

ТЕХНОЛОГИИ РАБОТЫ
ДИСПЕТЧЕРОВ УПРАВЛЕНИЯ
ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ
В СЕТИ VATSIM

Сокращения

АИП - сборник аэронавигационной информации

АЙРЕП - сообщение с борта воздушного судна о погоде

АМСГ - авиационная метеорологическая станция, гражданская

АМЦ - авиационный метеорологический центр

АРП - автоматический радиопеленгатор

АС УВД - автоматизированная система управления воздушным движением

АТИС - автоматическая радиовещательная передача метеорологической и полетной информации в районе аэродрома для прилетающих и вылетающих воздушных судов

БПРМ - ближний приводной радиомаркер

ВВП - верхнее воздушное пространство

ВЗП - визуальный заход на посадку

ВП - воздушное пространство

ВПП - взлетно-посадочная полоса

ВПр - высота принятия решения

ВРЛ - вторичный радиолокатор

ВС - воздушное судно

ВРЦ - вспомогательный районный центр

ДПК - диспетчерский пункт круга

ДПР - диспетчерский пункт руления

ДПРМ - дальний приводной радиомаркер

ДПСР - диспетчерский пункт системы посадки

ДПП - диспетчерский пункт подхода

ДРЛ - диспетчерский радиолокатор

ЕС ОрВД - Единая система организации воздушного движения

ИПП - Инструкция по производству полетов

КВС - командир воздушного судна

КДП - командно-диспетчерский пункт

КПТ - концевая полоса торможения (специально подготовленный прямоугольный участок в конце располагаемой дистанции разбега, предназначенный для остановки ВС в случае прерванного взлета)

КТА - контрольная точка аэродрома

ЛЗП - линии заданного пути

ЛП - летная полоса (часть летного поля аэродрома, включающая взлетно-посадочную полосу и концевые полосы торможения (если они предусмотрены), предназначенная для обеспечения взлета и посадки ВС, уменьшения риска повреждения ВС, выкатившихся за пределы ВПП и обеспечения безопасности ВС, пролетающих над ней во время взлета и посадки).

МВЛ - местные воздушные линии

МГА - Министерство гражданской авиации

МДП - местный диспетчерский пункт

МПУ - магнитный путевой угол

МС - местоположение воздушного судна	РЛЭ - руководство по летной эксплуатации
МУ - метеорологические условия	РМА (VOR) - радиомаяк азимутальный
НВП - нижнее воздушное пространство	РМД (DME) - радиомаяк дальномерный
НПП ГА - Наставление по производству полетов в гражданской авиации	РМС - радиомаячная система посадки курсо-глиссадная
ОВД - обслуживание воздушного движения	РНТ - радионавигационная точка
ОрВД - организация воздушного движения	РП - руководитель полетов
ОПВП - особые правила визуальных полетов	РПА - руководитель полетов аэродрома
ОПРС - отдельная приводная радиостанция	РПР - руководитель полетов района
ОРЛ-А - обзорный радиолокатор аэродромный	РСБН - радиотехническая система ближней навигации
ОРЛ-Т - обзорный радиолокатор трассовый	РСР - радиотехническая система посадки
ОСП - оборудование системы посадки	РТО - радиотехническое оборудование
ПВП - правила визуальных полетов	РЦ - районный центр
ПДП - пункт диспетчера посадки	СДП - стартовый диспетчерский пункт
ПОД - пункт обязательного донесения	СТС - сверхзвуковой транспортный самолет
ППЛ - предварительный план полета	ТКАС - бортовая система предупреждения столкновений воздушных судов
ППП - правила полетов по приборам	УВД - управление воздушным движением
ПРЛ - посадочный радиолокатор	ФАС России - Федеральная авиационная служба России
РД - рулежная дорожка	ФПЛ - "флайт-план"
РЛК - радиолокационный контроль	ФСВТ России - Федеральная служба воздушного транспорта России
РЛС - радиолокационная станция	
РЛС ОЛП - радиолокационная станция обзора летного поля	

Глава 1. Методические указания.

1.1 Настоящий сборник технологий работы диспетчеров УВД в Российском Дивизионе сети VATIM (далее - Сборник) составлен в развитие требований руководящих документов гражданской авиации и сети VATSIM с целью оказания практической помощи при разработке технологий работы для диспетчерского состава пунктов УВД.

В настоящем Сборнике представлена наиболее типичная схема организации диспетчерских пунктов на аэродроме, приводятся технологии работы диспетчеров руления, старта, посадки, круга, подхода и районного центра и их взаимодействие (схема 1.2). При этом приняты следующие условия:

- аэродром не является горным
- имеется автоматическая передача АТИС
- рабочие места диспетчеров имеют постоянную индикацию вторичной радиолокации

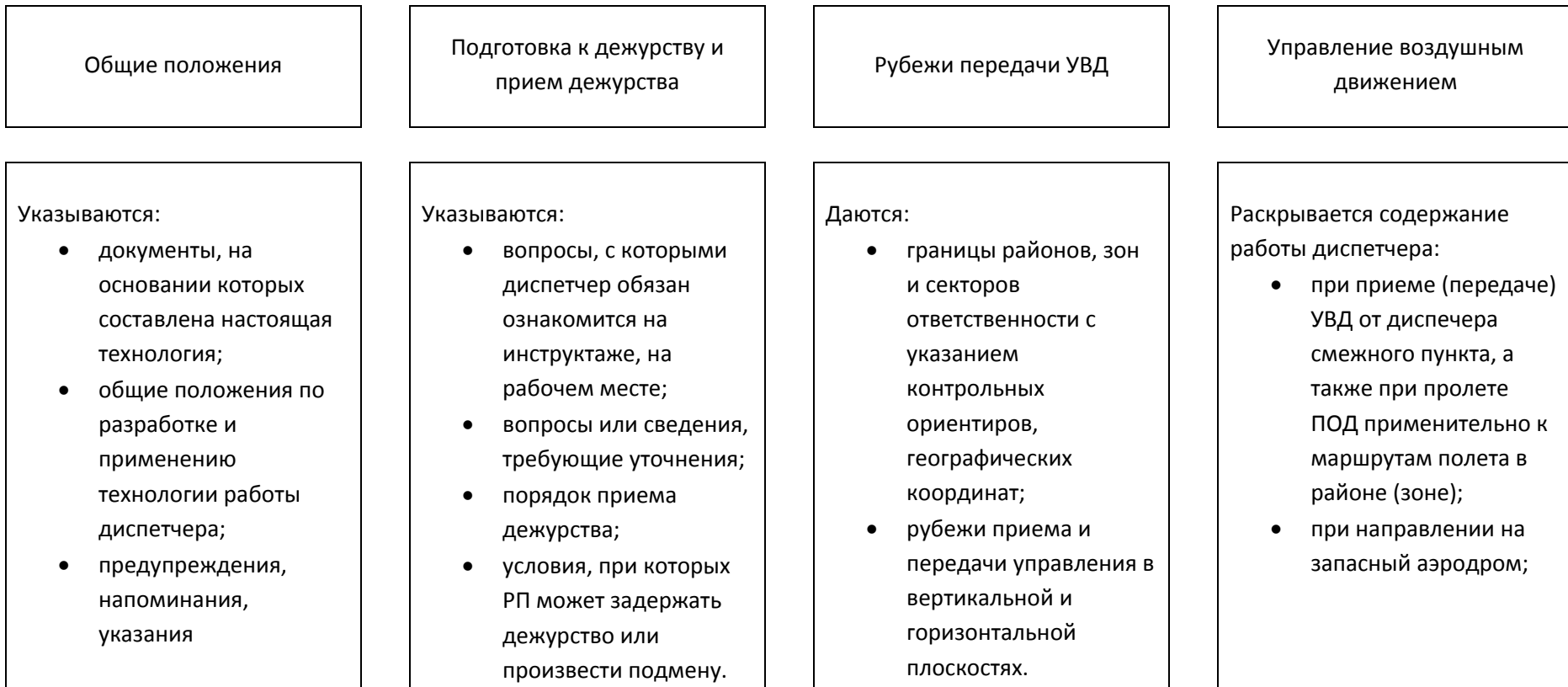
1.2. Технологии работы диспетчеров должны содержать следующие разделы:

- Общие положения;
- Подготовка к дежурству и прием дежурства;
- Рубежи передачи УВД;
- Управление воздушным движением;
- Приложения.

1.3. Для каждого диспетчерского пункта под руководством руководителя ФИРа или аэродрома на основе структурной схемы построения (Схема 1.1) технологии и с учетом местных условий разрабатываются собственная технология работы, которая вступает в действие после утверждения руководством VATRUS.

В случае отсутствия разработанных технологий работы диспетчеров конкретных пунктов, практическая работа на этих пунктах должна проводиться в соответствии с требованиями настоящего Сборника.

1.4. При совмещении функций диспетчеров различных пунктов УВД или секторов одного пункта, технология работы в период совмещения разрабатывается дополнительно или описывается в инструкции по организации УВД аэродрома.



Структурная схема 1.1. Построение технологии работы диспетчера управления воздушным движением

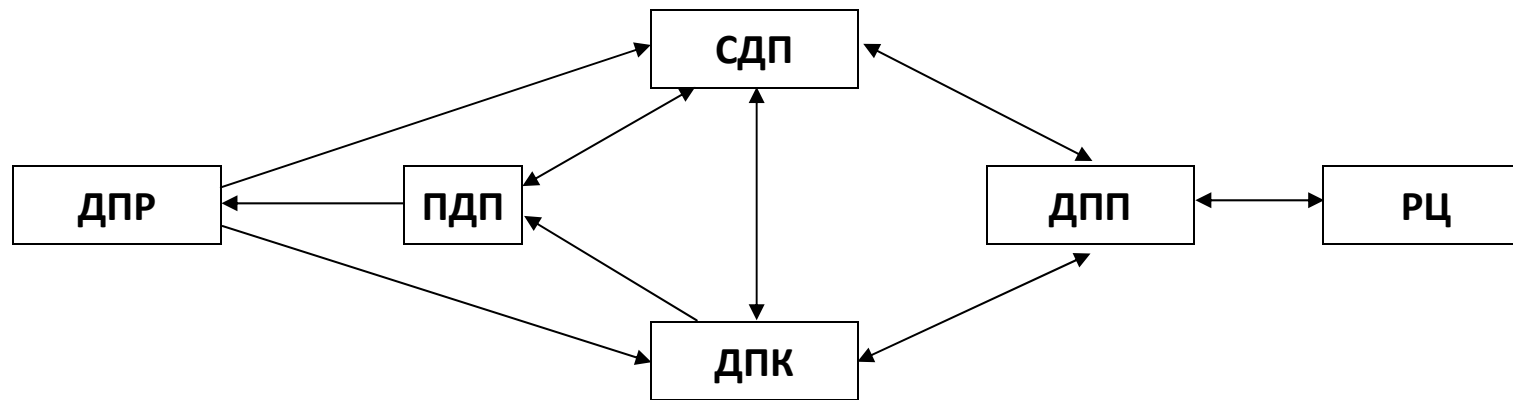


Схема 1.2. Взаимодействие между пунктами УВД.

Глава 2. Технологии работы диспетчеров.

Технология работы диспетчера руления (ДПР)

1. Общие положения

1.1. Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера руления при выполнении им служебных обязанностей.

1.2. Диспетчер руления (ДПР) осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств и средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами круга, посадки, старта (ДПК, ПДП, СДП).

1.3. Диспетчер во всех случаях обязан:

- Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета);
 - разрешения или запрещения на буксировку, запуск двигателей, пересечение или занятие ВПП или РД;
 - значение курса взлета (маркированного номера ВПП);
 - маршрута руления;
 - значения заданной частоты канала связи;

1.4. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер ДПР обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на своем аэродроме;
- с МПУ взлета и посадки;
- с ограничениями и запретами на полеты на своем аэродроме, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;
- с состоянием аэродрома и проводимыми работами на нем, состоянием ВПП, РД, маршрутов руления, мест стоянок, их пригодностью к эксплуатации.

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу радиолокатора;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов, заходящих на посадку или выходящих для взлета;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеобстановки.

3. Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера ДПР устанавливаются следующие рубежи передачи УВД:

3.1.1. С диспетчером СДП:

- при вылете – занятие ВС предварительного Старта;
- при прилете – момент освобождения воздушным судном ВПП.

Примечание:

1. Диспетчеру ДПР категорически запрещается осуществлять УВД за пределами границ своей зоны ответственности.
2. Диспетчер ДПР обязан оказывать помощь смежным пунктам УВД по их просьбе, осуществляя УВД под контролем РП (старшего диспетчера).

4. Управление воздушным движением

4.1 Вылет воздушных судов.

4.1.1 При получении информации о вылете ВС диспетчер обязан:

- получить и проверить флайт-план ВС. В случае обнаружения недостатков в составлении флайт-плана – устранить их (при необходимости совместно с КВС после выхода на связь);
- назначить код индивидуального опознавания ВРЛ.

4. 1.2. При запросе экипажем разрешения на запуск двигателей или буксировку диспетчер обязан:

- получить доклад от экипажа о приеме информации АТИС. Если доклад не получен – потребовать его;
- Убедиться в устранении всех выявленных недостатков во флайт-плане ВС;
- Проанализировать обстановку, чтобы не допустить продолжительную работу двигателей на земле, выдать разрешение на запуск двигателей или буксировку с указанием маршрута на точку запуска, сообщить экипажу код индивидуального опознавания.

4. 1.3. По запросу экипажа на выруливание диспетчер обязан:

- убедиться в местонахождении ВС, и в отсутствии препятствий по маршруту руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- сообщить экипажу МПУ взлета (маркированный номер ВПП), условия и маршрут руления, исключающий одновременное его пересечение другими воздушными судами;
- разрешить выруливание к предварительному старту;
- контролировать движение ВС по маршруту руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- передать информацию о выруливающем ВС диспетчеру ДПК с указанием коридора выхода;

4. 1.4. При приближении ВС к рубежу передачи управления диспетчер обязан выдать указание о переходе на связь с диспетчером СДП, сообщив частоту его работы.

4.1.5. При заходе ВС на посадку по минимуму I, II, III категорий в автоматическом режиме диспетчер ДПР по указанию диспетчера круга, обязан обеспечить отсутствие воздушных судов, находящихся у него на связи, в критических зонах РМС посадки, установленных на данном аэродроме Инструкцией по производству полетов.

4.2 Прилет воздушных судов.

4.2.1. При пролете воздушным судном ДПРМ (по информации радиолокатора или диспетчера ПДП) диспетчер обязан передать диспетчеру СДП указание о маршруте схода с ВПП.

4.2.1 При выходе на связь экипажа ВС после освобождения ВПП диспетчер обязан:

- убедиться в местонахождении ВС, и в отсутствии препятствий по маршруту руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- разрешить руление, указав номер места стоянки и маршрут руления, исключающий одновременное его пересечение другими воздушными судами;
- контролировать движение ВС по маршруту руления визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- вести радиосвязь с экипажем до выключения двигателей на стоянке.

Технологи работы диспетчера старта (СДП)

1. Общие положения

- 2.1. Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера старта при выполнении им служебных обязанностей.
- 2.2. Диспетчер старта (СДП) осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств, средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами руления, круга, посадки, (ДПР, ДПК, ПДП).
- 2.3. Диспетчер во всех случаях обязан:
- Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета);
 - разрешения или запрещения на пересечение ВПП, РД, занятие исполнительного старта, взлета, захода на посадку, посадки, изменения эшелона (высоты) полета;
 - значений принятого и установленного на высотомере давления на аэродроме;
 - значение курса посадки (маркированного номера ВПП);
 - указаний по уходу на второй круг;
 - значения заданной частоты канала связи.
- 1.4. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер СДП обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на своем аэродроме;
- с МПУ взлета и посадки;
- с ограничениями и запретами на полеты на своем аэродроме, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;
- с состоянием аэродрома и проводимыми работами на нем, состоянием ВПП, РД, маршрутов руления, мест стоянок, их пригодностью к эксплуатации.

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу радиолокатора;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов, заходящих на посадку или выходящих для взлета;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеобстановки.

3. Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера СДП устанавливаются следующие рубежи передачи УВД:

3.1.1. с диспетчером ДПР:

- при вылете - занятие воздушным судном предварительного старта;
- после посадки - момент освобождения воздушным судном ВПП;

3.1.2. с диспетчером ПДП - при прилете - момент визуального обнаружения воздушного судна диспетчером СДП после пролета БПРМ;

3.1.3. с диспетчером ДПК:

- при вылете - момент занятия взлетевшим воздушным судном высоты, установленной Инструкцией по производству полетов;
- при прилете по правилам визуального захода на посадку - в секторе начала доворота на посадочный курс (на предпосадочной прямой) на установленных азимуте и расстоянии от порога ВПП.

3.1.4. При организации СДП на высоком КДП ("Вышке") или оснащении СДП соответствующими средствами контроля за движением ВС на предпосадочной прямой рубеж передачи УВД устанавливается в зависимости от технического оборудования рабочего места СДП и определяется Инструкцией по производству полетов в районе аэродрома.

Примечание:

3. Диспетчеру СДП категорически запрещается осуществлять УВД за пределами границ своей зоны ответственности.
4. Диспетчер СДП обязан оказывать помощь смежным пунктам УВД по их просьбе, осуществляя УВД под контролем РП (старшего диспетчера).

4. Управление воздушным движением

4.1 Вылет воздушных судов.

4.1.1 При получении информации о вылете ВС диспетчер обязан:

- получить от диспетчера круга указание по маневру, условия бесступенчатого набора эшелона (при наличии возможности) или номер стандартной схемы вылета;
- установить связь с экипажем воздушного судна на предварительном старте.

4.1.2. При запросе экипажем разрешения на занятие исполнительного старта или исполнительного старта и взлета с ходу диспетчер обязан:

- получить доклад от экипажа о приеме информации АТИС. Если доклад не получен – потребовать его;
- получить от диспетчера ПДП информацию о типах и удалениях или отсутствии ВС, заходящих на посадку;
- оценить метеорологическую и воздушную обстановку (обратив особое внимание на местонахождение вылетающих, пролетающих и заходящих на посадку воздушных судов);
- убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- передать экипажу указание по маневру, условия бесступенчатого набора эшелона (при наличии возможности), или номер стандартной схемы вылета;
- сообщить направление и скорость ветра, высоту нижней границы облаков, если она 200 м или ниже, дальность видимости на ВПП, если она 2000 м или менее или если температура окружающего воздуха минус 45*С и ниже;
- разрешить занять исполнительный старт или исполнительный старт и взлет с ходу.

Примечание:

1. при занятой ВПП и запросе КВС о занятии исполнительного старта и взлета с ходу диспетчер разрешает ему только занятие исполнительного старта;
2. при заходе ВС на посадку по минимуму I, II, III категорий в автоматическом режиме по указанию диспетчера круга, обеспечить отсутствие воздушных судов, находящихся у него на связи, в критических зонах РМС посадки, установленных на данном аэродроме Инструкцией по производству полетов.

4.1.3. По докладу экипажа о готовности к взлету:

- убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
- выдать разрешение на взлет;

- вести наблюдение за взлетающим ВС до набора высоты 200 м (безопасной - при полете ниже 200 м) или в пределах видимости и в случае обнаружения внешних признаков неисправности ВС немедленно информировать об этом экипаж;
- убедиться (прослушиванием радиообмена и/или по информации АС УВД) в том, что диспетчер ДПК принял УВД ВС;
- передать время взлета диспетчеру ДПП.

При заходе ВС на посадку по минимуму I, II, III категорий в автоматическом режиме по указанию диспетчера круга, обеспечить отсутствие воздушных судов, находящихся у него на связи, в критических зонах РМС посадки, установленных на данном аэродроме Инструкцией по производству полетов.

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

Взлет не от начала ВПП разрешается (по запросу экипажа), если это предусмотрено Инструкцией по производству полетов на данном аэродроме.

Запрещается давать разрешение на занятие исполнительного старта одновременно двум воздушным судам.

4.1.5. С момента начала разбега воздушного судна и до набора высоты 200 м диспетчеру запрещается вызывать экипаж на радиосвязь за исключением случаев, когда возникает угроза безопасности полетов. Если полет выполняется на высоте менее 200м, то радиосвязь устанавливается после набора безопасной (заданной) высоты.

4.1.6. Запрещается давать разрешение на взлет, если:

- поверхность ВПП не отвечает требованиям НПП ГА;
- другое ВС взлетает или уходит на второй круг, или его местонахождение не обеспечивает безопасных интервалов;
- на летной полосе имеются препятствия;
- экипаж не имеет информацию о явлениях, угрожающих безопасности взлета (скоплениях птиц, опасных метеоявлениях, метеорологической видимости менее 600 м в условиях сильных ливневых осадков, фактической погоде ниже минимума аэродрома).

В случае, когда ВС находится на исполнительном старте и не начало разбег, а другое - на предпосадочной прямой на удалении 4 км (над ДПРМ или более - в соответствии с ИПП), диспетчер СДП обязан- запретить взлет и передать информацию диспетчеру ПДП о направлении заходящего на посадку ВС на второй круг.

4.1.7. При погоде ниже минимума аэродрома и (или) возникновении других опасных явлений погоды диспетчер перед выдачей разрешения на взлет запрашивает у экипажа решение, напоминая ему, что погода ниже минимума аэродрома и (или) имеются другие опасные явления погоды.

Если экипаж примет решение взлетать, диспетчер по согласованию с РПА дает ему разрешение на взлет, которое означает, что:

- поверхность ВПП отвечает требованиям НПП ГА;
- другое воздушное судно не взлетает, не уходит на второй круг, его местонахождение обеспечивает безопасные интервалы;
- на летной полосе отсутствуют препятствия;
- экипаж имеет информацию о явлениях, угрожающих безопасности взлета (скопления птиц, опасных метеоявлениях, метеорологической видимости менее 600 м в условиях сильных ливневых осадков, фактической погоде ниже минимума аэродрома).

4.2 Прилет воздушных судов.

4.2.1. При заходе воздушного судна на посадку диспетчер обязан:

- при пролете воздушным судном ДПРМ получить от диспетчера ДПР указание о маршруте схода с ВПП;
- следить за появлением воздушного судна в районе БПРМ (четвертого разворота) и при визуальном обнаружении контролировать его движение;

4.2.2. При заходе ВС на посадку без использования радиолокационных средств, а также при визуальном заходе на посадку и при заходе по ПВП диспетчер обязан:

- получить от диспетчера ДПК информацию о ВС;
- после доклада экипажа о готовности к посадке:
 - убедиться в отсутствии препятствий на летной полосе визуальным наблюдением (в пределах допустимой видимости), по докладам экипажей воздушных судов, по экрану радиолокатора обзора летного поля;
 - выдать разрешение на посадку.

4.1.3. После посадки воздушного судна диспетчер обязан:

- наблюдать за пробегом воздушного судна;
- в конце сообщить экипажу воздушного судна время посадки, порядок освобождения ВПП;
- получить доклад от экипажа воздушного судна об освобождении ВПП;
- передать указание о переходе на связь с диспетчером руления, сообщив частоту его работы.

Технологи работы диспетчера посадки (ПДП)

1. Общие положения

2.4. Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера посадки при выполнении им служебных обязанностей.

2.5. Диспетчер посадки (ПДП) осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств, средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами круга, старта, руления (ДПК, СДП, ДПР).

2.6. Диспетчер по всех случаях обязан:

- Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета)
 - указаний по изменению высоты полета
 - значений принятого и установленного на высотомере давления на аэродроме
 - значение курса посадки (маркированного номера ВПП)
 - разрешения или запрещения посадки
 - указаний по уходу на второй круг
 - значения заданной частоты канала связи
- запретить посадку воздушному судну и дать указание экипажу об уходе на второй круг, если:
 - в воздушном пространстве на пути снижения воздушного судна имеются препятствия, угрожающие безопасности полета
 - на предпосадочной прямой возникла угроза нарушения безопасного интервала между воздушными суднами
 - от диспетчера СДП не поступил доклад о том, что летная полоса свободна
 - поверхность ВПП не отвечает требованиям НПП ГА
- при нахождении ВС на предварительном и/или исполнительном старте информировать экипаж заходящего на посадку ВС об удалении от ВПП в интервале от ТВГ до ДПРМ не менее чем через 2 км
- немедленно передать экипажу информацию, отличающейся от переданной по АТИС, при получении таковой

- своевременно информировать экипаж:
 - о грубых отклонениях ВС от курса и (или) глиссады для принятия им решения о прекращении захода на посадку и о превышении воздушным судном предельно допустимых отклонений по курсу и (или) глиссаде на участке предпосадочной прямой между ДПРМ и БПРМ независимо от выбранной системы захода на посадку при осуществлении контроля с использованием посадочного радиолокатора
 - обо всех изменениях видимости на ВПП (видимости) от 2000м и менее и высоте нижней границы облаков от 200 м и ниже
 - об опасных метеоявлениях на предпосадочной прямой
 - о сильных ливневых осадках с метеорологической дальностью видимости менее 1000 м
 - о превышении установленных ограничений по скорости ветра у земли, с учетом его направления и состояния поверхности ВПП
 - о видимости на ВПП (видимости) и нижней границы облаков (вертикальной видимости) менее установленного минимума аэродрома
 - передать диспетчеру СДП информацию о типах и удалениях воздушных судов, заходящих на посадку или об их отсутствии при запросе экипажем ВС разрешения на занятие исполнительного старта
 - обеспечить продольное, вертикальное и боковое эшелонирование воздушных судов в своем районе ответственности;
 - если с помощью радиотехнических средств контроля обнаружил возникновение конфликтной ситуации в смежном районе (зоне) УВД, немедленно информировать об этом соответствующего диспетчера.
- 1.4. При погоде ниже минимума аэродрома и (или) возникновении других опасных явлений погоды диспетчер запрашивает у экипажа решение, напоминая ему, что погода ниже минимума аэродрома и (или) имеются другие опасные явления погоды. Экипажам иностранных ВС в этом случае рекомендует проверить его минимум.
- Если экипаж примет решение произвести посадку, диспетчер по согласованию с РПА выдает разрешение на посадку, которое означает, что:
- поверхность ВПП отвечает требованиям НПП ГА
 - в воздушном пространстве на пути снижения воздушного судна нет препятствий, угрожающих безопасности полетов
 - на предпосадочной прямой отсутствует угроза нарушения безопасного интервала между воздушными судами
 - от диспетчера СДП поступил доклад о том, что летная полоса свободна
 - при заходе на посадку по РСР или РСР+ОСР отклонения воздушного судна по курсу и (или) глиссаде на участке предпосадочной прямой между ДПРМ и БПРМ не превышают предельно допустимые
- 1.5. Диспетчер обязан получить доклад экипажа ВС о готовности к посадке и выдать разрешение на посадку:
- при заходе на посадку по ППП - до пролета ДПРМ

- при заходе на посадку по правилам ВЗП и ПВП - при довороте на посадочный курс (на предпосадочной прямой).

В зависимости от сложившейся ситуации (занятость ВПП, изменение погодных условий и др.) диспетчер информирует об этом экипаж и сообщает: "Посадка дополнительно". В этом случае разрешение на посадку должно быть выдано не позднее пролета воздушным судном ВПР, но не менее 1000 м от порога ВПП.

При нахождении ВС на исполнительном старте диспетчер посадки начиная с удаления 6 км до 4 км, дает через 1км отсчет удаления заходящего ВС на посадку.

В случае если заходящее на посадку ВС достигло удаления 4 км (ДПРМ или более - в соответствии с ИПП), а находящееся на исполнительном старте ВС не начало разбег, диспетчер СДП запрещает взлет, а диспетчер посадки дает команду заходящему на посадку ВС об уходе на второй круг.

1.6. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер ПДП обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на своем аэродроме;
- с МПУ взлета и посадки;
- с ограничениями и запретами на полеты на своем аэродроме, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;
- с состоянием аэродрома и проводимыми работами на нем, состоянием ВПП, ее пригодностью к эксплуатации;
- с состоянием имеющихся на аэродроме радиотехнических средств посадки,

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу обзорного и посадочного радиолокаторов;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов, заходящих на посадку или выходящих для взлета;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеобстановки.

3. Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера ПДП устанавливаются следующие рубежи передачи УВД:

3.1.1. С диспетчером ДПК при прилете - в районе 4-го разворота, на установленных азимуте и удалении от аэродрома.

3.1.2. С диспетчером СДП при прилете – момент визуального обнаружения ВС диспетчером СДП после пролета БПРМ.

Примечание:

5. Диспетчеру ПДП категорически запрещается осуществлять УВД за пределами границ своей зоны ответственности.
6. Диспетчер ПДП обязан оказывать помощь смежным пунктам УВД по их просьбе, осуществляя УВД под контролем РП (старшего диспетчера).

4. Управление воздушным движением

4.1 При заходе на ВС посадку диспетчер обязан:

- Получить информацию от диспетчера круга о позывном ВС и выбранной экипажем системе захода на посадку.
- На индикаторах радиолокаторов опознать ВС.

4.2. При заходе ВС на посадку по радиотехническим системам с контролем по обзорному или посадочному радиолокатору диспетчер обязан:

- после выхода экипажа на связь в районе четвертого разворота передать ему удаление ВС от начала ВПП и положение относительно предпосадочной прямой;
- информировать экипаж об удалении ВС от начала ВПП (до пролета ДПРМ) в случае отклонения ВС от предпосадочной прямой и/или по запросу экипажа, сообщив ему величину и сторону уклонения с учетом возможностей используемого радиолокатора;
- сообщить экипажу о подходе ВС к глиссаде за 400-600 м до входа;
- в случае отклонения ВС от курса или глиссады и/или по запросу экипажа информировать экипаж об удалении ВС от начала ВПП, величине и стороне уклонения (правее-левее, выше-ниже) с учетом возможностей используемого радиолокатора;
- получить от экипажа доклад о выпуске шасси и готовности к посадке до пролета ДПРМ;
- с получением от СДП доклада «Полоса свободна» выдать экипажу разрешение на посадку;
- после пролета ВС ДПРМ передать диспетчеру ДПР позывной и тип ВС, заходящего на посадку (если не предусмотрено другого способа получения данной информации диспетчером ДПР).

4.3. При заходе ВС на посадку по посадочному радиолокатору или посадочному радиолокатору с контролем по приводным диспетчер обязан:

- доложить диспетчеру круга (ДПК) об опознании ВС на экране посадочного радиолокатора;
- после выхода экипажа на связь обеспечить соответствующими командами выполнение четвертого разворота и выход ВС на предпосадочную прямую (если ВС вышло с отклонением от нее);
- в случае отклонения ВС от курса или глиссады дать команду экипажу для выхода на заданную траекторию полета и сообщить ему величину отклонений. Передачу информации и указаний по выдерживанию заданной траектории полета осуществлять с паузами между сообщениями, чтобы обеспечить экипажу выход на связь;
- сообщить экипажу о подходе ВС к глиссаде за 400-600 м до входа, дать команду на снижение;
- получить от экипажа доклад о выпуске шасси и готовности к посадке до пролета ДПРМ;
- с получением от СДП доклада «Полоса свободна» выдать экипажу разрешение на посадку;

- до пролета ВС ДПРМ передавать экипажу информацию об удалении от начала ВПП не реже чем через 2 км, а после пролета ДПРМ – через 1 км;
- при отклонениях ВС от курса или глиссады на участке траектории от ДПРМ до БПРМ за пределы, превышающие предельно допустимые, дать команду экипажу об уходе на второй круг;
- после пролета ВС ДПРМ передать диспетчеру ДПР позывной и тип ВС, заходящего на посадку (если не предусмотрено другого способа получения данной информации диспетчером ДПР);
- сообщить экипажу удаление от начала ВПП 500 м (при возможности).

Технологи работы диспетчера круга (ДПК)

1. Общие положения

- 1.1. Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера круга при выполнении им служебных обязанностей.
- 1.2. Диспетчер круга (ДПК) осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств, средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами руления, старта, посадки, подхода (ДПР, СДП, ПДП, ДПП).
- 1.3. Диспетчер во всех случаях обязан:
 - Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета);
 - изменения режима полета: эшелона (высоты), курса, скорости;
 - значений принятого и установленного на высотомере давления на аэродроме;
 - значения курса посадки (маркированного номера ВПП);
 - указаний по уходу на второй круг;
 - значения заданной частоты канала связи.
 - обеспечить продольное, вертикальное и боковое эшелонирование воздушных судов в своем районе ответственности;
 - если с помощью радиотехнических средств контроля обнаружил возникновение конфликтной ситуации в смежном районе (зоне) УВД, немедленно информировать об этом соответствующего диспетчера.
- 1.4. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер ДПК обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на своем аэродроме;
- с МПУ взлета и посадки;
- с ограничениями и запретами на полеты на своем аэродроме, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;
- с состоянием аэродрома и проводимыми работами на нем, состоянием ВПП, ее пригодностью к эксплуатации;
- с состоянием имеющихся на аэродроме радиотехнических средств посадки,

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу радиолокатора;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов, заходящих на посадку, выполняющих схему выхода, и выруливающих для взлета;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеообстановки.

3. Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера ДПК устанавливаются следующие рубежи передачи УВД:

- 3.1.1. с диспетчером ДПП при вылете и прилете - высота второго эшелона зоны ожидания или рубеж на установленном расстоянии от аэродрома (граница зоны взлета и посадки);
- 3.1.2. с диспетчером ПДП при прилете - в районе 4-го разворота, на установленных азимуте и удалении от аэродрома;
- 3.1.3. с диспетчером СДП при прилете по правилам визуального захода на посадку, - в секторе начала доворота на посадочный курс (на предпосадочной прямой) на установленных азимуте и расстоянии от порога ВПП.

Примечание:

- 7. Диспетчеру ПДП категорически запрещается осуществлять УВД за пределами границ своей зоны ответственности.
- 8. Диспетчер ПДП обязан оказывать помощь смежным пунктам УВД по их просьбе, осуществляя УВД под контролем РП (старшего диспетчера).

4. Управление воздушным движением

4.1. При вылете воздушных судов диспетчер обязан:

- получить от диспетчера ДПР информацию о вырублении ВС на предварительный старт
- передать диспетчеру СДП условия входа ВС в зону взлета и посадки: направление и сторону разворота и высоту
- получить от диспетчера ДПП условия (маршрут и высоту) входа воздушного судна в район подхода
- передать диспетчеру СДП условия выхода из зоны взлета и посадки, если они отличаются от установленных, а при разрешении бесступенчатого набора - условия выхода из района аэродрома.

Доклад от экипажа самолетов первого класса о выполнении взлета может быть получен в промежутке времени с момента пересечения высоты 200м (заданной высоты) до набора высоты полета по кругу, согласно ИПП.

4.1.1. При установлении радиосвязи с экипажем взлетевшего воздушного судна диспетчер обязан:

- передать условия выхода из зоны взлета и посадки (если они отличаются от установленных), при бесступенчатом наборе - условия выхода из района аэродрома;
- контролировать полет воздушного судна по индикатору радиолокатора. При отклонениях от маршрута полета информировать экипаж.

4.1.2. При подходе воздушного судна к рубежу передачи УВД (по данным средств вторичной радиолокации), не ожидая сообщения экипажа, перевести его на радиосвязь с диспетчером ДПП, сообщив частоту его работы. Прослушиванием радиообмена или по информации АС УВД убедиться, что диспетчер подхода принял управление воздушным судном.

4.2. При прилете воздушных судов диспетчер обязан:

- получить от диспетчера ДПП расчетное время прилета воздушного судна, согласовать с ним условия входа воздушного судна в зону взлета и посадки
- при получении информации от диспетчера ДПП о выполнении визуального захода на посадку определить возможность выполнения визуального захода на основе анализа воздушной обстановки и метеоусловий и передать диспетчеру ДПП информацию о разрешении на его выполнение;
- сообщить диспетчеру ДПП об освобождении второго эшелона зоны ожидания;

4.2.1. При выходе экипажа воздушного судна на радиосвязь диспетчер обязан:

- получить от экипажа сообщение о пролете установленного рубежа передачи по высоте или дальности, о решении КВС по выбору системы захода на посадку или выполнении визуального захода на посадку и о принятии информации АТИС.

Если экипаж не доложил о приеме информации АТИС, назвав ее кодовое слово, диспетчер обязан потребовать от экипажа ее прослушивания.

При наличии изменений оперативной и/или метеорологической информации, не включенной в очередную запись АТИС, диспетчер передает эту

информацию экипажу.

- Опознать ВС на экране радиолокатора, сверить полученные от экипажа данные о высоте полета с данными, поступающими от бортового ответчика
- сообщить экипажу местонахождение ВС (при необходимости), эшелон перехода (при наличии АТИС может не сообщаться), атмосферное давление на аэродроме в мм. рт. ст. (мбар., гПа), контрольную высоту (на горном аэродроме) в международных аэропортах по запросу экипажа передается давление, приведенное к уровню моря (QNH), высоту, до которой разрешается снижение, точку входа, установленную на схеме захода на посадку или номер стандартной схемы прилета, или о векторении. В случае, если система захода на посадку отличается от запрошенной экипажем, информировать экипаж о системах, которые он сможет использовать;
- при входе в зону одновременно нескольких воздушных судов уточнить наличие безопасных интервалов между ними и при отсутствии безопасных интервалов - развести воздушные суда по высоте;

4.2.2. При достижении ВС эшелона перехода (по докладу экипажа) диспетчер обязан:

- получить от экипажа подтверждение об установке высотомеров на давление аэродрома, значение текущей высоты (на горном аэродроме) и доклад о дальнейшем снижении до заданной высоты;

Примечания:

1. Если экипаж на эшелоне перехода не доложил об установке давления аэродрома на высотомерах, диспетчер обязан потребовать от него установки давления аэродрома на высотомерах и доклада о текущей высоте полета на эшелоне перехода (значение текущей высоты сообщается при полетах на горные аэродромы).
 2. При расхождении значений контрольной и текущей высот более чем на 50 м диспетчер обязан запретить снижение ВС, потребовать от экипажа проверки установки давления аэродрома на высотомерах (повторно сообщив экипажу давление аэродрома) и доклада о текущей высоте полета на эшелоне перехода;
- передать информацию:
 - о воздушной обстановке (при необходимости),
 - о видимости на ВПП, (при температуре воздуха минус 45*С и менее);
 - о высоте нижней границы облаков, если она менее высоты полета по кругу;
 - следить за сохранением между ВС безопасных интервалов и при возникновении тенденции к их сокращению принять меры [иные нормы эшелонирования, методом отворота, уменьшением (увеличением) скорости ВС в пределах РЛЭ и т.д.], при полетах по ППП сообщить диспетчеру

посадки до выхода ВС на рубеж передачи, номер (позывной) ВС, место выхода на рубеж передачи, выбранную экипажем систему и режим захода на посадку;

- при визуальном заходе на посадку или заходе по ПВП сообщить диспетчеру СДП до выхода ВС на рубеж передачи, номер (позывной) ВС, выполняющего визуальный заход или заходе по ПВП, место выхода на рубеж передачи;
- при достижении ВС рубежа передачи дать указание экипажу о переходе на радиосвязь с диспетчером посадки, сообщив частоту его работы. При заходе на посадку по минимумам I, II и III категорий в автоматическом режиме и при заходе по РСР и РСР+ОСП обеспечить интервалы между ВС с таким расчетом, чтобы у диспетчера посадки на управлении находилось только одно ВС.

4.2.3. При фактической погоде, соответствующей высоте нижней границы облаков 200м и ниже, видимости на ВПП 2000м и менее, диспетчер при заходе на посадку каждого воздушного судна обязан:

- получить уточненные данные о высоте нижней границы облаков и видимости на ВПП;
- сообщить экипажу полученные данные о погоде до начала выполнения четвертого разворота (точки входа в глиссаду при заходе с прямой).

Примечание. В аэропортах, входящих в аэроузлы, оборудованные АС УВД, данные передаются экипажу воздушного судна диспетчером посадки.

4.2.4. При подходе воздушного судна к рубежу передачи УВД (по данным средств вторичной радиолокации), не ожидая сообщения экипажа, перевести его на радиосвязь с диспетчером ПДП, сообщив частоту его работы.

4.2.5. В случае расхождения отображаемой на формуляре сопровождения текущей высоты с заданным эшелонном более чем на 90 м, при неустойчивой работе средств ВРЛ, пропадании формуляра диспетчер обязан:

- запросить у экипажа показание высотомера;
- сверить полученные от экипажа и на формуляре показания и при их расхождении более чем на 90 м сообщить об этом экипажу;
- дать указание экипажу о переходе на УВД без средств ВРЛ.

4.3. При визуальном заходе на посадку по сообщению экипажа об установлении визуального контакта с ВПП диспетчер обязан:

- проконтролировать вход ВС в установленную зону визуального маневрирования;
- подтвердить разрешение на выполнение визуального захода (или дать команду об уходе на второй круг), указать номер ВПП;
- передать диспетчеру СДП данные о ВС, выполняющем визуальный заход (номер и тип ВС, метод захода на посадку);
- при уходе на второй круг контролировать полет по схеме ухода на второй круг по ППП.

Технологи работы диспетчера подхода (ДПП)

1. Общие положения

- 1.1. Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера подхода при выполнении им служебных обязанностей.
- 1.2. Диспетчер подхода (ДПП) осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств, средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами старта, круга, районного центра (СДП, ДПК, РЦ).
- 1.3. Диспетчер во всех случаях обязан:
 - Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета);
 - изменения режима полета: эшелона (высоты), курса, скорости;
 - значение курса посадки (маркированного номера ВПП);
 - значения заданной частоты канала связи;
 - обеспечить продольное, вертикальное и боковое эшелонирование воздушных судов в своем районе ответственности;
 - если с помощью радиотехнических средств контроля обнаружил возникновение конфликтной ситуации в смежном районе (зоне) УВД, немедленно информировать об этом соответствующего диспетчера.
- 1.4. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2. Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер ДПП обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на своем аэродроме;
- с МПУ взлета и посадки;
- с ограничениями и запретами на полеты на своем аэродроме, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;
- с состоянием аэродрома и проводимыми работами на нем, состоянием ВПП, ее пригодностью к эксплуатации;
- с состоянием имеющихся на аэродроме радиотехнических средств посадки;

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу радиолокатора;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеобстановки.

3. Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера ДПП устанавливаются следующие рубежи передачи УВД:

- 3.1.1. с диспетчером ДПК при вылете и прилете - высота второго эшелона зоны ожидания или рубеж на установленном расстоянии от аэродрома (граница зоны взлета и посадки);
- 3.1.2. с диспетчером РЦ - граница района аэродрома по расстоянию или высоте.

4. Управление воздушным движением

4.1. При вылете воздушных судов диспетчер обязан:

- получить от диспетчера СДП время взлета и коридор выхода воздушного судна;
- передать диспетчеру круга условия входа воздушного судна в район подхода с учетом возможности обеспечения бесступенчатого набора высоты;

При установлении радиосвязи с взлетевшим воздушным судном:

- получить от экипажа расчетное время и эшелон и высоту пролета рубежа передачи;
- передать экипажу маршрут и высоту выхода из района аэродрома;
- согласовать с диспетчером РЦ выход ВС из района аэродрома;

4.1.1. При подходе ВС к рубежу передачи УВД:

- проконтролировать при помощи имеющихся радиотехнических средств место ВС, передать его экипажу и выдать указание о переходе на связь с диспетчером РЦ, сообщив частоту его работы;
- получить подтверждение от диспетчера РЦ о принятии воздушного судна на управление.

Передача УВД должна осуществляться на установленной высоте (эшелоне) в режиме горизонтального полета, за исключением случаев, когда выполняется бесступенчатый полет.

4.2. При прилете воздушных судов диспетчер обязан:

- принять от диспетчера РЦ информацию о воздушном судне, входящем в район подхода:
 - позывной и тип ВС;
 - номер коридора, эшелон (высоту) и расчетное время пролета рубежа передачи УВД;
 - аэродром посадки и расчетное время прилета;
 - выбранный запасный аэродром;
- согласовать с диспетчером РЦ условия входа воздушного судна в район аэродрома.

4.2.1. При получении от экипажа доклада о пролете рубежа передачи УВД:

- получить от экипажа информацию о выбранном запасном аэродроме и принятии информации АТИС;
- при отсутствии доклада от экипажа о приеме АТИС выдать указание на ее прослушивание;

- опознать ВС и сообщить экипажу:
 - место ВС в случае отклонения его от заданного маршрута;
 - условия снижения для входа в зону взлета и посадки;
 - МПУ посадки (маркированный номер ВПП;
 - воздушную обстановку (при необходимости);
- получить от экипажа:
 - подтверждение о принятии информации (указания);
 - минимум КВС и остаток топлива на ВПР при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения;
- контролировать наличие безопасных интервалов между воздушными судами к моменту достижения рубежа передачи;
- сообщить диспетчеру круга расчетное время прилета и согласовать с ним условия входа воздушного судна в зону взлета и посадки, а при сложных метеоусловиях на аэродроме назначения сообщить минимум командира воздушного судна и остаток топлива на ВПР.

4.2.2. При подходе воздушного судна к установленному рубежу передачи УВД:

- выдать указание экипажу о переходе на связь с диспетчером круга, сообщив частоту его работы;
- путем прослушивания или получения подтверждения убедиться, что диспетчер круга принял управление воздушным судном.

4.2.3. При получении данных об изменении оперативной или метеорологической информации или возникновении опасных метеоявлений диспетчер обязан немедленно сообщить об этом экипажу. При возникновении опасных метеоявлений диспетчер обязан по согласованию с руководителем полетов (старшим диспетчером) рекомендовать экипажу выбор запасного аэродрома или дальнейшее продолжение полета.

4.2.4. Передача управления диспетчеру смежного пункта УВД должна осуществляться на установленной высоте (эшелоне) в режиме горизонтального полета, за исключением случаев, когда выполняется бесступенчатый полет. При необходимости изменения эшелона (высоты) при подходе к рубежу передачи решение на ее изменение может быть выдано только после согласования с диспетчером смежного пункта УВД.

4.3. Направление воздушного судна на запасный аэродром

4.3.1. Если запасный аэродром находится за пределами района подхода:

- передать экипажу наличие запасных аэродромов (по запросу экипажа);
- получить от экипажа решение о выборе запасного аэродрома;
- эшелон (высоту) полета и по его запросу маршрут следования, фактическую и прогнозируемую погоду запасного аэродрома;
- получить от экипажа подтверждение о принятой информации;

- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о решении командира воздушного судна о выборе запасного аэродрома и принятых мерах;
- сообщить диспетчеру РЦ маршрут и высоту полета воздушного судна на запасный аэродром, согласовать с ним выход ВС из района аэродрома;
- При подходе ВС к рубежу передачи УВД (РНТ коридора, контрольного ориентира):
 - проконтролировать при помощи имеющихся радиотехнических средств место ВС, передать его экипажу и выдать указание о переходе на связь с диспетчером РЦ, сообщив частоту его работы;
 - получить подтверждение от диспетчера РЦ о принятии воздушного судна на управление.

4.3.2. Если запасный аэродром находится в своем аэроузле:

- согласовать с диспетчером круга (смежного ДПП) условия входа воздушного судна в зону взлета и посадки аэродрома;
- сообщить экипажу: МПУ посадки (маркированный номер ВПП); условия выхода в исходную точку схемы захода на посадку и разрешить снижение;
- при подходе воздушного судна к установленному рубежу передачи УВД дать указание о переходе на связь с диспетчером круга (смежного ДПП), сообщив частоту его работы;
- путем прослушивания или получения подтверждения убедиться, что диспетчер круга (смежного ДПП) принял управление воздушным судном.

4.4. В случае расхождения отображаемой на формуляре сопровождения текущей высоты с заданным эшелонном более чем на 90 м, при неустойчивой работе средств ВРЛ, пропадании формуляра или информации диспетчер обязан:

- запросить у экипажа показание высотомера;
- сверить полученные от экипажа и на формуляре показания и при их расхождении более чем на 90 м сообщить об этом экипажу;
- дать указание экипажу о переходе на УВД без средств ВРЛ.

Технологи работы диспетчера районного центра (РЦ)

1. Общие положения

- 1.1 Настоящая технология составлена в развитие положений НПП ГА и определяет перечень основных обязательных действий диспетчера РЦ при выполнении им служебных обязанностей.
- 1.2 Диспетчер РЦ осуществляет управление воздушным движением в пределах установленных границ (рубежей) с использованием радиотехнических средств, средств связи, докладов экипажей, взаимодействуя с диспетчерами смежных РЦ и подхода аэродромов, находящихся в своем РЦ.
- 1.3 Диспетчер во всех случаях обязан:
- Если экипаж ВС не повторил переданное диспетчером сообщение, во избежание неправильного его понимания, потребовать от экипажа повторения следующих сообщений:
 - сообщений, отличающихся от типовых или требующих от КВС изменения ранее принятого решения (или плана полета);
 - изменения режима полета: эшелона (высоты), курса, скорости;
 - значение курса посадки (маркированного номера ВПП);
 - значения заданной частоты канала связи;
 - обеспечить продольное, вертикальное и боковое эшелонирование воздушных судов в своем районе ответственности;
 - если с помощью радиотехнических средств контроля обнаружил возникновение конфликтной ситуации в смежном районе (зоне) УВД, немедленно информировать об этом соответствующего диспетчера.
- 1.4. При обмене информацией между диспетчерами взаимодействующих пунктов УВД диспетчер, передающий информацию, обязан получить подтверждение значимой части переданной им информации.

2 Подготовка к дежурству и прием дежурства.

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

В процессе подготовки на инструктаже диспетчер РЦ обязан ознакомиться:

- с фактической и прогнозируемой погодой на аэродромах своего РЦ;
- с МПУ взлета и посадки на аэродромах своего РЦ;
- с ограничениями и запретами на полеты на аэродромах своего РЦ, указаниями (распоряжениями) непосредственных начальников по УВД;

Принимая дежурство на рабочем месте, диспетчер обязан проверить:

- работу радиолокатора;
- качество радиосвязи на выделенной частоте путем прослушивания радиообмена или контрольных вызовов корреспондентов;
- качество работы средств внутренней связи со смежными диспетчерскими пунктами и руководителем полетов путем прослушивания переговоров или контрольных вызовов корреспондентов;
- точность показания часов;
- ознакомиться с воздушной обстановкой в своей и смежных зонах, уточнить местонахождение воздушных судов;
- доложить руководителю полетов (старшему диспетчеру) о приеме дежурства;
- проинформировать диспетчеров смежных пунктов о начале работы.

В особых случаях и особых условиях в полете, а также при других нештатных ситуациях при УВД прием и сдача дежурства или подмена диспетчера решением руководителя полетов (старшего диспетчера) может быть перенесена до момента нормализации воздушной и метеообстановки.

3 Рубежи передачи УВД

3.1. Для диспетчера РЦ рубежи передачи УВД со смежными РЦ и диспетчерскими пунктами аэродромов устанавливаются на определенных рубежах на местности и по высоте.

4 Управление воздушным движением

4.1. При вылете воздушных судов с аэродромов района УВД диспетчер обязан:

4.1.1. До пролета рубежа передачи УВД (РНТ коридора, контрольного ориентира):

- принять от диспетчера подхода сообщение о вылете воздушного судна:
 - позывной ВС;
 - аэродром первой посадки;
 - номер коридора, эшелон (высоту) и расчетное время пролета рубежа передачи УВД (РНТ коридора, контрольного ориентира);
 - эшелон (высоту) полета по трассе;
- подтвердить прием информации;

Передача УВД должна осуществляться на установленной высоте (эшелоне) в режиме горизонтального полета, за исключением случаев, когда выполняется бесступенчатый полет.

4.1.2. При пролете воздушным судном рубежа передачи УВД (РНТ коридора, контрольного ориентира):

- получить от экипажа:
 - наименование рубежа;
 - эшелон (высоту) полета;
 - число М (при необходимости)
 - расчетное время пролета очередного пункта обязательного донесения (ПОД) и границы района (сектора УВД);
- опознать воздушное судно и определить его местонахождение;
- оценить воздушную обстановку на предмет наличия воздушных судов на пересекаемых эшелонах;
- передать экипажу указание о порядке набора заданного эшелона (высоты), информацию о местонахождении и воздушной обстановке на участке набора высоты (при необходимости);

4.1.3. По достижении воздушным судном заданного эшелона (высоты):

- получить от экипажа сообщение о достижении заданного эшелона (высоты) и числа М (при необходимости);
- передать экипажу указания о дальнейшем выполнении полета (при необходимости).

4.1.4. При пролете воздушным судном ПОД:

- получить от экипажа:
 - время пролета ПОД (время не сообщается, если передача производится в момент пролета);
 - наименование ПОД;
 - эшелон (высоту) полета и числа М полета (при необходимости);
 - расчетное время пролета очередного ПОД;
 - условия полета (по запросу диспетчера);
- определить местонахождение воздушного судна, проверить интервалы между воздушными судами, следующими в одном направлении и на одном эшелоне (высоте);
- подтвердить экипажу пролет ПОД, при отклонении от трассы передать место воздушного судна и принять меры к выводу его на линию заданного пути (трассу), передать необходимые указания о дальнейшем выполнении полета.

4.1.5. При наличии тенденции к сокращению интервала между однотипными воздушными судами, следующими на одном эшелоне (высоте):

- запросить у экипажей истинные скорости, числа М (при необходимости);
- определить и сообщить экипажам интервал между воздушными судами, задать новые истинные скорости полета или числа М полета (при необходимости), исключая дальнейшее сокращение интервала, или применить другой способ разведения воздушных судов;
- контролировать взаимное положение воздушных судов, используя данные радиолокатора.

4.1.6. При пролете воздушным судном последнего ПОД перед рубежом передачи:

- получить от экипажа доклад:
 - о пролете ПОД;
 - эшелон (высоту), число М (при необходимости) полета расчетное время пролета рубежа передачи УВД;
 - определить местонахождение воздушного судна, подтвердить пролет ПОД;
- передать указание о дальнейшем выполнении полета.
- сообщить диспетчеру смежного РЦ следующую информацию:
 - позывной ВС
 - место и расчетное время входа в район УВД;
 - эшелон (высоту) полета и число М (при необходимости);
 - аэродром первой посадки;
- получить от диспетчера смежного РЦ подтверждение о приеме переданного сообщения и условия входа в район УВД;

Подход воздушного судна к рубежу передачи управления в смежный РЦ должен осуществляться на заданном эшелоне, а передача - только в горизонтальном полете. При необходимости смены эшелона при подходе к рубежу передачи УВД разрешение на его смену может быть выдано только после согласования с диспетчером смежного РЦ.

4.1.7. При пролете воздушным судном рубежа передачи УВД:

- по индикатору радиолокатора проверить место воздушного судна или получить подтверждение о месте от ВРЦ;
- дать экипажу указание о переходе на радиосвязь со смежным РЦ (без сообщения о выходе из района), сообщив частоту его работы,
- получить от диспетчера смежного РЦ информацию о приеме воздушного судна на УВД;

4.1.8. Изменение эшелона при полете воздушного судна по трассе.

Если в поворотном пункте трассы происходит смена эшелона из-за изменения общего направления полета:

- получить от экипажа в момент пролета последнего ПОД перед поворотным пунктом расчетное время пролета данного пункта и запрос на смену эшелона;
- разрешить экипажу занять новый эшелон за 20 км до поворотного пункта с соблюдением установленных интервалов;
- получить от экипажа доклад о занятии заданного эшелона и проконтролировать удаление воздушного судна от поворотного пункта по данным радиолокатора.

4.1.9. Изменение высоты с пересечением встречного эшелона должно осуществляться, как правило, после расхождения воздушных судов.

Пересечение высоты встречного эшелона до расхождения воздушных судов разрешается в исключительных случаях с соблюдением норм эшелонирования.

- При пересечении высоты встречного эшелона до расхождения воздушных судов:
 - по индикатору радиолокатора уточнить место каждого воздушного судна, сообщить диспетчеру графического контроля местонахождение воздушных судов и потребовать расчета от безопасного интервала для пересечения встречного эшелона до расхождения;
 - используя данные диспетчера графического контроля дать указание одному или обоим экипажам об изменении курса полета в целях создания бокового интервала между воздушными судами не менее 10 км;
 - при достижении бокового интервала 10 км вывести воздушные суда на прежний курс, передать экипажам их взаимное местоположение, при нахождении воздушных судов на расстоянии не менее расчетного (с учетом поправок на сеанс связи) дать указание о наборе (снижении), передать экипажу вертикальную скорость снижения (набора) и указание доложить пересечение высоты встречного и занятие заданного эшелона;
 - получить от экипажа сообщение о пересечении встречного эшелона;
 - проверить по индикатору радиолокатора расстояние между воздушными судами;

- после расхождения воздушных судов вывести их на линию заданного пути (трассу);
- получить от экипажа доклад о достижении воздушным судном заданного эшелона;

4.1.10. Пересекать попутный эшелон (высоту), занятый другим воздушным судном, разрешается, если продольный интервал между ними не менее 20 км или боковой интервал не менее 10 км в момент пересечения. Когда требуется изменить высоту полета с пересечением ряда эшелонов, а воздушная обстановка не позволяет сделать это в непрерывном процессе, то смену эшелона следует провести по этапам.

В процессе изменения высоты одному из воздушных судов осуществляется непрерывный контроль за полетом обоих воздушных судов до момента сообщения экипажа о занятии заданного эшелона, и информировать (при необходимости) экипаж о воздушной обстановке.

4.1.11. При изменении эшелона (высоты) полета воздушное судно, выполняющее полет на заданном эшелоне (высоте), имеет преимущество (при прочих равных условиях) перед воздушным судном, командир которого просит разрешение занять этот эшелон, а также воздушное судно, выполняющее полет на большую дальность.

Эшелон, занятый воздушным судном, может быть задан другому воздушному судну после доклада экипажа первого воздушного судна о начале снижения или наборе высоты, если нет возможности применить другой вид эшелонирования.

4.1.12. При следовании воздушных судов по пересекающимся трассам на одном эшелоне:

- в момент доклада экипажа о пролете последнего ПОД перед пересечением трассы получить от него время пересечения;
- по индикатору радиолокатора уточнить местонахождение воздушных судов и сообщить диспетчеру графического контроля;
- при наличии интервала не менее 40 км дать разрешение экипажам на пересечение трассы.

В случае прогнозирования возможности возникновения конфликтной ситуации между воздушными судами (интервал менее 40 км):

- принять решение на разведение воздушных судов;
- передать соответствующие команды экипажам воздушных судов.

4.1.13. Во всех случаях, если диспетчер с помощью радиотехнических средств контроля обнаружил возникновение конфликтной ситуации в смежном районе (зоне) УВД, он обязан немедленно информировать об этом диспетчера соответствующего пункта УВД.

4.2. При прилете воздушных судов на аэродромы района УВД

4.2.1. До пролета рубежа передачи УВД:

- получить от диспетчера смежного РЦ следующую информацию:
 - позывной ВС
 - место и расчетное время входа в район;
 - эшелон (высоту) полета;
 - аэродром первой посадки;
- передать условия входа и подтвердить о приеме информации;

4.2.2. При пролете воздушным судном рубежа передачи УВД:

- получить от экипажа:
 - время входа в район (время не сообщается, если передача ведется в момент входа)
 - место входа в район (рубеж);
 - эшелон (высоту) полета;
 - расчетное время пролета очередного ПОД (РНТ коридора) и расчетное время прилета на аэродром посадки;
 - выбранный запасный аэродром (если аэродром находится в районе УВД);
- расчетное время пролета рубежа ухода на запасный аэродром, если рубеж ухода находится в районе управления этого диспетчера;
- по индикатору радиолокатора определить место ВС;
- подтвердить экипажу пролет и передать условия входа в район УВД;
- информировать экипаж о наличии запасных аэродромов (при необходимости);

При входе ВС в район УВД, где находится рубеж ухода на запасный аэродром, получить от экипажа информацию о расчетном времени пролета рубежа ухода. Запросить данные о фактической и прогнозируемой погоде на аэродроме назначения (по запросу экипажа), а также подтверждение технической готовности аэродрома к приему воздушного судна и передать эти сведения экипажу до пролета ВС рубежа ухода.

4.2.3. При пролете воздушным судном последнего ПОД перед рубежом снижения:

- получить от экипажа расчетное время начала снижения;
- передать диспетчеру подхода следующую информацию:
 - позывной ВС
 - номер коридора, эшелон (высоту) расчетное время пролета рубежа передачи УВД;
 - тип ВС;

аэродром посадки (при необходимости);
расчетное время прилета.

- получить от диспетчера подхода условия входа воздушного судна в район подхода;
- передать экипажу:
 - условия входа в район подхода;
 - эшелон (высоту) пролета рубежа передачи (место или время занятия эшелона);
 - указание о начале снижения (по расчету экипажа или по команде диспетчера);
- получить подтверждение от экипажа о приеме информации.

4.2.4. При пролете воздушным судном рубежа начала снижения:

- получить от экипажа сообщение о начале снижения;
- передать экипажу информацию о воздушной обстановке (при необходимости) и об опасных метеоявлениях (при их наличии);
- по индикатору радиолокатора проверить место воздушного судна.

4.2.5. При пролете рубежа передачи УВД:

- получить от экипажа сообщение о занятии заданной высоты за 20 км до пролета рубежа передачи УВД;
- по индикатору радиолокатора проконтролировать местонахождение воздушного судна;
- в момент пролета рубежа передать экипажу указание о переходе на связь с диспетчером подхода, сообщив частоту его работы.

4.3. Использование средств вторичной радиолокации

4.3.1. При наличии на рабочем месте диспетчеров средств вторичной радиолокации:

- в момент установления радиосвязи с воздушным судном (на рубеже передачи УВД) получить от экипажа:
 - время входа в район (время не сообщается, если передача ведется в момент пролета);
 - место входа в район (рубеж);
 - эшелон (высоту) полета;
- расчетное время выхода из района УВД;
- опознать воздушное судно по его маркированной координатной отметке и отображаемой на экране дополнительной информации;
- сверить полученные от экипажа данные об эшелоне (высоте) полета с данными, поступающими от бортового ответчика. При их совпадении или расхождении не более чем на 90 м сообщить экипажу: "Контролирую по вторичному";
- получить от экипажа подтверждение о приеме информации;
- контролировать полет воздушного судна по его координатной отметке и дополнительной информации;
- если возникла необходимость изменить режим полета (снижение или набор высоты), своевременно передавать экипажу соответствующие указания, а по его запросу - местонахождение.
- При подходе воздушного судна к рубежу передачи УВД, не ожидая сообщения экипажа, перевести его на связь с диспетчером смежного пункта УВД, сообщив частоту его работы.
- Если возникла необходимость изменить условия полета, то их согласование и передача информации диспетчеру смежного пункта УВД осуществляется обычном порядке.

При заходе на посадку диспетчер указание на снижение передает по запросу экипажа в зависимости от воздушной и метеорологической обстановки.

4.3.2. В случае расхождения отображаемой на формуляре сопровождения текущей высоты с заданным эшелоном более чем на 90 м, при неустойчивой работе средств ВРЛ, пропадании формуляра или информации в списке ожидания, диспетчер обязан:

- запросить у экипажа показание высотомера;
- сверить полученные от экипажа и на формуляре показания и при их расхождении более чем на 90 м сообщить об этом экипажу;
- дать указание экипажу о переходе на УВД без средств ВРЛ.

4.4. Направление воздушного судна на запасный аэродром

4.4.1. При направлении воздушного судна на запасный аэродром:

- получив от экипажа доклад о расчетном времени пролета рубежа ухода на запасный аэродром, уточнить готовность запасных аэродромов к приему воздушного судна фактическую и прогнозируемую погоду на них;
- до пролета рубежа сообщить экипажу:
 - запасные аэродромы и их готовность к приему воздушных судов;
 - фактическую и прогнозируемую погоду на запасных аэродромах (или по запросу экипажа);
- получить от экипажа решение о выборе запасного аэродрома;
- доложить руководителю полета (старшему диспетчеру) решение экипажа воздушного судна о выборе запасного аэродрома и принятых мерах;
- вести радиолокационный контроль движения воздушного судна;
- передать диспетчеру ДПП или смежного РЦ следующую информацию:
позывной и тип ВС
расчетное время и эшелон выхода на рубеже передачи;
- получить от диспетчера смежного ДПП или РЦ условия входа в его район;
- передать экипажу воздушного судна условия входа в смежный район УВД (район аэродрома);
в дальнейшем УВД и передача управления воздушным судном осуществляется обычным порядком;