

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ А.Р. БЕРУНИ**

**А В И А Ц И О Н Н Ы Й Ф А К У Л Ь Т Е Т
КАФЕДРА: «УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ»**

Допустить к защите в ГАК
Зав. кафедрой «УВД»
к.т.н., доц. Д.Э. Эшмурадов

« _____ » _____ 2015 г.

Направление: 5620200 – «Управление воздушным движением»

ВЫПУСКНАЯ КВАЛИФИКАЦИОННАЯ РАБОТА

(п о я с н и т е л ь н а я з а п и с к а)

**Тема: «Правила управление воздушным движением «УВД» в
непредвиденных обстоятельствах»**

Выполнил: Студент гр. 132-11 «УВД»
Вахобов Ойбек Элбек угли

Руководитель: |Шадманов М.В.

Рецензент: Мирхаликов Ш.

Ташкент – 2015

**МИНИСТЕРСТВО ВЫСШЕГО И СРЕДНЕГО СПЕЦИАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН
ТАШКЕНТСКИЙ ГОСУДАРЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ А.Р.БЕРУНИ**

**А В И А Ц И О Н Н Ы Й Ф А К У Л Ь Т Е Т
КАФЕДРА: «УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ»**

Направление образования: 5620200 – «Управление воздушным движением»

« У Т В Е Р Ж Д А Ю »
Зав. кафедрой «УВД»
к.т.н., доц. Д.Э. Эшмурадов

« ____ » _____ 2015 г.

**З А Д А Н И Е
на выпускную квалификационную работу**

Студенту: _____
Вахобову Ойбеку
(фамилия, имя, отчество)

Тема: Правила управление воздушным движением «УВД» в непредвиденных
обстоятельствах

Утверждена приказом университета от «01» апреля 2015 г. № 04/9-160

2. Дата сдачи выполненной работы _____

3. Данные к работе: _____

4. Содержание расчетно-пояснительной записки: _____

5. Перечень графической части: _____

6. Консультанты по работе (с указанием относящихся к ним разделов)

Раздел	Консультант	Подпись и дата	
		Сдал	Принял

7. Календарный план выпускной работы

№ п/п	Наименование этапов выпускной квалификационной работы	Срок выполнения этапов выпускной квалификационной работы	Примечание

Дата выдачи задания _____

Руководитель: _____

Задание принял к исполнению _____

Содержание	Стр.
Список сокращений.....	5
Термины и определения	6
Введение.....	10
Глава 1.....	12
1.1. Обслуживание воздушного движения при полетах в особых возникновении	13
1.2. Обслуживание воздушного движения в аварийной обстановке.....	17
Глава 2. Рекомендации диспетчерскому составу ОВД по действиям в особых случаях в полете.....	41
2.1. Рекомендации диспетчерскому составу ОВД по действиям в особых случаях в полете.....	42
2.2. Программа ASSIST	42
Глава 3. «Инструкция по действиям персонала ОВД при получении сигналов бедствия, доклада ЭВС об отказах (неисправностях) на воздушном судне...»	47
3.1. Порядок аварийного оповещения органами ОВД.....	49
3.2. Использование средств связи	50
3.3. Подача сигналов «тревога» и «готовность».....	51
3.4. Действие персонала ОВД при попадании ВС в особые случаи и получении сигналов бедствия	54
3.5. Уведомление координационных центров поиска и спасания.....	56
Глава 4. Авиационные происшествия, связанные с условиями погоды.....	61
4.1. Катастрофа Ми 2 в Зарафшане	62
4.2. Авиакатастрофа в Самаре.....	63
Глава 5. Экономическая часть.....	65
Заработная плата руководителя полетов.....	66
Глава 6. Охрана труда.....	70
Требования безопасности по охране труда для специалистов УВД Ташкентского Центра АС УВД.....	72
Заключение.....	75
Список использованной литературы.....	79

СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ:

АДП - аэродромный диспетчерский пункт
АМСГ - Авиационная метеорологическая станция
АП РУз - авиационные правила Республики Узбекистан
АРМ - автоматизированное рабочее место
АСК - аварийно-спасательная команда
АСР - аварийно спасательные работы
БЭРТОС - база эксплуатации радиотехнического оборудования и связи
ВПП - взлетно-посадочная полоса
ВС - воздушное судно
ВОРЛ - вторичный обзорный радиолокатор
ГЦ - главный центр
ЕС УИВП - единая система управления использованием воздушного пространства
ИТС - инженерно технический состав
КРС - командно руководящий состав
КЦПС - координационный центр поиска и спасания
ММ- морская миля, -- ОС - особые случаи
НАК - национальная авиакомпания «Узбекистон Хаво Йуллари»
ОВД - обслуживание воздушного движения
ПРАПИ - правила расследования авиационных происшествий и инцидентов
ПДСА - производственно-диспетчерская служба аэропорта
РАС НАК - руководство по аэродромной службе
РЦ - районный центр, - РП - руководитель полётов
РОВД - район обслуживания воздушного движения
СЗДА - сменный заместитель директора аэропорта ПАСОП - служба поискового и аварийно спасательного обеспечения полётов
УВД - управление воздушным движением
ЦУАН - центр «Узаэронавигация»
ЦПДС - центральная производственно диспетчерская служба
ЭВС - экипаж воздушного судна

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Аварийная обстановка - ситуация, характеризующаяся наличием опасения относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц, или есть обоснованная уверенность в том, что воздушному судну и находящимся на его борту лицам грозит серьезная и непосредственная опасность или требуется немедленная помощь.

Аварийная стадия - общий термин, означающий при различных обстоятельствах стадию неопределенности, стадию тревоги или стадию бедствия.

Аварийное положение - ситуация, при которой возможности авиационного персонала, а также резервы работоспособности авиационной техники могут оказаться недостаточными для предотвращения авиационного события.

Аэродромное диспетчерское обслуживание - диспетчерское обслуживание аэродромного движения.

Аэронавигационное обслуживание - обслуживание пользователей воздушного пространства, включающее организацию и обслуживание воздушного движения, радиотехническое обеспечение полетов и авиационную электросвязь, предоставление аэронавигационной и метеорологической информации, авиационный поиск и спасание, предоставляемое на всех этапах полета воздушного судна.

Безопасная высота полета - высота полета, исключая столкновение воздушного судна с земной (водной) поверхностью или препятствиями на ней.

Бортовая система предупреждения столкновений (БСПС) - бортовая система, основанная на использовании сигналов приемопередчика вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ), которая функционирует независимо от наземного оборудования и предоставляет пилоту информацию о конфликтной ситуации, которую могут создать воздушные суда, оснащенные приемопередчиками ВОРЛ.

Взлетно-посадочная полоса (ВПП) - часть аэродрома, предназначенная для разбега при взлете и пробега после посадки воздушных судов.

Видимость вертикальная - максимальное расстояние от поверхности земли до уровня, с которого вертикально вниз видны объекты на земной поверхности.

Видимость метеорологическая - горизонтальная видимость, определяемая метеорологической службой с помощью технических средств или визуально по ориентирам видимости.

Воздушное пространство ОВД - воздушное пространство определенных размеров с буквенным обозначением, в пределах которого могут выполняться конкретные виды полетов и для которого определены обслуживание воздушного движения и правила полетов.

Воздушная обстановка - одновременное взаимное расположение по вертикали и горизонтали воздушных судов и других материальных объектов в определенном районе воздушного пространства.

Воздушное судно - летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет взаимодействия с воздухом, отличного от взаимодействия с воздухом, отраженным от поверхности земли или воды.

Вторичный обзорный радиолокатор - радиолокационная система наблюдения, использующая передатчики/приемники (запросчики) и приемоответчики, в которой переданный радиолокационной станцией радиосигнал вызывает передачу ответного радиосигнала другой станцией.

Вынужденная посадка - посадка на аэродроме (кроме посадки на запасном аэродроме) или вне аэродрома по причинам, не позволяющим выполнить полет согласно плану.

Высота нижней границы облаков - расстояние по вертикали между земной (водной) поверхностью и нижней границей самого низкого слоя облаков.

Диспетчерская рекомендация - рекомендация экипажу по принятию мер, касающихся выполнения полета, и используемая по усмотрению экипажа.

Диспетчерское обслуживание воздушного движения (управление воздушным движением) - обслуживание, предоставляемое в целях:

а) предотвращения столкновений: между воздушными судами; воздушных судов с препятствиями на площади маневрирования;

б) ускорения и регулирования воздушного движения.

Диспетчерское указание - директивные указания органа ОВД, предписывающие экипажу воздушного судна выполнить конкретное действие.

Донесение с борта (воздушного судна) - донесение с борта воздушного судна, находящегося в полете, которое составлено в соответствии с требованиями в отношении сообщения данных о местоположении, ходе выполнения полета и (или) метеорологических условиях.

Зональная навигация - метод навигации, позволяющий воздушным судам выполнять полет по любой желаемой траектории в пределах зоны действия наземных или спутниковых навигационных средств или в пределах, определяемых возможностями автономных средств, или их комбинации.

Метеорологическая информация - метеорологическая сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающееся фактических или ожидаемых метеорологических условий.

Обслуживание воздушного движения на основе наблюдения - термин, используемый в отношении одного из видов обслуживания, обеспечиваемого непосредственно с помощью системы наблюдения ОВД.

Опасное сближение - не предусмотренное заданием на полет сближение воздушных судов между собой или с другими материальными объектами на интервалы менее половины установленных, в результате которого возник риск столкновения.

Опознавание - условия, при которых отметка местоположения конкретного воздушного судна видна на индикаторе воздушной обстановки и однозначно опознана диспетчером.

Особый случай в полете - ситуация, которая возникает в результате отказа авиационной техники или попадания воздушного судна в опасные условия.

Площадь маневрирования - часть аэродрома, исключая перрон (стоянку), предназначенная для взлета, посадки и руления воздушных судов.

Сближение воздушных судов - ситуация, в которой, по мнению пилота или персонала органа обслуживания воздушного движения, расстояние между воздушными судами, а также их относительное местоположение и скорость таковы, что безопасность данных воздушных судов может быть поставлена под угрозу. Сближение воздушных судов классифицируется следующим образом:

Риск столкновения - категория ситуаций, когда в результате сближения воздушных судов возникала серьезная опасность столкновения;

Система наблюдения ОВД - общий термин, под которым в отдельности понимаются системы радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (АЗН-В), первичного обзорного радиолокатора (ПОРЛ), вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ) или любая другая наземная система, позволяющая опознать воздушное судно и обеспечивающая уровень безопасности полетов и характеристики не хуже обеспечиваемых моноимпульсным вторичным обзорным радиолокатором.

Эксплуатационные минимумы - минимумы для взлета и посадки, устанавливаемые эксплуатантом по типам воздушных судов и утверждаемые в установленном порядке.

Эшелонирование - вертикальное, продольное или боковое рассредоточение воздушных судов в воздушном пространстве на установленные интервалы.

Эшелон полета - поверхность постоянного атмосферного давления, отнесенная к установленной величине давления 760,0 мм рт. ст. (1013,2 гПа) и отстоящая от других таких поверхностей на величину установленных интервалов давления.

ВВЕДЕНИЕ

Достижение эффективности авиационных перевозок возможно лишь при обеспечении высокого уровня безопасности полетов. Значимую роль в обеспечении безопасности полетов воздушных судов (ВС) играет служба ОВД, осуществляющая комплекс мероприятий по планированию, координированию, непосредственному управлению воздушным движением (УВД) и контролю за соблюдением установленного режима полетов. Центральным звеном, решающим основные задачи службы движения в процессе управления, является диспетчер, результаты деятельности которого определяют безопасность и эффективность полетов.

Очень острой проблема обеспечения безопасности полетов возникает в особых случаях (ОС), причинами которых могут быть отказы авиатехники, человеческий фактор, опасные метеоявления. Значительное число ОС происходит из-за отказов авиационной техники, чему способствует эксплуатация самолетов с продленным ресурсом. Анализ безопасности полетов в гражданской авиации (ГА) за период с 1997 по 2001 год показывает, что ежегодно происходит 160-190 случаев отказа или неисправности двигателя (двигателей) в полете, а доля отказов авиационной техники, как одной из основных причин авиационных происшествий, в 2001 году составила 11% .

В то же время, переход на эксплуатацию новых самолетов может вызвать возникновение ОС по причине человеческого фактора, так как существует достаточно сильная корреляционная связь между профессиональными навыками и уровнем безопасности при освоении новой техники.

Задача принятия своевременных мер по оказанию помощи экипажам ВС в особых случаях (ОС) в полете относится к одной из главных задач службы ОВД. При возникновении ОС зачастую изменяется план полета ВС, что вызывает необходимость выполнения диспетчером дополнительных рабочих операций. Здесь, ввиду разнообразия обстоятельств, диспетчер зачастую вынужден отклоняться от установленной технологии работы и выполнять

нестандартные действия, проявлять самостоятельность и инициативу. При этом увеличивается загруженность диспетчера.

Профессионализм диспетчера во многом может определить исход такой ситуации, и поскольку ОС требуют от диспетчера специальных знаний и практических навыков управления, они должны найти отражение в системе подготовки специалистов УВД в целом, и в частности, в содержании, методах и средствах тренажерной подготовки, которая является основным способом отработки навыков управления в ОС. При этом важнейшей задачей является достоверная оценка навыков управления диспетчеров в ОС по результатам тренажерных испытаний.

Жесткие требования к точности оценки вызваны необходимостью обеспечения безопасного управления в ОС, которые в свою очередь очень опасны, непредсказуемы и могут быть быстротечны. При этом ОС может стать переходным этапом между нормальным функционированием системы и таким событием, как катастрофа. От диспетчера здесь требуется своевременное и безошибочное решение возникающих при управлении задач в условиях значительных временных ограничений.

Современные диспетчерские тренажеры на базе мощных ЭВМ предоставляют дополнительные возможности применения моделей оценки, способствуют их упрощенной практической реализации, а так же совершенствованию и автоматизации процесса обучения, и как результат, снижению негативного влияния человеческого фактора на безопасность полетов.

ГЛАВА 1

1.1. Обслуживание воздушного движения при полетах в особых условиях.

Информацию о возникновении аварийной обстановки, непредвиденных обстоятельств, а также о внезапном попадании ВС в особые условия диспетчер УВД может получить от экипажа ВС, смежного органа ОВД или определить самостоятельно, исходя из данных РЛК, а также по коду ВОРЛ.

При возникновении аварийной обстановки, непредвиденных обстоятельств, а также о внезапном попадании в особые условия, экипаж ВС немедленно докладывает органу ОВД характер отклонений и устанавливает соответствующий код ВОРЛ приемоответчика.

Под особыми условиями полета понимаются условия, требующие принятия дополнительных мер для обеспечения безопасности воздушного движения.

К полетам в **особых условиях** относятся полеты в зонах:

- обледенения;
- сильных ливневых осадков;
- грозовой деятельности;
- повышенной электрической активности атмосферы;
- сильной болтанки;
- сильного сдвига ветра;
- Сложной орнитологической обстановки.

Обслуживание воздушного движения при полетах в зоне обледенения

При наличии у органа ОВД информации об обледенении в районе (зоне) его ответственности диспетчер УВД обязан информировать об этом экипажи ВС, находящиеся на управлении.

При получении от экипажа ВС сообщения о наличии обледенения диспетчер УВД обязан:

- по докладам экипажей ВС и консультации синоптика рекомендовать высоту (эшелон) полета с минимальным или полным отсутствием обледенения;
- передать экипажу ВС условия для изменения высоты (эшелона) полета в соответствии с фактической воздушной обстановкой;
- передать данные о наличии обледенения синоптику АМО.
- Орган ОВД обязан обеспечить внеочередной заход на посадку обледеневшего ВС.

Обслуживание воздушного движения при полетах в зоне обледенения

Не допускается вход ВС в кучево-дождевую (грозовую), мощно-кучевую облачность и зону сильных ливневых осадков.

При подходе ВС к зоне грозовой деятельности и сильных ливневых осадков экипаж ВС информирует орган ОВД о возможности продолжения полета, либо о принятии решения на обход зоны грозовой деятельности и сильных ливневых осадков, или уходе на запасной аэродром.

Обход мощно-кучевых и кучево-дождевых облаков должен обеспечиваться на удалении не менее:

при наличии бортовых РЛС на ВС - не менее 8ММ от ближней границы засветки; 5.4ММ - в ВМУ;

под облаками - только днем, вне зоны осадков, на высоте не менее истинной безопасной над рельефом местности и искусственными препятствиями и не менее 200 м до нижней границы облачности; над верхней границей облаков с превышением над ними не менее 500 м.

Пересечение фронтальной облачности с отдельными грозовыми очагами осуществляется в том месте, где расстояние между границами засветок на ИВО не менее 27 ММ.

Диспетчер УВД при наличии информации о характере, расположении и направлении перемещения грозовых очагов рекомендует экипажу ВС наиболее приемлемый в сложившейся обстановке вариант обхода грозовых

очагов, используя имеющиеся средства наблюдения, информацию синоптика, информацию экипажей ВС.

При необходимости отклонения ВС от установленных маршрутов ОВД (схем полета) для обхода грозowych (ливневых) очагов экипаж ВС запрашивает у органа ОВД разрешение на отклонение от линии пути.

При этом орган ОВД согласовывает изменения условий полета с военным сектором, со смежными органами ОВД и информирует органы ВВС и войск ПВО.

Обслуживание воздушного движения при полетах в условиях сильной болтанки и сдвига ветра

При получении сообщения о попадании ВС в зону сильной болтанки диспетчер УВД:

- обязан уточнить у экипажей впереди идущих ВС, на каких эшелонах (высотах) и участках маршрута ОВД болтанка отсутствует;
- обязан рекомендовать экипажу ВС эшелон (высоту), обеспечивающий безопасное выполнение полета.

Если по докладу экипажа ВС смена эшелона не позволяет вывести ВС из зоны сильной турбулентности, диспетчер УВД должен предложить экипажу ВС изменить маршрут полета, предварительно согласовав его с военным сектором при необходимости со смежными органами ОВД, или вернуть ВС на аэродром вылета (запасной аэродром).

При необходимости немедленной смены эшелона (экстренном снижении) диспетчер УВД обязан оценить воздушную обстановку и принять меры по обеспечению безопасности.

При получении от АМСГ или экипажей ВС информации о наличии в приземном слое сдвига ветра диспетчер УВД обязан немедленно сообщить об этом экипажам ВС перед взлетом и экипажам ВС, заходящим на посадку.

Вертикальные вихри, смерчи, связанные с кучево-дождевыми облаками, обнаруживаемые визуально, экипажем ВС обходятся на удалении не менее 17 ММ от их видимых боковых границ.

Обслуживание воздушного движения при полетах в условиях сильной болтанки и сдвига ветра

Контроль за скоплениями и массовыми перелетами птиц на пути движения ВС (далее - орнитологическая обстановка) диспетчер УВД осуществляет с использованием средств наблюдения и визуально.

Контроль орнитологической обстановки с использованием средств наблюдения производится одновременно с контролем движения ВС.

Визуальные орнитологические наблюдения на аэродромах проводятся во время взлета и захода на посадку ВС (только в светлое время суток) в пределах секторов взлета и захода ВС на посадку, ВПП и прилегающей к ней территории летного поля.

Диспетчер УВД оценивает орнитологическую обстановку и при обнаружении птиц, находящихся на траектории полета ВС или в непосредственной близости от данной траектории, информирует экипаж ВС о местах скопления и направлениях перелета птиц.

Орган ОВД информирует экипажи ВС об орнитологической обстановке (при необходимости) перед вылетом и при заходе на посадку.

В случае, когда на аэродроме наблюдается большое скопление птиц, представляющих серьезную опасность для полетов ВС, РП принимает решение о временном прекращении полетов.

Экипаж ВС оповещает диспетчера УВД о летящих в районе аэродрома стаях птиц и выполняет в полете действия, уменьшающие вероятность и опасность столкновения ВС с птицами.

В случае обнаружения скопления птиц экипаж ВС принимает решение по предотвращению сближения с докладом об этом диспетчеру УВД.

При невозможности обойти зону сложной орнитологической обстановки КВС принимает решение о возврате в пункт вылета или посадке на ближайшем запасном аэродроме с докладом диспетчеру УВД.

Диспетчеру ДПА не рекомендуется давать разрешение на взлет ВС, если по курсу его взлета наблюдаются перелеты птиц.

1.2. Обслуживание воздушного движения в аварийной обстановке и непредвиденных обстоятельствах в полете

К аварийной обстановке относятся ситуации, связанные с отказами авиационной техники.

К непредвиденным обстоятельствам относятся:

Непредвиденные обстоятельства в полете:

- попадание ВС в опасные метеорологические условия;
- попадание ВС в облака вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ;
- потеря радиосвязи;
- отклонение от курса или появление на ИВО неопознанного ВС;
- потеря ориентировки экипажем ВС, выполняющим полет по ПВП;
- вынужденная посадка вне аэродрома;
- акт незаконного вмешательства в деятельность ГА;
- внезапное ухудшение здоровья члена экипажа или пассажира;
- перехват ВС в полете;

Непредвиденные обстоятельства, **связанные с отказами** наземного оборудования.

При получении сообщения от экипажа о возникновении на борту ВС аварийной обстановки органу ОВД необходимо:

- подтвердить полученную информацию;
- уточнить опознавательный индекс и тип ВС, местоположение, эшелон, курс полета, если эта информация не неизвестна;
- уточнить характер аварийной обстановки, возможность продолжения полета и решение КВС;
- оказывать помощь экипажу ВС в зависимости от складывающейся обстановки;
- информировать органы ОВД по маршруту полета и другие заинтересованные органы.

Для оказания помощи орган ОВД при необходимости:

- предоставляет экипажу ВС информацию о ближайших запасных аэродромах, минимальной безопасной высоте, метеорологическую информацию;
- запрашивает у экипажа ВС информацию о количестве пассажиров и членов экипажа, остатке топлива, наличии опасных грузов и их характере;
- дает указание экипажу ВС перейти на другую частоту радиосвязи или ограничивает радиообмен с экипажами других ВС;
- информирует экипаж ВС о необходимости смены кода ВОРЛ;
- принимает меры по освобождению ВП в направлении движения ВС;
- информирует о случившемся экипажи других ВС, выполняющих полет вблизи ВС, находящегося в аварийной обстановке;
- запрашивает необходимую помощь у смежных органов ОВД;
- привлекает специалистов летной и инженерно-авиационной служб для передачи экипажу ВС рекомендаций по выполнению полета.

Диспетчеру УВД следует ограничивать до минимума указания на маневрирование ВС с отказавшими двигателями.

РП (диспетчер), получив сообщение о возникновении аварийной обстановки на ВС, обязан провести аварийное оповещение.

Попадание воздушного судна в опасные метеорологические явления

К опасным для полетов метеорологическим явлениям (далее - метеоявление) относятся:

- на аэродроме вылета и посадки;
- гроза над аэродромом;
- град;
- гололед;
- сильное обледенение;
- сильные ливневые осадки;
- сильная болтанка;

- сильный сдвиг ветра;
- смерч;
- усиление ветра свыше 15 м/сек;
- шквал;
- пыльная буря;

по маршруту полета:

- гроза;
- град;
- сильная болтанка;
- сильное обледенение;
- вертикальный вихрь (смерч).

При встрече с опасными метеорологическими явлениями экипаж ВС принимает меры для их обхода или выхода из зоны и координирует свои действия с органом ОВД.

Экипажу ВС в этом случае разрешается произвести посадку на площадку, подобранную с воздуха.

Орган ОВД по возможности выдает рекомендации экипажу ВС по выходу из зоны с опасными метеорологическими явлениями.

Орган ОВД обязан:

- предоставить ОВД в соответствии с решением экипажа ВС;
- продолжать обеспечение установленных интервалов эшелонирования в зависимости от класса ВП;
- проинформировать смежные органы ОВД и органы ВВС и войск ПВО об изменении параметров (маршрута) полета ВС.

При вероятности возникновения условий атмосферно-электрической активности (электризации), сильного обледенения, сильной болтанки, сильного сдвига ветра по запросу дежурного синоптика диспетчер УВД запрашивает экипажи ВС, находящиеся в прогнозируемом районе, о наличии признаков опасных для полетов метеорологических явлений.

Попадание воздушного судна в облако вулканического пепла, радиоактивных, токсических химических веществ

Орган ОВД при получении информации о предполагаемом месте нахождения облака вулканического пепла, радиоактивных, токсических химических веществ:

- передает информацию экипажам ВС, находящимся в его районе ответственности, с обязательным подтверждением приема информации каждым ВС (при передаче информации общих вызов используется только при неожиданном возникновении опасности);
- разрешает экипажу ВС изменение высоты или курса полета в соответствии с принятым решением;
- при изменении параметров полета продолжает обеспечение установленных интервалов эшелонирования или предоставляет экипажам ВС информацию о движении в зависимости от предоставляемого вида ОВД;
- информирует смежные органы ОВД и органы ВВС и войск ПВО об изменении параметров (маршрута) полета ВС.

Потеря радиосвязи

Радиосвязь считается потерянной, если в течение 5 минут при использовании имеющихся каналов радиосвязи на неоднократные вызовы по каждому из них экипаж ВС не отвечает.

При потере радиосвязи орган ОВД предпринимает действия по определению характера потери радиосвязи путем подачи команд экипажу ВС об установлении ответчика ВОРЛ в режим "ОПОЗНАВАНИЕ" или о выполнении маневра, который можно наблюдать на ИВО.

Если перечисленные действия не приносят результата, их повторяют на других частотах, которые экипаж ВС может прослушивать, включая частоты речевой связи, радионавигационных средств и средств захода на посадку.

В случае если определяется, что приемник на ВС функционирует, диспетчер УВД продолжает передавать указания, а для подтверждения принятия ВС выдаваемых диспетчером команд использует изменение кода ВОРЛ или режим "ОПОЗНАВАНИЕ". При полном отказе связного

оборудования на ВС, выполняющем контролируемый полет, диспетчер УВД продолжает обеспечивать установление интервалов эшелонирования.

В случае, если ВС с отказом радиосвязи опознать не удалось, диспетчер УВД обеспечивает радиолокационное эшелонирование опознанных ВС со всеми неопознанными ВС, которые наблюдаются по предполагаемому маршруту полета, пока не станет известно, что ВС с отказом радиосвязи пролетело через зону ответственности или выполнило посадку.

С момента определения потери радиосвязи орган ОВД передает "БЛИНДОМ" информацию о необходимых действиях, метеорологическую обстановку по маршруту полета и на аэродромах предполагаемой посадки.

Диспетчер УВД информирует другие находящиеся вблизи ВС о ВС с потерей радиосвязи.

Орган ОВД, в районе ответственности которого произошла потеря радиосвязи, информирует органы ОВД по маршруту полета о ВС, выполняющем полет с отказом радиосвязи.

Органы ОВД по маршруту предполагаемого следования, предполагаемого запасного аэродрома и аэродрома посадки, получив информацию об обстоятельствах отказа радиосвязи, оказывают помощь по установлению связи с этим ВС.

После восстановления радиосвязи или получения информации о том, что это ВС произвело посадку, орган ОВД информирует об этом смежные органы ОВД по маршруту следования ВС, а также другие заинтересованные органы.

Если ВС не вышло на связь и информация о местонахождении ВС отсутствует по истечении 30 мин. после того, как наступило:

- время прибытия, указанное в текущем плане полетов;
- расчетное время прибытия, рассчитанное органом ОВД;
- подтвержденное экипажем ВС в последнем сообщении время захода на посадку, - в зависимости от того, какое время наступило позднее, информация об этом направляется в соответствии со схемой аварийного оповещения и возобновляется нормальное ОВД.

Примечание. ВС, потерявшее радиосвязь до выхода из ВП Минского РПИ, следующее в направлении РПИ, где система эшелонирования отличается от применяемой в Минском РПИ, производит смену заданного эшелона полета на эшелон, указанный в текущем плане полета, за 7 мин до расчетного времени пролета точки выхода из ВП Минского РПИ.

Отклонившееся от курса воздушное судно или появление на индикаторе воздушной обстановки неопознанного воздушного судна

ВС может рассматриваться одновременно как отклонившееся от курса ВС одним органом ОВД и как неопознанное ВС другим органом ОВД.

Если органу ОВД не удастся установить причину отклонения ВС от курса, то это ВС может рассматриваться как объект АНВ.

При отклонении ВС от курса орган ОВД предпринимает необходимые меры по оказанию ВС помощи для обеспечения безопасного выполнения полета.

Если местоположение ВС неизвестно, орган ОВД:

- предпринимает попытки установить двустороннюю связь с ВС;
- использует все имеющиеся средства для определения его местоположения;
- информирует другие органы ОВД, в район которых ВС, возможно, вошло или может войти в результате отклонения от курса;
- информирует соответствующие органы ВВС и войск ПВО, предоставляет им план полета и другие сведения относительно отклонившегося от курса ВС;
- обращается в смежные органы ОВД, органы ВВС и войск ПВО и к экипажам других ВС, находящихся в полете, для оказания помощи в установлении связи с ВС и определении его местоположения.

Когда местоположение ВС установлено, орган ОВД:

- сообщает экипажу ВС о его местоположении и рекомендации по дальнейшему выполнению полета;
- при необходимости предоставляет другим органам ОВД и соответствующим органам ВВС и войск ПВО информацию о переданных этому ВС рекомендациях.

После получения информации о нахождении неопознанного ВС в зоне ответственности орган ОВД:

- устанавливает принадлежность этого ВС для предоставления соответствующего вида обслуживания;
- информирует органы ВВС и войск ПВО;
- предпринимает попытки установить с ВС двустороннюю связь;
- запрашивает смежные органы ОВД о полете неопознанного ВС и просит их установить двустороннюю связь;
- предпринимает попытки установить двустороннюю связь через другие ВС в этом районе.

Вынужденная посадка вне аэродрома

В случае, когда продолжение полета не обеспечивает безопасности пассажиров и членов экипажа, КВС предоставляется право выполнить вынужденную посадку вне аэродрома на подобранную с воздуха площадку.

В контролируемом ВП, если позволяют обстоятельства, КВС сообщает о решении на выполнение вынужденной посадки вне аэродрома органу ОВД, в районе ответственности которого он находится.

По возможности КВС сообщает сведения о месте и времени предполагаемой посадки, передает (включает) сигнал бедствия и при наличии приемопередатчика ВОРЛ устанавливает код 7700 в режиме А.

Если КВС принял решение произвести вынужденную посадку вне аэродрома, диспетчеру УВД необходимо:

- при необходимости ввести режим радиомолчания;
- использовать экипажи других ВС (при необходимости и если позволяют метеоусловия) для уточнения места и исхода посадки;
- зафиксировать место и время пропадания отметки по данным ИВО;
- сообщить о вынужденной посадке ВС РП (старшему диспетчеру), КЦПС и в другие органы в соответствии со схемой оповещения.

После вынужденной посадки вне аэродрома экипаж ВС, пользуясь всеми доступными средствами связи, сообщает соответствующему органу ОВД

о времени, месте вынужденной посадки, состоянии здоровья членов экипажа, пассажиров, техническом состоянии ВС и необходимой помощи.

Перед вылетом с места вынужденной посадки КВС обязан запросить и получить от органа ОВД условия на вылет и продолжение полета.

Вылет с места вынужденной посадки допускается при условии устранения неисправностей на ВС (если они имели место при соответствии всех условий для взлета) и после выполнения всех установленных формальностей, предусмотренных процедурами расследования авиационного события.

Разрешение на вылет с места вынужденной посадки гражданского ВС РП выдает после доклада КВС о принятии решения на вылет и при наличии:

- разрешения на вылет, полученного от представителя Государственной инспекции по безопасности полетов Департамента по авиации;
- подтверждения, полученного от Государственного пограничного комитета, Государственного таможенного комитета и Комитета государственной безопасности (в случае выполнения ВС международного полета) о прохождении необходимых формальностей.

О принятом решении на вылет экипаж ВС передает органу ОВД, в районе ответственности которого он находится.

Орган ОВД передает КВС условия на ИВП после согласования с военным сектором ЦЕС ОВД.

При отсутствии связи с органом ОВД и в случаях, не терпящих отлагательства (стихийное бедствие, угроза жизни экипажу ВС или пассажирам, необходимость оказания помощи раненым и т.д.), КВС принимает решение на вылет самостоятельно.

В этом случае КВС немедленно после взлета, пользуясь всеми доступными средствами связи, сообщает соответствующему органу ОВД о времени, месте взлета, при наличии приемоответчика ВОРЛ устанавливает код 7700 в режиме А и выполняет полет в соответствии с переданными органом ОВД условиями или при отсутствии связи с органом ОВД следует до ближайшего запасного аэродрома.

Акт незаконного вмешательства в деятельность гражданской авиации

К АНВ в деятельность гражданской авиации относятся:

- незаконное вмешательство в действия экипажа ВС;
- угроза взрыва ВС;
- АНВ или угроза АНВ в отношении органов ОВД и объектов ЕС ОВД.
- ВС, в отношении которого известно или предполагается, что оно подверглось угрозе АНВ, пользуется правом первоочередности по отношению к другим ВС.

Если ВС, находящееся в полете, стало объектом АНВ, КВС делает все возможное для передачи сообщения органу ОВД путем:

- установки кода 7500 или 7700 в режиме А (если ВС оборудовано приемоответчиком ВОРЛ);
- занятия промежуточного эшелона полета;
- изменения маршрута (курса) полета в направлении, указанном угонщиками.

Диспетчер УВД должен быть готов распознать любой признак того, что ВС подвергается АНВ.

В случае внезапного изменения в формуляре ВС текущего кода на коды 7500 или 7700 орган ОВД дает указание экипажу ВС подтвердить текущий код ВОРЛ или подтвердить правильность установки кода 7500 или 7700 в зависимости от обстоятельств.

Отсутствие ответа от экипажа ВС служит для органа ОВД подтверждением того, что использование кода не является следствием случайного выбора неправильного кода.

Во всех случаях, когда известно или предполагается, что ВС подвергается угрозе АНВ, орган ОВД обязан незамедлительно отвечать на запросы ВС и по возможности максимально удовлетворять 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, обеспечивать беспрепятственное выполнение полета ВС на всех этапах. При соблюдении

данного положения должны учитываться все факторы, которые могут повлиять а ход полета, включая запас топлива, возможность изменения маршрута и аэродрома назначения.

При этом орган ОВД:

- продолжает передавать экипажу ВС информацию, относящуюся к безопасному выполнению полета, не дожидаясь ответа;
- контролирует полет, используя при этом все имеющиеся средства, а также координирует передачу управления с соседними органами ОВД;
- продолжает постоянно информировать смежные органы ОВД по маршруту полета о развитии ситуации.

При получении информации об угрозе размещения взрывного устройства на борту ВС из других источников орган ОВД обязан:

- незамедлительно информировать экипаж ВС об угрозе и обстоятельствах, связанных с этой угрозой;
- при отсутствии прямой связи с ВС информировать экипаж ВС через другие органы ОВД или по другим каналам связи;
- при нахождении ВС на связи запросить решение экипажа ВС;
- информировать органы ОВД по направлению полета об ожидаемом или возможном входе ВС в их район ответственности;
- информировать эксплуатанта или его уполномоченного представителя, КЦПС и другие заинтересованные органы в соответствии со схемой оповещения;
- принимать срочные меры по исключению риска для других ВС.

ВС, находящемуся в полете, незамедлительно выдается новое диспетчерское разрешение следовать в соответствии с принятым решением.

При первой возможности удовлетворяется любой запрос экипажа ВС на набор высоты или снижение для того, чтобы уровнять или уменьшить разницу между внешним атмосферным давлением и атмосферным давлением в кабине экипажа.

При получении информации об угрозе размещения взрывного устройства на борту ВС, находящегося на земле, органу ОВД необходимо:

- дать указание экипажу ВС по возможности перерулить на максимально большее удаление от других ВС и сооружений, расположенных на аэродроме, или при необходимости освободить ВПП;
- указать маршрут руления ВС на специальную изолированную стоянку;
- при отсутствии возможности разместить ВС на специальной изолированной стоянке дать указание экипажу ВС занять место в пределах участка, согласованного со старшим авиационным начальником аэродрома (лицом, его замещающим).

Маршрут руления выбирается таким образом, чтобы свести к минимуму любую опасность для пассажиров, авиационного персонала, объектов и сооружений на аэродроме.

Органу ОВД запрещается передавать какие-либо рекомендации или указания экипажу ВС по действиям в отношении взрывного устройства.

При угрозе (или получении информации об угрозе) АНВ в отношении органов ОВД и объектов -органу ОВД необходимо незамедлительно поставить в известность руководство авиационной организации, работников службы авиационной безопасности и при необходимости сотрудников правоохранительных органов.

В каждой авиационной организации должен быть разработан план мероприятий на случай угрозы АНВ в отношении объектов ОВД.

При возникновении ситуаций, требующих действий по эвакуации персонала органов ОВД соответствующие должностные лица обязаны организовать ОВД с резервных рабочих мест.

Перехват гражданского воздушного судна в полете

При получении информации о перехвате гражданского ВС органу ОВД, в районе ответственности которого осуществляется перехват, исходя из обстоятельств, необходимо:

- установить связь с перехватываемым ВС на рабочей частоте органа ОВД, резервной частоте или аварийной частоте 121,5 МГц;
- информировать экипаж перехватываемого ВС о перехвате;

- сообщить имеющуюся информацию о данном ВС ЦКП ВВС и войск ПВО;
- взаимодействовать с военным сектором по вопросам обеспечения безопасности полетов;
- информировать смежные органы ОВД по маршруту полета ВС.

При получении информации о том, что перехват ВС осуществляется в смежной зоне ответственности, орган ОВД передает органу ОВД, в зоне ответственности которого осуществляется перехват, имеющуюся информацию об условиях перехвата и перехватываемом ВС.

При получении информации о том, что перехватываемому ВС предписано совершить посадку, орган ОВД предпринимает следующие действия:

- информирует экипаж перехватываемого ВС о предписании выполнить посадку на назначенном аэродроме;
- выдает диспетчерское разрешение о следовании ВС на назначенный аэродром;
- обеспечивает экипаж перехватываемого ВС необходимой информацией об аэродроме посадки.

Непредвиденные обстоятельства, связанные с отказом наземных средств радиосвязи

В случае отказа наземных средств радиосвязи, используемых для целей УВД, диспетчер:

- предпринимает попытку установить радиосвязь на частоте 121,5 МГц, если от экипажа ВС требуется прослушивать аварийную частоту;
- информирует об отказе все смежные органы ОВД и о сложившейся ситуации;
- при необходимости запрашивает смежные органы ОВД об оказании содействия в обеспечении между ВС радиолокационного эшелонирования или эшелонирования, основанного на времени;
- информирует смежные органы ОВД о запрете входа ВС в район ответственности до момента восстановления нормального обслуживания.

В случае непреднамеренного блокирования канала радиосвязи бортовым приемником орган ОВД предпринимает следующие действия:

- производит опознавание ВС, заблокировавшего частоту;
- после опознавания ВС устанавливает связь с этим ВС на аварийной частоте 121,5 МГц, на частоте авиакомпании, эксплуатирующей данное ВС, на частотах, которые экипаж ВС может прослушивать, или с помощью любых других средств связи, а в случае если ВС находится на земле, посредством прямого контакта;
- после установления связи экипажу ВС дается указание немедленно принять меры для прекращения непреднамеренных передач на рабочей частоте органа ОВД.

В случаях ложных и вводящих в заблуждение передач на частотах УВД, которые могут представлять угрозу безопасности полетов ВС, орган ОВД:

- корректирует любые ложные или вводящие в заблуждение указания или разрешения;
- информирует все ВС о том, что на частоте передаются ложные и вводящие в заблуждение указания или разрешения;
- дает указание всем экипажам ВС проверить и подтвердить полученные указания и разрешения до их выполнения;
- при необходимости дает указание экипажам ВС перейти на другую частоту;
- информирует экипажи ВС о прекращении передачи ложных и вводящих в заблуждение указаний или разрешений.

Экипажи ВС могут уточнить у соответствующего органа ОВД все выданные указания или разрешения, которые, по их мнению, могут быть ложными или вводить в заблуждение.

В случае обнаружения передачи ложных или вводящих в заблуждение указаний или разрешений принимаются все необходимые меры для прекращения несанкционированных передач.

Непредвиденные обстоятельства, связанные с отказом средств наблюдения

При полном отказе средств наблюдения диспетчер УВД:

- осуществляет переход на интервалы эшелонирования, основанные на времени между ВС;
- информирует РП, экипажи ВС о прекращении обслуживания с использованием средств наблюдения;
- информирует смежные органы ОВД о переходе на интервалы эшелонирования, основанные на времени, при необходимости ввести ограничения пропускной способности района ответственности, дать указание направлять ВС в обход района ответственности органа ОВД, у которого отказало оборудование до момента восстановления нормального обслуживания;
- при необходимости запрашивает смежные органы ОВД об оказании содействия в обеспечении между ВС эшелонирования;
- по согласованию с РП ограничивает выпуск ВС, находящихся в его районе ответственности;
- после восстановления работоспособности средств наблюдения информирует об этом ВС и смежные органы ОВД.

В качестве экстренной меры при переходе на обеспечение интервалов эшелонирования, основанных на времени, разрешается применение аварийного эшелонирования.

Информация об опасности столкновения

В случае, когда наблюдается, что опознанное ВС, выполняющее контролируемый полет, следует по траектории, ведущей к возникновению конфликтной ситуации с неизвестным ВС, и возникает опасность столкновения, диспетчер УВД:

- информирует экипаж ВС о неизвестном ВС;
- оценивает воздушную обстановку;
- передает экипажу ВС указания по предотвращению столкновения;
- информирует экипаж ВС о ликвидации конфликтной ситуации.

В случае, когда наблюдается, что опознанное ВС, выполняющее полет по ППП за пределами контролируемого ВП, следует по траектории, ведущей к возникновению конфликтной ситуации с другим ВС, диспетчер УВД:

- информирует экипаж ВС или орган ОВД (управления полетами), осуществляющий ОВД данного ВС, о необходимости выполнения действий по предотвращению столкновения;
- передает указания экипажу ВС по предотвращению столкновения;
- информирует экипаж ВС о ликвидации конфликтной ситуации.

Информация о ВС, следующем по траектории, ведущей к возникновению конфликтной ситуации, должна передаваться в следующей форме:

- направление на ВС, отсчитываемое по условному часовому циферблату (сторона и угол зрения в градусах);
- расстояние в километрах (морских милях) до ВС;
- направление движения относительно ВС;
- эшелон и тип ВС (если эта информация известна), относительная скорость ВС.

Экипажу ВС передается только достоверная информация о высоте полета другого ВС, полученная в режиме С ответчика ВОРЛ.

Аварийное снижение

Аварийное снижение применяется в случае внезапной разгерметизации ВС, выполняющего контролируемый полет, или другой неисправности, требующей выполнения аварийного снижения.

При выполнении полетов сверхзвуковых ВС на эшелонах, расположенных выше 15000 м (49000 фут), может возникать повышенный уровень солнечной космической радиации, в результате чего также может возникнуть необходимость аварийного снижения на более низкие эшелоны, вплоть до эшелонов, используемых дозвуковыми ВС.

Получив информацию о выполнении аварийного снижения ВС диспетчер УВД:

- принимает экстренные меры по обеспечению безопасности всех ВС, находящихся поблизости;
- в зависимости от ситуации обеспечивает эшелонирование с другими ВС или передает информацию о движении;
- сообщает минимальную безопасную высоту, если запрошенная КВС высота находится ниже;
- при необходимости передает предупреждение о выполнении аварийного снижения другим ВС, находящимся поблизости;
- информирует все другие заинтересованные органы ОВД (управления полетами) о выполнении ВС аварийного снижения.

В случае аварийного снижения экипаж ВС по возможности:

- выполняет отворот для ухода с установленного маршрута или линии пути;
- информирует органы ОВД об аварийном снижении;
- устанавливает код ответчика 7700;
- включает бортовые аэронавигационные огни;
- следит за движением других ВС, используя БСПС;
- координирует свои действия с органом ОВД.
- ВС не должно снижаться ниже минимальной безопасной высоты полета.

Оказание навигационной помощи экипажу воздушного судна, выполняющему полет по правилам визуальных полетов

В случае если экипаж ВС, выполняющий полет по ПВП и сообщивший о том, что он не уверен в своем местоположении, потерял ориентировку или оказался в неблагоприятных метеорологических условиях, диспетчер УВД в зависимости от обстоятельств запрашивает у экипажа ВС следующую информацию:

- условия полета ВС;
- последнее известное местоположение и высоту (эшелон) полета;
- скорость и курс полета от последнего известного местоположения;
- наличие на борту ВС навигационного оборудования;
- минимум КВС;

- выбранный режим и код ВОРЛ (при наличии соответствующего оборудования);
- аэродром вылета и назначения;
- количество лиц на борту ВС;
- располагаемое время полета.

В случае если связь с ВС неустойчивая или нарушена, экипажу ВС дается команда на набор высоты, исходя из наличия соответствующих погодных условий, воздушной обстановки и других обстоятельств.

Оказание помощи экипажу в определении местоположения ВС может осуществляться с использованием средств наблюдения, пеленгатора, навигационных средств или посредством его ориентирования другими ВС.

Орган ОВД передает экипажу ВС информацию о ближайших пригодных для посадки аэродромах.

Если экипаж ВС докладывает о том, что он не может продолжать выполнение полета в ВМУ, орган ОВД сообщает минимальную безопасную высоту в районе предполагаемого нахождения ВС и рекомендует набор безопасной высоты.

Если ВС находится ниже минимальной безопасной высоты и его местоположение установлено, экипажу ВС может быть предложен маршрут полета или курс полета.

Векторение ВС, выполняющего полет по ПВП, предоставляется только по запросу экипажа ВС или с его согласия.

Вид предоставляемого обслуживания с использованием средств наблюдения следует согласовать с экипажем ВС.

Аварийное эшелонирование

Если в аварийной обстановке горизонтальное эшелонирование невозможно обеспечить, органу ОВД разрешается применить аварийное эшелонирование, соответствующее половине применяемого минимума вертикального эшелонирования:

150 м (500 фут) между ВС в ВП, в котором применяется минимум вертикального эшелонирования в 300 м (1000 фут);

300 м (1000 фут) между ВС в ВП, в котором применяется минимум вертикального эшелонирования 600 м (2000 фут).

Диспетчер УВД информирует экипажи ВС о фактическом применяемом минимуме.

В соответствующих случаях экипажам ВС может предоставляться информация о движении.

Краткосрочное предупреждение о конфликтной ситуации

Краткосрочное предупреждение о конфликтной ситуации (далее - STCA) предусматривает своевременную выдачу предупреждения о нарушении минимумов эшелонирования контролируемых ВС.

Полученные с помощью систем наблюдения ОВД текущие и прогнозируемые данные о местоположении ВС, оборудованных приемопередатчиками режима С, в трех измерениях контролируются с целью определения интервалов между ВС.

Функция STCA должна предусматривать звуковое и визуальное предупреждение.

Для использования функции STCA разрабатывается инструкция, в которой должны быть отражены:

- типы ВС, по которым выдается STCA;
- ВП, в котором реализована функция STCA;
- метод отображения STCA;
- критерии, при которых должны выдаваться предупреждения;
- условия, при которых функция STCA может быть запрещена;
- ограничения по применению функции STCA.

Диспетчер УВД предпринимает действия для исключения нарушения применяемого минимума эшелонирования в случае срабатывания функции STCA только в отношении контролируемых полетов.

Орган ОВД составляет отчет об инциденте при ОрВД в случаях срабатывания функции STCA и нарушении минимума эшелонирования.

Электронные записи всех выданных STCA должны документироваться.

Обстоятельства, связанные со срабатыванием STCA, должны быть проанализированы.

В целях выявления возможных недостатков в организации ВП и правилах ОВД должен регулярно проводиться анализ STCA и оцениваться уровень безопасности полетов.

Предупреждение о срабатывании бортовой системы предупреждения столкновений. Бортовая система предупреждения столкновений (далее - БСПС) предусматривает своевременную выдачу предупреждения о нарушении минимумов эшелонирования.

Если с борта ВС поступило сообщение о срабатывании РА, диспетчер УВД не должен предпринимать попытки 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 или разрешении условиям.

При необходимости экипажу ВС предоставляется информация о движении.

С момента прекращения экипажем ВС выполнения диспетчерского разрешения в связи с выполнением им РА диспетчер УВД не несет ответственности за обеспечение эшелонирования между данным ВС и другими ВС, участвующими в конфликтной ситуации.

Ответственность органа ОВД по обеспечению эшелонирования между ВС, которые были связаны с маневрированием ВС, выполняющего рекомендации БСПС, возобновляется, когда диспетчер УВД подтверждает получение от экипажа ВС сообщения о том, что он возобновил выполнение полета в соответствии с текущим диспетчерским разрешением; или когда диспетчер УВД после получения от экипажа ВС донесения о возобновлении выполнения текущего диспетчерского разрешения выдал альтернативное диспетчерское разрешение, которое экипаж ВС подтвердил.

После разрешения конфликтной ситуации, связанной со срабатыванием системы БСПС, в результате которого произошло нарушение

минимальных интервалов эшелонирования, экипаж ВС и орган ОВД должны заполнить отчет об инциденте при ОВД.

Предупреждение о снижении ниже минимальной безопасной абсолютной высоты

Предупреждение о снижении ниже минимальной безопасной абсолютной высоты (далее - MSAW) предусматривает своевременную выдачу предупреждения о нарушении ВС минимальной безопасной абсолютной высоты. Функция MSAW должна предусматривать звуковое и визуальное предупреждение.

Для использования функции MSAW разрабатывается инструкция, в которой должны быть отражены:

- типы ВС, по которым выдается MSAW;
- ВП, для которого определены минимальные безопасные абсолютные высоты MSAW и в пределах которого реализуется функция MSAW;
- значения установленных минимальных безопасных абсолютных высот MSAW;
- метод отображения MSAW;
- критерии, при которых должны выдаваться предупреждения;
- условия, при которых функция MSAW может быть запрещена;
- ограничения по применению функции MSAW.

В случае срабатывания функции MSAW орган ОВД должен выдать указание немедленно набрать высоту до установленного безопасного эшелона и при необходимости изменить курс.

При срабатывании функции MSAW орган ОВД оказывает помощь только ВС, выполняющим контролируемые полеты, и в случае если ВС обеспечивается векторением.

В остальных случаях орган ОВД информирует экипаж ВС о выданном предупреждении относительно MSAW и дает указание проверить эшелон полета ВС.

При срабатывании функции MSAW и непреднамеренном нарушении минимальной безопасной абсолютной высоты, которое могло привести к

столкновению исправного ВС с землей, орган ОВД составляет отчет об инциденте при ОВД.

Изменение радиотелефонного позывного воздушного судна

При появлении в зоне ответственности одного органа ОВД двух или более ВС со сходными радиотелефонными позывными в интересах безопасности ОВД диспетчер УВД может изменить радиотелефонный позывной одному или нескольким ВС.

Изменение позывного ВС является временной мерой и может применяться только в пределах ВП, где возникла вероятность путаницы.

Диспетчер УВД при необходимости указывает местоположение и эшелон полета ВС, которому изменяется позывной.

При передаче УВД смежному органу ОВД экипажу ВС дается указание о переходе на использование радиотелефонного позывного, указанного в плане полета.

В случае, когда изменение радиотелефонного позывного согласовано со смежным органом ОВД, передача управления ВС может осуществляться с измененным радиотелефонным позывным.

Слив топлива

Слив топлива применяется в аварийной обстановке или в непредвиденных обстоятельствах, когда требуется уменьшение максимального посадочного веса для выполнения экстренной безопасной посадки.

При возникновении необходимости слива топлива на ВС, выполняющем полет в контролируемом ВП, экипаж ВС информирует об этом орган ОВД и согласовывает:

- маршрут полета;
- зону слива топлива;
- используемый эшелон;
- продолжительность слива топлива.

При этом маршрут полета по возможности должен проходить в стороне от крупных населенных пунктов, в стороне от районов с грозовой деятельностью.

Высота полета при сливе топлива должна быть не менее 6000 футов.

От ВС, осуществляющего слив топлива, все известные ВС должны быть удалены:

а) по горизонтали:

на удалении не менее 19 км (10 м. миль) впереди и в обе стороны от линии пути;

на удалении не менее 93 км (50 м. миль) или 15 мин полетного времени вдоль линии пути позади данного ВС (включая развороты);

б) по вертикали при нахождении позади ВС, осуществляющего слив топлива, не менее 300 м (1000 футов) выше или не менее 900 м (3000 фут) ниже.

Если ВС будет сохранять радиомолчание во время слива топлива, следует согласовать частоту, которая будет прослушиваться экипажем ВС, и продолжительность радиомолчания.

ВС, осуществляющим полет в неконтролируемом ВП, на соответствующих частотах передается предупреждение оставаться за пределами установленного района слива топлива.

При необходимости информация о районе слива топлива и времени начала (окончания) процедуры передается в соседние органы ОВД с целью организации выдерживания безопасных интервалов эшелонирования.

Информация о завершении слива топлива передается в смежные органы ОВД и экипажам ВС.

Порядок действий органа обслуживания воздушного движения в случае получения сообщения или прогноза об облаке вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ

В случае получения сообщения или прогноза о появлении облака вулканического пепла в РПИ орган ОВД:

— немедленно передает всю имеющуюся информацию экипажам ВС о местоположении облака вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ;

- рекомендует экипажам ВС изменение маршрута с целью обхода района, в котором имеются или прогнозируются облака вулканического пепла, радиоактивных материалов и токсических химических веществ;
- информирует экипажи ВС о том, что облака вулканического пепла нельзя обнаружить с помощью систем наблюдения ОВД;
- осуществляет векторение после согласования с КВС.

При получении от экипажа ВС информации о входе в облако вулканического пепла орган ОВД не инициирует выдачу диспетчерских разрешений на набор высоты ВС с газотурбинными двигателями, пока экипаж ВС не доложит о выходе из облака вулканического пепла.

Примечание. Рекомендуемым маневром для ВС, попавшего в облако вулканического пепла, является изменение курса и начало снижения, если позволяет местность. Ответственность за принятие решения несет экипаж ВС.

Отчет об инциденте при организации воздушного движения

Отчет об инциденте при ОВД представляется в случае:

- возникновения инцидентов, связанных с ОВД;
- возникновения конфликтной ситуации с неизвестным ВС и возникновении опасности столкновения ВС;
- наличия препятствий на ВПП;
- несанкционированного выезда на ВПП;
- или в других случаях, связанных с угрозой безопасности ВС по причине несоблюдения правил и процедур ОВД, заданного режима полета, отказа наземных средств наблюдения, навигации и связи.

Отчет составляется в соответствии с Руководством по применению системы управления безопасностью полетов.

В целях повышения безопасности полетов при ОрВД устанавливается порядок представления отчетов об инцидентах, связанных со сближением ВС, и о результатах их расследования.

Отчеты по безопасности полетов, связанные с деятельностью органов ОВД, включая отчеты об инцидентах при ОрВД, а также отчеты о функционировании средств наблюдения, навигации и связи должны

систематически анализироваться с целью выявления причин, негативно влияющих на безопасность полетов при ОрВД, и разработки профилактических мероприятий по их устранению.

В процессе расследования сближения ВС устанавливается степень риска, возникающего в результате нарушения минимальных интервалов эшелонирования между ВС.

Сближение ВС классифицируется следующим образом:

- риск столкновения - ситуация, когда в результате сближения ВС возникла серьезная угроза их столкновения;
- безопасность полетов не гарантировалась - ситуация, когда в результате сближения ВС безопасность этих ВС могла быть поставлена под угрозу;
- риск столкновения отсутствовал - ситуация, когда в результате сближения ВС не существовало опасности столкновения;
- риск не определен - ситуация со сближением ВС, когда отсутствие достаточно полной информации не позволяет определить существенный риск столкновения, или нет достаточно убедительных данных, или имеющиеся данные противоречат друг другу, что не позволяет определить степень риска.

Информация относительно любого подозрения на наличие инфекционного заболевания на борту прибывающего воздушного судна

Как только экипажу ВС становится известно, что на борту имеется пассажир с подозрением на инфекционное заболевание, КВС сообщает об этом органу ОВД аэродрома назначения.

Сообщение должно содержать сведения о позывном ВС, аэродроме вылета, аэродроме назначения, расчетном времени прибытия, количестве пораженных болезнью пассажиров, количестве людей на борту, а также слова "ИНФЕКЦИОННОЕ ЗАБОЛЕВАНИЕ".

При получении информации о подозрении на наличие инфекционного заболевания на борту ВС диспетчер УВД информирует РП, который в свою очередь передает полученную информацию в орган здравоохранения аэродрома.

ГЛАВА 2

2.1. Рекомендации диспетчерскому составу ОВД по действиям в особых случаях в полете

Данная разработка выполнена для диспетчерского состава ОВД с целью оказания помощи экипажу ВС в аварийных и нестандартных ситуациях.

В этом методическом материале использованы и учтены рекомендации ICAO и документа Евроконтроля “Guidelines for Controller Training in the Handling of Unusual Emergency Situations” по действиям диспетчеров ОВД в аварийных и нестандартных ситуациях.

Практическое использование этого материала будет способствовать повышению уровня профессиональной подготовки диспетчерского состава и улучшению качества тренировок на диспетчерском тренажере.

Удачный исход полета при аварийной ситуации во многом зависит от грамотных действий экипажа ВС и диспетчера УВД. Для того чтобы грамотно действовать в подобных случаях, необходимо отрабатывать их, углубленно изучать самолетные системы, летно-технические характеристики ВС, возможности АС УВД, технологию взаимодействия с другими службами, обеспечивающими безопасность полетов ВС.

Особый случай – ситуация, которая возникает в результате внезапного отказа или снижения эксплуатационной эффективности авиационной техники, или попадания воздушного судна в условия, требующие от экипажа действий, отличающихся от обычного пилотирования воздушного судна.

2.2. Программа ASSIST

DISTRESS – условия при которых существует серьезная или неизбежная угроза безопасности полета и требующая немедленной помощи и которые впоследствии могут перейти в опасную ситуацию.

ERGENCY – условия, касающиеся безопасности полетов и требующие своевременной, но не немедленной помощи и которые впоследствии могут перейти в опасную ситуацию.

Первоочередные действия пилотов могут быть следующими:

- восстановить управление ВС;

- установить местоположение ВС и направление полета;
- информировать орган УВД с целью получения помощи.

Диспетчеры УВД должны проходить соответствующие тренировки по действиям в особых случаях в полете.

Пилоты должны выполнять указания диспетчера УВД до тех пор, пока его указания не противоречат действиям пилотов в данной ситуации. Пилот принимает окончательное решение в аварийных ситуациях. Если пилот не понимает инструкций или по каким-либо причинам не может их выполнить, он должен сообщить об этом диспетчеру УВД.

Частота 121,5 МГц зарезервирована для аварийных ситуаций, но если пилот получает указания на частоте органа ОВД, он может оставаться на ней.

Диспетчер переводит ВС на другую частоту, если ВС выходит за пределы его зоны ответственности.

Если пилот считает необходимым поменять частоту, он должен проинформировать об этом диспетчера УВД. В том случае, если пилот не может получить ответ, он должен передавать блиндом свой позывной и частоту, на которую он переходит.

Если диспетчер принял такое сообщение, то он должен немедленно проинформировать соответствующий смежный орган УВД.

Получив сообщение о возникновении особого случая в полете, диспетчер УВД обязан выполнить минимум необходимых действий (ASSIST*):

(A) убедиться, что правильно понял характер устного сообщения экипажа ВС (или кода ответчика) о возникновении особого случая. Запросить у экипажа ВС (если это возможно) подтверждение.

(S) обеспечить аварийное ВС безопасными интервалами относительно других ВС, для выполнения необходимого маневрирования.

(S) если работа других ВС в эфире может помешать пилоту или диспетчеру принять/передать срочную информацию – ввести режим радиомолчания.

(I) проинформировать РП (ст. диспетчера), смежные сектора ОВД, органы ПВО и все заинтересованные службы о возникновении особого случая на борту ВС.

(S) обеспечить максимальную поддержку экипажу (подготовить необходимую информацию, которую может запросить экипаж).

(T) Дать экипажу возможность оценить возникшую на борту ВС ситуацию и свериться с РЛЭ для принятия решения.

*ASSIST – аббревиатура составлена из первых букв слов

Acknowledge – Separate – Silence – Inform –Support – Time.

Аббревиатура не обязательная, термином не является, и составлена с единственной целью – облегчить запоминание перечня необходимых действий.

На случай особых ситуаций предусмотрены зарезервированные на международной основе следующие коды ВРЛ:

7700 - аварийная ситуация

7600 - отказ радиосвязи

7500 – акт незаконного вмешательства

Из-за большого разнообразия возможных особых случаев не существует общих стандартных правил, поэтому если считается, что особый случай существует или неизбежен, необходимо выбрать наиболее подходящие в данных обстоятельствах, действия в соответствии с местными правилами.

Все последующие разрешения вызывают изменения, включая план полетов.

Информация о запланированном пилотом а/д может быть взята только из подписанного плана полетов.

Пилот должен быть проинформирован об отказе бортового передатчика (приемник еще работает).

Например: “Squak observed, will continue to pass instructions” - “Наблюдаю код ответчика, буду продолжать передавать указания”.

Посадка должна быть произведена в течение 20-30 мин. т.к. аккумуляторные батареи не будут больше заряжаться и приблизительно через

30 мин. всё РЭО откажет. Необходимо экономить электроэнергию. Но отказ генератора не влияет на работу двигателя.

Вся важная информация (количество пассажиров, остаток топлива и др.) должна быть выяснена своевременно. Диспетчер обеспечивает векторение, учитывая отказ курсовой системы для вывода ВС на а/д посадки и/или переход на визуальные метеоусловия.

В случае вынужденной посадки вне а/д используется доклад от других ВС, наблюдающих аварийное ВС, для получения дополнительной информации.

Аварийное снижение начинается одновременно с отворотом, как правило, на 30° вправо от оси маршрута. Первоначальная вертикальная скорость снижения 7000 – 15000 ft/ мин.

Экипаж ВС устанавливает код ответчика 7700 в процессе выполнения аварийных процедур или может не установить его.

Информация до органа УВД доходит, чаще всего, слишком поздно, т.к. экипаж занят выполнением аварийных процедур. При надевании кислородной маски происходит автоматическое переключение с гарнитуры на громкоговоритель в кабине экипажа, вследствие чего ухудшается внутренняя связь по СПУ в кабине экипажа ВС и р/т связь с органом ОВД из-за возникших помех.

Разгерметизация ВС и уменьшение парциального давления кислорода приводит к сильному недомоганию и потери сознания членов экипажа ВС и пассажиров.

Потеря сознания членов экипажа из-за недостатка кислорода зависит от высоты полета и может составить от 4 до 30 сек!

Время снижения с FL 370 до высоты 10000ft составляет приблизительно 1 мин. 40 сек.!

Предупреждающая индикация может появиться в процессе выпуска или уборки шасси.

На конечном этапе захода на посадку в случае невыпуска шасси (стойки шасси) ЭВС выполнит уход на второй круг и начнет выполнять процедуры согласно РЛЭ.

Если электрический и гидравлический выпуск шасси не работает, нужно произвести аварийный выпуск шасси. В отдельных случаях возможна консультация специалиста ИАС.

Если ручной выпуск шасси невозможен, можно произвести так называемую “G-Load – процедуру” (выпуск шасси посредством резкого, сильного маневра с созданием продольной перегрузки для выпуска шасси) .

После аварийного выпуска шасси его уборка уже невозможна, поэтому следует избегать ухода на второй круг по вине органа ОВД.

Организовать осмотр авиаспециалистами положения стоек шасси с вышки или с земли при полете ВС на минимально-допустимой высоте. Планировать выполнение данной процедуры до наступления темноты. В случае тумана организовать визуальный осмотр положения стоек шасси с другого ВС.

Уточнить время захода на посадку и предупредить аварийно-спасательные службы.

Попадание ВС в зону интенсивной турбулентности (болтанки) в полете является неблагоприятной ситуацией, которая приводит к ухудшению аэродинамических характеристик ВС и комфорта полета для пассажиров.

При нахождении ВС в зоне интенсивной турбулентности возникает опасность выхода ВС на критические углы атаки и сваливанию его на крыло (при нисходящем вертикальном порыве) из-за уменьшения истинной скорости полета, а также опасность выхода за максимально допустимые скорости полета (при восходящем вертикальном порыве) из-за возникновения разрушающей перегрузки или получения остаточной деформации конструкции ВС.

Согласно РЛЭ ВС полет в условиях сильной турбулентности запрещен!

ГЛАВА 3

**«Инструкция по действиям персонала ОВД при получении сигналов
бедствия, доклада ЭВС ОБ отказах(неисправностях)
на воздушном судне»**

Инструкция устанавливает порядок и очередность (перечень) основных действий должностных лиц органа ОВД при получении сигнала бедствия, аварийном оповещении, проведении поисково – спасательных операций и при докладе ЭВС об отказах/ неисправностях на ВС.

При организации и управлении полетами, связанными со спасанием жизни людей и ВС или стихийным бедствием, начальники структурных подразделений ЦУАН (начальники смен), в случаях, не терпящих отлагательства, имеют право под свою личную ответственность допускать отступления от порядка основных действий, изложенных в настоящей Инструкции. О принятых мерах эти должностные лица обязаны немедленно информировать своих непосредственных начальников, инспекцию по безопасности полётов НАК и Государственную инспекцию Республики Узбекистан по надзору за безопасностью полетов (ГосавианадзорРУз).

Аварийным оповещением обеспечиваются:

а) все воздушные суда, обеспечиваемые диспетчерским обслуживанием воздушного движения;

б) по возможности, все другие воздушные суда, представившие план полета или известные органам обслуживания воздушного движения из других источников; и

в) любые воздушные суда, в отношении которых известно или предполагается, что они являются объектом незаконного вмешательства.

Воздушное судно, в отношении которого известно или предполагается, что оно находится в аварийной ситуации, включая акты незаконного вмешательства, пользуется правом первоочередности по отношению к другим ВС.

Основные функции органа ОВД при получении сигналов бедствия, доклада ЭВС о попадании в особые случаи и при проведении поисковых операций.

Приём сигнала (информации) о бедствии с ВС и передача её во взаимодействующие пункты УВД по направлению полета.

Определение местонахождения ВС, терпящего бедствие и оказание экипажу помощи в пределах компетенции в соответствии со сложившейся обстановкой, с привлечением ИТС или КРС летных подразделений.

Обеспечение приоритета аварийному ВС при полёте по маршруту и вынужденной посадке на ближайшем аэродроме.

Обеспечение первоочередности вылета поискового воздушного судна (далее – ПВС).

Обеспечение выхода ПВС в район бедствия по кратчайшему пути в пределах своей зоны (района) ответственности.

Контроль за полётом и местоположением ПВС в районе поиска, и обеспечение безопасных интервалов между другими ВС следующими через район поиска.

Управление воздушным движением в своей зоне (районе) ответственности, расположенной над районом бедствия.

Выдача указаний (при необходимости) всем экипажам ВС, находящимся в предполагаемом районе бедствия о прослушивании радиостанций на аварийной частоте 121,5 МГц.

Обеспечение взаимодействия между пунктами УВД и пунктами управления поисковыми работами.

3.1. Порядок аварийного оповещения органами ОВД

Районные центры (РЦ ЕС УИВП), АДП и Главный центр ЕС УИВП служат главным пунктом для сбора всей полетной информации, относящейся к аварийной ситуации с воздушным судном, выполняющим полет в пределах соответствующего диспетчерского района (зоны), и для передачи такой информации должностным лицам соответствующих полномочных органов и соответствующему координационному центру поиска и спасания.

Информацию о возникновении аварийной обстановки и непредвиденных обстоятельств диспетчер может получить от экипажа ВС,

смежного органа ОВД, по линиям связи или определить самостоятельно, исходя из характера и особенностей выполнения полетного задания, а также по коду ВОРЛ.

3.2. Использование средств связи

Органы обслуживания воздушного движения используют все имеющиеся средства связи для установления и поддержания связи с воздушным судном, находящимся в аварийной ситуации, и для запроса сведений об этом воздушном судне.

Связь экипажей воздушных судов между собой и с наземными службами, выполняющими аварийно-спасательные работы, осуществляется на частоте 123,1 и 130,0 МГц, переход на которую производится после установления связи с органом ОВД на частоте 121,5 МГц.

Сигнал бедствия или срочности должен обычно передаваться на используемой в данный момент частоте. Аварийная радиотелефонная связь должна осуществляться на рабочей частоте до тех пор, пока не будет сочтено, что более эффективная помощь может быть оказана путем перевода на другую частоту.

При аварийной и срочной связи могут использоваться специально выделенные в качестве международной аварийной связи частоты 121,5 МГц и частоты морской подвижной службы – 2182 кГц.

Состояние бедствия и состояние срочности определяются:

а) **БЕДСТВИЕ** – состояние, при котором имеется серьезная или непосредственная опасность и требуется немедленная помощь.

б) **СРОЧНОСТЬ** – состояние, которое относится к безопасности воздушного судна или какого-либо лица, находящегося на борту или в пределах видимости, которое не требует оказания немедленной помощи.

Радиотелефонные сигналы «БЕДСТВИЕ» и «СРОЧНОСТЬ»

а) в составе первичного аварийного сообщения о бедствии используется радиотелефонный сигнал «Терплю бедствие», который произносится трижды в начале сообщения: «...Терплю бедствие, Терплю бедствие, Терплю бедствие...»

«...MAYDAY, MAYDAY, MAYDAY...»

в) в составе первичного сообщения о срочности используется радиотелефонный сигнал «ПАН-ПАН», который произносится трижды в начале сообщения:

«...ПАН-ПАН, ПАН-ПАН, ПАН-ПАН...» «...PAN-PAN, PAN-PAN, PAN-PAN...»

3.3. Подача сигналов «Тревога» и «Готовность»

При аварийной ситуации на ВС объявление сигнала «Тревога» или «Готовность» осуществляется органом ОВД по всем имеющимся средствам связи (циркулярной связи, аппаратурой оповещения типа «Сирена» или «Горн», телефонная связь, радиостанции внутриаэропортовой (аэродромной) связи и т.п.), одновременно всем расчетам АСК согласно схеме оповещения расчетов АСК аэропорта (аэродрома) (приложение № 1).

Сигнал «Готовность» подается тогда, когда до ожидаемой посадки терпящего бедствия ВС, на данном аэродроме остается 30 минут и более.

Сигнал «Тревога» подается, когда:

- получено сообщение с борта ВС о бедствии или определено диспетчером УВД по радиолокационным данным;
- в течении 10 минут после расчетного времени ВС не прибыло в пункт назначения, а радиосвязь с ним отсутствует;
- в установленное время экипаж не вышел на связь;
- экипаж ВС получил разрешение на посадку и в течении 5 минут не произвёл её после установленного времени, а радиосвязь с ним прекратилась;
- по сообщению экипажа или другим сообщениям известно, что состояние ВС или остаток топлива на борту ВС не гарантирует безопасного окончания полёта;
- при полёте по воздушной трассе или вне её потеряна связь с экипажем ВС и его местонахождение в течении 20 минут установить не удалось;
- аварийная ситуация с ВС произошла в аэропорту или в районе аэродрома.
- аварийная ситуация с ВС произошла внезапно или до ожидаемой посадки аварийного ВС на данном аэродроме остается менее 30 минут;

- во всех случаях при получении информации от экипажа ВС о неисправности системы выпуска и уборки шасси или о поврежденных шасси;
- при запросе экипажа ВС о привлечении аварийно – спасательных команд аэропорта (аэродрома) на момент посадки;
- поступило указание (информация) от директора аэропорта (аэродрома) или вышестоящего руководителя об аварийной ситуации с ВС в зоне ответственности.

Если сообщение экипажа ВС подпадает под особые случаи в полете (согласно АП РУз-91), но экипаж ВС не передал (не включил) соответствующий сигнал (исключая случаи нападения на экипаж, пассажиров), РП (старший диспетчер, диспетчер) запрашивает экипаж ВС о необходимости привлечения расчета аварийно – спасательных команд аэропорта (аэродрома) на момент посадки.

При докладе экипажа ВС об отказе от привлечения аварийно – спасательных команд аэропорта (аэродрома) на момент посадки, но сообщение экипажа ВС подпадает под особые случаи в полёте (согласно АП РУз – 91), РП (старший диспетчер, диспетчер) объявляет сигнал «Готовность».

В случае возникновения аварийной ситуации с воздушным судном, находящимся под управлением диспетчерских пунктов района аэродрома, руководитель полётов, старший диспетчер, диспетчер немедленно уведомляет соответствующий районный центр (РЦ ЕС УИВП), который в свою очередь уведомляет ЦПДС НАК (ПДСП аэропорта), ГЦ ЕС УИВП и координационный центр поиска и спасания.

Уведомление координационного центра поиска и спасания не требуется, если аварийная ситуация носит такой характер, при котором это уведомление было бы излишним согласно разделу 7. настоящей инструкции.

Соответствующие диспетчерские пункты УВД в первую очередь оповещают аварийно спасательную команду (АСК) аэропорта (аэродрома) согласно схеме утвержденной директором аэропорта (аэродрома).

В зависимости от доклада экипажа воздушного судна, РП (старший диспетчер, диспетчер) объявляет сигнал «Готовность» или «Тревога» и

передает информацию в ЦПДС НАК (ПДСП аэропорта), которые в свою очередь оповещают и привлекают необходимые расчеты АСК аэропорта/аэродрома (города) для обеспечения аварийной посадки ВС и/или аварийно спасательных работ (согласно утвержденной схеме оповещения).

При докладе экипажа ВС о переходе отказа/неисправности ВС в состояние «БЕДСТВИЕ» РП (старший диспетчер, диспетчер) незамедлительно объявляет сигнал «Тревога».

Отбой сигнала «Готовность» подается руководителем АСР (СЗДА, начальником СПАСОП, инженером АСР аэропорта /аэродрома) или другого должностного лица назначенного приказом директора аэропорта (аэродрома) через РП органа ОВД аэродрома.

Право на отбой сигнала «Тревога» имеет руководитель АСР (СЗДА, начальник СПАСОП, инженер АСР аэропорта /аэродрома) по согласованию с директором аэропорта (аэродрома) или другое должностное лицо назначенное приказом директора аэропорта (аэродрома).

При аварийном оповещении указывается:

- а) время получения информации о сигнале «БЕДСТВИЕ»;
- б) тип, номер, позывной ВС терпящего бедствие, характер аварийной ситуации;
- в) местоположение ВС (высота, удаление, азимут) или район (номер квадрата по координатной сетке прилегающей местности), в котором произошла аварийная ситуация или конкретно ВПП;
- г) информация о количестве пассажиров и экипажа (передается при её наличии возможности выяснения на момент первоначальной связи с ВС терпящим бедствие);
- д) информация о наличии, характере опасного груза на борту ВС и степени его опасности (передается при её наличии и возможности выяснения на момент первоначальной связи с экипажем ВС терпящим бедствие);
- е) решение экипажа ВС о дальнейшем выполнении полета.

3.4. Действие персонала ОВД при попадании ВС в особые случаи и получении сигналов бедствия

Во всех случаях диспетчер УВД при получении информации о сигнале «Бедствия», попадании ВС в особые случаи или об отказе/неисправности, обязан незамедлительно сообщить руководителю полётов (старшему диспетчеру).

При получении от экипажа сигнала «БЕДСТВИЕ», доклада ЭВС о попадании в особые случаи (согласно АП РУз – 91) диспетчер обязан немедленно уточнить и сообщить экипажу ВС:

местоположение ВС (при наличии РЛК);

- время сообщения координат (при наличии РЛК).
- Уточнить у экипажа ВС:
 - местоположение ВС (удаление, азимут и высоту полёта) - при отсутствии РЛК или если ВС вне зоны действия РЛК;
 - характер бедствия;
 - намерения экипажа ВС;
 - коммерческую загрузку (по мере возможности).

Незамедлительно передать полученную информацию Руководителю полётов (старшему диспетчеру) и смежным диспетчерским пунктам УВД по направлению полета ВС.

Освободить воздушное пространство по направлению движения аварийного ВС от других ВС.

При необходимости ввести режим радиомолчания.

Контролировать полёт ВС терпящего бедствие с помощью имеющихся РТС.

Обеспечить по возможности наикратчайший путь в пункт назначенной посадки или ближайший аэродром

В случае пропадания метки ВС на мониторе РЛК обозначить время и отметить место пропадания.

Действовать по указанию Руководителя полётов (старшего диспетчера) и в зависимости от сложившейся обстановки.

Руководитель полётов (старший диспетчер) получив, информацию от диспетчера о сигнале «БЕДСТВИЕ» или указание (информацию) от директора аэропорта(аэродрома) или вышестоящего руководителя об аварийной ситуации на ВС в зоне ответственности, обязан:

а) подать сигнал «Тревога» или «Готовность» АСК аэропорта (аэродрома);

б) доложить об обстановке и принятых мерах ЦПДС (ПДСА);

в) оказывать экипажу ВС содействие всеми имеющимися в его распоряжении средствами;

г) сообщить о случившемся (направить первичное донесение (ALR)) по имеющимся средствам связи в адреса, предусмотренные табелем внутренней информации табелем сообщений о движении ВС ГА;

д) информировать соответствующие должностные лица согласно указаний КРС ТО;

е) ограничить приём и выпуск других ВС на аэродроме;

ж) дать указание специалистам АМСГ на контрольный замер всех метеоэлементов на момент посадки;

з) после авиационного события в целях дальнейшего возобновления полётов дать указание специалисту аэродромной службы на осмотр лётного поля, получить от него заключение о соответствии лётного поля предъявляемым требованиям согласно РАСНАК, дать заключение о пригодности для дальнейшей эксплуатации;

и) принять решение о возобновлении приёма и выпуска ВС на аэродроме;

к) дать указание сменному инженеру (технику) БЭРТОС о необходимости обеспечения сохранности средств объективного контроля;

л) сообщить уточнённые данные (направить уточнённые сообщения (ALR)) и исход посадки на аэродроме согласно требований ПРАПИ;

При посадке аварийного ВС вне аэродрома РП обязан:

а) объявить сигнал «Тревога»;

- б) передать информацию и согласовать с ЦПДС подъем дежурного поискового ВС;
- в) дать команду на готовность к подъёму дежурного поискового ВС;
- г) сообщить о случившемся (направить первичное донесение (ALR)) имеющимся средствам связи в адреса, предусмотренные табелем внутренней информации табелем сообщений о движении ВС ГА;
- д) передавать необходимую информацию по аварийному ВС экипажу ПВС и оказывать помощь в наведении ПВС в район предполагаемой посадки аварийного ВС;
- е) своевременно передавать руководителю наземной поисково-спасательной службы информацию полученную с борта поискового ВС;
- ж) если аварийная ситуация с ВС произошла в делегированном воздушном пространстве, своевременно информировать смежный орган ОВД сопредельного государства с указанием места авиационного события и другой имеющейся информации о потерпевшем бедствие ВС.

3.5. Уведомление координационных центров поиска и спасания

Не исключая любые другие обстоятельства, при которых такое уведомление может оказаться целесообразным, органы обслуживания воздушного движения немедленно уведомляют координационные центры поиска и спасания, как только будет сочтено, что воздушное судно находится в аварийной ситуации, в соответствии с нижеследующим:

а) стадия неопределенности. Ситуация, характеризующаяся наличием неуверенности относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц, когда:

I. от воздушного судна не получено никаких сообщений по прошествии 20 мин 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; или когда

II. воздушное судно не прибывает в течение 10 мин после расчетного времени прибытия, сообщенного им в последней передаче или рассчитанного

органами обслуживания воздушного движения, в зависимости от того, какое из них позднее, за исключением случаев, когда не имеется никаких сомнений относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц.

б) стадия тревоги. Ситуация, при которой существует опасение за безопасность воздушного судна и находящихся на его борту лиц, когда:

I. после того, как наступила стадия неопределенности, при последующих попытках установить связь с воздушным судном или запросах в другие соответствующие источники не удалось получить какие-либо сведения о воздушном судне; или когда

II. воздушное судно, получившее разрешение на посадку, не производит посадки по прошествии 5 мин после расчетного времени посадки и связь с данным воздушным судном вновь не установлена; или когда

III. получена информация, указывающая на то, что эксплуатационное состояние воздушного судна ухудшилось, но не настолько, что возможна вынужденная посадка, за исключением случаев, когда имеются данные, устраняющие опасения относительно безопасности воздушного судна и находящихся на его борту лиц, известно или предполагается, что воздушное судно стало объектом незаконного вмешательства.

в) стадия бедствия. Ситуация, характеризующаяся наличием обоснованной уверенности в том, что воздушному судну и находящимся на его борту лицам грозит серьезная и непосредственная опасность или требуется немедленная помощь, когда:

I. после того, как наступила стадия 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; или когда

II. считается, что запас топлива на борту израсходован или недостаточен для достижения безопасного места; или когда

III. получена информация, указывающая на то, что эксплуатационное состояние воздушного судна ухудшилось настолько, что возможна вынужденная посадка; или когда получена информация или имеется обоснованная уверенность в том, что воздушное судно собирается выполнить или выполнило вынужденную посадку, за исключением техслучаев, 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.

Уведомление координационного центра поиска и спасания содержит следующую имеющуюся информацию в указанном порядке:

- а) INCERFA – для стадии неопределенности;
ALERFA – для стадии тревоги; или
DETRESFA – для стадии бедствия, в зависимости от той или иной аварийной стадии;
- б) наименование органа (службы) или должностное лицо с указанием фамилии подающее уведомление;
- в) характер аварийной ситуации;
- г) существенная информация из плана полета;
- д) орган, который был на связи в последний раз, время и использованное средство;
- е) последнее донесение о местоположении и способ определения последнего местоположения;
- ж) окраска и отличительная маркировка воздушного судна;
- з) опасные грузы, перевозимые в качестве авиагруза;
- и) любые действия, предпринятые органом, передающим уведомление; и
- к) другие относящиеся к делу сведения.

Рекомендация. Ту часть указанной в п. 7.1.1 информации, которая отсутствовала в момент передачи уведомления координационному центру поиска и спасания, орган обслуживания воздушного движения должен

стремиться получить до объявления стадии бедствия, если имеется обоснованная уверенность в том, что эта стадия наступит.

Кроме уведомления, указанного в п. 7.1, координационный центр поискаи спасания незамедлительно обеспечивается:

- а) любой дополнительной полезной информацией, особенно об изменении аварийной ситуации по стадиям, или
- б) информацией об отмене аварийной ситуации.

При ложном срабатывании системы АРМ КОСПАС – САРСАТ на ВС ГАРУз и иностранных авиакомпаний.

Орган ОВД, получивший сообщение от диспетчера КЦПС о ложном срабатывании АРМ на ВС должен:

- уточнить у диспетчера ЦКПС данные о ВС от которого поступил сигнал;
- проанализировать ВС находящиеся в зоне ответственности на предмет совпадения с уточнёнными данными о ВС полученными от диспетчера ЦКПС;
- при опознании ВС от которого поступил сигнал уточнить у экипажа состояние ВС (обстановку на борту ВС) и передать ему информацию о ложном срабатывании системы АРМ;
- если ВС не опознано, но по данным координационного центра поиска и спасания сигнал исходит от ВС находящегося в РОВД (зоне ответственности) диспетчеру УВД необходимо обратиться ко всем воздушным судам одновременно, в установленном порядке, с информацией о срабатывании системы АРМ и указанием необходимости проверки соответствующего оборудования на борту ВС;
- если опознанное ВС находится в смежном РОВД (зоне ответственности) диспетчеру УВД необходимо проинформировать соответствующие смежные диспетчерские пункты о ложном срабатывании системы АРМ.

Орган ОВД, получивший сообщение от экипажа ВС о ложном срабатывании АРМ на ВС

Уточнить тип ВС (рег. номер), место ВС, маршрут следования, причину ложного срабатывания системы АРМ;

Передать информацию, полученную от ВС диспетчеру координационного центра поиска и спасания и, при необходимости, соответствующим диспетчерским пунктам УВД смежных РОВД (зон ответственности).

Примечание. За отмену действий, предпринятое которых начато координационным центром поиска и спасания, несёт ответственность сам координационный центр поиска и спасания.

ГЛАВА 4

4.1. Авиационные происшествия, связанные с условиями погоды

Катастрофа Ми 2 в Зарафшане

Пилот имел задание на выполнение транспортно-связного полета.

Прогноз погоды по трассе предусматривал: ветер 280-320°, 7-10 м/с, видимость 1000-1500 м, ливневой мокрый снег, в снежных зарядах видимость менее 1000 м, облачность сплошная на высоте 100-150 м, Тнв от 0°С до минус 3°С, влажность ~100%.

Несоответствие прогноза погоды требованиям п. 5.1.4.13 ППГЭА РУз для выполнения полета по ПВП не позволяло КВС (метеоминимум ПВП 150x2000) принять решение на вылет и полет по маршруту насосная станция №1 (НС1) - НС6 - Зарафшан.

В 02.33 UTC КВС связался с диспетчером а/п Ургенч по телефону и перенес время вылета на 10.00. После переноса времени вылета КВС в 02.40-02.45 произвел несанкционированный вылет с а/д НС1 без доклада диспетчеру ОВД а/п Ургенч, и приступил к выполнению полета по маршруту НС1 - НС2 - НС3 - НС4 - НС5 - НС6 - Зарафшан. Причину вылета раньше запланированного времени можно объяснить стремлением представителей Заказчика прибыть в г. Зарафшан утром 18.02.06.

При выполнении полета по маршруту КВС связь с диспетчерами ОВД Ургенч и Зарафшан на рубежах приема-передачи не устанавливал.

Полет ВС от момента вылета с НС1 до пролета НС5 отслеживался персоналом насосных станций: ВС при пролете наблюдалось на истинных высотах 30-50 м вне облаков в зоне осадков в виде снега. Пролет вертолета на НС6 очевидцы уже не наблюдали. Вероятно, после пролета НС5 КВС, хорошо знавший и часто летавший по данному маршруту, начал набор высоты для исключения столкновения ВС с препятствиями, т.к. вертолет вошел в облачность и попал в метеоусловия, исключавшие возможность выполнения визуального полета, КВС потерял визуальный контакт с наземными ориентирами и вертолет начал отклоняться от направления водовода. По истечению расчетного времени прибытия на НС6, находясь в условиях,

исключающих визуальный полет, не обнаружив НСб, КВС, с целью дальнейшего продолжения полета и посадки по системе ОСП на а/д Зарафшан, попытался установить связь по УКВ-радиостанции на неправильно установленной им частоте. Затем КВС переключился на КВ-радиостанцию (частота фиксированная, заранее установлена) и, выйдя на связь с диспетчером а/д Зарафшан, запросил частоту УКВ-канала. Анализ выписки радиообмена "экипаж-диспетчер" показывает, что первоначально неправильная установка частоты радиостанции УКВ-канала, интонация и тональность голоса свидетельствуют о высоком психоэмоциональном напряжении КВС. Это могло произойти только в стрессовой ситуации, т.к. много лет летающий в этом районе профессионально подготовленный пилот, знающий характерные ориентиры, зону ОВД и РТС а/п постоянного базирования не мог не знать или забыть регулярно используемые частоты. В процессе радиообмена диспетчер определил, что ВС находится в опасном горном секторе и дал команду на немедленный выход из него. КВС подтвердил команду диспетчера на немедленное начало выполнения маневра влево и больше на связь не выходил. Первое касание ВС земной поверхности произошло последовательно рулевым винтом, хвостовой опорой, правой основной стойкой и лопастями НВ с правым креном. Зона, характер и направление разброса частей и обломков вертолета позволяют сделать вывод, что столкновение ВС с землей произошло на скорости, близкой к скорости горизонтального полета. В результате АП КВС, авиатехник (служебный пассажир) и 3 пассажира Заказчика погибли. Вертолет полностью разрушен. Фактическая погода на месте АП соответствовала прогнозируемой и была нелетной по ПВП.

2.2. Авиакатастрофа в Самаре

В качестве примера мы приводим авиакатастрофу, которая произошла 17 марта 2007 года в городе Самара. Экипаж самолета Ту-134А RA-65021 выполнял пассажирский рейс по маршруту Сургут-Самара. К моменту захода ВС на посадку видимость резко ухудшалась из-за образовавшегося тумана. Однако информации об ухудшении видимости диспетчеру, и соответственно экипажу, от метеонаблюдателей своевременно не поступала.

Активное пилотирование при заходе на посадку осуществлял второй пилот, контролирующее – КВС. Посадка была разрешена. Информация экипажу об ухудшении видимости на ИВПИ от диспетчера не поступала.

При снижении, экипаж допустил отклонение от курса посадки и увеличение вертикальной скорости снижения. В дальнейшем, не установив визуальный контакт с наземными и световыми ориентирами, КВС принял запоздалое решение об уходе на второй круг.

При уходе на второй круг с малой высоты, вне видимости земли, вследствие просадки, самолет грубо приземлился. При грубом приземлении сложилась левая стойка шасси, произошло разрушение самолета, левое крыло было оторвано, от момента правого крыла самолет, разрушаясь, перевернулся на «спину» и переломился. В результате АП погибло 6 пассажиров, 34 получило травмы различной степени тяжести и были госпитализированы.

Авиационное происшествие стало возможным в результате организационно-технологических и процедурных недостатков в работе и взаимодействии служб метеорологического обеспечения и управления воздушным движением, а также ошибок в действиях экипажа. Неиспользование диспетчером посадки всех технических возможностей посадочного радиолокатора из-за противоречия в нормативных документах, определяющих порядок и технологию его работы, а также нечеткое взаимодействие в экипаже и запоздалые действия по уходу на второй круг, не позволили предотвратить переход ситуации в катастрофическую.

ГЛАВА 5

Экономическая часть

Задачей экономического развития Республики Узбекистан является повышение эффективности производства на основе ускорения научно-технического прогресса и экономии всех видов ресурсов.

Ускоренные внедрения достижений научно-технического прогресса в производство и эксплуатацию авиационной техники охватывает специфический круг проблем, среди которых важнейшее значение приобретает выбор наиболее эффективных направлений научно-исследовательских работ, целесообразности проектирования тех или иных моделей новых летательных аппаратов.

При существующих скоростях и высотах невозможно осуществлять полёт без стабильной и достоверной информации о параметрах полёта, режимах работ двигателей и многочисленных бортовых устройств и агрегатов, поэтому роль авиационных приборов и автоматических систем в обеспечении безопасности полётов постоянно возрастает.

Информация, поступающая от бортовых систем и датчиков первичной информации, обрабатывается с помощью электронных бортовых машин, и автоматические устройства выдают команды для выполнения операций по обеспечению всех режимов полёта.

Заработная плата диспетчеров УВД

Заработная плата диспетчеров УВД согласно Отраслевого, тарифного соглашения между центральной комитетом профсоюза авиа работников и национальной авиакомпания «Узбекистан хавойуллари» и Положении по оплате труда авиа работников национальной авиакомпании «Узбекистан хавойуллари».

Тарифное соглашение является основной для заключения коллективных договоров, трудовых договоров (контрактов) в структурных единицами предприятиях Национальной Авиакомпаний и все предусмотренные им дополнительные права, льготы, гарантии, компенсации, оплата труда и условия труда является минимально обязательными.

Настоящее отраслевое тарифное соглашение заключено между центральным комитетом профсоюзом работников авиационной промышленности Узбекистана дирекцией Национальной авиакомпании «Узбекистан хавойуллари» в целях создания системы партнерства в регулировании труда всех отношений, установления здоровых и безопасных условий труда и реализации социально экономических льгот, гарантий, компенсаций для работников и их защищенности в вопросах занятости и направлено на обеспечение стабильной работы гражданской авиации Республики Узбекистан и удовлетворение потребностей населения и экономики республики в авиационных услугах.

Соглашение устанавливает дополнительные по сравнению с законодательством права, льготы гарантии и компенсации, оплату и условия труда все структурные единицы и предприятий Национальной авиакомпании и регулирует обязательства сторон.

Заработная плата руководителя полетов.

Согласно приложению №1 к Отраслевому тарифному соглашению между центральным комитетом профсоюза авиарботников Дирекцией национальной авиакомпании вводится тарифная сетка коэффициентов, соответствующей разрядам по оплате труда рабочих, специалистов, служащих и руководителей структурных подразделений Национальной авиакомпании. Согласно тарифной сетке должностной оклад работника основной деятельности определяется умножением тарифного коэффициента соответствующего разряда на минимальную заработную плату, установленную в Республике Узбекистан с применением повышающего коэффициента.

Согласно приложению №5 к Отраслевому соглашению даны разряды по оплате труда работников Центра. «Узаэронавигация» Национальной авиакомпании «Узбекистан хавойуллари», установленный разряд полетов равен 5. На этом же приложении коэффициент равен на равен 8,28. Согласно приложению №5 коэффициент руководителя полетов равен 8,28. Таким образом, должностной оклад руководителя полетов вычисляется по следующим образом (таб.№1).

Должность	Разряд	Коэффициент согласно тарифной сетке приложения №1	Повышающий коэффициент	Минимальная заработная плата, установленная в РУз.	Должностной оклад
1		3	4	5	6
Руководител полетов	5	8,28	1,336	62000	731218

Табл. 1. Расчет должностного оклада руководителя полетов

Согласно Положению по оплате труда авиаработников национальной авиакомпании «Узбекистан хаво йуллари» устанавливается сдельная и повременная оплата труда: руководителям, специалистам и служащим должностные оклады, рабочим должностные оклады, часовые тарифные ставки и сдельные расценки.

По данным Положения доплаты для работников Управления воздушным движением производится по следующим частям:

- работникам, владеющим иностранным языком не ниже 4-го уровня по шкале ИКАО и применяющим их в работе, устанавливаются надбавки к должностному окладу (тарифной ставке в размер 15% от должностного оклада;
- с учетом выполняемых объемов работ устанавливается следующий класс служб и пунктов ОВД центра «Узаэронавигация»:

I класс:

а) Ташкентское, Нукусское, Самаркандское территориальное отделение;

б) ВРЦ - Навои, Термез, Наманган.

II класс:

а) Территориальные отделения (диспетчерские пункты с непосредственным ОВД) по всем регионам Республики Узбекистан.

Установлена дополнительная оплата к окладу за интенсивный труд руководителю полетов, старшим диспетчерам и диспетчерам Центра «Узаэронавигация», имеющим действующее свидетельство авиационного диспетчера из следующего расчета:

- Ташкент, Навои, Термез – 20%;
- Самарканд – 15%;
- Нукус – 10%;
- Наманган – 5%.

Таким образом, итоговая заработная плата Руководителя полетов отображается в табличной форме (табл. №2) следующим образом:

Должность	Должностной оклад согласно табл. №1	Надбавка за инос. язык, 15%	Дополнительная оплата, 20%	Заработная плата (сум) в месяц
1	2	6	4	5
Руководитель полетов	731218	110000	146000	987218

Табл. 2. Итоговая заработная плата руководителя полетов

Таким образом, заработная плата руководителя полетов согласно таблице №1 и таблице №2, и согласно отраслевого тарифного соглашения между центральным комитетом профсоюза авиарботников и национальной авиакомпанией «Узбекистан хавойўллари», составляет 987218 сум в месяц.

ГЛАВА 5

Охрана труда

Охрана труда представляет собой действующую на основании принятых в Республике Узбекистан законодательных и иных нормативных актов систему социально-экономических, организационных, технических, санитарно-гигиенических и лечебно-профилактических мероприятий и средств, направленных на обеспечение безопасности, сохранение здоровья и работоспособности человека в процессе труда.

При решении конкретных задач безопасного и эффективного управления воздушным движением, охрана труда, как правило, обращается к эргономики-научной дисциплине, чающей взаимосвязи человека и окружающей рабочей среды с целью рекомендации оптимальных и безопасных условий труда.

Работа по охране труда летного и обслуживающего персонала при выполнении полетов проводится в соответствии с Положением об организации работы по охране труда в гражданской авиации.

Ответственность за общее состояние охраны труда летного и обслуживающего персонала при выполнении полетов несут руководители авиапредприятий, летных подразделений и организаций гражданской авиации. Эти руководители в своей деятельности по охране труда руководствуются Трудовым кодексом РУз, законом РУз "Об охране труда", стандартами безопасности труда, нормативными документами (нормами, правилами, техническими рекомендациями) по безопасности труда.

Летный и обслуживающий персонал экипажа обязан соблюдать установленные правила (требования) по охране труда и технике безопасности, технологическую и производственную дисциплину.

Повседневный надзор за соблюдением трудового законодательства, выполнением требований Положения о рабочем времени и времени отдыха членов экипажей воздушных судов гражданской авиации, требований производственной санитарии и правил техники безопасности осуществляют и

несут за это ответственность командиры летных подразделений, руководители организаций гражданской авиации.

Требования безопасности по охране труда для специалистов УВД Ташкентского Центра АС УВД

К работе в качестве специалиста УВД допускаются лица не моложе 19 лет, прошедшие медицинское обследование, вводный инструктаж по охране труда. После этого специалист УВД проходит первичную проверку знаний по охране труда в экзаменационной комиссии ЦУАН. В дальнейшем он проходит периодический инструктаж по охране труда один раз в шесть месяцев с подтверждением этого в журнале учета инструктажей на рабочем месте.

Специалист УВД Ташкентского Центра АС УВД обязан:

- выполнять инструкцию по охране труда, правила внутреннего трудового распорядка Центра «Узаэронавигация»;
- правила пожарной безопасности;
- не допускать на рабочее место лиц, не имеющих отношение к выполняемой работе;
- иметь 1 группу по электробезопасности;
- знать и выполнять правила личной гигиены, не курить в помещениях ТЦ АС УВД и неупотреблять спиртные напитки до и во время работы, по которой прошел обучение;
- выполнять требования знаков безопасности;
- уметь пользоваться средствами пожаротушения.

Специалист УВД Ташкентского Центра АС УВД, допустивший нарушения требований инструкции по охране труда, привлекается к дисциплинарной ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка ЦУАН, а если эти нарушения связаны с причинением материального ущерба предприятию, несет и материальную ответственность в установленном порядке.

Требования безопасности перед началом работы:

- подготовить рабочее место;

- в процессе предсменного инструктажа специалист УВД получает информацию о готовности к работе электро-, радио- и светотехнических средств от специалистов КРТОП, ЭСТОП и специалистов УВД, сдающих дежурство и принятых мерах по устранению неисправностей, выявленных предшествующей сменой;

- специалист УВД проверяет исправность оборудования.

Требования безопасности во время работы:

- при работе с радиотехническим оборудованием выполнять только те операции, которые предусмотрены инструкцией по его эксплуатации для специалистов УВД Ташкентского Центра АС УВД;

- запрещается вскрывать панели, люки, телефонные аппараты, разъемы и электрические розетки, ремонтировать радио и электрооборудование, как специальных, так и бытовых приборов;

- в случае появления недостатков в работе радиотехнических средств немедленно доложить сменному инженеру РТО Ташкентского Центра АС УВД;

- передвижение по территории аэродрома должно быть, как правило, на автомашине ППРП. В случаях передвижения пешком, передвижение производится согласно маркировки аэродрома, с соблюдением мер предосторожности и постоянной осматриваемости;

- не перебегать рулежные дорожки перед рулящими самолетами и не находиться у самолетов с работающими двигателями, впереди – ближе 50 метров, сзади – ближе 100 метров, а также в плоскости вращающихся винтов;

- не находиться в секторах, не указанных в пропуске работника;

- не принимать пищу на рабочих местах, не размещать на пультах УВД и другом технологическом оборудовании и в непосредственной близости от них посторонние предметы;

- не выполнять функциональные обязанности работников других служб.

Требования безопасности в аварийных ситуациях:

- при возникновении электрических замыканий, приведших к возгоранию электропроводки или оборудования немедленно доложить РП, сменному инженеру РТО;

- при ухудшении самочувствия во время дежурства необходимо немедленно доложить РП и потребовать замену, а РП организывает подмену и немедленно вызывает дежурного врача по тел. 34-52, 140-28-95;

- при возникновении пожара вызывать команду АСС (по местному телефону: 69-81, 60-03, 60-11, 10-25 или ПГС) и принять меры по ликвидации очага пожара.

Требования безопасности по окончании работы:

- привести в порядок рабочее место. При имеющихся недостатках в работе оборудования, специалист УВД должен оповестить об этом РП и диспетчера заступающей смены.

Заключение

Новой и важной проблемой является оценка состояния человека-оператора. Высказано немало ценных в методологическом и практическом отношении предложений, идей и гипотез, которые за последние годы подтверждаются результатами исследований, проведенных как у нас, так и за рубежом. Советские ученые не только первыми выдвинули проблему контроля состояния человека-оператора, но и многое сделали для ее решения. Так, выявлены основные требования к контролю состояния человека-оператора: непрерывность, дистанционность, быстродействие, автоматичность, прогностичность.

Время показало перспективность подхода к разработке методов контроля состояния как сложного динамического многокомпонентного образа и последующей классификации его с помощью ЭВМ, работающих по специальным программам. В связи с этим подходом перед исследователями стоит ряд нерешенных задач. Так, на современном этапе наука не располагает средствами, позволяющими непосредственно измерять психические явления. При изучении их используют так называемые "индиканты" (доступные наблюдению проявления, которые связаны с психическими явлениями посредством некоторых законов). Например, величина, характеризующая электрическое сопротивление кожи, является индикантом эмоций, продуктивность труда - индикантом работоспособности, порог обнаружимости сигнала-индикантом напряжения внимания и т. д. Трудности констатации психических состояний усугубляются тем, что эти состояния не развиваются спонтанно, а являются результатом взаимодействия организма и среды. Отсюда возникает необходимость при контроле состояний учитывать не только характеристики деятельности организма, но и характеристики окружающей среды. В этой связи важно выделить признаки среды, являющиеся детерминантами интересующих нас состояний в каждом конкретном случае.

Обсуждаемая сейчас экономистами и социологами идея свободного расписания представляет собой не что иное, как индивидуальное регулирование

режима дня. Устанавливаемый в учреждении гибкий график выражается в том, что рабочий день разбивается на три части: фиксированная часть продолжительностью 5-6 ч, в течение которой весь персонал должен находиться на работе; две переменные части - в начале и конце рабочего дня, - когда допускается выбирать время начала и окончания работы при сохранении установленной законодательством продолжительности рабочего дня. Эксперименты со свободным расписанием проводятся сейчас в ряде зарубежных стран. Главные преимущества нового режима видят в определенном ощущении свободы в выборе рабочего времени и в ликвидации перегрузки транспорта в часы пик. Социологи считают, что свободное расписание помогает избавиться от формального, школярского отношения к работе, воспитывает чувство ответственности за нее. К этому надо добавить, что гибкий график является условием оптимизации режима труда в соответствии с индивидуальными колебаниями работоспособности, например у "жаворонков" и "сов".

Очень важен тот факт, что специфические человеческие состояния формируются и развиваются в условиях социальной среды, прежде всего в процессе общения человека с окружающими. Однако психические явления изучаются пока вне условий общения. Это позволяет раскрыть закономерности психических явлений лишь частично. Между тем в реальной жизни динамика психических состояний связана с условиями, способами и формами общения. Поэтому важно изучить информационные связи между операторами и их роль в формировании общепсихического состояния каждого оператора.

Качество обучения диспетчеров УВД на тренажерах действиям в нестандартной / аварийной ситуации (особом случае полета) зависит от соблюдения следующих условий:

1. Оборудование тренажерного комплекса должно соответствовать рабочему месту диспетчера УВД, что дает возможность работать на автомате, и не отвлекаться на функциональные операции, а направлять все внимание на непосредственное управление / обслуживание воздушного движения в аварийной ситуации.

2. Множество диспетчеров в настоящее время нечасто имеют опыт действия в нестандартной / аварийной ситуации (особом случае полета). Для наработки этого опыта полезны и рекомендованы – короткие тренировки на тренажерах по действиям в особых случаях полетов и изучение конкретного нестандартного / аварийного случая.

3. Проведение совместного обучения пилотов и диспетчеров, на тренажерах, которое могло быть выгодно, как для диспетчера, так и для пилота. Каждый имел бы возможность наблюдения, как на практике инцидент влияет друг на друга.

4. Также необходимо, чтобы проводились регулярные дискуссии пилот-диспетчер для того, чтобы обе стороны могли обсуждать проблему, как она видна, со стороны экипажа ВС, и органа УВД. Мало того, что это увеличит взаимное понимание проблем, обеими сторонами, вовлеченными в инцидент, но также увеличит понимание проблем и возможные решения.

5. По возможности, необходимо, возобновить такие процедуры – как облет трасс. Который выполняется по основным воздушным трассам (МВЛ) и району аэродрома в процессе стажировки перед первоначальным допуском к самостоятельной работе, а далее – ежегодно.

Это позволит диспетчеру УВД:

- ознакомиться с работой членов экипажа на всех этапах полета от взлета до посадки и порядке ведения радиообмена пилот – диспетчер и особенностями выполнения полета;
- ознакомиться с навигационно-пилотажными приборами и их применения для навигации;

7. Также необходимо обучать диспетчера УВД в кабине воздушного судна на летном тренажере.

Выгоды состоят в том, что это позволит диспетчеру:

- Получить опыт действий экипажа в кабине, в течение нестандартного случая;
- Обратить внимание, как диспетчер УВД мог вторгаться в действия экипажа;

- Обратить внимание на выгоды, если диспетчер УВД освобождает воздушное пространство для воздушного судна, испытывающего проблемы;
- Участвовать в упражнении, используя радиотелефонную связь;
- Быть подготовленным к работе по перечню действий пилотов при инциденте;
- Выполнить некоторые из более простых задач экипажа по инструкции пилота (механизм, закрылки, огни, и т.д.);
- Вносить свой вклад в принимаемые решения;
- Наблюдать процедуры ухода на 2-й круг.

Список использованной литературы

1. Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации в 1999 году. М.: ГСГА, 2000.
2. Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации в 2000 году. М.: ГСГА, 2001.
3. Анализ состояния безопасности полетов в гражданской авиации Российской Федерации в 2001 году. М.: ГСГА, 2002.
4. Вентцель Е.С. Теория вероятностей: Учеб. для вузов.-7-е изд.стер. -М.: Высш. шк., 2001.-575с.
5. Горелик А.Л., Скрипкин В.А. Методы распознавания. -М.: Высшая школа, 1977.-222с.
6. Городишенин А.Н. Управление воздушным движением в особых случаях// Тезисы докладов XXXIV научно-технической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых/Академия ГА. С.- Петербург, 2002. С. 15.
7. Грешилов А.А., Мальцев А.В., Пархоменко В.П. Принятие решений с помощью обобщенных линейных разделяющих функций. М: Радио и связь, 2000. - 48с.
8. Енюков И.С. Методы, алгоритмы, программы многомерного статистического анализа: пакет ППСА. -М.: Финансы и статистика, 1986.-232с.
9. Иберла К. Факторный анализ/ Пер. с нем. М.: Статистика, 1980.
10. ИКАО. Док.9180/23. Статистика гражданской авиации мира. 1997 г. - Б.м., 1999.
11. ИКАО. Док. 9180/24. Статистика гражданской авиации мира. 1998-1999 г.1. Б.м., июнь 2001.
12. ИКАО. Расследование авиационных происшествий. Приложение 13 к конвенции о международной гражданской авиации. Изд.6-е.- Монреаль: 1981.- 60с.
13. Лобарь С.Г. Совершенствование методов профессиональной подготовки членов экипажа воздушного судна к действиям в особых ситуациях полета: Автореф. дис. канд. техн. наук. С-Пб., 2002. -23С.

14. Основные принципы учета человеческого фактора в системах организации воздушного движения (АТМ), ИКАО, Монреаль, Изд.1.- 2000(Док.9758-АК/966)

15. Порядок проведения стажировки и проверки персонала ОВД на рабочем месте. Москва: ГСГА.- 2002.

16. Руководство по профессиональной подготовке персонала ОВД гражданской авиации. Москва: ГСГА. - 2001.

17. ЮО.Технологии работы диспетчеров службы движения гражданской авиации. -М.: Воздушный транспорт, 2000.-158с.

18. Ю2.Федеральные авиационные правила полетов в воздушном пространстве Российской Федерации.- Москва: ГСГА. 2002.

Интернет источники

1. www.icao.int
2. Wikipedia.org
3. www.aviadocs.ru
4. www.avsim.ru
5. www.UCAA.uz
6. www.narodnoeslovo.uz
7. [http.forumavia.ru](http://forumavia.ru)