспетчеру запрещается осуществлять ОВД за пределами границы зоны (района), установленной для диспетчерского пункта, за исключением случаев передачи ОВД на оперативно согласованных рубежах.

3.7. При докладе экипажа ВС о невозможности установления двусторонней радиосвязи с диспетчером смежного диспетчерского пункта, диспетчер К1 по имеющимся каналам связи согласовывает условия выполнения полета данного ВС с диспетчером смежного диспетчерского пункта и передает их экипажу ВС.

#### **4 Порядок координации и взаимодействия со смежными органами ОВД**

4.1 Методы передачи информации при координации в процессе ОВД:

- передача информации по ГГС;
- передача информации с использованием функций КСА УВД «Галактика»
- передача информацией с использованием радиоканалов связи.

4.2 Данные, используемые для подготовки необходимой диспетчерской информации и условий приема/передачи ОВД при координации в процессе ОВД:

- план полета в подсистеме плановой информации КСА УВД «Галактика»;
- информация о движении формируемая КСА УВД «Галактика»;
- доклады экипажей ВС;
- информация от смежных диспетчерских пунктов.

4.3 Этапы координации и передачи ОВД между диспетчером и диспетчерами смежных диспетчерских пунктов:

- уведомление о полете в целях подготовки к координации по мере необходимости;
- координация условий передачи обслуживания воздушного движения передающим органом ОВД;
- координация по мере необходимости и принятие условий передачи обслуживания воздушного движения принимающим органом ОВД;
- передача обслуживания воздушного движения принимающему органу ОВД или диспетчерскому сектору.

4.4 Уведомление смежных диспетчерских пунктов, не имеющих оборудования КСА УВД «Галактика» о полете ВС осуществляется голосом.

4.5 Предварительная координация приема/передачи ОВД требуется только в том случае, когда необходимо или целесообразно внести изменение в стандартное разрешение или стандартные процедуры передачи управления.

4.5.1 Предварительная координация приема/передачи ОВД должна быть выполнена до времени, указанного в п. 4.6.

#### 4.5.2 Особенности взаимодействия со смежными органами ОВД.

4.5.2.1 Прием/передача ОВД между смежными секторами (органами ОВД) может осуществляться без предварительной координации, если:

- имеется устойчивая работа средств ВРЛ;
- принимающему диспетчеру до передачи ОВД предоставлена следующая информация по ВС: позывной ВС, код ВРЛ, эшелон (высота) полета, наименование и время пролета рубежа передачи ОВД;
- между данными секторами (органами) ОВД обеспечивается прямая двусторонняя речевая связь, позволяющая при необходимости немедленно произвести согласование;
- передача ОВД осуществляется с соблюдением стандартных условий, указанных в пунктах 5.1.1.2, 5.1.1.4 и 5.1.2.4.

4.5.2.2 Диспетчерские разрешения должны выдаваться по возможности заблаговременно, чтобы экипаж воздушного судна имел необходимое время для их выполнения.

4.5.2.3 При нахождении ВС в секторе 311°- 070° от DVOR SPB, вне зоны ограничений ULR1 диспетчер не использует высоты ниже (750) м QFE Пулково без согласования с диспетчером АКДП.

4.5.2.4 При нахождении ВС в секторе 070°- 311° от DVOR SPB, диспетчер АКДП не использует высоты выше (300) м QFE Пулково для ВС, выполняющих полет по ПВП, без согласования с диспетчером К1.

4.5.3 Организация потока прибывающих ВС, определение очередности заходов на посадку и обеспечение соответствующих продольных интервалов возлагается:

- при ВПП 28Л/28П на диспетчера сектора П1;
- при ВПП 10Л/10П на диспетчера сектора П2;

В случае, если по складывающейся ВО (в том числе и на земле) необходима корректировка потока прибывающих ВС, диспетчер К1 может дать указание диспетчеру ДПП, осуществляющему организацию потока, на изменение интервалов (увеличение или уменьшение с указанием необходимой величины интервала), очередности заходов, номера ВПП посадки вплоть до введения временного запрета на вход ВС в сектор К1.

4.6 Момент времени, относительно пролета установленного рубежа передачи, до которого должно быть проведено согласование условий передачи ОВД конкретного ВС:

- с КДП ведомственных аэродромов - 5 минут;

- с секторами В1, В2, П1, П2, ПО заблаговременно, до входа в зону ответственности диспетчерского пункта.

4.7 Порядок координации с использованием речевой связи, (если она используется вместо или в дополнение к техническим средствам передачи информации).

Данные получаемые и передаваемые диспетчером для координации и согласования со смежными диспетчерскими пунктами:

- позывной ВС, по которому производится согласование;
- эшелон пролета рубежа передачи ОВД (при передаче в режиме горизонтального полета);
- эшелон, до которого разрешено снижение/набор (при использовании бесступенчатых процедур);
- значение курса, скорости (поступательной и (или) вертикальной), если они были заданы передающим диспетчером;
- другие условия при необходимости.

4.8 Порядок координации с использованием автоматизированного обмена информацией с использованием функций КСА УВД указан в руководстве пользователя КСА УВД «Галактика» и в пункте 7.3, настоящей Технологии.

4.9 При возникновении особых случаев в полете и/или полете воздушного судна в особых условиях в сообщении, касающемся координации, включается информация об условиях, в которых находится воздушное судно.

4.10 Согласование и координация воздушного движения с органами ВВС и ПВО:

- согласование и координацию воздушного движения с органами ПВО осуществляется через РП АДЦ;

- согласование и координацию воздушного движения с КДП аэродромом ВВС осуществляется по радиоканалам.

4.11 Порядок координации и взаимодействия с АМСГ в целях обеспечения экипажей ВС метеорологической информацией.

Координация и взаимодействие с АМЦ «Пулково» в целях обеспечения экипажей ВС метеорологической информацией осуществляется в соответствии с

«Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов ВС на аэродроме Санкт-Петербург (Пулково)» по имеющимся каналам связи.

## **5 Особенности обслуживания воздушного движения**

5.1 Особенности ОВД для типовых этапов полета при аэродромном диспетчерском обслуживании.

5.1.1 При вылете ВС с аэродрома и аэродромов, расположенных в пределах ТМА

5.1.1.1 За 25 минут до РЕТД в списке вылета (сектора) на ИВО появится информационная строка по вылетающему ВС.

5.1.1.2 После появления информационной строки К1:

- оценивает прогнозируемую воздушную обстановку;
- при необходимости вводит в систему новый стандартный маршрут вылета;
- при необходимости передает диспетчеру Вышки условия выхода.

### **Примечание:**

*Стандартные условия передачи ОВД между сектором К1 и секторами В1, В2 при вылете:*

- *задан стандартный маршрут вылета в соответствии с информационной строкой КСА УВД «Галактика»;*
- *расчетное время вылета в информационной строке скорректировано с точностью до 1 минуты;*
- *высота первоначального набора и частота радиосвязи с сектором К1 соответствуют опубликованным в АИП.*

5.1.1.3 При наличии условий бесступенчатого набора высоты К1 может получить от диспетчера подхода условия (маршрут и эшелон) для входа ВС в сектор Подхода.

5.1.1.4 При установлении радиосвязи с экипажем взлетевшего ВС К1:

- получает от экипажа ВС доклад о выполнении взлета, заданном эшелоне (высоте) набора;
- опознает ВС при помощи комплексного использования РТС;
- если автовода в сопровождение не произошло, К1 выполняет ручную процедуру ввода в сопровождение с привязкой плана к треку;
- передает экипажу условия набора и маршрут (если он отличается от стандартного маршрута вылета (СИД), отображаемого в информационной строке), за исключением случаев, когда экипаж уже получил эти условия от предыдущего сектора;

- вводит заданную высоту/эшелон в ФС;
- сообщает о скоплении и перелетах птиц, а также о неблагоприятных метеоявлениях при наличии (в случае отсутствия данной информации в АТИС);
- информирует экипаж о воздушной обстановке (при необходимости);
- контролирует полет ВС по ИВО, в случаях значительных отклонений ВС от заданного маршрута информирует об этом экипаж, по запросу экипажа осуществляет векторение в целях оказания ему навигационной помощи;
- комплексно использует оборудование КСА УВД;
- обеспечивает установленные интервалы эшелонирования;
- согласует с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД условия входа ВС в его зону ответственности, если есть необходимость вносить изменения в стандартные условия передачи ОВД или если стандартные условия передачи ОВД не предусмотрены.

***Примечание:***

*Стандартные условия передачи ОВД между секторами ДПП и К1, при вылете:*

- ВС следует по стандартному маршруту вылета (SID), отображаемому в информационной строке КСА УВД «Галактика»;
- воздушному судну разрешен набор эшелона FL070/2150м;
- воздушному судну не заданы курс, вертикальная и/или поступательная скорости
- обеспечиваются интервалы эшелонирования, установленные ФПИВП для диспетчерского обслуживания подхода, и отсутствует тенденция к их сокращению;
- передача ОВД осуществляется на установленных рубежах, указанных в п.3.2 настоящей Технологии.

5.1.1.5 Если ВС должно войти в смежный сектор, оборудованный средствами автоматизации, то К1 приступает к процедуре радиолокационного приема-передачи ОВД (запроса на вход в смежный сектор). Окончание этой процедуры определяется по прекращению мигания ФС, появлению идентификатора смежного сектора и разрешенного эшелона входа (набора) в смежный сектор, разрешить экипажу дальнейший набор в соответствии с условиями, отображенными в ФС. Если принимающий диспетчер не выполняет процедуру радиолокационного

приема ОВД, или есть сомнение в отображаемой информации, К1 проводит голосовое согласование с диспетчером принимающего сектора.

5.1.1.6 При достижении ВС границы сектора К1 по высоте или в плане (при подходе ВС к рубежу передачи ОВД, если используются средства вторичной радиолокации) К1 контролирует по РТС место ВС, передает экипажу указание о переходе на радиосвязь с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД, сообщив при этом частоту радиосвязи, на которой он работает.

***Примечание:***

*При передаче ОВД в смежный сектор подхода К1 обеспечивает интервалы эшелонирования, установленные для диспетчерского обслуживания подхода.*

5.1.2 Действия К1 при прилете ВС на аэродром Пулково и аэродромы, расположенные в ТМА

5.1.2.1. За 25 минут до расчетного времени посадки (ETA) на ИВО в списке прилета (сектора) появится информационная строка по прилетающему ВС.

5.1.2.2. После появления информационной строки К1:

- анализирует прогнозируемую воздушную обстановку;
- согласует с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД условия входа ВС в сектор К1, если есть необходимость вносит изменения в стандартные условия приема/передачи ОВД;

- при получении от диспетчера подхода информации о намерении экипажа выполнить ВЗП К1 анализирует воздушную и метеорологическую обстановку и передает диспетчеру подхода информацию о возможности или невозможности выполнения ВЗП;

- на основе анализа прогнозируемой воздушной обстановки в случае, если условия входа в сектор К1 не приемлемы, К1 согласовывает новые условия входа в сектор К1, или запрещает вход в сектор К1.

5.1.2.3 Если ВС должно войти в сектор К1 из смежного сектора, оборудованного средствами автоматизации, то К1 определяет начало процедуры радиолокационного приема-передачи ОВД (запроса на вход в сектор К1) по миганию ФС. Идентифицирует ВС, входящее в сектор К1, выполняет процедуру радиолокационного приема ВС на управление, вводит эшелон входа в сектор К1 или эшелон, до которого разрешено снижение или вход в сектор К1. В случае если К1 не устраивают условия входа в зону, К1 процедуру радиолокационного приема не выполняет, согласует с диспетчером смежного сектора новые условия входа ВС в сектор К1

5.1.2.4 Если в расчетное время входа ВС в сектор К1 от экипажа не поступило сообщение о входе, а имеющимися РТС обнаружить ВС не удастся, то К1

запрашивает у диспетчера смежного сектора (пункта, органа) ОВД, откуда следует ВС, его местонахождение. Если диспетчер смежного сектора (пункта, органа) ОВД подтверждает пролет границы сектора К1, К1 принимает меры к установлению связи с ВС через каналы связи других диспетчерских пунктов. Если связь с ВС установить не удастся, то К1 действует в соответствии с п.6.2.3 настоящей Технологии.

**Примечание:**

*Стандартные условия передачи:*

1) *Между секторами П1 и К1*

а) при прилете на ВПП 28L/R

- *ВС следует по стандартному маршруту прибытия, отображаемому в информационной строке КСА УВД «Галактика»;*
- *воздушному судну разрешено снижение до второго эшелона;*
- *воздушному судну не заданы курс, вертикальная скорость;*
- *обеспечиваются интервалы эшелонирования, установленные ФПИВП, и отсутствует тенденция к их сокращению;*
- *передача ОВД осуществляется на установленных рубежах, указанных в п.3.2 настоящей Технологии.*

б) при прилете на ВПП 10L/R стандартные условия не предусмотрены.

2) *Между секторами П2 и К1*

а) при прилете на ВПП 28L/R

- *ВС следует по стандартному маршруту OGINO1B, PESOT1B, отображаемому в информационной строке КСА УВД «Галактика» (при использовании других стандартных маршрутов требуется согласование);*
- *воздушному судну разрешено снижение до второго эшелона;*
- *воздушному судну не заданы курс, вертикальная скорость;*
- *обеспечиваются интервалы эшелонирования, установленные ФПИВП, и отсутствует тенденция к их сокращению;*
- *передача ОВД осуществляется на установленных рубежах, указанных в п.3.2 настоящей Технологии.*

б) при прилете на ВПП 10L/R

- *ВС следует по стандартному маршруту прибытия OGINO1C, PESOT1C отображаемому в информационной строке КСА УВД «Галактика»;*
- *воздушному судну разрешено снижение до второго эшелона;*
- *воздушному судну не заданы курс, вертикальная скорость;*

- обеспечиваются интервалы эшелонирования, установленные ФПИВП, и отсутствует тенденция к их сокращению;
- передача ОВД осуществляется на установленных рубежах, указанных в п.3.2 настоящей Технологии.

#### 5.1.2.5. При выходе экипажа ВС на радиосвязь К1:

- получает от экипажа сообщение о текущей и заданной высоте, решении КВС по выбору системы захода на посадку если она отличается от указанной в АТИС или намерении выполнить ВЗП;
- опознает ВС при помощи комплексного использования РТС;
- при необходимости выполняет ручную процедуру ввода данного ВС в сопровождение с привязкой плана к треку;
- при отсутствии информационной строки дает указание специалисту ГП и К ИВП на поиск (составление) и ввод в систему нужного плана;
- сообщает экипажу тип (систему) захода на посадку, номер ВПП, условия снижения (заданную высоту, схему захода, курс следования при радиолокационном векторении) за исключением случаев, когда экипаж уже получил эти условия от предыдущего сектора, эшелон перехода (при отсутствии информации АТИС), QFE, (QNH по запросу экипажа), номер захода на посадку (при необходимости);

5.1.2.6. Если экипаж ВС принял решение выполнить заход по неточной системе захода на посадку, диспетчер:

- контролирует, с помощью средств КСА УВД «Галактика», включение РТС необходимых для выполнения захода по выбранной экипажем системе (при невозможности выполнения захода, сообщает об этом экипажу с указанием причины);
- при подходе к рубежу передачи с АКДП передать ЭВС информацию о ВНГО (если ВНГО менее 300 метров) и видимости (если видимость менее 5000 метров);
- в случае отказа системы посадки, вещаемой в АТИС или запрошенной экипажем, К1 предлагает экипажу систему захода на посадку, которая может быть использована, при наличии соответствующих условий сообщает экипажу о возможности выполнения ВЗП.

5.1.2.7 Для регулирования очередности захода на посадку, а также обеспечения установленных интервалов эшелонирования К1 при необходимости осуществляет регулирование скорости и радиолокационное векторение; если для оптимизации потока целесообразно выполнение ВЗП данным ВС, К1 может предложить экипажу выполнить ВЗП;

5.1.2.8 При намерении (согласии) экипажа выполнить ВЗП К1 информирует об этом диспетчера Вышки и при необходимости получает от него ограничения на выполнение ВЗП;

5.1.2.9 Вводит в ФС заданную высоту;

**Примечание:**

*1. При работе АТИС сведения, включенные в ее состав, не передаются. Если передача информации АТИС отсутствует, то необходимо сообщить экипажу ВС:*

- направление и скорость ветра у земли и на высоте 100 м;*
- видимость на ВПП;*
- информацию об неблагоприятных атмосферных условиях и сдвиге ветра в приземном слое (при наличии);*
- высоту нижней границы облаков, если она менее 600 м;*
- эшелон перехода;*
- атмосферное давление на уровне аэродрома в мм рт. ст./ ГПа;*
- состояние ВПП и коэффициент сцепления;*
- информацию о скоплениях и перелетах птиц (при их наличии);*
- оперативную информацию об ограничениях в работе ВПП.*

*2. Если индекс информации АТИС сменился в процессе полета ВС в секторе К1 в случае значительных изменений передать экипажу изменившуюся часть информации, а при сложной воздушной обстановке дать указание экипажу прослушать новую информацию АТИС.*

5.1.2.10 К1 контролирует полет ВС по ИВО по координатной отметке и информации, поступающей от бортового приемоответчика, в случаях значительных отклонений ВС от заданного маршрута информирует об этом экипаж, по запросу экипажа осуществляет векторение в целях оказания ему навигационной помощи.

5.1.2.11 К1 комплексно использует оборудование КСА УВД.

5.1.2.12 При нахождении в секторе одновременно нескольких ВС К1 обеспечивает установленные интервалы эшелонирования.

5.1.2.13 К1 информирует экипаж ВС о скоплениях и перелетах птиц (если такая информация отсутствует в АТИС), о воздушной обстановке и местоположении ВС (при необходимости).

5.1.2.14 При ОВД без РЛК К1 производит необходимые корректировки ЕТА, следит за тем, чтобы порядок информационных строк соответствовал очередности заходов на посадку.

5.1.2.15 К1 немедленно информирует ЭВС о:

- изменениях (снятии) категории;
- изменениях состояния поверхности ВПП и/или коэффициента сцепления (эффективности торможения);
- изменениях видимости на ВПП (видимости) и нижней границы облаков, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов при переходе через критерии, указанные в разделе 7.5 настоящей технологии;
- неблагоприятных атмосферных условиях.

5.1.2.16 К1 передает экипажам ВС информацию о видимости на ВПП (RVR) в следующем порядке:

- при значении RVR 550м и более во всех точках измерения, экипажу ВС передается только RVR в точке приземления;
- при значении RVR менее 550м хотя бы в одной из точек измерения, экипажу передается RVR во всех трех точках (точке приземления, средней точке и дальнем конце ВПП);
- точки измерения могут не указываться, если передаются все три значения RVR в последовательности «точка приземления - средняя точка - дальний конец ВПП».

5.1.2.17 При частых изменениях погоды в процессе полета ВС в секторе К1 с переходом через один и тот же критерий (в большую или меньшую сторону), установленный «Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов ВС на аэродроме Санкт-Петербург (Пулково)», К1 сообщает ЭВС изменившуюся часть метеоинформации при подходе ВС к РПУ.

5.1.2.18 Если заход на посадку выполняется по системе отличной от вещаемой в АТИС или по решению экипажа либо по указанию диспетчера производится изменение типа (системы) захода на посадку, К1 своевременно информирует об этом диспетчера вышки.

5.1.2.19 При заходе на посадку К1 разрешает заход при:

- подходе ВС к предпосадочной прямой, если выполняется заход по схеме (стандартному маршруту прибытия – СТАР);
- назначении курса выхода на предпосадочную прямую, если осуществляется векторение.

**Примечание:**

*При векторении для захода на посадку по приборам курс выхода ВС на предпосадочную прямую задается под углом не более 45 градусов с таким расчетом, чтобы ВС вышло на предпосадочную прямую как минимум за 2 км до*

*FAF (как правило за 3-5 км) на высоте, обеспечивающей вход ВС в глиссаду снизу. Если К1 не планирует векторение ВС, выполняющего заход на посадку на ВПП 28L/R по схемам захода от ПОД UNESO, ПОД TIRTA, разрешение на заход может быть выдано при первой радиосвязи с экипажем ВС.*

5.1.2.20 При визуальном заходе ВС на посадку К1:

- получает доклад экипажа ВС об установлении визуального контакта с ВПП или ее ориентирами;

- контролирует выход ВС на границу диспетчерской зоны аэродрома Пулково в плане (по удалению);

- разрешает экипажу ВС выполнение визуального захода на посадку;

- при уходе ВС на второй круг К1 обеспечивает полет по схеме ухода на второй круг по ППП или векторение.

***Примечание:***

1) ВЗП может быть разрешен по запросу экипажа ВС только после доклада о визуальном контакте с ВПП или ее ориентирами. Орган ОВД должен обеспечивать эшелонирование между воздушными судами, получившими разрешение на выполнение ВЗП, и другими прибывающими и вылетающими воздушными судами. Эшелонирование следующих одного за другим воздушных судов обеспечивается органом ОВД до того момента, когда экипаж следующего позади воздушного судна докладывает о том, что он видит находящееся впереди воздушное судно. Воздушному судну затем дается указание продолжать заход на посадку и самостоятельно выдерживать эшелонирование относительно находящегося впереди воздушного судна. Воздушное судно, выполняющее ВЗП, при снижении с высоты 2000фут/600м должно маневрировать в пределах диспетчерской зоны аэродрома Пулково

2) ВЗП может быть инициирован диспетчером для ускорения потока прилетающих ВС и регулирования очередности захода на посадку. В этом случае экипажу дается информация о положении аэродрома относительно ВС и указание доложить визуальный контакт с аэродромом. При необходимости может быть начато векторение для визуального обнаружения аэродрома.

3) При векторении для ВЗП ВС выводится в положение, из которого экипаж может визуально обнаружить аэродром посадки. Векторение заканчивается разрешением на ВЗП, после чего экипаж ВС снижается и изменяет курс по своему усмотрению.

4) Диспетчеру запрещается принуждать экипаж ВС к выполнению ВЗП.

5) При необходимости диспетчер может ограничить экипаж ВС в выполнении маневра ВЗП (например, задать выход на предпосадочную прямую на определенном удалении – не далее (не ближе) установленного удаления).

6) Ограничения должны быть своевременно переданы экипажу ВС, диспетчер должен убедиться в том, что экипаж ВС в состоянии их выполнить.

7) При невыполнимости заданных условий экипаж ВС вправе отказаться от ВЗП и запросить другой тип захода. В любом случае при выдаче ограничений на выполнение ВЗП диспетчер должен быть готов к тому, что экипаж ВС не сможет выдержать их абсолютно точно, и иметь альтернативные варианты действий.

8) При не выдерживании экипажем ВС заданных ограничений диспетчер вправе отменить выданное разрешение на ВЗП и векторением обеспечить ВС повторный заход на посадку.

9) Разрешение на ВЗП при отсутствии заданных диспетчером ограничений дает экипажу ВС право менять курс и снижаться по своему усмотрению.

10) Если диспетчер не устанавливает необходимые для ВЗП ограничения в соответствии с п.6, при работе смежных аэродромов применяются следующие ограничения:

*а) При производстве полетов на аэродроме разрешение на ВЗП на ВПП 28L/R не выдается, воздушным судам, которые находятся (или могут находиться) в секторе ограниченным радиалами 110 – 280 от VOR SPB.*

*- при ВЗП на ВПП 28L/R снижение ниже 2300f/700 м воздушным судам, следующим из сектора 195 – 280 от VOR SPB, разрешается восточнее линии ж/д ст Александровка.*

5.1.2.21 При подходе ВС к рубежу передачи ОВД К1 дает указание экипажу о переходе на связь с диспетчером Вышки, сообщив частоту радиосвязи, на которой он работает.

**Примечание:**

*1. При отказе аппаратуры передачи данных АКДП дополнительно по запросу диспетчера вышки ДК сообщает удаление заходящего ВС от ВПП.*

*2. При заходе на посадку по минимумам I, II, III категорий ИКАО, К1 обеспечивает интервалы между ВС с таким расчетом, чтобы на конечном участке схемы захода на посадку находилось одно ВС.*

*3. При запросе экипажа на выполнение захода по I, II, III категорий ИКАО при погоде, превышающей условия I категории ИКАО, в случае невозможности*

обеспечения захода, К1 информирует экипаж и может предложить изменить номер захода данному ВС для обеспечения захода I, II, III категорий ИКАО.

4. При установлении экипажем ВС радиосвязи с диспетчером вышки до входа ВС в район аэродрома Пулково (при подходе к рубежу передачи ОВД) диспетчер вышки несет ответственность за выдачу разрешения на посадку и передачу необходимой диспетчерской информации. Указание на изменение курса, указание об уходе на второй круг диспетчер вышки может выдавать только после пролета данным ВС рубежа передачи ОВД или после согласования таких указаний с К1.

5.1.2.22 К1 учитывает возможность ухода ВС на второй круг и в случае ухода обеспечивает установленные интервалы эшелонирования между ВС, выполняющим уход на второй круг, и другими прилетающими и вылетающими ВС; при уходе ВС на второй круг контролирует полет ВС по схеме ухода на второй круг по ППП.

5.1.2.23 Если экипажами ВС производилась проверка работоспособности радиосветотехнических средств на аэродроме Пулково, К1 информирует об этом диспетчера вышки, указав позывные ВС, которые производили эту проверку.

5.1.2.24 При направлении ВС в зону ожидания

Если командир ВС принял решение производить ожидание, К1:

- согласует с диспетчерами секторов П1, П2 или ПО направление ВС в зону ожидания или обеспечивает ожидание в секторе К1;
- направляет ВС в зону ожидания, в дальнейшем действует, как при ОВД с транзитными ВС.

5.1.3 При транзитных полетах через сектор К1

За 25 минут до расчетного времени входа ВС в сектор К1 на ИВО в списке входа (сектора) появится информационная строка по транзитному ВС.

5.1.3.1 После появления информационной строки К1:

- оценивает прогнозируемую воздушную обстановку с учетом потоков вылетающих, прилетающих и транзитных ВС;
- согласовывает с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД условия входа ВС в сектор К1.

5.1.3.2 Если ВС должно войти в сектор К1 из смежного сектора, оборудованного средствами КСА УВД «Галактика», то К1 определяет начало процедуры радиолокационного приема-передачи ОВД (запроса на вход в сектор К1) по миганию ФС. Идентифицирует ВС, входящее в сектор К1, выполняет процедуру радиолокационного приема ВС на управление, вводит эшелон входа в

сектор К1 или эшелон, до которого разрешено снижение или вход в сектор К1. В случае если К1 не устраивают условия входа в зону, К1 процедуру радиолокационного приема не выполняет, согласовывает с диспетчером смежного сектора новые условия входа ВС в сектор К1.

5.1.3.3 При выходе экипажа ВС на радиосвязь К1:

- получает от экипажа сообщение о высоте (эшелоне) полета и маршруте следования;
- опознает ВС при помощи комплексного использования РТС;
- при необходимости выполняет ручную процедуру ввода данного ВС в сопровождение с привязкой плана к треку;
- при отсутствии информационной строки дает указание специалисту ГП и К ИВП на поиск (составление) и ввод в систему нужного плана;
- при необходимости уточняет маршрут полета ВС и производит корректировку маршрута полета в 15 поле ФПЛ или дает указание об этом специалисту ГП и К ИВП;
- контролирует полет ВС по ИВО, в случае значительных отклонений ВС от заданного маршрута полета информирует об этом экипаж ВС, по запросу экипажа осуществляет векторение в целях оказания ему навигационной помощи;
- обеспечивает установленные интервалы эшелонирования;
- информирует экипаж ВС о наличии неблагоприятных атмосферных условий, скоплениях и перелетах птиц (при наличии информации), при необходимости о воздушной обстановке и местоположении ВС.

5.1.3.4 Согласовывает с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД условия входа транзитного ВС в следующий сектор по маршруту полета.

5.1.3.5 Если ВС должно войти в смежный сектор, оборудованный средствами автоматизации, то приступает к процедуре радиолокационного приема-передачи ОВД (запроса на вход в смежный сектор). Окончание этой процедуры определяется по прекращению мигания ФС, появлению идентификатора смежного сектора и разрешенной высоты входа (набора) в смежный сектор. Если принимающий диспетчер не выполняет процедуру радиолокационного приема ОВД, или есть сомнение в отображаемой информации, К1 проводит голосовое согласование с диспетчером принимающего сектора.

5.1.3.6 При достижении ВС границы сектора К1 (при подходе ВС к рубежу передачи ОВД, если используются средства вторичной радиолокации) ДК контролирует по РТС место ВС, передает экипажу указание о переходе на радиосвязь с диспетчером смежного сектора (органа, пункта) ОВД, сообщив при этом частоту радиосвязи, на которой он работает.

5.1.3.7 Если в расчетное время входа ВС в сектор К1 от экипажа не поступило сообщение о входе, а имеющимися РТС обнаружить ВС не удастся, то К1 запрашивает у диспетчера смежного сектора (пункта, органа) ОВД, откуда следует ВС, его местонахождение. Если диспетчер смежного сектора (пункта, органа) ОВД подтверждает пролет границы сектора К1, К1 принимает меры к установлению связи с ВС через каналы связи других диспетчерских пунктов. Если связь с ВС установить не удастся, то К1 действует в соответствии с п.6.2.3 настоящей Технологии.

5.1.3.8 Особенности обеспечения полетов ВС с аэродромов, расположенных в ТМА, не имеющих оборудования КСА УВД «Галактика».

Вылет ВС с аэродромов, расположенных в ТМА, не имеющих оборудования КСА УВД «Галактика», разрешается при наличии в системе плановой информации по данному ВС. При отсутствии плановой информации ДПК обязан дать указание специалисту ГП и К ИВП о поиске (составлении) нужного плана и вводе его в систему.

5.1.4 При следовании ВС на запасный аэродром

5.1.4.1 Если становится известно, что по каким-либо причинам ВС, находящееся в секторе К1, принимает решение уйти на запасной аэродром, К1:

- получает от экипажа решение о выборе запасного аэродрома;
- по запросу экипажа К1 подтверждает техническую годность к приему ВС;
- по запросу экипажа К1 передает экипажу фактическую и прогнозируемую погоду на этих аэродромах, если экипаж не получил эти данные по радиовещательному каналу ВОЛМЕТ.

5.1.4.2 После принятия командиром ВС решение о следовании на запасный аэродром К1:

- передает экипажу маршрут следования в секторе К1;
- докладывает РП (СДС) АДЦ о решении КВС по выбору запасного аэродрома;
- если в качестве запасного аэродрома командир ВС выбрал аэродром государственной авиации, находящийся в ТМА, сообщает об этом на КДП аэродрома и согласовывает с КДП этого аэродрома условия входа ВС в его зону;
- К1 информирует специалиста ГП и К ИВП о необходимости коррекции плана полета;

- в дальнейшем К1 действует как при транзитных полетах через сектор К1.

**Примечание:**

1. По запросу командира ВС полет на запасный аэродром обеспечивается с оптимальным профилем и при необходимости по кратчайшему расстоянию.

2. Данные по аэродромам государственной (экспериментальной) авиации передаются по запросу экипажа только в том случае, если они отсутствуют в регламенте (сборнике), находящемся на борту ВС.

3. Информацию о направлении ВС на запасной в органы ПВО, ГП и К ИВП РЦ ЕС ОрВД передает РП (СДС) АДЦ.

**5.1.5 При выполнении авиационных работ в районе ОВД**

При выполнении авиационных работ в районе ОВД:

- знать маршрут полета, место (квадрат), продолжительность работы ВС, выполняющего авиационные работы, его высоту полета (при воздушных съемках по давлению 760 мм.рт.ст.),

- поддерживать постоянную радиосвязь с экипажем ВС, выполняющего авиационные работы, при длительной работе назначить экипажу время для сеансов связи (не реже чем через 60 мин).

При воздушных съемках допускается производить одновременно полеты двух ВС над одним участком, если расстояние между параллельными маршрутами не менее 20 км. При этом КВС должны поддерживать радиосвязь друг с другом для своевременного информирования о своём местонахождении.

5.1.6 При полетах государственной и/или экспериментальной авиации в районе ответственности К1.

5.1.6.1 Вылет с аэродромов государственной авиации, расположенных внутри сектора К1, разрешается только при наличии плана полета, обеспеченного ГП и К ИВП РЦ ЕС ОрВД.

**Примечание:**

1. Передача ОВД между КДП аэродрома и К1 осуществляется при пересечении воздушным судном совместной границы района аэродрома и сектора К1 в плане или по высоте.

2. Если воздушное пространство не было делегировано КДП, для обеспечения вылета допускается передача ОВД на оперативно согласованном рубеже при пересечении взлетевшим ВС высоты 300 метров.

5.1.7 При введении кратковременных ограничений (КО) в ТМА:

#### 5.1.7.1 При введении кратковременных ограничений К1:

- при появлении индикации КО на ИВО КСА УВД «Галактика» (за 15 мин до начала КО) К1 анализирует следующую информацию, время начала действия КО, маршрут полета ВС государственной (экспериментальной) авиации, эшелоны, закрытые для полетов в ТМА);

- к началу действия КО освобождает воздушное пространство, закрытое для полетов в секторе К1;

- информирует диспетчера смежного органа ОВД о КО (при необходимости);

- осуществляет контроль за соблюдением КО в случае непреднамеренного входа ВС государственной (экспериментальной) авиации в зону ответственности сектора К1 немедленно докладывать РП АДЦ.

#### **Примечание:**

*1. При условии, что действие КО прекращается раньше заявленного времени, индикация КО с ИВО КСА УВД «Галактика» удаляется специалистом ГП и К ИВП и дублируется голосом.*

*2. При продлении действия КО сверх заявленного времени специалист ГП и К ИВП вводит новые данные в КСА УВД «Галактика» и дублирует продление КО голосом. Диспетчер должен подтвердить получение новых данных.*

5.1.8 Обеспечение входа ВС в ВП ТМА из неконтролируемого воздушного пространства или обеспечение выхода ВС из ВП ТМА в неконтролируемое ВП.

#### 5.1.8.1 При входе ВС из ВП класса G в ВП ТМА.

В случае, если ВС запрашивает пролет воздушного пространства ТМА с последующим выходом в воздушное пространство класса G, К1:

- опознает ВС;

- оценивает воздушную обстановку;

- при необходимости согласует полет со смежными секторами ОВД;

- передает экипажу условия входа в ВП ТМА;

- разрешает пролет на запрашиваемых экипажем условиях или назначает другие условия;

- при невозможности входа в ВП ТМА запрещает вход с указанием причины;

- при входе ВС в ТМА осуществляет ОВД.

- при подходе к границе ВП ТМА информирует ВС о выходе из контролируемого ВП, сообщает частоту работы органа ОВД, обеспечивающего полетно-информационное обслуживание в ВП класса G.

В случае, если ВС запрашивает вход в ВП ТМА с дальнейшим следованием только в пределах контролируемого пространства:

- опознает ВС;
- оценивает ВО;
- анализирует наличие плана полета ВС в КСА УВД «Галактика», при отсутствии плана полета информирует специалиста ГП и К ИВП;
- передает экипажу условия входа в ВП ТМА;
- при входе ВС в ТМА осуществляет ОВД.

#### 5.1.8.2 При выходе ВС из ВП ТМА в ВП класса G диспетчер:

- получает запрос ЭВС о дальнейшем следовании в воздушном пространстве класса G;
- при необходимости уточняет маршрут полета и доводит ограничения;
- при подходе к границе ВП ТМА информирует ВС о выходе из контролируемого ВП, сообщает частоту работы органа ОВД, обеспечивающего полетно-информационное обслуживание в ВП класса G.

#### 5.1.9 Действия при смене рабочего направления ВПП на аэродроме

##### 5.1.9.1. При смене рабочего направления ВПП на аэродроме K1:

- получает от РП (СДС) АДЦ информацию о предстоящем режиме работы ВПП, времени перехода, а также о ВС, которое выполнит заключительную взлетно-посадочную операцию со старым режимом работы ВПП;
- проводит анализ фактической и прогнозируемой воздушной обстановки;
- организует ОВД таким образом, чтобы обеспечить отсутствие полетов в секторе K1 по конфликтующим маршрутам;
- информирует экипажи ВС, заходящих на посадку, о предстоящей смене режима работы (рабочего направления) используемых ВПП с указанием номера ВПП для каждого из них;
- при необходимости дает указание экипажам ВС прослушать новую информацию АТИС;
- контролирует в системном окне изменение рабочего направления ВПП и переход ОПН на наблюдение за погодой в соответствии с новым режимом использования ВПП;
- вызывает на ИВО соответствующую картографическую информацию;
- сообщает РП (СДС) АДЦ о готовности к переходу на новый режим использования ВПП;

- по указанию РП (СДС) АДЦ переходит на новый режим использования ВПП.

5.1 Особенности ОВД на основе систем наблюдения с учетом имеющихся технических средств.

5.2.1 Особенности ОВД на основе систем наблюдения при выполнении процедур опознавания ВС.

5.2.1.1 Прежде, чем принять какое-либо воздушное судно на обслуживание на основе системы наблюдения ОВД орган ОВД осуществляет его опознавание, о чем информирует экипаж воздушного судна. После этого опознавание сохраняется до прекращения обслуживания на основе системы наблюдения.

5.2.1.2 В случае последующей потери опознавания орган ОВД должен проинформировать об этом экипаж воздушного судна.

5.2.1.3 При использовании первичного обзорного радиолокатора опознавание воздушного судна осуществляется одним из следующих способов:

а) путем установления взаимосвязи между конкретным радиолокационным отображением местоположения и воздушным судном, которое сообщает о своем местоположении над точкой, отображенной на индикаторе воздушной обстановки, или о пеленге и расстоянии от этой точки, и путем установления факта совпадения линии пути конкретного радиолокационного отображения местоположения с траекторией полета или сообщаемым курсом воздушного судна;

б) путем передачи опознавания;

в) путем определения, если этого требуют обстоятельства, курса воздушного судна и наблюдения в течение определенного периода времени за линией пути: давая экипажу указание выполнить одно или несколько изменений курса в пределах  $30^\circ$  или более и устанавливая взаимосвязь между изменениями одного конкретного радиолокационного отображения местоположения и подтвержденным выполнением воздушным судном данных ему указаний или устанавливая взаимосвязь между изменениями конкретного радиолокационного отображения местоположения и только что выполненными воздушным судном маневрами, о которых было доложено.

При использовании этих методов орган ОВД должен убедиться, что изменения не более чем одного радиолокационного отображения местоположения соответствуют перемещению воздушного судна.

5.2.1.4 При использовании вторичного обзорного радиолокатора опознавание воздушного судна осуществляется одним из следующих способов:

- а) распознаванием позывного воздушного судна или дискретного кода ВРЛ
- б) передачей опознавания воздушного судна;
- в) контролем за выполнением указания об установлении конкретного кода вторичного обзорного радиолокатора;
- г) контролем за выполнением указания о включении режима приемоответчика в режиме "Опознавание".

5.2.1.5 При неустойчивой работе средств ВРЛ (при появлении в ФС индикации о не обновлении информации по высоте), а также при нахождении отметок от ВС на одном азимуте и на расстоянии 5 км или менее, информацией, поступающей от ВРЛ, пользоваться не следует.

5.2.2 Особенности ОВД на основе систем наблюдения при проверке информации о высоте полета.

5.2.2.1 Проверка информации о высоте полета, получаемой на основе данных ВРЛ, осуществляется, по крайней мере, один раз при первоначальном установлении связи с соответствующим воздушным судном или, если это не представляется возможным, как можно скорее после этого. Проверка осуществляется путем одновременного сравнения данных ВРЛ с данными о высоте полета, получаемых по каналам радиотелефонной связи от экипажа воздушного судна. О такой проверке не требуется информировать экипаж воздушного судна, если данные совпадают или выявленная разница находится в пределах установленного допустимого значения.

5.2.2.2 Критерий занятости воздушным судном конкретного эшелона.

Для органов ОВД критерием, который используется при определении занятости конкретного эшелона полета воздушным судном, является  $\pm 300$  футов ( $\pm 90$  м). Вмешательство диспетчера необходимо только в том случае, если расхождение между данными о высоте полета на индикаторе диспетчера и данными, используемыми в целях управления, превышает указанные выше значения.

5.2.2.3 Выдерживание эшелона воздушным судном.

Если полученная информация о высоте полета свидетельствует о том, что ВС находится относительно заданного эшелона в пределах соответствующих допусков, указанных в п.5.2.2.1, ВС рассматривается как выдерживающее заданный эшелон.

5.2.2.4 Освобождение эшелона воздушным судном.

ВС, получившее разрешение на освобождение эшелона, рассматривается как приступившее к выполнению этого маневра и освободившее занимаемый им ранее эшелон, когда полученная информация о его высоте полета свидетельствует о перемещении данного ВС в ожидаемом направлении более чем на 300 футов (90 м) по отношению к ранее заданному эшелону.

5.2.2.5 Прохождение эшелона воздушным судном при наборе высоты или снижении. Набирающее высоту или снижающееся ВС рассматривается как пересекающее эшелон, когда получаемая информация о его высоте полета свидетельствует о том, что оно прошло этот эшелон в нужном направлении и удалилось от него более чем на 300 футов (90 м).

5.2.2.6 При обслуживании воздушного движения в воздушном пространстве Российской Федерации основным режимом вторичной радиолокации является международный режим работы системы вторичной радиолокации, работающей в режиме «RBS». В случае отсутствия на воздушном судне бортового ответчика, работающего в режиме «RBS», или если вторичный радиолокатор, обеспечивающий радиолокационной информацией орган ОВД, не работает в режиме «RBS», по указанию органа ОВД обслуживание воздушного движения осуществляется с использованием отечественного режима работы системы вторичной радиолокации – режима «УВД».

5.2.2.7 При обеспечении эшелонирования только по высоте К1 обязан убедиться в исправности ответчика ВРЛ потенциально-конфликтных ВС до момента сокращения горизонтального интервала до значения менее установленного.

***Примечание:***

- К1 сверяет показания текущей высоты в формуляре сопровождения с данными о высоте по докладу экипажа:
- по каждому ВС, следующему в режиме горизонтального полета;
- при любом докладе экипажа о текущей высоте в режиме переменного профиля;
- если доклада о текущей высоте (в том числе и при следовании на эшелоне в режиме горизонтального полете) от экипажей потенциально-конфликтных ВС не поступало, диспетчер обязан путем запроса с использованием фразы: «Подтвердите высоту [цифровое значение]» убедиться в достоверности показаний по высоте бортовых ответчиков данных ВС.

5.2.2.7.1 Если отображаемая информация о высоте полета выходит за пределы установленного допустимого значения +/- 90 м (+/- 300 футов) или в ходе проверки

выявляется несоответствие, превышающее установленные допустимые значения, экипаж воздушного судна ставится об этом в известность и ему дается указание проверить установку величины давления и подтвердить высоту полета воздушного судна.

Если после подтверждения правильности установки величины давления несоответствие сохраняется, в зависимости от обстоятельств должно предприниматься одно из нижеперечисленных действий:

а) экипажу воздушного судна дается указание прекратить передачу данных о высоте в режиме С при условии, что это не приведет к потере информации о местоположении и опознавании;

б) экипаж воздушного судна информируется о несоответствии и ему дается указание продолжать соответствующую передачу, с тем чтобы не допустить потери информации о местоположении и опознавательного индекса воздушного судна, или скорректировать отображаемую в формуляре информацию о высоте полета передачи данных о высоте.

Следующие диспетчерские пункты или орган ОВД, имеющие отношение к данному воздушному судну, информируются о предпринятых действиях.

5.2.3 Особенности ОВД на основе систем наблюдения при оказании навигационной помощи и векторении.

5.2.3.1 По запросу экипажа воздушного судна орган ОВД осуществляет векторение в целях оказания ему навигационной помощи. Экипаж воздушного судна, обращающийся в орган ОВД, обеспечивающий обслуживание на основе наблюдения за содействием в навигации, указывает причину и сообщает максимально возможный в данных обстоятельствах объем информации.

5.2.3.2 Векторение обеспечивается посредством указания экипажу воздушного судна конкретных курсов, которые позволят воздушному судну выдерживать необходимую линию пути. Необходимость векторения определяется органом ОВД из анализа воздушной обстановки. Векторение применяется для обеспечения установленных интервалов эшелонирования, упорядочения потока воздушных судов, регулирования очередности захода на посадку, оказания навигационной помощи экипажу воздушного судна.

5.2.3.3 При прекращении векторения воздушного судна орган ОВД дает указание его экипажу возобновить самостоятельное самолетовождение, сообщая ему местоположение воздушного судна.

Информация о местоположении передается органом ОВД воздушным судам в одной из следующих форм:

- а) как известное географическое место;
- б) магнитный путевой угол и расстояние до основной точки, навигационного средства;
- в) расстояние и направление от осевой линии маршрута ОВД;
- г) значение географических координат.

5.2.3.4 Векторение осуществляется с соблюдением следующих требований:

5.2.3.4.1 Векторение применяется как средство обеспечения установленных интервалов горизонтального эшелонирования и регулирования очередности захода на посадку. Кроме того, векторение используется для ускорения потока прилетающих и вылетающих ВС и минимизации времени их нахождения в ТМА, а также по запросу экипажа.

Примечание:

Экипаж ВС может запросить векторение для вылета/прибытия если выдерживание SID/STAR не представляется возможным, в том числе при неустойчивой работе GNSS.

5.2.3.4.2 Векторение разрешено в пределах зоны ответственности АДЦ (ТМА) на высотах (эшелолах) не ниже минимальных в соответствии с картой векторения.

5.2.3.4.3 Векторение выполняется при устойчивом радиолокационном сопровождении после того, как диспетчер опознал ВС по радиолокатору и проинформировал об этом экипаж.

5.2.3.4.4 При входе прилетающих ВС в ТМА устанавливается очередность их захода на посадку, информация о номерах захода передается экипажам ВС. В соответствии с очередностью захода каждому ВС задается траектория полета в виде последовательности магнитных курсов.

5.2.4 Особенности обслуживания воздушного движения на основе систем наблюдения при прерывании или прекращении ОВД на их основе.

5.2.4.1 При прерывании или прекращении ОВД на основе систем наблюдения К1 действует в соответствии с п. 6.2.6 настоящей Технологии.

## **6 Особенности обслуживания воздушного движения при полетах в особых условиях и особых случаях в полете**

### **6.1 Порядок аварийного оповещения**

При получении от экипажа воздушного судна сообщения о возникновении аварийной ситуации К1:

- подтверждает получение сигнала бедствия

- в дальнейшем, если сообщение от экипажа воздушного судна о бедствии была неполной, выясняет характер бедствия (определяет стадию аварийного положения);

- немедленно информирует о получении сигнала бедствия РП АДЦ.

6.2 Особенности обслуживания воздушного движения при полетах в особых условиях

6.2.1 Особенности ОВД при полете ВС в зонах обледенения, грозовой деятельности, сильных ливневых осадках, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы.

6.2.1.1 Особенности ОВД при полете ВС в условиях обледенения или сильной болтанки

Информация об обледенении или сильной болтанке может быть получена:

- по радиообмену от экипажей ВС;
- от синоптика АМЦ.

При получении информации о наличии обледенения и/или сильной болтанки К1:

- определяет высоты и зоны, на которых наблюдается обледенение или сильная

болтанка, информирует об этом экипажи ВС;

- оценивает сложившуюся метеобстановку и выбирает эшелоны (высоты) с наиболее благоприятными условиями полета и обеспечивает, по возможности, наименьшее пребывание ВС в зоне обледенения или сильной болтанки;
- при необходимости К1 разрешает экипажу изменение высоты полета для выхода из зоны обледенения или сильной болтанки;
- при решении командира ВС об уходе на запасный аэродром К1 действует в соответствии с п.5.1.4 настоящей Технологии.

6.2.1.2 Особенности ОВД при полете ВС в условиях грозовой деятельности, наличия сильных ливневых очагов, повышенной электрической активности атмосферы

Информация о грозовой деятельности, наличии сильных ливневых очагов или повышенной электрической активности атмосферы может быть получена:

- по радиообмену от экипажей ВС;
- от синоптика АМЦ;
- по метеоинформации на ИВО.

При получении информации о грозовой деятельности, наличии сильных ливневых очагов или повышенной электрической активности атмосферы К1:

- уточняет характер и район грозовой деятельности, расположение и направление смещения грозовых (сильных ливневых) очагов, зон с повышенной электрической активностью атмосферы;
- при необходимости К1 информирует экипажи ВС о наличии грозовых (сильных ливневых) очагов, зон с повышенной электрической активностью атмосферы, их расположении, смещении, используя информацию ИВО и сведения, полученные от других экипажей и синоптика АМЦ;
- по запросу экипажа К1 рекомендует наиболее безопасные варианты обхода грозовых (сильных ливневых) очагов, зон с повышенной электрической активностью атмосферы.

**Примечание.**

Возможность обхода неблагоприятных атмосферных условий определяет командир ВС на основании анализа информации, полученной от диспетчера, и данных бортового радиолокатора.

- *получает решение командира ВС о возможности обхода (маршруте обхода) зон неблагоприятных атмосферных условий;*
- *обеспечивает экипажу ВС полет по выбранному маршруту;*
- *при необходимости согласовывает маршрут полета с ГП и К ИВП РЦ ЕС ОрВД;*
- *информирует РП (СДС) АДЦ;*
- *при невозможности обхода грозовых (сильных ливневых) очагов, зон с повышенной электрической активностью атмосферы, К1 обеспечивает ожидание или уход на запасной аэродром в соответствии с п. 5.1.4 настоящей Технологии.*
- *при решении экипажа обходить зоны грозовых, ливневых очагов и зоны повышенной электрической активности атмосферы в сторону запретных зон или зон ограничения информирует ЭВС о наличии таких*

*зон по маршруту полета, по возможности согласовывает с экипажем другой маршрут обхода.*

**Примечание:**

*При отсутствии на ИВО отображений очагов мощно кучевых, кучево-дождевых облаков, зон с повышенной электрической активностью атмосферы, К1, используя данные АМЦ и сообщения с бортов ВС, при необходимости информирует экипажи о метеорологической обстановке в контролируемом воздушном пространстве.*

6.2.2 Особенности ОВД при отказе двигателя (двигателей), систем ВС, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности ВС.

Информация о возникновении особых случаев, угрожающих безопасности полетов, может быть получена К1:

- при ведении радиообмена с экипажем ВС;
- при наличии спецсигналов по каналу ВРЛ на ИВО (кода 7700, спецпризнак EM);
- по информации диспетчеров смежных секторов (органов, пунктов) ОВД.

6.2.2.1 При получении информации о возникновении особых случаев, угрожающих безопасности полетов, К1:

- определяет местоположение ВС, уточняет при необходимости у экипажа причину и решение командира ВС на продолжение или прекращение (срочная или вынужденная посадка) выполнения полетного задания;
- оценивает воздушную обстановку и при необходимости вводит режим радиомолчания;
- при необходимости рекомендует экипажу ближайшие аэродромы и площадки, пригодные для производства вынужденной посадки, с указанием курса следования и расстояния до них;
- при необходимости и возможности использует экипажи других ВС, находящихся в этом районе, для ведения визуального контроля за полетом аварийного ВС;
- информирует РП (СДС) АДЦ о возникновении особого случая.

6.2.2.2 Если командир ВС принял решение о посадке не на аэродроме Пулково, а на ближайших аэродромах в границах ТМА, то дополнительно к процедурам п.6.2.2.1 К1

- согласовывает маршрут полета с ГП и К ИВП РЦ ЕС ОрВД и КДП аэродрома посадки;

- передает указания экипажу о курсе и высоте следования на аэродром, не допуская снижения ниже БВП при полете по ППП;
- освобождает воздушное пространство ниже полета на пути следования от других ВС на случай экстренного снижения;
- в дальнейшем действует, как при направлении ВС на запасный аэродром, при этом учитывает, что аварийное ВС имеет преимущество перед всеми остальными ВС;

6.2.2.3 При получении сообщения экипажа о необходимости обеспечить ВС срочную (внеочередную) посадку дополнительно к процедурам п.6.2.2.1 К1:

- оценивает воздушную обстановку;
- с учетом местоположения ВС, высоты полета, метеоусловий, выбирает кратчайший маршрут захода на посадку и освобождает воздушное пространство в направлении полета от других ВС, находящихся ниже аварийного;
- принимает меры по прекращению полетов на аэродромах, (если заход производится на один из этих аэродромов или на аэродром таким образом, что аварийное ВС может проникнуть в воздушное пространство этих аэродромов или конфликтовать с воздушными судами, выполняющими полеты в воздушном пространстве этих аэродромов);
- сообщает экипажу условия снижения, номер ВПП, направление и скорость ветра у земли, видимость на ВПП и высоту нижней границы облаков, опасные метеоявления (при их наличии), состояние ВПП и коэффициент сцепления и получает от него (по возможности) подтверждение о приеме информации;
- при необходимости уточняет у экипажа (по возможности) причину срочной посадки (если информация была неполной).

6.2.2.4 Если командир ВС принял решение о производстве посадки на аэродроме Пулково с обратным курсом, то принимает меры для ее обеспечения.

В этом случае К1:

- временно запрещает взлеты ВС с рабочим курсом путем передачи соответствующих указаний диспетчеру Вышки;
- освобождает от ВС сектор захода на посадку нужной ВПП для аварийного ВС;
- запрещает заходы на посадку ВС, находящимся в секторе К1 либо переводит их на новую траекторию для захода на посадку с тем же курсом, что и аварийное ВС при условии соблюдения требований безопасности;

- для обеспечения безопасности полетов в секторе К1 использует радиолокационное векторение или направляет ВС в зоны ожидания, при этом действует в соответствии с п.5.2.3 настоящей Технологии;
- информирует РП (СДС) АДЦ.

6.2.2.5 Если командир ВС принял решение производить вынужденную посадку вне аэродрома, то дополнительно к процедурам п.6.2.2.1 К1:

- освобождает воздушное пространство в направлении полета от других ВС, находящихся ниже аварийного ВС;
- сообщает в заинтересованные смежные диспетчерские пункты о причине и месте (предполагаемом районе) посадки;
- информирует РП (СДС) АДЦ;
- ведет радиолокационный контроль и поддерживает радиосвязь с экипажем вплоть до приземления, оказывая ему необходимую помощь;
- фиксирует с помощью функции “В-И” место пропадания отметки на ИВО;
- для уточнения возможного места вынужденной посадки и ее исхода, сообразуясь с воздушной обстановкой и метеоусловиями, использует экипажи других ВС, находящихся в воздухе (при наличии визуальных метеорологических условий);

### 6.2.3 Особенности ОВД при потере радиосвязи

Информация о потере радиосвязи между органами ОВД и экипажем ВС может быть получена К1:

- по наличию спецсигналов по каналу ВРЛ на ИВО (код ответчика 7600, спецпризнак RF);
- по информации диспетчеров смежных секторов (органов, пунктов) ОВД;
- по радиообмену с экипажем ВС, если в течение 5 минут при использовании всех

имеющихся каналов радиосвязи на неоднократные вызовы по каждому из них экипаж не отвечает.

#### **Примечание:**

*1) При потере радиосвязи экипаж ВС обязан:*

- включить сигнал «Бедствие», установить на ответчике ВРЛ код 7600;
- принять меры к восстановлению радиосвязи, используя аварийную частоту 121,5 МГц, радиосвязь с другими ВС и пунктами ОВД;

- заход на посадку производить в соответствии с процедурами, опубликованными в АИП;
- прослушивать на частоте ДПРМ и DVOR информацию и указания органов ОВД;
- при отсутствии необходимых метеоусловий на аэродроме Пулково уйти на запасный аэродром.

2) При полетах по ППП для снижения и захода на посадку в случае потери радиосвязи установлены зоны:

для ВПП 28R – стандартная зона ожидания типа ипподром над ДПРМ “ПЛ”, МПУ 276/096, развороты левые, высота (3000фут/900м) и выше;

для ВПП 28L – стандартная зона ожидания типа ипподром над ДПРМ “ПО”, МПУ 276/096, развороты левые, высота (3000фут/900м) и выше;

для ВПП 10R – стандартная зона ожидания типа ипподром над ДПРМ “ПК”, МПУ 096/276, развороты правые, высота (3000фут/900м) и выше;

для ВПП 10L – стандартная зона ожидания типа ипподром над ДПРМ “ПУ”, МПУ 096/276, развороты правые, высота (3000фут/900м) и выше.

3) Порядок действий при вылете:

- при двусторонней потере радиосвязи после взлета ВС набирает эшелон в соответствии с условиями выхода. Если высота первоначального набора была задана ниже эшелона перехода, ВС набирает эшелон перехода;
- при решении КВС следовать на аэродром назначения ВС в течение 5 минут следует на заданном в условиях выхода или последнем заданном диспетчером и подтвержденном экипажем ВС эшелоне, затем набирает крейсерский эшелон в соответствии с планом полета;
- при решении КВС произвести посадку на аэродроме Пулково ВС выходит по кратчайшему расстоянию на ДПРМ рабочей ВПП на заданном в условиях выхода или последнем заданном диспетчером и подтвержденном экипажем ВС эшелоне, после пролета ДПРМ снижается до высоты 3000фут/900м и выполняет заход на посадку по РМС/ОСП.

4) Порядок действий при прилете:

- во время нахождения на стандартном маршруте прилета ВС следует на последнем заданном диспетчером и подтвержденном экипажем ВС

*эшелоне по назначенному стандартному маршруту прилета, снижение производится после пролета ДПРМ;*

- если стандартный маршрут прилета не был назначен или потеря радиосвязи произошла в процессе радиолокационного векторения, ВС выходит по кратчайшему расстоянию на ДПРМ рабочей ВПП, снижение производится после пролета ДПРМ.*
- прослушиванием КРМ экипаж должен убедиться в том, что выбранная ВПП является рабочей, курсовые маяки других ВПП должны быть выключены на время захода воздушного судна с отказом радиосвязи.*
- при необходимости экипажу рекомендуется выполнить низкий проход над ВПП, а затем выполнить повторный заход и произвести посадку, наземными службами будут поданы визуальные сигналы в том случае, если посадка на данную ВПП невозможна.*

#### 6.2.3.1 При получении информации о потере радиосвязи К1:

- определяет местоположение ВС;
- задействует все имеющиеся средства РТОП;
- использует аварийную связь и средства диспетчерских пунктов;
- передает команды без подтверждения, в том числе на частоте ДПРМ и DVOR;
- вводит режим радиомолчания (при необходимости);
- информирует РП (СДС) АДЦ;
- путем подачи команд на основной, аварийной частоте и частоте ДПРМ и DVOR

на изменение курса, применение режима ответчика «опознавание» или на включение (выключение) сигнала «бедствие» определяет характер потери радиосвязи (односторонняя или двусторонняя);

- оценивает воздушную обстановку и предупреждает экипажи других ВС, находящихся на ОВД, о высоте полета ВС, потерявшего радиосвязь, о характере потери радиосвязи и принимает меры по ретрансляции через них команд по ОВД;
- информирует смежные диспетчерские пункты, о потере радиосвязи с ВС;
- осуществляет ОВД таким образом, чтобы исключить возможность сближения ВС, потерявшего радиосвязь с другими ВС;

#### **Примечание:**

*При наличии средств ВРЛ и устойчивой информации, получаемой по каналу, допускается обеспечение безопасных интервалов полета без освобождения всего*

*воздушного пространства после точного определения фактической высоты (эшелона) полета ВС, следующего без связи, и тенденции его изменения.*

- используя все имеющиеся каналы связи, аварийную частоту 121,5 МГц и канал связи через ДПРМ, К1 передает информацию об условиях полета и погоде на аэродроме назначения и запасных;*
- при подходе ВС, потерявшего радиосвязь, к рубежу приема-передачи ОВД К1 оказывает помощь диспетчеру смежного сектора (органа, пункта) ОВД в идентификации ВС, для этого информирует смежного диспетчера о местоположении и высоте ВС, потерявшего радиосвязь;*
- передает ОВД смежному диспетчерскому пункту, отменяет режим радиомолчания (если режим применялся);*
- информирует РП (СДС) АДЦ.*

6.2.3.2 При потере радиосвязи после взлета К1 сообщает экипажу без подтверждения фактическую погоду на своем аэродроме, а если метеоусловия не соответствуют минимуму для посадки, то метеоусловия на ближайших запасных аэродромах.

6.2.3.3 Если ВС не произвело посадку на аэродроме вылета, то:

- по движению трека на ИВО и тенденции изменения высоты К1 определяет решение командира ВС о дальнейшем выполнении полета;
- при следовании ВС в направлении ПОД выхода из ТМА диспетчер К1 освобождает все высоты в секторе К1 в направлении его полета; при этом учитывать, что ВС может следовать на аэродром назначения на подписанном эшелоне, на запасный аэродром на нижнем безопасном эшелоне и на эшелонах FL140/4250м, FL150/4550м или FL240/7300м, FL250/7600 м;
- если по данным ВРЛ становится понятным, что ВС будет следовать на запасный аэродром на нижнем безопасном эшелоне, то К1 информирует об этом диспетчера следующего сектора по маршруту полета данного ВС.

6.2.3.4 При следовании ВС, потерявшего радиосвязь, на аэродром Пулково, К1 освобождает к моменту пролета ДПРМ воздушное пространство на схеме захода на посадку.

6.2.3.5 Если ВС не произвело посадку и не наблюдается на ИВО, то через 30 минут после расчетного времени прибытия возобновить по указанию РП (СДС) АДЦ обычное ОВД.

6.2.4 Особенности ОВД при потере ориентировки

Информация о потере ориентировки может быть получена от экипажа ВС или определена диспетчером.

#### 6.2.4.1 При потере ориентировки К1:

- если экипаж ВС не включил сигнал бедствия, дает указание о его включении;
- уточняет остаток топлива, условия полета, предполагаемое местоположение ВС;
- информирует РП (СДС) АДЦ.

#### 6.2.4.2 Если отметка ВС наблюдается на ИВО К1:

- определяет местоположение ВС;
- сообщает в смежные диспетчерские пункты;
- информирует РП (СДС) АДЦ о местоположении ВС;
- передает экипажу маршрут следования в зависимости от остатка топлива и условий полета;
- при необходимости разрешает экипажу ВС занять наивыгоднейший эшелон.

#### 6.2.4.3 Если отметка ВС не наблюдается на ИВО К1:

- включает все резервные средства РТОП;
- сообщает в смежные диспетчерские пункты;
- информирует РП (СДС) АДЦ;
- организует прослушивание по всем каналам радиосвязи, при необходимости вводит режим радиомолчания;
- при потере ориентировки на низкой высоте дает экипажу указание о наборе наивыгоднейшей высоты для обнаружения ВС;
- сообщает в смежные диспетчерские пункты о предполагаемом местоположении ВС;
- после определения местоположения ВС передает маршрут полета для выхода на аэродром назначения (запасный) или воздушную трассу;
- передает ОВД смежному диспетчерскому пункту на рубеже передачи, отменить режим радиомолчания (если режим применялся).

#### 6.2.5 Особенности ОВД при нападении на экипаж ВС

Информация о нападении на экипаж ВС может быть получена:

- при ведении радиообмена с экипажем ВС;
- при наличии спецсигналов по каналу УКВ связи (6 тире на рабочей частоте), по каналу ВРЛ на ИВО (код ответчика 7500, спецпризнак НЛ);

- по информации диспетчеров смежных секторов (органов, пунктов) ОВД.

6.2.5.1 При получении информации о нападении на экипаж К1:

- определяет место ВС;
- информирует РП (СДС) АДЦ;
- получает указание о порядке дополнительных действий от РП (СДС) АДЦ.

6.2.5.2 При следовании ВС на аэродром по требованию нападающих, К1:

- оценивает воздушную обстановку и, при необходимости, вводит режим радиомолчания, включает дополнительные РТС при необходимости;
- обеспечивает полет в соответствии с решением командира ВС;
- действует в соответствии с п.5.1.4 настоящей Технологии;
- сообщает диспетчеру смежного сектора (органа, пункта) ОВД решение командира ВС и обстановку на борту;
- передает ОВД смежному диспетчерскому пункту, отменяет режим радиомолчания (если режим применялся).

6.2.6 Особенности ОВД при отказе средств наблюдения ОВД (радиолокационного контроля), а также средств РТОП на аэродроме посадки.

6.2.6.1 Особенности ОВД при отказе радиолокационной подсистемы КСА УВД «Галактика»

- докладывает на ПУС об отказе радиолокационной подсистемы КСА УВД «Галактика»;
- переходит на ОВД с использованием оборудования в режиме «Вурасс»;
- анализирует воздушную обстановку используя РЛИ (треки ВС с кодами ВРЛ, текущей высотой, путевой скоростью), списки сектора и треки по плану, имевшиеся на момент отказа радиолокационной подсистемы КСА УВД «Галактика»;
- при необходимости передает ВС в секторы ДПП в режиме горизонтального полета;
- приступает к голосовой координации между К1, ДПП, МДП и АКДП в соответствии с п.4.7 настоящей технологии.
- при необходимости ограничивает вход ВС в свой сектор.

6.2.6.2 Особенности ОВД при отказе радиолокационных средств связанных с работоспособностью КСА УВД «Галактика» К1:

- докладывает на ПУС о прерывании радиолокационного контроля;
- информирует РП (СДС) АДЦ о возникновении особого случая;

- анализирует воздушную обстановку по оставшейся информации на ИВО и спискам;
- по указанию РП (СДС) АДЦ переходит на ОВД с использованием АРМ КСА УВД «Альфа 3»;
- сообщает в смежные пункты ОВД об отказе основных радиолокационных средств и переходе на ОВД с использованием АРМ КСА УВД «Альфа 3»;

#### 6.2.6.3 Особенности ОВД при полном отказе радиолокационных средств

- докладывает на ПУС о прерывании радиолокационного контроля;
- информирует РП (СДС) АДЦ о возникновении особого случая;
- анализирует воздушную обстановку по оставшейся информации на ИВО и спискам;
- сообщает экипажам ВС об отказе РТС и переходе на процедурные методы ОВД при этом обеспечивает нормы эшелонирования, установленные для полета без использования системы наблюдения;
- дает указание экипажам ВС о сообщении АТО и ЕТО всех точек по маршруту полета;
- вводит АТО всех ПОД по маршруту полета каждого ВС, используя доклады экипажей;
- при необходимости вводит ЕТО соответствующих ПОД по маршруту полета ВС;
- обеспечивает нахождение в секторе на одной высоте не более одного ВС;
- при необходимости ограничивает вход ВС в сектор с указанием допустимых временных интервалов для входа;
- контролирует полеты ВС по докладам экипажей;

#### 6.2.6.3.1 Особенности ОВД при обесточивании аппаратуры КСА УВД «Галактика» и помещений здания АДЦ К1:

- переходит на работу от аварийной радиостанции;
- сообщает экипажам ВС об отказе РТС и переходе на процедурные методы ОВД при этом обеспечивает нормы эшелонирования, установленные для полета без использования системы наблюдения;
- обеспечивает нахождение в секторе на одной высоте не более одного ВС;
- дает указание экипажам ВС о сообщении АТО и ЕТО всех точек по маршруту полета;
- контролирует полеты ВС по докладам экипажей;

– при направлении ВС на запасный аэродром действует в соответствии с п.5.1.4 настоящей Технологии.

Предупреждение:

1. При осуществлении ОВД в условиях работы системы от аккумуляторов необходимо учитывать, что работоспособность системы в таких условиях сохраняется только в течение 20 минут.

2. Информацию о переходе системы на работу от аккумуляторов диспетчеры получают с ПУС или от РП (СДС) АДЦ. При этом К1 выполняет процедуры, предусмотренные разделами 5 и 6 настоящей Технологии, с таким расчетом, чтобы обеспечить отсутствие ВС в секторе к моменту полного отказа КСА УВД «Галактика».

#### 6.2.6.4 Особенности ОВД при отказе наземных радиотехнических средств

Информация об отказе наземных радиотехнических средств может быть получена:

- по сообщениям экипажей ВС;
- по докладу диспетчеров смежных секторов (органов, пунктов) ОВД;
- по докладу сменного инженера базы ЭРТОС.

Особенности ОВД при получении информации об отказе наземных РТС К1:

- сообщает экипажам ВС об РТС, не обеспечивающих ОВД и радионавигацию;
- осуществляет контроль за движением ВС, используя резервные РТС;
- при выходе из строя основной системы посадки, рекомендует экипажу использование других средств посадки;
- при подходе к рубежу передачи с АКДП передает ЭВС информацию о ВНГО и видимости;
- информирует РП (СДС) АДЦ о возникновении особого случая.

#### 6.2.7 Особенности ОВД при отсутствии связи со смежными диспетчерскими пунктами

6.2.7.1 В случае отказа каналов связи со смежными диспетчерскими пунктами К1 информирует РП (СДС) АДЦ и переходит на резервное рабочее место.

6.2.7.2 До момента перехода на резервное рабочее место обмен информацией осуществляется:

- с абонентами, находящимися в диспетчерском зале АДЦ - голосом;
- с диспетчерскими пунктами на вышке АКДП, в РЦ ЕС ОРВД - через экипажи ВС, по телефону или через каналы связи РП (СДС) АДЦ;

– с другими внешними абонентами - по телефону.

6.2.7.3 При необходимости ограничивает количество ВС в зоне ответственности.

6.2.8 Особенности ОВД при непреднамеренном блокировании диспетчерской частоты К1

6.2.8.1 При непреднамеренном блокировании диспетчерской частоты ДПК К1 должен:

- попытаться опознать воздушное судно, блокирующее частоту сектора ДПК;
- если ВС опознано установить связь на аварийной частоте и дать указание ЭВС немедленно принять меры для прекращения непреднамеренных передач на частоте сектора ДПК;
- проинформировать смежные диспетчерские пункты о блокировании частоты сектора ДПК и ограничении входа в свой сектор (при необходимости);
- проинформировать РП (СДС) АДЦ о блокировании частоты и предпринятых мерах.

6.2.9 Особенности ОВД при ложных и вводящих в заблуждение передач на частоте сектора К1

К1 должен:

- проинформировать РП (СДС) АДЦ о ложных и вводящих в заблуждение передачах на частоте сектора К1;
- скорректировать любые ложные или вводящие в заблуждение указания или разрешения, которые были переданы ЭВС;
- информировать все воздушные суда, находящиеся на управлении о том, что передаются ложные и вводящие в заблуждение указания или разрешения;
- дать указание всем ЭВС, находящимся на управлении, проверить указания и разрешения до принятия действий;
- при необходимости дать указание инженеру ПУС перевести аварийную радиостанцию на резервную частоту;
- при прекращении передачи ложных и вводящих в заблуждение указаний или разрешений информировать ЭВС находящиеся на управлении;

- проинформировать РП (СДС) АДЦ о прекращении передачи ложных и вводящих в заблуждение указаний или разрешений на частоте сектора К1.

#### 6.2.10 Особенности ОВД при сливе ВС топлива

При получении от КВС решения о сливе топлива К1 должен:

- согласовать маршрут и условия входа в сектор П1 и векторением направить ВС в зону слива топлива;

- проинформировать РП (СДС) АДЦ о решении КВС слить топливо.

#### 6.2.11 Особенности ОВД при срабатывании ТКАС, наземной системы предупреждения опасных сближений КСА УВД «Галактика»

6.2.11.1 При поступлении с борта воздушного судна сообщения о получении рекомендации бортовой системой предупреждения столкновений по разрешению угрозы столкновения (далее – RA) К1:

- не предпринимает попыток изменить траекторию полета ВС до тех пор, пока экипаж ВС не сообщит о разрешении конфликтной ситуации;

- информирует РП (СДС) АДЦ о получении доклада экипажа ВС о срабатывании TCAS;

- после получения доклада от экипажа ВС о том, что ВС возобновляет выполнение текущего диспетчерского разрешения подтверждает данное разрешение или выдает альтернативное диспетчерское разрешение.

#### **Примечание:**

*Как только воздушное судно прекращает соблюдать диспетчерское разрешение или указание в связи с выполнением им RA или пилот сообщает о RA, с диспетчера УВД снимаются задачи за обеспечение эшелонирования между данным воздушным судном и другими воздушными судами, непосредственно затрагиваемыми маневрированием, начатым в соответствии с RA. На диспетчера УВД вновь возлагается выполнение задач по обеспечению эшелонирования всех затрагиваемых воздушных судов, когда:*

*- диспетчер подтверждает получение от летного экипажа донесения о том, что его воздушное судно вновь выполняет полет в соответствии с текущим диспетчерским разрешением, или*

*- диспетчер подтверждает получение от летного экипажа донесения о том, что его воздушное судно возобновляет выполнение текущего диспетчерского*

*разрешения, и выдает альтернативное диспетчерское разрешение, которое подтверждается экипажем воздушного судна.*

6.2.11.2 При срабатывании индикации системы предупреждения опасных сближений (СПОС) К1 должен:

В режиме прогноз «SSA» желтый цвет:

- уточнить правильность выданной диагностики;
- определить конфликтующие ВС;
- принять меры по обеспечению безопасных интервалов.

В режиме «SSA» красный цвет:

- уточнить правильность выданной диагностики;
- определить конфликтующие ВС;
- принять неотлагательные меры по обеспечению безопасных интервалов;
- доложить РП (СДС) АДЦ о появлении диагностики алгоритма «SSA».

6.2.11.3 При срабатывании индикации алгоритма «MSAW» К1 должен:

- проверить правильность выдачи диагностики;
- если диагностика выдана правильно дать указание экипажу ВС прекратить снижение и передать указание о немедленном наборе безопасной высоты (эшелоны);

- доложить РП (СДС) АДЦ о появлении диагностики алгоритма «MSAW».

6.2.11.4 При срабатывании индикации алгоритма «APW» К1 должен:

- проверить правильность выдачи диагностики;
- если диагностика выдана правильно предотвратить путем подачи диспетчерских указаний экипажу попадание ВС в зону ограничения/запретную за исключением случаев, когда данное ВС имеет право использовать воздушное пространство данной зоны;

- доложить РП (СДС) АДЦ о появлении диагностики алгоритма «APW».

6.2.12 Особенности ОВД при появлении облака вулканического пепла.

В случае получения сообщения или прогноза о появлении облака вулканического пепла, К1 должен:

- немедленно передать всю имеющуюся информацию пилотам воздушных судов, которых это может затрагивать, с тем чтобы они имели сведения о местоположении облака пепла и затрагиваемых эшелонах полета;

- рекомендовать летному экипажу соответствующим образом изменить маршрут, с тем чтобы обойти район, в котором имеются или прогнозируются облака пепла;

- информировать пилотов о том, что облака вулканического пепла нельзя обнаружить с помощью соответствующих систем наблюдения ОВД.

Если получено от воздушного судна информацию о том, что оно вошло в облако вулканического пепла:

- рассматривать это воздушное судно как находящееся в аварийной ситуации;

- не инициировать выдачу каких-либо диспетчерских разрешений на набор высоты воздушному судну с газотурбинными двигателями до тех пор, пока данное воздушное судно не выйдет из облака пепла;

- не инициировать векторение без согласия пилота;

- информировать РП (СДС) АДЦ о получении от воздушного судна информацию о том, что оно вошло в облако вулканического пепла;

- сообщить диспетчерам смежных секторов район и эшелон, на котором ВС вошло в облако вулканического пепла.

***Примечание:***

*Опыт показывает, что рекомендуемым маневром ухода для воздушного судна, попавшего в облако пепла, является изменение курса и начало снижения, если позволяет местность. Принятие окончательного решения о необходимости выполнения маневра возлагается на экипаж воздушного судна*

**6.2.13 Особенности ОВД при обнаружении в зоне ответственности сектора К1 неопознанного ВС (материального объекта)**

К1 должен:

- проинформировать экипажи потенциально–конфликтных ВС о взаимном местоположении с неопознанным ВС;

- методом векторения не допускать соприкосновения трека неопознанного ВС с треками других ВС;

- информировать РП (СДС) АДЦ об обнаружении на ИВО отметки от неопознанной цели и ее местоположении;

- запросить об этом полете органы ОВД смежных секторов;

- после пропадания отметки или выхода неопознанного ВС из зоны ответственности ДПК информировать об этом РП (СДС) АДЦ.

6.2.14 Особенности ОВД при внезапном ухудшении состояния здоровья лица на борту ВС, требующее медицинской помощи, которая не может быть оказана на борту ВС или при получении от экипажа ВС информации о необходимости оказания скорой медицинской помощи экипажу ВС (пассажирам) и вызове реанимационной бригады скорой помощи»;

К1 должен:

- получить решение экипажа ВС по продолжению полета;

- при необходимости ввести режим радиомолчания;

- действовать в соответствии с решением КВС и воздушной обстановкой;

- докладывает РП (СДС) АДЦ о получении от экипажа ВС информации о необходимости оказания скорой медицинской помощи экипажу ВС (пассажирам), вызове реанимационной бригады скорой помощи и о решении КВС;

- сообщить в смежные органы ОВД (управления полетами) по направлению полета,

6.2.15 Особенности ОВД при возникновении пожара в здании АДЦ или других стихийных бедствиях, требующих эвакуации

Действовать в соответствии с Инструкцией по действиям персонала службы движения Санкт-Петербургского центра ОВД в аварийных ситуациях и с указаниями РП (СДС) АДЦ.

6.2.15.1 При возникновении пожара в здании АДЦ или других стихийных бедствиях, требующих эвакуации персонала из диспетчерского зала К1:

- получает от РП (СДС) АДЦ указание о подготовке к эвакуации из диспетчерского зала и начале подготовки рабочих мест в здании РЦ ЕС ОрВД;

- сообщает в смежные диспетчерские пункты;

- информирует экипажи ВС, находящиеся на управлении в секторе К1, о выходе из строя диспетчерского зала АДЦ и дать указание экипажам о повышении радиоосмотрительности;

- обеспечивает вертикальное эшелонирование в соответствии с правилами вертикального эшелонирования при этом на одной высоте может находиться только одно ВС;

- переводит все ВС в режим горизонтального полета;
- вылетающие и транзитные ВС направить на ПОД выхода из ТМА в режиме горизонтального полета согласно плану полета и передать экипажам ВС указания о переходе на связь с диспетчером РЦ ЕС ОрВД соответствующего направления, сообщив частоту радиосвязи, на которой он работает;
- экипажам прилетающих ВС передает указания о переходе на связь с диспетчером Вышки, сообщив частоту радиосвязи, на которой он работает;
- информирует РП (СДС) АДЦ о завершении процедуры распределения ВС;
- получает указание от РП (СДС) АДЦ об эвакуации из диспетчерского зала;
- незамедлительно покидает диспетчерский зал.

6.2.15.2 При возникновении пожара на АДЦ, не требующего эвакуации персонала из диспетчерского зала, или отказе одного или нескольких внешних устройств в секции диспетчерского пульта К1:

- определяет по возможности очаг и характер пожара (отказа внешних устройств) и информирует РП (СДС) АДЦ и ПУС;
- по указанию РП (СДС) АДЦ производит переход на резервное место и продолжает ОВД;
- информирует РП (СДС) АДЦ о работе с резервного рабочего места;
- в случае невозможности осуществления ОВД с резервного рабочего места информирует РП (СДС) АДЦ и действует согласно полученным указаниям.

6.2.16 Особенности ОВД при получении от экипажа ВС информации об облучении лазерным устройством.

При получении информации от экипажа ВС об облучении лазерным устройством диспетчер:

ДРУ уточняет у экипажа:

- местонахождение источника излучения (населённый пункт, здание или сооружение, направление излучения);
- характер излучения (цвет луча, режим излучения (импульсами или непрерывное) и время воздействия);
- какие помехи создало излучение.

ДПК фиксирует:

- этап полёта, на котором произошло событие;
- номер рейса, тип ВС, принадлежность (если они известны);

- время получения информации;
- передает информацию руководителю полетов».

## 7 Приложения

### 7.1 Метод регистрации воздушной обстановки.

Регистрация высокоточного отображения воздушной обстановки основана на использовании информации о дальности, скорости движения и периодической корректировки местоположения отметок от ВС, получаемой от радиотехнических средств обеспечения полётов. Вышеуказанная информация выводится на средства отображения КСА УВД «Галактика». Воздушная обстановка также регистрируется многоканальной системой регистрации звуковых сигналов и РЛИ «Гранит».

### 7.2 Обозначения и сокращения

АДЦ	-	Аэродромный диспетчерский центр
АКДП	-	Аэродромный командно-диспетчерский пункт
АМЦ	-	Аэродромный метеоцентр
КСА	-	Комплекс средств автоматизации
УВД		управления воздушным движением
АТД	-	Фактическое время отправления
АТИС	-	Аппаратура автоматического вещания погоды
АТО	-	Фактическое время пролета
ВЗП	-	Визуальный заход на посадку
ВНГО		Высота нижней границы облаков
ВРЛ	-	Вторичный радиолокатор, вторичная радиолокация
ВТ	-	Воздушная трасса
ДПК	-	Диспетчер процедурного контроля
ДРУ	-	Диспетчер радиолокационного управления
К1	-	Диспетчер круга
ЕТА	-	Расчетное время посадки
ЕТО	-	Расчетное время пролета
ИВО	-	Индикатор воздушной обстановки
ИВП	-	Использование воздушного пространства
К1	-	Сектор Круг

КДП	-	Командно-диспетчерский пункт
МДП	-	Местный диспетчерский пункт
МПУ	-	Магнитный путевой угол
ОВД	-	Обслуживание воздушного движения
ОрВД	-	Организация воздушного движения
П1	-	Сектор Подход 1
П2	-	Сектор Подход 2
ПВД	-	Планирование воздушного движения
ПВО	-	Противовоздушная оборона
ПОД	-	Пункт обязательного донесения
ППМ	-	Поворотный пункт маршрута
ПУС	-	Пульт управления системой
РЕТД	-	Уточненное расчетное время вылета
РЛК	-	Радиолокационный контроль
РП	-	Руководитель полетов
РТС	-	Радиотехнические средства
РЦ	-	Районный центр
СДС	-	Старший диспетчер смены
СИД	-	Стандартный маршрут вылета
СТАР	-	Стандартный маршрут прибытия
ТМА	-	Зона ответственности АДЦ
ФС	-	Формуляр сопровождения
ЭВС	-	Экипаж воздушного судна

### 7.3 Процедура автоматизированного согласования входа в смежные секторы АДЦ

Для автоматизированного согласования входа в смежные секторы АДЦ используется функция радиолокационной передачи (приема) формуляров сопровождения (ФС) КСА УВД «Галактика».

Автоматизированное согласование между диспетчерами АДЦ является элементом согласования условий входа ВС в смежный сектор. Автоматизированное согласование применяется совместно со стандартными согласованиями или заменяет их. В случае если условия стандартных согласований и условия автоматизированного согласования противоречат друг другу, следует пользоваться условиями автоматизированного согласования или провести голосовое согласование.

Голосовое согласование имеет абсолютный приоритет.

При осуществлении автоматизированного согласования между диспетчерами АДЦ, прием ФС осуществляется диспетчером до пролета рубежа входа ВС в свой сектор, что является подтверждением диспетчером приема ВС на ОВД на согласовываемых условиях.

В случае отсутствия такого подтверждения вход в смежный сектор АДЦ считается запрещенным.

При необходимости изменения ранее согласованных условий передачи ОВД, диспетчер должен, используя голосовое взаимодействие, согласовать с диспетчером смежного сектора новые условия, если они уменьшают границу ранее согласованного разрешения.

Принимающий диспетчер должен учитывать возможные ограничения в секторе передающего диспетчера, которые могут помешать радиолокационной передаче управления.

Принимающий диспетчер проявляет особую осторожность при вводе заданного эшелона, так как этот эшелон будет воспринят как разрешенный. В случае изменения решения или ошибочного ввода принимающий диспетчер немедленно производит голосовое согласование с использованием всех возможных средств.

При невозможности принять воздушное судно в свою зону ответственности принимающий диспетчер не принимает ФС до тех пор, пока возможность приема воздушного судна не появится или не будет произведено голосовое согласование.

Для осуществления автоматизированного согласования при запросе разрешения на вход у диспетчера Круга передающему диспетчеру Подхода необходимо:

- задать снижение воздушному судну, на один из эшелонов над зоной ответственности сектора К1 (например, 070, 080 или выше) и ввести в ФС заданный эшелон;
- осуществить мигание ФС принимающему сектору при этом в поле Нзад эшелон не менять;
- определить прием ФС по изменению цвета ФС, индекса ФС и появлению разрешенного эшелона снижения;
- разрешить экипажу снижение до разрешенного эшелона, введенного принимающим сектором;

- в случае если принимающий диспетчер не принимает ФС или наличия любого сомнения провести голосовое согласование;
- при подходе ВС к РПУ передать ВС на связь диспетчеру Круга.

Для осуществления автоматизированного согласования при запросе разрешения на вход у диспетчера Подхода диспетчером Круга, передающему диспетчеру необходимо:

а) в случае если ВС будет входить в смежный сектор пересекая РПУ по высоте:

- задать набор воздушному судну, до второго эшелона зоны ожидания;
- осуществить мигание ФС принимающему сектору;
- определить прием ФС по изменению цвета ФС, индекса ФС, а также по появлению разрешенного эшелона набора;
- разрешить экипажу набор до разрешенного эшелона, введенного принимающим сектором;
- в случае если принимающий диспетчер не принимает ФС или наличия любого сомнения, провести голосовое согласование;
- при подходе ВС к РПУ передать ВС на связь диспетчеру Подхода.

б) в случае если ВС будет входить в смежный сектор, пересекая РПУ в плане:

- задать набор воздушному судну до эшелона, на котором будет проводиться передача ВС в сектор Подхода;
- обеспечить занятие эшелона передачи минимум за 5 км до пролета РПУ;
- заблаговременно осуществить мигание ФС принимающему сектору;
- определить прием ФС по изменению цвета ФС, индекса ФС, и появлению разрешенного эшелона входа;
- по возможности разрешить экипажу набор до разрешенного эшелона, введенного принимающим сектором;
- в случае если принимающий диспетчер не принимает ФС или наличия любого сомнения, провести голосовое согласование;
- при подходе ВС к РПУ передать ВС на связь диспетчеру Круга.

#### 7.4 Процедура организации оперативной зоны ожидания

Оперативные зоны ожидания:

Диспетчеру при построении зоны ожидания над радионавигационным средством необходимо:

- передать наименование радионавигационного средства;

- задать МПУ приближения;
- задать сторону разворота;
- задать время полета по линии пути удаления, или удаление от ДМЕ, на котором необходимо выполнить разворот на линию приближения.

Например: *SWR1310 hold over PO inbound track 280, outbound time 3 minutes, left hand pattern.*

Диспетчеру при построении зоны ожидания на радиале радионавигационного средства необходимо:

- передать наименование радионавигационного средства;
- задать радиал на котором будет производиться ожидание;
- задать сторону разворота;
- задать время полета по линии пути удаления, или удаление от ДМЕ, на котором необходимо выполнить разворот на радиал, на котором ведется ожидание.

Например: *SWR1310 hold on radial 102 SPB VOR, between DME distance 25 km and 35 km, left hand pattern.*

или

*SWR1310 hold on radial 102 SPB VOR, commence holding procedure at distance 25 km from DME, outbound time 2 minutes, left hand pattern.*

Диспетчеру при построении зоны для ВС, выполняющих полет методом зональной навигации необходимо:

- передать пятибуквенное наименование точки, над которой будет производиться ожидание;
- задать МПУ приближения;
- задать сторону разворота;
- задать время полета по линии пути удаления, на котором необходимо выполнить разворот на линию приближения.

Например: *SWR1310 hold over GERPA inbound track 015, outbound time 2 minutes, right hand pattern.*

7.5. Критерии передачи сведений об изменениях видимости и/или ВНГО (вертикальной видимости), установленные в документах аэронавигационной информации.

Сведения об изменениях видимости (видимости на полосе) и / или ВНГО (вертикальной видимости) и ветра у земли передаются летному экипажу

воздушного судна органом ОВД (до включения этой информации в сообщение ATIS) в случаях, если:

- метеорологическая видимость достигает или переходит через значения 600 (при сильном дожде), 2000 м;
- видимость на полосе достигает или переходит через значения 150 м, 200 м, 350 м, 550 м, 800 м, 1000 м;
- ВНГО (вертикальная видимость) достигает или переходит через значения 30 м, 60 м, 80 м, 150 м, 200 м;
- скорость ветра (с учетом порывов) достигла и/или превысила 8 м/с при наличии осадков или 12 м/с без осадков, если направление ветра (с учетом магнитного склонения)  $340^0 - 040^0$  или  $160^0 - 220^0$ ;
- скорость ветра достигла или превысила 15 м/с (с учетом порывов) независимо от направления ветра и далее через каждые 5 м/с;
- среднее направление приземного ветра изменилось на  $60^0$  или более, по сравнению, с направлением, указанным в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 5 м/с или более;
- средняя скорость приземного ветра изменилась на 5 м/с или более по сравнению со скоростью, указанной в последней сводке;
- величина отклонения от средней скорости приземного ветра (порывы) возросла на 5 м/с или более по сравнению с величиной, указанной в последней сводке, причем средняя скорость до и/или после изменения составляет 8 м/с и более.

## 7.6 Особенности обслуживания ВС, выполняющих международные полеты

7.6.1 Полеты ВС иностранных пользователей воздушного пространства Российской Федерации по воздушным трассам, МВЛ и на аэродромы, открытые для международных полетов, выполняются с соблюдением правил и процедур, публикуемых в сборнике аэронавигационной информации (АИП РФ).

7.6.2 Радиообмен между диспетчерами органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) и экипажами ВС иностранных пользователей воздушного пространства осуществляется на английском или на русском языке в соответствии с Федеральными авиационными правилами.

7.6.3 При прилетах, вылетах и транзитных полетах К1 действует в соответствии с разделом 5 настоящей Технологии.

7.6.4 К1 принимает во внимание что в качестве запасных аэродромов используются специально выделенные для обслуживания международных полетов аэродромы (за исключением особых случаев в полете);

7.6.5 К1 принимает правительственные телеграммы на русском или английском языках в соответствии с Инструкцией МГА от 04.03.86 N 11/И.

7.6.6 При возникновении особых случаев в полете и необходимости срочной посадки К1 согласовывает с ГП и К ИВП и органами ПВО аэродром возможной посадки. При необходимости в установленном порядке передать экипажу данные радиотехнических средств этих аэродромов.

7.6.7. Сведения о состоянии поверхности покрытия передаются экипажу иностранного ВС в виде значений расчетной эффективности торможения (braking action).

7.6.8. При получении от аэродромной службы, РП (СДС) АДЦ значения нормативного коэффициента сцепления, К1 определяет по Таблице 1 соответствующее значение расчетной эффективности торможения (Calculated Braking Action) и передает экипажу иностранного ВС.

7.6.9. По запросу экипажа иностранного ВС (“request friction coefficient”) передается коэффициент сцепления. В этом случае для исключения неоднозначности понимания, при передаче значения нормативного коэффициента сцепления указывается «normative friction coefficient», при передаче соответствующего значения измеренного коэффициента сцепления, определяемого по Таблице 1, указывается “measured friction coefficient” или “SFT”.

**Примечание:**

Положения, регламентирующие предоставление сведений об эффективности торможения экипажам иностранных ВС, содержатся в АИП РФ, AD 1.2, п.п. 2.4-2.5. (таблица 8.)

<i>Нормативный коэффициент сцепления</i>	<i>Calculated Braking Action</i>	<b>Измеренный коэффициент сцепления по SFT</b>
<b>0,42 и выше</b>	<b>Good</b>	<b>0.4</b>
<b>0,41</b>	<b>Medium to Good</b>	<b>0.39</b>
<b>0,40</b>		<b>0.37</b>
<b>0,39</b>	<b>Medium</b>	<b>0.35</b>
<b>0,38</b>		<b>0.33</b>
<b>0,37</b>		<b>0.30</b>
<b>0,36</b>	<b>Medium to Poor</b>	<b>0.28</b>

0,35		0.27
0,34	<i>Poor</i>	0.25
0,33		0.23
0,32		0.20
0,31		0.18
0,3	<i>Unreliable</i>	0.17

Таблица 8. Эффективность торможения на ВПП

## ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНТ ПОДХОДА

### Диспетчерское обслуживание подхода

Диспетчерское обслуживание подхода — это обеспечение диспетчерского обслуживания этапов контролируемых полетов, которые связаны с прибытием и вылетом ВС, предусматривающее предотвращение столкновений между воздушными судами, а также ускорение и поддержание упорядоченного потока воздушного движения

Аэродромные зоны устанавливаются вокруг одного аэродрома (ATZ- Aerodrome Traffic Zone). При близком расположении нескольких аэродромов воздушное пространство над ними объединяется в район аэроузла (ТМА-Terminal Control Area). В районе аэродрома (аэроузла) организуются воздушные коридоры, зоны взлета и посадки, зоны ожидания.

**Например, в ULLI (Санкт-Петербург).** Воздушное пространство секторов К1 и ПО составляет диспетчерский район ТМА.

Для обеспечения ОВД (управления полетами) в районах аэродромов, КДП которых не работают круглосуточно, применяется делегирование воздушного пространства, т.е. временное перераспределение зон ответственности между органами ОВД для обеспечения непрерывности ОВД.

### Рубежи приема - передачи управления движением ВС ДПП

При вылете с ДПК или другим пунктом аэродромного обслуживания:

высота второго эшелона зоны ожидания или рубеж на установленном расстоянии от аэродрома (граница зоны взлета и посадки). С пунктом районного ОВД - граница района аэродрома по расстоянию или высоте.

При прилете с РЦ граница района аэродрома по расстоянию или высоте, с ДПК - высота второго эшелона зоны ожидания или рубеж на установленном расстоянии от аэродрома (граница зоны взлета и посадки)

### **Процедуры маневрирования в районе а/д:**

1. Процедура вылета (departure)
2. Процедуры прибытия (arrival)
3. Процедура захода на посадку (approach)
4. Процедура ухода на 2 круг (missed approach)
5. Процедура полёта в зоне ожидания (holding)

**Стандартный маршрут прибытия по приборам (STAR-** Standard Terminal Arrival Route) - установленный маршрут прибытия по правилам полетов по приборам (ППП), связывающий основную точку, обычно на маршруте ОВД, с точкой (**IAF-** Initial Approach), от которой может начинаться полет по опубликованной схеме захода на посадку по приборам.

**Стандартный маршрут вылета по приборам (SID** - Standard Instrument Departure) - установленный маршрут вылета по правилам полетов по приборам (ППП), связывающий аэродром или определенную ВПП аэродрома с назначенной основной точкой, обычно на заданном маршруте ОВД, в которой начинается этап полета по маршруту ОВД.

Схемы с использованием зональной навигации формируются точками пути (waypoints, WPT, WP). Точки пути задаются географическими координатами - широтой и долготой. Все географические координаты должны публиковаться в WGS-84. Каждой точке присваивается уникальный идентификатор. Эти точки соединяются прямыми с указанием курса и расстояния между точками. При разработке схем используется минимальное количество точек пути.

В схемах захода на посадку на основе RNAV, от точки начала захода на посадку до точки пути, в которой завершается участок ухода на второй круг, используется не более девяти точек.

По правилам прохождения WP подразделяются на два типа: **Fly-by** и **Fly-over** (Рисунок 13).

**Контрольные точки облета (Fly-By)** — это контрольные точки, в которых выполняется упреждение разворота. В переходе типа «fly-by», самолет проходит

на некотором расстоянии от контрольной точки, по внутренней траектории (не перелетая точку), определяемой путевой скоростью и углом между участками.

**Контрольные точки пролета (Fly-Over)** — это контрольные точки, в которых упреждение разворота не разрешается и не предполагается. Эти контрольные точки могут обозначать (или не обозначать) изменение траектории при переходе от одного заданного участка к другому. Назначение контрольных точек пролета (fly-over) на трассах крайне не одобряется. Контрольные точки пролета приводят к перелету через контрольную точку и необходимости возвращаться к линии пути следующего участка.

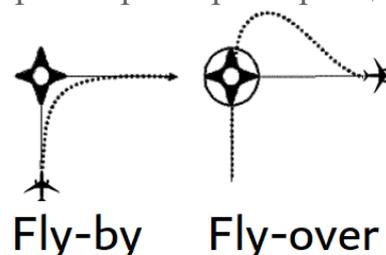


Рисунок 13. Траектории пролета точек

## Виды скоростей

**Воздушная скорость** – Скорость ЛА относительно воздуха. Различают два вида воздушной скорости (Рисунок 14):

**Приборная скорость (IAS - Indicated airspeed)** - Скорость, которую показывает прибор, измеряющий воздушную скорость. На любой высоте эта величина характеризует несущие свойства планера в данный момент. Приборная скорость используется при пилотировании и ее значение может выдаваться экипажу диспетчером при необходимости изменить ее для целей УВД (процедура управления поступательной скоростью).

**Истинная воздушная скорость (TAS - True Air Speed)** - Действительная скорость, с которой летательный аппарат (ЛА) движется относительно окружающего воздуха за счёт силы тяги двигателей. Вектор скорости в общем случае не совпадает с продольной осью ЛА, т.к. на его отклонение влияют угол атаки и скольжение.

**Скорость ЛА относительно земли (GS – Ground Speed).** Ее значение зависит от истинной воздушной скорости, скорости и направления ветра. Значение рассчитывается или измеряется при помощи технических средств самолётовождения. Используется бортовым комплексом при решении навигационных задач



Рисунок 14. Пример отображения скоростей на индикаторах ВС

### Объединение (совмещение) диспетчерских пунктов

(293) 3.2.4. Объединение диспетчерских пунктов (секторов) допускается по решению руководителя полетов дежурной смены в период малой интенсивности воздушного движения и низкой рабочей нагрузке на диспетчеров органа ОВД при условии, если зоны ответственности диспетчерских пунктов (секторов) являются смежными и имеют одинаковое (однотипное) радиотехническое оборудование.

3.2.5. Временное объединение зон ответственности диспетчерских пунктов (секторов), а также особенности обслуживания воздушного движения на объединенном диспетчерском пункте (секторе) вводятся локальным актом соответствующего органа ОВД.

3.2.6. Во всех случаях для работы на объединенных диспетчерских пунктах (секторах) персонал обслуживания воздушного движения должен иметь допуск к самостоятельной работе на каждом из совмещаемых диспетчерских пунктов (секторов). ПРИЛОЖЕНИЕ А (согласно Приказу 93, стажировка на ДПП составляет  $300+75+45=420$  часов)

(93) 24. Стажировка для получения последующего допуска к ОВД в одном центре ОВД (подразделении) проводится не ранее чем **через один год** после получения первоначального допуска к ОВД. Стажировка для получения последующего допуска к ОВД на одноименных пунктах УВД проводится не ранее чем **через шесть месяцев** после получения первоначального допуска к ОВД.

В случае совмещения объединения секторов одноименного диспетчерского пункта с учетом уровня теоретической подготовки и практических навыков



Точность прогнозирования воздушной обстановки - одно из важнейших требований к профессиональной подготовке диспетчеров.

Классификация ПКС необходима потому, что каждому её виду соответствует своя технология прогнозирования и процедура решения. Различие ситуаций между собой состоит во взаимном направлении движения ВС в горизонтальной и вертикальной плоскостях. В зависимости от сходимости линий пути двух воздушных судов, в горизонтальной плоскости движение воздушных судов бывает в попутном, встречном направлении и на пересекающихся курсах. Перед тем как определить процедуру выполнения операций по разведению ВС, необходимо установить отношение траекторий полета данных двух ВС. Для этого необходимо сравнить путевые углы этих ВС. На рисунке 15 представлены возможные варианты траекторий нескольких ВС относительно расположенного в центре ВС. Встречным по отношению к этому ВС будет любое ВС, находящееся в сером секторе перед ним (углы пересечения траекторий  $315^{\circ}$  -  $045^{\circ}$ ). Находящееся в нижнем сером секторе (углы пересечения траекторий  $135^{\circ}$  -  $225^{\circ}$ ) ВС будет в отношении центрального ВС являться попутным. Сектора  $045^{\circ}$  -  $135^{\circ}$  и  $225^{\circ}$  -  $315^{\circ}$  являются пересекающимися маршрутами к траектории ВС, находящегося в центре круга.

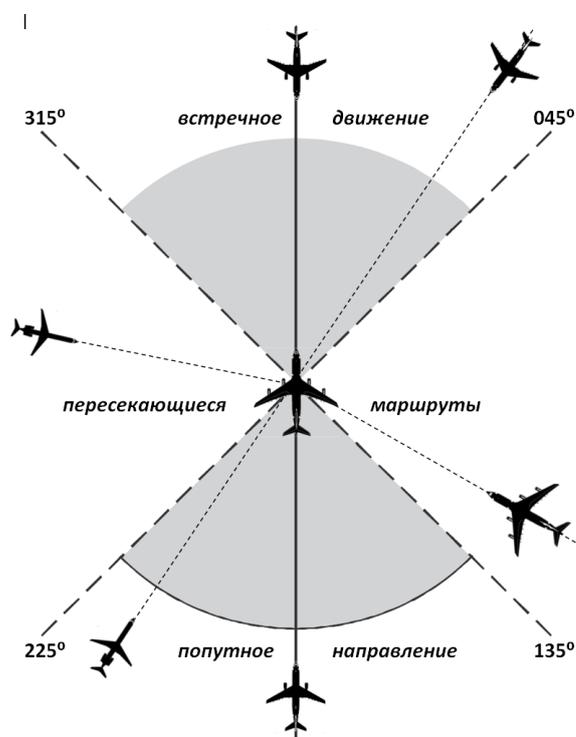


Рисунок 15 Взаимное расположение ВС друг относительно друга на одном эшелоне

На рисунке 16 представлен первый класс ПКС- девять ситуаций в вертикальном разрезе, возникающих при движении ВС на встречных курсах. Данный маневр

характеризуется высокой скоростью схождения ВС, дефицитом времени и опасностью маневра при ошибке диспетчера.

Ситуации **1** и **9** (оба ВС или в наборе, или снижении) редко возникающая и требует определения на конфликтность в горизонтальной плоскости в момент пересечения одной высоты с учетом норм как горизонтального, так и вертикального эшелонирования.

Ситуация **5** может возникнуть не только при передаче ошибочного значения эшелона диспетчером или из-за неправильных действий экипажа. Она возможна при сохранении эшелона после пролета точки с общим изменением направления полета, которое необходимо было выполнить не менее чем за 20 км. Так же такая ситуация возможна при следовании на одном эшелоне в одном полукруговом секторе вертикального эшелонирования (например, одно ВС с курсом 185 градусов, а другое с курсом 355, т.е. на четных эшелонах).

Ситуации, связанные с изменением высоты одним ВС при горизонтальном полете другого ВС наиболее часто встречающиеся (**2, 4, 6, 8**).

Ситуации **3** и **7** (одно ВС в снижении, другое в наборе) иногда встречаются в неразведенных коридорах со встречным движением в районе аэродрома.

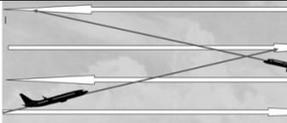
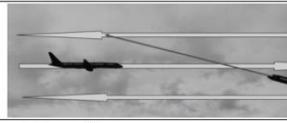
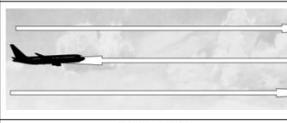
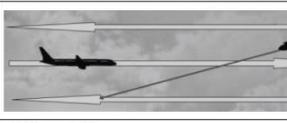
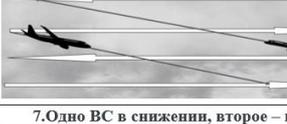
Движение ВС на встречных курсах			
	2-е ВС в наборе	2-е ВС в горизонте	2-е ВС в снижении
1-е ВС в наборе			
	1. Оба ВС – в наборе	2. Одно ВС в наборе, второе – в горизонте	3. Одно ВС в наборе, второе в снижении
1-е ВС в горизонте			
	4. Одно ВС в горизонте, второе – в наборе	5. Оба ВС в горизонте	6. Одно ВС в горизонте, второе – в снижении
1-е ВС в снижении			
	7. Одно ВС в снижении, второе – в наборе	8. Одно ВС в снижении, второе – в горизонте	9. Оба воздушных судна в снижении

Рисунок 16. Варианты взаимного движения двух ВС на встречных курсах

Аналогичные ситуации можно смоделировать при попутном и пересекающем движении двух ВС. Причем, при движении в попутном направлении (особенно по одной воздушной трассе) задача на определение конфликтности и методы решения упрощаются из-за малой разницы

поступательных скоростей. Однако и в такой относительно простой ситуации происходили опасные сближения из-за ошибок диспетчеров УВД.

Каждую из возможных 18 (6x3) возникающих в практической деятельности ситуаций диспетчер обязан уметь распознать, проанализировать, определить её потенциальную конфликтность и при необходимости развести ВС. Для этой цели диспетчер должен обладать отличными знаниями характеристики своей зоны ответственности: расстояния между точками, путевые углы и отношение участков трасс и маршрутов друг к другу (встречные/пересекающие/попутные), время прохождения участков маршрута различными типами ВС, их характеристики скороподъемности. Все представленные выше ситуации, методы решения и расчеты для их безопасного выполнения должны основываться на математических вычислениях, отрабатываться на диспетчерском тренажере. Действия диспетчера должны быть ответственными, безошибочными и основываться на первостепенном внимании к обеспечению безопасности полетов.

## Процедуры ОВД

(128) 3.34.4. В целях регулирования интервалов между воздушными судами органом ОВД может производиться векторение, а также задание режимов поступательных и вертикальных скоростей в допустимых для данного воздушного судна пределах.

## Векторение

Для упорядочения движения в зоне ответственности ДПП используется векторение в случае, если схемы прибытия не предусматривают иные принципы регулирования. На рисунке 17 изображены траектории прибытия ВС на 2 параллельные ВПП при использовании векторения для упорядочения движения и создания интервалов горизонтального эшелонирования.

(293) 5.3.6. Орган ОВД назначает выход воздушного судна из района аэродрома по установленной схеме или по назначенным траекториям (векторение).

**Векторение** - обеспечение навигационного наведения воздушных судов посредством указания определенных курсов на основе использования системы наблюдения ОВД. *(ФАП-293 термины и определения)*

6.7. Векторение обеспечивается посредством указания экипажу воздушного судна конкретных курсов, которые позволят воздушному судну выдерживать необходимую линию пути. Необходимость векторения определяется органом ОВД из анализа воздушной обстановки. Векторение применяется для обеспечения

установленных интервалов эшелонирования, упорядочения потока воздушных судов, регулирования очередности захода на посадку, оказания навигационной помощи экипажу воздушного судна.



Рисунок 17. Траектории прибытия ВС при использовании векторения

6.7.1. При векторении воздушного судна диспетчер придерживается следующего порядка **5 правил**:

а) во всех случаях, когда это представляется возможным, векторение воздушного судна осуществляется по линиям пути, на которых **пилот может следить за местоположением воздушного судна**, используя для данной цели показания навигационных средств, интерпретируемые пилотом;

б) когда воздушное судно начинает наводиться с отклонением от ранее заданного маршрута, **пилоту сообщается о целях такого наведения**;

в) за исключением случаев передачи ОВД, векторение не выполняется на **удалении менее половины установленного интервала эшелонирования от границы зоны ответственности**, если в местных технологиях работы не определены правила обеспечения эшелонирования между воздушными судами, выполняющими полеты в смежных районах;

г) воздушные суда, выполняющие контролируемые полеты, **не наводятся в неконтролируемое воздушное пространство**, за исключением случаев, когда возникает аварийная обстановка, или необходимо обойти район с неблагоприятными метеорологическими условиями, или имеется специальный запрос экипажа воздушного судна.

6.7.3. Векторение в районе аэродрома (аэроузла) разрешается **на эшелонах (высотах) не ниже минимальных**, опубликованных в документах аэронавигационной информации. С учетом рельефа местности зона векторения может делиться на сектора, в каждом из которых устанавливается минимальный эшелон (высота) векторения. Границы указанных секторов векторения отображаются на индикаторе воздушной обстановки.

### **Управление скоростью**

4.2.1. Для установления желаемого интервала между двумя или несколькими следующими друг за другом воздушными судами диспетчеру следует в первую очередь либо уменьшить скорость следующего позади воздушного судна, либо увеличить скорость следующего впереди воздушного судна, а затем скорректировать при необходимости скорости других воздушных судов.

4.2.3. На высотах 7600 м (эшелон полета 250) или выше корректировка скорости должна выражаться в величинах, кратных 0,01 Маха, а на высотах ниже 7600 м (эшелон полета 250) - величинами приборной скорости, кратными 20 км/ч (10 узлов).

4.2.10. На начальном этапе снижения с крейсерского эшелона для турбореактивных воздушных судов орган ОВД не может назначать уменьшение скорости до значения менее 460 км/ч (250 узлов) без согласования с экипажем.

4.2.11. Орган ОВД не должен давать указание экипажу на одновременное выдерживание увеличенной скорости снижения и уменьшенной скорости полета.

4.2.12. Орган ОВД регулирует скорости полета прибывающих воздушных судов таким образом, чтобы выполнение полета с убранными механизацией и шасси происходило в течение максимально возможного времени. Рекомендуется использовать уменьшение скорости ниже высоты 4550 м (эшелон полета 150) для турбореактивных воздушных судов до значений не менее 410 км/ч (220 узлов), что соответствует минимальной скорости с убранными механизацией и шасси.

4.2.13. На промежуточном и конечном этапах захода на посадку органу ОВД следует использовать лишь незначительное изменение скорости, не превышающее +/- 40 км/ч (20 узлов).

4.2.14. Управление скоростью не применяется в отношении воздушных судов, находящихся на удалении 7 км и менее от начала ВПП на конечном этапе захода на посадку.

## Управление вертикальной скоростью

4.3.1. Управление вертикальной скоростью применяется в отношении воздушных судов, осуществляющих набор высоты или снижение для выдерживания установленного минимума вертикального эшелонирования.

4.3.2. Воздушному судну может быть дано указание ускорить, соответственно, набор высоты или снижение для достижения или пересечения установленного эшелона или же уменьшить скорость набора высоты или снижения.

4.3.3. Воздушному судну, осуществляющему набор высоты (выполняющему снижение), может быть дано указание выдерживать установленную скорость набора высоты (снижения), скорость набора высоты (снижения), равную или превышающую установленное значение, или скорость набора высоты (снижения), равную или меньшую, чем установленное значение.

4.3.4. Корректировку вертикальной скорости орган ОВД должен ограничивать пределами, необходимыми для установления и/или выдерживания желаемого минимума эшелонирования.

4.3.5. При применении управления вертикальной скоростью диспетчеру следует убедиться в том, до какого эшелона(ов) воздушное судно может выдерживать установленную скорость набора высоты или, в случае выполняющего снижение воздушного судна, установленную скорость снижения, при этом в случае необходимости он гарантирует возможность своевременного применения альтернативных методов обеспечения эшелонирования.

## Метод зональной навигации

5.4.8. ...

Процедура "**Прямо на**" используется для направления воздушного судна на точку, принадлежащую текущей стандартной траектории стандартных маршрутов вылета или прибытия, стандартных маршрутов вылета или прибытия зональной навигации. При достижении этой точки воздушное судно самостоятельно продолжает полет по используемой стандартной траектории или маршруту полета.

## Схема прибытия «тромбон»

Наиболее удобным для экипажа ВС конечным этапом стандартного маршрута прибытия считается участок с параллельными, противоположно направленными прямолинейными треками, позволяющий организовать очередность захода на посадку для ВС с одинаковым временем прибытия на конечную точку пути стандартного маршрута (Рисунок 18). Участок маршрута подобного типа получил название – «тромбон».

Принцип использования – возможность направления на предпосадочную прямую ВС с любой части траектории схемы прибытия. Преимущество схемы – простой принцип выстраивания очередности прибывающих ВС и создание горизонтальных интервалов с учетом летно-технических характеристик.

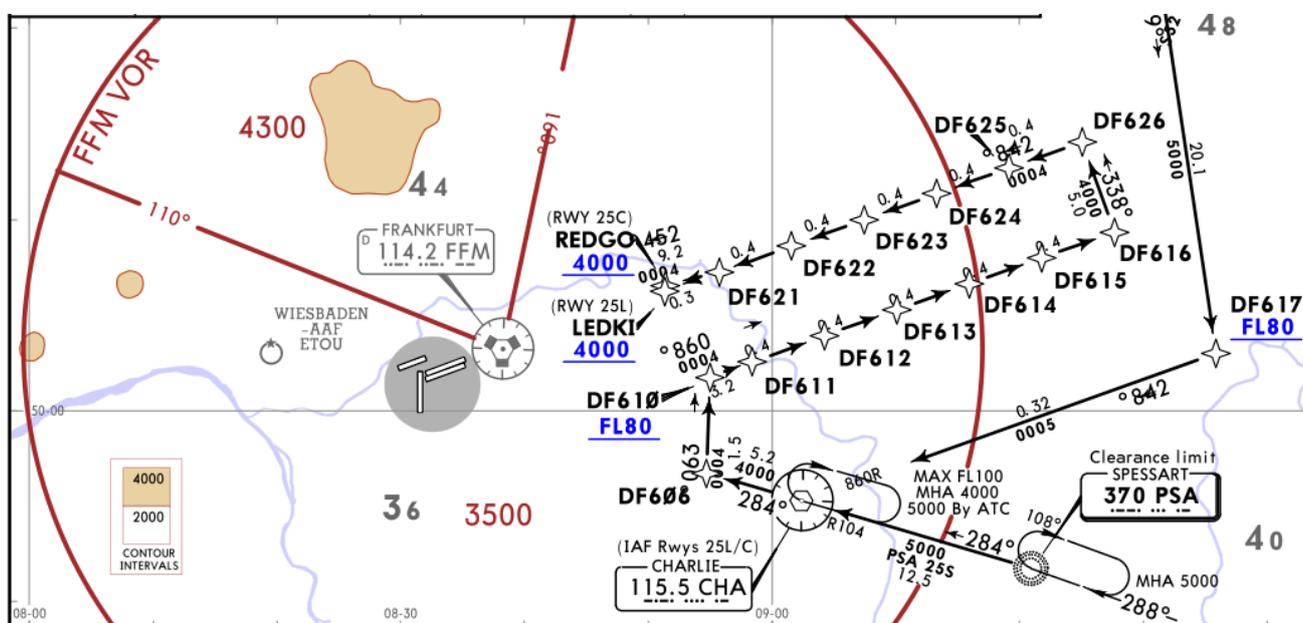


Рисунок 18. Пример использования схемы «тромбон»

## Схема прибытия Point Merge

Point Merge System (PMS) – дословно «точка слияния», структура маршрутов, объединяющих несколько прибывающих маршрутов в один в районе аэродрома (Рисунок 19). Вместо назначения нескольких курсов для упорядочения движения на начальном этапе захода на посадку, диспетчер дает указание «прямо на», что значительно сокращает радиообмен. Т.е. существует возможность на любой точке движения по окружности указать маршрут движения на точку слияния – промежуточную точку захода на посадку. Движение по орбитам в разных направлениях осуществляется на разных эшелонах, что позволяет обеспечить эшелонирование как на встречных орбитах, так и при начале движения к предпосадочной прямой. Все точки на орбитах имеют равное расстояние с точкой слияния, что позволяет наглядно представить взаимное положение нескольких ВС на индикаторе системы наблюдения ОВД от точки слияния для расчета интервала горизонтального эшелонирования. В отличие от схемы «тромбон» для организации PMS требуется большее пространство в районе аэродрома и не всегда удобна для внедрения в крупных аэроузлах.

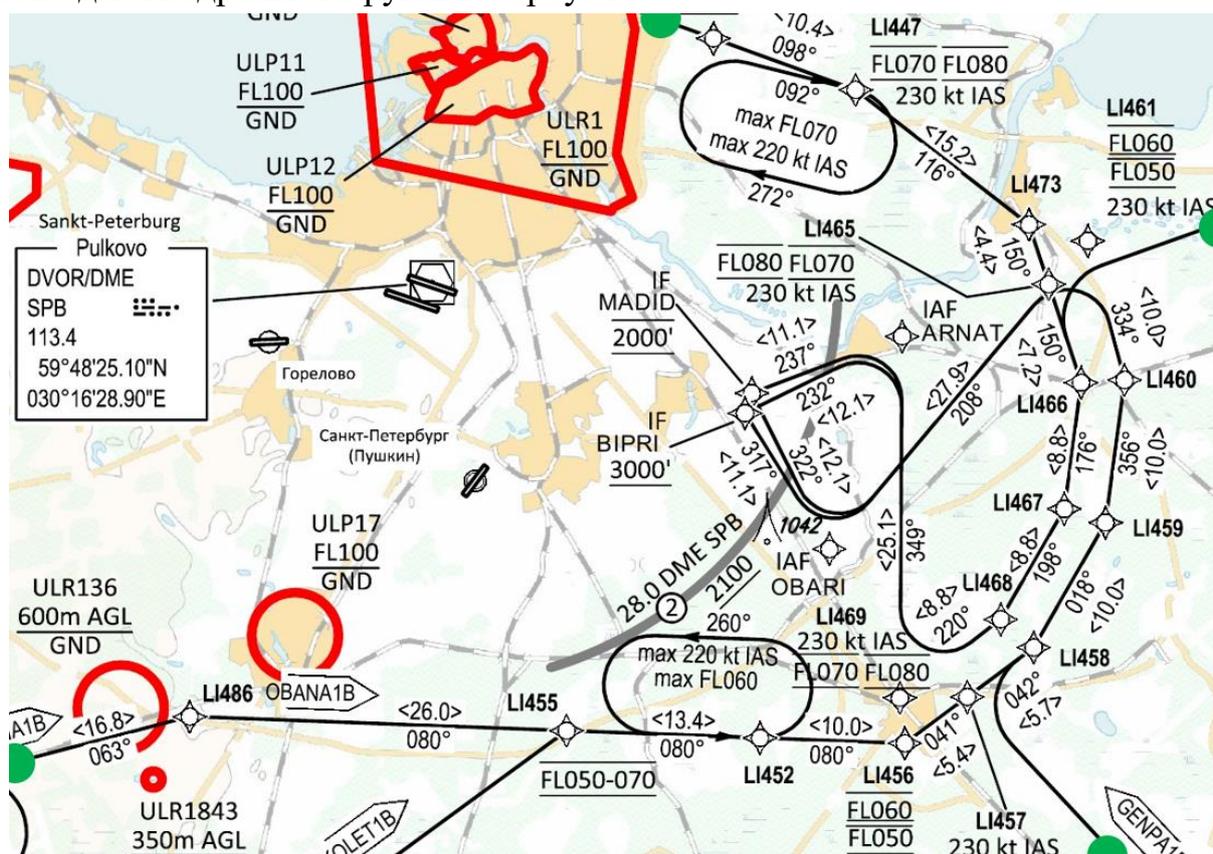


Рисунок 19. Схема прибытия «Point Merge»

## Следование на запасной аэродром

**(293 Термины и определения) Аэродром запасной** - аэродром, предназначенный для посадки воздушного судна в случае, когда использование аэродрома назначения невозможно. Запасным может быть также и аэродром вылета.

4.1.10. Решение о следовании на выбранный запасной аэродром принимает командир воздушного судна.

4.1.11. После принятия командиром воздушного судна решения о следовании на выбранный запасной аэродром орган ОВД:

- а) по запросу экипажа сообщает маршрут, эшелон (высоту) полета, погоду по маршруту и другие необходимые данные;
- б) передает смежному органу ОВД по маршруту полета или запасного аэродрома необходимые данные о воздушном судне, следующем на запасной аэродром;
- в) контролирует полет данного воздушного судна до момента передачи диспетчерского обслуживания воздушного движения органу ОВД по маршруту полета или запасного аэродрома;
- г) при необходимости обеспечивает полет воздушного судна на запасной аэродром с оптимальным профилем и по кратчайшему расстоянию.

## Использование зоны ожидания

Зоны ожидания или «holding pattern» могут применяться по целому ряду причин. Чаще всего полет в зоне ожидания выполняется прибывающими воздушными судами, если невозможно произвести посадку без задержки: метеоусловия, временное закрытие ВПП, очередь на посадку и т.д. Полет в зоне ожидания может выполняться для решения технических проблем с самолетом или выработкой топлива перед аварийной посадкой. Применение зоны ожидания позволяет диспетчеру упорядочить поток прибывающих воздушных судов и выстроить очередь на посадку в случае, если прилет превышает пропускную способность. Также команда и условия на выполнение ожидания диспетчером выдаются однократно, таким образом не требуется постоянно вести связь с экипажем, что особенно актуально при длительном полете в зоне ожидания.

Зона ожидания представляет собой типовую схему, называемую «ипподром» или «gasetrack». Условия выполнения зоны ожидания обычно опубликованы на схемах и имеются в бортовых навигационных комплексах. Ипподром состоит из двух прямолинейных участков и двух разворотов на 180 градусов (Рисунок 20).

Зона ожидания задается следующими параметрами:

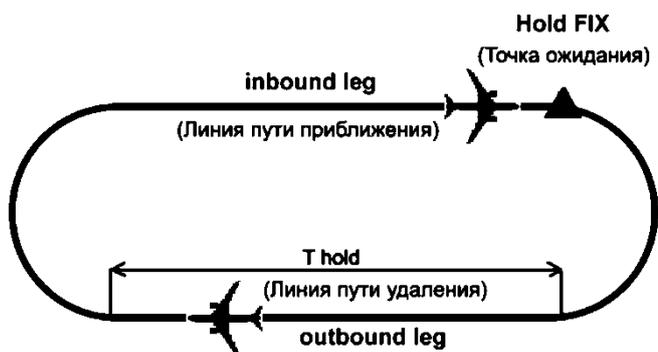


Рисунок 20. Элементы зоны ожидания

- точка ожидания;
- скорость ожидания;
- эшелон полета;
- путевой угол inbound leg;
- время полета на outbound leg;
- направление разворотов.

По правилам ИКАО стандартная процедура ожидания – это правый ипподром (все развороты правые). Крен в разворотах должен соответствовать угловой скорости 3 градуса в секунду, но при этом не выходить за пределы угла в 25 градусов. Буферное воздушное пространство (Buffer Area). Это пространство вокруг границы зоны ожидания шириной 9,3 км (5 NM) в котором учитываются высота и характер препятствий для определения минимально возможного эшелона ожидания схемы в воздушном пространстве зоны ожидания.

Минимальный эшелон ожидания (Minimum Holding Level). Минимальный разрешенный эшелон ожидания определяется таким образом, чтобы обеспечивать запас высоты над препятствиями 300 метров (984 фута)

Время полета на outbound leg составляет 1 минуту на высоте ниже 14000 футов и 1,5 минуты на высоте выше 14000 футов. На рисунке 21 изображены траектории входа в зону ожидания в зависимости от стороны приближения к ней.

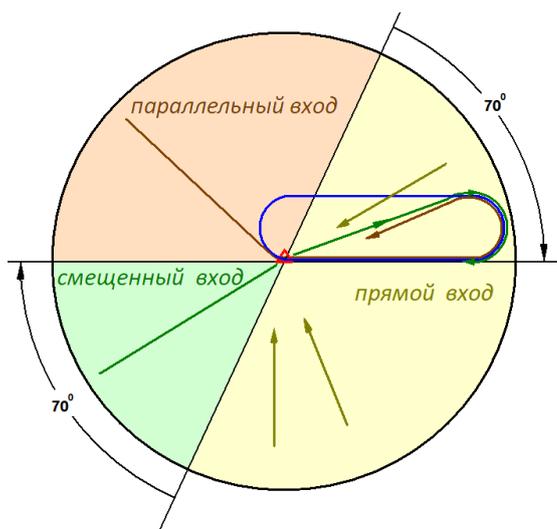


Рисунок 21. Схема входа в зону ожидания

## Снятие ограничений диспетчером при выполнении полетов по схемам СИД и СТАР

**(293) 5.3.25.** Диспетчерские разрешения воздушным судам выполнять полеты по СИД с сохраняющимися опубликованными ограничениями по высоте и/или скорости указывают, следует ли придерживаться таких ограничений или же эти ограничения отменяются органом ОВД (Таблица 8).

Команда диспетчера	Вводимые ограничения (ДА) Или снятие ограничений (НЕТ)		
	По высоте	По траектории	По скорости
<i>А. НАБИРАЙТЕ ПО СИД ЭШЕЛОН 110</i>	ДА	ДА	ДА
<i>Б. НАБИРАЙТЕ ПО СИД ЭШЕЛОН 130 БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ</i>	НЕТ	ДА	ДА
<i>В. НАБИРАЙТЕ ПО СИД (эшелон) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ В (точке)</i>	НЕТ в точке	ДА	ДА
<i>Г. НАБИРАЙТЕ ПО СИД (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО СКОРОСТИ</i>	ДА	ДА	НЕТ
<i>Д. НАБИРАЙТЕ ПО СИД (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО СКОРОСТИ В точке:</i>	ДА	ДА	НЕТ в точке
<i>Е. НАБИРАЙТЕ (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ И СКОРОСТИ</i>	НЕТ	ДА	НЕТ
<i>5.3.25.1 НАБИРАЙТЕ ЭШЕЛОН 130</i>	отсутствуют	ДА	отсутствуют

Таблица 8. Команды экипажу при снятии ограничений органом ОВД при выполнении полета по стандартным схемам отправления и прибытия

5.4.6. Диспетчерские разрешения воздушным судам выполнять полеты по СТАР с сохраняющимися опубликованными ограничениями по высоте и/или скорости указывают, следует ли придерживаться таких ограничений или же эти ограничения отменяются органом ОВД (Таблица 9).

Команда диспетчера	Вводимые ограничения (ДА) Или снятие ограничений (НЕТ)		
	По высоте	По траектории	По скорости
<i>А. СНИЖАЙТЕСЬ ПО СТАР (уровень)</i>	ДА	ДА	ДА
<i>Б. СНИЖАЙТЕСЬ ПО СТАР (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ</i>	НЕТ	ДА	ДА
<i>В. СНИЖАЙТЕСЬ ПО СТАР (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ В точке</i>	НЕТ в точке	ДА	ДА
<i>Г. СНИЖАЙТЕСЬ ПО СТАР (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО СКОРОСТИ</i>	ДА	ДА	НЕТ
<i>Д. СНИЖАЙТЕСЬ ПО СТАР (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО СКОРОСТИ В точке</i>	ДА	ДА	НЕТ в точке
<i>Е. СНИЖАЙТЕСЬ (уровень) БЕЗ ОГРАНИЧЕНИЙ ПО ВЫСОТЕ И СКОРОСТИ</i>	НЕТ	ДА	НЕТ
<i>5.4.6.1 СНИЖАЙТЕСЬ уровень</i>	НЕТ	ДА	НЕТ

Таблица 9. Команды экипажу при снятии ограничений органом ОВД при выполнении полета по стандартным схемам прибытия

## **Технология работы диспетчера диспетчерского пункта подхода**

### **1. Общие положения**

1.1. Настоящая Технология разработана на основании положений СТО-ГК-0001-042 «Порядок разработки, согласования, утверждения, ввода в действие, внесения изменений в технологии работы диспетчеров ОВД, диспетчеров ГОПВД органов ОВД, предоставляющих аэродромное диспетчерское обслуживание, диспетчеров ПИВП оперативных органов ЕС ОрВД» (редакция 03), в развитие положений Воздушного Кодекса Российской Федерации, Федеральных правил использования воздушного пространства Российской Федерации, Федеральных авиационных правил «Организация воздушного движения в Российской Федерации», Федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации», с учётом местных условий и местных особенностей обслуживания воздушного движения и технической документации системы наблюдения КСА УВД «Альфа»», и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера при выполнении им служебных функциональных обязанностей.

1.2. Полное наименование диспетчерского пункта: диспетчерский пункт подхода.

Сокращенное наименование диспетчерского пункта: ДПП.

1.3. Диспетчер ДПП осуществляет:

- диспетчерское обслуживание подхода (ДОП) – в диспетчерском районе;
- аэродромное диспетчерское обслуживание (АДО) – на площади маневрирования аэродрома, исключая ВПП, по аэродромному кругу полета и в диспетчерской зоне;
- полётно-информационное обслуживание (ПИО) и аварийное оповещение – в границах района ответственности ДПП.

1.3.1. Задачами обслуживания воздушного движения являются:

- а) предотвращение столкновений между воздушными судами;
- б) предотвращение столкновений воздушных судов, находящихся на площади маневрирования, с препятствиями на этой площади;
- в) ускорение и поддержание упорядоченного потока воздушного движения;
- г) предоставление консультаций и информации, необходимых для обеспечения безопасного и эффективного производства полетов;

д) уведомление соответствующих организаций о воздушных судах, нуждающихся в помощи поисково-спасательных служб, и оказание таким организациям необходимого содействия.

1.4. ДПП состоит из одного рабочего места. Режим работы круглосуточный. Диспетчерам ДПП устанавливается сменная работа в соответствии с графиком сменности с соблюдением требований Положения об особенностях режима рабочего времени и времени отдыха работников, осуществляющих управление воздушным движением гражданской авиации Российской Федерации, утвержденного приказом Минтранса России от 30 января 2004 г. № 10.

Диспетчер ДПП выполняет функциональные обязанности согласно своей должностной инструкции, совмещение функциональных обязанностей не предусмотрено.

1.5. Диспетчер ДПП непосредственно подчиняется руководителю полетов (старшему диспетчеру).

1.6. ДПП оснащен следующим оборудованием:

- пульт диспетчера «Пульт-А»;
- комплекс средств автоматизации КСА УВД «Альфа», получающий информацию от ОРЛ-А «Экран-85ТК», ОРЛ-Т «1РЛ-139-2», АРП «Платан»;
- дистанционные органы управления радиостанциями ОВЧ диапазона;
- аппаратура громкоговорящей связи СКРС «Мегафон»;
- аппаратура телефонной связи;
- аппаратура сигнализации занятости ВПП;
- средство отображения (ВИУ) АМИС-РФ, система отображения СВИП АТИС;
- автоматическая звуковая и световая сигнализация исправности посадочных систем;
- бинокль;
- часы цифровые электронные.

1.6.1. Средства связи.

Рабочее место диспетчера оснащено системой коммутации речевой связи (СКРС) «Мегафон», средствами управления радиостанцией ОВЧ диапазона, радиостанцией внутрипортовой связи «Моторолла», телефоном.

1.6.2. Средства наблюдения за воздушной обстановкой.

Диспетчер ДПП осуществляет управление движением воздушных судов в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств обеспечения полетов и связи, докладов экипажей ВС и визуального наблюдения.

Средством отображения информации является комплекс средств автоматизации управления воздушным движением (КСА УВД) «Альфа».

#### 1.6.3. Средства наблюдения за аэродромным движением.

Основным способом контроля за аэродромным движением ВС, техникой и наличием препятствий на площади маневрирования является визуальное наблюдение, кроме того, используются доклады экипажей ВС или специалиста лидирующей автомашины сопровождения (при ее использовании).

#### 1.6.4. Средства отображения метеорологической информации.

Оборудование отображения метеоинформации – выносное информационное устройство (ВИУ) системы АМИС-РФ. При ОВД диспетчер ДПП пользуется только данными ВИУ, которое напрямую связано с датчиками измерительной системы АМИС-РФ, с ежеминутным обновлением информации.

Система отображения СВИП изделия АТИС. В практической работе диспетчер ДПП использует СВИП для получения оперативной (технической) информации в графической и алфавитно-цифровой форме: код сообщения, номер рабочей ВПП, ограничения, орнитологическая обстановка, состояние аэродрома и т.д. Информацией о текущих значениях метеоэлементов, отображаемых на СВИП, пользоваться не допускается.

1.6.5. Обслуживание воздушного движения осуществляются по Всемирному координированному времени (УТЦ).

1.6.6. Часы и другие регистрирующие время приборы в органах обслуживания воздушного движения по мере необходимости проверяются для обеспечения того, чтобы они показывали время с точностью в пределах  $\pm 30$ с от УТЦ.

1.7. В качестве основного средства отображения информации при ОВД используется модуль отображения динамической воздушной обстановки КСА УВД «Альфа».

Источники информации – мультиобработка.

Минимальный объем картографической информации на мониторе КСА УВД «Альфа»:

- граница зоны ответственности;
- воздушные трассы;
- коридоры входа/выхода;
- контрольные ориентиры коридоров входа/выхода;
- маршруты (схемы) выхода и захода на посадку;
- пункты обязательного донесения.

Минимальный объем дополнительной информации на мониторе КСА УВД «Альфа»:

- окно «Статус панель».

Минимальные настройки формуляра сопровождения:

- код ответчика (позывной);
- высота, текущая;
- высота заданная.

Минимальные параметры настройки звуковой и визуальной сигнализации предупреждений в КСА УВД «Альфа» должны содержать следующие элементы:

- сигнализация ПКС и КС – не меняется диспетчером;
- бедствие – не меняется диспетчером;
- ПРС;
- контроль эшелонов (высоты) полета;
- МБВ КС;
- ЗЗО;
- нет ФПЛ.

Для ПКС и КС установлены следующие параметры:

- время срабатывания звуковой и визуальной сигнализации ПКС – 3 минуты до входа ВС в защитный объём другого ВС, КС – с момента входа ВС в защитный объём другого ВС;
- интервал звуковой сигнализации КС – 6 секунд;
- интервал звуковой сигнализации ПКС – 6 секунд.

Последовательность операций и порядок использования аппаратуры определен технической документацией КСА УВД «АЛЬФА» Часть 3. «Руководство пользователя».

В период дежурства диспетчер ДПП использует основной монитор КСА УВД «Альфа» для отображения воздушной обстановки.

При отказе основного монитора диспетчер осуществляет ОВД, используя резервный монитор.

Примечание: При переходе на резервный комплект КСА УВД «Альфа» произвести процедуру приема дежурства, согласно пункта 2.4 данной Технологии.

При работе с основного комплекта на резервном комплекте должна стоять учетная запись «Гость».

При отказе резервного монитора диспетчер осуществляет ОВД согласно пп.5.2.4 и 6.2.6 настоящей Технологии.

1.7.1. Для обеспечения речевого взаимодействия между диспетчером ДПП, экипажем воздушного судна и смежными диспетчерскими пунктами используется СКРС «Мегафон».

СКРС «Мегафон» обеспечивает следующие виды связи:

- двухстороннюю радиосвязь между диспетчером и экипажами воздушных судов;
- прослушивание радиообмена смежных диспетчерских пунктов;
- внутреннюю громкоговорящую (телефонную) связь между абонентами СКРС.

Порядок и последовательность операций при использовании СКРС «Мегафон» определен «Руководством пользователя СКРС «Мегафон».

В период дежурства диспетчер ДПП использует основной комплект СКРС «Мегафон».

При отказе основного комплекта диспетчер переходит на резервный комплект.

В случае отказа резервного комплекта СКРС «Мегафон» диспетчер ДПП для ведения радиосвязи «диспетчер-экипаж» использует аккумуляторную радиостанцию, а для связи с внутренними абонентами – телефон.

1.7.2. В случае отказа основной радиостанции ОВЧ диапазона диспетчер ДПП для ведения радиосвязи «диспетчер-экипаж» использует резервную радиостанцию, которая включается через СКРС «Мегафон». В случае отказа основной и резервной радиостанций, диспетчер включает и использует в работе аккумуляторную радиостанцию.

1.8. Обслуживание воздушного движения осуществляется путем передачи органами ОВД экипажам воздушных судов диспетчерских указаний, разрешений, рекомендаций и информации.

1.8.1. Диспетчер ДПП, осуществляющий диспетчерское обслуживание должен располагать информацией о предполагаемом движении каждого воздушного судна или его изменениях, а также последней информацией о фактическом ходе полета каждого воздушного судна, в соответствии с которой:

- определяет сравнительное местоположение воздушных судов (о которых он оповещен) относительно друг друга;
- принимает решения по обеспечению установленных интервалов эшелонирования и предотвращению столкновений воздушных судов в воздухе и на земле;
- согласовывает свои действия с диспетчерами смежных органов, в случаях, когда обслуживаемое воздушное судно может создать конфликтную ситуацию с другими воздушными судами, выполняющими полет под контролем диспетчеров смежных органов ОВД, а также перед передачей воздушного судна им на обслуживание воздушного движения.

Диспетчер ДПП должен знать и использовать при обслуживании воздушного движения утверждение планов полетов (ПЛН) и другую информацию в поступающих на рабочее место телеграммах согласно ТС.

1.8.2. Порядок ведения радиообмена диспетчера ДПП с экипажами ВС, автотранспортными и аэродромными средствами, диспетчерами смежных диспетчерских пунктов и службами, обеспечивающими полеты установлен Федеральными авиационными правилами «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации», утверждённые приказом Минтранса России от 26 сентября 2012г. № 362 (зарегистрирован Минюстом России 9 апреля 2013 г., регистрационный № 28047), рекомендуемой практики ИКАО Doc4444 и Doc9432.

1.8.3. Радиопереговоры должны быть краткими, вестись с соблюдением произношения отдельных слов, четкой дикцией, исключением слов-паразитов и звуков запинания. Допускается использование слов приветствия и благодарности.

1.8.4. Если экипаж воздушного судна не повторил переданное диспетчером указание (разрешение), то во избежание неправильного его понимания диспетчер ДПП обязан потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:

- сообщений, отличающихся от типовых или требующих изменения ранее принятого решения (или задания на полет);
- указания и разрешения органа ОВД относительно маршрута полета;
- указания и разрешения относительно ожидания перед ВПП;
- рабочее направление ВПП, установки высотомера, кодов ВОРЛ, эшелона полета, указания относительно курса и скорости, переданные диспетчером или указанные в сообщениях АТИС, эшелоны перехода;
- указания и разрешения на вход в конкретную зону (район) ответственности диспетчерского пункта (сектора).

Когда при передаче допускается ошибка, произносится фраза “Поправка”, а затем повторяется последняя правильная группа или фраза, после чего передается правильный вариант.

Если экипаж воздушного судна повторил разрешение или указание неправильно, диспетчер передает слово “Ошибка” (“неправильно”), за которым следует содержание правильного разрешения или указания.

1.8.5. При получении сведений об ухудшении метеоусловий, об ограничении, прекращении (APZ) или о возобновлении приема (APW) воздушных судов на аэродроме назначения (запасном аэродроме) диспетчер ДПП сообщает соответствующим экипажам воздушных судов, находящихся в его зоне ответственности.

1.8.6. С целью упорядочения и ускорения движения воздушных судов в своей зоне ответственности диспетчеру разрешается:

- изменять режимы поступательных и/или вертикальных скоростей в допустимых для данного типа ВС пределах;

- задавать траектории полёта воздушным судам в границах района аэродрома методом векторения с соблюдением установленных ограничений (запретов) и обязательной информации экипажей воздушных судов о предпринимаемых действиях;

- использовать зоны ожидания.

1.8.7. Использование воздушного пространства осуществляется с учётом государственных приоритетов:

Все пользователи воздушного пространства обладают равными правами на его использование.

При возникновении потребности в использовании воздушного пространства одновременно двумя и более пользователями воздушного пространства право на его использование предоставляется пользователям в соответствии с государственными приоритетами в следующей последовательности:

- 1) отражение воздушного нападения, предотвращение и прекращение нарушений Государственной границы Российской Федерации или вооруженного вторжения на территорию Российской Федерации;

- 2) оказание помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;

- 3) запуск, посадка, поиск и эвакуация космических аппаратов и их экипажей;

- 4) предотвращение и прекращение нарушений федеральных правил использования воздушного пространства;

- 5) выполнение полетов воздушных судов, в том числе в интересах обороноспособности и безопасности государства, или иная деятельность по использованию воздушного пространства, осуществляемые в соответствии с решениями Правительства Российской Федерации или в порядке, установленном Правительством Российской Федерации;

- 6) выполнение полетов воздушных судов или иная деятельность по использованию воздушного пространства, осуществляемые в соответствии со специальными договорами;

- 7) выполнение полетов воздушных судов государственной авиации при внезапных проверках боевой готовности, а также при перебазировании частей и подразделений государственной авиации;

- 8) осуществление регулярных воздушных перевозок пассажиров и багажа;

- 9) выполнение полетов воздушных судов государственной авиации;

- 10) выполнение полетов воздушных судов экспериментальной авиации;
- 11) осуществление регулярных воздушных перевозок грузов и почты;
- 12) осуществление нерегулярных воздушных перевозок, выполнение авиационных работ;
- 13) проведение учебных, спортивных, демонстрационных и иных мероприятий;
- 14) выполнение полетов воздушных судов или иная деятельность по использованию воздушного пространства, осуществляемые в целях удовлетворения потребностей граждан.

1.8.7.1. Очередность взлета воздушного судна определяется суточным планом полетов.

1.8.7.2. При определении очередности посадки диспетчеру ДПП следует исходить из необходимости предоставления посадки воздушным судам:

- а) выполняющим вынужденную (экстренную) посадку;
- б) экипажи которых сообщили, что предполагается выполнение посадки по причинам, влияющим на безопасность полета данного воздушного судна (отказ двигателя, минимальный запас топлива, ухудшение метеоусловий и т. д.);
- в) на борту которых находятся лица, нуждающиеся в срочной медицинской помощи;
- г) занятым в поисково-спасательных операциях;
- д) выполняющим полет в составе группы;
- е) с пассажирами.

1.8.8. По запросу экипажа воздушного судна диспетчер ДПП принимает меры для получения и последующего предоставления данному экипажу воздушного судна необходимой метеорологической информации на маршрутах ОВД, аэродромах назначения и запасных аэродромов, а также информации об их техническом состоянии.

1.8.9. Диспетчер ДПП должен иметь в своем распоряжении для передачи на борт воздушных судов текущих значений давлений аэродрома QFE (QNH – в справочных целях) для установки высотомера.

1.8.10. Лидирование воздушных судов специально оборудованной средствами связи и светосигнальным устройством машиной сопровождения производить по требованию экипажа.

1.8.11. Запрещается выключать звуковую сигнализацию «КС» КСА УВД «Альфа», за исключением случаев выполнения групповых полетов.

1.8.12. Запрещается выключать прослушивание аварийной частоты 121,5 МГц.

1.8.13. Запрещается препятствовать проведению видеонаблюдения за

процессом ОВД на рабочем месте диспетчера.

1.8.14. Порядок приема ВС Боинг 767-200/300 и их модификаций.

1.8.14.1. Для обслуживания ВС Боинг 767-200/300 и их модификаций на перроне предусмотрено место стоянки ВС МС №8.

1.8.14.2. Порядок руления ВС на перроне при размещении ВС Боинг-767 на МС №8.

Руление ВС за «хвостами» с размахом крыла более 24-х метров запрещено.

Заруливание ВС с размахом крыла более 24-х метров на МС № 1-7 с РД А осуществляется за машиной сопровождения по маршруту обратно стандартному маршруту выруливания с МС.

Установка ВС на МС № 1-7 осуществляется по согласованию со старшим диспетчером ПДСП либо буксировкой, либо на тяге собственных двигателей через смежную стоянку.

1.9. Диспетчер ДПП взаимодействует с диспетчером группы обеспечения планирования воздушного движения (далее по тексту – диспетчер ГОПВД), РП, диспетчерами СДП, РЦ ЕС ОрВД, РЦ, ДПП, МДП. Взаимодействие со смежными органами ОВД осуществляется по проводным, спутниковым каналам связи.

По запросу оказывает им помощь в обнаружении воздушных судов и установлении связи.

Диспетчер ДПП при выполнении своих функциональных обязанностей взаимодействует с диспетчером ПДСП, службой ЭРТОС, метеорологическими органами АМСГ.

## **2. Подготовка к дежурству и прием дежурства**

2.1. Подготовка диспетчера к дежурству проводится на инструктаже и рабочем месте.

2.2. В процессе подготовки к дежурству на инструктаже до диспетчерского состава соответствующими специалистами доводится:

- необходимая метеорологическая информация;
- информация об орнитологической обстановке на своем аэродроме (при наличии);
- информация о готовности и использовании средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи;
- информация о состоянии аэродрома и проводимых на нем работах (состояние летной полосы, маршрутов руления и их пригодности к эксплуатации);
- информация по имеющимся ограничениям и запретам;
- информация о наличии литерных рейсов;
- указания (распоряжения) по обслуживанию воздушного движения;

- информация об особенностях обслуживания воздушного движения на период дежурства.

2.3. Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан:

2.3.1. Получить от сдающего диспетчера и уяснить всю необходимую информацию о воздушной, метеорологической, аэронавигационной обстановке, информацию о работе радиотехнических средств обеспечения полетов, наличии режимов, ограничений, запретов, литерных рейсов, другую необходимую информацию об особенностях работы по обслуживанию воздушного движения на момент заступления на смену.

2.3.2. Проверить работоспособность применяемого при ОВД оборудования, если:

- отсутствует информация у сдающего диспетчера о работоспособности оборудования;

- имеется информация об отказах и неисправностях;

- имеются замечания о работе радиотехнических средств обеспечения полетов со стороны экипажей ВС;

- при переходе на резервное рабочее место, оборудование, резервные радиостанции или при включении ранее неиспользуемого оборудования.

2.3.2.1. Порядок проверки работоспособности:

- основной радиостанции ОВЧ-диапазона – кратковременным выходом в эфир на частоте 118,6 МГц с проверкой контрольного пеленга -  $317^{\circ}$  (погрешность  $\pm 1^{\circ}$ ) с ВС или прослушиванием диспетчером СДП;

- резервной радиостанции ОВЧ-диапазона - кратковременным выходом в эфир на частоте 118,6 МГц с проверкой контрольного пеленга -  $316^{\circ}$  (погрешность  $\pm 1^{\circ}$ ) с ВС или прослушиванием диспетчером СДП;

- аккумуляторной радиостанции – проверить установку на ней рабочей частоты диспетчера ДПП, включить станцию и кратковременно выйти в эфир – при исправной радиостанции появится звук в динамике и пеленг (контрольный пеленг -  $223^{\circ}$  (погрешность  $\pm 1^{\circ}$ ));

- проверка работы аварийной радиостанции проводится согласно «Инструкции по проверке работоспособности аварийно-спасательного канала 121,5 МГц ИТП службы ЭРТОС Центра ОВД»;

- междугородний канал связи и внутреннюю ГГС, путем вызова междугороднего и внутреннего абонента;

- проверить сигнализацию исправности посадочных систем на выносных панелях работоспособности РТС навигации и посадки (наличие индикации зеленого цвета, включенных в работу РТС навигации и посадки), а также

положение выключателей звуковой сигнализации об отказе средства (тумблер на выносной панели должен быть в положении – «включено»);

- проверить работу ВИУ АМИС РФ (сверить фактическое время с отображаемым на мониторе);

- проверить работоспособность монитора СВИП АТИС (сверить индекс информации на мониторе с индексом информации, вещаемой в эфир);

- точность цифровых электронных часов.

В случае некачественной работы оборудования, доложить сменному инженеру службы ЭРТОС и РП (старшему диспетчеру).

2.3.3. Произвести проверку и настройку средств автоматизации ОВД, в случае отсутствия минимальных параметров, указанных в пункте 1.7 данной Технологии, в соответствии с руководством пользователя.

2.3.3.1. Порядок оценки работоспособности КСА УВД «Альфа».

Для оценки работоспособности КСА УВД «Альфа» проверить:

- источники информации;

- минимальный объем картографической информации;

- минимальный объем дополнительной информации на мониторе;

- отображение аналоговой и цифровой информации от АОРЛ-85ТК (первичной и вторичной);

- минимальные настройки формуляра сопровождения;

- минимальные параметры настройки звуковой и визуальной сигнализации предупреждений.

2.3.3.1.1. При приеме дежурства и в процессе работы сверять данные о текущем давлении и эшелоне перехода на мониторе КСА УВД «Альфа» в окне «Информация РП» с данными, указанными в информации АТИС.

В случае расхождения данных о текущем давлении и эшелоне перехода или отказе автоматизированного получения данной информации аппаратурой КСА УВД «Альфа», необходимо произвести ручной ввод текущего давления и эшелона перехода. Коррекция параметров производится в диалоговом окне «Информация РП», которое открывается по нажатию правой кнопки манипулятора «мышь» в пределах рабочей области «Статус панели».

2.3.3.2. Порядок оценки работоспособности СКРС «Мегафон».

Оценка работоспособности СКРС «Мегафон» проводится путем проведения контрольного сеанса связи по ГГС, а также определяется по зеленому свечению действующих клавиш абонентов и индикаторов громкоговорителей. В момент занятости абонентов клавиши светятся красным цветом.

2.4. Произвести процедуру по приему дежурства, определенные в соответствии с Руководством пользователя КСА УВД «Альфа».

Прием-передача дежурства осуществляется в диалоговом окне «Смена пользователя», которое открывается через пункт «Пользователь» «Статус панели». Выбрать в списке пользователей интересующую строку и нажать «кнопку» Выбрать и набрать личный Пароль.

2.5. В период сдачи-приема дежурства радиосвязь с экипажами воздушных судов осуществляет диспетчер, сдающий дежурство, до момента записи на магнитофон (на рабочее место РП) доклада заступающего диспетчера о приеме дежурства:

«Диспетчер (фамилия) дежурство принял».

Расписывается в журнале о приеме дежурства, указав время приема.

2.5.1. При подмене диспетчера в период работы смены, выполняются требования п.п. 2.3.1, 2.4 и 2.5 данной Технологии работы.

2.5.2. При получении сообщения о смене рабочего курса диспетчер обязан подтвердить прием сообщения.

2.5.3. В случае продолжительного отсутствия полетов (2 часа и более), при получении информации о движении воздушного судна, диспетчер обязан проверить:

- основную радиостанцию ОВЧ-диапазона – кратковременным выходом в эфир на частоте 118,6 МГц с проверкой контрольного пеленга -  $317^\circ$  (погрешность  $\pm 1^\circ$ ) с ВС или прослушиванием диспетчером СДП;

- проверить сигнализацию исправности посадочных систем на выносных панелях работоспособности РТС навигации и посадки (наличие индикации зеленого цвета, включенных в работу РТС навигации и посадки), а также положение выключателей звуковой сигнализации об отказе средства (тумблер на выносной панели должен быть в положении – «включено»);

- проверить работу ВИУ АМИС РФ (сверить фактическое время с отображаемым на мониторе);

- проверить работоспособность монитора СВИП АТИС (сверить индекс информации на мониторе с индексом информации, вещаемой в эфир).

2.6. В особых случаях и условиях полета, при пересечении ВС занятой высоты, прием и сдача дежурства решением руководителя полетов могут быть перенесены до момента нормализации воздушной обстановки.

2.6.1. Диспетчер ДПП, в случае каких-либо затруднений по ОВД, или ухудшения самочувствия, обязан доложить об этом РП (старшему диспетчеру), который должен организовать оказание помощи или подмену.

### **3. Рубежи приема/передачи ОВД**

3.1. Зона ответственности диспетчера ДПП установлена в границах:

- площадь маневрирования аэродрома до линии предварительного старта;
- диспетчерская зона – контролируемое воздушное пространство класса С, ограниченное окружностью радиусом 50 км с центром КТА от земли до эшелона 060 (1850м, 6000 фут), исключая зону ответственности диспетчера СДП (воздушное пространство: при посадке – с удаления 20км от торца ВПП в секторе 30° (по 15° от оси ВПП) по высоте от 0 до 600м (исключительно); при взлете – по схемам выхода до набора высоты 300 (100)м или безопасной высоты);

- диспетчерский район:

- контролируемое воздушное пространство класса С в границах: по вертикали: выше эшелона 060 (1850м, 6000 фут) до эшелона 150 (4550м, 15000 фут);

- контролируемое воздушное пространство класса С над горной местностью в границах: по вертикали: выше эшелона 100 (3050м, 10000 фут) до эшелона 150 (4550м, 15000 фут).

На площади маневрирования диспетчер ДПП обеспечивает аэродромное диспетчерское обслуживание и выполняет функции диспетчера руления, в диспетчерской зоне диспетчер ДПП обеспечивает аэродромное диспетчерское обслуживание и выполняет функции диспетчера круга, в диспетчерском районе – диспетчерское обслуживание подхода и выполняет функции диспетчера подхода. Полётно-информационное обслуживание и аварийное оповещение обеспечивается диспетчером ДПП в соответствии с Федеральными авиационными правилами.

### 3.2. Рубеж приема /передачи ОВД диспетчера ДПП с диспетчером СДП

#### 3.2.1. Рубежи передачи ОВД между ДПП и СДП при вылете – предварительный старт на РД “Браво”.

Примечание: 1. Разрешается руление на (с) ИВПП с (на) ПП В14 для взлета и после посадки. В этом случае руление от(до) ПП до(от) РД «Браво» обеспечивает диспетчер ДПП.

2. В случае невозможности выполнения взлета (посадки) и перемещения ВС MD-902 (900) м R-44(66) с (на) ПП В1 выполняется буксировка ВС на место запуска двигателей (восточнее МС8 или на РД Альфа) – для взлета, с перрона (РД «Альфа») на ПП В1 – после посадки, также разрешается воздушное руление вертолетов по разметке с(на) перрона на(с) ИВПП. В этом случае буксировку и воздушное руление обеспечивает диспетчер ДПП.

#### 3.2.1.1. Рубеж передачи ОВД между СДП и ДПП после взлета:

- занятие взлетевшим ВС высоты 300 (100) м или меньшей, предусмотренной заданием на полет.

Примечание: Разрешение экипажу воздушного судна на взлет, данное диспетчером СДП, означает разрешение экипажу воздушного судна занять высоту круга.

#### 3.2.1.2. Рубежи передачи ОВД между ДПП и СДП при прилете:

- при заходе на посадку по приборам с контролем по ИВО – момент входа ВС в пределы зоны ответственности СДП, ограниченной удалением 20км от торца ВПП в секторе 30° (по 15° от оси ВПП) и высотой 600м (искл.);

при отсутствии РЛК – доклад экипажа о выполнении четвертого разворота (доворота на посадочный курс);

- при заходе на посадку по ПВП – четвертый разворот;
- при визуальном заходе на посадку (ВЗП) – после разрешения визуального захода;

- при заходе на посадку вертолетов на ИВПП (вертолётные посадочные площадки) – четвёртый разворот с заданным диспетчером курсом посадки, выбранном в зависимости от направления и скорости ветра и с учетом ограничений, опубликованных документах АНИ, на вертолётные посадочные площадки В4, В7-В14 разрешается назначать МК посадки 60° – 90° и 140° – 340°, на вертолётную ПП В1 – 220° – 05°, на ИВПП (на участок от КТА до РД “Браво”) – 170° – 15°.

3.2.1.3. Рубеж передачи ОВД между СДП и ДПП после посадки – момент освобождения (момент доклада экипажа воздушного судна об освобождении) ИВПП – 19/01 на РД “Браво”.

#### 3.2.2. Рубежи приема /передачи ОВД с РЦ ЕС ОрВД

#### 3.2.3. Рубежи приема /передачи ОВД с ДПП

#### 3.2.4. Рубежи приема /передачи ОВД с диспетчером МДП

3.3. Элементы воздушного пространства, расположенные в границах района ответственности диспетчера ДПП

#### 3.3.1. В зоне ответственности имеются зоны ограничения полетов:

Обход этих зон производится не ниже эшелона полета 50 (1500м) или визуально на удалении не менее 10км.

На период, когда деятельность, в интересах которой установлена зона ограничений полетов, не производится, полеты воздушных судов в воздушном пространстве указанной зоны выполняются без ограничений.

Сведения о деятельности в зонах ограничения полетов доводятся посредством извещения NOTAM на основании планов использования воздушного пространства (графиков работы) или публикуются в документах аэронавигационной информации.

В случае возникновения опасности непреднамеренного влета воздушных судов в зону ограничения полетов, деятельность по использованию воздушного пространства в указанных зонах должна быть ограничена или прекращена.

#### 3.4. Рабочие частоты и позывные диспетчерских пунктов:

- «Подход» – 118,6 МГц, резервная – 124,0 МГц;

- «Старт» – 121,2 МГц;

- АТИС – 127,6 МГц;

- Транзит (ПДСП) – 131,7 МГц;

- «Земля» – 118,8 МГц;

- «Район» – 120,3 МГц

(ВЧ-канал «Контур» – 4680 КГц (4480 – резерв).

- «Контроль»:

РЦ-6 – 125,8 МГц;

РЦ-2 – 126,1 МГц;

РЦ-3 – 129,3 МГц;

Внетрассовый сектор – 128,5 МГц;

- Волмет (англ.) – 128,3 МГц.

- Для осуществления воздушными судами радиовещательных передач информации о движении (ТИВА) – 123,2 МГц.

- При возникновении помех на основных частотах средств связи применяется резервная частота – 129,0 МГц.

3.5. Обслуживание воздушного движения начинается при входе воздушного судна в закрепленное за диспетчером ДПП воздушное пространство и заканчивается при выходе воздушного судна из него.

3.5.1. Передача обслуживания воздушным движением диспетчеру СДП при визуальном заходе на посадку и при заходе вертолета на вертолетные площадки, ВПП рубеж передачи ОВД может находиться в зоне ответственности диспетчера ДПП. В данном случае, это означает, что зона ответственности диспетчера ДПП в направлении полета воздушного судна свободна от другого воздушного движения и диспетчеру СДП разрешается осуществлять дальнейшее ОВД этим воздушным судном.

3.5.2. В отдельных случаях рубеж передачи обслуживания воздушного движения может быть смещен в каждом конкретном случае в такую точку, которые были согласованы между двумя смежными органами ОВД.

3.5.3. В случаях, если диспетчер с помощью средств наблюдения ОВД обнаружил в зоне (районе) смежного диспетчерского пункта нарушение норм эшелонирования, иную угрозу безопасности полетов он обязан немедленно информировать об этом диспетчера соответствующего диспетчерского пункта.

4. Порядок координации и взаимодействия со смежными органами ОВД, диспетчерскими пунктами (секторами)

4.1. Передача информации при координации в процессе ОВД обеспечивается речевым взаимодействием между диспетчером ДПП и смежными диспетчерскими пунктами по громкоговорящей связи с использованием СКРС «Мегафон» и телефонных каналов связи.

4.2. Для подготовки необходимой диспетчерской информации и условий приема/передачи ОВД между диспетчерами используются данные плана полета, информация о движении ВС, формируемые КСА УВД, и доклады экипажа ВС.

4.3. Координация и передача ОВД между последовательно расположенными органами ОВД осуществляется посредством диалога, состоящего из следующих этапов:

- а) уведомление о полете в целях подготовки к координации;
- б) координация условий передачи обслуживания воздушного движения передающим органом ОВД;
- в) координация и принятие условий передачи обслуживания воздушного движения принимающим органом ОВД;
- г) передача обслуживания воздушного движения принимающему органу ОВД.

4.4. При наличии автоматизированного обмена информацией о движении ВС и плановой информацией посредством КСА УВД уведомление смежных диспетчерских пунктов о полете в целях подготовки к координации не производится.

4.5. Стандартные процедуры передачи управления диспетчером ДПП не применяются.

4.6. При координации расчетные данные должны быть переданы и согласованы с соответствующим ДП до расчетного времени пролета ВС рубежа передачи ОВД.

4.7. Порядок координации с использованием речевой связи.

4.7.1. Данные, получаемые диспетчером для координации и согласования от смежных диспетчерских пунктов.

4.7.1.1. При прилете ВС диспетчер ДПП получает от смежного органа ОВД следующую информацию:

- рубеж передачи ОВД (точку входа);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- позывной ВС, номер рейса (если он отличается от позывного ВС);
- код индивидуального опознавания ВОРЛ;

- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Подтверждение полученной информации должно содержать следующее:

- позывной ВС;
- эшелон (высота), до которого разрешено снижение ВС;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Получить от диспетчера смежного органа ОВД подтверждение эшелона (высоты), до которого разрешено снижение, с указанием позывного ВС.

4.7.1.2. При следовании ВС транзитом диспетчер ДПП получает от смежного органа ОВД следующую информацию:

- рубеж передачи ОВД (точка входа);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- позывной ВС, номер рейса (если он отличается от позывного ВС);
- код индивидуального опознавания ВОРЛ;
- эшелон (высота) пролета рубежа передачи ОВД;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Подтверждение полученной информации должно содержать следующее:

- рубеж передачи ОВД (точка входа);
- позывной ВС;
- эшелон (высота) пролета рубежа передачи ОВД;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

4.7.1.3. Диспетчер ДПП получает от диспетчера СДП информацию:

- аэродром первой посадки, литер рейса, опознавательный индекс (позывной) и тип воздушного судна (при вылете вертолета с посадочных площадок аэродрома);

- время вылета;
- информацию об уходах на второй круг.

4.7.2. Данные, передаваемые диспетчером для координации и согласования смежным диспетчерским пунктам.

4.7.2.1. При вылете ВС диспетчер ДПП представляет диспетчеру СДП информацию:

- аэродром первой посадки;
- время вылета;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса);
- опознавательный индекс (позывной) и тип воздушного судна;

Если выполняется п. 4.4 данной Технологии вышеперечисленная информация не передается.

- высоту и сторону разворота после взлета (если они отличаются от стандартных);

- условия бесступенчатого набора эшелона (при наличии возможности);
- номер стандартного маршрута вылета (СИД), если она не была указана экипажу ВС ранее.

4.7.2.2. При прилете ВС диспетчер ДПП сообщает диспетчеру СДП информацию:

- опознавательный индекс (позывной) ВС;
- тип (систему) захода на посадку, если отличается от указанного в АТИС;
- расчетное (уточненное) время прибытия ВС.

4.7.2.3. При вылете ВС диспетчер ДПП представляет диспетчеру смежного органа ОВД информацию:

- время вылета ВС;
- рубеж передачи ОВД (точка выхода);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД (при передаче ОВД по удалению);
- позывной ВС;
- номер рейса и тип ВС (по запросу);
- крейсерский (подписанный) эшелон (высота) полета по маршруту ОВД;
- код индивидуального опознавания ВОРЛ;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Получить от диспетчера смежного органа ОВД подтверждение следующего содержания:

- рубеж передачи ОВД (точка выхода);
- позывной ВС;
- эшелон (высота), до которого разрешен набор;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Подтвердить эшелон (высоту), до которого разрешен набор с указанием позывного воздушного судна.

4.7.2.4. При следовании ВС транзитом диспетчер ДПП передает диспетчеру смежного органа ОВД следующую информацию:

- рубеж передачи ОВД (точка выхода);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- позывной ВС, номер рейса (если он отличается от позывного ВС);
- код индивидуального опознавания ВОРЛ;
- эшелон (высота) пролета рубежа передачи ОВД;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Получить от диспетчера смежного органа ОВД подтверждение следующего содержания:

- рубеж передачи ОВД (точка выхода);

- позывной ВС;
- эшелон (высота) пролета рубежа передачи ОВД;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

#### 4.7.3. Координация условий передачи ОВД с МДП (ЦПИ).

4.7.3.1. При переходе ВС из воздушного пространства класса G в воздушное пространство класса C расчетные данные должны содержать следующую информацию:

- место и расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- номер рейса (по запросу);
- позывной ВС;
- тип ВС (по запросу);
- запрашиваемый экипажем ВС эшелон (высоту) полета;
- литер рейса (выполнении литерного рейса);
- другая дополнительная информация.

Диспетчер ДПП должен подтвердить получение информации.

Подтверждение должно содержать следующую информацию:

- место и расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- позывной ВС;
- литер рейса (при выполнении литерного рейса).

Дополнительно диспетчер ДПП сообщает условия входа:

- разрешенный эшелон (высоту) полета ВС;
- давление аэродрома QFE (при входе в диспетчерскую зону).

Получить от диспетчера МДП подтверждение разрешенного эшелона (высоты) полета ВС.

4.7.3.2. При переходе ВС из воздушного пространства класса C в воздушное пространство класса G, диспетчер ДПП уведомляет диспетчера, осуществляющего полетно-информационное обслуживание о:

- месте и расчетном времени перехода;
- номер рейса (по запросу), позывной ВС.

Диспетчер, осуществляющий полетно-информационное обслуживание уведомляет диспетчера ДПП о:

- QNH района (по запросу);
- информации для обеспечения полетно-информационного обслуживания.

4.7.4. Когда принимающий диспетчерский орган устанавливает двустороннюю речевую связь с соответствующим воздушным судном и берет на себя управление его движением, ему не требуется уведомлять передающий орган об установлении связи с передаваемым воздушным судном и о принятии управления движением этого воздушного судна. Принимающий орган ОВД

уведомляет передающий орган в том случае, когда связь с воздушным судном, как ожидалось, не установлена.

4.7.5. Ответственность за обслуживание воздушного движения не передается одним органом диспетчерского обслуживания воздушного движения (управления воздушным движением) другому без согласия принимающего органа.

4.7.6. Принимающий диспетчерский орган:

а) заявляет о своей способности принять управление движением воздушного судна на условиях, указанных передающим диспетчерским органом, либо сообщает о любых необходимых изменениях к этим условиям; и

б) указывает любую другую информацию или разрешение в отношении последующей части полета, которые, по его мнению, необходимо иметь воздушному судну в момент передачи управления.

4.8. Координация с использованием автоматизированного обмена информацией по линиям передачи данных (протоколу ОЛДИ) диспетчером ДПП не применяется

4.9. При возникновении особых случаев в полете и/или полете воздушного судна в особых условиях в сообщении, касающемся координации, включается информация об условиях, в которых находится воздушное судно.

4.10. Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП на аэродроме не применяются.

4.11. В случае необходимости взаимодействия с органами ВВС и ПВО, диспетчер ДПП всю необходимую информацию передает через РПР по телефону.

4.12. При взаимодействии и координации действий с АМСГ в целях обеспечения экипажей ВС метеорологической информацией диспетчер ДПП руководствуется Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме.

4.12.1. Диспетчер ДПП при получении специальных донесений с борта, которые содержат блок метеорологической информации, информирует орган метеорологического обеспечения.

4.13. При взаимодействии и координации действий со службами аэропорта диспетчер ДПП руководствуется:

- Табелем внутриаэропортовой информации служб;
- Технологией взаимодействия аэродромной службы аэродрома со службой движения Центра ОВД и другими наземными службами, обеспечивающими полеты.

4.13.1. В случае осуществления ОВД диспетчером СДП с резервного рабочего места (машины ППРП), диспетчер ДПП дополнительно передает

информацию диспетчера СДП о времени взлета (посадки) ВС диспетчеру ПДСП и диспетчеру ГОПВД, а также информацию о включении (выключении) светосигнального оборудования ВПП дежурному электромеханику ТП-13.

4.14. Порядок координации и взаимодействия с диспетчером ГОПВД перед выдачей диспетчерского разрешения в случае отсутствия разрешения на использование воздушного пространства:

- при выдаче диспетчерского разрешения экипажу ВС на выполнение полета убедиться в наличии утвержденного плана полета данного рейса;

- при отсутствии утвержденного плана полета данного рейса уточнить наличие разрешения на использование воздушного пространства у диспетчера ГОПВД;

- при отсутствии разрешения на использование воздушного пространства сообщить экипажу ВС и запретить запуск двигателей (выполнение полета), за исключением случаев, когда разрешение на использование воздушного пространства не требуется (пункт 114 ФП ИВП).

## **5. Особенности обслуживания воздушного движения**

### 5.1. Особенности ОВД для типовых этапов полета

5.1.1. Особенности ОВД вылетающих ВС с аэродромов (вертодромов, посадочных площадок) района (зоны) ответственности

#### 5.1.1.1. Особенности ОВД при вылете воздушного судна с аэродрома

5.1.1.1.1. Запрос экипажа ВС на запуск двигателя воздушного судна, произведенные с целью выполнения полета, свидетельствуют о принятии решения КВС о начале полета.

5.1.1.1.2. При запросе экипажем разрешения на запуск двигателей или буксировку в соответствии с расчетным временем отправления диспетчер ДПП анализирует обстановку, дает диспетчерское разрешение на вылет воздушного судна и разрешает запуск двигателей или указывает маршрут буксировки и место запуска двигателей согласно утвержденного плана полетов (ПЛН) или его изменения. При отсутствии информации об утверждении ПЛН, уточняет у диспетчера ГОПВД утверждение плана полета.

Примечание: Диспетчерское разрешение на вылет может быть дано ранее по запросу экипажа ВС. В этом случае, при запросе разрешения на запуск, даются только изменения в диспетчерское разрешение (при их наличии).

Принять от экипажа ВС сообщение о прослушивании автоматической радиовещательной передачи метеорологической и полетной информации в районе аэродрома для прилетающих и вылетающих воздушных судов (далее – информация АТИС). Если экипаж ВС не доложил о прослушивании информации

АТИС, диспетчер ДПП обязан запросить у экипажа ВС подтверждение прослушивания информации АТИС.

Передать экипажу ВС оперативную и/или метеорологическую информацию, полученную от РП (старшего диспетчера), диспетчеров смежных органов ОВД или АМСГ, отличающуюся от передаваемой АТИС.

Примечание:

Информация о дальности видимости на ВПП (RVR) в трёх точках (в начале, в средней части и в конце ВПП) сообщается экипажу, если хотя бы одно из этих значений, полученное от метеорологической службы, составляет менее 600 м. В случаях, когда дальность видимости на ВПП (RVR), в каждой из трёх точек (в начале, в средней части и в конце ВПП) изменилась и составляет 600 м и более, экипажу вылетающего ВС сообщается её значение или значение метеорологической видимости (в соответствующих условиях) на том участке ВПП с которого производится взлет ВС.

5.1.1.1.3. В диспетчерских разрешениях на вылет воздушного судна содержится рабочая ВПП, порядок маневрирования после взлета, первоначально разрешенный эшелон (высота), и любой другой необходимый маневр, согласующийся с соображениями безопасного производства полетов воздушных судов.

5.1.1.1.4. Диспетчерские разрешения для вылетающих воздушных судов содержат следующие элементы:

- а) опознавательный индекс воздушного судна;
- б) пределы действия разрешений, как правило, аэродром назначения;
- в) обозначение назначенного стандартного маршрута вылета (если применимо);
- г) разрешенный эшелон (высота), за исключением случаев, когда данный элемент включен в описание стандартного маршрута вылета;
- д) распределенный код вторичного обзорного радиолокатора (5306, 5307, 5310, 5311);
- е) любые другие необходимые указания или информация, не включенные в описание стандартного маршрута вылета.

5.1.1.1.5. Диспетчер ДПП назначает выход воздушного судна из района аэродрома по установленной схеме или по назначенным траекториям (векторение).

5.1.1.1.6. По запросу экипажа воздушного судна диспетчер ДПП сообщает ему предполагаемое время взлета.

5.1.1.1.7. Если ожидается задержка вылетающего воздушного судна, диспетчер ДПП назначает экипажу, запрашивающему запуск двигателей, новое время запуска двигателей.

5.1.1.1.8. В том случае, если диспетчер ДПП не дает разрешение на запуск двигателей, он информирует экипаж о причине запрета.

5.1.1.1.9. Разрешение на руление содержит четкие указания и соответствующую информацию с тем, чтобы летный экипаж мог придерживаться надлежащих маршрутов руления, избежать столкновения с другими воздушными судами или объектами и свести к минимуму возможный непреднамеренный выезд воздушного судна на действующую ВПП.

5.1.1.1.10. При отсутствии на аэродроме информационного вещания АТИС перед началом руления диспетчер ДПП сообщает экипажу курс взлета, метеоинформацию на ВПП и по курсу взлета.

5.1.1.1.11. При получении от экипажа воздушного судна информации о наличии препятствий на площади маневрирования диспетчер ДПП принимает меры для обеспечения безопасности движения воздушного судна и удаления препятствий.

5.1.1.1.12. Диспетчер ДПП указывает маршрут руления с использованием обозначений рулежных дорожек и ВПП.

5.1.1.1.13. Диспетчер ДПП заблаговременно сообщает экипажу условия взлета, номер стандартного маршрута вылета, порядок выполнения маневра выхода, разрешенный эшелон и порядок бесступенчатого набора высоты в случае его применения.

Возможные изменения условий ранее выданных условий незамедлительно доводятся до экипажей воздушных судов.

Диспетчер ДПП должен передать экипажу ВС информацию, отличающуюся от передаваемой АТИС.

5.1.1.1.14. После доклада экипажа ВС о занятии предварительного старта, передать экипажу ВС указание о переходе на связь с диспетчером СДП, сообщив частоту его работы.

Диспетчер ДПП передаёт диспетчеру СДП условия выхода, если они отличаются от установленных, а при бесступенчатом наборе – условия выхода из района аэродрома, или номер стандартного маршрута вылета (СИД) и разрешённый эшелон (если они не были указаны ранее).

5.1.1.1.15. При установлении радиосвязи с экипажем взлетевшего воздушного судна, диспетчер ДПП обязан:

- опознать воздушное судно;
- информировать экипаж о воздушной обстановке (причинах) в случае ограничения (назначения) вертикальной скорости набора, поступательных скоростей, ступенчатом наборе;

- сообщить о скоплениях и перелетах птиц, а также о неблагоприятных атмосферных условиях (при наличии, если данная информация не включена в АТИС);
- путем передачи указаний, разрешений, рекомендаций и информации, координации со смежными органами ОВД осуществлять ОВД на маршруте выхода (СИД), опубликованному в документах АНИ или назначенному маршруту (траектории);
- в формуляр сопровождения ВС, в окно «заданный эшелон», ввести эшелон (высоту), до которого разрешен набор (данная процедура выполняется и при использовании ступенчатого набора эшелона (высоты));
- контролировать движение ВС с помощью используемой системы наблюдения ОВД;
- обеспечить конкретный вид эшелонирования (вертикальное эшелонирование, горизонтальное (продольное, боковое) эшелонирование);
- при выходе ВС из района аэродрома в воздушное пространство класса G получить от экипажа ВС расчетное время выхода и другую информацию, необходимую для ПИО и аварийного оповещения.

5.1.1.1.16. После доклада экипажа о пролете установленного рубежа по высоте или дальности:

- проконтролировать при помощи используемой системы наблюдения ОВД местоположение или пеленг ВС, передать его экипажу ВС (при отклонениях от маршрута или по запросу экипажа ВС);
- дать команду экипажу о переходе на радиосвязь с диспетчером РЦ ЕС ОрВД (смежного направления ДПП), сообщив частоту его работы;

5.1.1.1.17. При использовании процедуры бесступенчатого набора (снижения) воздушных судов

- с целью обеспечения экономичного профиля полета и эффективного использования ВП диспетчеру разрешается применение процедуры бесступенчатого набора (снижения) воздушного судна. Данная процедура предполагает назначение высот (эшелонов) при наборе и снижении таким образом, чтобы экипаж воздушного судна не был вынужден переходить в режим горизонтального полета при достижении промежуточных эшелонов и рубежей передачи ОВД между диспетчерскими пунктами, если этого не требует воздушная или метеорологическая обстановка;

- диспетчеру разрешается применять процедуры бесступенчатого набора (снижения) при следующих условиях:

а) обеспечиваются установленные интервалы эшелонирования с учетом вертикальной и поступательной скоростей набора (снижения) для данного типа воздушного судна;

б) обеспечивается устойчивая 2-х сторонняя радиосвязь между экипажем воздушного судна и пунктами ОВД;

с) отсутствуют ограничения на высотах (эшелонах) по маршруту следования воздушного судна.

Примечание. При получении ограничений, оказывающих влияние на выполнение бесступенчатого набора (снижения), диспетчер обязан немедленно информировать об этом смежные ДП, с которыми ранее были согласованы условия бесступенчатого набора (снижения).

5.1.1.2. Особенности ОВД вылетающих ВС с посадочных площадок района (зоны) ответственности

5.1.1.2.1. При выдаче диспетчерского разрешения экипажу ВС на выполнение полета диспетчер ДПП обязан убедиться в наличии утвержденного плана полета данного рейса. При отсутствии утвержденного плана полета данного рейса диспетчер ДПП обязан уточнить наличие разрешения на ИВП у диспетчера ГОПВД. При отсутствии разрешения на ИВП диспетчер ДПП запрещает выполнение полета за исключением случаев, предусмотренных статьей № 114 ФП ИВП.

Если воздушная обстановка не позволяет разрешить вылет ВС в установленное время диспетчер ДПП информирует экипаж ВС о предполагаемом времени вылета.

5.1.1.2.2. При установлении радиосвязи с экипажем, взлетевшего воздушного судна, диспетчер обязан:

- если экипаж ВС не доложил время вылета с п/п, уточнить точное время взлета у экипажа;

- сообщить ему давление аэродрома и разрешить выполнение полета в соответствии с планом полета (если позволяет воздушная обстановка).

5.1.1.2.3. Передать диспетчеру ГОПВД время взлета воздушного судна.

При задержках, изменениях и отмены плана передавать диспетчеру ГОПВД данные, полученные от экипажа ВС.

5.1.1.2.4. Получить от экипажа: место выхода из диспетчерской зоны, время выхода и высоту полета;

- передать полученную информацию диспетчеру МДП;
- информировать о воздушной обстановке (в случае назначения ограничений), неблагоприятных атмосферных условиях, запретах и ограничениях по маршруту полета (при наличии данных);

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа;

- при получении доклада от экипажа ВС о пролете рубежа 50 км (выход ВС из диспетчерской зоны) – дать информацию экипажу ВС о том, что диспетчерское обслуживание окончено;

- передать экипажу ВС указание работать с «Районом», сообщив частоту его работы.

5.1.2. Особенности ОВД прибывающих ВС на аэродромы (вертодромы, посадочные площадки) района (зоны) ответственности

5.1.2.1. Особенности ОВД при прилете воздушного судна на аэродром

5.1.2.1.1. Диспетчер ДПП устанавливает очередность захода на посадку с таким расчетом, чтобы обеспечить прибытие максимального числа воздушных судов с наименьшей средней задержкой.

5.1.2.1.2. При установлении очередности заходов на посадку учитывается необходимость увеличенного интервала продольного эшелонирования между воздушными судами вследствие турбулентности в следе.

5.1.2.1.3. Если экипаж воздушного судна, который должен соблюдать очередность захода на посадку, заявляет о своем намерении дождаться улучшения метеоусловий, или выполнять полет в режиме ожидания по другим причинам, ему разрешается это сделать. Однако в том случае, когда другие воздушные суда, выполняющие полет в зоне ожидания, заявляют о намерении продолжить свой заход на посадку экипажу воздушного судна, изъявившему желание выполнять полет в зоне ожидания, дается разрешение на полет к соседней контрольной точке для того, чтобы дождаться изменения метеоусловий или маршрута. При другом варианте этому воздушному судну следует разрешить занять самый верхний эшелон при соблюдении очередности захода на посадку, с тем чтобы другим воздушным судам, выполняющим полет в зоне ожидания, можно было разрешить выполнять заход на посадку. В тех случаях, когда это необходимо для предотвращения помех движению, находящемуся под контролем соседнего органа ОВД или диспетчерского сектора, с ними осуществляется соответствующая координация.

5.1.2.1.4. При определении временного интервала или продольного расстояния, подлежащих использованию между воздушными судами, выполняющими заход на посадку одно за другим, учитываются относительные скорости этих воздушных судов, расстояние до ВПП, необходимость применения эшелонирования с учетом турбулентности в следе, время занятости ВПП, фактические метеорологические условия, а также любые другие условия, которые могут повлиять на обеспечение безопасности полетов.

5.1.2.1.5. В случае предполагаемой задержки по времени прибытия воздушного судна на 10 минут и более экипаж воздушного судна информируется об этом. Данная информация передается воздушному судну заблаговременно и не позднее времени начала снижения при его уходе с крейсерского эшелона. Дальнейшая информация о задержках передается воздушному судну немедленно во всех случаях, когда это время отличается от ранее переданного на 5 минут или более.

5.1.2.1.6. Минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе основываются на разбивке типов воздушных судов на три категории в соответствии с максимальной сертифицированной взлетной массой:

тяжелые – воздушные суда массой 136000 кг или более;

средние – воздушные суда массой менее 136000 кг, но более 7000 кг;

легкие – воздушные суда массой 7000 кг или менее.

5.1.2.1.6.1. В отношении воздушных судов, имеющих категорию турбулентности в следе, свойственную тяжелым воздушным судам, при первичном установлении радиотелефонной связи между такими воздушными судами и органами ОВД к позывному воздушному судну добавляется слово "тяжелый".

5.1.2.1.6.2. Не применяется эшелонирование по причине турбулентности в следе:

а) в отношении прибывающих воздушных судов, выполняющих посадку по ПВП на одну и ту же ВПП, что и следующие впереди воздушные суда;

б) между прибывающими воздушными судами по ППП, выполняющими визуальный заход на посадку, когда экипаж воздушного судна сообщил о наличии в поле видимости предшествующего воздушного судна и получил указание продолжать заход на посадку и выдерживать самостоятельно эшелонирование относительно данного воздушного судна;

5.1.2.1.6.3. Диспетчер ДПП в отношении воздушных судов, указанных в подпунктах «а» и «б» пункта 5.1.2.1.6.2 настоящей Технологии, выдаёт предупреждение о возможной турбулентности в следе. Командир воздушного судна выдерживает приемлемый интервал относительно предшествующего воздушного судна, относящегося к категории более тяжёлого с учётом турбулентности в следе. Если считается необходимым увеличить интервал эшелонирования, экипаж воздушного судна, соответственно, информирует об этом диспетчера ДПП, а также о своих требованиях.

5.1.2.1.6.4. При посадке воздушных судов за исключением случаев, предусмотренных подпунктами «а» и «б» пункта 5.1.2.1.6.2 настоящей

Технологии, применяется следующие минимумы эшелонирования по причине турбулентности в следе:

а) для легких воздушных судов, следующих за тяжелыми или средними воздушными судами - 3 минуты;

б) для средних воздушных судов, следующих за тяжелыми воздушными судами - 2 минуты.

5.1.2.1.7. Снижение воздушного судна производится по маршруту полета, стандартному маршруту прибытия, установленной схеме захода на посадку или по траекториям, задаваемым диспетчером ДПП, с применением процедуры векторения.

5.1.2.1.8. Воздушному судну, которому требуется немедленная посадка, обеспечивается внеочередной заход на посадку.

5.1.2.1.9. Диспетчер ДПП после установления связи с воздушным судном должен опознать ВС и передать ему следующую информацию:

- об опознавании ВС;
- тип (систему) захода на посадку и используемая ВПП;
- направление и скорость приземного ветра с учетом порывов;
- видимость или дальность видимости на ВПП;

Значения дальности видимости на ВПП (RVR) в трёх точках (точке приземления, средней точке или дальнем конце ВПП) сообщается экипажу, если хотя бы одно из них, изменилось и составляет 800 м и менее.

В случаях, когда дальность видимости на ВПП (RVR) в каждой из трёх точек (точке приземления, средней точке или дальнем конце ВПП) изменилась и стала более 800 м, экипажу прибывающего ВС сообщается её значение или значение метеорологической видимости (в соответствующих условиях) репрезентативное для точки приземления.

• наблюдаемые метеоявления (облачность ниже 1500 м, или ниже наибольшей минимальной абсолютной высоты в секторе, в зависимости от того, какое значение больше, кучево-дождевая облачность, если небо затенено - вертикальная видимость, если имеются данные);

• температура воздуха;

• давление аэродрома для установки высотомера;

• любая имеющаяся информация о неблагоприятных атмосферных условиях в зоне захода на посадку;

• прогноз для посадки, когда он имеется;

• текущие данные о состоянии поверхности ВПП;

• данные об изменении эксплуатационного состояния визуальных (неработающие огни светосигнальной системы) и невизуальных средств

(отклонения в работе курсо - глиссальной системы, БПРМ, ДПРМ), имеющих важное значение для захода на посадку и посадки.

- условия входа в РА и номер стандартного маршрута прибытия (СТАР) («наименование СТАР, СНИЖАЙТЕСЬ (уровень)») или, при наличии обоснованной необходимости, применение метода векторения;

- в формуляр сопровождения ВС, в окно «заданный эшелон», внести эшелон (высоту), до которого разрешено снижение (данная процедура выполняется и при использовании ступенчатого снижения);

- воздушную обстановку (причинах) в случае ограничения (назначения) вертикальной скорости снижения, поступательных скоростей, ступенчатом снижении.

Перечисленная выше информация передается при отсутствии на аэродроме радиовещательных передач АТИС или если эта информация (часть информации) не включена в эту передачу.

Если экипаж ВС не доложил о прослушивании информации АТИС, диспетчер ДПП обязан запросить у экипажа ВС подтверждение прослушивания информации АТИС.

- контролировать наличие безопасных интервалов между воздушными судами.

***Примечание:***

Диспетчер ДПП оперативно информирует экипаж о:

- а) изменении состояния поверхности ВПП;
- б) изменениях видимости, когда ее значение достигает или становится меньше (больше) значений 800м, 1500м, 2000м;
- в) изменениях дальности видимости на ВПП (RVR), когда ее значение достигает или становится меньше (больше) значений 800м, 550м, 350м, 300м, 150м хотя бы в любой из трех точек (точке приземления, средней точке или дальнем конце ВПП);
- г) изменениях нижней границы облаков (вертикальной видимости), когда ее значение достигает или становится меньше (больше) 30м, 60м, 150м, а также при заходе на посадку на вертолетные ПП - 300 м;
- д) изменениях направления и скорости ветра у земли с учетом его порывов;
- е) изменении давления;
- ж) возникновении неблагоприятных атмосферных условий.

Во всех иных условиях, а также по запросу экипажа, диспетчер передает данные метеонаблюдений в объеме, который он сочтет необходимым для безопасного выполнения посадки.

5.1.2.1.10. При заходе на посадку по приборам диспетчер ДПП сообщает прибывающему воздушному судну об ожидаемом типе захода на посадку и используемой ВПП. Данная информация может быть доведена посредством АТИС. Экипаж воздушного судна может запросить другую систему. В случае, если позволяют условия, диспетчер ДПП должен разрешить ее использование.

5.1.2.1.11. По запросу экипажа воздушного судна, когда он незнаком с порядком захода на посадку по приборам, диспетчер ДПП информирует его о таком порядке, сообщает высоту полета на начальном участке захода на посадку, пункт (в минутах полета от соответствующей контрольной точки), в котором будет начат стандартный разворот, высоту, на которой стандартный разворот будет завершен, или линию пути на конечном участке захода на посадку. По запросу экипажа воздушного судна, диспетчер ДПП указывает частоту(ы) навигационного(ых) средства (средств), а также порядок ухода на второй круг.

5.1.2.1.12. В тех случаях, когда визуальный контакт с местностью устанавливается до окончания захода на посадку по приборам, вся схема должна быть тем не менее соблюдена, если воздушное судно не запрашивает и не получает разрешения на визуальный заход на посадку.

5.1.2.1.13. При заходе экипажа воздушного судна на посадку по системе, указанной в АТИС, диспетчер разрешает следующим друг за другом воздушным судам заход на посадку:

до подхода воздушного судна к предпосадочной прямой, если выполняется заход по схеме захода на посадку по приборам (стандартному маршруту прибытия);

при назначении курса выхода на предпосадочную прямую, если осуществляется векторение.

Если запрошен заход по системе, отличающей от вещаемой в АТИС, воздушное судно информируется о возможности (невозможности) выполнения такого захода.

5.1.2.1.14. О неисправностях и отказах средств радиотехнического обеспечения полетов (наземных и\или спутниковых), систем посадки диспетчер ДПП обязан немедленно информировать экипаж и давать ему рекомендации по использованию других систем обеспечения захода на посадку или выполнении повторного захода.

Примечание: В случае срабатывания световой и(или) звуковой сигнализации «АВАРИЯ» на панели информации работоспособности РМС (СП-80М) проинформировать экипаж воздушного судна и рекомендовать ему заход по ОСП, ВЗП в зависимости от обстановки с немедленным докладом РП и сменному инженеру.

5.1.2.1.15. Эшелон перехода сообщается летному экипажу до достижения им этого эшелона во время снижения. Такие сообщения могут передаваться с помощью речевой связи или АТИС.

5.1.2.1.16. В первое разрешение на снижение до высоты ниже эшелона перехода, разрешения на заход на посадку или разрешения на выход в аэродромный круг движения, включаются данные для установки высотомера, за исключением тех случаев, когда известно, что воздушное судно уже получило эту информацию.

5.1.2.1.17. Если экипаж ВС доложил о занятии заданной высоты ниже эшелона перехода и данная информация расходится с показаниями высоты, отображаемой в формуляре на величину более 90м (300фт), диспетчер обязан сообщить высоту полета, отображаемую в формуляре и дать команду проверить установку величины давления фразой «Проверьте установку высотомера и подтвердите высоту».

При снижении ВС ниже безопасной высоты подхода, предусмотренной документами аэронавигационной информации, на КСА УВД «Альфа» срабатывает сигнализация «МБВ КС». Диспетчер дает команду экипажу ВС на набор высоты 700 м или выше для обеспечения минимального запаса высоты над препятствиями и сообщает РП (срабатывание сигнализации «МБВ КС» на КСА УВД «Альфа» учитывается при полетах по ППП в районе аэродрома в случае отклонения воздушного судна от установленной схемы маневрирования).

5.1.2.1.18. При достижении воздушным судном рубежа передачи ОВД, дать указание экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером СДП, сообщив частоту его работы.

5.1.2.1.19. Интервалы эшелонирования между воздушными судами на конечном этапе захода на посадку обеспечивает диспетчер ДПП.

5.1.2.1.20. В целях регулирования интервалов между ВС диспетчер ДПП может задавать поступательные и/или вертикальные скорости в допустимых для данного ВС пределах и применять векторение (обеспечение навигационного наведения ВС посредством указания определенных курсов на основе использования системы наблюдения ОВД). Для обеспечения безопасного потока воздушного движения диспетчер ДПП может давать экипажам ВС указания скорректировать скорость набора или снижения.

5.1.2.1.21. Получив доклад экипажа воздушного судна о занятии РД «Браво» после освобождения летной полосы после посадки диспетчер ДПП обязан:

- убедиться в местоположении воздушного судна и отсутствии препятствий по маршруту руления воздушного судна визуальным наблюдением (в пределах

допустимой видимости), по докладам экипажей ВС или специалиста лидирующей автомашины сопровождения (при ее использовании);

- разрешить руление, указав номер стоянки, условия и маршрут руления, исключая одновременное его пересечение другими воздушными судами, а также ограничения по маршруту руления;

- контролировать движение воздушных судов визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей ВС и докладам специалиста лидирующей автомашины сопровождения (при ее использовании);

- по запросу экипажа ВС дать указание специалисту лидирующей автомашины сопровождения на сопровождение воздушного судна при его рулении, указав маршрут руления и номер стоянки.

Заруливание воздушного судна на место стоянки и выруливание с нее производится только под руководством ответственного лица инженерно-авиационной службы (ИАС).

5.1.2.1.22. Если воздушное судно установлено не по маркировочным знакам, командир воздушного судна информирует об этом диспетчера, а диспетчер немедленно передает эту информацию ПДСП для принятия мер, сообщает об этом экипажам воздушных судов, маршрут которых проходит вблизи данного воздушного судна.

5.1.2.2. Особенности ОВД прибывающих ВС на посадочные площадки района (зоны) ответственности

5.1.2.2.1. Перед входом воздушного судна в диспетчерскую зону диспетчер обязан:

- получить от диспетчера МДП место, расчетное время входа в диспетчерскую зону и высоту полета.

5.1.2.2.2. При докладе экипажа воздушного судна о пролете рубежа 50 км (о входе в диспетчерскую зону) диспетчер ДПП обязан:

- получить от экипажа сообщение о входе в РА, местоположение посадочной площадки в географических координатах, время прибытия на площадку;

- с помощью имеющихся средств РТОП опознать воздушное судно;

- проанализировать воздушную обстановку и дать указание о занятии высоты по давлению аэродрома;

- сообщить воздушную обстановку (при назначении ограничений).

5.1.2.2.3. После доклада экипажа ВС о прибытии в район площадки, уточнить у экипажа ВС время работы (если посадка не предполагается) или (если экипаж намерен произвести посадку по плану) указать на необходимость доклада о посадке (при этом, если ОВЧ радиосвязь будет недоступна из-за удаления ПП, указать экипажу на обязательный доклад о посадке по телефону).

5.1.2.2.4. Получить от экипажа доклад о посадке на ПП, уточнить у пользователя дальнейший план (если пользователь планирует дальнейшее ИВП, убедиться в наличии на это ПЛН, при его отсутствии, сообщить об этом пользователю), если ПЛН в наличии, указать на необходимость получения им до взлета диспетчерского разрешения на вылет.

5.1.2.2.5. Сообщить диспетчеру ГОПВД фактическое время посадки по докладу экипажа.

#### 5.1.2.3. Визуальный заход на посадку

5.1.2.3.1. Разрешение воздушному судну, выполняющему полет по ППП, на выполнение визуального захода на посадку запрашивается экипажем воздушного судна или инициируется диспетчером ДПП. В последнем случае требуется согласование с экипажем.

5.1.2.3.2. При инициировании визуальных заходов на посадку диспетчер ДПП должен учитывать воздушную обстановку и метеорологические условия. Инициирование выполнения ВЗП производится при условии, что сообщаемая высота НГО на аэродроме выше 700м и МДВ составляет 5км и более.

5.1.2.3.3. Диспетчер ДПП выдает разрешение на выполнение ВЗП, воздушному судну, выполняющему полет по ППП, при условии:

- экипаж ВС доложил об установлении визуального контакта с ВПП или ее ориентирами;

- нижняя граница облаков на аэродроме 700м и выше или экипаж ВС сообщает, что метеорологические условия позволяют выполнить визуальный заход на посадку.

После доклада экипажа ВС об установлении визуального контакта с ВПП и/или ее ориентирами, диспетчер ДПП разрешает визуальный заход, анализирует воздушное движение на соблюдение требований пунктов 5.1.2.3.6 - 5.1.2.3.7 и если диспетчером ДПП не были заданы ограничения на выполнение визуального захода, дает указание экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером СДП, сообщив частоту его работы. Передача связи диспетчеру СДП следует осуществлять в таком месте или в такое время, чтобы воздушному судну можно было своевременно передать информацию об основном местном движении (при наличии) и выдать разрешение на посадку или дать другие указания.

5.1.2.3.4. Диспетчер ДПП может начать векторение воздушного судна для выполнения визуального захода на посадку при условии, что сообщаемая нижняя граница облачности выше 700 м и метеорологические условия позволяют полагать, что визуальный заход на посадку и посадка могут быть выполнены.

Разрешение на выполнение визуального захода на посадку выдается только после доклада экипажа об установлении визуального контакта с ВПП и/или ее

ориентирами, после чего векторение прекращается и экипаж ВС переводится на связь с диспетчером СДП.

5.1.2.3.5. До выдачи разрешения воздушному судну на ВЗП диспетчер ДПП не дает этому ВС указаний на снижение до высоты ниже 600м при полете по схемам прибытия по ППП или 700м при векторении.

Диспетчеру ДПП следует учитывать, что после получения разрешения на выполнение ВЗП экипаж ВС выдерживает траекторию и профиль снижения по своему усмотрению, если органом ОВД не были заданы ограничения на выполнение визуального захода, и ответственность за выдерживание безопасной траектории полета и безопасного профиля снижения полностью возлагается на экипаж ВС.

5.1.2.3.6. Диспетчер ДПП должен обеспечивать эшелонирование между воздушными судами, получившими разрешение на выполнение визуального захода на посадку, и другими прибывающими и вылетающими воздушными судами.

5.1.2.3.7. Эшелонирование следующих одного за другим воздушных судов обеспечивается диспетчером ДПП до того момента, когда экипаж следующего позади воздушного судна докладывает о том, что он видит находящееся впереди воздушное судно. Воздушному судну затем дается указание продолжать заход на посадку и самостоятельно выдерживать эшелонирование относительно находящегося впереди воздушного судна.

Если оба воздушных судна относятся к категории тяжелых с учетом турбулентности в следе или находящееся впереди воздушное судно относится к категории более тяжелого с учетом турбулентности в следе, чем следующее за ним воздушное судно, и дистанция между воздушными судами меньше соответствующей минимуму турбулентности в следе, диспетчер выдает предупреждение о возможной турбулентности в следе.

Экипаж воздушного судна обеспечивает приемлемый интервал эшелонирования относительно предшествующего воздушного судна, относящегося к категории более тяжелого с учетом турбулентности в следе.

Если экипаж воздушного судна считает необходимым увеличить интервал эшелонирования, то он информирует об этом диспетчера ДПП.

5.1.2.3.8. Диспетчер ДПП осуществляет ОВД с учетом того, что ВС, выполняющее ВЗП, производит уход на второй круг по опубликованной схеме (процедуре) по ППП.

5.1.2.3.9. Диспетчер ДПП информирует диспетчера СДП о ВС, выполняющем визуальный заход на посадку (позывной и сторона разворота при данном заходе, если она была указана экипажу).

#### 5.1.2.4. Особенности ОВД при направлении ВС в зону ожидания

5.1.2.4.1. Для регулирования воздушного движения установлена зона ожидания над ДПРМ аэродрома с МК-194°. Так же зона ожидания может использоваться в случае ожидания посадки по метеорологическим или другим причинам.

5.1.2.4.2. Полет в зоне ожидания разрешается только по установленным схемам и на эшелонах в соответствии с правилами эшелонирования. Нижним эшелоном зоны ожидания является эшелон перехода.

5.1.2.4.3. В том случае, когда соответствующие воздушные суда входят в одну схему ожидания или находятся в ней, внимание следует уделять воздушным судам, снижающимся с явно разными скоростями и если необходимо следует принимать дополнительные меры, такие, как указание максимальной скорости снижения для воздушных судов, находящихся выше, и минимальной скорости снижения для воздушных судов, находящихся ниже, для обеспечения выдерживания требуемого эшелонирования.

5.1.2.4.4. Правила полетов в зоне ожидания и порядок выхода из зоны ожидания для захода на посадку публикуются в документах аэронавигационной информации.

5.1.2.4.5. Если воздушному судну, находящемуся в зоне ожидания, требуется немедленная посадка, экипаж воздушного судна сообщает об этом диспетчеру ДПП, который с учетом воздушной обстановки должен обеспечить этому воздушному судну внеочередную посадку, указав экипажу порядок снижения и захода на посадку.

5.1.2.4.6. Для упорядочения потока воздушного движения диспетчер ДПП может дать воздушному судну указание выполнять полет над точкой его текущего местоположения или над любой другой точкой при условии сохранения требуемого запаса высоты над препятствиями.

5.1.2.4.7. Диспетчер ДПП, по возможности, информирует экипаж воздушного судна об ожидаемой задержке.

5.1.2.4.8. При направлении воздушного судна в зону ожидания диспетчер ДПП, по возможности, информирует экипаж воздушного судна о предполагаемом времени задержки, времени захода на посадку или времени разрешения на выход из зоны ожидания.

5.1.2.4.9. Если правила входа и полета в зоне ожидания неизвестны экипажу воздушного судна, диспетчер ДПП должен сообщить ему:

- а) наименование места или навигационного средства, над которым установлена зона ожидания;
- б) линию пути приближения;

- в) магнитные путевые углы зоны ожидания;
- г) направление разворотов в зоне ожидания;
- д) эшелон (высоту) в зоне ожидания;
- е) время на участке удаления или расстояние, в пределах которого осуществляется ожидание.

5.1.2.4.10. Эшелоны в зоне ожидания назначаются с таким расчетом, чтобы обеспечить выдачу каждому воздушному судну разрешение на заход на посадку с соблюдением очередности. Как правило, воздушное судно, входящее в зону ожидания первым, должно быть на самом нижнем эшелоне, а прибывающие после него воздушные суда располагаются последовательно на верхних эшелонах.

5.1.2.4.11. В зоне ожидания вертикальное эшелонирование устанавливается независимо от направления полета воздушного судна.

5.1.2.4.12. В зоне ожидания на одном эшелоне должно находиться не более одного воздушного судна.

5.1.3. Особенности ОВД воздушных судов, следующих транзитом через зону ответственности

5.1.3.1. ВС осуществляют пролет зоны ответственности на эшелонах (высотах) по установленным ВТ, маршрутам ОВД, маршрутам полета и маршрутам зональной навигации, а в случае обхода неблагоприятных метеорологических условий, ухода на запасной аэродром по кратчайшему расстоянию – вне ВТ и указанных маршрутов.

5.1.3.2. На маршрутах, определяемых установленными основными точками, донесения воздушного судна о его местоположении передаются при пролете или как можно раньше после пролета каждого установленного пункта обязательной передачи донесений (далее – ПОД).

В тех случаях, когда это необходимо в целях обслуживания воздушного движения, диспетчер ДПП может требовать передачи дополнительных донесений при пролете других точек.

5.1.3.2.1. На маршрутах, не определяемых установленными основными точками, донесения воздушного судна о его местоположении передаются как можно раньше по истечении первых 30 минут полета, а затем через каждый час полета.

В целях обслуживания воздушного движения диспетчер ДПП может требовать передачи дополнительных донесений через более короткие промежутки времени.

5.1.3.2.2. В тех случаях, когда имеется достаточная информация о ходе выполнения полёта от используемой системы наблюдения обслуживания воздушного движения (система наблюдения ОВД), в целях сокращения

обязательных сеансов радиосвязи, воздушные суда могут освобождаться от передачи донесений о местоположении в каждом установленном ПОД или через установленные промежутки времени путем назначения диспетчером ДПП конкретному воздушному судну передачи следующего местоположения в конкретном ПОД или путем введения для конкретных воздушных судов режима – «контроль вторичный (по вторичному)». При таком режиме экипажи воздушных судов докладывают органу ОВД пролет очередных ПОД только по указанию (запросу) диспетчера. При этом следует учитывать метеорологическое требование, предъявляемое к выполнению текущих наблюдений с борта воздушных судов и представлению соответствующих данных.

При необходимости возобновления экипажем воздушного судна передачи о местоположении диспетчер ДПП назначает ему очередной контрольный пункт для доклада.

5.1.3.3. Передача/прием диспетчерского обслуживания между смежными органами ОВД (диспетчерскими пунктами, секторами) осуществляется на установленных (согласованных) рубежах. Перед этим должно быть проведено согласование условий передачи обслуживания конкретного воздушного судна согласно процедурам, описанным в главе 4 настоящей Технологии.

5.1.3.4. При приеме воздушного судна на обслуживание диспетчер ДПП производит опознавание воздушного судна и получает от его экипажа необходимую информацию, изложенную в Федеральных авиационных правилах, регламентирующих порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации.

5.1.3.5. Диспетчерское обслуживание считается принятым, когда диспетчер ДПП установил двухстороннюю радиосвязь с воздушным судном, выполнил опознавание воздушного судна.

5.1.3.6. В процессе диспетчерского обслуживания диспетчер ДПП обязан выполнять установленные правила и процедуры обслуживания, давать необходимые указания и разрешения, предоставлять экипажам имеющуюся у него информацию об условиях выполнения полётов в целях обеспечения безопасности полётов воздушных судов и соблюдения установленных интервалов эшелонирования.

5.1.3.7. По запросу экипажа воздушного судна диспетчер ДПП принимает меры для получения и последующего предоставления экипажу воздушного судна необходимой метеорологической информации на маршрутах ОВД, аэродромах назначения и запасных аэродромов, а также информации об их техническом состоянии.

5.1.3.8. Диспетчер ДПП информирует экипажи воздушных судов о взаимном местоположении воздушных судов при возможности возникновения конфликтной ситуации. Информация о взаимном местоположении воздушных судов может не передаваться, если конфликтные ситуации между ними не прогнозируются.

5.1.3.9. При получении сведений об ухудшении метеоусловий, об ограничении, прекращении (APZ) или о возобновлении приема (APW) воздушных судов на аэродроме назначения (запасном аэродроме) диспетчер ДПП сообщает соответствующим экипажам воздушных судов, находящихся в его зоне ответственности.

5.1.3.10. Диспетчер ДПП обеспечивает эшелонирование воздушных судов путём применения конкретного вида эшелонирования (вертикальное эшелонирование, горизонтальное (продольное, боковое) эшелонирование).

При следовании ВС всех типов за ВС типа А380-800 горизонтальный интервал должен составлять не менее 20км.

5.1.3.11. Отклонение ВС, выполняющего полет по договору «Открытое небо» от маршрута запрещается, за исключением:

а) обеспечения безопасности полета:

- по запросу экипажа ВС, если он доложил о возникновении особых случаев в полете или о полете в районе с опасными (неблагоприятными) метеоусловиями;
- по указанию органа ОВД, если нет других способов обеспечения безопасности полетов;

б) при выполнении наблюдательного полета, по запросу экипажа ВС, с разрешения органов планирования воздушного движения.

При несанкционированном отклонении от маршрута полета ВС, выполняющего полет по договору «Открытое небо», диспетчер информирует экипаж ВС об отклонении (с указанием места ВС), запрашивает причину отклонения и принимает меры по выводу данного воздушного судна на установленный маршрут полета.

При любых отклонениях ВС, выполняющего полет по договору «Открытое небо», диспетчер информирует РП об отклонении с указанием причины, стороны и расстояния отклонения (или нового маршрута ВС) для передачи информации в РЦ ЕС ОрВД.

5.1.4. Особенности ОВД воздушных судов, выполняющих полеты вне маршрутов ОВД

5.1.4.1. Вход на маршрут ОВД и выход за его пределы производятся воздушными судами в режиме горизонтального полета на эшелонах (высотах), определенных для их полета диспетчером ДПП.

5.1.4.2. Диспетчер ДПП должен задавать условия занятия эшелона (высоты) входа на маршрут ОВД с таким условием, чтобы переменный профиль полета воздушное судно завершило не менее чем за 10 км до его границы. После выхода с маршрута ОВД изменение эшелона (высоты) полета диспетчер ДПП может разрешать на удалении не менее 10 км от границы маршрута ОВД.

5.1.4.3. При наличии системы наблюдения ОВД, диспетчер ДПП может разрешить вход воздушного судна на маршрут ОВД в переменном профиле полета, если позволяет воздушная обстановка. В этом случае в районе пересечения маршрута ОВД необходимый диапазон эшелонов (высот) полета должен быть свободен.

5.1.4.4. Диспетчер ДПП разрешает пересечение маршрута ОВД воздушным судам в режиме горизонтального полета на назначенных эшелонах (высотах). При последовательном пересечении нескольких маршрутов диспетчер ДПП может дать экипажу воздушного судна одно разрешение на пересечение нескольких маршрутов ОВД.

5.1.4.5. Эшелон (высота) пересечения маршрута ОВД должен быть занят воздушным судном не менее чем за 10 км. После пересечения маршрута ОВД изменение эшелона (высоты) полета может производиться на удалении не менее 10 км от границы маршрута ОВД.

5.1.4.6. При наличии системы наблюдения ОВД, диспетчер ДПП может разрешить воздушному судну пересечь маршрут ОВД в переменном профиле полета, если позволяет воздушная обстановка. В этом случае в районе пересечения маршрута ОВД необходимый диапазон эшелонов (высот) полета должен быть свободен.

5.1.5. Особенности ОВД воздушных судов, следующих на запасной аэродром

5.1.5.1. Решение о следовании на выбранный запасной аэродром принимает командир воздушного судна.

5.1.5.2. После принятия командиром воздушного судна решения о следовании на выбранный запасной аэродром диспетчер ДПП:

а) по запросу экипажа сообщает маршрут, эшелон (высоту) полета, погоду по маршруту и другие необходимые данные;

б) передает смежному органу ОВД по маршруту полета или запасного аэродрома необходимые данные о воздушном судне, следующим на запасной аэродром;

в) контролирует полет данного воздушного судна до момента передачи диспетчерского обслуживания воздушного движения органу ОВД по маршруту полета или запасного аэродрома;

г) по запросу экипажа воздушного судна, обеспечивает полёт воздушного судна на запасной аэродром с оптимальным профилем и по кратчайшему расстоянию (полет ВС за пределами ВТ, маршрутов ОВД, необходимо согласовать с диспетчером ПИВП РЦ ЕС ОрВД);

д) сообщает РП (старшему диспетчеру), диспетчеру ГОПВД и диспетчеру ПДСП об уходе ВС на запасной аэродром.

5.1.5.3. При направлении воздушного судна (по решению его командира) на запасной аэродром государственной или экспериментальной авиации диспетчер ДПП согласовывает разрешение на его посадку через диспетчера РЦ ЕС ОрВД.

5.1.6. Особенности ОВД воздушных судов, выполняющих авиационные работы

5.1.6.1. Выдаваемые диспетчером разрешения обеспечивают эшелонирование между воздушными судами, выполняющими полеты по ППП и ПВП в воздушном пространстве класса С путем применения вертикального эшелонирования.

5.1.6.2. В диспетчерском разрешении указывается:

- а) опознавательный индекс воздушного судна, указанный в плане полета;
- б) граница действия разрешения;
- в) маршрут полета;
- г) эшелон (высота) полета для всего маршрута или его части или изменения эшелонов (высот).

д) любые необходимые указания и информация по другим вопросам, например в отношении времени истечения срока действия разрешения, порядка ведения радиосвязи.

5.1.6.3. В том случае, когда воздушное судно намеревается выйти за пределы диспетчерской зоны (района) для полета вне контролируемого воздушного пространства с последующим заходом в тот же или другой диспетчерский район, может выдаваться диспетчерское разрешение для полета из пункта вылета до аэродрома первой предполагаемой посадки. Такое разрешение или изменения к нему действуют только в отношении тех частей полета, которые выполняются в пределах контролируемого воздушного пространства.

5.1.6.4. При вылете с аэродрома

5.1.6.4.1. Получить от диспетчера СДП время взлета воздушного судна.

5.1.6.4.2. При установлении радиосвязи с экипажем, взлетевшего воздушного судна, диспетчер обязан:

- получить от экипажа: место выхода из диспетчерской зоны, время выхода и высоту полета;
- передать полученную информацию диспетчеру МДП;

- информировать о воздушной обстановке (в случае назначения ограничений), метеорологической и орнитологической обстановке (если данная информация не включена в АТИС), неблагоприятных атмосферных условиях, запретах и ограничениях по маршруту полета, которые могут оказать влияние на полет ВС (при наличии данных);

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа;

- при получении доклада от экипажа ВС о пролете рубежа 50 км (выход ВС из диспетчерской зоны), передать экипажу ВС указание работать с «Районом», сообщив частоту его работы.

#### 5.1.6.5. При прилете воздушных судов на аэродром

5.1.6.5.1. Перед входом воздушного судна в диспетчерскую зону диспетчер обязан:

- получить от диспетчера МДП место, расчетное время входа в диспетчерскую зону и высоту полета.

5.1.6.5.2. При докладе экипажа воздушного судна о пролете рубежа 50 км (о входе в диспетчерскую зону) диспетчер ДПП обязан:

- получить от экипажа сообщение о входе в РА, о решении командира воздушного судна по выбору типа захода на посадку и о принятии информации АТИС (при наличии вещания);

- с помощью имеющихся средств РТОП опознать воздушное судно;

- проанализировать воздушную обстановку и дать указание о занятии высоты по давлению аэродрома.

- передать экипажу ВС следующую информацию:

- направление и скорость приземного ветра с учетом порывов;
- видимость или дальность видимости на ВПП;

Значения дальности видимости на ВПП (RVR) в трёх точках (в начале, в средней части и в конце ВПП) сообщается экипажу, если хотя бы одно из этих, полученное от метеорологической службы, изменилось и составляет менее минимума аэродрома, опубликованного в документах аэронавигационной информации для данной категории ВС и используемой системы захода на посадку.

В случаях, когда дальность видимости на ВПП (RVR) в каждой из трёх точек (в начале, в средней части и в конце ВПП) изменилась и стала равной или более минимума аэродрома, опубликованного в документах аэронавигационной информации для данной категории ВС и используемой системы захода на посадку, экипажу прибывающего ВС сообщается её значение или значение метеорологической видимости (в соответствующих условиях) репрезентативное для зоны приземления.

- наблюдаемые метеоявления (облачность ниже 1500 м, или ниже наибольшей минимальной абсолютной высоты в секторе, в зависимости от того, какое значение больше, кучево-дождевая облачность, если небо затенено - вертикальная видимость, если имеются данные);

- температура воздуха;
- любая имеющаяся информация о неблагоприятных атмосферных условиях в зоне захода на посадку;
- прогноз для посадки, когда он имеется;
- текущие данные о состоянии поверхности ВПП (при посадки на ВПП);
- данные об изменении эксплуатационного состояния визуальных (неработающие огни светосигнальной системы) и невизуальных средств (отклонения в работе курсо-глиссадной системы, БПРМ, ДПРМ), имеющих важное значение для захода на посадку и посадки.

Перечисленная выше информация передается при отсутствии на аэродроме радиовещательных передач АТИС или если эта информация (часть информации) не включена в эту передачу.

Если экипаж ВС не доложил о прослушивании информации АТИС, диспетчер ДПП обязан запросить у экипажа ВС подтверждение прослушивания информации АТИС.

- разрешить (запретить) заход на посадку, МКпос;
- точку входа, установленную на схеме захода на посадку, номер ВПП (МПУ ВПП посадки, если посадка производится на ИВПП);
- при необходимости направить воздушное судно в зону ожидания (с целью регулирования очередности захода на посадку);
- сообщить воздушную обстановку (при назначении ограничений);
- при достижении рубежа приема-передачи передать ВС на ОВД диспетчеру СДП, сообщив частоту его работы.

5.1.6.6. При пролете диспетчерской зоны транзитом.

5.1.6.6.1. Перед входом воздушного судна в диспетчерскую зону диспетчер обязан:

- получить от диспетчера МДП место, расчетное время входа в диспетчерскую зону и высоту полета.

5.1.6.6.2. При докладе экипажа воздушного судна о пролете рубежа 50 км (о входе в диспетчерскую зону) диспетчер ДПП обязан:

- получить от экипажа сообщение о входе в РА;
- с помощью имеющихся средств РТОП опознать воздушное судно;
- проанализировать воздушную обстановку и дать указание о занятии высоты по давлению аэродрома;

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа.

5.1.6.6.3. Перед выходом из диспетчерской зоны:

- получить от экипажа: место выхода из диспетчерской зоны, время выхода и высоту полета;

- передать полученную информацию диспетчеру МДП;

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа;

- при получении доклада от экипажа ВС о пролете рубежа 50 км (выход ВС из диспетчерской зоны), передать экипажу ВС указание работать с «Районом», сообщив частоту его работы.

5.1.6.7. При переходе из воздушного пространства класса С в класс G в диспетчерском районе:

- получить от экипажа: место выхода из диспетчерского района, время выхода и высоту полета;

- передать полученную информацию диспетчеру МДП;

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа;

- при получении доклада от экипажа ВС об освобождении эшелона 070 (2150 м, 7000 фут) (эшелона 110 (3350 м, 11000 фт) – в горной местности), передать экипажу ВС указание работать с «Районом», сообщив частоту его работы.

5.1.6.8. При переходе из воздушного пространства класса G в класс С в диспетчерском районе:

- получить от диспетчера МДП место, расчетное время входа в диспетчерскую зону и высоту полета.

При докладе экипажа воздушного судна о входе в диспетчерский район диспетчер ДПП обязан:

- с помощью имеющихся средств РТОП опознать воздушное судно;

- проанализировать воздушную обстановку и дать указание о занятии эшелона (высоты) по стандартному давлению QNE;

- контролировать полет ВС с помощью имеющихся радиотехнических средств и доклада экипажа.

5.1.6.9. При переходе из воздушного пространства класса С в класс G и из воздушного пространства класса G в класс С при отсутствии в плане полета точного маршрута полета ВС диспетчер ДПП обязан:

- при выходе ВС на связь с органом ОВД запрашивать маршрут полета ВС с указанием точного местоположения точек маршрута;

- в качестве точек маршрута использовать географические координаты, азимут и удаление от опубликованных в документах АНИ радионавигационных точек или наименования посадочных площадок, аэронавигационные паспорта (АНПП) которых зарегистрированы установленным порядком, и информация о которых опубликована в документах АНИ;

- при ведении радиообмена использовать полное наименование посадочных площадок согласно документам аэронавигационной информации;

- при использовании экипажами ВС наименований посадочных площадок, данные о которых отсутствуют в документах АНИ, требовать от экипажей сообщать ее местоположение в географических координатах.

5.1.6.10. При обслуживании аэрофотосъемочных полетов на заданных высотах по стандартному атмосферному давлению QNE (760 мм рт.ст.), которые выполняются в диспетчерской зоне с выходом в воздушное пространство G, по согласованию с диспетчером МДП, могут выполняться под руководством диспетчера ДПП.

5.1.6.11. В случае входа воздушного судна в зону ответственности диспетчера ДПП с намерением произвести посадку на аэродроме или на посадочную площадку, не указанную в представленном плане полета, сообщить диспетчеру ГОПВД для определения необходимости подачи дополнительной информации согласно ТС-2013 (АФИЛ, ФЛА).

5.1.7. Особенности ОВД при полетах государственной и/или экспериментальной авиации

5.1.7.1. Обслуживание полетов государственной и экспериментальной авиации, как правило, осуществляет внутрассовый сектор РЦ ЕС ОрВД. При необходимости выполнения полетов ниже FL150, по согласованию, ОВД может передаваться диспетчеру ДПП.

5.1.7.2. В районе ответственности диспетчера внутрассового сектора проходят установленные маршруты, предназначенные для полетов ВС государственной и экспериментальной авиации. Выполнение полетов по этим маршрутам осуществляется на основании утвержденных заявок, по маршрутам и на высотах, указанных в плане полета.

При запросе экипажа ВС разрешения на изменение маршрута или высоты полета, которые не указаны в плане полетов, диспетчер обязан сообщить диспетчеру ПИВП.

5.1.7.3. При осуществлении полетов ВС по маршрутам и организацией их обслуживания органами ОВД, для полетов других ВС вводятся ограничения.

5.1.7.4. В случае необходимости входа ВС на маршрут ОВД или выхода за его пределы диспетчер ДПП действует согласно раздела 5.1.4 данной Технологии.

5.1.8. При выполнении групповых полетов, дистанции и интервалы между ВС в группе устанавливаются актами соответствующих Министерств.

За выдерживание интервалов между ВС, следующими в составе группы, диспетчер ответственности не несет.

Эшелонирование групп воздушных судов относительно одиночных ВС (групп ВС) осуществляется с нормами вертикального и горизонтального эшелонирования.

5.2. Особенности ОВД на основе систем наблюдения с учетом имеющихся технических средств

При обслуживании воздушного движения в воздушном пространстве Российской Федерации основным режимом вторичной радиолокации является режим «RBS». В случае отсутствия на воздушном судне бортового ответчика, работающего в режиме «RBS», или если вторичный радиолокатор, обеспечивающий радиолокационной информацией диспетчера ДПП, не работает в режиме «RBS», по указанию диспетчера ДПП обслуживание воздушного движения осуществляется с использованием режима «УВД».

В этом случае, диспетчер должен учитывать, что БСПС функционирует в случаях, если воздушные суда оборудованы ответчиками, работающими в международном режиме «RBS» и эффективна, когда управление воздушным движением осуществляется в этом же режиме.

5.2.1. Особенности ОВД при выполнении процедур опознавания

5.2.1.1. Прежде чем принять какое-либо воздушное судно на обслуживание на основе системы наблюдения ОВД, диспетчер ДПП осуществляет его опознавание, о чем информирует экипаж воздушного судна. После этого опознавание сохраняется до прекращения обслуживания на основе системы наблюдения.

5.2.1.2. В случае последующей потери опознавания орган ОВД должен проинформировать об этом экипаж воздушного судна.

5.2.1.3. В целях исключения ошибок при определении местоположения ВС диспетчер должен комплексно использовать следующие методы опознавания:

пеленгацию - сравнение значений пеленга ВС на индикаторе АРП и азимута отметки на мониторе;

привязку - сравнение координат известной точки (в момент доклада экипажа о пролёте) с координатами опознаваемой отметки на мониторе;

маневр - совпадение направления перемещения отметки от ВС на мониторе

(маневра) с направлением (маневром), переданным диспетчером;

сравнение - сопоставление информации, передаваемой экипажем ВС и отображаемой на ИВО в формуляре сопровождения ВС, а также путём использования системы госопознавания.

5.2.1.4. При использовании первичного обзорного радиолокатора опознавание воздушного судна осуществляется одним из следующих способов:

а) путем установления взаимосвязи между конкретным радиолокационным отображением местоположения и воздушным судном, которое сообщает о своем местоположении над точкой, отображенной на индикаторе воздушной обстановки, или о пеленге и расстоянии от этой точки, и путем установления факта совпадения линии пути конкретного радиолокационного отображения местоположения с траекторией полета или сообщаемым курсом воздушного судна;

б) путем установления взаимосвязи между наблюдаемым радиолокационным отображением местоположения и воздушным судном, в отношении которого известно, что оно только что вылетело, при условии, что опознавание устанавливается в пределах 2 км от конца используемой ВПП. Особое внимание следует уделять тому, чтобы не спутать его с воздушными судами, которые выполняют полет в зоне ожидания над аэродромом или пролетают над ним, либо с воздушными судами, вылетающими с соседних ВПП или выполняющими над ними уход на второй круг;

в) путем передачи опознавания;

г) путем определения, если этого требуют обстоятельства, курса воздушного судна и наблюдения в течение определенного периода времени за линией пути:

давая экипажу, указание выполнить одно или несколько изменений курса в пределах  $30^\circ$  или более и устанавливая взаимосвязь между изменениями одного конкретного радиолокационного отображения местоположения и подтвержденным выполнением воздушным судном данных ему указаний или

устанавливая взаимосвязь между изменениями конкретного радиолокационного отображения местоположения и только что выполненными воздушным судном маневрами, о которых было доложено.

При использовании этих методов диспетчер ДПП должен убедиться, что изменения не более чем одного радиолокационного отображения местоположения соответствуют перемещению воздушного судна.

5.2.1.5. При использовании вторичного обзорного радиолокатора опознавание воздушного судна осуществляется одним из следующих способов:

- а) распознаванием позывного воздушного судна или дискретного кода вторичного обзорного радиолокатора;
- б) передачей опознавания воздушного судна;
- в) контролем за выполнением указания об установлении конкретного кода вторичного обзорного радиолокатора;
- г) контролем за выполнением указания о включении режима приемоответчика в режиме «Опознавание».

5.2.1.6. Диспетчер ДПП осуществляет проверку того, что установленный экипажем код соответствует коду, присвоенному данному воздушному судну. Дискретный код используется в качестве основы для опознавания только после проведения такой проверки.

5.2.1.7. Воздушное судно, которому предоставляется обслуживание воздушного движения на основе наблюдения, информируется органом ОВД о местоположении при следующих обстоятельствах:

- а) после опознавания, за исключением случаев, когда опознавание устанавливается:

на основе донесения экипажа о местоположении воздушного судна или в пределах 2 км от ВПП после вылета и наблюдаемое на индикаторе воздушной обстановки местоположение соответствует времени вылета воздушного судна, или посредством присвоенных дискретных кодов вторичного обзорного радиолокатора и позиция наблюдаемого отображения местоположения соответствует текущему плану полета воздушного судна, либо

посредством передачи опознавания;

- б) когда экипаж запрашивает эту информацию;
- в) когда расчетные данные пилота существенно отличаются от расчетных данных органа ОВД, основанных на наблюдаемом местоположении;
- г) когда пилоту дается указание перейти к самостоятельному самолетовождению после векторения, если в соответствии с действующими указаниями воздушное судно отклонилось от ранее заданного маршрута;
- д) непосредственно перед прекращением обслуживания ОВД на основе наблюдения, если отмечается, что воздушное судно отклонилось от своего заданного маршрута.

5.2.1.7.1. Информация о местоположении передается диспетчером ДПП воздушным судам в одной из следующих форм:

- а) как известное географическое место;
- б) магнитный путевой угол и расстояние до основной точки, навигационного средства или средства захода на посадку;
- в) направление (по компасу) и расстояние от известного места;

г) расстояние от начала ВПП, если воздушное судно находится на конечном этапе захода на посадку, или

д) расстояние и направление от осевой линии маршрута ОВД:

е) значение географических координат.

5.2.1.7.2. Во всех случаях, когда это представляется возможным, информация о местоположении увязывается диспетчером ДПП с точками или маршрутами, имеющими отношение к навигации соответствующих воздушных судов и индцированными на карте индикатора воздушной обстановки.

5.2.1.7.3. Получив соответствующее сообщение от диспетчера ДПП, экипаж ВС может не передавать донесения о местоположении в пунктах обязательной передачи донесений или передавать донесения только при пролете пунктов передачи донесений, указанных диспетчером ДПП. Экипажи ВС возобновляют передачу донесений о местоположении:

а) когда им дается соответствующее указание;

б) когда им сообщается о прекращении обслуживания ОВД на основе наблюдения, или

в) когда им сообщается о потере опознавания.

5.2.1.8. В целях индивидуального опознавания воздушных судов каждому воздушному судну присваивается код ВОРЛ, который должен сохраняться в течение всего полета.

5.2.1.9. Коды 7700, 7600 и 7500 резервируются на международной основе для использования экипажами воздушных судов в условиях аварийной ситуации, отказа радиосвязи или незаконного вмешательства.

5.2.1.10. При назначении кода следует исключать его использование другим ВС в пределах зоны действия ВОРЛ. Диспетчеру ДПП для вылетающих ВС выделены следующие коды индивидуального опознавания ВРЛ: 5306, 5307, 5310, 5311.

5.2.1.11. Для снижения рабочей нагрузки на экипаж и орган ОВД, а также для уменьшения потребностей в связи «диспетчер – пилот», число изменений кодов, которые необходимо осуществлять экипажу, должно сводиться к минимуму.

5.2.1.12. Если после установки экипажем ВС на бортовом приемоответчике кода ВОРЛ на экране средств наблюдения наблюдается код отличный от заданного, экипажу дается указание повторно установить заданный код и подтвердить правильность его установки.

Если принятые ранее меры не принесли ожидаемого результата, экипажу ВС дается указание прекратить работу бортового приемоответчика в режиме «А».

Информация об ограничении работы приемоответчика передается принимающему органу ОВД по направлению полета.

#### 5.2.2. Особенности ОВД при проверке информации о высоте полета

5.2.2.1. Проверка информации о высоте полета, получаемой на основе данных о барометрической высоте и выводимой на индикатор диспетчера, осуществляется по крайней мере один раз при первоначальном установлении связи с соответствующим воздушным судном или если это не представляется возможным, как можно скорее после этого.

Проверка осуществляется путем одновременного сравнения с данными о высоте полета по показаниям высотомера, получаемым по каналам радиотелефонной связи от данного воздушного судна. О такой проверке не требуется информировать экипаж воздушного судна, информация о высоте полета которого, полученная на основе данных о барометрической высоте, находится в пределах установленного допустимого значения.

5.2.2.2. В воздушном пространстве, подконтрольном диспетчеру ДПП, значение допуска, используемое для определения того, что отображаемая диспетчеру информация о высоте полета, полученная на основе данных о барометрической высоте, является точной, составляет  $\pm 90\text{м}$  ( $\pm 300$  футов).

5.2.2.3. Если отображаемая информация о высоте полета выходит за пределы установленного допустимого значения или в ходе проверки выявляется несоответствие, превышающее установленные допустимые значения, экипаж воздушного судна ставится об этом в известность и ему дается указание проверить установку величины давления и подтвердить высоту полета воздушного судна.

5.2.2.4. Если после подтверждения правильности установки величины давления несоответствие сохраняется, экипаж воздушного судна информируется о несоответствии и ему дается указание продолжать соответствующую передачу, с тем чтобы не допустить потери информации о местоположении и опознавательного индекса воздушного судна, или скорректировать отображаемую в формуляре информацию о высоте полёта передачи данных о высоте.

Следующие диспетчерские пункты или орган ОВД, имеющие отношение к данному воздушному судну, информируются о предпринятых действиях.

5.2.2.5. Если полученная на основе данных о барометрической высоте информация о высоте полета свидетельствует о том, что воздушное судно находится относительно заданного эшелона в пределах  $\pm 90\text{м}$  ( $\pm 300$  футов), оно рассматривается как выдерживающее заданный эшелон.

5.2.2.6. Воздушное судно, получившее разрешение на освобождение эшелона, рассматривается как приступившее к выполнению этого маневра и

освободившее занимавшийся им ранее эшелон, когда полученная на основе данных о барометрической высоте информация о его высоте полета свидетельствует о перемещении данного воздушного судна в ожидаемом направлении более чем на 90 м (300 футов) по отношению к ранее заданному эшелону.

5.2.2.7. Воздушное судно рассматривается как занявшее указанный в разрешении эшелон, если после получения основанной на данных о барометрической высоте информации о высоте полета, свидетельствующей о том, что оно находится относительно заданного эшелона в пределах  $\pm 90$  м ( $\pm 300$  футов), прошло три обновления индицируемой на экране индикатора информации, три обновления данных датчика или 15 секунд, в зависимости от того, какая величина больше.

5.2.2.8. Вмешательство диспетчера необходимо только в том случае, если расхождение между данными о высоте полета на индикаторе диспетчера и данными, используемыми в целях управления, превышает указанные выше значения.

5.2.2.9. В случае срабатывания сигнализации «контроль эшелона (высоты)» в процессе снижения (набора) диспетчер дает указание о занятии заданного эшелона (высоты) и сообщает РП о факте срабатывания сигнализации.

5.2.2.10. В формуляре сопровождения на месте указателя «Тенденция изменения высоты» может отображаться индикатор «\*» означающий:

- неподтвержденная/ошибочная высота;

или

- скорость набора или снижения превышает пороговые значения, установленные в мультирадарной обработке (пороговые значения установлены: скорость набора – 30 м/с, скорость снижения – 50 м/с). Значение высоты при этом отображается по данным предыдущего замера.

В случае отображения индикатора «\*» вместо указателя «Тенденция изменения высоты» в процессе ОВД:

- данными о текущей высоте ВС не пользоваться;

- в целях контроля высоты полета ВС пользоваться докладами экипажа о текущей высоте и/или вертикальной скорости.

5.2.3. Особенности ОВД при оказании навигационной помощи и векторении

5.2.3.1. Векторение обеспечивается посредством указания экипажу воздушного судна конкретных курсов, которые позволят воздушному судну выдерживать необходимую линию пути (курс указывается тремя цифрами). Необходимость векторения определяется диспетчером ДПП из анализа воздушной

обстановки. Векторение применяется для обеспечения установленных интервалов эшелонирования, упорядочения потока воздушных судов, регулирования очередности захода на посадку, оказания навигационной помощи экипажу воздушного судна.

5.2.3.2. При векторении воздушного судна диспетчер придерживается следующего порядка:

а) во всех случаях, когда это представляется возможным, векторение воздушного судна осуществляется по линиям пути, на которых пилот может следить за местоположением воздушного судна, используя для данной цели показания навигационных средств, интерпретируемые пилотом (это позволит свести к минимуму объем необходимого навигационного содействия и уменьшить серьезность последствий отказа системы наблюдения ОВД).

б) когда воздушное судно начинает наводиться с отклонением от ранее заданного маршрута, пилоту сообщается о целях такого наведения;

в) за исключением случаев передачи ОВД, векторение не выполняется на удалении менее половины установленного интервала эшелонирования от границы зоны ответственности или выполняется по согласованию со смежным органом ОВД;

г) воздушные суда, выполняющие контролируемые полеты, не наводятся в неконтролируемое воздушное пространство, за исключением случаев, когда возникает аварийная обстановка или необходимо обойти район с неблагоприятными метеорологическими условиями, или имеется специальный запрос экипажа воздушного судна;

5.2.3.3. В том случае, когда воздушное судно, выполняющее полет по ППП в диспетчерском районе, наводится и когда воздушному судну, выполняющему полет по ППП в диспетчерском районе, указывается спрямленный маршрут, который предусматривает уход воздушного судна с маршрута ОВД, диспетчер выдает такие диспетчерские разрешения, чтобы всегда сохранялся предписанный запас высоты над препятствиями до тех пор, пока воздушное судно не достигнет точки, где пилот перейдет к самостоятельному самолетовождению. Минимальные абсолютные высоты по участкам маршрутов ОВД указаны в пункте 6.2.19 данной Технологии работы.

5.2.3.4. Векторение в диспетчерской зоне разрешается на эшелонах (высотах) не ниже высоты 670 м (БВП).

5.2.3.5. При прекращении векторения воздушного судна (за исключением случаев, когда ВС обеспечивалось векторение для захода на посадку) диспетчер ДПП дает указание его экипажу возобновить самостоятельное самолетовождение, сообщая ему местоположение воздушного судна, и, при необходимости указания

в форме, магнитный путевой угол и расстояние до основной точки, навигационного средства или средства захода на посадку, если в результате векторения воздушное судно отклонилось от ранее назначенного маршрута.

5.2.3.6. Оpoznанному воздушному судну, полет которого наблюдается со значительным отклонением от заданного маршрута или заданной схемы, передается об этом соответствующая информация. Соответствующие действия также предпринимаются в том случае, если, по мнению диспетчера, такое отклонение может повлиять на предоставляемое обслуживание.

5.2.3.7. По запросу экипажа воздушного судна диспетчер ДПП осуществляет векторение в целях оказания ему навигационной помощи.

Экипаж воздушного судна, обращающийся за содействием в навигации, указывает причину и сообщает максимально возможный в данных обстоятельствах объем информации.

5.2.3.8. При передаче информации о расстоянии диспетчер ДПП указывает пункт или навигационное средство, к которому данная информация относится.

5.2.3.9. Если к вылетающему воздушному судну применяется векторение или ему разрешается следовать в точку, которой нет на СИД, то все опубликованные на СИД ограничения по скорости и высоте отменяются, а диспетчер ДПП:

- повторяет разрешенный эшелон;
- сообщает об ограничениях по скорости и высоте, если их необходимо ввести;
- уведомляет экипаж о том, будет ли воздушному судну дано указание в дальнейшем возобновить полет по СИД.

5.2.3.10. Если к прибывающему воздушному судну применяется векторение или ему разрешается следовать в точку, которой нет на СТАР, то все опубликованные на СТАР ограничения по скорости и высоте отменяются, а диспетчер ДПП:

- повторяет разрешенный эшелон (высоту);
- сообщает об ограничениях по скорости и высоте, если их необходимо ввести.

5.2.3.10.1. Диспетчер ДПП информирует экипаж воздушного судна, обслуживаемого векторением для захода на посадку по приборам, о его местоположении по крайней мере один раз до начала полета на конечном участке захода на посадку (при подходе ВС к предпосадочной прямой или при выходе на прямую).

5.2.3.10.2. При векторении для захода на посадку по приборам диспетчер ДПП задает воздушному судну курс или несколько курсов для вывода воздушного

судна на линию пути конечного этапа захода на посадку. Предупреждает экипаж, что вход в глиссаду будет на 700м на удалении 13400 м от порога ВПП. Последнее задаваемое направление должно дать возможность воздушному судну выйти на линию пути конечного участка захода на посадку до входа снизу в установленную или номинальную глиссаду схемы захода на посадку и обеспечить выход на линию пути конечного участка захода на посадку под углом 45 градусов или меньше и на расстоянии не менее 16400 м от порога ВПП.

5.2.3.10.3. Если воздушному судну задается курс для пересечения линии пути конечного этапа захода на посадку, диспетчер ДПП информирует экипаж об этом с указанием причин такого маневра. Последующий вывод воздушного судна на линию пути конечного этапа захода на посадку выполняется с соблюдением требований пункта 5.2.3.10.2.

Если предполагается, что завершение векторения ВС будет выполняться в зоне ответственности диспетчера СДП, то диспетчер ДПП согласовывает этот маневр с диспетчером СДП и после выдачи последнего курса на конечный этап, передает ОВД диспетчеру СДП.

5.2.3.10.4. При векторении воздушного судна на радиотехническое средство обеспечения конечного этапа захода на посадку диспетчер ДПП дает экипажу указание доложить о выходе на линию пути конечного участка захода на посадку. Разрешение на заход выдается одновременно с последним заданным курсом. Векторение прекращается в тот момент, когда воздушное судно отклоняется от последнего заданного курса с тем, чтобы выйти на линию пути конечного этапа захода на посадку.

Для захода по РМС это место захвата сигнала курсового радиомаяка, захода по ОСП, РТС обратного старта – момент доворота на посадочный курс, визуально – после доклада экипажа об установлении визуального контакта с ВПП и/или ее ориентирами.

5.2.3.13. Особенности ОВД при управлении поступательной скоростью

5.2.3.13.1. Для обеспечения безопасности и эффективности воздушного движения, установления или выдерживания безопасных интервалов эшелонирования экипажам воздушных судов могут быть даны указания определенным образом скорректировать скорость полета.

При ведении двухсторонней радиосвязи «воздух-земля» между экипажами воздушных судов и диспетчерами органов обслуживания воздушного движения используются значения скорости полета в км/час или в узлах (Приложение 7.4).

5.2.3.13.2. Для установления желаемого интервала между двумя или несколькими следующими друг за другом воздушными судами диспетчеру следует в первую очередь либо уменьшить скорость следующего позади воздушного

судна, либо увеличить скорость следующего впереди воздушного судна, а затем скорректировать при необходимости скорости других воздушных судов.

5.2.3.13.3. Управление горизонтальной скоростью не применяется в отношении воздушных судов, входящих или находящихся в зоне ожидания.

5.2.3.13.4. На высотах ниже 7600м (эшелон полета 250) корректировка скорости должна выражаться величинами приборной скорости, кратными 20 км/ч (10 узлов).

5.2.3.13.5. Как только необходимость в дальнейшем ограничении в отношении управления скоростью отпадает, соответствующие воздушные суда информируются об этом.

5.2.3.13.6. Диспетчер ДПП должен ограничивать корректировку скорости пределами, необходимыми для установления и/или выдерживания требуемого минимума или интервала эшелонирования.

5.2.3.13.7. При невозможности выдерживания заданной скорости, экипаж воздушного судна информирует диспетчера ДПП. При этом диспетчер ДПП должен применить другие методы эшелонирования.

5.2.3.13.8. Диспетчер ДПП при необходимости дает указание экипажам прибывающих воздушных судов на выдерживание: максимальной скорости, минимальной скорости или конкретного значения скорости.

5.2.3.13.9. Диспетчер ДПП не должен давать указание экипажу на одновременное выдерживание увеличенной скорости снижения и уменьшенной скорости полета.

5.2.3.13.10. Диспетчер ДПП регулирует скорости полета прибывающих воздушных судов таким образом, чтобы выполнение полета с убранными механизацией и шасси происходило в течение максимально возможного времени. Рекомендуется использовать уменьшение скорости ниже высоты 4550 м (эшелон полета 150) для турбореактивных воздушных судов до значений не менее 410 км/ч (220 узлов), что соответствует минимальной скорости с убранными механизацией и шасси.

5.2.3.14. Особенности ОВД при управлении вертикальной скоростью

5.2.3.14.1. Для обеспечения безопасного и упорядоченного потока воздушного движения диспетчер ДПП может давать воздушным судам указания скорректировать скорость набора высоты или скорость снижения.

При ведении двухсторонней радиосвязи «воздух-земля» между экипажами воздушных судов и диспетчерами органов обслуживания воздушного движения используются значения вертикальной скорости в м/сек или в футах/минуту (Приложение 7.3)

5.2.3.14.2. Управление вертикальной скоростью применяется в отношении воздушных судов, осуществляющих набор высоты или снижение для выдерживания установленного минимума вертикального эшелонирования.

5.2.3.14.3. Воздушному судну может быть дано указание ускорить, соответственно, набор высоты или снижение для достижения или пересечения установленного эшелона, или же уменьшить скорость набора высоты или снижения.

5.2.3.14.4. Воздушному судну, осуществляющему набор высоты (выполняющему снижение), может быть дано указание выдерживать установленную скорость набора высоты (снижения), скорость набора высоты (снижения), равную или превышающую установленное значение, или скорость набора высоты (снижения), равную или меньшую, чем установленное значение.

5.2.3.14.5. Корректировку вертикальной скорости диспетчер ДПП должен ограничивать пределами, необходимыми для установления и/или выдерживания желаемого минимума эшелонирования.

5.2.3.14.6. При применении управления вертикальной скоростью диспетчеру следует убедиться в том, до какого эшелона(ов) воздушное судно может выдерживать установленную скорость набора высоты или, в случае выполняющего снижение воздушного судна, установленную скорость снижения, при этом в случае необходимости он гарантирует возможность своевременного применения альтернативных методов обеспечения эшелонирования.

5.2.3.14.7. При невозможности обеспечить заданную скорость набора высоты или снижения экипаж обязан доложить об этом диспетчеру ДПП. В этом случае диспетчер ДПП должен применить другой метод эшелонирования.

5.2.3.14.8. При отсутствии необходимости в дальнейшем ограничении скорости набора высоты или снижения, диспетчер ДПП должен информировать об этом экипаж воздушного судна.

5.2.3.15. Особенности обслуживания воздушного движения при разрешении конфликтных ситуаций

5.2.3.15.1. При наличии тенденции к сокращению горизонтального интервала между воздушными судами, следующими в попутном направлении на одном эшелоне (высоте):

- запросить у экипажей ВС скорости полета;
- определить и сообщить экипажам интервал между ВС, задать новые скорости полета в пределах допустимого диапазона, исключая дальнейшее сокращение интервала, или применить другой способ разведения;
- контролировать взаимное положение ВС;

- при передаче управления смежному органу ОВД сообщить об заданных ограничениях по скорости.

5.2.3.15.2. Изменение высоты с пересечением встречного занятого эшелона.

5.2.3.15.2.1. При пересечении ВС эшелона (высоты), занятого другим ВС:

- определить расстояние между ВС;

- определить потребное минимальное расстояние на выполнение маневра на пересечение занятого эшелона, вертикальную скорость снижения (набора) для выполнения маневра с учетом обеспечения установленного вертикального эшелонирования в момент расхождения ВС (Приложение 7.5);

- разрешить экипажу ВС изменение эшелона (высоты) полета с указанием вертикальной скорости снижения (набора).

5.2.3.15.2.2. В случае если невозможно обеспечить пересечение встречного занятого эшелона с соблюдением установленных интервалов эшелонирования (горизонтального и вертикального):

- дать указание экипажу (экипажам) ВС на изменение курса полета в целях создания горизонтального (бокового) интервала;

- при достижении горизонтального (бокового) интервала разрешить изменение эшелона (высоты) полета;

- ввести заданный эшелон в формуляр сопровождения;

- контролировать выполнения маневра ВС;

- после расхождения ВС дать указание экипажу (экипажам) ВС о порядке выхода на маршрут полета (воздушную трассу);

- проконтролировать занятие заданного эшелона (высоты) полета и выход на маршрут (воздушную трассу).

5.2.3.15.3. Пересекать попутный эшелон (высоту), занятый другим ВС, разрешается, если горизонтальный (продольный или боковой) интервал между ВС соответствует установленным нормам эшелонирования в момент пересечения. Когда требуется изменить высоту полета с пересечением ряда эшелонов, а воздушная обстановка не позволяет сделать это в непрерывном процессе, то смену эшелона следует провести по этапам. В процессе изменения высоты одному из ВС, контролировать полет обоих ВС до момента занятия заданного эшелона (высоты).

5.2.3.15.4. В случае прогнозирования возможности возникновения конфликтной ситуации между ВС при следовании по пересекающимся ВТ (маршрутам ОВД) на одном эшелоне:

- определить время выхода и интервалы между ВС в точке пересечения (схождения) воздушных трасс (маршрутов);

- при отсутствии безопасных интервалов:

• наметить возможные варианты разведения ВС;

- проанализировать воздушную обстановку;
- принять решение на разведение ВС;
- передать соответствующие указания экипажам ВС и контролировать движение ВС.

5.2.3.15.5. При прогнозировании конфликтного движения включить на КСА УВД «Альфа» функцию «защитный объем».

5.2.4. Особенности ОВД при прерывании или прекращении ОВД на основе систем наблюдения

5.2.4.1. Воздушное судно, которое обслуживается на основе системы наблюдения ОВД, должно немедленно информироваться, если такое обслуживание прервано или прекращено.

5.2.4.2. В том случае, когда управление движением опознанного воздушного судна передается смежному органу ОВД, который будет обеспечивать эшелонирование при предоставлении процедурного обслуживания (без РЛК), перед передачей управления диспетчер ДПП обеспечивает интервалы между этим воздушным судном и любыми другими контролируруемыми воздушными судами.

5.2.4.3. При переходе от ОВД на основе системы наблюдения к ОВД без использования системы наблюдения диспетчер ДПП должен предупредить диспетчеров смежных диспетчерских пунктов о таком переходе, а также акцентировать внимание на необходимости создания временных интервалов между ВС при их следовании в РА по правилам полётов по приборам на одном эшелоне (высоте), если необходимо ограничить число воздушных судов, которым разрешено войти в район ответственности до момента восстановления нормального обслуживания.

5.2.4.4. При ОВД воздушных судов по правилам полётов по приборам без использования системы наблюдения диспетчер ДПП должен обеспечить вертикальное эшелонирование или временные интервалы продольного эшелонирования.

5.2.4.5. При отсутствии непрерывного радиолокационного контроля воздушное судно выводится на ДПРМ на эшелоне (высоте) не ниже безопасной и производит заход на посадку по установленной схеме, контроль за движением воздушного судна осуществляется по АРП и докладам экипажа ВС.

5.2.4.6. При следовании на аэродром нескольких ВС по правилам полётов по приборам диспетчер ДПП должен обеспечить вертикальный интервал между ВС при выполнении маневра захода на посадку. Последующее ВС направить в зону ожидания на нижнем эшелоне зоны ожидания (эшелон 050).

Для обеспечения очередности захода на посадку, последующие ВС диспетчер ДПП направляет в зону ожидания, соблюдая вертикальное

эшелонирование 300 м (1000 футов).

5.2.4.7. При направлении ВС в зону ожидания над ДПРМ сообщать экипажам ВС ориентировочное время нахождения в зоне ожидания. Диапазон высот для полётов в зоне ожидания - от нижнего эшелона зоны ожидания до эшелона 150 включительно. Выход из зоны ожидания осуществляется по установленной схеме захода на посадку

5.2.4.8. Снижение ВС с эшелона 050 для захода на посадку последующего ВС, диспетчер ДПП разрешает выполнить после пролета траверза ДПРМ, если первое воздушное судно находится на конечном этапе захода на посадку (по докладу экипажа, по показаниям АРП) и экипаж ВС получил разрешение на посадку.

5.2.4.9. Для соблюдения вертикального интервала между ВС диспетчер ДПП может задавать в допустимых пределах вертикальные скорости снижения/набора высоты. При следовании ВС с переменным профилем полёта в попутном направлении изменение вертикальных скоростей диспетчер должен производить последовательно. У экипажа первого ВС уточнить вертикальную скорость, получить от него доклад об освобождении эшелона полёта, только после этого разрешить экипажу последующего ВС занять освобождённый эшелон, задав вертикальную скорость, не превышающую вертикальную скорость первого ВС. Необходимо предупредить экипаж первого ВС о немедленном докладе в случае уменьшения вертикальной скорости. При уменьшении вертикальной скорости первого ВС немедленно уменьшать до соответствующего значения вертикальную скорость последующего ВС.

5.2.4.10. Диспетчер ДПП может попросить смежные диспетчерские пункты оказать содействия в обеспечении эшелонирования воздушных судов, которые могут установить с ними связь.

5.2.4.11. После восстановления работоспособности средств наблюдения, информирует об этом воздушные суда и смежные органы ОВД.

5.2.4.12. В целях предоставляемого обслуживания воздушным судам, информация о местоположении которых не поступает от средств наблюдения или поступает со значительными перебоями и задержками, а также отсутствия привязки «формуляра сопровождения» (несоответствие кода ВРЛ, отсутствие данных о коде ВРЛ, в случае если отметка первичная и т.д.) используется режим работы «трек по плану». Переход в данный режим осуществляется согласно пунктов 4.1.4, 4.1.4.1 Руководства пользователя КСА УВД «Альфа» (НКПГ.466451.001-03 РЭ2).

5.3. Особенности ОВД в воздушном пространстве с RVSM

В зоне ответственности диспетчера ДПП полеты в воздушном пространстве с RVSM не применяются.

5.4. Особенности ОВД при выполнении полетов с применением зональной навигации

Полеты с применением зональной навигации на аэродроме не применяются.

5.5. Особенности ОВД при аэродромном диспетчерском обслуживании

5.5.1. Особенности ОВД при применении сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП

Сокращенные минимумы эшелонирования на ВПП на аэродроме не применяются.

5.5.2. Особенности ОВД при выполнении одновременных независимых параллельных заходов на посадку

На аэродроме имеется одна рабочая ВПП.

5.5.3. Особенности ОВД при занятии исполнительного старта несколькими ВС

Запрещается давать разрешение на занятие исполнительного старта одновременно двум воздушным судам.

5.5.4. Особенности ОВД в условиях ограниченной видимости

5.5.4.1. При введении процедуры выполнения полетов в условиях ограниченной видимости диспетчер дополнительно руководствуется «Инструкцией по организации обеспечения полетов в условиях ограниченной видимости на аэродроме». Сообщение о введении процедуры доводится до экипажей ВС, находящихся на связи, за исключением тех случаев, когда известно, что воздушное судно уже получило эту информацию.

5.5.4.2. Для обеспечения безопасного продольного интервала при рулении после введения процедуры выполнения полетов в условиях ограниченной видимости устанавливается следующий порядок:

При вылете маршрут руления воздушного судна к линии предварительного старта для взлета с ВПП 19/01 производится по РД Альфа и Браво. Место ожидания перед РД: Альфа, браво определяется диспетчером ДПП. По запросу экипажа воздушного судна, используется машина для сопровождения ВС по маршрутам руления до занятия ВС ВПП-19/01.

РД Альфа считается свободной, когда ВС по докладу экипажа займет предварительный старт ВПП 19/01.

РД браво считается свободной, когда ВС по докладу экипажа займет ВПП 19/01.

Движение ВС после посадки на ВПП 19/01 производится по РД Bravo и Альфа по указанию диспетчера ОВД. ВПП 19/01 считается свободной, когда ВС по докладу экипажа займет РД Bravo.

Маршрут руления ВС к МС, определяется диспетчером ДПП. Машина сопровождения используется по запросу экипажа воздушного судна. Место встречи машиной сопровождения ВС определяется по согласованию между диспетчером ДПП и экипажем ВС.

РД bravo считается свободной, когда ВС по докладу экипажа займет РД Альфа.

РД Альфа считается свободной, когда ВС по докладу экипажа или дежурного по сопровождению (при использовании машины сопровождения) займет МС (перрон).

5.5.4.3. В период действия «Процедур при ограниченной видимости» допускается наличие не более одного ВС на РД или ВПП.

5.5.4.4. При векторении ВС, заходящего на посадку, рекомендуется обеспечить выход на линию пути конечного этапа захода на посадку за 5 км до входа в глиссаду.

5.5.5. Особенности ОВД при производстве работ на площади маневрирования службами, обеспечивающими полеты

5.5.5.1. При выполнении работ на РД диспетчер ДПП обязан:

До начала работ:

- получить информацию от руководителя полетов о выполнении предстоящих работ, время начала и окончания работ, количество машин, механизмов и людей;

- при получении запроса от инженера (ответственного лица) аэродромной службы (ответственного лица другой службы) на занятие РД для выполнения работ, проанализировать воздушную обстановку, разрешить занятие РД в зоне ответственности и информировать РП по ГГС (резерв – телефонная связь) о начале выполнения работ.

В процессе выполнения работ:

- выдавать информацию о расчетном (уточненном) времени посадки (взлета) ВС (при их наличии) при производстве работ на РД;

- периодически вести визуальное наблюдение (в пределах видимости) за находящимися на РД механизмами и людьми;

- при возникновении необходимости в немедленном освобождении РД дать указание инженеру (ответственному лицу) аэродромной службы (ответственному лицу другой службы, выполняющей работы) об этом и получить от него доклад об освобождении РД;

- при отказе работающей на РД техники получить доклад от инженера (ответственного лица за проведение работ) об ее удалении с РД;

- знать количество техники, механизмов и людей, находящихся на РД;

- принимать своевременные меры (давать команды) по их освобождению с РД и контролировать выполнение этой команды, чтобы летная полоса, была свободна, не позднее, чем за 5 минут до расчетного (уточненного) времени посадки, а также после получения экипажем ВС разрешения на запуск двигателей.

После выполнения работ:

- получить доклад от инженера (ответственного лица) аэродромной службы (ответственного лица другой службы) об окончании работ, освобождении РД, транспортными средствами, механизмами и людьми, отсутствии препятствий;

- сообщить РП по ГГС (резерв – телефон) об окончании работ.

5.5.5.2. При производстве работ вблизи РД, во всех случаях предупреждать экипаж ВС о приближении к зоне работ.

5.5.6. Особенности ОВД при контроле за наземным движением с использованием имеющихся технических средств (систем)

Основным способом контроля за наземным движением является визуальное наблюдение, кроме того, используются доклады экипажей ВС или специалиста лидирующей машины сопровождения (при ее использовании). Технические средств контроля диспетчер ДПП не имеет.

5.6. Особенности обслуживания воздушного движения при полетно-информационном обслуживании (ПИО)

5.6.1. Полетно-информационным обслуживанием обеспечиваются все воздушные суда, на полет которых эта информация может оказать влияние и которые:

а) обеспечиваются диспетчерским обслуживанием воздушного движения или

б) иным образом известны соответствующим органам обслуживания воздушного движения (подали уведомление (план полёта)).

5.6.2. Полетно-информационное обслуживание предоставляется:

а) в границах района полетной информации;

б) в пределах контролируемого воздушного пространства и на контролируемых аэродромах.

5.6.3. Полетно-информационное обслуживание включает предоставление соответствующей информации:

а) краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полета воздушных судов, а также предполагаемую

эволюцию данных явлений во времени и в пространстве (далее – SIGMET) и краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета, которые не были включены в прогнозы районам полетов в виде текста с установленными сокращениями для полетов на малых высотах (далее – AIRMET), прогнозы погоды для районов полетов воздушных судов (далее – GAMET);

б) относительно выбросов в атмосферу радиоактивных веществ или токсических химических веществ;

в) об изменении эксплуатационного состояния навигационных средств;

г) об изменении состояния аэродромов и связанных с ними средств, включая информацию о состоянии рабочих площадей аэродрома, когда они покрыты снегом, льдом или значительным слоем воды;

д) о беспилотных неуправляемых аэростатах;

е) иной информации, которая может повлиять на безопасность полетов.

5.6.4. При полетно-информационном обслуживании воздушным судам предоставляется дополнительная информация:

а) о действующих или прогнозируемых погодных условиях на аэродромах вылета, назначения и запасных аэродромах;

б) об опасности столкновения для воздушных судов, выполняющих полет в воздушном пространстве классов С и G.

Информация, определенная подпунктом «б» настоящего пункта, может быть передана только в отношении известных органу ОВД воздушных судов.

5.6.5. Полетно-информационное обслуживание, предоставляемое воздушным судам, выполняющим полеты по ПВП, включает предоставление имеющейся информации относительно движения и погодных условий по маршруту полета, в которых полет по ПВП может оказаться невыполнимым.

5.6.6. При полетно-информационном обслуживании информация, отображаемая на индикаторе воздушной обстановки органа ОВД, может быть использована для предоставления опознанным воздушным судам:

а) о любых других наблюдаемых воздушных судах, которые следуют по траектории, ведущей к возникновению конфликтной ситуации с ними, а также предложений или рекомендаций в отношении действий по предотвращению столкновения;

б) о местоположении особых явлений погоды и если это целесообразно рекомендаций воздушным судам в отношении наилучших вариантов обхода любых таких районов с неблагоприятными погодными условиями;

в) которая может помочь пилоту воздушного судна в выполнении его функций по самолетовождению.

5.6.7. Диспетчер ДПП передает на борт воздушных судов информацию с использованием одного или нескольких определяемых им способов:

а) направленная передача информации воздушному судну по инициативе диспетчера с обязательным подтверждением приема (этот способ является предпочтительным);

б) общий вызов, передача информации всем соответствующим воздушным судам с подтверждением приема.

5.6.7.1. Общие вызовы используются только в тех случаях, когда до нескольких воздушных судов необходимо незамедлительно довести важную информацию, например, информацию о неожиданном возникновении неблагоприятных атмосферных условий, изменении используемой ВПП или отказе основного средства захода на посадку.

5.6.7.2. Специальные донесения, полученные с бортов воздушных судов, передаются другим соответствующим воздушным судам в течение 60 минут после их получения.

5.6.7.3. Информация SIGMET и AIRMET, а также специальные донесения с бортов воздушных судов, которые не использовались при подготовке информации SIGMET, передаются на борт воздушных судов.

5.6.7.4. Информация SIGMET и AIRMET и специальные донесения с бортов воздушных судов, направляемые воздушным судам, должны охватывать часть маршрута в пределах до 1 часа полетного времени по направлению полета воздушного судна.

5.6.7.5. Информация о выбросе в атмосферу радиоактивных материалов и токсических химических веществ, который может затронуть воздушное пространство, находящееся в зоне обслуживания диспетчера ДПП, передается на борт воздушных судов.

5.6.7.6. Специальные сводки в кодовой форме сводок специальных наблюдений (далее – SPECI) и скорректированные прогнозы по аэродрому (далее – TAF) передаются по запросу и дополняются следующими способами передачи информации:

а) направленной передачей органом обслуживания воздушного движения выборочных специальных сводок и скорректированных TAF по аэродромам вылета, назначения и запасным аэродромам, указанным в плане полета;

б) общим вызовом воздушных судов и подтверждения ими получения выборочных специальных сводок и скорректированных TAF.

5.6.7.7. Диспетчером ДПП информирует экипаж ВС о неуправляемых аэростатах.

## **6. Особенности обслуживания воздушного движения при полетах воздушных судов в особых условиях и особых случаях в полете**

### **6.1. Порядок аварийного оповещения**

#### **6.1.1. Аварийным оповещением обеспечиваются:**

- а) все воздушные суда, обслуживаемые диспетчерским обслуживанием;
- б) воздушные суда, представившие план полета, и по возможности, все другие воздушные суда, известные органам обслуживания воздушного движения из других источников;
- в) любые воздушные суда, в отношении которых известно или предполагается, что они являются объектом незаконного вмешательства.

6.1.2. В случае возникновения аварийного состояния с воздушным судном, находящимся под управлением диспетчера, он немедленно уведомляет об этом РП (старшего диспетчера), который в свою очередь немедленно уведомляет РЦ ЕС ОрВД и координационный центр поиска и спасания.

6.1.3. В отдельных случаях, когда это безотлагательно требуется в связи с создавшейся обстановкой, диспетчер ДПП сначала оповещает все соответствующие местные аварийно-спасательные службы, которые могут оказать необходимую немедленную помощь, а затем принимает другие необходимые меры для введения их в действие.

6.1.4. Координационные центры поиска немедленно уведомляются о том, что воздушное судно находится в одной из стадий аварийного положения:

а) за исключением случаев, когда не имеется никаких сомнений относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц стадия неопределенности характеризуется состоянием, когда наступает одно из следующих событий:

от воздушного судна не получено никаких сообщений по прошествии 30 минут после того времени, когда должно было быть получено сообщение, либо после первой неудачной попытки установить связь с таким воздушным судном, в зависимости от того, что наступает раньше;

воздушное судно не прибывает в течение 30 минут после расчетного времени прибытия, сообщенного им в последней передаче или рассчитанного органами обслуживания воздушного движения, в зависимости от того, какое из них позднее;

б) за исключением случаев, когда имеются данные, устраняющие опасения относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц, стадия тревоги характеризуется состоянием, когда наступает одно из следующих событий:

после наступления стадии неопределенности и при последующих попытках установить связь с воздушным судном или запросах в другие соответствующие источники не удалось получить какие-либо сведения о воздушном судне;

воздушное судно, получившее разрешение на посадку, не производит посадки по прошествии 5 минут после расчетного времени посадки и связь с данным воздушным судном вновь не установлена;

получена информация, указывающая на то, что эксплуатационное состояние воздушного судна ухудшилось, но не настолько, что возможна вынужденная посадка;

известно или предполагается, что воздушное судно стало объектом незаконного вмешательства;

в) за исключением тех случаев, когда имеется обоснованная уверенность в том, что воздушному судну и находящимся на его борту лицам не угрожает серьезная и непосредственная опасность и требуется немедленная помощь, стадия бедствия характеризуется состоянием, когда наступает одно из следующих событий:

после наступления стадии тревоги дополнительные безуспешные попытки установить связь с воздушным судном и безрезультатные запросы в более широком масштабе указывают на вероятность того, что воздушное судно терпит бедствие;

считается, что запас топлива на борту израсходован или недостаточен для достижения безопасного места;

получена информация, указывающая на то, что эксплуатационное состояние воздушного судна ухудшилось настолько, что возможна вынужденная посадка;

получена информация или имеется обоснованная уверенность в том, что воздушное судно собирается выполнить или выполнило вынужденную посадку.

6.1.5. Уведомление содержит следующую имеющуюся информацию в указанном порядке:

- а) аварийная стадия;
- б) орган, распространяющий аварийное оповещение;
- в) характер аварийной обстановки;
- г) существенная информация из плана полёта;
- д) орган, который был на связи в последний раз, время и использованная частота;
- е) последнее донесение о местоположении и способ определения последнего;
- ж) окраска и отличительная маркировка воздушного судна;

з) любые действия, предпринятые органом, передающим уведомление;

и) другие относящиеся к событию сведения.

#### 6.1.6. Диспетчер ДПП:

а) кроме уведомления связанного с ним координационного центра поиска и спасания, уведомляет о введении аварийной стадии или стадий органы, обеспечивающие аварийное оповещение в других соответствующих районах полетной информации или диспетчерских районах;

б) используя все надлежащие средства, в том числе средства связи, просит эти органы оказать помощь в поисках любой полезной информации о воздушном судне, которое, как предполагается, находится в аварийном положении;

в) собирает информацию, накопленную на каждой аварийной стадии, и после проведения необходимых уточнений передает ее в координационный центр поиска и спасания;

г) в соответствии с обстоятельствами объявляет об отмене аварийного положения.

6.1.7. Кроме уведомления, указанного в пункте 6.1.4 настоящей Технологии, координационному центру незамедлительно передается любая дополнительная поступающая полезная информация, особенно об изменении аварийных стадий, или информация об отмене аварийной обстановки.

6.1.8. Диспетчер ДПП использует все имеющиеся средства связи для установления и поддержания связи с воздушным судном, находящимся в аварийном положении, и для запроса сведений об этом воздушном судне.

6.1.9. Вся информация, направляемая координационному центру поиска и спасания, при наличии практической возможности незамедлительно передается также эксплуатанту.

6.1.10. Диспетчер ДПП установивший, что воздушное судно находится в аварийном положении, по возможности в кратчайшие сроки информирует другие воздушные суда, находящиеся вблизи этого воздушного судна, о характере его аварийного положения, за исключением случаев, когда орган ОВД знает или предполагает, что воздушное судно является объектом незаконного вмешательства.

6.1.11. В случае уверенности или при предположении, что воздушное судно находится в аварийном положении, маршрут его полета органом ОВД прокладывается на карте для определения вероятного последующего местоположения этого воздушного судна и его максимального удаления от последнего известного местоположения.

6.1.11.1. На карте также прокладываются маршруты полетов других воздушных судов, о которых известно, что они находятся вблизи соответствующего воздушного судна, для определения их вероятного последующего местоположения и максимальной продолжительности полета.

#### 6.1.12. Сообщение о бедствии

6.1.12.1. Экипаж, как только станет возможным, передает сигналы бедствия в следующих аварийных ситуациях:

- пожар на воздушном судне;
- отказ двигателя (двигателей), приводящий к невозможности продолжения полета на высоте не ниже безопасной;
- захват воздушного судна;
- угроза взрыва на борту воздушного судна;
- вынужденная посадка вне аэродрома на воздушном судне, не предназначенном для выполнения посадок вне аэродрома, или посадка вне аэродрома, не предусмотренная настоящими Правилами;
- экстренное снижение;
- нарушение прочности воздушного судна;
- полная потеря устойчивости и/или управляемости воздушного судна;
- потеря ориентировки.

6.1.12.2. Сообщение о бедствии по возможности включает в себя следующие элементы, которые передаются в приведенном ниже порядке:

- «МЕЙДЕЙ» - по возможности три раза;
- название станции, которой адресуется сообщение;
- позывной экипажа воздушного судна, терпящего бедствие;
- характер состояния бедствия;
- намерение командира воздушного судна;
- местоположение, эшелон (высота) полета и курс воздушного судна;
- любая другая полезная информация.

6.1.13. Экипаж, как только станет возможным, информирует орган ОВД при необходимости с применением сигнала срочности о следующих сложных ситуациях:

- отказ двигателя (двигателей), не приводящий к невозможности продолжения полета на высоте не ниже безопасной;
- попадание воздушного судна в зону опасных для полета метеорологических явлений;
- выполнение посадки воздушного судна в условиях ниже минимума для посадки в случаях, не позволяющих продолжать полет до другого аэродрома;
- ухудшение устойчивости и/или управляемости воздушного судна;

- внезапное ухудшение состояния здоровья лица на борту воздушного судна, требующее медицинской помощи, которая не может быть оказана на борту воздушного судна;

- отказы систем воздушного судна, приводящие к невозможности выполнения полета до аэродрома назначения.

6.1.13.1. Сообщение по сигналу срочности по возможности включает в себя следующие элементы, которые передаются в приведенном ниже порядке:

- «ПАН ПАН» - по возможности три раза;
- название станции, которой адресуется сообщение;
- позывной экипажа воздушного судна, терпящего бедствие;
- характер состояния срочности;
- намерение командира воздушного судна;
- местоположение, эшелон (высота) полета и курс воздушного судна;
- любая другая полезная информация.

6.1.14. О возникновении особых случаев в полете экипаж воздушного судна незамедлительно сообщает диспетчеру ДПП. При затруднении ведения радиосвязи по основному каналу экипаж переходит на аварийную частоту 121,5 МГц.

6.1.15. В том случае, когда воздушное судно находится или предполагается, что оно находится в аварийном положении любого типа, диспетчер оказывает ему всяческую помощь, и в зависимости от ситуации могут быть использованы различные правила, предписываемые в настоящем разделе.

6.1.16. За ходом полета воздушного судна, находящегося в аварийном положении, осуществляется контроль и по мере возможности слежение по индикатору воздушной обстановки до тех пор, пока воздушное судно не выйдет за пределы зоны действия системы наблюдения ОВД, и информация о местоположении предоставляется всем органам обслуживания воздушного движения, которые могут оказать помощь этому воздушному судну. В соответствующих случаях осуществляется также передача управления соседним секторам.

6.1.17. Если пилоту воздушного судна, на борту которого возникло аварийное положение, было ранее дано указание выбрать конкретный код приемоответчика обычно этот код продолжает использоваться, за исключением тех случаев, когда в особых обстоятельствах пилот принимает иное решение или ему даны иные указания. В том случае, когда диспетчером ДПП не было дано каких-либо указаний об установлении кода или аварийного режима, пилот устанавливает на приемоответчике режима А код 7700.

6.1.18. При работе в аварийной обстановке диспетчер ДПП осуществляет полную и всеобъемлющую координацию действий, а в своих действиях исходит из предполагаемой тенденции развития событий.

6.1.18.1. В том случае, когда воздушное судно сообщает об аварийной обстановке, диспетчеру ДПП следует предпринять следующие действия:

а) принять все необходимые меры для установления опознавательного индекса и типа воздушного судна, типа аварийной обстановки, намерений летного экипажа, а также местоположения и эшелона полета воздушного судна, если эта информация не была четко представлена экипажем или неизвестна;

б) принять решение относительно предоставления наиболее эффективной помощи;

в) заручиться поддержкой любого другого органа ОВД или других служб, которые в состоянии оказать помощь воздушному судну;

г) предоставить экипажу любую требующуюся ему информацию, а также любую дополнительную соответствующую информацию, например данные о подходящих аэродромах, безопасные высоты полета, метеорологическую информацию;

д) получить от эксплуатанта или экипажа следующую информацию, которая может иметь отношение к данному случаю: количество людей на борту, количество оставшегося топлива, возможное наличие опасных веществ и их характер;

е) произвести соответствующие уведомления.

6.1.18.2. Информация, указанная в подпункте «д» пункта 6.1.18.1 настоящей Технологии, должна запрашиваться у экипажа только в том случае, если она не получена от эксплуатанта или из других источников и будет ограничиваться важной информацией.

6.1.19. Воздушное судно, в отношении которого известно или предполагается, что оно находится в аварийном положении, включая акты незаконного вмешательства, пользуется правом первоочередности по отношению к другим воздушным судам.

6.1.20. По мере возможности следует избегать изменения радиочастот и кода вторичного обзорного радиолокатора. Это следует делать только в том случае, когда соответствующим воздушным судам может быть предоставлено более совершенное обслуживание. Следует информировать другие воздушные суда, выполняющие полет вблизи воздушного судна, находящегося в аварийном положении о сложившихся обстоятельствах.

6.1.21. В зависимости от обстановки диспетчер ДПП может подать сигнал оповещения для аварийно-спасательной службы:

Сигнал «Тревога» подается в случаях, когда авиационное происшествие произошло внезапно или когда до ожидаемой посадки на данном аэродроме воздушного судна, терпящего бедствие, остается менее 30 минут.

Сигнал «Готовность» подается в случаях, когда до ожидаемой посадки на данном аэродроме воздушного судна, терпящего бедствие, остается 30 минут и более.

Сигнал подается по клавише "АСР" на пульте ГГС и включает следующие данные:

- вид сигнала («Тревога», «Готовность»);
- тип и номер воздушного судна (позывной);
- номер и литер рейса;
- причина подачи сигнала;
- расчетное время посадки на аэродроме или координаты предполагаемого места посадки вне аэродрома, номер квадрата, другую информацию исходя из обстановки.

***Например:** «Тревога», «Тревога», «Тревога». Ту-154 85112 рейс БР1640  
Отказ двух двигателей, расчетное время посадки 13.40  
Сбор квадрат 3-29*

Примечание: после объявления сигнала «Тревога», «Готовность» по ГГС дополнительно продублировать его включением тумблера «Пожарная тревога» на 5-10 секунд.

6.1.22. Диспетчер ДПП, при получении информации об авиационном происшествии, обязан:

- доложить РП (старшему диспетчеру);
- принять меры для обнаружения воздушного судна, определения его координат, установления с ним радиосвязи, выяснения характера авиационного происшествия;
- использовать все имеющиеся средства связи для запроса сведений о воздушном судне;
- незамедлительно уведомлять РП (старшего диспетчера) о любой дополнительной поступающей полезной информации;
- в ходе ПСО(Р) обязан:
  - обеспечить безопасность полетов при проведении ПСО(Р), информировать экипажи ПСВС об изменениях в навигационной и воздушной обстановке, опасных явлениях погоды, выдавать диспетчерские рекомендации и указания экипажам;
  - осуществлять непосредственное управление ПСВС, участвующими в ПСО(Р);

- обеспечить приоритет в использовании воздушного пространства ПСВС;
- оказывать содействие в обеспечении взаимодействия между поисково-спасательными силами и средствами, участвующими в ПСО(Р);
- постоянно знать местонахождение ПСВС;
- передавать информацию о ходе ПСО(Р) в РКЦПС (руководителю поисково-спасательной операции (работ) в районе поиска);
- передавать указания РКЦПС и руководителя ПСО(Р) экипажу (экипажам) ПСВС.

6.2. Особенности ОВД при полетах в особых условиях и особых случаях в полете

6.2.1. Особенности ОВД при полете воздушных судов в зонах обледенения, грозовой деятельности, сильных ливневых осадков, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы и пыльной бури

6.2.1.1. При получении от экипажа ВС информации о наличии неблагоприятных атмосферных условий (прогнозировании их АМСГ) диспетчер ДПП обязан:

- проанализировать метеобстановку, проинформировать РП (ст. диспетчера) и смежные органы ОВД по маршруту полета;
- уточнить решение командира ВС;
- определить местоположение воздушного судна, установить непрерывный радиолокационный контроль (по возможности), продолжать обеспечение установленных интервалов эшелонирования;
- оказывать помощь экипажу ВС;
- оперативно производить изменение эшелона (высоты) полета или курса полета;
- передавать донесение с борта о наличии грозовой деятельности, обледенения, турбулентности экипажам другим ВС, смежным диспетчерским пунктам и метеорганам;
- осуществлять ОВД и передать воздушное судно на ОВД диспетчеру смежного диспетчерского пункта на рубеже передачи ОВД.

6.2.1.2. Если полет по маршруту невозможен диспетчер ДПП обязан:

- согласовать маршрут и условия полета с диспетчером ПИВП РЦ ЕС ОрВД (при направлении на запасной аэродром или аэродром вылета);
- передать экипажу воздушного судна маршрут и условия полета;
- сообщить смежным диспетчерским пунктам (ПВО - через РПР) об изменении маршрута и условий полета воздушного судна;
- сообщить диспетчеру ГОПВД время ухода ВС на запасной аэродром;

- осуществлять ОВД и передать на ОВД диспетчеру смежного диспетчерского пункта на рубеже передачи ОВД.

6.2.1.3. Если полет по маршруту возможен диспетчер ДПП обязан:

- выдать рекомендации экипажу воздушного судна по обходу неблагоприятных атмосферных условий (при наличии возможности), при выходе ВС за пределы маршрута ОВД необходимо согласовать с диспетчером ПИВП РЦ ЕС ОрВД;

- получить от экипажа воздушного судна решение на продолжение полета;

- осуществлять ОВД и передать на ОВД диспетчеру смежного диспетчерского пункта на рубеже передачи ОВД.

6.2.1.4. Полеты по правилам ППП в зоне грозовой деятельности и сильных ливневых осадков без наличия бортовых РЛС или отсутствии наземного радиолокационного контроля запрещаются.

При обнаружении в полете кучево-дождевых (грозовых) и мощно-кучевых облаков бортовыми РЛС разрешается обходить эти облака на удалении не менее 15км от ближней границы отметки облака на экране РЛС. Пересечение фронтальной облачности с отдельными грозовыми очагами может производиться в том месте, где расстояние между границами отметок облаков на экране РЛС не менее 50 км.

6.2.1.5. При полетах по ПВП обход кучево-дождевых (грозовых) и мощно-кучевых облаков на заданной высоте (эшелоне) осуществляется на безопасном удалении, исключающее попадание ВС в кучево-дождевые (грозовые) и мощно-кучевые облака.

6.2.1.6. Полеты над кучево-дождевыми (грозовыми) и мощно-кучевыми облаками могут выполняться на высоте (эшелона) полета, обеспечивающей пролет воздушного судна над верхней границей облаков с превышением не менее 500м.

6.2.1.7. Полеты под кучево-дождевыми (грозовыми) и мощно-кучевыми облаками при крайней необходимости могут выполняться только днем над равнинной местностью по ПВП без входа в зону ливневых осадков. При этом высота (эшелон) полета ВС должна быть не менее безопасной высоты (эшелона) полета, а принижение ВС от нижней границы облаков – не менее 200м.

6.2.1.8. Полеты пилотируемых аэростатов и СЛА в условиях грозовой деятельности и ливневых осадков запрещаются.

6.2.2. Особенности ОВД при отказе двигателя (двигателей), систем воздушного судна, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности воздушного судна

6.2.2.1. При получении от командира воздушного судна (смежного диспетчера) информации о происшествии диспетчер ДПП обязан:

- напомнить о включении сигнала бедствия;
- определить местоположение воздушного судна, время, уточнить решение у экипажа ВС, доложить РП (ст. диспетчеру), получить указания.

#### 6.2.2.2. При посадке на аэродроме:

- освободить воздушное пространство по маршруту следования от других воздушных судов;
- выбрать кратчайший маршрут захода на посадку;
- ввести режим радиомолчания (при наличии других воздушных судов);
- доложить РП (ст. диспетчеру), объявить тревогу АСР;
- дать указание диспетчеру СДП о прекращении выпуска воздушных судов, освобождении летной полосы;
- сообщить в смежные диспетчерские пункты по маршруту полета;
- осуществлять ОВД в соответствии с технологией работы;
- вести РЛК за движением воздушных судов до пропадания метки на ИВО, отметить место и время пропадания отметки от воздушного судна на ИВО (записать азимут и дальность).

6.2.2.3. При решении командира воздушного судна произвести посадку на ближайшем аэродроме диспетчер ДПП обязан:

При решении командира воздушного судна следовать на ближайший аэродром, согласовать маршрут полета со смежными диспетчерскими пунктами, диспетчером ПИВП РЦ ЕС ОрВД (при полете вне маршрутов ОВД), передать экипажу ВС маршрут полета, оказать необходимую помощь.

#### 6.2.2.4. При вынужденной посадке вне аэродрома:

- уточнить местоположение воздушного судна, причину вынужденной посадки и передать другие данные по запросу экипажа ВС.
- освободить воздушное пространство от других воздушных судов, находящихся на низших эшелонах, ввести режим радиомолчания;
- доложить РП (ст. диспетчеру). Сообщить в смежные диспетчерские пункты, сообщить РЦ ЕС ОрВД, ПВО через РПР о причине и месте (предполагаемый район) посадки;
- вести непрерывный РЛК за движением воздушного судна и поддерживать радиосвязь до посадки (при возможности);
- при нахождении в зоне (районе) ОВД других воздушных судов и наличии условий для ПВП дать указание одному из них (по согласованию с РП) следовать в район предполагаемой посадки и доложить место и исход посадки;
- отметить место пропадания отметки, записать азимут, удаление и время посадки (пропадание отметки на индикаторе);
- доложить РП (ст. диспетчеру).

6.2.2.5. В процессе ОВД следует ограничить до минимума указания по маневрированию воздушным судам с отказавшими двигателями.

### 6.2.3. Особенности ОВД при потере радиосвязи

6.2.3.1. Потерей радиосвязи в контролируемом воздушном пространстве считается, если в течение 5 мин при использовании имеющихся каналов не удастся установить радиосвязь с воздушным судном.

6.2.3.2. При потере связи с воздушным судном диспетчер должен определить, работает ли установленный на борту этого воздушного судна радиоприемник путем передачи ему на используемом канале указания подтвердить прием выполнением заданного маневра и отслеживания линии пути воздушного судна или изменить код вторичного обзорного радиолокатора.

Оборудованные приемоответчиком воздушные суда, у которых отказала радиосвязь, будут использовать приемоответчик в режиме А, установив код 7600.

Если эти действия не приносят результатов, их повторяют на любом другом имеющемся канале, который, как предполагается, данное воздушное судно может прослушивать (резервной частоте 124,0 МГц; аварийной частоте 121,5 МГц; через ДПРМ, через другие воздушные суда; телефон, указанный в плане полета).

В обоих случаях отдаются такие указания по маневрированию, чтобы воздушное судно сохранило после выполнения полученных указаний свою линию пути, предписываемую ему текущим разрешением.

В случае, когда установлено, что радиоприемник на борту воздушного судна функционирует, дальнейшее управление можно осуществлять, используя для подтверждения приема выдаваемых воздушному судну разрешений изменения кода ВОРЛ.

Примечание: при полетах ВС АОН использовать телефон, указанный в плане полета, как резервную связь.

### 6.2.3.3. При прилете на аэродром:

- задействовать все имеющиеся средства РТОП;
- используя все имеющиеся каналы связи, в том числе частоту ДПРМ и аварийную частоту 121,5 МГц, передавать информацию об условиях полета и погоде на аэродроме назначения и запасных аэродромах;
- к расчетному времени прибытия воздушного судна на аэродром назначения освободить в районе аэродрома воздушное пространство от высоты круга до заданного эшелона.

6.2.3.4. При потере радиосвязи непосредственно после взлета командир ВС обязан произвести заход по установленной схеме и выполнить посадку на аэродроме вылета.

В случаях, когда произвести посадку на аэродроме вылета после взлета не представляется возможным (по метеорологическим условиям или если масса ВС превышает посадочную и нет условий для слива топлива и др.) командир ВС имеет право:

а) следовать на аэродром назначения в соответствии с условиями, выданными органом ОВД;

б) следовать на запасной аэродром на эшелоне, заданном органом ОВД или на ближайшем нижнем эшелоне, но ниже нижнего (безопасного) эшелона. В случае, когда полет выполняется на нижнем (безопасном) эшелоне, на запасной аэродром необходимо следовать на ближайшем верхнем эшелоне.

6.2.3.5. При потере радиосвязи на этапе набора высоты до заданного эшелона (высоты) командир ВС имеет право произвести посадку на аэродроме вылета по установленной схеме снижения и захода на посадку. При невозможности посадки на аэродроме вылета командир ВС принимает решение о следовании на аэродром назначения или на запасной аэродром.

6.2.3.6. При потере радиосвязи после набора заданного органом ОВД эшелона (высоты), полет на аэродром назначения или на расположенный по пути следования запасной аэродром выполняется на этом эшелоне (высоте), а возвращение на аэродром вылета – на ближайшем нижнем эшелоне. В случае, когда полет выполняется на нижнем (безопасном) эшелоне, на аэродром вылета необходимо следовать на ближайшем верхнем эшелоне.

6.2.3.7. При потере радиосвязи на этапе снижения командир ВС обязан занять установленный ранее органом ОВД эшелон (высоту) полета и выполнить полет на аэродроме посадки на этом эшелоне (высоте) с последующим заходом на посадку по установленной схеме. При невозможности произвести посадку на аэродроме назначения командир ВС имеет право принять решение о следовании на запасной аэродром на нижнем (безопасном) эшелоне или на специально установленных для полетов без радиосвязи эшелонах полета 140 (4250 м), 150 (4550 м) или 240 (7300 м), 250 (7600 м) в зависимости от направления полета.

6.2.4. Особенности ОВД при потере ориентировки экипажем воздушного судна

6.2.4.1. Как только диспетчер ДПП узнает об отклонившемся от курса воздушном судне, он предпринимает все изложенные в пунктах 6.2.4.2 и 6.2.4.3 настоящей Технологии необходимые меры по оказанию этому воздушному судну помощи для обеспечения безопасности его полета.

Навигационное содействие является особенно важным, если стало известно о том, что в результате отклонения от курса воздушное судно входит или готово войти в зону, где существует риск перехвата или другая угроза его безопасности.

6.2.4.2. Если местоположение воздушного судна неизвестно, диспетчер ДПП:

а) предпринимает попытки установить двустороннюю связь с воздушным судном, если такая связь еще не установлена;

б) использует все имеющиеся средства для определения его местоположения;

в) информирует другие органы ОВД, в район которых воздушное судно, возможно, вошло или может войти в результате отклонения от курса, принимая во внимание все факторы, которые могут повлиять на управление полетом воздушного судна в данных условиях;

г) информирует соответствующие военные органы (через РПР) и предоставляет им соответствующий план полета и другие сведения относительно отклонившегося от курса воздушного судна;

д) обращается с просьбой в органы, о которых говорилось в подпунктах «в» и «г» настоящего пункта, и другие воздушные суда, находящиеся в полете, оказать всяческое содействие в установлении связи с воздушным судном и определении его местоположения.

6.2.4.3. Когда местоположение воздушного судна установлено, диспетчер ДПП:

а) сообщает воздушному судну о его местоположении и корректирующих действиях, которые должны быть предприняты;

б) при передаче ОВД, а также по запросу, предоставляет другим органам ОВД и соответствующим военным органам (через РПР) подходящую информацию относительно отклонившегося от курса воздушного судна и любых переданных этому воздушному судну рекомендациях.

6.2.4.4. При получении сообщения от экипажа воздушного судна о потере ориентировки диспетчер ДПП обязан:

- записать время получения сообщения, напомнить о включении сигнала бедствия, уточнить остаток топлива, условия полета, предполагаемое местоположение воздушного судна;

- доложить РП (ст. диспетчеру), получить указания;

- сообщить в смежные диспетчерские пункты, сообщить РЦ ЕС ОрВД, ПВО через РПР о потере ориентировки и предполагаемом районе нахождения ВС;

- если полет не контролируется по ИВО диспетчер ДПП обязан: включить все резервные средства РТОП, обратиться в РЦ ЕС ОрВД, ПВО, смежные диспетчерские пункты об оказании помощи, организовать прослушивание по всем каналам радиосвязи, при необходимости ввести режим радиомолчания;

- при потере ориентировки на малой высоте, дать команду о наборе наивыгоднейшей высоты (эшелоны).

- передать маршрут следования в, получить подтверждение условий полета;

- при определении местоположения воздушного судна передать маршрут и условия полета для выхода на аэродром назначения (запасной) в зависимости от остатка топлива и решения командира воздушного судна.

6.2.4.5. В том случае, когда диспетчеру ДПП становится известно о том, что воздушное судно или транспортное средство потеряло ориентировку или не уверено в своем местоположении на РД или перроне, немедленно предпринимаются соответствующие действия по обеспечению безопасности операций и оказанию помощи соответствующему воздушному судну или транспортному средству в определении его местоположения. Для этого:

а) дается команда на прекращение движения воздушного судна или транспортного средства;

б) срочно информируется РП, диспетчер ПДСП о потере ориентировки;

в) для оказания помощи воздушному судну в определении его местоположения и продолжения руления согласно указанного маршрута используется машина сопровождения;

г) для оказания помощи транспортному средству в определении его местоположения и продолжения движения может использоваться машина инженера аэродромной службы или машина сопровождения.

6.2.5. Особенности ОВД при получении информации что воздушное судно подвергается незаконному вмешательству или получено предупреждение об угрозе взрыва.

6.2.5.1. Во всех случаях, когда известно или предполагается, что воздушное судно подвергается незаконному вмешательству или получено предупреждение об угрозе взрыва, диспетчер незамедлительно отвечает на просьбы данного воздушного судна или удовлетворяет его требования, включая просьбы о предоставлении соответствующей информации об аэронавигационных средствах, правилах и видах обслуживания, относящихся к маршруту полета и к любому аэродрому предполагаемой посадки, и предпринимает необходимые действия для обеспечения беспрепятственного выполнения полета на всех этапах.

При этом диспетчер ДПП:

а) передает и продолжает передавать информацию, относящуюся к безопасному производству полета, не дожидаясь ответа от воздушного судна;

б) контролирует и регистрирует ход полета, используя для этого все имеющиеся средства, а также координируют передачу управления с соседними органами ОВД, не требуя от воздушного судна передачи сообщений или других

ответных действий, если с этим воздушным судном не поддерживается устойчивая связь;

в) информирует и продолжает информировать соответствующие органы ОВД, включая расположенные в соседних РПИ, которые могут иметь отношение к ходу полета;

г) уведомляет руководителя полетов.

6.2.5.2. В случае получения информации об угрозе, связанной с размещением на борту известного воздушного судна бомбы или другого взрывного устройства, дополнительно диспетчер:

а) находясь на прямой связи с воздушным судном, незамедлительно информирует летный экипаж об угрозе и обстоятельствах, связанных с этой угрозой;

б) при отсутствии прямой связи с воздушным судном незамедлительно информирует летный экипаж через другие органы ОВД или по иным доступным каналам связи.

6.2.5.3. Диспетчер ДПП убеждается в намерениях летного экипажа и сообщает об этих намерениях смежным органам ОВД по направлению полета воздушного судна.

6.2.5.4. В отношении воздушного судна принимаются незамедлительные меры, при этом исключается риск для безопасности полетов других воздушных судов, а также персонала и наземных объектов на летном поле.

6.2.5.5. Воздушному судну, находящемуся в полете, незамедлительно выдается новое разрешение следовать до установленного пункта назначения. При первой возможности утверждается любой запрос летного экипажа на набор высоты или снижение для того, чтобы уровнять или уменьшить разницу между внешним атмосферным давлением и атмосферным давлением в кабине экипажа.

6.2.5.6. Воздушному судну на земле дается указание как можно дальше находиться от других воздушных судов и объектов на летном поле. В соответствии с установленными на аэродроме правилами воздушному судну дается указание вырлиться на назначенное или изолированное место стоянки (МС №1). Если летный экипаж в срочном порядке осуществляет высадку пассажиров и экипажа, другие воздушные суда, транспортные средства и персонал должны находиться на безопасном удалении от воздушного судна, подвергающегося угрозе.

6.2.5.7. Диспетчер не дает рекомендаций или предложений летному экипажу относительно принятия действий в отношении взрывного устройства.

6.2.5.8. Воздушному судну, в отношении которого известно или предполагается, что оно является объектом незаконного вмешательства или которое по иным причинам необходимо изолировать, дается разрешение занять

указанное изолированное место стоянки (МС №1). В том случае, если указанное место занято, воздушному судну дается разрешение занять место в пределах участка или участков, установленных оператором аэродрома. В разрешении на руление указывается маршрут руления, по которому необходимо следовать до места стоянки. Этот маршрут выбирается таким образом, чтобы свести к минимуму любую опасность для пассажиров и прочих лиц, других воздушных судов и сооружений на аэродроме.

6.2.5.9. При посадке на аэродроме объявить тревогу АСР, дать указание диспетчеру СДП о временном прекращении выпуска воздушных судов, на рубеже передачи ОВД принять ВС на ОВД и осуществлять ОВД в соответствии с технологией работы и выбранной экипажем системой и режимом захода на посадку, вести непрерывный РЛК за движением воздушного судна до предельной дальности видимости на ИВО;

- действовать в соответствии со специальной инструкцией.

6.2.6. Особенности ОВД при отказе средств наблюдения (радиолокационного контроля) в зоне (районе) диспетчерского пункта, а также средств РТОП на аэродроме

6.2.6.1. Особенности ОВД при отказе средств наблюдения (РЛС) описаны в разделе 5.2.4 данной Технологии работы.

6.2.6.2. При обнаружении отказа средств РТОП, систем посадки (по сообщениям сменного инженера службы ЭРТОС, докладу экипажа воздушного судна) диспетчер ДПП обязан:

- уточнить характер отказа, возможность использования действующих средств РТОП с учетом резервных;

- доложить РП (ст. диспетчеру), получить указания;

- сообщить сменному инженеру службы ЭРТОС об отказе и включить (потребовать включения) резервных средств;

- информировать экипажи воздушных судов, находящиеся на ОВД об отказе средств РТОП, о воздушной обстановке, дать рекомендации по использованию других систем обеспечения захода на посадку или выполнению повторного захода;

- сообщить в смежные диспетчерские пункты об отказе средств РТОП.

6.2.6.3. В случае полного отказа наземного радиооборудования, используемого для диспетчерского обслуживания, диспетчер:

- а) если от воздушного судна требуется прослушивать аварийную частоту предпринимает попытку установить радиосвязь на этой частоте;

- б) незамедлительно информирует об отказе, соответственно, все соседние диспетчерские пункты;

в) сообщает смежным диспетчерским пунктам текущие условия воздушного движения;

г) просит смежные диспетчерские пункты оказать содействие в обеспечении эшелонирования воздушных судов, которые могут установить с ними связь;

д) дает указание соседним диспетчерским пунктам удерживать все воздушные суда, выполняющие контролируемые полеты, за пределами района ответственности диспетчера ДПП, или направлять их в обход этого района до тех пор, пока не станет возможным вновь предоставлять нормальное обслуживание.

Для того, чтобы уменьшить последствия полного отказа наземного радиооборудования для безопасности полетов, по указанию РП и согласованию с РПР РЦ ЕС ОрВД передать управление воздушными судами в своей зоне ответственности диспетчеру РЦ.

6.2.7. Особенности ОВД при отсутствии связи со смежным диспетчерским пунктом:

- доложить РП (старшему диспетчеру), получить от него указания;

- в зависимости от ситуации обмен информацией осуществляется через экипаж, по телефону, по радиостанции «Моторола», радиобюро или другой диспетчерский пункт;

- осуществлять ОВД в соответствии с установленными правилами и с учетом возможностей обмена информацией;

- после установления связи доложить об этом РП (старшему диспетчеру).

6.2.8. Особенности ОВД при непреднамеренном блокировании диспетчерской частоты

В случае непреднамеренного блокирования диспетчерской частоты бортовым приемником необходимо принять следующие дополнительные меры:

- а) попытаться опознать соответствующее воздушное судно;

- б) если блокирующее частоту воздушное судно опознано, следует попытаться установить связь с этим воздушным судном, например, на аварийной частоте, в соответствующих случаях – на частоте авиакомпании, эксплуатирующей данное воздушное судно, на любой ОВЧ-частоте, назначенной для использования экипажами воздушных судов для связи "воздух – воздух", или с помощью любых других средств связи, а если воздушное судно находится на земле – посредством прямого контакта;

с) если связь с соответствующим воздушным судном установлена, летному экипажу дается указание немедленно принять меры для прекращения непреднамеренных передач на соответствующей диспетчерской частоте.

6.2.9. Особенности ОВД при ложных и вводящих в заблуждение передачах на частотах ОВД

6.2.9.1. В случае ложных и вводящих в заблуждение передач на частотах обслуживания воздушного движения, которые могут представлять угрозу безопасности полетов воздушных судов диспетчеру ДПП следует:

а) скорректировать любые ложные или вводящие в заблуждение указания или разрешения, которые были переданы;

б) информировать все воздушные суда на соответствующей(их) частоте(ах) о том, что передаются ложные и вводящие в заблуждение указания или разрешения;

в) дать указание всем воздушным судам на соответствующей(их) частоте(ах) проверить указания и разрешения до предпринятия действий;

г) в случае не прекращения ложных и вводящих в заблуждение передач, дать указание воздушным судам перейти на резервную частоту 129,0 МГц или 124,0 МГц;

д) по возможности информировать все соответствующие воздушные суда о прекращении передачи ложных и вводящих в заблуждение указаний или разрешений.

6.2.9.2. Экипажи воздушных судов запрашивают у соответствующего органа ОВД разъяснения или уточнения относительно любого данного указания или разрешения, которые, по их мнению, могут быть ложными или вводящими в заблуждение.

6.2.9.3. В случае обнаружения передачи ложных или вводящих в заблуждение указаний или разрешений принимаются все необходимые меры для установления передатчика и прекращения передач.

6.2.10. Особенности ОВД при сливе топлива

6.2.10.1 Воздушному судну в аварийной обстановке или в других нештатных ситуациях может потребоваться слить топливо, с тем чтобы уменьшить максимальный посадочный вес для выполнения безопасной посадки.

6.2.10.2 Если воздушному судну, выполняющему полет в контролируемом воздушном пространстве, требуется слить топливо, летный экипаж информирует об этом диспетчера ДПП. В этом случае диспетчеру ДПП следует согласовывать с летным экипажем следующее:

а) подлежащий использованию эшелон, который должен быть не менее 1800 м (6000 футов);

б) продолжительность слива топлива;

и направить в установленную зону аварийного слива топлива в районе аэродрома. Аварийный слив топлива производится на маршруте схемы захода на посадку с МКп = 194 между траверзом ДПРМ и третьим разворотом.

6.2.10.3 Другие известные воздушные суда должны быть удалены от воздушного судна, сливающего топливо:

а) по крайней мере на 19 км по горизонтали, но не позади воздушного судна, сливающего топливо;

б) вертикальное эшелонирование в случае нахождения позади воздушного судна, сливающего топливо в течение 15 минут полетного времени или на расстоянии 93 км:

1) по крайней мере 300 м (1000 футов) при нахождении выше воздушного судна, сливающего топливо; и

2) по крайней мере 900 м (3000 футов) при нахождении ниже воздушного судна, сливающего топливо.

6.2.10.4 Неконтролируемым воздушным судам на соответствующих частотах передается предупреждение оставаться за пределами соответствующего района. Соседние органы ОВД и диспетчерские сектора должны быть информированы об осуществлении слива топлива и передать на соответствующих частотах надлежащие предупреждения другим воздушным судам оставаться за пределами соответствующего района.

6.2.10.5 После завершения слива топлива соседние органы ОВД и диспетчерские сектора следует информировать о возможности возобновления обычного обслуживания.

6.2.11. Особенности ОВД при срабатывании бортовой системы предупреждения столкновения ВС (ТКАС), наземной системы предупреждения опасных сближений КСА УВД в режиме «ПКС», «КС»

6.2.11.1. При получении от экипажа воздушного судна доклада о срабатывании системы ТКАС на борту воздушного судна.

6.2.11.1.1. При поступлении с борта ВС сообщения о получении рекомендации бортовой системой предупреждения столкновений (БСПС) по разрешению угрозы столкновения (РА) диспетчер ДПП не должен предпринимать попыток изменить траекторию полета ВС до тех пор, пока экипаж ВС не сообщит о разрешении конфликтной ситуации, или о возвращении к заданным в последнем диспетчерском указании условиям.

6.2.11.1.2. Как только воздушное судно прекращает соблюдать диспетчерское разрешение или указание в связи с выполнением им RA или пилот сообщает о RA, с диспетчера УВД снимаются задачи за обеспечение эшелонирования между данным воздушным судном и другими воздушными судами, непосредственно затрагиваемыми маневрированием, начатым в соответствии с RA. На диспетчера УВД вновь возлагается выполнение задач по обеспечению эшелонирования всех затрагиваемых воздушных судов, когда:

а) диспетчер подтверждает получение от летного экипажа донесения о том, что его воздушное судно вновь выполняет полет в соответствии с текущим диспетчерским разрешением, или

б) диспетчер подтверждает получение от летного экипажа донесения о том, что его воздушное судно возобновляет выполнение текущего диспетчерского разрешения, и выдает альтернативное диспетчерское разрешение, которое подтверждается экипажем воздушного судна.

6.2.11.1.3. После разрешения конфликтной ситуации, связанной со срабатыванием БСПС, экипаж воздушного судна по разрешению диспетчера ДПП осуществляет дальнейшее выполнение полета в соответствии с планом.

6.2.11.1.4. Диспетчер ДПП обязан:

- записать время срабатывания ТКАС, местоположение воздушного судна от экипажа которого (которых) поступило сообщение о срабатывании ТКАС;
- доложить РП (ст. диспетчеру) и получить указания;

Примечание: при выполнении маневра снижения (набора) высоты экипажем воздушного судна при срабатывании ТКАС указания диспетчером могут быть даны только другому (другим) экипажу (экипажам).

6.2.11.2. При срабатывании наземной системы предупреждения опасных сближений (СПОС).

6.2.11.2.1. При выявлении потенциально-конфликтных (ПКС) и конфликтных ситуаций (КС) функция обнаружения ПКС и КС выдает предупреждения (сигнализацию) на рабочее место диспетчера.

Сигнализация КС выполняется при нарушении граничных значений норм эшелонирования.

Сигнализация ПКС дает информацию, предупреждающую о возможном конфликте до того, как будут нарушены граничные значения норм эшелонирования (за 3 минуты до конфликта).

6.2.11.2.2. Диспетчер ДПП обязан принять срочные меры по обеспечению безопасных интервалов путем выдачи экипажу (экипажам) ВС соответствующих указаний (смена эшелона (высоты) полета, уменьшение (увеличение) скорости полета, отворота для создания горизонтального (бокового) интервала).

6.2.11.2.3. Записать время срабатывания СПОС, местоположение воздушных судов по которым произошло срабатывание СПОС;

- доложить РП (ст. диспетчеру) и получить указания.

6.2.12. Особенности ОВД при появлении облака вулканического пепла

6.2.12.1. В случае получения сообщения или прогноза о появлении облака вулканического пепла в воздушном пространстве, за которое несет ответственность орган ОВД, диспетчеру следует принять следующие меры:

а) немедленно передать соответствующую информацию летным экипажам воздушных судов, которых это может затрагивать с тем, чтобы они имели сведения о текущем и прогнозируемом местоположении облака пепла и затрагиваемых эшелонах полета;

б) удовлетворить по мере возможности запрос летного экипажа на изменение маршрута или изменение эшелона;

в) рекомендовать изменить маршрут по запросу летного экипажа или когда это считает необходимым диспетчер с тем, чтобы обойти или покинуть районы, в которых, согласно донесениям, появились или прогнозируются облака пепла;

г) когда это практически возможно, запросить специальное донесение с борта воздушного судна в случае, если маршрут полета проходит через или вблизи прогнозируемого облака пепла, и передать такое специальное донесение с борта воздушного судна органу метеорологического обеспечения.

Окончательное решение относительно того, обойти ли облако пепла или пройти через него, основываясь на полученном о нем донесении или прогнозе, принимает командир воздушного судна.

6.2.12.2. Если летный экипаж сообщает диспетчеру о том, что воздушное судно вошло в облако вулканического пепла, то диспетчеру следует:

а) принять меры, применимые к воздушному судну, находящемуся в аварийной ситуации (смотри раздел 6.1 данной Технологии);

б) инициировать изменения назначенного маршрута или эшелона только по запросу пилота, или если это вызвано требованиями воздушного пространства, или условиями воздушного движения.

6.2.13. Особенности ОВД при обнаружении в районе (зоне) ответственности неопознанного ВС (материального объекта)

6.2.13.1. Как только диспетчер ДПП узнает, что в его районе находится неопознанное воздушное судно, он стремится установить принадлежность этого воздушного судна во всех случаях, когда это необходимо для обеспечения обслуживания воздушного движения или требуется соответствующими военными полномочными органами на основании согласованных на местах правил. В этих

целях диспетчер ДПП принимает те из указанных мер, которые в данных условиях являются подходящими:

а) предпринимает попытки установить с этим воздушным судном двустороннюю связь;

б) запрашивает об этом полете другие органы ОВД и просит их оказать содействие в установлении двусторонней связи с воздушным судном;

в) запрашивает об этом полете органы ОВД, обслуживающие смежные районы, и просит их оказать содействие в установлении двусторонней связи с воздушным судном;

г) предпринимает попытки получить информацию от других воздушных судов в этом районе.

6.2.13.2. Как только принадлежность воздушного судна установлена, диспетчер ДПП при необходимости информирует об этом орган ПВО (через РПР).

6.2.13.3. Если диспетчер ДПП считает, что отклонившееся от курса или неопознанное воздушное судно может быть объектом незаконного вмешательства, он немедленно информирует об этом руководителя полетов.

6.2.13.4. Одно воздушное судно может рассматриваться одновременно как "отклонившееся от курса воздушное судно" одним органом и как "неопознанное воздушное судно" другим органом.

Отклонившееся от курса или неопознанное воздушное судно может рассматриваться в качестве ставшего объектом незаконного вмешательства.

6.2.13.5. В том случае, когда наблюдается, что опознанное воздушное судно, выполняющее контролируемый полет, следует по траектории, ведущей к возникновению конфликтной ситуации между этим воздушным судном и неизвестным воздушным судном, которая может создать опасность столкновения, экипаж воздушного судна, выполняющего контролируемый полет, во всех случаях, когда это осуществимо:

а) информируется о неизвестном воздушном судне и по запросу экипажа воздушного судна, выполняющего контролируемый полет, либо в том случае, когда, по мнению диспетчера, этого требует обстановка, должны быть предложены действия по предотвращению столкновения;

б) уведомляется о ликвидации конфликтной ситуации.

6.2.13.5.1. Информация о воздушных судах, следующих по траектории, ведущей к возможности возникновения конфликтной ситуации, передается в следующей форме:

– курсовой угол конфликтующего воздушного судна, создающего конфликтную ситуацию, отсчитываемый в градусах или по условному часовому циферблату;

- расстояние в километрах от воздушного судна, создающего конфликтную ситуацию;
- направление, в котором следует ВС, создающее конфликтную ситуацию;
- эшелон (высота) полета или расположение воздушного судна по высоте (выше, ниже) (если известно);
- тип воздушного судна (если известно).

6.2.14. Действия диспетчера ДПП при получении от экипажа ВС информации об облучении лазерным устройством (сообщении об ослеплении его лазером)

При получении от экипажа ВС информации об облучении его лазерным устройством (сообщении об ослеплении его лазером) диспетчер ДПП обязан:

- уточнить источник облучения (ослепления), его интенсивность, мощность, цвет, продолжительность облучения (ослепления);
- уточнить время и место (координаты) ослепления;
- доложить РП;
- продолжать ОВД согласно принятому решению экипажа ВС.

6.2.15. Действия диспетчера ДПП при получении от экипажа ВС информации о необходимости оказания скорой медицинской помощи экипажу ВС (пассажирам) и вызове реанимационной бригады скорой помощи

При получении от экипажа ВС информации о необходимости оказания скорой медицинской помощи экипажу ВС (пассажирам) диспетчер ДПП обязан:

- немедленно, через диспетчера ПДСП вызвать реанимационную бригаду скорой помощи;
- доложить РП (старшему диспетчеру);
- продолжать ОВД согласно принятому решению экипажа ВС.

6.2.16. Действия диспетчера ДПП при пожаре в помещениях диспетчерских пунктов или других стихийных бедствиях, требующих эвакуации

При возникновении пожара или другого стихийного бедствия диспетчер ДПП обязан:

- определить характер стихийного бедствия, доложить РП (ст. диспетчеру) и в органы противопожарной охраны;
- получить указание от РП (ст. диспетчера) о переходе на резервное рабочее место;
- сообщить в смежные диспетчерские органы ОВД о необходимости переезда на резервное рабочее место, которое по времени занимает 10-15 минут, в целях задержки воздушных судов в зоне смежного диспетчерского пункта;

- сообщить экипажам воздушных судов, находящихся на УВД о необходимости переезда на резервное рабочее место, которое по времени занимает 10-15 минут;

- воздушные суда, проходящие зону ответственности транзитом, по согласованию с смежным органом ОВД по направлению передать на связь диспетчеру смежного органа ОВД;

- воздушные суда, заходящие на посадку распределить по высотам и направить в зону ожидания над ДПРМ аэродрома под временным контролем диспетчера СДП на частоте 121,2 МГц;

- диспетчер ДПП переезжает на СДП на машине ППРП, прослушивая эфир на своей рабочей частоте, включив радиостанцию в машине ППРП;

- произвести переход на резервное рабочее место, сообщить смежным диспетчерским пунктам и экипажам ВС, приступить к продолжению ОВД, руководствуясь Технологией работы диспетчера ДПП с резервного рабочего места и используя оборудование, которым укомплектовано РРМ.

6.2.17. В случае выявления факта нарушения порядка ИВП диспетчер:

- информирует РП (ст. диспетчера);

- информирует РЦ ЕС ОрВД о факте нарушения порядка ИВП;

- принимает немедленные меры к прекращению нарушения или, по указанию органов ПВО, запрещению дальнейшего полёта ВС-нарушителя и дает указание экипажу следовать на аэродром, согласованный для его посадки;

- в случае невыполнения экипажем воздушного судна-нарушителя команды о прекращении нарушения порядка использования воздушного пространства такая информация немедленно доводится до органов противовоздушной обороны.

К нарушениям порядка использования воздушного пространства Российской Федерации относятся:

- использование воздушного пространства без разрешения соответствующего центра Единой системы при разрешительном порядке использования воздушного пространства;

- несоблюдение условий, доведенных центром Единой системы в разрешении на использование воздушного пространства;

- невыполнение команд органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) и команд дежурного воздушного судна Вооруженных Сил Российской Федерации;

- несоблюдение порядка использования воздушного пространства

приграничной полосы;

- несоблюдение установленных временного и местного режимов, а также кратковременных ограничений;

- полет группы воздушных судов в количестве, превышающем количество, указанное в плане полета воздушного судна;

- использование воздушного пространства запретной зоны, зоны ограничения полетов без разрешения;

- посадка воздушного судна на незапланированный (незаявленный) аэродром (площадку), кроме случаев вынужденной посадки, а также случаев, согласованных с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами);

- несоблюдение экипажем воздушного судна правил вертикального и горизонтального эшелонирования (за исключением случаев возникновения на борту воздушного судна аварийной ситуации, требующей немедленного изменения профиля и режима полета);

- несанкционированное органом обслуживания воздушного движения (управления полетами) отклонение воздушного судна за пределы границ воздушной трассы, местной воздушной линии и маршрута, за исключением случаев, когда такое отклонение обусловлено соображениями безопасности полета (обход опасных метеорологических явлений погоды и др.);

- влет воздушного судна в контролируемое воздушное пространство без разрешения органа обслуживания воздушного движения (управления полетами).

6.2.18. Действия диспетчера ДПП при получении от экипажа ВС сообщения «МИНИМАЛЬНЫЙ ЗАПАС ТОПЛИВА»

6.2.18.1. Сообщение «МИНИМАЛЬНЫЙ ЗАПАС ТОПЛИВА» информирует диспетчера о том, что все запланированные варианты использования аэродромов сводятся к использованию конкретного аэродрома намеченной посадки, и любое изменение полученного разрешения может привести к выполнению посадки с меньшим запасом топлива, чем было запланировано для минимального резерва.

6.2.18.2. При сообщении пилота о ситуации с минимальным запасом топлива, диспетчер незамедлительно информирует пилота о любых задержках или о том, что задержек не ожидается.

6.2.18.3. По запросу экипажа воздушного судна обеспечивает полет воздушного судна с оптимальным профилем и по кратчайшему расстоянию.

6.2.18.4. Предоставляет приоритетную посадку (п.1.8.2.2 данной Технологии).

6.2.18.5. Докладывает РП (старшему диспетчеру) о ВС с минимальным запасом топлива.

6.2.19. Действия диспетчера ДПП при получении от экипажа ВС информации о выполнении аварийного снижения

После того, как установлено, что какое-либо воздушное судно выполняет аварийное снижение, диспетчер ДПП немедленно предпринимает следующие действия:

- передает аварийное радиовещательное сообщение: «Вниманию всех бортов, находящихся вблизи [или в] (основная точка или место) осуществляется аварийное снижение с (уровень) (затем, при необходимости, следуют конкретные указания, разрешения, информации о движении и т.д.)»;

- передает воздушным судам, затронутым данным снижением, информации о воздушном движении и/или указаний;

- уведомляет о минимальной абсолютной высоте полета и установке высотомера в зоне выполнения полетов;

- \* при снижении в диспетчерской зоне – минимальная безопасная высота 670м по давлению аэродрома (QFE);

- \* при снижении в диспетчерском районе – минимальные абсолютные высоты по участкам маршрутов ОВД по давлению QNH соответствующего квадрата:

- информирует другие органы ОВД, которые могут быть затронуты данным аварийным снижением.

## **ДИСПЕТЧЕРСКИЙ ПУНКТ РЦ (КОНТРОЛЬ)**

### **Районное диспетчерское обслуживание**

**(293) Районное диспетчерское обслуживание** - диспетчерское обслуживание контролируемых полетов в диспетчерских районах.

**Районный диспетчерский центр** - орган, предназначенный для обеспечения диспетчерского обслуживания контролируемых полетов в диспетчерских районах, находящихся под его юрисдикцией.

**(293) 3.2.8.** Режим работы органов ОВД на аэродромах должен обеспечивать постоянно действующий регламент работы данного аэродрома, опубликованный в установленном порядке.

3.2.9. Районное диспетчерское обслуживание предоставляется **круглосуточно**.

**(293) 3.3.2. Районное диспетчерское обслуживание обеспечивается:**

- а) районным диспетчерским центром (далее - РДЦ), районным центром (далее - РЦ), местным диспетчерским пунктом (далее - МДП);
- б) органом, предоставляющим диспетчерское обслуживание подхода (диспетчерский пункт подхода) в диспетчерском районе ограниченных размеров, который установлен главным образом для обеспечения диспетчерского обслуживания подхода, когда не создан районный диспетчерский центр, районный центр и/или МДП.

## **Использование вторичной радиолокации**

**(293)** 6.2. В целях индивидуального опознавания воздушных судов каждому воздушному судну присваивается **код вторичного обзорного радиолокатора**, который должен сохраняться в течение всего полета.

**(293)** 6.2.1. Коды **7700, 7600 и 7500** резервируются на международной основе для использования экипажами воздушных судов в условиях аварийной ситуации, отказа радиосвязи или незаконного вмешательства.

**(293)** 6.2.2. При назначении кода следует исключать его использование другим воздушным судном в пределах зоны действия вторичного обзорного радиолокатора.

**(293)** 6.2.3. Для снижения рабочей нагрузки на экипаж и орган ОВД, а также для уменьшения потребностей в связи "диспетчер - пилот" число изменений кодов, которые необходимо осуществлять экипажу, должно сводиться к минимуму.

**(293)** 6.2.4. Если после установки экипажем воздушного судна на бортовом приемопередатчике кода вторичного обзорного радиолокатора на экране средств наблюдения наблюдается **код, отличный от заданного**, экипажу дается указание повторно установить заданный код и подтвердить правильность его установки. Если принятые ранее меры не принесли ожидаемого результата, экипажу воздушного судна дается указание прекратить работу бортового приемопередатчика в режиме "А". Информация об ограничении работы приемопередатчика передается принимающему органу ОВД по направлению полета.

## **Процедуры зональной навигации**

**(293)** 4.7. Орган ОВД разрешает использовать маршрут зональной навигации, траектории стандартного маршрута вылета или стандартного маршрута прибытия зональной навигации при наличии информации, в том числе информации,

указанной в плане полета, об оснащении воздушного судна оборудованием для выполнения полетов с применением зональной навигации.

(293) 4.7.1. Орган ОВД может потребовать от экипажа воздушного судна выполнения полета по **смещенной траектории полета** с использованием зональной навигации, то есть по линии пути параллельной оси маршрута на заданном расстоянии **слева или справа до 35 км (20 миль)**. Значения смещений должны соответствовать утвержденным минимумам эшелонирования.

(293) 4.7.2. Процедура выполнения полета по смещенной траектории разрешается при наличии системы наблюдения ОВД.

(293) 4.7.3. Органы ОВД могут применять метод выполнения полета по смещенной траектории путем назначения смещения на всем протяжении маршрута или временно на определенном участке маршрута.

(293) 4.8. **Процедуры оперативного бокового смещения** применяются с целью снижения риска столкновения при потере вертикального эшелонирования между воздушными судами, выполняющими полет по одному и тому же маршруту, в условиях применения высокоточных навигационных систем.

(293) 4.8.1. Оперативные боковые смещения являются утвержденными процедурами, обеспечивающими возможность выполнения воздушным судном полета по параллельному треку **справа** от осевой линии по отношению к направлению полета (Рисунок 22).

Использование воздушным судном этой процедуры не оказывает влияния на применение предписанных стандартов эшелонирования.



Рисунок 22. Траектория полета при оперативном боковом смещении

(293) 4.8.2. Оперативные боковые смещения разрешается выполнять только в воздушном пространстве на маршруте следующим образом:

а) при минимуме бокового эшелонирования или расстоянии между осевыми линиями маршрутов, составляющем 42,6 км (23 м. миль) или более, смещения вправо от осевой линии относительно направления полета выполняются с приростом в 0,1 м. мили максимум на 3,7 км (2 м. мили);

б) при минимуме бокового эшелонирования или расстоянии между осевыми линиями маршрутов, составляющем 11,1 км (6,0 м. миль) или более, но менее 42,6 км (23 м. миль), смещение выполняется вправо от осевой линии относительно направления полета с приращением в 0,1 м. мили максимум на 0,9 км (0,5 м. миль).

Информация о маршрутах или воздушном пространстве, где разрешается применять оперативные боковые смещения, и процедурах, подлежащих выполнению пилотами, публикуется в документах аэронавигационной информации.

**(293)** 4.8.3. Решение о применении оперативного бокового смещения входит в компетенцию экипажа. Экипаж применяет оперативные боковые смещения в воздушном пространстве, где такие смещения санкционированы и когда воздушное судно оснащено оборудованием, располагающим возможностями автоматического выдерживания смещения.

**(293)** 4.8.6. Процедура полета с оперативным боковым смещением разработана таким образом, чтобы предусмотреть смещение в целях смягчения последствий попадания в турбулентность в следе от следующего впереди воздушного судна. Если необходимо избежать турбулентности в следе, можно использовать смещение вправо в пределах, указанных в пункте 4.8.2 настоящих Правил (Рисунок 18).

**(293)** 4.8.7. Экипажам воздушных судов **не требуется информировать** орган ОВД о том, что полет выполняется с оперативным боковым смещением.

## **Передача управления**

**(293)** 10.1. Координация и передача управления полетом между последовательно расположенными органами ОВД и диспетчерскими секторами осуществляется посредством диалога, состоящего из следующих этапов:

- а) уведомление о полете в целях подготовки к координации по мере необходимости;
- б) координация условий передачи обслуживания воздушного движения передающим органом ОВД;

- в) координация по мере необходимости и принятие условий передачи обслуживания воздушного движения принимающим органом ОВД;
- г) передача обслуживания воздушного движения принимающему органу ОВД или диспетчерскому сектору.

### **Действия экипажа при полете в зоне РЦ**

(128) 3.66. Экипаж воздушного судна обязан постоянно знать местонахождение своего воздушного судна.

(128) 3.67. В случае, если в ходе контролируемого полета имеют место непреднамеренные отклонения от текущего плана полета, экипажем воздушного судна предпринимаются следующие действия:

- если воздушное судно отклонилось от линии пути, экипажем воздушного судна предпринимаются действия для корректировки курса воздушного судна в целях быстреего возвращения на линию заданного пути;
- если среднее значение истинной воздушной скорости на крейсерском эшелоне между двумя контрольными пунктами не является неизменным или ожидается, что оно изменится на плюс-минус 5% от истинной воздушной скорости, указанной в плане полета, информация об этом сообщается органу ОВД;
- если обнаружится, что уточненный расчет времени пролета очередного запланированного контрольного пункта отличается более чем на 2 минуты от времени, о котором был уведомлен орган ОВД, экипаж воздушного судна информирует орган ОВД об уточненном времени.

3.73. На основании анализа аэронавигационной и метеорологической обстановки КВС может выбрать запасной аэродром в полете.

3.74. Полет по ППП продолжается в направлении аэродрома намеченной посадки только в том случае, если самая последняя имеющаяся информация указывает на то, что к расчетному времени прилета посадка на указанном аэродроме или на одном запасном аэродроме пункта назначения может быть выполнена с соблюдением эксплуатационного минимума для посадки.

3.75. При входе в район ОВД, где находится рубеж ухода на запасной аэродром, экипаж воздушного судна обязан информировать орган ОВД о расчетном времени пролета рубежа ухода и выбранном запасном аэродроме

(293) 6.5.4. Критерием, который используется при определении занятости конкретного эшелона воздушным судном, является +/- 60 м (+/- 200 футов) в воздушном пространстве с RVSM. В воздушном пространстве без применения RVSM критерий составляет +/- 90 м (+/- 300 футов) (Рисунок 23).

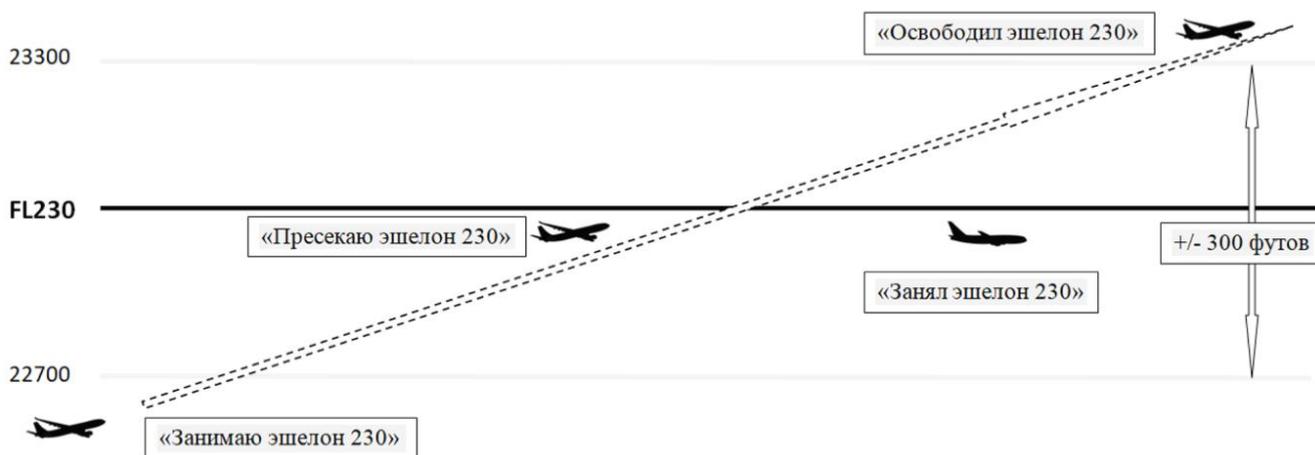


Рисунок 23. Использование экипажем фраз с учетом критериев занятости эшелонов

## Процедуры районного диспетчерского обслуживания

4.4.2. Воздушное судно, уже находящееся на каком-либо крейсерском эшелоне, пользуется преимуществом по отношению к другим воздушным судам, запрашивающим этот крейсерский эшелон. В том случае, когда на одном крейсерском эшелоне находятся несколько воздушных судов, преимуществом пользуется воздушное судно, следующее впереди.

Наиболее встречающейся потенциальной конфликтной ситуацией при районном ОВД является догон более скоростным ВС на одном эшелоне. Одной из возможных процедур решения данной потенциальной конфликтной ситуации может являться управление поступательной скоростью второго ВС. Для этого можно уравнивать скорости ВС. Необходимо помнить, что данная процедура вызывает затруднение из-за малого допустимого диапазона регулирования скоростей в крейсерском полете и из-за экономического показателя выполнения длительного полета.

(293) 4.2.3. На высотах 7600 м (эшелон полета 250) или выше корректировка скорости должна выражаться в величинах, кратных 0,01 Маха.

Изменение скорости на 0,01 числа М изменяет истинную скорость примерно на 11 км/ч (Таблица 10), что приведет к изменению тенденции к сокращению интервала между двумя ВС примерно на 1 км за 5 минут полета.

Эшелоны	Число М	0.75	0.76	0.77	0.78	0.79	0.80	0.81	0.82	0,83	0,84	0,85
250	V км/ч (TAS)	838	849	860	871	882	893	904	915	926	937	948
300		818	829	840	851	862	873	884	895	906	917	928
350		798	809	820	831	842	853	864	875	886	897	908

Таблица 10. Значение истинных воздушных скоростей полета ВС без учета ветра в стандартной атмосфере на различных эшелонах

## **Основные процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта РЦ**

Диспетчер РЦ ЕС ОрВД, осуществляющий ОВД на основе использования системы наблюдения ОВД (радиолокационный контроль).

### **4.1. При вылете ВС с аэродромов района:**

#### **4.1.1. До пролета рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира):**

- проанализировать по плановой информации (планам полетов) предпочтительные числа "М" (при использовании "Метода числа "М") для каждой трассы района применения и расчетные временные интервалы предпочтительного эшелонирования между ВС;
- принять от диспетчера ДПП сообщение о вылете ВС:
  - аэродром первой посадки;
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС, код индивидуального опознавания ВРЛ;
  - номер коридора, эшелон (высоту);
  - расчетное время пролета рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира);
  - эшелон (высоту) полета по трассе;
- подтвердить прием информации.

#### **4.1.2. При пролете ВС рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира):**

- получить от экипажа ВС:
  - время пролета (время не сообщается, если передача производится в момент пролета рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира));
  - наименование рубежа;
  - эшелон (высоту) полета;
  - число "М" (при его использовании);

- расчетное время пролета очередного ПОД и границы района ЕС ОрВД;
- условия полета (по запросу диспетчера);
- опознать ВС и определить его местоположение;
- оценить воздушную обстановку;
- передать экипажу ВС указание о порядке набора заданного эшелона (высоты), информацию о местоположении ВС и воздушной обстановке на участке набора высоты (при необходимости);
- сообщить диспетчеру ДПП о приеме ВС на ОВД;
- передать в органы ПВО (там, где это установлено) сообщение о движении ВС.

**Примечание.** При следовании ВС по воздушным трассам (МВЛ) и пролете ими транзитом через районы (район) аэродромов (аэроузлов) государственной или экспериментальной авиации с получением информации о их входе в район сообщить соответствующему РЦ ЕС ОрВД:

- номер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- код индивидуального опознавания ВРЛ;
- расчетное время пролета;
- эшелон (высоту) полета по воздушной трассе (МВЛ).

#### **4.1.3. По достижении ВС заданного эшелона (высоты):**

- получить от экипажа ВС сообщение:
  - о достижении заданного эшелона (высоты) и числа "М" (при его использовании);
  - о метеорологической обстановке (при необходимости);
- передать экипажу ВС указания о дальнейшем выполнении полета.

#### **4.1.4. При пролете ВС ПОД:**

- получить от экипажа ВС:
  - время пролета ПОД (время не сообщается, если передача производится в момент пролета ПОД);
  - наименование ПОД;
  - эшелон (высоту) полета и число "М" полета (при его использовании);
  - расчетное время пролета очередного ПОД;
  - условия полета (по запросу диспетчера);
- определить местоположение ВС, проверить интервалы между ВС, следующими в одном направлении и на одном эшелоне (высоте);
- определить тенденцию к изменению интервалов между ВС, следующими в одном направлении и на одном эшелоне (высоте);

- подтвердить экипажу ВС пролет ПОД, при отклонении от трассы передать местоположение ВС и необходимые указания о дальнейшем выполнении полета.

#### **4.1.5. При наличии тенденции к сокращению интервала между однотипными ВС, следующими на одном эшелоне (высоте):**

- запросить у экипажей ВС истинные скорости полета или числа "М" (при использовании Метода числа "М");
- определить для ВС новые истинные скорости и числа "М" (при использовании Метода числа "М") в пределах допустимого диапазона, а при невозможности избежать сближения за счет маневра скоростями, определить другие способы разведения ВС;
- определить и сообщить экипажам ВС интервал между ВС, задать новые истинные скорости и числа "М" полета (при использовании Метода числа "М"), исключающие дальнейшее сокращение интервала, или применить другой способ разведения ВС;
- контролировать взаимное положение ВС, используя информацию на ИВО.

#### **4.1.6. При пролете ВС последнего ПОД перед рубежом передачи ОВД:**

- получить от экипажа ВС доклад о пролете ПОД:
  - эшелон (высоту), число "М" (при его использовании) и расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
  - определить местоположение ВС, подтвердить пролет ПОД;
- сообщить диспетчеру смежного РЦ ЕС ОрВД следующую информацию:
  - место и расчетное время входа в район;
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС;
  - код индивидуального опознавания ВРЛ;
  - эшелон (высоту) полета и число "М" полета (при его использовании);
  - аэродром первой посадки;
- получить от диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД подтверждение о приеме переданного сообщения и условия входа в зону (район) РЦ ЕС ОрВД.

Подход ВС к рубежу передачи ОВД в смежный РЦ ЕС ОрВД должен осуществляться на заданном эшелоне, а передача ОВД только в горизонтальном полете. При необходимости смены эшелона при подходе к рубежу передачи ОВД разрешение на его смену может быть выдано только после согласования с диспетчером смежного РЦ ЕС ОрВД.

#### **4.1.7. При пролете ВС рубежа передачи ОВД:**

- а) при наличии прямой проводной связи с диспетчером смежного РЦ ЕС ОрВД:**
- по ИВО определить местоположение ВС;
  - дать экипажу ВС указание о переходе на радиосвязь с диспетчером смежного РЦ ЕС ОрВД (без сообщения о выходе из своего района), сообщив частоту его работы;
  - получить от диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД информацию о приеме ВС на ОВД;
- б) при отсутствии прямой проводной связи с диспетчером смежного РЦ ЕС ОрВД:**
- дать экипажу ВС указание запросить условия входа у диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД;
  - получить от экипажа ВС сообщение о пролете границы зоны (района) и разрешение на вход в зону (район) смежного РЦ ЕС ОрВД;
  - по ИВО определить местоположение ВС;
  - передать экипажу ВС указание о переходе на ОВД в смежный РЦ ЕС ОрВД, сообщив частоту его работы.

**4.1.8.** Если при входе в смежную (зону) район РЦ ЕС ОрВД экипаж ВС не может получить указание от диспетчера этого РЦ ЕС ОрВД об условиях полета в зоне (районе) РЦ ЕС ОрВД:

- согласовать с диспетчером смежного РЦ ЕС ОрВД условия полета ВС;
- сообщить экипажу ВС условия полета в смежной зоне (районе) РЦ ЕС ОрВД.

В этом случае моментом окончания ОВД ВС является сообщение диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД об установлении связи с ВС.

**4.1.9. Изменение эшелона при полете ВС по воздушной трассе:**

Если в поворотном пункте воздушной трассы происходит смена эшелона из-за изменения общего направления полета:

- сообщить экипажу ВС о необходимости смены эшелона в поворотном пункте маршрута и согласовать с экипажем ВС следующий эшелон;
- получить от экипажа ВС расчетное время пролета поворотного пункта маршрута, запрос на смену эшелона;
- разрешить экипажу ВС занять новый эшелон за 20 км до поворотного пункта маршрута с соблюдением установленных интервалов;
- получить от экипажа ВС доклад о занятии заданного эшелона и проконтролировать удаление ВС от поворотного пункта маршрута по ИВО по данным используемой системы наблюдения ОВД.

**4.1.10. Изменение высоты с пересечением встречного эшелона** должно осуществляться, как правило, после расхождения ВС.

При пересечении высоты встречного эшелона до расхождения ВС:

- по ИВО определить местоположение каждого ВС, рассчитать безопасный интервала для пересечения встречного эшелона до расхождения ВС;
- определить по таблице требуемое минимальное расстояние между ВС, вертикальную скорость снижения (набора) для выполнения маневра и расстояние между ВС в момент пересечения занятого эшелона.
- получить от экипажа ВС сообщение о пересечении встречного эшелона;
- проконтролировать по ИВО расстояние между ВС;
- получить от экипажа ВС доклад о достижении ВС заданного эшелона.

**4.1.11. Пересекать попутный эшелон (высоту),** занятый другим ВС, разрешается, если продольный интервал между ними не менее 10 км.

Когда требуется изменить высоту полета с пересечением ряда эшелонов, а воздушная обстановка не позволяет сделать это в непрерывном процессе, то смену эшелона следует провести по этапам.

В процессе изменения высоты одному из ВС осуществлять наблюдение по ИВО за полетом обоих ВС до момента сообщения экипажа ВС о занятии заданного эшелона и информировать (при необходимости) экипаж ВС о воздушной обстановке.

**4.1.12. При полетах в горных районах в случае запроса экипажа ВС о снижении с заданного эшелона:**

- уточнить у экипажа ВС причину снижения с заданного эшелона;
- по ИВО определить местоположение ВС;
- оценить возможность обеспечения безопасности полета на запрашиваемом эшелоне и при наличии возможности разрешить снижение.

При отсутствии возможности обеспечения безопасных интервалов между ВС на запрашиваемом эшелоне, запретить снижение и сообщить экипажу ВС причину.

**4.1.13. При изменении эшелона (высоты) полета** ВС, выполняющее полет на заданном эшелоне (высоте), **имеет преимущество** (при прочих равных условиях) перед ВС, экипаж которого просит разрешение занять этот эшелон, а также преимущество распространяется на ВС, выполняющее полет на большую дальность.

Эшелон, занятый ВС, может быть задан другому ВС после доклада экипажа первого ВС о начале снижения или наборе высоты, если нет возможности применить другой вид эшелонирования.

#### **4.1.14. При следовании ВС по пересекающимся воздушным трассам на одном эшелоне:**

- в момент доклада экипажа ВС о пролете последнего ПОД перед пересечением воздушной трассы получить от него время пересечения;
- по ИВО уточнить местоположение воздушных судов;
- рассчитать интервал в момент пересечения, который должен быть не менее 15 км;
- при наличии интервала дать разрешение экипажам ВС на пересечение воздушной трассы.

В случае прогнозирования возможности возникновения конфликтной ситуации между ВС (интервал менее 15 км):

- наметить возможные варианты разведения ВС;
- проанализировать воздушную обстановку;
- принять решение на разведение ВС;
- передать соответствующие указания экипажам ВС.

**4.1.15.** Во всех случаях, если диспетчер с помощью системы наблюдения ОВД обнаружил на ИВО **возникновение конфликтных ситуаций в смежной зоне (районе) РЦ ЕС ОрВД**, он обязан немедленно информировать об этом диспетчера соответствующего диспетчерского пункта.

#### **4.2. При прилете ВС на аэродромы зоны (района) РЦ ЕС ОрВД:**

##### **4.2.1. До пролета рубежа передачи ОВД:**

- получить от диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД следующую информацию:
  - местоположение ВС и расчетное время входа в зону (район) ЕС ОрВД;
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС, код индивидуального опознавания ВРЛ;
  - эшелон (высоту) полета, аэродром первой посадки.
- передать условия входа и подтвердить о приеме информации;
- сверить код индивидуального опознавания ВРЛ с кодами ВС, находящихся на ОВД. При их совпадении назначить одному из ВС новый код индивидуального опознавания ВРЛ, о чем сообщить диспетчерам соответствующих смежных диспетчерских пунктов по маршруту полета.

##### **4.2.2. При пролете ВС рубежа передачи ОВД:**

- получить от экипажа ВС:
  - время входа в зону (район) (время не сообщается, если передача ведется в момент входа);
  - место входа в зону (район);
  - эшелон (высоту) полета;
  - расчетное время пролета очередного ПОД (РНТ коридора) и расчетное время прилета на аэродром посадки;
  - выбранный запасный аэродром (при сложных метеоусловиях);
  - расчетное время пролета рубежа ухода на запасный аэродром, если рубеж ухода находится в районе ОВД этого диспетчера;
- по ИВО определить местоположение ВС или получить подтверждение от диспетчера ВРЦ ЕС ОрВД о входе ВС в зону (район) РЦ ЕС ОрВД;
- подтвердить экипажу ВС пролет ПОД (РНТ коридора) и передать условия входа в зону (район) РЦ ЕС ОрВД;
- информировать экипаж ВС о наличии запасных аэродромов (при необходимости);
- при наличии прямой проводной связи с диспетчером смежного диспетчерского пункта сообщить ему о приеме ОВД данного ВС;
- при отсутствии прямой проводной связи подтверждение о приеме ВС на ОВД и условия входа передаются через экипаж ВС.

При входе ВС в зону (район) РЦ ЕС ОрВД, где **находится рубеж ухода на запасный аэродром**, получить от экипажа ВС информацию о расчетном времени пролета рубежа ухода. Запросить данные о фактической и прогнозируемой погоде на аэродроме назначения (при отсутствии канала ВОЛМЕТ) и сообщить уточненные данные по аэродрому назначения экипажу ВС до пролета ВС рубежа ухода на запасной аэродром (при отсутствии канала ВОЛМЕТ).

**4.2.3. Если по истечении 5 мин. после расчетного времени входа ВС** в зону (район) РЦ ЕС ОрВД от экипажа ВС не поступило сообщение о входе, а с помощью используемой системы наблюдения ОВД обнаружить ВС не удастся, необходимо запросить у диспетчера смежного РЦ ЕС ОрВД, откуда следует ВС, его местоположение. Если диспетчер смежного РЦ ЕС ОрВД подтвердит пролет границы зоны (района) или рубеж передачи ОВД, принять меры к установлению связи с экипажем ВС через каналы связи смежных диспетчерских пунктов.

**4.2.4. При пролете ВС последнего ПОД перед рубежом снижения:**

- получить от экипажа ВС расчетное время начала снижения;
- передать диспетчеру ДПП следующую информацию:

- номер коридора, эшелон (высоту) и расчетное время пролета рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира);
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС, код индивидуального опознавания ВРЛ;
- аэродром посадки;
- расчетное время прилета;
- получить от диспетчера ДПП условия входа ВС в зону (район) ДПП;
- передать экипажу ВС:
  - коридор входа (РНТ, контрольный ориентир);
  - эшелон (высоту) пролета рубежа передачи (место или время занятия эшелона);
  - указание о начале снижения (по расчету экипажа ВС или по указанию диспетчера);
- получить подтверждение от экипажа ВС о приеме информации.

#### **4.2.5. При пролете воздушным судном рубежа начала снижения:**

- получить от экипажа ВС сообщение о начале снижения;
- передать экипажу ВС информацию о воздушной обстановке (при необходимости) и об опасных метеоявлениях (при их наличии);
- по ИВО определить местоположение ВС.
- разрешить начало снижения.

#### **4.2.6. При пролете рубежа передачи ОВД:**

- получить от экипажа ВС сообщение о занятии заданной высоты за 10 км до пролета рубежа передачи ОВД (РНТ коридора, контрольного ориентира) и время пролета;
- по ИВО определить местоположение ВС;
- в момент пролета рубежа передать экипажу ВС указание о переходе на связь с диспетчером ДПП, сообщив частоту его работы;
- получить от диспетчера ДПП информацию о приеме ВС на ОВД.

В целях сокращения обязательных сеансов радиосвязи при контроле за движением ВС с использованием вторичной радиолокационной информации диспетчер может ввести для конкретных ВС режим **"контроль по вторичному (Опознаны)"**. При таком режиме экипажи ВС докладывают только выход из зоны, а пролет очередных пунктов обязательных донесений только по указанию (запросу) диспетчера.

При введении режима "контроль по вторичному" выход из зоны не докладывается только в случае, если экипажу ВС было дано указание на работу с

диспетчером смежной зоны (района) и указана его частота одновременно с введением этого режима.

Если возникла необходимость в изменении эшелона (высоты) полета, то такое изменение осуществляется по запросу экипажа ВС с разрешения диспетчера или по его указанию.

С момента ввода режима "**контроль по вторичному**" экипаж ВС выполняет полет согласно заданию на полет и ведет непрерывное прослушивание канала (частоты) авиационной электросвязи соответствующего диспетчерского пункта.

Если возникла необходимость изменить условия полета, то их согласование и передача информации диспетчеру смежного диспетчерского пункта осуществляется обычным порядком.

**Примечание.** При нахождении ВС на одном азимуте и на удалении 5 км и менее друг от друга информацией, поступающей от ВРЛ, пользоваться не следует.

**4.3.** В случае расхождения отображаемой на формуляре сопровождения текущей высоты с заданным эшелонам более чем на 90 м (300 футов), при неустойчивой работе средств ВРЛ, пропадании формуляра сопровождения ВС или информации в списке ожидания диспетчер обязан:

- запросить у экипажа ВС показание высотомера;
- сверить полученные от экипажа ВС и на формуляре сопровождения ВС показания и при их расхождении более чем на 90 м (300 футов) сообщить об этом экипажу ВС и дать указание экипажу ВС о переходе на резервный приемоответчик (если таковой имеется), или о переключении приемоответчика в режим выдачи информации без барометрической высоты (если такая возможность имеется), или о переходе на ОВД без ВРЛ.

#### **4.4. Направление ВС (по решению его командира) на запасной аэродром:**

4.4.1. При направлении ВС (по решению его командира) на запасной аэродром:

- получив от экипажа ВС доклад о расчетном времени пролета рубежа ухода на запасной аэродром, запросить фактическую и прогнозируемую погоду на аэродроме назначения (при отсутствии канала ВОЛМЕТ), а также запасного аэродрома (по запросу экипажа ВС);
- уточнить фактическую и прогнозируемую погоду на аэродроме назначения, а также запасного аэродрома;
- до пролета рубежа ухода на запасной аэродром сообщить экипажу ВС фактическую и прогнозируемую погоду аэродрома назначения (при отсутствии канала "ВОЛМЕТ"), а также запасного аэродрома (по запросу экипажа ВС);

- на рубеже ухода на запасной аэродром получить решение командира экипажа ВС о следовании на аэродром назначения или уходе на запасной аэродром;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о решении командира ВС следовать на запасной аэродром и принятых мерах;
- сообщить в органы ПВО и соответствующий РЦ ЕС ОрВД о решении командира ВС следовать на запасной аэродром;
- контролировать полет ВС по ИВО;
- передать диспетчеру ДПП или смежного РЦ ЕС ОрВД следующую информацию:
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС, код индивидуального опознавания ВРЛ;
  - расчетное время выхода на рубеж передачи, эшелон (высоту) полета;
- получить от диспетчера ДПП или смежного РЦ ЕС ОрВД условия входа в смежную зону (район) ОВД;
- передать экипажу ВС условия входа в зону (район) ДПП или РЦ ЕС ОрВД;
- в дальнейшем ОВД и передачу ОВД осуществлять обычным порядком.

**При направлении ВС по кратчайшему расстоянию** (вне воздушной трассы) на запасной аэродром:

- согласовать с соответствующим РЦ ЕС ОрВД маршрут и эшелон (высоту) полета;
- передать в органы ПВО информацию о полете ВС;
- передать экипажу ВС условия полета на запасной аэродром.

**При направлении ВС на запасной аэродром государственной или экспериментальной авиации** предварительно согласовать разрешение на его посадку через диспетчера соответствующего диспетчерского пункта при непосредственном участии руководителя полетов (старшего диспетчера).

**Примечание.** Если в регламенте (сборнике), находящемся на борту ВС, отсутствуют данные запасного аэродрома государственной или экспериментальной авиации, то сообщить экипажу ВС открытым текстом необходимые данные этого аэродрома.

**4.5. Обслуживание воздушного движения ВС государственной и/или экспериментальной авиации** при входе на воздушную трассу или МВЛ, выходе из них и при их пересечении:

4.5.1. При входе на воздушную трассу (МВЛ) ВС государственной и/или экспериментальной авиации:

- получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта, осуществляющего ОВД вне воздушных трасс и МВЛ, не позднее чем за 15 мин. до входа на воздушную трассу (МВЛ) следующую информацию:
  - тип (по возможности), номер (позывной) ВС;
  - маршрут подхода;
  - место, время входа в пределы воздушной трассы (МВЛ) (направление полета) и эшелон (высоту) полета;
- оценить по графику движения ВС воздушную обстановку;
- получить от экипажа ВС (не позднее чем за 5 мин.) до расчетного времени входа на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечения):
  - местоположение,
  - эшелон (высоту) полета ВС;
  - направление (курс) следования и время входа на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечение);
- контролировать подход ВС к воздушной трассе (МВЛ) по ИВО;
- оценить наличие безопасных интервалов между ВС и, при необходимости, сообщить диспетчеру соответствующего смежного диспетчерского пункта (руководителю группы руководства полетами) новые условия входа на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечения);
- получить от экипажа ВС доклад о выходе на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечения);
- проинформировать соответствующего диспетчера смежного диспетчерского пункта (руководителя группы руководства полетами) о выходе ВС на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечении).

**Примечание:** при вылете ВС государственной и/или экспериментальной авиации с аэродрома гражданской авиации, расположенного вблизи воздушной трассы (МВЛ), разрешение на вход на воздушную трассу (МВЛ) (ее пересечение) выдается командиру ВС с указанием условий входа при выдаче диспетчерского разрешения на вылет.

#### **4.5.2. При выходе (сходе) ВС государственной и/или экспериментальной авиации из (с) воздушной трассы (МВЛ):**

- согласовать с соответствующим диспетчером смежного диспетчерского пункта, осуществляющим ОВД вне воздушных трасс и МВЛ (руководителем группы руководства полетами, командным пунктом аэродрома государственной или экспериментальной авиации), условия выхода с воздушной трассы (МВЛ);

- при достижении ВС места выхода из воздушной трассы (МВЛ) оценить воздушную обстановку, дать указание или по запросу экипажа ВС разрешить выход из воздушной трассы (МВЛ) и перевести его на связь с диспетчером соответствующего диспетчерского пункта по направлению;
- сообщить диспетчеру соответствующего диспетчерского пункта по направлению о передаче ВС на ОВД и получить подтверждение о приеме этого ВС на ОВД.

#### **4.6. При аэрофотосъемочных работах в районе ЕС ОрВД:**

- знать маршрут полета ВС, место (квадрат) и продолжительность работы ВС "аэрофотосъемщика", его высоту полета по давлению 760 мм. рт. ст. или 1013,2 мбар;
- запрещать полеты ВС на высоте "аэрофотосъемщика" и смежных с ней эшелонах, пролетающим через район работы и по параллельным маршрутам на расстоянии менее 10 км от "аэрофотосъемщика";
- поддерживать постоянную радиосвязь с экипажем "аэрофотосъемщика", при длительной работе назначать его экипажу время для сеансов связи.

### **Полеты в приграничной полосе**

(128) 43. Над территорией Российской Федерации вдоль ее государственной границы устанавливается приграничная полоса - воздушное пространство, примыкающее к государственной границе Российской Федерации, шириной 25 км с особым режимом его использования. Приграничная полоса вдоль государственной границы Российской Федерации в Северном Ледовитом океане не устанавливается.

44. Запрещаются полеты в приграничной полосе без представления плана полета воздушного судна, разрешения на использование воздушного пространства и без радиосвязи экипажа воздушного судна с органом обслуживания воздушного движения (управления полетами).

45. При использовании воздушного пространства приграничной полосы вынужденные отклонения от маршрута обслуживания воздушного движения и маршрута полета производятся, как правило, в сторону территории Российской Федерации от государственной границы Российской Федерации.

46. Использование воздушного пространства приграничной полосы при выполнении авиационных работ осуществляется при наличии у пользователей воздушного пространства разрешения территориального органа Федеральной службы безопасности Российской Федерации.

47. В целях предотвращения непреднамеренного нарушения государственной границы Российской Федерации:

- а) органы обслуживания воздушного движения (управления полетами) аэродромов (вертодромов), находящихся в приграничной полосе, должны иметь систему наблюдения обслуживания воздушного движения;
- б) пункты управления беспилотным летательным аппаратом, находящиеся в приграничной полосе, должны иметь систему наблюдения.

### **Особенности ОВД ВС, выполняющих международные полеты**

4.8.1. Полеты ВС иностранных пользователей воздушного пространства Российской Федерации по воздушным трассам, МВЛ и на аэродромы, открытые для международных полетов, выполняются с соблюдением правил и процедур, публикуемых в сборнике аэронавигационной информации (АИП России и СНГ).

4.8.2. Радиообмен между диспетчерами органов обслуживания воздушного движения (управления полетами) и экипажами ВС иностранных пользователей воздушного пространства осуществляется на английском или на русском языке в соответствии с межправительственными соглашениями.

4.8.3. Пересечение государственной границы Российской Федерации ВС при выполнении международных полетов осуществляется по специально выделенным воздушным коридорам пролета.

4.8.4. При выполнении разовых международных полетов вне специально выделенных коридоров пересечение государственной границы Российской Федерации осуществляется особым порядком с разрешения федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации.

Для обеспечения пересечения государственной границы Российской Федерации диспетчер обязан:

- не менее чем за 10 мин. до пролета государственной границы Российской Федерации получить сообщение от экипажа ВС:
  - тип, номер рейса, позывной и местоположение ВС;
  - эшелон (высоту) полета;
  - расчетное время пролета государственной границы;
  - номер разрешения на пересечение государственной границы Российской Федерации (при выполнении разовых полетов)

**Примечание.** При наличии прямой связи центра ОВД Российской Федерации со смежным центром ОВД сопредельного государства сообщения от экипажей ВС за 10 мин. до пролета государственной границы Российской Федерации не требуется.

Процедура согласования разрешения на пересечение государственной границы Российской Федерации осуществляется по наземным каналам связи смежных центров ОВД.

- сообщить в органы ПВО о выданном разрешении на пересечение государственной границы и другие данные (при необходимости);
- дать экипажу ВС разрешение на пересечение государственной границы и условия полета;
- получить от экипажа ВС подтверждение в правильности принятой информации о разрешении пересечения государственной границы;
- в случае различия в системах эшелонирования, применяемых в Российской Федерации и в сопредельном с Российской Федерацией государстве, получить доклад от экипажа ВС о смене эшелона и дать указание экипажу ВС доложить о пролете государственной границы;
- за 30 км до пролета государственной границы Российской Федерации (границы района ОВД над открытым морем) получить доклад от экипажа ВС о смене эшелона и дать указание экипажу ВС доложить о пролете государственной границы;
- получить от экипажа ВС сообщение о пролете государственной границы Российской Федерации, проконтролировать местоположение ВС по ИВО;
- передать экипажу ВС указание о дальнейшем выполнении полета.

4.8.5. Если ВС после пересечения государственной границы Российской Федерации не может продолжать полет, то пересечение государственной границы Российской Федерации в обратном направлении выполняется, как правило, по тому же маршруту с разрешения центра ЕС ОрВД.

4.8.6. Диспетчеру запрещается давать разрешение экипажу ВС на пересечение государственной границы Российской Федерации при отсутствии информации об этом в органах ПВО.

4.8.7. В случае запрета или отсутствия разрешения на пересечение государственной границы Российской Федерации органов ПВО не менее чем за 50 км до ее пролета по согласованию с органом ОВД сопредельного государства дать указание экипажу ВС выполнить левый (правый) вираж в зависимости от воздушной обстановки и расположения государственной границы Российской Федерации до момента согласования вопроса о пересечении государственной границы Российской Федерации.

4.8.8. Пересечение ВС государственной границы РФ при влете в воздушное пространство Российской Федерации без радиосвязи запрещается, за исключением

случаев, когда отказ радиосвязи произошел в полете (при наличии ВС в суточном плане воздушного движения).

4.8.9. Разрешение ВС иностранных авиакомпаний на влет в воздушное пространство Российской Федерации для целей поиска, оказания помощи пассажирам и экипажам воздушных и морских судов, терпящих или потерпевших бедствие, а также при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера выдают центры ЕС ОрВД с уведомлением установленным порядком соответствующих федеральных органов исполнительной власти Российской Федерации.

4.8.10. При полетах ВС иностранных государств за пределами территории Российской Федерации в воздушном пространстве, где ответственность за организацию воздушного движения возложена на Российскую Федерацию, без пересечения государственной границы Российской Федерации (над нейтральными водами) разрешения на полет не требуется. Полет осуществляется на основании ФПЛ, поданного в установленном порядке.

4.8.11. Вынужденный влет ВС (летательного аппарата) в воздушное пространство Российской Федерации в случае аварии, стихийного бедствия, оказания срочной медицинской помощи членам экипажа или пассажирам ВС, а также по другим аналогичным причинам не является нарушением правил пересечения государственной границы Российской Федерации. В случае вынужденного пересечения государственной границы Российской Федерации центр ОВД должен немедленно принять сообщение от экипажа ВС и в дальнейшем действовать в зависимости от обстоятельств. Немедленно передать информацию о ВС (летательных аппаратах), пересекающих государственную границу Российской Федерации по указанным причинам, в органы ПВО, Федеральную службу безопасности Российской Федерации, Федеральную аэронавигационную службу и в орган ОВД сопредельного государства.

# **ДИСПЕТЧЕРСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НА МЕСТНЫХ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЯХ**

## **Диспетчерские пункты, осуществляющие ОВД на МВЛ**

ДПР, СДП, ПДП – аэродромное обслуживание воздушного движения КДП МВЛ  
ДПК – ДПК МВЛ

(293) 3.3.2. Районное диспетчерское обслуживание обеспечивается:

а) местным диспетчерским пунктом (далее - МДП);

### **Местные воздушные линии**

(138) "местная воздушная линия" - контролируемое воздушное пространство (ниже эшелона перехода) в виде коридора, ограниченное по высоте и ширине;

(138) 18. Местные воздушные линии открываются для полетов на высоте ниже эшелона перехода. Ширина местной воздушной линии должна быть не более 4 км. Воздушное пространство, выделенное для местной воздушной линии, классифицируется как воздушное пространство класса С.

В период, когда на местных воздушных линиях диспетчерское обслуживание воздушного движения органом обслуживания воздушного движения (управление полетами) не предоставляется, воздушное пространство местной воздушной линии классифицируется как воздушное пространство класса G.

(138) 28. В контролируемом воздушном пространстве для выполнения полетов вне маршрутов обслуживания воздушного движения полеты воздушных судов выполняются по маршрутам. Ширина маршрута соответствует:

а) ниже эшелона перехода:

- при скорости полета не более 300 км/ч - 4 км;
- при скорости полета более 300 км/ч - 10 км;

### **Разрешительный и уведомительный порядок использования воздушного пространства**

(138) 113. Разрешительным порядком использования воздушного пространства является порядок использования воздушного пространства, при котором пользователи воздушного пространства осуществляют свою деятельность на основании планов (расписаний, графиков) использования воздушного пространства при наличии разрешения на использование воздушного пространства.

116. Разрешительный порядок использования воздушного пространства устанавливается:

- а) для пользователей воздушного пространства, чья деятельность не связана с выполнением полетов воздушных судов и осуществляется на основании планов использования воздушного пространства (графиков) - во всем воздушном пространстве Российской Федерации;
- б) для пользователей воздушного пространства, выполняющих полеты в воздушном пространстве классов А и С (за исключением деятельности, указанной в пункте 114 настоящих Федеральных правил), а также в воздушном пространстве класса G - для полетов беспилотных летательных аппаратов.

114. Разрешение на использование воздушного пространства в классах А и С не требуется в случае:

- а) отражения воздушного нападения или вооруженного вторжения на территорию РФ;
- б) предотвращения и пресечения нарушений государственной границы РФ, защиты и охраны экономических и иных законных интересов РФ в пределах приграничной полосы, исключительной экономической зоны и континентального шельфа РФ;
- в) пресечения и раскрытия преступлений;
- г) оказания помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- д) поиска и спасания пассажиров и экипажей воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, поиска и эвакуации с места посадки космонавтов и спускаемых космических объектов или их аппаратов;
- е) предотвращения и пресечения нарушений порядка ИВП.

123. Под уведомительным порядком использования воздушного пространства понимается предоставление пользователям воздушного пространства возможности выполнения полетов без получения диспетчерского разрешения.

124. Уведомительный порядок использования воздушного пространства устанавливается в воздушном пространстве класса G.

(293) *визуальный заход на посадку* - заход на посадку при полете по ППП, когда схема захода на посадку по приборам частично или полностью не соблюдается и заход выполняется по визуальным наземным ориентирам

(293) "визуальные метеорологические условия" - Визуальные метеорологические условия (ВМУ) - метеорологические условия, выраженные в величинах дальности

видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков, соответствующих установленным минимумам или превышающих их.

(138) визуальные метеорологические условия - метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков, соответствующие условиям, установленным в пунктах 3.33.1-3.33.3 настоящих Правил, или превышающих их;

### **Правила визуальных полетов**

(138) 3.33.1. Полет по ПВП на истинных высотах менее 300 м выполняется: при видимости водной или земной поверхности вне облаков днем при видимости не менее 2000 м для самолетов и не менее 1000 м для вертолетов; ночью при видимости не менее 4000 м.

3.33.2. Полет по ПВП на истинных высотах 300 м и выше выполняется: При видимости водной или земной поверхности; расстояние по вертикали от воздушного судна до нижней границы облаков не менее 150 м и расстояние по горизонтали до облаков не менее 1000 м; днем при видимости не менее 2000 м; ночью при видимости не менее 4000 м.

(138) 3.33.3. Полет по ПВП может осуществляться над облаками, если:

- а) расстояние по вертикали от облаков до воздушного судна не менее 300 м;
- б) в случае полета между слоями облачности расстояние между слоями не менее 1000 м;
- в) видимость в полете не менее 5000 м;
- г) при прогнозируемых метеорологических условиях на аэродроме назначения за один час до и два часа после ожидаемого времени прилета, составляющих: видимость - не менее 5000 м, облачность - не более двух октантов и отсутствие прогнозируемого тумана, ливневых осадков и грозовой деятельности (Рисунок 24).

(128) 3.33.4. КВС при полете по ПВП:

- избегает столкновения с видимыми объектами и объектами, о которых получена информация от органов ОВД;
- принимает своевременное решение о возврате на аэродром вылета, о полете на запасной аэродром или о переходе на полет по ППП при ухудшении метеоусловий до значений ниже установленных;
- по запросу органа ОВД сообщает информацию о местонахождении воздушного судна и условиях полета.



Рисунок 24. Ограничения при выполнении визуальных полетов

## Основные процедуры работы диспетчера командного диспетчерского пункта МВЛ (КДП МВЛ)

### Раздел 4. Обслуживание воздушного движения

#### 4.1. При вылете ВС диспетчер обязан:

##### 4.1.1. Получить от диспетчера АДП (АДП МВЛ) следующую информацию:

- аэродром первой посадки (посадочную площадку);
- время вылета;
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту).

##### 4.1.2. По запросу командира ВС на перроне (стоянке):

- разрешить запуск двигателя (двигателей);
- дать разрешение на выруливание на предварительный старт;

- указать МПУ взлета, условия и маршрут руления, исключая возможность одновременного его пересечения другими ВС, особенности движения по маршруту руления.

Диспетчер КДП МВЛ контролирует движение ВС в пределах визуальной видимости и по докладам их экипажей до предварительного старта.

Диспетчер КДП МВЛ несет ответственность за информацию об ограничениях, условиях руления и выдачу разрешения на руление по установленной схеме. Ответственность за соблюдение правил руления, осмотрительность (радиоосмотрительность) во всех случаях несет командир ВС.

При обнаружении на маршруте руления препятствий командир ВС обязан информировать об этом диспетчера. При работе аэродрома с запасной (грунтовой) ВПП сообщить экипажу ВС ее местоположение и выдать маршрут руления.

**Примечание.** При запросе командира вертолета разрешения на запуск двигателя (двигателей) диспетчер обязан получить доклад командира вертолета о способе взлета - самолетном или вертолетном.

4.1.3. На предварительном старте после запроса командира ВС о выруливании на исполнительный старт диспетчер сообщает экипажу ВС направление и скорость ветра.

**Примечание.** При необходимости дополнительно сообщить:

- состояние ВПП;
- информацию об опасных метеоявлениях (грозовая деятельность, наличие в приземном слое сдвига ветра и др.) по курсу взлета, о скоплениях и перелетах птиц (при их наличии);
- высоту нижней границы облаков и видимость на ВПП;
- порядок выполнения маневра после взлета.

Выруливание на исполнительный старт и взлет вылетающему ВС разрешаются, если между ним и заходящим на посадку ВС обеспечивается безопасный интервал.

Диспетчеру КДП МВЛ запрещается давать разрешение на занятие исполнительного старта одновременно двум ВС.

4.1.4. На исполнительном старте после доклада экипажа ВС о готовности к взлету (для экипажей вертолетов - о готовности к взлету по самолетному или вертолетному):

- убедиться в отсутствии препятствий на ВПП;
- разрешить взлет с учетом обеспечения безопасных интервалов между ВС.

С момента начала разбега ВС и до набора высоты 200 м (по докладу экипажа ВС) диспетчеру запрещается вызывать экипаж ВС, за исключением случаев, когда возникла угроза безопасности полета ВС. Если полет выполняется на высоте

менее 200 м, то радиосвязь устанавливается после набора заданной высоты (по докладу экипажа ВС).

Запрещается давать разрешение на взлет, если:

- поверхность ВПП не отвечает установленным требованиям;
- другое ВС взлетает или уходит на второй круг или его местоположение не обеспечивает безопасных интервалов между ВС;
- на летной полосе имеются препятствия;
- экипаж ВС не имеет информации о состоянии ВПП, направлении и скорости ветра у земли с учетом его порывов, фактической погоде в сложных метеусловиях, если она отличается от информации, передаваемой АТИС, или погоды, вещаемой по МВ-каналу, а также о явлениях, угрожающих безопасности взлета (скоплениях птиц, опасных метеоявлениях, метеорологической видимости менее 600 м в условиях сильных ливневых осадков).

4.1.5. В процессе взлета и после взлета:

- вести наблюдение за взлетающим ВС до высоты 200 м или до заданной высоты (в пределах видимости) и в случаях обнаружения внешних признаков его неисправности немедленно информировать об этом экипаж ВС;
- получить от экипажа ВС доклад о выполнении взлета и при необходимости уточнить ему условия выхода из района аэродрома;
- отметить в журнале время взлета и передать его корреспондентам установленным порядком.

4.1.6. Передать диспетчеру смежного диспетчерского пункта информацию:

- аэродром первой посадки (посадочной площадки);
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по маршруту (МВЛ);
- расчетное время пролета рубежа (контрольного ориентира) передачи ОВД и высоту (эшелон) полета.

Получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта подтверждение о принятии переданной информации.

**Примечание.** Диспетчер КДП МВЛ при транзитном полете ВС должен передать диспетчеру смежного диспетчерского пункта дополнительную информацию:

- план на пролет ВС;
- расчетное время прибытия ВС в конечный пункт маршрута.

4.1.7. Контролировать по АРП и/или ИВО (при наличии) выход ВС из района аэродрома и информировать экипаж ВС о воздушной, метеорологической и орнитологической обстановке (при необходимости).

При отклонении ВС от установленной схемы или маршрута предупредить об этом экипаж ВС, а в горной местности дать команду о наборе безопасной высоты.

При выходе ВС из зоны взлета и посадки (аэродромного круга полетов) получить от экипажа ВС сообщение о переводе шкалы давления барометрического высотомера на отсчет, соответствующий минимальному атмосферному давлению по маршруту, приведенному к уровню моря.

4.1.8. После доклада экипажа ВС о пролете рубежа (контрольного ориентира) передачи ОВД и условиях выполнения полета (по запросу диспетчера):

- проконтролировать по АРП и/или ИВО движение ВС и сообщить экипажу ВС пеленг (место) в случаях отклонения ВС от маршрута (МВЛ);
- дать указание экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером смежного диспетчерского пункта, сообщив частоту его работы;
- убедиться в приеме ОВД диспетчером смежного диспетчерского пункта, по его сообщению, или по докладу экипажа ВС и записать время передачи ОВД.

4.1.9. При выполнении авиационных работ в районе аэродрома:

- контролировать по докладам экипажа полет ВС в район выполнения авиационных работ и обратно, используя имеющиеся средства РТОП и авиационной электросвязи;
- давать разрешение экипажу ВС на начало работы и назначать ему время выхода на сеансы связи;
- информировать экипаж ВС о воздушной, метеорологической и орнитологической обстановке (при необходимости);
- получить от экипажа ВС время прибытия в район работы, посадки на площадку и взлета с нее, выполнения работы в соответствии с планом.

**4.2. При прилете ВС диспетчер обязан:**

4.2.1. Получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта информацию о прилетающем ВС:

- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);

- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД (контрольного ориентира) и прибытия на аэродром посадки;
- запасный аэродром (при сложных метеоусловиях).

Подтвердить диспетчеру смежного диспетчерского пункта прием полученной информации.

**Примечание.** Диспетчер КДП МВЛ при транзитном полете ВС должен получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта дополнительную информацию:

- план на пролет ВС;
- расчетное время прибытия ВС в конечный пункт маршрута.

4.2.2. При входе ВС в район аэродрома (на рубеже передачи ОВД) и установлении с экипажем ВС радиосвязи:

- проконтролировать местоположение ВС по направлению (направлению и дальности при наличии отображения на ИВО), сообщить экипажу ВС пеленг (местоположение) в случаях отклонения ВС от заданного маршрута (МВЛ);
- дать подтверждение диспетчеру смежного диспетчерского пункта о приеме ВС на ОВД;
- передать экипажу ВС порядок снижения, местоположение других ВС в районе аэродрома, а также при отсутствии на аэродроме передачи информации АТИС или МВ- канала вещания погоды - высоту нижней границы облаков, видимость на ВПП и опасные метеоявления (при их наличии);
- уточнить у экипажа ВС время прибытия на аэродром посадки (при необходимости).
- сообщить номер ВПП (МПУ ВПП посадки), давление на аэродроме (в мм рт. ст. или миллибарах), контрольную высоту (на горных аэродромах при отсутствии АТИС),
- направление и высоту полета по кругу;
- информировать экипаж ВС о воздушной и орнитологической обстановке (при необходимости);
- получить от экипажа ВС сообщение о переводе шкалы давления барометрического высотомера на отсчет, соответствующий давлению на аэродроме, значение текущей высоты;
- проконтролировать по АРП положение ВС по направлению (по направлению и дальности при наличии отображения на ИВО);
- сообщить экипажу ВС азимут (место) в случаях отклонения ВС от заданного маршрута (МВЛ);

- разрешить экипажу ВС вход в круг к установленной точке на схеме и заход на посадку.

**Примечания.**

1. Если экипаж ВС на эшелоне перехода не доложил об установке давления аэродрома на высотомерах, диспетчер обязан потребовать от него установки давления аэродрома на высотомерах и доклада о текущей высоте полета на эшелоне перехода (значение текущей высоты сообщается экипажем при заходе на посадку на горном аэродроме, не оборудованном системой наблюдения ОВД, позволяющей диспетчеру отслеживать по ИВО текущую высоту ВС).

2. При расхождении значений контрольной и текущей высот более чем на 50 м диспетчер обязан запретить снижение ВС и потребовать от экипажа ВС проверки установки давления аэродрома на высотомерах (повторно сообщив экипажу ВС давление аэродрома) и доклада о текущей высоте полета на эшелоне перехода.

4.2.3. Контролировать по докладам экипажа ВС, АРП и ИВО (при наличии отображения на ИВО) выдерживание ВС установленной схемы снижения и захода на посадку. При отсутствии на аэродроме передачи информации АТИС или МВ-канала вещания погоды сообщить экипажу ВС:

- направление и скорость ветра у земли;
- видимость на ВПП (видимость);
- высоту нижней границы облаков;
- состояние посадочной полосы и коэффициент сцепления;
- при производстве полетов с запасной ВПП - ее местоположение и маркировку.

**Примечание.** Во всех случаях экипажу ВС сообщается видимость при температуре окружающего воздуха минус 45°С и ниже.

4.2.4. При высоте нижней границы облаков 200 м и ниже и видимости на ВПП (видимости) 2000 м и менее диспетчер обязан до подхода ВС к четвертому развороту получить от техника-наблюдателя АМСГ (АМЦ) уточненные данные об этих метеоэлементах и сообщить их экипажу ВС. При получении от экипажей ВС сообщений о наличии опасных метеоявлений диспетчер передает эти сведения в АМСГ (АМЦ) и диспетчерам смежных диспетчерских пунктов.

4.2.5. После выполнения ВС четвертого разворота:

- убедиться, что летная полоса свободна;
- получить доклад от экипажа ВС о просмотре посадочных знаков (при их наличии и при заходе на посадку по ПВП) и готовности к посадке до пролета

ДПРМ при заходе на посадку до ППП, при довороте на посадочный курс (на предпосадочной прямой) по ПВП, в зоне визуального маневрирования при визуальном заходе на посадку и разрешить посадку;

- визуально наблюдать за снижением, приземлением и пробегом ВС, при обнаружении
- внешних признаков его неисправности немедленно сообщить об этом экипажу ВС.

Диспетчер обязан запретить посадку ВС и дать указание его экипажу об уходе на второй круг, если:

- при заходе на посадку по системе РСР или РСР+ОСР отклонения ВС по курсу или глиссаде на участке предпосадочной прямой между ДПРМ и БПРМ превышают предельно допустимые;
- в воздушном пространстве на пути снижения ВС имеются препятствия, угрожающие безопасности полета;
- на предпосадочной прямой возникла угроза нарушения безопасного интервала между ВС;
- от диспетчера СДР (СДР МВЛ) не поступил доклад о том, что летная полоса свободна;
- поверхность ВПП не отвечает установленным требованиям.

Диспетчер обязан своевременно информировать экипаж ВС:

- о превышении ВС предельно допустимых отклонений по курсу и (или) глиссаде на участке предпосадочной прямой между ДПРМ и БПРМ (при наличии ПРЛ);
- обо всех изменениях на ВПП (видимости от 2000 м и менее и высоты нижней границы облаков от 200 м и ниже);
- об опасных метеоявлениях на предпосадочной прямой;
- о сильных ливневых осадках с метеорологической дальностью видимости менее 1000 м;
- о изменениях направления и скорости ветра у земли с учетом его порывов.

4.2.6. После посадки ВС диспетчер обязан:

- наблюдать за пробегом ВС;
- в конце пробега сообщить экипажу ВС время посадки и порядок освобождения ВПП;
- получить от экипажа ВС доклад об освобождении ВПП;
- указать условия и маршрут руления, исключая одновременное его пересечение другими ВС, особенности движения по маршруту руления, номер и место стоянки;

- контролировать движение ВС в пределах визуальной видимости и по докладам экипажей ВС до места стоянки (заруливание ВС на место стоянки и выруливание с нее производятся только по сигналам ответственного лица ИАС);
- вести радиосвязь с экипажем ВС до места стоянки или перрона;
- сделать отметку в журнале и сообщить корреспондентам в установленном порядке номер (позывной) ВС, номер рейса, тип (при необходимости) и время посадки.

При обнаружении посадки ВС за пределами ВПП доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру), выдать указание метеонаблюдателю на внеочередное метеонаблюдение, при необходимости объявить сигнал "Тревога".

**Примечание.** При полетах по ППП самолетов 1, 2 и 3 классов технология диспетчера КДП МВЛ составляется с учетом положений технологий работы диспетчеров ДПП, ДПК, СДП и ДПР.

## **Основные процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта ДПК МВЛ.**

### **Раздел 4. Обслуживание воздушного движения**

#### **4.1. При вылете ВС диспетчер ДПК МВЛ обязан:**

##### **4.1.1. Получить от диспетчера АДП (АДП МВЛ) следующую информацию:**

- аэродром первой посадки (посадочную площадку);
- время вылета;
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту).

Оценить воздушную обстановку по ИВО (при его наличии), а при необходимости уточнить ее у диспетчера ДПК (при наличии).

Получить разрешение у диспетчера ДПК (при необходимости у диспетчера ПДП) на пересечение схемы полетов самолетов 1, 2 и 3 классов.

Передать диспетчеру СДП МВЛ разрешение (запрещение) на выпуск ВС, высоту и сторону разворота.

##### **4.1.2. При установлении радиосвязи с экипажем взлетевшего ВС:**

- передать условия выхода ВС из зоны взлета и посадки (при необходимости) и сообщить о скоплениях и перелетах птиц (при их наличии);

- определить обеспеченность безопасных интервалов при пересечении схемы захода на посадку самолетов 1, 2 и 3 классов (на аэродромах, где выход самолетов 4 класса и вертолетов установлен с пересечением этой схемы);
- контролировать полет ВС с помощью имеющихся средств РТОП и по докладам экипажа ВС;

передать диспетчеру смежного диспетчерского пункта:

- аэродром первой посадки (посадочной площадки);
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД, высоту (эшелон) полета;
- получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта подтверждение о принятии информации;

после доклада экипажа ВС о пролете рубежа передачи ОВД проконтролировать местоположение ВС (рубежа передачи) и дать указание экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером смежного диспетчерского пункта, сообщить частоту его работы;

убедиться прослушиванием радиообмена или получением доклада от экипажа ВС в том, что диспетчер смежного диспетчерского пункта принял ОВД.

**4.1.3. При выполнении авиационных работ в районе аэродрома:**

- контролировать по АРП и ИВО (при наличии отображения на ИВО) полет ВС в район выполнения авиационных работ и обратно;
- давать разрешение экипажу ВС на начало работы и назначать ему время выхода на сеансы связи;
- информировать экипаж ВС о воздушной, метеорологической и орнитологической обстановке (при необходимости);
- получать от экипажа ВС время прибытия в район авиационных работ, посадки на площадку и взлета с нее, о начале выполнения авиационной работы в соответствии с планом заказчика.

**4.2. При прилете (пролете) ВС диспетчер ДПК МВЛ обязан:**

**4.2.1. Получить информацию от диспетчера смежного диспетчерского пункта о прилетающем (пролетающем) ВС:**

- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);

- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД (контрольного ориентира) и прибытия на аэродром посадки;
- запасный аэродром при сложных метеоусловиях на аэродроме посадки.

Подтвердить диспетчеру смежного диспетчерского пункта прием полученной информации.

4.2.2. При установлении радиосвязи с прилетающим (пролетающим) ВС диспетчер ДПК МВЛ обязан:

- с помощью имеющихся средств РТОП опознать ВС;
- сообщить экипажу ВС:
  - высоту подхода (пролета);
  - круг полетов;
  - воздушную и орнитологическую обстановку (при необходимости);
  - направление и скорость ветра у земли;
  - видимость на ВПП;

**Примечание.** Во всех случаях экипажу ВС сообщается видимость при температуре окружающего воздуха минус 45°С и ниже;

- опасные метеоявления (при их наличии);
- количество облаков нижнего яруса;
- высоту нижней границы облаков;
- атмосферное давление на аэродроме, контрольную высоту;
- номер ВПП (МПУ ВПП посадки), состояние посадочной полосы и коэффициент сцепления;
- местоположение и маркировку запасной ВПП при производстве полетов с запасной ВПП;
- проконтролировать направление полета ВС и, при необходимости, сообщить или уточнить курс полета ВС на аэродром к одной из точек на схеме (круге МВЛ) с учетом номера ВПП (МПУ ВПП посадки) и круга полетов;
- получить доклад от экипажа ВС об установке давления аэродрома, а также значения текущей высоты на эшелоне перехода (значение текущей высоты на эшелоне перехода сообщается при посадке на горном аэродроме, не оборудованном системой наблюдения ОВД, позволяющей диспетчеру отслеживать по ИВО текущую высоту ВС).

**Примечание.** При наличии на аэродроме передачи информации АТИС или МВ-канала вещания погоды сведения о погоде диспетчер ДПК МВЛ сообщает экипажу ВС по его запросу.

4.2.3. При подходе ВС к установленной схеме "круга" полетов самолетов 1, 2 и 3 классов:

- определить обеспеченность безопасных интервалов при пересечении схемы захода на посадку самолетов 1, 2 и 3 классов (на аэродромах, где заход на посадку самолетов 4 класса и вертолетов установлен с пересечением этой схемы);
- получить разрешение у диспетчера ДПК (основного) на пересечение схемы полетов самолетов 1, 2 и 3 классов и разрешить экипажу ВС вход в круг МВЛ, а при запрещении пересечения или, если безопасный интервал не обеспечивается, передать экипажу ВС указание на выполнение маневра в зоне ожидания (исходном рубеже пересечения) с целью создания безопасного интервала;
- получить от диспетчера СДП МВЛ (СДП) доклад о готовности летной полосы к посадке ВС;
- разрешить экипажу ВС заход на посадку (пролет);
- дать команду экипажу ВС о переходе на связь с диспетчером смежного диспетчерского пункта, сообщив частоту его работы.

При фактической погоде, соответствующей высоте нижней границы облаков 200 м и ниже, видимости на ВПП 2000 м и менее, диспетчер ДПК МВЛ обязан до подхода ВС к четвертому развороту (точке входа в глиссаду при заходе с прямой) получить от метеонаблюдателя АМСГ уточненные данные метеоэлементов и сообщить их экипажу ВС.

Диспетчеру ДПК МВЛ запрещается давать разрешение на снижение и заход на посадку, если:

- в воздушном пространстве на пути снижения ВС имеются препятствия, угрожающие безопасности полета;
- от диспетчера СДП МВЛ (СДП) не поступил доклад о том, что летная полоса свободна.

Диспетчер ДПК МВЛ обязан своевременно информировать экипаж ВС о:

- всех изменениях видимости на ВПП (видимости) от 2000 м и менее и высоты нижней границы облаков от 200 м и ниже;
- опасных метеоявлениях на предпосадочной прямой;
- сильных ливневых осадках с метеорологической дальностью видимости менее 1000 м;
- изменениях направления и скорости ветра у земли с учетом его порывов.

**Примечание.** При отсутствии ПДП диспетчер ДПК МВЛ обязан действовать в соответствии с разделом 5 Технологии работы диспетчера ПДП.

Если командир ВС примет решение об уходе на запасный аэродром, диспетчер ДПК МВЛ согласовывает с диспетчером смежного диспетчерского пункта порядок и условия направления ВС на запасный аэродром, и информирует об этом экипаж ВС и докладывает руководителю полетов (старшему диспетчеру).

## **Процедуры работы диспетчера диспетчерского пункта МДП и вспомогательного МДП (ВМДП)**

### **Раздел 4. Обслуживание воздушного движения:**

#### **4.1. При вылетах ВС с аэродромов МВЛ:**

4.1.1. До вылета ВС диспетчер МДП обязан по запросу диспетчера АДП МВЛ (ДПК МВЛ, КДП МВЛ) согласовать с ним, а при необходимости и с диспетчером РЦ ЕС ОрВД соответствующего направления высоту (эшелон) полета.

4.2.2. До пролета рубежа передачи ОВД (контрольного ориентира) диспетчер МДП обязан:

принять от диспетчера ДПК (ДПК МВЛ, КДП МВЛ) сообщение о вылете ВС:

- аэродром первой посадки (посадочной площадки);
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- расчетное время пролета рубежа передачи ОВД;
- высоту (эшелон) пролета РНТ коридора;

при транзитном полете ВС получить от диспетчера смежного МДП (ВМДП) дополнительную информацию:

- план на пролет ВС;
- расчетное время прибытия на аэродром назначения, и нанести полученные данные на график (планшет), передать их диспетчеру ВМДП (при наличии), сделать отметку о переданной информации.

4.1.3. При пролете ВС рубежа передачи ОВД, при входе в зону (район) диспетчер МДП обязан: получить от экипажа ВС:

- время пролета рубежа передачи ОВД (если передача производится в момент пролета, то время не сообщается);
- высоту полета (по минимальному давлению, приведенному к уровню моря);
- расчетное время пролета очередного ПОД;

– условия полета (по запросу диспетчера);  
проконтролировать выдерживание ВС установленного маршрута по докладам его экипажа и по имеющимся средствам РТОП с учетом их возможностей.

**Примечание.** При обнаружении отклонений от маршрута полета информировать об этом экипаж ВС с целью его выхода на заданный маршрут;

- сделать записи и отметки установленными знаками на графике (планшете);
- сообщить диспетчеру ДПК (ДПК МВЛ, КДП МВЛ) о приеме на ОВД;
- информировать экипаж ВС об опасных метеоявлениях, а при необходимости о воздушной, метеорологической и орнитологической обстановке;
- при наличии на маршруте зон с опасными метеоявлениями информировать об этом экипаж ВС для принятия решения командиром ВС о продолжении полета;
- информировать экипажи ВС, выполняющих полеты по МВЛ о воздушной обстановке в районах выполнения авиационных работ, прилегающих к МВЛ.

**Примечание.** При следовании ВС по МВЛ (маршруту) и пролете им транзитом через районы (район) аэродромов (аэроузлов) государственной (экспериментальной) авиации с получением информации о входе в район ЕС ОрВД диспетчер МДП обязан сообщить соответствующему РЦ ЕС ОрВД:

- тип и номер (позывной) ВС;
- расчетное время пролета;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту).

4.1.4. При пролете ВС ПОД диспетчер МДП обязан:  
получить от экипажа ВС:

- время пролета и наименование ПОД;
- высоту (эшелон) полета;
- расчетное время пролета очередного ПОД;
- условия полета (по запросу диспетчера);
- запасный аэродром при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения;  
нанести на график (планшет) принятую от экипажа ВС информацию.

4.1.5. При тенденции к сокращению заданного при вылете временного интервала между ВС, следующими на одной высоте по одному маршруту, диспетчер МДП обязан:

- по докладам экипажей ВС о времени пролета ПОД определить тенденцию к сокращению заданного временного интервала, установленного при вылете;

- запросить у экипажей ВС истинные скорости полета и определить разность скоростей;
- сообщить экипажам ВС фактический интервал между ВС и рекомендовать (при необходимости) новые истинные скорости полета в пределах допустимого диапазона скоростей, исключающие дальнейшее сокращение интервала;
- контролировать взаимное положение ВС, используя доклады экипажей ВС о местоположении и данные имеющихся средств РТОП с учетом их возможностей.

4.1.6. При пересечении МВЛ (маршрутов) ВС, следующими с различными курсами на одной высоте, диспетчер МДП обязан:

- уточнить местоположение ВС;
- по графику движения ВС определить время выхода ВС в точку пересечения МВЛ (маршрутов);
- при необходимости рекомендовать экипажам ВС путевые скорости, обеспечивающие к моменту пересечения МВЛ (маршрутов) необходимый продольный интервал.

**Примечание:** при невозможности обеспечить безопасный продольный интервал информировать экипажи ВС о воздушной обстановке к моменту пересечения.

4.1.7. При полете ВС на одной высоте на встречных курсах диспетчер МДП обязан обеспечить полет ВС по отдельным (разведенным) маршрутам путем периодического контроля направления их движения и местоположения ВС по докладам экипажей ВС и по имеющимся средствам РТОП с учетом их возможностей.

4.1.8. При полетах в горной местности в случае запроса экипажа ВС о снижении с заданной высоты (эшелона) диспетчер МДП обязан:

- уточнить у командира ВС причину снижения с заданной высоты (эшелона),
- местоположение ВС;
- оценить возможность обеспечения полета на запрашиваемой высоте (эшелоне);
- при возможности обеспечить полет на запрашиваемой высоте (эшелоне) разрешить снижение с соблюдением правил смены высоты (эшелона).

При неустойчивой работе используемой системы наблюдения ОВД или бортового навигационного оборудования (по докладу экипажа ВС) воздушное судно выводится на ДПРМ (ОПРС) аэродрома на эшелон не ниже безопасного для

определения местоположения ВС с последующим снижением для захода на посадку.

После определения местоположения ВС по ИВО или после получения сообщения от экипажа ВС об определении своего местоположения по бортовому навигационному оборудованию дать разрешение на дальнейшее снижение и заход на посадку.

При неустойчивой работе используемой системы наблюдения ОВД и бортового навигационного оборудования снижение с нижнего безопасного эшелона запрещается. В этом случае ВС должно следовать на запасный аэродром.

При получении сообщения от командира ВС о наличии восходящих и нисходящих воздушных потоков при пересечении горного хребта по ПВП диспетчер МДП обязан обеспечить условия пересечения на высоте не ниже 900 м над рельефом местности.

Если набор безопасной высоты (эшелона) полета не обеспечивается по маршруту следования до установленного рубежа, то диспетчер МДП обязан дать командиру ВС команду о наборе безопасного эшелона (высоты) по установленной схеме.

4.1.9. При пролете ВС последнего ПОД перед рубежом передачи ОВД диспетчер МДП обязан сообщить диспетчеру смежного МДП (ВМДП):

- место и расчетное время входа в зону (район) смежного МДП (ВМДП) (пролета рубежа передачи ОВД);
- номер и литер рейса;
- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- аэродром первой посадки (посадочной площадки);
- запасный аэродром при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения;
- получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта подтверждение о приеме информации и нанести ее на график (планшет);
- дать указание экипажу ВС при выходе на рубеж передачи о переходе на связь со смежным МДП (ВМДП), сообщить частоту его работы.

## **4.2. При прилетах ВС на аэродромы МВЛ:**

4.2.1. До пролета рубежа передачи ОВД диспетчер МДП обязан: получить от диспетчера смежного МДП (ВМДП) следующую информацию:

- место и расчетное время входа в зону (район) диспетчера МДП;
- номер и литер рейса;

- тип и номер (позывной) ВС;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- аэродром первой посадки (посадочную площадку);
- на графике (планшете) условными знаками нанести полученные данные.

#### 4.2.2. При пролете ВС рубежа передачи ОВД получить от экипажа ВС:

- время входа (время не сообщается, если передача ведется в момент пролета);
- высоту (эшелон) полета;
- расчетное время пролета очередного ПОД.

**Примечание.** При получении от экипажей ВС сообщений об опасных метеоявлениях немедленно передать их на АМСГ и проинформировать диспетчера смежного диспетчерского пункта;

- проконтролировать выдерживание экипажем ВС установленного маршрута полета по АРП в зоне его действия и, при обнаружении отклонений от маршрута полета информировать об этом экипаж ВС с целью выхода экипажа ВС на заданный маршрут;
- сделать соответствующие отметки на графике (планшете), сообщить диспетчеру смежного МДП о приеме на ОВД;
- информировать экипаж ВС об опасных метеоявлениях, а при необходимости – о воздушной, метеорологической и орнитологической обстановке;
- информировать экипажи ВС, выполняющих полеты по МВЛ, о воздушной обстановке в районах выполнения авиационных работ, прилегающих к МВЛ.

#### 4.2.3. Перед входом ВС в район аэродрома (перед рубежом передачи ОВД) диспетчер МДП обязан:

- получить от экипажа ВС расчетное время выхода на рубеж передачи ОВД и прибытия на аэродром посадки;
- передать диспетчеру ДПК МВЛ (КДП МВЛ, ДПК):
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС;
  - высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- получить от диспетчера ДПК МВЛ (КДП МВЛ, ДПК) условия входа в район аэродрома и передать экипажу ВС место входа (рубеж, контрольный ориентир) и высоту полета;
- информировать экипаж ВС (при необходимости) о воздушной, орнитологической обстановке, об опасных метеоявлениях;
- на графике (планшете) сделать отметку о переданной информации.

4.2.4. При пролете ВС рубежа передачи ОВД диспетчер МДП обязан:

- проконтролировать по АРП в зоне его действия направление движения ВС и при его отклонении от маршрута сообщить об этом экипажу ВС;
- дать указание экипажу ВС о переходе на радиосвязь с диспетчером ДПК МВЛ (КДП МВЛ, ДПК), сообщив частоту его работы;
- по сообщению диспетчера ДПК МВЛ (КДП МВЛ, ДПК) или по докладу командира ВС убедиться в приеме ВС на ОВД;
- на графике движения ВС сделать отметку о передаче ОВД.

### **4.3. Передача ОВД диспетчеру смежного диспетчерского пункта**

4.3.1. Подход ВС к рубежу передачи ОВД должен осуществляться на заданной высоте (эшелоне), а передача ОВД - в горизонтальном полете. Если необходимо изменить высоту (эшелон) при подходе к рубежу передачи ОВД, разрешение на изменение высоты может быть выдано только после согласования с диспетчером смежного диспетчерского пункта.

4.3.2. При наличии прямой телефонной или радиосвязи с диспетчером смежного пункта диспетчер МДП обязан:

- при пролете ВС последнего ПОД перед рубежом передачи ОВД сообщить диспетчеру смежного диспетчерского пункта:
  - место и расчетное время пролета рубежа (контрольного ориентира) передачи ОВД;
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС;
  - высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
  - аэродром первой посадки (посадочной площадки);
  - запасный аэродром при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения;
- получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта подтверждение о приеме информации;
- при выходе ВС на рубеж передачи ОВД проконтролировать по АРП в зоне его действия направление движения ВС и при его отклонении от маршрута сообщить об этом экипажу ВС и дать указание о переходе на связь с диспетчером смежного диспетчерского пункта, сообщив частоту его работы;
- на графике движения ВС условным знаком отметить передачу на ОВД;
- по сообщению диспетчера смежного диспетчерского пункта убедиться в приеме ВС на ОВД.

4.3.3. При отсутствии прямой телефонной или радиосвязи с диспетчером смежного диспетчерского пункта диспетчер МДП обязан:

- при пролете ВС последнего ПОД перед рубежом передачи ОВД через экипаж ВС сообщить диспетчеру смежного диспетчерского пункта:
  - место и расчетное время пролета рубежа (контрольного ориентира) передачи ОВД;
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС;
  - высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
  - аэродром первой посадки (посадочную площадку);
  - запасный аэродром при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения;
- получить доклад от экипажа ВС о передаче информации диспетчеру смежного диспетчерского пункта;
- при выходе ВС на рубеж передачи ОВД проконтролировать по АРП в зоне его действия направление движения ВС и при его отклонении от маршрута сообщить об этом экипажу и дать указание о переходе на связь с диспетчером смежного диспетчерского пункта, сообщив частоту его работы;
- на графике движения условным знаком отметить передачу на ОВД.

4.3.4. Если при входе в смежную зону (район) экипаж ВС не может получить от диспетчера смежного диспетчерского пункта информацию об условиях полета в зоне (районе), диспетчер МДП соответствующей зоны (района) выхода обязан согласовать с диспетчером смежного диспетчерского пункта зоны (района) входа условия полета ВС и сообщить их экипажу ВС. В этом случае моментом окончания ОВД является сообщение диспетчера смежного диспетчерского пункта об установлении связи с ВС.

4.3.5. Если по истечении 5 минут после расчетного времени входа ВС в смежную зону (район) от экипажа ВС не поступило сообщение о входе, а имеющимися средствами РТОП обнаружить ВС не удастся, диспетчер МДП обязан запросить местоположение ВС у диспетчера смежного диспетчерского пункта, откуда следует ВС. Если диспетчер смежного диспетчерского пункта подтвердит пролет границы зоны (района), принять меры к установлению связи с ВС через каналы связи других диспетчерских пунктов.

#### **4.4. Направление ВС судна на запасный аэродром**

4.4.1. После принятия командиром ВС решения о следовании на выбранный запасный аэродром диспетчер МДП обязан:

- согласовать с диспетчером смежного диспетчерского пункта маршрут и эшелон (высоту) полета, сообщить их экипажу ВС;
- сообщить командиру ВС (по его запросу) фактическую и прогнозируемую погоду запасного аэродрома;
- передать диспетчеру смежного диспетчерского пункта:
  - номер и литер рейса;
  - тип и номер (позывной) ВС;
  - высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
  - расчетное время выхода на установленный рубеж передачи ОВД;
- передать сообщение на выбранный командиром ВС запасный аэродром согласно Табелю сообщений о движении ВС;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о решении командира ВС и принятых мерах;
- осуществлять контроль за движением ВС до момента передачи ОВД диспетчеру смежного диспетчерского пункта.

4.4.2. При направлении ВС на запасный аэродром государственной (экспериментальной) авиации диспетчер МДП обязан:

согласовать с соответствующим РЦ ЕС ОрВД возможность приема ВС на данный аэродром, маршрут следования на него (если полет будет выполняться вне МВЛ) и высоту (эшелон) полета;

передать экипажу ВС:

- запасный аэродром посадки;
- маршрут следования на запасный аэродром;
- высоту (эшелон) полета;
- фактическую и прогнозируемую погоду, данные средств РТОП и авиационной
- электросвязи запасного аэродрома (по запросу экипажа ВС).

**Примечание:** Данные средств РТОП и авиационной электросвязи передаются только в том случае, если их нет в регламенте (сборнике), находящемся на борту ВС сообщить в органы ПВО маршрут, высоту полета ВС и аэродром посадки.

**4.5. При обеспечении полетов ВС государственной (экспериментальной) авиации по МВЛ и при их пересечении.**

4.5.1. Для обеспечения входа на МВЛ, ухода с них и их пересечения необходимо не позднее чем за 15 мин. до передачи ОВД ВС согласовать с соответствующим РЦ ЕС ОрВД:

- маршрут подхода (ухода, пересечения);
- эшелон (высоту), время и место входа (ухода, пересечения);
- тип (по возможности) и номер (позывной) ВС.

4.5.2. При входе (уходе, пересечении) ВС на МВЛ и установлении связи с экипажем ВС получить от него:

- направление (курс) входа (пересечения) МВЛ (ухода с МВЛ);
- эшелон (высоту) полета, расчетное время и место входа (пересечения) МВЛ и ухода ВС с МВЛ.

По графику движения ВС (планшету) определить возможную воздушную обстановку к моменту входа (ухода, пересечения) МВЛ:

- при возможности входа (ухода, пересечения) ВС на МВЛ к запрашиваемому моменту времени сообщить в соответствующий РЦ ЕС ОрВД свое согласие;
- при невозможности создания безопасного интервала в момент входа (ухода, пересечения) на МВЛ по согласованию с соответствующим РЦ ЕС ОрВД развести ВС по высоте.

По запросу экипажа ВС за 5 мин. до входа (ухода, пересечения) на МВЛ:

- выдать разрешение и условия полета по МВЛ или после ее пересечения - ухода с нее;
- принять (передать) ВС на ОВД и сообщить в соответствующий РЦ ЕС ОрВД о приеме (передаче) ОВД;
- уточнить экипажу ВС минимальное атмосферное давление по маршруту, приведенное к уровню моря;
- информировать экипажи ВС, подходящих к точке входа (ухода, пересечения) на МВЛ, о воздушной обстановке.

#### **Примечания.**

1. Высота (эшелон) для пересечения МВЛ или выхода на нее должна быть занята ВС не менее чем за 10 км до ее границы.
2. При последовательном пересечении ВС нескольких МВЛ диспетчер МДП может выдать командиру ВС одно разрешение на пересечение нескольких МВЛ.
3. Если аэродром расположен вблизи МВЛ (маршрута), разрешение на ее пересечение и условия пересечения должны быть согласованы с диспетчером АДП МВЛ (РЦ ЕС ОрВД) для выдачи командиру ВС непосредственно перед вылетом.

#### **4.6. Выполнение полетов вне МВЛ:**

4.6.1. При полетах по маршрутам вне МВЛ ОВД всех ВС осуществляет соответствующий диспетчер РЦ ЕС ОрВД.

При передаче ОВД соответствующему РЦ ЕС ОрВД диспетчер МДП обязан: сообщить диспетчеру РЦ ЕС ОрВД:

- тип и номер (позывной) ВС;
- место и время выхода на рубеж передачи ОВД;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- аэродром посадки и время прибытия;

При достижении ВС рубежа передачи ОВД (места ухода с МВЛ) дать указание экипажу ВС о переходе на связь с соответствующим диспетчером РЦ ЕС ОрВД, сообщив маршрут и высоту (эшелон) полета, частоту работ, на которой следует вести радиообмен;

- получить сообщение от РЦ ЕС ОрВД о приеме ВС на ОВД.

4.6.2. В отдельных случаях диспетчер РЦ ЕС ОрВД может передать ОВД ВС, выполняющим полет по маршруту вне МВЛ, диспетчеру МДП.

При приеме ОВД ВС государственной (экспериментальной) авиации диспетчер МДП обязан:

- получить от диспетчера РЦ ЕС ОрВД следующую информацию:
- тип (по возможности) и номер (позывной) ВС;
- место и время выхода на рубеж передачи ОВД;
- высоту (эшелон) полета по МВЛ (маршруту);
- аэродром посадки и время прилета;

на рубеже передачи ОВД при выходе экипажа ВС на связь информировать экипаж ВС:

- о местоположении ВС с учетом возможностей используемых средств РТОП или пеленге по АРП;
- о воздушной обстановке (при необходимости);
- об опасных метеоявлениях на маршруте (при наличии);
- о фактической и прогнозируемой погоде в районе аэродрома посадки (по запросу экипажа ВС);

Дать указание экипажу ВС:

- по выдерживанию маршрута и высоты (эшелона) полета;
- по выходу на рубеж передачи ОВД в смежный МДП (по месту, времени и условиям входа);

- о переходе на связь с диспетчером смежного МДП на рубеже передачи ОВД, сообщив частоту его работы;

Осуществлять ОВД ВС в порядке, установленном для полетов по МВЛ.

**4.7. При полетах по выполнению авиационных работ** диспетчер МДП обязан:

- осуществлять ОВД при перелетах ВС с аэродромов базирования и обратно и с одного аэродрома (площадки) на другой в порядке, установленном для полетов по МВЛ;
- взаимодействовать с диспетчерами мест временного базирования ВС;
- передавать диспетчерам по месту временного базирования ВС метеорологическую информацию (при необходимости или по запросу экипажа ВС) и информацию о режимах, запретах и ограничениях полетов;
- контролировать выполнение плана воздушного движения и связанные с ним перелеты ВС;
- назначить экипажам ВС время выхода на сеансы связи не реже чем через 1 час;
- информировать экипажи ВС, выполняющие полеты по МВЛ, о воздушной обстановке в районе авиационных работ, прилегающем к МВЛ.

**4.8. При взаимодействии с диспетчером ВМДП (без права ОВД)** диспетчер МДП обязан:

4.8.1. Передавать диспетчеру ВМДП:

- сообщения и информацию о ВС, следующих через район ВМДП;
- указания о контроле за ВС и указания для передачи экипажам ВС.

4.8.2. Получать от диспетчера ВМДП:

- содержание сообщений, поступающих с борта ВС и адресованных МДП;
- подтверждение о пролете ВС ПОД;
- сведения о местоположении воздушного судна;
- сведения о ВС, идущих с нарушением режима полета и временного интервала, а также другие сведения, отсутствие которых может привести к нарушению безопасности полета.

## ПРИЛОЖЕНИЯ

### ПРИЛОЖЕНИЕ А

#### Объем стажировки персонала ОВД на диспетчерских пунктах (Приложение к приказу 93)

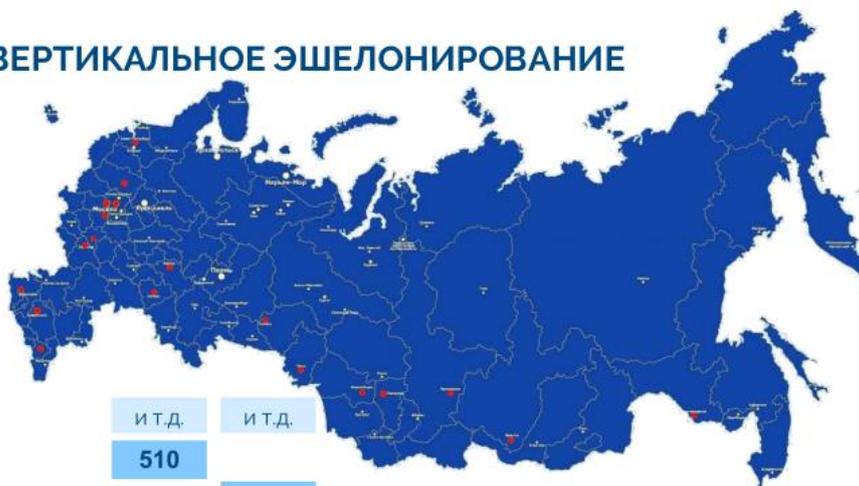
N п/ п	Наименование пункта	Время стажировки, час <*>		Время ознакомления с работой смежных диспетчерских пунктов, час <*>
		на рабоче м месте	на диспетчерском тренажере	
1	2	3	4	5
1	Диспетчерский пункт руления (ДПР)	90	10	40
2	Стартовый, вспомогательный стартовый диспетчерский пункт (СДП, ВСДП)	200	10	70
3	Диспетчерский пункт подхода, командно-диспетчерский пункт (Вышка), диспетчерский пункт круга, диспетчерский пункт системы посадки (ДПП, КДП, ДПК, ДПСП)	300	75	45
4	Районный центр единой системы организации воздушного движения (РЦ ЕС ОрВД)	300	75	45
5	Местный диспетчерский пункт (вспомогательный местный диспетчерский пункт), командно- диспетчерский, стартовый диспетчерский пункт и диспетчерский пункт круга местных воздушных линий (МДП, ВМДП, КДП МВЛ, СДП МВЛ, ДПК МВЛ)	200	20	45
6	Посадочный диспетчерский пункт (диспетчерский пункт системы посадки при наличии посадочного локатора) (ПДП, ДПСП)	300	75	45
7	Для получения допуска старшего диспетчера, диспетчера-инструктора, руководителя полетов	170		36 (с диспетчерскими пунктами аэродрома (района УВД), сменами, взаимодействующими при ОВД служб аэропорта)

<\*> Время стажировки и ознакомления с работой смежных диспетчерских пунктов (за исключением п/п 7) по решению работодателя может быть сокращено на 30%, если стажер проходил в данном центре ОВД производственную и преддипломную практику и имел положительные отзывы о ее прохождении.

<\*\*\*> Объем тренажерной подготовки при реорганизации структуры маршрутов обслуживания воздушного движения, ресекторизации воздушного пространства, а также при подготовке к работе на впервые организуемых диспетчерских пунктах (секторах) УВД определяется Программой работодателя.

Нормативы и основные правила вертикального эшелонирования в РФ

ВЕРТИКАЛЬНОЕ ЭШЕЛОНИРОВАНИЕ



Федеральные правила использования воздушного пространства Российской Федерации  
ФП ИВП-138 от 11 марта 2010  
( в редакции от 13.06.2018 г.)

"вертикальное эшелонирование" - рассредоточение воздушных судов по высоте на установленные интервалы, выражаемые в величинах абсолютной (относительной) высоты при полетах на высоте перехода и ниже и через эшелоны полета при полетах на эшелоне перехода и выше.

И Т.Д.	И Т.Д.
510	490
470	450
430	410
400	390
380	370
360	350
340	330
320	310
300	290
280	270



68. Вход в воздушное пространство от эшелона полета 290 до эшелона полета 410 воздушным судам (кроме государственных и экспериментальных воздушных судов), не допущенных к полетам с применением RVSM, запрещен.

69. Вертикальное эшелонирование воздушных судов в воздушном пространстве Российской Федерации осуществляется по полукруговой системе относительно истинного меридиана...

7... Границей нижнего и верхнего воздушного пространства является эшелон полета 8100 м (эшелон полета 265), который относится к нижнему воздушному пространству.

<b>8100 м FL265</b>	
260	250
240	230
220	210
200	190
180	170
160	150
140	130
120	110
100	90
80	70
60	50
40	30
20	10



70. В районе контролируемого аэродрома, в зоне аэродромного диспетчерского обслуживания, в зоне диспетчерского обслуживания подхода и в зонах ожидания вертикальное эшелонирование устанавливается независимо от направления полета воздушного судна.  
73. Минимальный интервал между эшелоном перехода и высотой перехода должен быть не менее 300 м



## СВЕТСИГНАЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АЭРОДРОМА

Федеральные авиационные правила "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации Российской Федерации" (утверждены приказом Минтранса РФ от 31 июля 2009 г. N 128) С изменениями и дополнениями от: 14 июня 2019 г.



Ступени яркости светосигнального оборудования ВПП					
Видимость (м)	более 6000	6000-4000	менее 4000-2000	менее 2000-1000	менее 1000
	1	2	3	4	5
НОЧЬ	1	2	3	4	5
ДЕНЬ				5	6

### Электросветотехническое обеспечение полетов.

#### 8.31. Система светосигнального оборудования включается:

- ✓ при ночных полетах - за **15** минут до захода солнца или расчетного времени прибытия воздушных судов;
- ✓ в дневных условиях - при видимости **2000** м и менее;
- ✓ в других случаях - по требованию органа ОВД, экипажа воздушного судна.

Система визуальной индикации глиссады включается:

- ✓ при ночных полетах - за **15** минут до захода солнца или расчетного времени прибытия воздушных судов;
- ✓ в дневных условиях - за **15** минут до расчетного времени прибытия воздушных судов;
- ✓ в других случаях - по требованию органа ОВД, экипажа воздушного судна.

#### 8.32. Система светосигнального оборудования **выключается**:

- ✓ с восходом солнца;
  - ✓ в дневное время - при видимости более **2000** м;
  - ✓ при отсутствии полетов или перерыве в прилетах (вылетах) воздушных судов более **15** минут.
- Система визуальной индикации глиссады выключается при перерывах в прилете воздушных судов более **15** минут.

## СВЯЗНОЕ И РАДИОТЕХНИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ АЭРОДРОМА

Федеральные авиационные правила "Организация воздушного движения в Российской Федерации"  
(утверждены приказом Минтранса РФ от 25 ноября июля 2011 г. N 293)  
С изменениями и дополнениями от 14 февраля 2017 г.

**3.6.9.** Средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи **включаются** по указанию руководителя полетов в следующем порядке:

- системы посадки (радиомаячная система посадки, оборудование системы посадки, посадочный радиолокатор) - не позднее чем за **15 минут** до расчетного времени посадки воздушного судна, при этом посадочный радиолокатор включается и используется для контроля захода на посадку для легких и сверхлегких самолетов и вертолетов по требованию летного экипажа, для других воздушных судов - при высоте нижней границы облаков **200 м** и ниже и/или видимости менее **2000 м**;
- остальные средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи аэродрома - не позднее чем за **30 минут** до расчетного времени посадки (пролета) воздушного судна;
- по требованию летных экипажей - независимо от метеорологических условий.

**3.6.10.** После включения средств радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи, в том числе в случае изменения курса посадки, от уполномоченных должностных лиц по технической эксплуатации радиотехнических средств должен поступить **доклад руководителю полетов** о готовности радиотехнических средств к работе.



**3.6.11.** Средства радиотехнического обеспечения полетов и авиационной электросвязи могут быть **выключены** по решению руководителя полетов:

- при отсутствии прилетов и вылетов воздушных судов;
- по окончании руления прибывшего на аэродром воздушного судна;
- по окончании связи вылетевшего воздушного судна с органом диспетчерского обслуживания подхода.

## Связное и радиотехническое оборудование аэродрома

## ПРИЛОЖЕНИЕ Д

# КЛАССИФИКАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА



## ФЕДЕРАЛЬНЫЕ ПРАВИЛА ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Утверждены Постановлением Правительства Российской Федерации от 11 марта 2010 г. N 138 (с поправками от 13.06.2018)

Класс воздушного пространства	Правила полетов	Диспетчерское обслуживание	эшелонирование	Ограничения скорости	Радиосвязь с органом ОВД	Разрешение на ИВП <sup>1</sup>
A	Только ППП	Обеспечивается	ППП относительно ППП и ПВП. ПВП относительно ППП и информируется относительно ПВП	Не применяется	Постоянная двухсторонняя	При наличии разрешения кроме полетов, перечисленных в п.114 <sup>2</sup>
C	ППП и ПВП					
G		ПИО по запросу	Не эшелонируются	Ниже 3050 м не более 450 км/ч	ПВП - не требуется ППП - обязательна	Не требуется

### Установление классификации воздушного пространства

64. В воздушном пространстве над территорией Российской Федерации, а также в воздушном пространстве за пределами территории Российской Федерации, где ответственность за организацию воздушного движения возложена на Российскую Федерацию, устанавливаются:

- а) класс А - в верхнем воздушном пространстве, где предоставляется диспетчерское обслуживание воздушного движения или осуществляется управление полетами воздушных судов;
- б) класс С - в нижнем воздушном пространстве, где предоставляется диспетчерское обслуживание воздушного движения или осуществляется управление полетами воздушных судов;
- в) класс G - в воздушном пространстве, где не устанавливаются классы А и С.

### ПРИМЕЧАНИЯ

<sup>1</sup> над территорией Российской Федерации.

<sup>2</sup> ФП ИВП-138 пункт 114. Разрешение на использование воздушного пространства в классах А и С не требуется в случае:

- а) отражения воздушного нападения или вооруженного вторжения на территорию Российской Федерации;
- б) предотвращения и пресечения нарушений государственной границы Российской Федерации, защиты и охраны экономических и иных законных интересов РФ в пределах приграничной полосы, исключительной экономической зоны и континентального шельфа РФ;
- в) пресечения и раскрытия преступлений;
- г) оказания помощи при чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера;
- д) поиска и спасания пассажиров и экипажей воздушных судов, терпящих или потерпевших бедствие, поиска и эвакуации с места посадки космонавтов и спускаемых космических объектов или их аппаратов;
- е) предотвращения и пресечения нарушений порядка использования воздушного пространства.

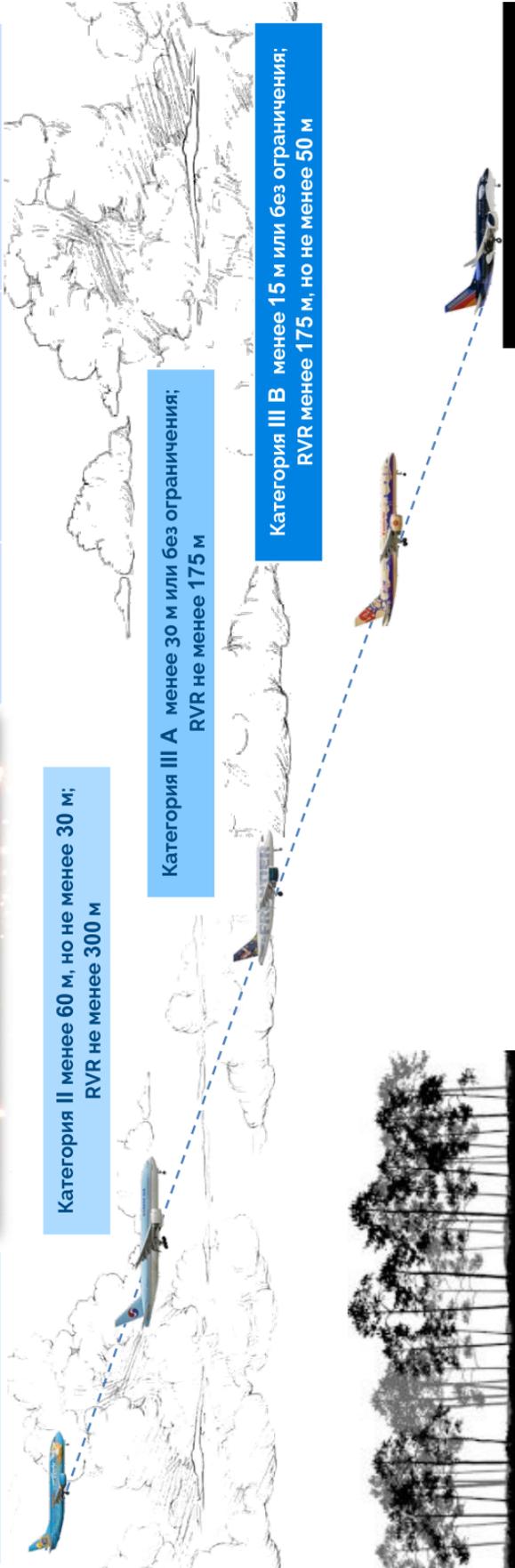
## КАТЕГОРИИ ЗАХОДОВ ПО СХЕМЕ ТОЧНОГО ЗАХОДА НА ПОСАДКУ И ПОСАДОК

Федеральные авиационные правила "Подготовка и выполнение полетов в гражданской авиации РФ" (ФАП-128 от 31 июля 2009 в редакции от 18.07.2017)

Заход по схеме точного захода на посадку и посадка по приборам с относительной высотой принятия решения и при дальности видимости на ВПП (RVR)



Категория I - не менее 60 м  
и видимости 800 (RVR 550)



Категория II менее 60 м, но не менее 30 м;  
RVR не менее 300 м

Категория III A менее 30 м или без ограничения;  
RVR не менее 175 м

Категория III B менее 15 м или без ограничения;  
RVR менее 175 м, но не менее 50 м

Категория III C - без  
ограничений по относительной  
высоте принятия решения и  
дальности видимости на ВПП

категория	ВПР (м)	Видимость (RVR)
CAT I	не менее 60	не менее 800 (550)
CAT II	менее 60 - 30	(не менее 300)
CAT III A	менее 30 - 6/0	(не менее 175)
CAT III B	менее 15 - 6/0	(менее 175 - 50)
CAT III C	без ограничений	без ограничений

Федеральные авиационные правила "Организация воздушного движения в Российской Федерации" (утверждены приказом Минтранса РФ от 25 ноября 2011 г. N 293) С изменениями и дополнениями от 14 февраля 2017 г.

## КОРРЕКТИРОВКА СКОРОСТИ ПОЛЕТА

Эшелон полета	Корректировка скорости	Рекомендуемое уменьшение скорости для турбореактивных воздушных судов
Эшелон <b>250</b> и выше	Величина, кратная <b>0,01 MAX</b>	На снижении с крейсерского эшелона не назначать уменьшение скорости менее <b>460 км/ч (250 узлов)</b> без согласования с экипажем
Эшелон ниже <b>250</b>	Высота <b>7600 м</b>	
	Приборная скорость, кратная <b>20 км/ч (10 узлов)</b>	
Эшелон <b>150</b> и ниже	Высота <b>4550 м</b>	Рекомендуется уменьшение скорости не менее <b>410 км/ч (220 узлов)</b> .

**4.2.9.** Орган ОВД при необходимости дает указание экипажам прибывающих воздушных судов на выдерживание:

- максимальной скорости;
- минимальной скорости;
- или конкретного значения скорости.

**4.2.11.** Орган ОВД не должен давать указание экипажу на одновременное выдерживание увеличенной скорости снижения и уменьшенной скорости полета.

**4.2.13.** На промежуточном этапе захода на посадку органу ОВД следует использовать лишь незначительное изменение скорости, не превышающее **+/- 40 км/ч (20 узлов)**.

**4.2.14.** Управление скоростью не применяется в отношении воздушных судов, находящихся на удалении **7 км** и менее от начала ВПП на конечном этапе захода на посадку.



## ПРИЛОЖЕНИЕ И

### ПЕРЕЧЕНЬ КОНТРОЛЬНЫХ ВОПРОСОВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ «ПРОЦЕДУРЫ ОВД»

1. Основные задачи организации потоков воздушного движения?
2. К каким полетам не применяются меры по регулированию организации потоков воздушного движения?
3. В каких величинах выражается пропускная способность для диспетчерских пунктов (секторов).
4. Какие факторы учитываются при оценке (расчете) пропускной способности?
5. Задачи обслуживания воздушного движения в зависимости от вида обслуживания.
6. Правила объединения диспетчерских пунктов (секторов)
7. Какие полеты обеспечиваются диспетчерским обслуживанием?
8. Порядок обеспечения работ на летной полосе.
9. Какими органами обеспечиваются полетно-информационное обслуживание воздушного движения и аварийное оповещение?
10. Какая информация, связанная с работой органов ОВД регистрируется и сколько времени хранится?
11. Порядок включения и выключения средств радиотехнического обеспечения полетов
12. Действия диспетчера при обеспечении полета на запасной аэродром.
13. Процедура выполнения полета по смещенной траектории.
14. Установление очередности захода на посадку.
15. Обязанности диспетчера при аэродромном обслуживании.
16. Минимумы эшелонирования при наличии турбулентности в следе.
17. Что означает разрешение органа ОВД на взлет воздушного судна?
18. В каких случаях дается указание о запрещении взлета?
19. Действия диспетчера при обнаружении препятствия на ВПП?
20. Когда ВС считается освободившим (пересекшим) эшелон?
21. Когда включается система светосигнального оборудования?
22. Когда выключается система светосигнального оборудования?
23. Категории I и II точных заходов на посадку и посадки.
24. Категория III точного захода на посадку и посадки.
25. Аварийно-спасательное обеспечение полетов.
26. Какие сигналы оповещения подаются расчетам аварийно-спасательной команды?
27. Условия выполнения полета по ПВП на истинных высотах менее 300 м?
28. Условия выполнения полета по ПВП на истинных высотах 300 м и выше?

29. Условия выполнения полета по ПВП над облаками?
30. Обязанности КВС при полете по ПВП
31. Обязанности КВС при полете по ППП
32. Когда орган ОВД может дать указания КВС временно изменить свой позывной?
33. Что понимается под терминами «Взлет», «Посадка», «Полет»?
34. Что понимается под терминами «ВПП», «Перрон», «Площадь маневрирования»?
35. Что понимается под терминами «Точный заход на посадку», «Неточный заход на посадку»?
36. Виды эшелонирования воздушных судов.
37. Структура воздушного пространства
38. Классификация воздушного пространства. Класс «А»
39. Классификация воздушного пространства. Класс «С»
40. Классификация воздушного пространства. Класс «G»
41. Нормы вертикального эшелонирования
42. Нормы горизонтального эшелонирования
43. Временные интервалы продольного эшелонирования
44. Что включает в себя организация воздушного движения?
45. Повторения каких сообщений диспетчер обязан потребовать от экипажа ВС во избежание неправильного его понимания.
46. С чем обязан ознакомиться диспетчер в процессе подготовки к дежурству на инструктаже.
47. Действия диспетчеров органов обслуживания воздушного движения при полете воздушных судов в зоне обледенения, грозовой деятельности и сильных ливневых осадков, сильной болтанки, повышенной электрической активности атмосферы и пыльной бури.
48. Действия диспетчеров органов ОВД при отказе двигателя (двигателей), систем воздушного судна, пожаре, потере устойчивости, управляемости, нарушении прочности.
49. Действия диспетчеров органов обслуживания воздушного движения при отказе средств наблюдения ОВД в зоне диспетчерского пункта, а также средств РТОП на аэродроме посадки.
50. Действия диспетчеров органов ОВД при пожаре в помещениях диспетчерских пунктов или других стихийных бедствиях, требующих эвакуации.
51. Технология работы диспетчера СДП при вылете и прилете ВС
52. Технология работы диспетчера ДПК при вылете и прилете ВС
53. Технология работы диспетчера ДПП при вылете и прилете ВС

54. Технология работы диспетчера при направлении ВС на запасный аэродром.
55. Действия диспетчера осуществляющего ОВД на ВПП, при выполнении работ на летной полосе.
56. Рубежи приема - передачи ОВД.
57. Управление горизонтальной скоростью.
58. Использование средств вторичной радиолокации диспетчером РЦ ЕС ОрВД.
59. Действия диспетчера РЦ ЕС ОрВД при наличии тенденции к сокращению интервала между ВС, следующими на одном эшелоне (высоте).
60. Действия диспетчера РЦ ЕС ОрВД при изменении высоты с пересечением встречного эшелона.
61. Действия диспетчера РЦ ЕС ОрВД при следовании ВС по пересекающимся воздушным трассам на одном эшелоне.
62. Управление вертикальной скоростью.
63. Когда диспетчер ДПК разрешает заход на посадку при заходе экипажа ВС на посадку по системе, указанной в АТИС (стандартной схемы прибытия – СТАР), векторении.
64. Кто разрабатывает технологии работы на конкретных диспетчерских пунктах (секторах), на основе какого документа, и с учетом чего?
65. Процедура “Прямо на”.
66. Что относится к нарушениям порядка использования воздушного пространства РФ?
67. Государственные приоритеты в использовании воздушного пространства.
68. Дайте определение понятиям: Диспетчерский район, Диспетчерская зона, Контролируемый аэродром, Район полетной информации.
69. Раскройте понятие «класс А» воздушного пространства РФ.
70. В каких случаях не требуется разрешение на использование воздушного пространства классов А и С?
71. Раскройте понятие «класс С» воздушного пространства РФ.
72. Позывной воздушного судна. Радиосвязь с воздушным судном.
73. Раскройте понятие «класс G» воздушного пространства РФ.
74. Диспетчерские пункты, обеспечивающие Районное диспетчерское обслуживание.
75. Дайте определение диспетчерскому обслуживанию. В каких классах воздушного пространства оно предоставляется?
76. Дайте определение полетно-информационному обслуживанию. В каких классах воздушного пространства оно применяется?
77. Дайте определение аварийному оповещению. В каких классах воздушного пространства оно предоставляется?

78. Кто и где обеспечивает диспетчерское обслуживание подхода?
79. Дайте определение понятию разрешительный порядок ИВП
80. Дайте определение понятию уведомительный порядок ИВП
81. Кто и где обеспечивает аэродромное диспетчерское обслуживание?
82. Назовите порядок включения и выключения средств РТО и авиационной электросвязи.
83. Интервалы горизонтального эшелонирования.
84. Какие минимальные временные интервалы между взлетом и посадкой воздушных судов обеспечивает орган ОВД?
85. Порядок обслуживания воздушного движения в условиях RVSM.
86. Для чего и как при диспетчерском обслуживании, экипажам ВС могут быть даны указания, определенным образом скорректировать скорость полета (поступательная скорость)?
87. Как производится определение и выдерживание высоты (эшело́на) полета?
88. Как обеспечивается единая система перехода на отсчет высоты (эшело́на) полета?
89. Расскажите о порядке полетов в зоне ожидания и действиях органа ОВД.
90. Расскажите о порядке установления очередности захода на посадку.
91. Расскажите правила сокращения радиотелефонных позывных воздушных судов.
92. Раскройте понятие «Организация воздушного движения».
93. Раскройте понятие «Обслуживание Воздушного Движения». (Назовите виды обслуживания).
94. Виды обеспечения полетов и их краткая характеристика.
95. Порядок включения и выключения светосигнального оборудования аэродрома.
96. Порядок включения и выключения радиотехнических средств обеспечения полетов.
97. Расскажите правила установления радиотелефонной связи и состав сообщения при выходе диспетчера на связь.
98. Расскажите о порядке учета турбулентности в следе при аэродромном диспетчерском обслуживании.
99. Расскажите правила радиообмена при повторении диспетчерских указаний.
100. Расскажите о процедурах диспетчерского обслуживания при вырубании ВС на предварительный старт.
101. Назовите информацию, которая передается экипажу ВС органом ОВД при заходе на посадку при отсутствии на аэродроме АТИС.
102. Расскажите о процедурах ОВД при посадке ВС.

103. Расскажите о процедурах ОВД при использовании стандартных маршрутов прибытия.
104. Расскажите о процедурах ОВД при использовании стандартных маршрутов вылета.
105. Расскажите о процедурах обслуживания визуального захода на посадку
106. Расскажите о назначении и процедурах обслуживания ВС с использованием векторения.
107. Какие сообщения при выполнении полетов и осуществлении обслуживания воздушного движения являются обязательными?
108. Полетно-информационное обслуживание воздушного движения.
109. Аварийное оповещение.
110. Назначение пункта обслуживания вылета («Деливери»).
111. Назовите условия передачи (приема) контроля ВС между органами ОВД.
112. Какая информация должна регистрироваться специальной аппаратурой (средствами объективного контроля). Сроки хранения этой информации.
113. Расскажите правила радиообмена при проверках радиостанций.
114. Для чего и как устанавливается эшелон перехода? Предоставление информации для установки шкалы высотомера.
115. Что следует сделать с целью повышения качества приема и предупреждения искажений или ошибочного понимания принимаемой информации?
116. В каких случаях, всеми ВС составляются специальные донесения с борта?
117. Что обеспечивают экипажам воздушных судов органы ОВД при полетах по ППП и ПВП?
118. Для чего и как орган ОВД может давать указания КВС скорректировать скорость набора высоты или скорость снижения?
119. Какой информацией и для чего, должен располагать орган ОВД, осуществляющий диспетчерское обслуживание?
120. Полеты по воздушным трассам и местным воздушным линиям. Правила пересечения воздушных трасс.
121. Применение зональной навигации при районном диспетчерском ОВД.
122. Применение зональной навигации при диспетчерском ОВД подхода.
123. Применение зональной навигации при аэродромном диспетчерском ОВД.
124. Назовите задачи диспетчерского пункта осуществляющего ОВД на ВПП, при выполнении работ на летной полосе.