

**ФЕДЕРАЛЬНАЯ СЛУЖБА РОССИИ
ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ
И МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИИ

**НАСТАВЛЕНИЕ ПО МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ
ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ РОССИИ**

(НМО ГА-95)

ВВЕДЕНИЕ

Наставление по метеорологическому обеспечению гражданской авиации (НМО ГА-95) является основным документом, определяющим организацию метеорологического обеспечения гражданской авиации. Все документы по вопросам метеорологического обеспечения, издаваемые Федеральной службой России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет), Комиссией по регулированию воздушного движения Министерства транспорта России (Росаэронавигацией), Департаментом воздушного транспорта Министерства транспорта России (ДВТ), а также их органами на местах, должны разрабатываться в соответствии с требованиями настоящего Наставления.

Требования Наставления являются обязательными для всех специалистов метеорологических органов Федеральной службы России по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (Росгидромет) и гражданской авиации в части, их касающейся.

В настоящее издание Наставления вошли основные нормативные положения, содержащиеся в Приложении 3 к Конвенции о международной гражданской авиации. Техническом регламенте Всемирной метеорологической организации (ВМО) и указанных в 1995 г. поправках к ним.

Глава 1. ОСНОВНЫЕ ОПРЕДЕЛЕНИЯ И ПРИНЯТЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

1.1. Определения

АЭРОДРОМ (ВЕРТОДРОМ, ГИДРОАЭРОДРОМ). Земельный или водный участок, специально оборудованный для взлета, посадки, руления, стоянки и обслуживания воздушных судов.

АЭРОДРОМ ГОРНЫЙ. Аэродром, расположенный на местности с пересеченным рельефом и относительными превышениями 500 м и более в радиусе 25 км от контрольной точки аэродрома (КТА), а также аэродром, расположенный на высоте 1000 м и более над уровнем моря.

АЭРОДРОМ ЗАПАСНОЙ. Указанный в плане полета, выбранный перед полетом или в полете аэродром (в том числе и аэродром вылета), куда может следовать воздушное судно, если посадка на аэродроме назначения невозможна.

АЭРОДРОМ НАЗНАЧЕНИЯ. Аэродром, указанный в плане полета и в задании на полет как аэродром намеченной посадки.

АЭРОДРОМНЫЙ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ОРГАН. Расположенное на аэродроме подразделение, которое предназначено для метеорологического обеспечения полетов воздушных судов.

АЭРОПОРТ. Комплекс сооружений, предназначенный для приема, отправки воздушных судов и обслуживания воздушных перевозок, имеющий для этих целей аэродром, аэровокзал и другие сооружения и необходимое оборудование.

БРИФИНГ. Предполетный инструктаж, ознакомление с фактическими или ожидаемыми условиями погоды.

ВЗЛЕТНО-ПОСАДОЧНАЯ ПОЛОСА (ВПП). Часть аэродрома, предназначенная для разбега при взлете и пробега после посадки воздушных судов.

ВИДИМОСТЬ. Максимальное расстояние, с которого видны и опознаются неосвещенные объекты (ориентиры) днем и световые ориентиры ночью.

ВИДИМОСТЬ ВЕРТИКАЛЬНАЯ. Максимальное расстояние от поверхности земли до уровня, с которого вертикально вниз видны объекты на земной поверхности.

ВОЗДУШНОЕ СУДНО. Летательный аппарат, поддерживаемый в атмосфере за счет его взаимодействия с воздухом.

ВОЗДУШНАЯ ТРАССА, МЕСТНАЯ ВОЗДУШНАЯ ЛИНИЯ. Коридор в воздушном пространстве, ограниченный по высоте и ширине, предназначенный для безопасного выполнения полетов воздушными судами и обеспеченный аэродромными средствами навигации, контроля и управления воздушным движением.

ВСЕМИРНАЯ СИСТЕМА ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ (ВСЗП). Всемирная система, обеспечивающая представление в единообразной стандартизированной форме авиационных метеорологических прогнозов по маршрутам полетов всемирными и региональными центрами зональных прогнозов.

ВСЕМИРНЫЙ ЦЕНТР ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ (ВЦЗП). Метеорологический центр, предназначенный для подготовки глобальных прогнозов особых явлений погоды, ветра и температуры на высотах в цифровой и/или графической форме в глобальном масштабе и обеспечения ими региональных центров зональных прогнозов.

ВЫСОТА АБСОЛЮТНАЯ. Расстояние по вертикали от среднего уровня моря до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

ВЫСОТА ОТНОСИТЕЛЬНАЯ. Расстояние по вертикали от указанного исходного уровня до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

ДАВЛЕНИЕ НА АЭРОДРОМЕ (QFE). Атмосферное давление в миллиметрах ртутного столба (мм.рт.ст.) или гектопаскалях (гПа) на уровне порога ВПП.

ДАВЛЕНИЕ QNH. Атмосферное давление, приведенное к среднему уровню моря дм стандартной атмосферы.

ДАЛЬНОСТЬ ВИДИМОСТИ НА ВПП. Расстояние, в пределах которого пилот воздушного судна, находящегося на осевой линии ВПП, может видеть маркировку покрытия ВПП или огни, ограничивающие ВПП или обозначающие ее осевую линию.

ДАННЫЕ В УЗЛАХ РЕГУЛЯРНОЙ СЕТКИ В ЦИФРОВОЙ ФОРМЕ. Обработанные на ЭВМ метеорологические данные для группы равномерно расположенных на карте точек.

ЗОНА (РАЙОН) УВД. Воздушное пространство установленных размеров, в которых орган УВД осуществляет свои функции.

ЗОНА ПРИЗЕМЛЕНИЯ. Участок ВПП за ее порогом, предназначенный для первого касания ВПП приземляющимися самолетами.

ИНФОРМАЦИЯ SIGMET. Информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полетов воздушных судов.

КОНСУЛЬТАЦИЯ (МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ). Обсуждение с метеорологом фактических и/или ожидаемых метеорологических условий, связанных с выполнением полета; обсуждение включает ответы на вопросы.

ЛЕТНОЕ ПОЛЕ. Часть аэродрома, на которой расположены одна или несколько летных полос, рулежные дорожки, перроны и площадки специального назначения.

МЕСТНОСТЬ ГОРНАЯ. Местность с пересеченным рельефом и относительными превышениями 500 м и более в радиусе 25 км, а также местность с превышениями над уровнем моря 2000 м и более.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ. Метеорологическая сводка, анализ, прогноз и любое другое сообщение, касающееся фактических или ожидаемых метеорологических условий.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ СВОДКА. Сообщение о результатах наблюдений за метеорологическими условиями, относящихся к определенному времени и месту.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ОРГАН. Орган, предназначенный для метеорологического обеспечения гражданской авиации.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛНОМОЧНЫЙ ОРГАН. Полномочный орган, осуществляющий метеорологическое обеспечение гражданской авиации или организующий такое обеспечение.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ НАБЛЮДЕНИЕ. Оценка одного или нескольких метеорологических элементов и/или явлений погоды.

МИНИМУМ АЭРОДРОМА. Минимально допустимые значения дальности видимости на ВПП (видимости) и высоты принятия решения (высоты нижней границы облаков), при которых на данном аэродроме разрешается выполнение взлетов и посадок воздушных судов данного типа.

НАБЛЮДЕНИЕ С БОРТА ВОЗДУШНОГО СУДНА. Оценка одного или нескольких метеорологических элементов, произведенная на борту воздушного судна, находящегося в полете.

ОКТАНТ. Восьмая часть небесного свода.

ОРГАН МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО СЛЕЖЕНИЯ. Метеорологический орган, осуществляющий контроль за метеоусловиями в определенной зоне ответственности, совпадающей с границами соответствующего района полетной информации.

ОРГАН УПРАВЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫМ ДВИЖЕНИЕМ. Общий термин, означающий в соответствующих случаях центр Единой системы управления воздушным движением, ведомственный командный; диспетчерский или другой пункт, выполняющий в пределах своей компетенции функции планирования и координирования использования воздушного пространства, непосредственного управления полетами (воздушным движением), контроля за соблюдением порядка и использования воздушного пространства и режима полетов в установленных для них зонах и районах.

ПОЛЕТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ (МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКАЯ). Заполненные от руки или напечатанные документы, в том числе карты или бланки, которые содержат метеорологическую информацию для полета.

ПОЛЕТ ПО ПРИБОРАМ. Полет, выполняемый в условиях, когда пространственное положение воздушного судна и его местонахождение определяются экипажем полностью или частично по пилотажным и навигационным приборам.

ПОЛЕТ ВИЗУАЛЬНЫЙ. Полет, выполняемый в условиях, когда местонахождение воздушного судна определяется по естественному горизонту и земным ориентирам.

ПОРОГ ВПП. Начало участка ВПП, который может использоваться для посадки воздушных судов.

ПРЕВЫШЕНИЕ. Расстояние по Вертикали от среднего уровня моря до точки или уровня земной поверхности или связанного с ней объекта.

ПРОГНОЗ (ПОГОДЫ). Описание метеорологических условий, ожидаемых в определенное время или период времени в определенной зоне или части воздушного пространства.

ПРОГНОЗ ОРИЕНТИРОВОЧНЫЙ. Прогноз, составленный при отсутствии исходной метеорологической информации.

ПРОГНОСТИЧЕСКАЯ КАРТА. Графическое изображение на карте прогноза определенного метеорологического элемента (элементов), явления (явлений) на определенный момент или период времени для определенной поверхности или части воздушного пространства.

ПУНКТ ОБЯЗАТЕЛЬНЫХ ДОНЕСЕНИЙ. Географическая точка на воздушной трассе, о пролете которой экипаж воздушного судна обязан сообщить органу УВД.

РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ ПЕРЕДАЧА VOLMET. Регулярная радиовещательная передача метеорологической информации для воздушных судов, находящихся в полете.

РАЙОН АЭРОДРОМА. Воздушное пространство над аэродромом и прилегающей к нему местностью в установленных границах в горизонтальной и вертикальной плоскостях.

РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР ЗОНАЛЬНЫХ ПРОГНОЗОВ (РЦЗП). Метеорологический центр, предназначенный для подготовки и распространения зональных прогнозов, необходимых для полетов, начинающихся на аэродромах в районе обслуживания, посредством карт особых явлений погоды, ветра и температуры или открытого текста.

СЛУЖБА АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПЕРЕДАЧИ ИНФОРМАЦИИ В РАЙОНЕ АЭРОДРОМА (ATIS). Предоставление круглосуточно или в определенное время суток текущей установленной информации для прибывающих и вылетающих воздушных судов в виде непрерывных повторяющихся радиопередач.

СТАНДАРТНАЯ ИЗОБАРИЧЕСКАЯ ПОВЕРХНОСТЬ. Изобарическая поверхность, используемая для графического представления и анализа атмосферных условий.

ТРОПИЧЕСКИЙ ЦИКЛОН. Общий термин для обозначения не фронтального циклона синоптического масштаба, зарождающегося в океане тропической или субтропической зоны с выраженной конвективной и развитой циклонической циркуляцией приземного ветра.

ЭКСПЛУАТАНТ. Лицо, организация, предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

ЭШЕЛОН ПОЛЕТА. Установленная высота полета воздушного судна относительно изобарической поверхности, соответствующей стандартному давлению 1013,2 гПа (760 мм.рт.ст.).

1.2. Принятые сокращения

АДП - аэродромный диспетчерский пункт

АМСГ - авиационная метеорологическая станция (гражданская)

АМЦ - авиационный метеорологический центр

АСПД - автоматизированная система передачи данных Росгидромета

АС УВД - автоматизированная система Управления воздушным движением

АХР - авиационные химические работы

БПРМ - ближний приводной радиомаркер

ВМДП - вспомогательный местный диспетчерский пункт

ВМО - Всемирная Метеорологическая Организация

ВПП - взлетно-посадочная полоса

ВСЗП - Всемирная система зональных прогнозов

ВЦЗП - Всемирный центр зональных прогнозов

ГА - гражданская авиация

ГАМЦ - Главный авиаметеорологический центр

ГМС - гидрометеорологическая станция

ДПК - диспетчерский пункт круга

ДПП - диспетчерский пункт подхода

ДПР - диспетчерский пункт руления

ДПСР - диспетчерский пункт системы посадки

ЕС УВД - единая система Управления воздушным движением

ЗАМЦ - зональный авиационный метеорологический центр

ЗЦ ЕС УВД - зональный центр ЕС УВД

ИКАО - Международная организация гражданской авиации (от англ. International Civil Aviation Organization)

КДП - командно-диспетчерский пункт

КДП МВЛ - командно-диспетчерский пункт местных воздушных линий

КТА - контрольная точка аэродрома

МБП - морская буровая платформа

МВЛ - местная воздушная линия

МДП - местный диспетчерский пункт

МРЛ - метеорологический радиолокатор

МСВ - международное скоординированное время (UTC)

НАМС - Наставление по метеорологической службе авиации Вооруженных Сил

ОВИ - огни высокой интенсивности

ОВЧ - очень высокая частота (метровые волны)

ОГ - оперативная группа

ОМИ - огни малой интенсивности

ОПН - основной пункт наблюдений

ПВП - правила визуальных полетов

ПДП - пункт диспетчера посадки

ПДСП - производственно-диспетчерская служба предприятия

ПДС УВТ - производственно-диспетчерская служба управления воздушного транспорта

ПО ГА - производственное объединение гражданской авиации

ППП - правила полетов по приборам

ВРЦ ЕС УВД - вспомогательный районный центр ЕС УВД

РЦЗП - региональный центр зональных прогнозов

СДП - стартовый диспетчерский пункт

СОАС - система обмена авиационными сведениями в Восточной Европе

УВД - Управление воздушным движением

РУВТ - Региональное управление воздушного транспорта

УГМС - Управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды

ЦПДУ ГА - Центр производственно-диспетчерских услуг гражданской авиации

ЭРТОС - эксплуатация радиотехнического оборудования и связи

AFTN - сеть авиационной фиксированной электросвязи (от англ. Aeronautical Fixed Telecommunication Network)

AIREP - донесение с борта воздушного судна по форме, предписанной ИКАО (от англ. airreport)

AIRMET - выпускаемая метеорологическим органом (АМСГ) информация о фактическом или ожидаемом возникновении определенных условий погоды по маршруту (району) полета, которые могут повлиять на безопасность

ATIS - служба автоматической передачи информации в районе аэродрома (от англ. Automatic terminal information service)

GAMET - зональный прогноз - прогноз для полетов на малых высотах, составляемый открытым текстом с сокращениями применительно к территории районного центра УВД метеорологическим органом (АМЦ, АМСГ) и передаваемый метеорологическим органом соседних РЦ УВД по соглашению

METAR - регулярное сообщение о погоде для авиации (кодовая форма)

MOTNE - сеть метеорологической оперативной электросвязи в Европе (от англ. Meteorological Operational Telecommunication Network in Europe)

SPECI - выборочное специальное сообщение о погоде для авиации (кодовая форма)

TAF - прогноз погоды по аэродрому (кодовая форма)

VOLMET - метеорологическая информация для воздушных судов, находящихся в полете.

Глава 2. ОБЩАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

2.1. Основные положения

2.1.1. Целью метеорологического обслуживания гражданской авиации является обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полетов путем предоставления экипажам воздушных судов, органам управления воздушным движением и другим органам, связанным с планированием и обеспечением полетов, метеорологической информации, необходимой для выполнения их функций.

2.1.2. Метеорологическая информация предназначенная для авиационных потребителей, должна быть своевременной, максимально краткой и легко интерпретируемой.

2.1.3. Оперативно-производственные метеоподразделения несут ответственность за полноту, качество и своевременность метеорологического обеспечения ГА.

2.1.4. Объем и порядок обеспечения потребителей метеоинформацией на каждом конкретном аэродроме определяется "Инструкцией по метеообеспечению полетов" на данном аэродроме.

2.2. Уведомления, требуемые от гражданской авиации

2.2.1. Эксплуатант заблаговременно уведомляет ГАМЦ, АМЦ, АМСГ о необходимости изменения характера метеорологического обеспечения в следующих случаях:

а) если планируется открытие новых международных или внутренних маршрутов или выполнение новых видов полетов;

б) если в расписание регулярных рейсов вносятся изменения Длительного характера;

в) если планируются другие изменения, влияющие на характер метеорологического обеспечения.

2.2.2. Авиапредприятия заблаговременно предоставляют соответствующим аэродромным метеорологическим органам информацию о расписании полетов, уведомляют о планируемых авиационных работах, рейсах вне расписания, а также о переносах и отменах рейсов.

2.3. Метеорологическое обеспечение полетов на аэродромах совместного базирования и совместного использования

2.3.1. Метеорологическое обеспечение полетов воздушных судов на аэродромах совместного базирования и совместного использования осуществляется в соответствии с требованиями Положения о порядке использования аэродромов России, НМО ГА и НАМС.

2.3.2. При наличии на одном аэродроме метеорологических органов Росгидромета и Вооруженных Сил России начальники указанных органов и предприятия ГА совместно разрабатывают порядок взаимодействия, в котором отра-

жаются вопросы согласования результатов наблюдений и прогнозов погоды, эксплуатации и ремонта технических средств, совместного использования средств связи для получения метеорологической информации и т.д.

2.3.3. Метеорологические органы указанных ведомств следует размещать в непосредственной близости друг от друга. В иных случаях между ними должны быть установлены прямые речевые каналы.

2.3.4. Непосредственное метеорологическое обеспечение экипажей воздушных судов на аэродромах совместного базирования осуществляется метеорологическими органами по их ведомственной принадлежности. При наличии на аэродроме метеорологического органа одного ведомства обеспечение полетов осуществляется этим органом независимо от ведомственной принадлежности воздушных судов.

2.3.5. Метеорологическое обеспечение экипажей воздушных судов гражданской авиации на аэродромах совместного использования, принадлежащих Министерству обороны России, осуществляется метеорологическими органами этого Министерства, находящимися на данных аэродромах.

Глава 3. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ОРГАНЫ И ИХ ФУНКЦИИ

3.1. Общие положения

3.1.1. Непосредственное метеорологическое обеспечение гражданской авиации осуществляется аэродромными метеорологическими органами, ответственными за предоставление авиационным потребителям сводок погоды, прогнозов, данных аэрологических и радиолокационных наблюдений, спутниковых и других данных в объемах, согласованных с потребителями.

3.1.2. К аэродромным метеорологическим органам относятся авиаметеорологические центры (АМЦ), авиаметеорологические станции с синоптической частью (АМСГ I, II и III разрядов), авиаметеорологические станции без синоптической части (АМСГ IV разряда) и оперативные группы (ОГ).

3.1.3. При выполнении своих функций аэродромные метеорологические органы используют информацию, получаемую от других метеорологических органов, включая авиационные прогностические карты погоды зональных авиаметеорологических центров (ЗАМЦ), Главного авиаметеорологического центра (ГАМЦ), Регионального центра зональных прогнозов (РЦЗП) Москва, а также данные зарубежных метеорологических органов и банков оперативных метеорологических данных.

3.1.4. Дежурная смена аэродромного метеорологического органа подчиняется в оперативном отношении руководителю полетов (старшему смены службы УВД).

3.2. Функции метеорологических органов

3.2.1. РЦЗП Москва функционирует в рамках ВСЗП и в соответствии с требованиями ВМО/ИКАО обеспечивает:

а) прием глобальных цифровых данных в узлах регулярной сетки от ВЦЗП Лондон, их обработку, хранение и, при необходимости, передачу потребителям для использования в автоматизированных системах штурманских расчетов или в иных целях;

б) подготовку карт прогноза ветра и температуры на высотах для уровней 500, 400, 300, 250, 200 гПа и карт особых явлений погоды для слоев 700-400 и 400-150 гПа с данными о максимальном ветре высоте тропопаузы;

в) передачу подготовленных карт потребителям по наземным и радиофаксимильным каналам;

г) выпуск коррективов к прогнозам ветра и температуры на высотах и прогнозам особых явлений погоды открытым текстом.

3.2.2. АМЦ и АМСГ с синоптической частью выполняют следующие функции:

- а) проводят постоянные наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме;
- б) составляют прогнозы погоды и предупреждения по аэродрому, маршрутам и районам полетов, а также по приписным аэродромам;
- в) обеспечивают проведение консультаций и предоставление полетной документации экипажам воздушных судов и другим авиационным потребителям, связанным с производством полетов;
- г) обмениваются метеорологической информацией с другими метеорологическими органами;
- д) обучают и инструктируют авиационный персонал, привлеченный к производству метеорологических наблюдений на аэродромах МВЛ и посадочных площадках;
- е) осуществляют техническое обслуживание метеорологических приборов, используемых авиационным персоналом, и организуют их ремонт и установку;
- ж) контролируют информационную работу закрепленных оперативных сетевых подразделений, привлеченных к подаче метеорологической информации для гражданской авиации;
- з) изучают климатические условия обслуживаемого района полетов, обеспечивают составление климатических описаний и разделов "Метеорологическое обеспечение" для инструкций по производству полетов на аэродромах;
- и) обеспечивают органы УВД информацией о вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканическом извержении или облаке вулканического пепла.

3.2.3. ГАМЦ и ЗАМЦ помимо функций, указанных в п.3.2.2., обеспечивают выпуск авиационных прогностических карт погоды.

3.2.4. Метеорологические органы, указанные в п.п.3.2.2. и 3.2.3. и ответственные за обеспечение районных центров Единой системы управления воздушным движением (РЦ ЕС УВД), дополнительно осуществляют:

- а) слежение за метеорологическими условиями, влияющими на выполнение полетов, в районе ответственности РЦ ЕС УВД;
- б) выпуск предупреждений по воздушным трассам, проходящим через район ответственности;
- в) выпуск информации SIGMET и AIRMET;
- г) выпуск Информации для ATIS и VOLMET.

3.2.5. АМСГ без синоптической части выполняют следующие функции:

- а) проводят наблюдения за метеорологическими условиями на аэродроме и обеспечивают передачу результатов наблюдений авиационным потребителям;
- б) обеспечивают авиационных потребителей сводками погоды, прогнозами и предупреждениями по аэродромам и маршрутам (районам) полетов, получаемыми от других метеорологических органов.

3.2.6. Функции ОГ определяются по согласованию между управлениями по гидрометеорологии и предприятиями ГА.

ГЛАВА 4. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ И СВОДКИ

4.1. Общие требования к организации метеорологических наблюдений

4.1.1. Аэродромные метеорологические органы обеспечивают производство регулярных, специальных и других наблюдений за состоянием погоды на аэродроме.

4.1.2. На аэродромах и посадочных площадках, где нет метеорологических органов, наблюдения за погодой обеспечивают специалисты гражданской авиации, прошедшие подготовку и получившие допуск к производству наблюдений и эксплуатации метеооборудования. Если вблизи таких аэропортов имеются ГМС, они, по согласованию между авиапредприятиями и управлениями по гидрометеорологии, могут привлекаться к передаче в адрес аэропортов сводок, которые используются в соответствии с Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме.

4.1.3. Наблюдения для обеспечения полетов вертолетов на морских судах и морских буровых платформах проводят специалисты соответствующих министерств и ведомств, прошедшие необходимую подготовку.

4.1.4. Наблюдения должны производиться на пунктах, расположенных и оборудованных таким образом, чтобы обеспечивать представление данных, характерных для участков летного поля, где требуется проводить наблюдения. При этом с места визуальных наблюдений за видимостью и явлениями погоды должен обеспечиваться достаточный обзор летного поля. Состав и размещение метеорологических приборов и оборудования должны соответствовать требованиям Норм годности к эксплуатации гражданских аэродромов (НГЭА).

4.1.5. По мере возможности показания метеорологических датчиков, установленных в разных местах летного поля, выводятся на основной пункт наблюдений (ОПН).

4.1.6. В тех случаях, когда для измерения метеорологических элементов и распространения информации используется комплексная автоматизированная система, должна обеспечиваться возможность ручного ввода данных наблюдений.

4.1.7. В связи с изменчивостью метеорологических элементов в пространстве и во времени, а также ввиду несовершенства методики наблюдения и определения некоторых элементов, получатель сводки рассматривает конкретное значение любого указанного в сводке элемента только как максимально приближенное к действительным условиям, имевшим место в момент наблюдений.

4.2. Регулярные наблюдения и сводки

4.2.1. Регулярные наблюдения на аэродромах ведутся круглосуточно в период полетов через 30 мин (в сроки 00 и 30 мин каждого часа), при отсутствии полетов - через 1 час (в 00 каждого часа), а также в соответствии с указанием органа УВД.

4.2.2. В аэропортах с некруглосуточной работой наблюдения производятся только в период полетов. Наблюдения должны начинаться за 2 часа до начала полетов и производиться в течение всего периода полетов, включая время, когда аэродром является запасным.

4.2.3. Сообщения о результатах регулярных наблюдений выпускаются в виде регулярных сводок для передачи открытым текстом для использования местными потребителями, а также для распространения за пределами аэродрома в кодовой форме METAR.

4.2.4. Регулярные сводки, предназначенные для передачи на диспетчерские пункты УВД, сообщаются открытым текстом с принятыми сокращениями в терминологии кода METAR, а в орган, обеспечивающий формирование текста ATIS и VOLMET, в коде METAR.

4.2.5. В случаях, когда для взлета или посадки воздушного судна необходима самая последняя метеорологическая информация, она обеспечивается аэродромным метеорологическим органом по запросу экипажа ВС через диспетчера УВД.

4.2.6. При наличии на пунктах УВД табло/дисплеев систем измерения и регистрации метеорологических элементов их показания используются диспетчерами для передачи данных на борт воздушных судов перед взлетом или посадкой.

4.3. Специальные наблюдения и сводки

4.3.1. Специальные наблюдения проводятся в соответствии с перечнем критериев об ухудшении или улучшении условий погоды, составленным аэродромным метеорологическим органом на основе консультаций с соответствующим органом УВД, эксплуатантами и другими заинтересованными сторонами.

Перечень включает следующее:

- а) величины, которые наиболее близко соответствуют эксплуатационным минимумам эксплуатантов, использующих данный аэродром;
- б) величины, которые удовлетворяют другим местным требованиям органов УВД и эксплуатантов;
- в) повышение температуры воздуха на 2 градуса или более по сравнению с указанной в последней сводке или альтернативное значение; согласованное между аэродромным метеорологическим органом, органом УВД и заинтересованными эксплуатантами;
- г) имеющуюся дополнительную информацию, касающуюся возникновения в зонах захода на посадку и взлета особых метеоусловий, указанных в п.5.1.;
- д) величины, которые являются критериями для составления выборочных специальных сводок (п.4.4.1.).

Сводки о результатах специальных наблюдений составляются в последовательности предусмотренной кодом SPECI и выпускаются сразу же при возникновении определенных условий для использования на аэродроме составления сводки.

4.4. Выборочные специальные сводки.

4.4.1. Данные специальных наблюдений следует также оформлять в виде выборочных специальных сводок (СПЕ-СИ) для распространения за пределами аэродрома составления сводки в тех случаях, когда имеющие место изменения отвечают следующим критериям:

- а) изменение ветра превышает важные в эксплуатационном отношении значения, которые:
 - потребуют смены используемой ВПП;
 - свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысили значения, являющиеся основными эксплуатационными пределами для типичных воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;
 - свидетельствуют о том, что направление приземного ветра изменилось с переменного на среднее направление или со среднего на переменное.

ПРИМЕЧАНИЕ:

а) Предельные величины должны устанавливаться полномочным метеорологическим органом в консультации с соответствующим полномочным органом УВД и заинтересованными эксплуатантами;

б) видимость достигает или превышает:

- 1500м или 3000м;

- 5000м в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

в) дальность видимости на ВПП достигает или превышает 150, 350, 600 или 800м;

г) в случае начала, прекращения или изменения интенсивности любого из следующих явлений:

- замерзающие (переохлажденные) осадки;

- замерзающий туман;

- умеренные (видимость 1-2 км) или сильные (видимость менее 1 км) осадки (включая ливни);

- пыльный, песчаный или снежный поземок;

- пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или общая метель;

- пыльная буря;

- песчаная буря;

- гроза (с осадками или без осадков);

- шквал;

- воронкообразное облако (торнадо или смерч);

д) высота нижней границы нижнего слоя облаков протяженностью BKN или OVC достигает или превышает:

- 30, 60, 150 или 300м;

- 450 м в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

е) количество облаков в слое ниже 450м изменяется:

- от SKC, FEW или SCT до BKN или OVC;

- от BKN или OVC до SKC, FEW или SCT;

- открытие\заккрытие гор, сопок, других высоких препятствий;

ж) небо затеняется (затуманивается, задымляется) и вертикальная видимость достигает или превышает 30, 60, 150 или 300 м.

4.4.2. В тех случаях, когда одновременно с ухудшением одного элемента погоды наблюдается улучшение другого, выпускается единая выборочная специальная сводка, которая считается сводкой об ухудшении погоды. Выборочную специальную сводку об улучшении погоды следует распространять только при условии сохранения улучшения в течение 10 минут.

4.4.3. Выборочные специальные сводки предназначаются для распространения за пределами аэродрома в соответствии с Инструкцией по метеобеспечению на аэродроме и на расстояния не более 2 часов полетного времени.

4.4.4. К подаче выборочных специальных сводок привлекаются также метеорологические станции, расположенные в радиусе 200 км от аэродрома.

4.4.5. Для привлечения аэродромных метеорологических и метеорологических станций к подаче выборочных специальных сводок начальник АМСГ по согласованию с руководством местного органа УВД ежегодно представляет в соответствующее управление по гидрометеорологии заявку, в которой указываются средства связи для подачи информации, перечень АМСГ и ГМС, а также критерии для выпуска сводок.

4.5. Содержание и формат сводок

4.5.1. В регулярные, специальные и выборочные специальные сводки следует включать следующую информацию, изложенную в следующем порядке:

- а) указатель типа сводки (METAR или SPECI) согласно требованиям метеорологических авиационных кодов;
- б) индекс местоположения аэродрома;
- в) срок наблюдения (время московское или MCB - международное скоординированное время);
- г) направление и скорость ветра у поверхности земли;
- д) видимость;
- е) дальность видимости на ВПП в случае необходимости;
- ж) явления погоды (текущая погода);
- з) количество, форма и высота нижней границы облаков (форма облаков указывается только кучево-дождевая и мощная кучевая);
- и) температура воздуха и точки росы;
- к) атмосферное давление QNH и, в случае необходимости, QFE (в местные сводки);
- л) явления предшествующей погоды (REw'w') не более трех групп и сдвиг ветра в нижних слоях;
- м) прогноз для посадки типа "ТРЕНД";
- н) дополнительная информация "RMK" (не подлежит международному распространению) о явлениях погоды, имеющих оперативное значение, о местонахождении кучево-дождевых облаков или грозы, турбулентности, обледенении, коэффициенте сцепления, форме облачности, закрытии облаками гор, сопков и других высоких препятствий, любая другая дополнительная информация, которую можно использовать внутри страны. Для международного распространения часть сообщения, отмеченная "RMK", будет отсекается.

ПРИМЕЧАНИЕ. Информация о состоянии ВПП и коэффициент сцепления представляется в закодированном виде с октября по апрель месяц или другие сроки, согласованные с потребителем на местах.

Регулярные сводки, составленные в кодовой форме METAR и выборочные специальные сводки, составленные в форме SPECI, должны, как правило, содержать всю информацию, предусмотренную для передачи метеоинформации в этих кодах международными аэропортами.

4.5.2. На аэродромах и посадочных площадках, где, наблюдения проводятся специалистами гражданской авиации, а также на ГМС, метеорологические сводки составляются и передаются в формате кода METAR или в виде открытого текста с учетом

принятых сокращений с соблюдением последовательности включения элементов, предусмотренной кодом METAR.

4.5.3. Сводки в кодовой форме SPECI, предназначенные для обмена между аэропортами, не входящих в перечень международных аэропортов, включают элементы, изменения которых явились причиной составления сводки, в той же последовательности, что и регулярные сводки. Во всех случаях сведения о температуре воздуха, точке росы, атмосферном давлении и коэффициенте сцепления в выборочные специальные сводки не включаются.

4.5.4. Когда одновременно имеют место следующие условия:

- а) видимость 10 км и более;
- б) нет облаков ниже 1500 м или ниже верхнего предела минимальной высоты в секторе (в зависимости от того, что больше) и отсутствуют кучево-дождевые облака;
- в) отсутствие важных для авиации явлений погоды, указанных в пункте 4.9.1.;

г) информация о видимости, текущей погоде, количестве, типе и высоте облаков заменяется во всех метеорологических сводках термином "CAVOK" (хор).

4.5.5. Содержание сводок для взлета и посадки определяется Инструкцией по метеообеспечению полетов на конкретном аэродроме.

4.5.6. Сводки для передачи открытым, текстом с сокращениями, предназначенными для авиационного персонала, обеспечивают четкое донесение смысла сообщения с помощью:

- а) принятых сокращений (Приложение 3);
- б) числовых величин, не требующих объяснений.

4.5.7. Сводки, не распространяемые за пределами аэродрома, должны предусматривать включение дополнительной информации об особых метеоусловиях, особенно в зонах захода на посадку и на взлете, турбулентности, обледенении и др., в том числе по данным наблюдений с борта воздушных судов.

ПРИМЕРЫ СВОДОК

Пример 1. Регулярная сводка

METAR UUWW 151400Z 11002MPS 0500 R24/1200U +SN VV002 00/M00 Q0994 TEMPO 1000 SN

Содержание сводки:

Регулярная сводка на 14.00 МСВ 15 (числа месяца) по аэродрому Внуково.

Направление приземного ветра 110 градусов, скорость ветра 02 м/с, видимость 500 м, дальность видимости на ВПП в зоне приземления для ВПП с курсом посадки 240 градусов составляет 1200 м и за прошедшие 10 мин видимость улучшалась; сильный снег, вертикальная видимость 60 м, температура 00 градусов Цельсия, точка росы минус 00 градусов Цельсия; QNH 994 гектопаскалей; в течение следующих 2-х часов временами видимость 1000, умеренный снег.

Пример 2. Регулярная сводка

METAR UUWW 101800Z 22005MPS 3000 BRZDZ OVC008 M08/M09 Q1014 TEMPO FM1830 0800 FG

Содержание сводки:

Регулярная сводка на 18.00 МСВ 10 (числа месяца) на а/д Внуково.

Направление ветра 220 градусов, скорость 5 м/с, видимость 3000 м, дымка, переохлажденная морось, облачность сплошная - 8/8 окт 240 м, температура минус 08 градусов Цельсия, точка росы минус 09 градусов Цельсия, QNH 1014 гектопаскалей, временами с 18.30 видимость 800, туман.

Пример 3. Выборочная специальная сводка

SPECI UUWW 101100Z 05012G18MPS 2500 +TSRA BKN005CB

Содержание сводки:

Выборочная специальная сводка на 11.00 МСВ 10 (числа месяца) по аэродрому Внуково.

Направление приземного ветра 50 градусов; скорость ветра 12 м/с с порывами до 18 м/с; видимость 2500 м, сильная гроза, дождь, значительная кучево-дождевая облачность - от 5/8 до 7/8 окт на высоте 150 метров.

4.6. Наблюдения за ветром у поверхности земли

4.6.1. Наблюдения за приземным ветром должны давать, насколько это практически возможно, наиболее полное представление о ветре, с которым воздушное судно столкнется в ходе набора высоты и посадки. Информация о приземном ветре для взлета и посадки должна быть репрезентативной для условий на высоте 6-10 м над ВПП. Репрезентативность наблюдений за приземным ветром следует обеспечивать за счет использования датчиков, расположенных соответствующим образом с учетом местных условий.

4.6.2. На аэродромах, где из-за местных условий наблюдаются значительные различия в ветре на различных участках ВПП, устанавливаются дополнительные датчики ветра. При этом, в регулярные и специальные сводки включаются данные о ветре, полученные из точки, где скорость ветра больше. В сводки для посадки включаются данные, полученные от датчика, расположенного, по возможности, ближе к зоне приземления, а в сводки для взлета - к зоне отрыва.

4.6.3. Индикаторы ветра, связанные с каждым датчиком, устанавливаются у наблюдателя и диспетчера СДП (КДП МВД). В тех случаях, когда в соответствии с п.4.6.2 требуется установка дополнительных датчиков, индикаторы четко маркируются с указанием ВПП и участка ВПП, которые контролируются каждым датчиком.

4.6.4. Период осреднения для наблюдений за ветром должен составлять:

- 2 минуты для сводок, используемых на аэродроме для взлета и посадки, а также для индикаторов ветра, установленных в местах расположения органов УВД;
- 10 минут для сводок, распространяемых за пределами аэродрома.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. При инструментальном измерении ветра, не обеспечивающим 10-ти минутное осреднение для сводок, распространяемых за пределами а/д. используется 2-х-минутный период осреднения.

4.6.5. Наблюдения за ветром на временных аэродромах и посадочных площадках могут производиться с использованием флюгеров, ветровых конусов и ручных анемометров.

4.6.6. На аэродромах, где магнитное склонение составляет 5 градусов и более, в отчеты направления ветра вводится поправка для передачи органам УВД и экипажам воздушных судов. При положительном магнитном склонении его значение вычитается из отсчета направления, при отрицательном - прибавляется. Полученное значение указывается тремя цифрами с округлением до ближайших десяти градусов. Например, 84° указывается как 080, 297° - как 300, 85° - как 090, 295° - как 300,

В сводках, распространяемых за пределы аэродрома, направление ветра передается без поправки на магнитное склонение.

4.6.7. Скорость ветра указывается в метрах в секунду (м/с). Максимальная скорость ветра (порывы) указывается дополнительно к средней только тогда, когда отклонение от средней скорости составляет 5 м/с или более. При скорости ветра менее 0,5 м/с в сводках, передаваемых открытым текстом, используется термин "тихо" (CALM).

4.6.8. В сводках для взлета, передаваемых открытым текстом, для легкого переменного ветра со скоростью 2 м/с и менее следует указывать две экстремальные величины направления в градусах, в пределах которых наблюдалось изменение ветра, например, "неустойчивый от 050° до 350°/2 метра в секунду" (но не менее 180°). В других сводках, если не представляется возможным указать среднее направление ветра, например, при слабом ветре (2 м/с и менее) или более высоких скоростях ветра, например, при прохождении грозы над аэродромом, переменное направление ветра следует указывать с помощью термина "неустойчивый" (VRB) без указания направления, например, "неустойчивый 2 метра в секунду".

4.6.9. В сводках, распространяемых за пределы аэродрома, следует указывать отклонения от среднего направления ветра, если суммарное отклонение составляет 60 градусов или более при средней скорости ветра 2 м/с и более.

4.7. Наблюдения за видимостью

4.7.1. Наблюдения за видимостью проводятся с использованием инструментальных средств или установленных или подобранных дневных и ночных ориентиров видимости, до которых известно расстояние. Схемы ориентиров видимости подготавливаются аэродромным метеорологическим органом совместно с аэродромной службой и согласовывается с органом УВД.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. В тех случаях, когда наблюдения осуществляются с применением автоматизированного оборудования, следует предусматривать возможность ручного мода значения горизонтальной видимости в соответствующие дисплеи.

4.7.2. При визуальных наблюдениях уровень глаз наблюдателя должен находиться на высоте 1,5-10,0 м от поверхности земли.

ПРИМЕЧАНИЕ. Наблюдатели, обеспечивающие проведение визуальных наблюдений за видимостью, должны иметь остроту зрения 1,0 на каждый глаз (с коррекцией) и проходить ежегодную проверку зрения.

4.7.3. На аэродромах, где невозможно установить или подобрать ориентиры для визуальных наблюдений за видимостью, по согласованию между РУВТ и управлениями по гидрометеорологии могут использоваться нефелометрические установки, бинокли и другие средства.

4.7.4. На аэродромах, не оборудованных системами посадки, наблюдения за видимостью производятся как в сторону ВПП, так и в других направлениях. В сводку погоды включается значение видимости, определенное в направлении рабочего старта ВПП. Наименьшее значение в любом другом направлении, если оно меньше значения, включенного в сводку, сообщается диспетчерам службы движения и дежурному синоптику (с указанием направления).

4.7.5. При визуальных наблюдениях в сумерках видимость оценивается как по дневным, так и по световым ориентирам, при этом в сводку включается большее из определенных значений.

Места наблюдений должны быть репрезентативными и размещаться в соответствии с НГЭА.

4.7.6. На аэродромах, оборудованных системами посадки, наблюдения за видимостью производятся вдоль ВПП.

4.7.7. Инструментальные наблюдения за видимостью производятся при ее значениях 2000 м и менее (по прибору). Если хотя бы один из Посадочных минимумов аэродрома по дальности видимости на ВПП превышает 2000 м, инструментальные наблюдения производятся до максимального значения видимости, соответствующего используемому типу прибора. В этом случае значение видимости, при котором осуществляется переход от инструментальных к визуальным наблюдениям, определяется Инструкцией по метеообеспечению полетов на данном аэродроме.

При инструментальных наблюдениях в сводки в зависимости от длины ВПП включается:

- а) при длине ВПП 2000 м и менее - меньшее из 2-х значений видимости, измеренной у обоих концов ВПП;
- б) при длине ВПП >2000 м - меньшее из 2-х значений видимости, измеренной у рабочего старта и середины ВПП.

4.7.8. В случае отказа основного и резервного оборудования или сомнения в правильности показаний прибора решение о переходе от инструментальных к визуальным наблюдениям принимается наблюдателем, сообщается дежурному синоптику и записывается в журнал технического состояния приборов,

4.7.9. При использовании инструментальных средств должна обеспечиваться автоматическая регистрация показаний. При простых метеоусловиях средства регистрации могут отключаться. Время отключения и включения отмечается на лентах самописцев.

4.7.10. При переходе от, инструментальных наблюдений к визуальным, и наоборот, а также при переходе от наблюдений по основному прибору к наблюдениям по резервному, наблюдателями делается запись в журнале наблюдений с указанием времени и причины перехода.

4.7.11. Для обеспечения взлетов и посадок вертолетов и других воздушных судов в условиях различной видимости на летном поле по запросу диспетчера ему передается значение видимости, определенное в направлении, указанном в запросе (при наличии установленных или подобранных в этом направлении ориентиров видимости или приборов).

4.7.12. Наблюдения за видимостью, предназначенные для составления сводок, распространяемых за пределы аэродрома, должны быть репрезентативными для аэродрома и его ближайших окрестностей; при таких наблюдениях следует уделять особое внимание значительным изменениям видимости по направлениям.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. В сводках для передачи открытым текстом с сокращениями *следует четко указывать название элемента и используемые единицы измерения видимости. При видимости менее 5001 м ее следует указывать в величинах, кратных 50м, например, "VIS 350 М"; при видимости 500 м или более, но менее 5 км ее следует указывать в величинах, кратных 100м; при видимости 5 км или более, но менее 10 км ее следует указывать в величинах, кратных 1 км, например, "VIS 5 km". При видимости 10 км и более ее следует указывать как 10 км, за исключением тех случаев, когда метеоусловия позволяют использовать CAVOK.*

4.8. Определение дальности видимости на ВПП (видимость ОВИ, ОМИ)

4.8.1. Ввиду того, что практически дальность видимости на ВПП не может быть измерена непосредственно на ВПП, на аэродромах, где используются системы ОВИ и ОМИ, видимость измеренная по приборам при значении 1500 м и менее в сумерках и ночью и 1000 м и менее днем пересчитывается по соответствующим таблицам в дальность видимости на ВПП (видимость ОВИ, ОМИ).

ПРИМЕЧАНИЕ. Любые ограничения по использованию светосигнальных систем ОВИ и ОМИ соответствующими службами аэропорта сообщаются аэродромным метеорологическим органам.

4.8.2. Верхним пределом оценки дальности видимости на ВПП считать 1500 м, а нижним пределом- 50 м. При видимости выше или ниже этих пределов следует лишь указывать, что дальность видимости на ВПП не оборудованных системами ОВИ или ОМИ принимается:

а) днем при визуальных наблюдению - видимость дневных ориентиров, при инструментальных - измеренное значение видимости;

б) в сумерки при визуальных наблюдениях - видимость, определенная по световым или дневным ориентирам (в зависимости от того, какие дальше видны), при инструментальных - измеренное значение видимости;

в) ночью при визуальных наблюдениях - видимость световых ориентиров; при инструментальных - видимость по прибору, пересчитанная по таблице в видимость по световому ориентиру.

видимости на ВПП (кп.4.8.4.)

Используемое оборудование	В метеорологических сводках сообщается		
	день	сумерки	ночь
РДВ\ФИ, ОВИ или ОМИ	Видимость по прибору и видимость ОВИ	Видимость по прибору и видимость ОВИ	Видимость по прибору и видимость ОВИЮМИ
Щиты-ориентиры, ОВИ или ОМИ	Видимость по щитам и видимость ОВИ	Видимость по щитам или световым ориентирам (что дальше видно) и видимость ОВИ	Видимость по световому ориентиру и видимость ОВИЮМИ
РДВ\ФИ; ОВИ или ОМИ не используются	Видимость по прибору	Видимость по прибору	Видимость по прибору и видимость светового ориентира, определенная по таблице
Щиты-ориентиры; ОВИ или ОМИ не используются	Видимость по щитам	Видимость по щитам или световым ориентирам (что дальше видно)	Видимость по световому ориентиру

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Пересчет видимости в дальность видимости ОВИ/ОМИ производится по таблицам. Расчетное значение передается как "дальность видимости на ВПП".

2. Ночью на аэродромах, где системы ОВИ или ОМИ не используются в качестве "дальности видимости на ВПП" передается значение видимости, определенное по световому ориентиру (или измеренное по прибору и пересчитанное видимость светового ориентира).

4.8.3. В случаях, когда используется несколько ВПП и существует разница в дальности видимости на этих ВПП, ее значения включаются в сводку с указанием номеров ВЦП (не более 4-х), к которым эти значения относятся, например, R26/0500, R20/0800. Для передачи открытым текстом информация будет иметь вид RWY 26 RYR 50Qm, RWY 20 RYR 800m.

4.8.4. Информация о видимости и дальности видимости на ВПП передается в сводках погоды в соответствии с Таблицей 1.

4.9. Наблюдения за явлениями текущей погоды

4.9.1. Данные наблюдений за явлениями текущей погоды должны отражать условия на аэродроме. В сводки следует включать явления текущей погоды и их характеристики согласно таблицы, указанной ниже:

Определитель качества		Метеорологические явления		
Интенсивность или близость	Дескриптор	Осадки, ухуд- шающие види- мость	Явления	Прочее
- Light Слабый	MI Shallow Тонкий (низкий - менее 2м над уровнем земли)	DZ Drizzle Морось	BR Mist Дымка	PO Well-developed Dust sand whirls Четко выраженные пыльные (песчаные) вихри
Moderate (no qualifier) умеренный (не указывать)	BC Patches Обрывки, кочья, гряды (покрывающие местами аэро- дром)	RA Rain Дождь	FG Fog Туман	SQ Squalls Шквалы
	PR (part) Частичный (покрывающий часть аэродрома			
	DR Low drifting Поземок	SN Snow Снег	FU Smoke Дым	
+ Heavy Сильный, четко выражен- ный в случае пы- левых (песчаных) ви- хрей, (пыльных бурь) и смерчей	BL Blowing Низовая метель	SG Snow grains Снежные зерна	VA Volcanic ash Вулканический пепел	FC Funnel cloud (tornado or water spout) Во- ронкообразное обла- ко, смерчи (торнадо или водя- ной смерч)
VC In the vicinity Вблизи , в преде- лах 8 км от периметра аэро- дрома	SH Shower Ли- вень (и)	1C Diamont dust Ледяные иглы (алмазная, бриллиантовая пыль)	DU Wide spread dust Пыль (облож- ная)	SS Sandstorm Песча- ная буря
	TS Thunder-storm	PE Ice pellets Ле-	SA Sand	DS Duststorm пыльная

	Гроза	дяной Дождь	Песок	буря
	FZ Supercooled За- мерзающие (пере- охлажденные)	GR Hail Град	HZ Haze Мгла	
		GS Small hail and (or) snow pellets Небольшой град и (или) снежная крупа		

4.9.2. На аэродромах при наблюдениях за грозами в сводках для передачи открытым текстом следует сообщать направление, в котором наблюдается гроза и направление ее перемещения (в румбах). По промежутку времени между разрядом молнии и последующим громом оценивается расстояние до грозы. Если этот промежуток более 10с (расстояние до грозы более 3 км), гроза оценивается, как "отдаленная", менее 10 с - как "гроза над аэродромом".

4.9.3. Информация о грозах, передаваемая в форме открытого текста на диспетчерские пункты УВД, должна иметь, например, следующий вид:

09.05. отдаленная гроза на северо-востоке, смещается на юго-запад.

18.20. гроза с градом над аэродромом.

4.9.4. В сводках следует указывать тип и характеристики явлений текущей погоды, а также давать оценку интенсивности явления или его близости к аэродрому (таблица 4678 из сборника международных метеокодов).

4.10. Наблюдения за облачностью

4.10.1. Данные наблюдений за облачностью включают сведения о количестве, форме и высоте нижней границы облаков, получаемой инструментальным или визуальным способами.

4.10.2. Количество облачности в сводках указывается в октантах. Если облачность отсутствует, но термин "CAVOK" (п.4.5.4) для описания условий погоды в сводках не подходит, следует использовать термин "SKC"

4.10.3. В сводках в кодовой форме количество облаков передается с использованием сокращений FEW (1-2 окт.), SCT (3-4 окт.), "BKN" (5-7 окт.), "OVC" (8 окт.).

4.10.4. Открытым текстом для передачи сводок на пункты УВД и экипажам воздушных судов термины в кодовой форме сообщаются:

CAVOK - хорошо, FEW- незначительно, SKC - ясно, SCT - рассеянные (разбросанные облака), BKN - разорванные (значительные облака), OVC - сплошная облачность.

4.10.5. В тех случаях, когда наблюдается несколько слоев облаков или облачность в виде отдельных массивов, количество и высоту нижней границы облаков следует указывать в следующем порядке:

а) самый низкий слой или массив, независимо от количества, указывается соответственно как FEW, SCT, BKN или OVC;

б) следующий слой или массив, покрывающий более 2/8 небосвода, указывается соответственно как SCT, BKN или OVC;

в) следующий более высокий слой или массив, покрывающий более 4/8 небосвода, указывается соответственно как BKN или OVC;

г) кучево-дождевые и/или мощные кучевые облака, когда они наблюдаются, но не отражены в информации, предусмотренной в подпунктах а-в).

4.10.6. Вид облаков следует указывать только для кучево- дождевых и мощных кучевых облаков, когда они наблюдаются на аэродроме или в его окрестностях. В этом случае используются сокращения "CB" и "TCU".

4.10.7. На аэродромах, оборудованных системами захода на посадку, высота нижней границы облаков при ее значениях 200 м и ниже измеряется с помощью датчиков, устанавливаемых в районе БПРМ. В остальных случаях могут использоваться как эти, так и другие датчики, показания которых отражают условия, характерные для аэродрома в целом.

4.10.8. Высота облаков нижнего яруса определяется инструментально. Службам УВД и на ОВЧ-радиоканал высота облачности начитывается кратной 10 м, в сводках, распространяемых за пределы аэродрома - кратной 30 м до 3000 м, выше 3000 м - кратной 300 м. При отсутствии инструментальных средств, а также в случаях, когда в слое облачности имеют место значительные разрывы и ее высота не может быть изменена, она оценивается по данным экипажей воздушных судов или визуально.

4.10.9. При тумане или других явлениях, когда нижнюю границу облаков определить невозможно, результаты инструментальных измерений указываются в сводках как вертикальная видимость "VERVIS".

4.10.10. При определении высоты облаков в районе БПРМ, расположенном выше или ниже порога ВПП более, чем на 10 м, в измеренное значение вводится поправка на разность высот. Поправка вычитается, если БПРМ находится ниже, и прибавляется, если БПРМ находится выше порога ВПП.

4.10.11. На аэродромах, где из-за местных особенностей между БПРМ и ВПП возникает низкая облачность, данные о высоте, сообщаемые экипажами воздушных судов, включаются в сводки во всех случаях, когда эта высота ниже значений, полученных с помощью наземных наблюдений.

Время действия сообщения о ВНГО при включении данных бортовой погоды о низкой облачности между БПРМ и ВПП в сводки о фактической погоде определяется старшим синоптиком смены АМСГ(АМЦ).

4.11. Наблюдения за температурой воздуха и температурой точки росы

4.11.1. Наблюдения за температурой и влажностью воздуха должны отражать условия, характерные для ВПП или комплекса ВПП, при этом влажность воздуха оценивается путем определения температуры точки росы.

4.11.2. Температура воздуха и точки росы передается в сводках в целых градусах Цельсия.

4.11.3. Значения температуры воздуха и точки росы, содержащие 0,5, округляются до ближайших более высоких значений в целых градусах Цельсия. Округленным целым величинам градусов температуры воздуха и точки росы в диапазоне от -9С до +9С должен предшествовать "0".

4.11.4. В сводках для передачи открытым текстом с сокращениями температуру воздуха следует обозначать символом "Т", а температуру точки росы "ТР". При указании температуры ниже 0°C перед значением температуры следует ставить символ "М", например, "Т 03 ТР М 01".

4.12. Наблюдения за атмосферным давлением

4.12.1. Атмосферное давление измеряется, а величины QNH и/или QFE вычисляются с точностью до десятых долей гектопаскаля (гПа) или миллиметров ртутного столба (мм. рт.ст.).

4.12.2. Если барометр установлен на уровне 2 м и более выше (ниже) порога ВПП, в измеренное значение вводится поправка на разность высот.

ПРИМЕЧАНИЕ. Данные о разности высот между барометром ("нулем" ртутного барометра) и соответствующим порогом ВПП сообщаются в аэродромный метеорологический орган предприятием Г.А.

4.12.3. В сводки, распространяемые на аэродроме, включается давление QFE (в мм.рт.ст.), измеренное с учетом всех поправок с округлением в меньшую сторону до ближайшего целого миллиметра, а также, в случае необходимости, информация о QNH в гектопаскалях с округлением в меньшую сторону до ближайшего целого гектопаскаля.

4.12.4. В сводки, распространяемые за пределами аэродрома, следует включать информацию о QNH (давление приведенное к среднему уровню моря для стандартной атмосферы), которую также следует округлять в меньшую сторону до ближайшего целого гектопаскаля.

4.13. Наблюдения за явлениями предшествующей погоды

4.13.1. Аэродромные метеорологические наблюдения должны также предусматривать включение в сводку (группа REw'w') сведений о перечисленных ниже явлениях погоды, возникших в период после последней выпущенной регулярной сводки или в истекший час, но не в момент наблюдения:

- замерзающие (переохлажденные) осадки;
- умеренные или сильные осадки (включая ливни);
- умеренная или сильная низовая метель (включая метель);
- пыльная буря, песчаная буря;
- гроза;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- вулканический пепел

Сокращенные обозначения этих явлений указаны в таблице 4676.

4.13.2. В сводки, распространяемые за пределами аэродрома, следует включать сведения о недавних явлениях погоды, (REw'w', WSRWYDRDR (не более 3-х групп), влияющих на производство полетов, и которые отмечались на аэродроме в период после последней выпущенной регулярной сводки. Например, информацию о недавнем переохлажденном дожде следует указать как "REFZRA", информацию о сдвиге ветра следует указывать, при необходимости, в форме WS RWY 12" или "WSALLRWY".

4.14. Наблюдения за вулканической деятельностью

4.14.1. Информация о проявлении вулканической деятельности, предшествующей извержению, вулканических извержениях и появлении облака вулканического пепла сообщаются соответствующему органу УВД (РЦ и ЗЦ УВД), органу метеорологического слежения.

4.14.2. Сообщение о вулканической деятельности включает следующую информацию:

- заголовок о сводке о вулканической деятельности (VOLCANIC ACTIVITY REPORT);
- индекс местоположения или название станции;
- дата/время сообщения;
- местоположение вулкана (градусы и минуты широты и долготы) и его название;
- краткое описание явления, включающее уровень интенсивности вулканической деятельности, факт извержения, его дату и время, присутствие облака вулканического пепла в данном районе, направление движения вулканического облака и его высоту.

ОБРАЗЕЦ СВОДКИ О ВУЛКАНИЧЕСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

VOLCANIC ACTIVITY REPORT UNPP 101500 KLUCHI VOLCANO 5610 16210E ERUPTED 101430 LARGE ASH CLOUD EXTENDING TO APPROX 3000 M MOVINGSW

Содержание:

Сводка о вулканической деятельности, переданная метеоцентром Петропавловск-Камчатский 10 мая в 15.00 МСВ, что 10 мая в 14.30 МСВ вулкан Ключи, имеющий координаты 56 градусов 10 минут северной широты и 162 градуса 10 минут восточной долготы, выбросил большое облако, пепла, которое достигает высоты около 3000 метров и движется в юго-западном направлении.

4.15. Радиолокационные наблюдения

4.15.1. На аэродромах, оборудованных метеорологическими радиолокаторами (МРЛ), проводятся наблюдения за пространственным распределением облачных образований, зон осадков, их перемещением и эволюцией.

4.15.2. В период полетов наблюдения с помощью МРЛ проводятся еже часно, в остальное время - через три часа. При обнаружении в районе аэродрома очагов с грозоопасными кучево-дождевыми облаками или интенсивными ливневыми осадками, шквалами, наблюдения в радиусе 100 км проводятся через 30 мин в режиме "Шторм".

4.15.3. Результаты еже часных наблюдений оформляются в виде карт радиолокационной обстановки, а положение очагов уточняется по результатам наблюдений, проводимых между еже часными сроками. Указанная информация передается дежурному синоптику, а также диспетчерам УВД в соответствии с требованиями, изложенными в главе 10. Информация о положении грозовых очагов может передаваться также по прямым речевым каналам или телефону.

ПРИМЕЧАНИЕ. Обработка и интерпретация данных радиолокационных наблюдений производилась в соответствии с "Руководством по производству наблюдений и применению информации с МРЛ".

4.15.4. При наличии очагов в радиусе 100 км от аэродрома информация о их положении включается в передачи ATIS или радиовещательные ОБЧ-передачи, не относящиеся к типу VOLMET. В указанную информацию включаются следующие сведения:

- а) характер очага;

б) местоположение центра очага относительно контрольной точки аэродрома (КТА): азимут и удаление;

в) направление перемещения очага в румбах и скорость в км/ч.

ПРИМЕЧАНИЕ. При наличии нескольких очагов с разрывами между ними менее 50км, диаметре одиночного очага более 20 км или угловых размерах более 10 градусов указывается граница зоны очага(очагов) путем передачи данных об азимутах(по часовой стрелке) и расстояниях по точкам, выбранным вдоль границы очага или зоны очагов.

4.15.5. На аэродромах, не оборудованных МРЛ, для получения метеорологической радиолокационной информации используются:

а) выносные индикаторы аэродромных радиолокаторов, устанавливаемые в помещении аэродромного метеорологического органа;

б) МРЛ, используемые другими метеорологическими органами на удалении до 50 км от аэродрома.

4.15.6. Если в зоне обзора МРЛ не наблюдается отражений от мощной кучевой и кучево-дождевой облачности и синоптическая обстановка исключает возможность ее образования, наблюдения по МРЛ проводятся в период полетов в сроки, определяемые начальником АМСГ.

4.15.7. Использование автоматизированных систем приема и обработки радиолокационных данных определяется специальными инструкциями и утверждается аэродромными метеорологическими органами и органами УВД.

4.15.8. На аэродромах, оборудованных автоматизированными метеорологическими радиолокационными комплексами (АМРК), наблюдения проводятся в соответствии с Руководством по производству наблюдений на автоматизированном метеорологическом радиолокационном комплексе "РД 52.04.000.92". Порядок работы и выдача очагов опасных явлений не меняется.

4.16. Наблюдения за ветром на высотах

4.16.1. Наблюдения за ветром на высотах с помощью шаров-пилотов проводятся аэродромными метеорологическими органами в период полетов через каждые 3 ч, а также в другие сроки при необходимости. По данным наблюдений определяется направление и скорость ветра на высоте 100 м и на уровне аэродромного круга(ов) полетов.

ПРИМЕЧАНИЕ: Вместо данных шаропилотных наблюдений, проводимых на аэродроме могут использоваться данные аэрологических станций и других метеорологических органов, расположенных в радиусе до 10 км от аэродрома, а также данные о ветре, получаемые с борта воздушных судов.

4.16.2. Шаропилотные наблюдения не проводятся при одном или нескольких из указанных ниже условий:

а) облачность или вертикальная видимость ниже 150 м;

б) скорость ветра у поверхности земли более 15 м/с;

в) температура воздуха ниже -30°C или выше +40°C ;

г) наблюдаются осадки в жидкой или смешанной фазах, исключающие возможность использования оптического теодолита;

д) при грозе над аэродромом.

4.16.3. Выпуск шаров-пилотов на аэродроме производится по согласованию с органом УВД.

4.16.4. При невозможности определения характеристик ветра на высоте круга инструментальным способом:

а) используются данные бортовых измерительных систем;

б) аэродромные метеорологические органы с синоптической частью обеспечивают предоставление прогностических данных.

4.16.5. Использование дополнительных датчиков ветра, устанавливаемых на аэродромных зданиях и сооружениях для оценки сдвига ветра, производится в соответствии со специальной инструкцией.

Глава 5. НАБЛЮДЕНИЯ И ДОНЕСЕНИЯ С БОРТА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

5.1. Общие положения

5.1.1. Метеорологические наблюдения, проводимые с борта воздушных судов, используются для получения информации об условиях погоды над районами, недостаточно освещенными обычными наземными метеонаблюдениями, а также для получения информации о наличии сильной турбулентности, обледенения, сдвига ветра и других явлений, которые могут оказать неблагоприятное влияние на безопасность полетов воздушных судов.

5.1.2. Метеорологические органы по данным наблюдений с борта воздушных судов (в комплексе с информацией, получаемой из других источников) обеспечивают слежение за изменениями метеорологической обстановки и составление коррективов к прогнозам и предупреждений по маршрутам и районам полетов.

5.1.3. Наблюдения с борта воздушных судов подразделяются на следующие виды:

- а) наблюдения на этапе набора высоты снижения;
- б) наблюдения при полете по воздушной трассе или району выполнения авиационных работ;
- в) специальные и другие нерегулярные наблюдения с борта;
- г) наблюдения по форме AIREP при выполнении международных полетов.

5.2. Наблюдают во время набора высоты при взлете и снижения при заходе на посадку

5.2.1. Экипажи воздушных судов во время набора высоты (снижения) сообщают данные о высоте нижней и верхней границы облаков, наличии обледеневая, турбулентности, сдвига ветра, а также ветре на 100 м и высоте круга. Указанные сведения передаются диспетчеру при наборе высоты после достижения безопасной высоты или во время снижения.

5.2.2. В тех случаях, когда аэродромным метеорологическим органом выпущено предупреждение о сдвиге ветра в зонах набора высоты или захода на посадку, который фактически не наблюдается, экипаж воздушного судна сообщает об этом диспетчеру УВД по возможности в кратчайший срок.

5.3. Наблюдения при полете по воздушной трассе или в районе выполнения авиационных работ

5.3.1. Указанные наблюдения проводятся во всех случаях, когда имеют место сильная турбулентность, обледенение или другие условия (явления), которые по мнению командира воздушного судна могут влиять на безопасность полетов других воздушных судов. Информация о наличии указанных условий и явлений передается сразу после их обнаружения.

5.3.2. Для определения возможности полетов по ПВП при сложной метеорологической обстановке по решению руководителя предприятия ГА производится разведка погоды. К полетам на разведку погоды могут привлекаться синоптики аэродромного метеорологического органа, оформленные в установленном порядке.

5.4. Специальные наблюдения и другие нерегулярные наблюдения

5.4.1. Наблюдения проводятся в случаях, когда аэродромный метеорологический орган, обеспечивающий Полеты в районе УВД, через который следует воздушное судно, запрашивает определенные данные.

5.5. Наблюдения с борта воздушных судов по форме AIREP

5.5.1. Порядок проведения наблюдений при выполнении международных полетов по форме AIREP с борта воздушных судов, регистрации данных наблюдений, их передачи с борта воздушных судов и дальнейшего распространения определен специальной Инструкцией.

5.6. Регистрация данных бортовых наблюдений

5.6.1. Данные наблюдения с борта воздушного судна, кроме тех, которые указаны в разд.5.5., регистрируются на специальном бланке "Бортовая погода", если экипаж воздушного судна был обеспечен таким бланком перед вылетом.

5.6.2. Сообщения с борта воздушных судов, получаемые аэродромным метеорологическим органом через орган УВД, регистрируются в специальном журнале.

5.7. Послеполетное сообщение

5.7.1. По прибытии воздушного судна на аэродром заполненный бланк "Бортовая погода" (или в форме AIREP в случае международного полета) передается экипажем аэродромному метеорологическому органу.

5.7.2. Командир воздушного судна или один из членов летного экипажа представляет устную информацию о метеорологических условиях, наблюдавшихся во время полета, которая регистрируется метеорологом в специальном журнале.

5.8. Обмен донесениями с борта воздушных судов между метеорологическими органами

5.8.1. Аэродромный метеорологический орган, получивший от диспетчера УВД донесение с борта воздушного судна, следующего о воздушной трассе, направляет его:

- а) ГАМЦ, ЗАМЦ, ответственному за подготовку авиационных прогностических карт погоды по региону, к которому относится орган, передающий донесение;
- б) РЦЗП Москва;
- в) другим метеорологическим органам, обеспечивающим смежные РЦ ЕС УВД.

ПРИМЕЧАНИЕ. Требования п.5.8.1., не относятся к донесениям, получаемым от воздушных судов, выполняющих полеты по ПВП, а также к донесениям, содержащим результаты наблюдений во время набора высоты или захода на посадку.

5.8.2. Метеорологический орган приписного аэродрома передает получаемые с борта воздушных судов донесения метеорологическому органу базового аэродрома. Донесения, содержащие информацию, указанную в п.5.3.1., передаются немедленно.

ГЛАВА 6. ПРОГНОЗЫ ПОГОДЫ

6.1. Интерпретация и использование прогнозов погоды

6.1.1. В связи с изменчивостью метеорологических элементов во времени и пространстве, а также ввиду несовершенства методики прогнозирования и определения некоторых элементов погоды, пользователям авиационных прогнозов погоды следует рассматривать конкретное значение любого указанного в прогнозе элемента погоды как наиболее вероятную величину, которую данный элемент может иметь в течение периода действия прогноза. Точно также, когда в прогнозе указывается время возникновения какого-либо явления или изменения элемента погоды, оно рассматривается как наиболее вероятное время.

6.1.2. Выпуск метеорологическим органом нового регулярного (последующего) прогноза погоды по аэродрому или корректива к нему означает, что ранее действующий однопериодный прогноз и на тот же период времени (или часть его) автоматически аннулируется.

6.2. Прогнозы погоды по аэродрому

6.2.1. Прогнозы погоды по аэродрому составляются аэродромным метеорологическим органом и состоят из краткого сообщения об ожидаемых метеорологических условиях на аэродроме в течение определенного периода времени. Прогноз содержит сведения о приземном ветре, видимости, явлениях погоды и облачности, а также об ожидаемых существенных изменениях одного или нескольких из этих элементов в течении данного периода времени.

6.2.2. Длина текста прогноза и количества в нем групп изменений сводится к минимуму.

6.2.3. В прогнозы по аэродрому включаются дополнительные элементы погоды по согласованию между метеорологическим органом и эксплуатантом данного аэродрома.

6.2.4. Метеорологические органы, составляющие прогнозы по аэродрому, осуществляют постоянный контроль за прогнозами и вносят в них, по мере необходимости, соответствующие коррективы.

6.2.5. Необходимость внесения коррективов в прогнозы, а также включение групп изменений, определяется следующими критериями:

а) ожидается, что:

- изменения приземного ветра превысят важные в эксплуатационном отношении значения и потребуют смены используемой ВПП;

- изменения попутного и бокового компонентов на ВПП превысят значения, которые являются эксплуатационными пределами для воздушных судов, выполняющих полеты на данном аэродроме;

- направление приземного ветра изменится с переменного на среднее направление или со среднего направления на переменное;

б) в соответствии с прогнозом видимость достигнет или превысит:

- 150.350.600. 800.1500 м или 3000 mI

- 5000 м - в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

в) прогнозируется начало или прекращение, или изменение интенсивности любого из следующих явлений погоды или их сочетаний:

- замерзающие (переохлажденные) осадки (гололед);

- умеренные (видимость 1-2 км) или сильные (видимость менее 1000м) осадки (включая ливни);

- пыльный, песчаный или снежный поземок;

- пыльная низовая метель, песчаная метель или общая метель (включая метель);

- пыльная буря;

- песчаная буря;

- гроза (с осадками или без осадков);

- шквал;

- воронкообразное облако (торнадо или смерч);

- прочие явления погоды, указанные в пункте 4.9.1., если ожидается, что они приведут к значительному изменению видимости;

г) ожидается, что высота нижней границы нижнего слоя или массива облаков, типа BKN или OVC, достигнет или превысит:

- 30, 60, 150 или 300 м; или

- 450 м - в случае выполнения значительного числа полетов по правилам визуальных полетов;

д) в соответствии с прогнозом количество октантов слоя или массива облаков ниже 450 м изменится:

- от SCT (3-4 окт), FEW (1-2 окт) или SKC (ясно) до BKN (5-7 окт) или OVC (8 окт), или

- от BKN или OVC до SCT, FEW или SKC;

е) прогнозируется развитие или рассеивание кучево-дождевых облаков;

ж) в соответствии с прогнозом вертикальная видимость достигнет или превысит 30,60,150 или 300 м.

з) любые другие критерии, основанные на эксплуатационных минимумах данного аэродрома и согласованные между полномочным метеорологическим органом и заинтересованными эксплуатантами (п. 6.2.3).

6.2.6. Прогнозы составляются на период действия 9 или 12 ч. При необходимости, по согласованию между управлениями по гидрометеорологии и эксплуатантом, дополнительно составляются прогнозы на 6, 18 или 24 ч.

6.2.7. Прогнозы с периодом действия 6-12 ч составляются каждый 3 ч; с периодом действия 18 ч и более - каждые 6 ч. Прогнозы выпускаются с заблаговременностью не менее 1ч до начала времени их действия.

6.2.8. В аэропортах с некруглосуточной работой начало периода действия первого прогноза по аэродрому может отклоняться от стандартного, а заблаговременность выпуска может составлять менее 1ч до начала действия. Продолжительность периода действия прогноза может быть больше или меньше 9 (6) ч.

6.2.9. Прогнозы погоды по приписным аэродромам при отсутствии или непоступлении данных о фактической погоде составляются как ориентировочные.

6.2.10. Прогнозы по аэродрому и коррективы к ним составляются в формате кода TAF или открытым текстом с принятыми сокращениями.

Пример прогноза по аэродрому кодом TAF

TAF YNPC 200130Z 200312 16004MPS 9000 BKN020 BECMG 0608 SCT015CB BKN020 TEMPO 0812 18009G14MPS 1000 TSRA SCT010CB BKN020 FM1200 15004MPS 9999 BKN020 BKN100

Содержание прогноза:

Прогноз по аэродрому Санкт-Петербург составлен 20 числа месяца в 01 час 30 мин МСВ на период с 03 до 12; направление ветра у земли 160 градусов, скорость 4 м/с, видимость 9 км, значительная облачность на высоте 600 м, в период 06 до 08 рассеянная кучево-дождевая облачность на высоте 450 м и значительная облачность на высоте 600 м; временами с 08 до 12 направление приземного ветра 180 градусов 9 м/с с порывами до 14 м/с, видимость 1000 м, умеренная гроза с дождем, рассеянная кучево-дождевая облачность на высоте 300 м и значительная облачность на высоте 600 м. С 12 МСВ направление приземного ветра 150 градусов, скорость 4 м/с, видимость 10 км, значительная облачность на высоте 600 м и 3000м.

6.2.11. Прогнозы погоды по аэродрому, составленные в кодовой форме TAF, должны содержать всю информацию, предусмотренную для передачи данным кодом, за исключением групп, не подлежащих обязательному включению (температура, обледенение, турбулентность), их следует использовать в соответствие с региональным соглашением или по соглашению между соответствующими полномочными метеорологическими органами.

6.2.12. Когда необходимо указать изменение какого-либо явления или элемента погоды, приведенных в п.6.2.1., в соответствии с критериями в п.6.2.5, используются указатели изменения "BECMG" или "TEMPO" после которых указывается период времени, в течение которого эти изменения ожидаются. Начало и окончание периода времени указывается в целых часах МСВ, например, "BECMG 06/08" (в кодовой форме TAF) или "BECMG 06/08" (в открытом тексте с сокращениями). После указателя изменения следует включать только те явления или элементы погоды, значительное изменение которых ожидается. Однако в случае значительных изменений облачности следует указывать все группы облаков, включая и те слои облачности, изменение которых не ожидается.

6.2.13. Указатель изменения "BECMG" применяется когда изменение элемента или явления погоды будет происходить с постоянной или переменной скоростью и в течении указанного периода времени. Период времени, как правило, не должен превышать 2 часов, и в отдельных случаях не более 4 часов.

6.2.14. Указатель изменения "TEMPO" применяется когда ожидаются частые или не частые временные изменения элементов или явлений погоды, которые достигают или превышают установленные пороговые значения и в каждом отдельном случае продолжаются менее одного часа, а в целом - менее половины периода прогноза, в течение которого ожидаются изменения:

например, "TEMPO 1216" (в кодовой форме TAF) или "TEMPO 12/ 16" (в открытом тексте с сокращениями). Если ожидается, что продолжительность временных изменений составит 1 час и более, то применяется группа изменений "BECMG" или период действия следует разбить на самостоятельные периоды в соответствии с пунктом 6.2.15.

6.2.15. При необходимости сообщения в сводке TAF вероятности альтернативных значений прогнозируемых элементов или явлений погоды используется сокращение "PROB" (probability - вероятность) с указанием вероятности в десятках процентов и периода времени, в течение которого ожидаются альтернативные значения. Информация о вероятности включается после прогнозируемых элементов, например, " 1500 PROB30 1214 0800 FG" (в кодовой форме TAF) или "vis 1500m PROB30 12/14 800 m FG" (в открытом тексте с сокращениями). При необходимости, следует сообщить: вероятность прогноза временных изменений метеорологических условий, используя сокращение "PROB" с указанием после него вероятное ТМ в десятках процентов, второе указывается перед указателем изменения - "TEMPO" и соответствующей группой времени, например, "PROB40 TEMPO 1518(в кодовой форме TAF)и "PROB40 TEMPO 15/18"(в открытом тексте с сокращениями). Вероятность менее 30% считается незначительной и не применяется, вероятность 50% и более не считается вероятностью и вместо нее следует применить указатели изменения "BECMG" или "TEMPO", или разбить период действия прогноза с использованием сокращения "FM" (от) применяется с указателем изменения "BECMG" и индексом времени "FM".

6.2.16 Когда прогноз погоды необходимо разбить на самостоятельные периоды - используется сокращение "FM"("from" - "от"), после которого следует четырехцифровая группа времени в целых часах и минутах МСВ, указывающая срок ожидаемого изменения, например, "FM 1800" (как в кодовой форме TAF, так и в открытом тексте с сокращениями). Период прогноза, следующий за сокращением "FM", является самостоятельным и указанные после него метеорологические условия отменяют все прогнозируемые метеоусловия, предшествующее "FM".

6.2.17. В прогнозе погоды по аэродрому указывается среднее направление ожидаемого приземного ветра с округлением до ближайшего десятка градусов. Направлениям ветра менее 100° должен предшествовать 0 (например, при 70 градусах ddd=070). Северное направление кодируется d=360°, а штиль d=000. Когда не представляется возможным спрогнозировать преобладающее направление приземного ветра вследствие ожидаемой его изменчивости в условиях слабого ветра (2 м/с и менее) или во время гроз, прогнозируемое направление ветра указывается с помощью сокращения "VRB", а если ожидается штиль, то используется сокращение "CALM".

6.2.18. Прогноз видимости менее 500 м выражается в величинах кратных 50 м, например, "0350", видимость 500 м и более, но менее 5 км - в величинах кратных 100 м (округляется до ближайших 100 м), а видимость от 5000 м до 10 км в величинах кратных 1000 м (округляется до ближайших 1000 м). При видимости 10 км и более - указывается "9999", за исключением случаев, когда прогнозируется "CAVOK". Сокращение "CAVOK" используется при видимости 10 км и более, отсутствие облаков ниже 1500 м или ниже верхнего предела минимальной высоты в секторе (в зависимости, что больше) и кучево-дождевых облаков, грозы, пыльной/песчаной бури, приземного тумана, пыльной/песчаной или снежной поземки. Когда ожидается разная видимость по различным направлениям, в прогнозе дается минимальная видимость.

6.2.19. В прогноз погоды по аэродрому включаются следующие ожидаемые явления погоды, их характеристики и, при необходимости, интенсивность:

- замерзающий (переохлажденный) туман;
- замерзающие (переохлажденные) осадки (гололед);
- умеренные (видимость 1-2 км) или сильные (видимость менее 1000м) осадки (включая ливни);
- пыльный, песчаный или снежный поземок;
- низовая метель, песчаная низовая метель, общая метель;
- пыльная буря;

- песчаная буря;
- гроза (с осадками или без осадков);
- шквал;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- другие метеорологические явления, указанные в пункте 4.9.1, которые приведут к значительному изменению видимости. Умеренную грозу с дождем следует указать как "BECMG 1215TSRA" (в кодовой форме) или BECMG 12/15 MOD TSRA в открытом тексте с сокращениями). Ожидаемое прекращение явлений погоды указывается с помощью сокращения NSW, например, BECMG 1314 NSW (в период с 13 до 14 ожидается прекращение явлений погоды).

6.2.20. В прогнозе количество облачности указывается сокращениями: FEW (незначительная 1-2/8), SCT (рассеяная 3-4/ 8), BKN (значительная 5-7/8), OVC (сплошная 8/8). Если ожидается отсутствие облаков, а сокращение CAVOK не применимо, то используется сокращение SKC (небо безоблачное - ясно). Когда ожидается облачность и ее спрогнозировать невозможно, но имеются данные о вертикальной видимости на аэродроме, то в прогнозе указывается вертикальная видимость (VER VIS в открытом тексте с сокращениями) с последующим указанием прогнозируемого значения. Когда прогнозируется несколько слоев облачности, ее количество и высота нижней границы указываются в следующем порядке:

а) самый нижний слой облаков, независимо от ее количества:

NsNsNs = FEW" SCT, или BKN иди OVC;

б) следующий более высокий слой, количество облаков в котором более 2/8 акт. NsNsNs=SCT или BKN, или OVC;

в) следующий более высокий слой, количество облаков в котором более 4 окт. NsNsNs=BKN или OVC;

г) кучево-дождевые облака (Св), если о них не было сообщено ни в одной из первых трех групп.

Форма облаков в прогнозе погоды по аэродрому, кроме кучево-дождевых, не указывается. Когда ожидается кучево-дождевая облачность, к группе NsNsNshshsbs без интервала прибавляется Сб.

В прогнозе указывается высота облачности, имеющая существенное значение для производства полетов. При отсутствии Сб, облачности ниже 1500 м или ниже верхнего предела минимального для данного аэродрома (сектора) в зависимости от того, что больше и, если CAVOK и SKC не применимы, используется сокращение NSC (отсутствие существенной облачности).

6.2.21. Прогноз погоды по аэродрому для передачи открытым текстом с сокращениями обозначается сокращением FCST, а корректив к нему AMD FCST. Период действия AMD FCST указывается в группе времени и распространяется на весь оставшийся период действия первоначального прогноза.

Например, период действия с 12.30 до 21.00 MCB03 числа - указывается в открытом тексте с сокращениями "031236/21 " MCB.

6.2.22. Последовательность метеоэлементов, терминология единицы измерения и шкалы, используемые в прогнозах погоды по аэродрому для передачи информации открытым текстом с сокращениями, должны быть аналогичны соответствующим компонентам сводок, составленных в кодовой форме TAF.

а) Пример прогноза по аэродрому

TAFYYEE 160430Z 160615 13005MPS 9000 BKN020 BECMG 0810 SCT015CB BKN020 TFMPO 1014 17008G12MPS 1000 TSRA SCT10CB BKN020 FM1400 15004MPS 9999 BKN20BKN100

б) Прогноз по аэродрому для передачи открытым текстом с сокращениями

FCST YYEE 160430Z 160605 43Q/05MPS VIS 9 KM BKK*609 M BECMG 08/10 SCT CB450MBKN 600 M TEMPO 10/14 170/08MPS MAX 12 VIS 1000 MOD TSRA SCT CB 300 M BKN 600 M FM1400 150/ (MMPSiOKMBKN600MBKN3000M

Содержание прогноза

а) Прогноз по аэродрому Шереметьево, составленный в 04.30 МСВ 16 числа месяца на период с 06.00 до 15.00 направление приземного ветра 130 градусов, скорость 5 м/с, видимость 9 км, значительная облачность на высоте 600 м; в период с 08.00 до 10.00 рассеянные кучево-дождевые облака на высоте 450 м и значительная облачность на высоте 600 м; временами в период с 10.00 до 14.00 направление приземного ветра 170 градусов, скорость 8 м/с с порывами до 12 м/с, видимость 1000 м при умеренной грозе с дождем, рассеянная кучево-дождевая облачность на высоте 300 м и значительная облачность на высоте 600 м; с 14.00 направление приземного ветра 150 градусов, скорость 4 м/с, видимость 10 км и более; особые явления отсутствуют, значительная облачность на высоте 600 м и 3000 м.

6.3. Прогнозы погоды для посадки

6.3.1. Прогнозы погоды для посадки предназначены для экипажей воздушных судов, следующих на аэродром и находящихся от него в пределах 1 часа полетного времени. Прогноз для посадки составляется аэродромным метеорологическим органом с синоптической частью ежечасно, а также по запросам диспетчеров и экипажей воздушных судов на период 2 часа.

6.3.2. Прогнозы для посадки, по согласованию с эксплуатантом, составляются либо в виде самостоятельного, либо в виде прогноза типа "тренд".

6.3.3. Самостоятельный прогноз погоды "на посадку" состоит из краткого изложения ожидаемых метеорологических условий в районе соответствующего аэродрома и содержит сведения о следующих элементах и явлениях погоды: приземном ветре, видимости, облачности и всех опасных для авиации явлений погоды. Период действия самостоятельного прогноза для посадки - 2 часа, начиная с момента составления.

6.3.4. Прогноз погоды для посадки типа "тренд" состоит из регулярной, специальной или выборочной сводки по аэродрому, дополненной прогнозом изменений в соответствии с критериями, которые определяются по согласованию между соответствующим метеорологическим органом и пользователем (УВД). В прогнозе типа "тренд" указываются значительные изменения одного или нескольких следующих элементов: приземного ветра, видимости, облачности и явлений погоды. Отсутствие изменений указывается кодовым словом "NOSIG" (без существенных изменений) (как в кодовой форме METAR, так и в открытом тексте с сообщениями).

6.3.5 Изменения других элементов или их сочетаний включаются в прогноз типа "тренд" по согласованию между метеорологическим органом и соответствующим пользователем.

В трендовой части прогноза для посадки типа "тренд" указываются изменения приземного ветра, сопровождающиеся:

а) изменением среднего направления ветра на 60° или более при средней скорости ветра до и/или после изменения на 5 м/с или более;

б) изменением средней скорости ветра на 5 м/с или более;

в) изменениями ветра, превышающими важные в эксплуатационном отношении значения, которые:

- потребуют смены используемой ВПП и

- свидетельствуют о том, что изменения попутного и бокового составляющих на ВПП превысят предельные значения;

- свидетельствуют о том, что направление ветра изменится с переменного на среднее направление или со среднего направления на переменное.

В трендовой части также указываются начало, прекращение или изменение интенсивности явлений погоды или их сочетаний:

- замерзающие (переохлажденные) осадки;
- замерзающий (переохлажденный) туман;
- умеренные или сильные осадки (включая ливни);
- пыльный, песчаный или снежный низовой поземок;
- пыльная низовая метель, песчаная низовая метель или общая метель;
- пыльная или песчаная буря;
- гроза (с осадками или без осадков);
- шквалы;
- воронкообразное облако (торнадо или смерч);
- другие явления, указанные в пункте 4.9.1, если только ожидается, что они приведут к значительному изменению видимости, например: TEMPO FM0300 TL 0430 FZRA (в период 03.00-04.30 МСВ временами умеренный переохлажденный дождь).

6.3.6. В тех случаях, когда ожидается, что видимость достигнет или превысит величины 150, 350, 600, 800, 1500 или 3000 м в трендовой части указывается такое изменение, когда значительное число полетов выполняется по правилам визуальных полетов в прогнозе может указываться изменение, когда видимость достигаем или превышает 5000 м.

Например, временное уменьшение видимости в течение периода прогноза до 650м округляется в меньшую сторону до 600м

“TEMPO 0600” или “TEMPO VIS 600 м”.

Когда высота нижней границы облаков BKN или OVC составляет менее 450 м, а также когда ожидается, что она уменьшится ниже или увеличится выше этой отметки. В трендовой части прогноза для посадки указываются изменения, величина которых достигнет или превысит 30, 60, 150, 300 или 450 и, а также указываются изменения количества облаков в большую сторону от SKC, FEW или SCT. Например, "BECMG AT 1130 OVC 010" (быстрое увеличение облаков от SCT до OVC).

Если небо затуманивается (задымляется), но имеются данные наблюдений вертикальной видимости на аэродроме, в трендовой части прогноза для посадки указываются изменения вертикальной видимости, величина которых достигает и превышает одно из следующих значений: 30, 60, 150 или 300 м.

6.3.7 Когда ожидается изменение элементов прогноза погоды типа "тренд" началом является указатель изменения: "BECMG" или "TEMPO". Ожидаемое прекращение явления указывается как "NSW". Например: BECMG AT 0500 NSW (ожидается прекращение явления в 05,00 МСВ).

6.3.8. Указатель изменения "BECMG" применяется когда ожидается, что прогнозируемые изменения метеорологических элементов достигнут или превысят установленные значения с постоянной или переменной скоростью. Период и срок, в течение которого ожидается изменение, указывается сокращением "FM" (от) "TL" (до) или "AT" (на), после

чего следует группа времени в часах и минутах. Когда прогнозируется, что изменение начнется и завершится в течение периода действия прогноза типа "тренд" - используются сокращения "FM" и "TL" с соответствующими группами времени, например, для периода прогноза от 10.00 до 12.00 - "BECMG FMH980 TL1130" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода прогноза типа "тренд", но завершится до истечения этого периода - сокращение "FM" с группой времени опускается, а используется только сокращение "TL" с группой времени, например, "BECMG FM 1100" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Когда прогнозируется, что изменение начнется в течение периода прогноза типа "тренд" и завершится в конце этого периода - сокращение "TL" опускается и используется только сокращение "FM" с группой времени, например, "BECMG FM1100" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Если прогнозируется, что изменение произойдет в определенный срок в течение периода прогноза, используется "AT" с группой времени, например, "BECMG AT1100" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Когда прогнозируется, что изменение начнется в начале периода и завершится к концу периода, или когда изменение произойдет в течение периода прогноза типа "тренд", но время не известно, сокращения "FM", "TL" или "AT" опускаются, а используется только указатель изменения "BECMG".

6.3.9. Указатель изменения "ТЕМРО" используется для описания прогнозируемых временных изменений метеорологических условий, которые достигнут или превысят установленные значения, и в каждом отдельном случае будут продолжительностью менее 1 часа, а в целом менее половины периода, в течение которого ожидается изменение. Период указывается сокращениями "FM" и/или "TL*" после каждого из которых следует группа времени в часах и минутах. В случаях, когда прогнозируется, что временные изменения элементов начнутся и закончатся в течение периода прогноза типа "тренд", указывается начало и окончание временных изменений с использованием сокращений "FM" и "TL" с группами времени, например, с 10.30 до 11.30 как "ТЕМРО FM1030 TL1130" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Когда период временных изменений начнется в начале периода прогноза типа "тренд", но завершится до истечения этого периода, сокращение "FM" - опускается, а используется только сокращение "TL" с группой времени, например, "ТЕМРО TL1130" (как в кодовой форме, так и в открытом тексте с сокращениями). Если прогнозируется, что период временных изменений начнется в течение периода прогноза типа "тренд" и завершится в конце этого периода, сокращение "TL" опускается, а используется только сокращение "FM" с группой времени, например, "ТЕМРО FM1030" (как в кодовой форме, так и в открытом тесте с сокращениями). Когда прогнозируется, что период временных изменений начнется в начале периода прогноза типа "тренд" и завершится к концу этого периода оба сокращения "FM" и "TL" с соответствующими группами времени опускаются и применяется только указатель изменения "ТЕМРО".

6.3.10. Указатель "PROB" в прогнозах погоды для посадки типа "тренд" не используется.

6.3.11 . Порядок элементов погоды, терминология, единицы измерения и шкалы, используемые в прогнозе погоды для посадки типа "Тренд", аналогичны компонентам сводки, к которой он прилагается

6.4. Прогнозы погоды по маршруту и району полетов

6.4.1. Прогнозы по маршрутам и районам полетов включают информацию о ветре и температуре воздуха на высотах, особых явлениях погоды и облачности, а также о других элементах в зависимости от характера полетов и видов выполняемых авиационных работ.

6.4.2. К особым явлениям погоды относятся грозы, шквалы, умеренная или сильная турбулентность, обледенение, град, пыльная или песчаная буря, переохлажденные осадки (гололед), туман, осадки, а также другие явления, ухудшающие видимость до значений менее 5 км (для горных районов 10 км).

6.4.3. Основной формой предоставления прогнозов по маршрутам и районам полетов по ППП являются прогностические карты особых явлений погоды и карты ветра и температуры воздуха на высотах, выпускаемые РЦЗП Москва, ГДМЦ и ЗАМЦ, а для полетов по ПВП - прогнозы в форме таблиц, открытого текста или карт АКП (нижний уровень).

6.4.4. В тех случаях, когда прогнозы для необходимых уровней и маршрутов полетов не могут быть обеспечены в форме карт, аэродромный метеорологический орган предоставляет их потребителям в форме открытого текста и/или таблицы.

ПРИМЕЧАНИЕ. Инструктивный материал по подготовке прогнозов по маршрутам и районам полетов в форме карт, открытого текста и таблиц содержится в разделе 8.3 и Приложении А.

6.4.5. При необходимости передачи прогнозов по маршрутам и районам полетов в другие аэропорты или на борт воздушных судов используется сокращенный открытый текст, в который включаются следующие данные:

- а) вид прогноза (по маршруту или району);
- б) маршрут (район) полета;
- в) срок действия прогноза (от - до);
- г) краткая характеристика синоптической обстановки;
- д) ветер и температура воздуха у поверхности земли (только для районов АХР) и на высотах;
- е) видимость у поверхности земли и явления, ее ухудшающие;
- ж) особые условия погоды и облачность;
- з) высота уровня 0°C;
- и) минимальное давление по маршруту (району) полета, приведенное к уровню моря;
- к) высота тропопаузы;
- л) при наличии, струйного течения - высота оси струи, направление и скорость максимального ветра, при этом данные, перечисленные в п.п. **е,з,и**, включаются только в прогнозы для полетов по ПВП, а данные, перечисленные в п.п. **к** и **л** - для полетов по ППП, когда ожидается, что полет будет проходить вблизи или выше зоны тропопаузы и/или оси струйного течения.

6.4.6. Для описания изменений условий по месту и времени в прогнозах в форме открытого текста используются термины: "в период от... до...", "на участке от... до...", "местами" (с уточнением участков маршрута или района, "временами (кратковременно) в осадках", "в низинах", "в долинах рек", "над озерами", "над склонами" и др. Термин "CAVOK" в вышеуказанных прогнозах применять не следует.

6.4.7. Коррективы к прогнозам по маршрутам и районам полетов составляются метеорологическими органами в тех случаях, когда ожидаются следующие изменения:

- а) ветер на высотах изменится по направлению на 30' или более, если до или после изменения скорость ветра составляет 60 км/ч или более; скорость ветра изменится на 40 км/ч или более;
- б) температура воздуха на высотах изменится на 5°C и более;
- в) ожидается возникновение зон турбулентности или обледенения, которые не были предусмотрены в ранее данном прогнозе, или ожидается, что интенсивность указанных явлений возрастет или уменьшится;

г) ожидается возникновение или прекращение других особых явлений;
д) ожидается понижение (повышение) высоты облаков и/или видимости до значений ниже (выше) минимумов, установленных для полетов по ПВП.

6.4.8. Для маршрутов, полеты по которым не обеспечиваются автоматизированными штурманскими расчетами, составляются отдельные 12-часовые прогнозы ветра и температуры воздуха на высотах для необходимых изобарических поверхностей, которые обновляются каждые 6 часов.

6.4.9. Прогнозы по маршруту (району) и коррективы к ним (АМД-КОР), распространяемые в другие аэропорты, передаются открытым текстом с принятыми сокращениями. Терминология, единицы измерения и порядок следования метеоэлементов должны быть аналогичными соответствующим компонентам сводок и прогнозов по данному аэродрому.

В качестве опознавательных индексов прогнозов следует использовать термины: "ROUTE FCST" - "прогноз МРШТ", "AREA" FCST"- "прогноз району".

Методика оценки оправдываемости прогнозов представлена в Приложении Е.

Глава 7. ИНФОРМАЦИЯ SIGMET, AIRMET. ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ПО АЭРОДРОМУ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ О СДВИГЕ ВЕТРА

7.1. Информация SIGMET

Информация SIGMET выпускается органом метеорологического слежения и является кратким описанием открытым текстом с принятыми сокращениями фактических (OBS) и/или ожидаемых (FCST) опасных для авиации явлений погоды по маршруту полета, которые могут повлиять на безопасность полета, а также предполагаемое развитие их во времени и пространстве. Информация дается по одному из нижеприведенных явлений:

а) на дозвуковых скоростях:

- гроза скрытая OBSC TS
- в облачности EMBD TS
- частые грозы FRQ TS
- линия шквала SQL TS
- скрытая гроза с сильным градом OBSC TS HVYGR
- в облачности с сильным градом EMBD TS HVYGR
- частые грозы с сильным градом FRQ TS HVYGR
- линия шквала с сильным градом SQL TS HVYGR
- тропический циклон со средней TC (+ название циклона)

за 10 минут скоростью приземного

ветра 63 км/ч или более

- сильная турбулентность SEV TURB

- сильное обледенение SEV ICE
- сильное обледенение, вызванное переохлажденным дождем SEV ICE (FZRA)
- сильные горные волны SEVMTW
- сильная пыльная буря HVYDS
- сильная песчаная буря HVYSS
- вулканический пепел VA (+ название вулкана)

б) на околосвуковой и сверхзвуковой скорости:

ТУРБУЛЕНТНОСТЬ

- умеренная MOD TURB
- сильная SEV TURB

КУЧЕВО-ДОЖДЕВЫЕ ОБЛАКА

- изолированные ISOL CB
- рассеянные, разбросанные SCT CB
- значительные BKN CB

град GR

вулканический пепел VA (+ название вулкана)

В сообщении SIGMET не следует включать дополнительный описательный материал. В сообщениях, касающихся гроз или тропического циклона, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение (любой интенсивности), но указывается наличие или прогноз сильного града с грозой.

Сообщение SIGMET следует выпускать не ранее, чем за 6 часов, а желательно не ранее, чем за 4 часа до начала периода действия.

Сообщения SIGMET, касающиеся облака вулканического пепла или тропического циклона, которые возможно затронут район полетной информации, следует выпускать максимум за 12 часов до начала срока действия, или, как только это становится возможным, если заблаговременное предупреждение отсутствует. Уточняется такой SIGMET по крайней мере каждые 6 часов.

Время в сообщении SIGMET указывается MCB. SIGMET аннулируется, когда явление более не наблюдается и не прогнозируется.

Сообщения следует направлять органам метеорологического слежения, ВЦЗП и, по необходимости, РЦЗП, а также другим метеорологическим органам в соответствии с региональным аэронавигационным соглашением.

7.2. Формат сообщения SIGMET

Заголовок:

- Индекс органа воздушного движения, обслуживающего район полетной информации или диспетчерский район, к которому относится сообщение, например, "UUSS";
- Условное обозначение сообщения и порядковый номер, считая с 00.01 текущего дня, например, "SIGMET 5" (для сверхзвуковых самолетов - "SIGMET SST 2"). Для SIGMET и SIGMET SST отдельные серии порядковых номеров;
- Группа дата-время, указывающая период действия, не превышающий шесть часов, но желательно не более четырех, например, "valid 221500/222100";
- Индекс органа метеорологического слежения, подготовившего сообщение. Заканчивается заголовок дефисом, например, "UUAV";

Текст:

- Название района полетной информации или диспетчерского района, для которого составляется сообщение SIGMET, например, "Moscow fir";
- Явление и описание явления, обусловившее составление сообщения, например, "FRQ TS";
- Является информация фактической, используя сокращения "OBS" и, в случае необходимости, - время наблюдения, или прогностической, используя сокращение "FCST";
- Местоположение явления (с указанием, по возможности, широты и долготы и/или известных пунктов или географических названий) и эшелон, например, "FL390 S of 54 deg N";
- Смещение или ожидаемое смещение в км/ч, например, "MOVE 40 KMH";
- Изменение интенсивности, например, "INTSF,WKN,NC" (усиление интенсивности, ослабление, без изменений);
- Следующая строка - ориентировочный прогноз данных на срок, превышающий период действия о траектории облака вулканического пепла или местоположении центра тропического циклона, основывается, по возможности, на консультативной информации, представляемой метеорологическими центрами, предусмотренными в региональном аэронавигационном соглашении.

UUSS SIGMET 4 VALID 221500/221900 UUAV-SLAVNU ПК.ТШВ OBSAT1210UUBEPL250MOVE50KMHINTSF

- Четвертое сообщение SIGMET для района полетной информации Славный (Индекс органа ОБД "UUSS"), выпущенное органом метеорологического слежения аэропорта Альфа (UUAV) сроком с 15.00 до 19.00 МСВ 22 числа данного месяца - в 12.10 МСВ наблюдалась сильная турбулентность над аэродромом Браво (UUBE), эшелон 250, смещение восток, скорость 50 км ч, интенсивность возрастает.

UUSS SIGMET 2 VALID 212200/220400 UUAV-SLAVNIJ FIR LARGE ASH CLOUD EXTENDING TO APPROX 10 KM OBS 21.3N 64.5W AT 22.00 UTC MOV NW

- Второе сообщение SIGMET для района полетной информации Славный (Индекс органа ОБД "UUSS"), выпущенное органом метеорологического слежения аэропорта Альфа (UUAV) сроком с 22.00 до 04.00 МСВ 21/22 числа данного месяца; - в 22.00 МСВ наблюдалось облако вулканического пепла, координаты 21 градус 3 минуты северной широты и 64 градуса 5 минут западной долготы, достигающее высоты примерно 10 км, смещение северо-запад.

UUSS SIGMET I VALID 251600/252200 UUAV-SLAVNIJ FIR TC GLORIA OBS 27.1N 73.1W AT 1600 UTC FRQ TS TOPS FL500 WI 150NM OF CENTRE MOV NW 10KMH NC OTLK TC CENTRE 260400 28.5N 74.5W 261000 31.ON 760W

- Первое сообщение SIGMET для района полетной информации Славный (Индекс органа ОБД "UUSS"), выпущенное органом метеорологического слежения аэропорта Альфа (UUAV) сроком с 16.00 до 22.00 МСВ 25 числа данного

месяца; - в 16.00 МСВ наблюдался тропический циклон Глория, координаты 27 градусов 1 минута северной широты 73 градуса 1 минута западной долготы, частые грозы с верхней границей 15 км (эшелон 500) на расстоянии 270 км (150 морских миль) от центра, смещение северо-запад 10кмч, интенсивность без изменения.

- Ориентировочный прогноз - на 04.00 МСВ 26 числа данного месяца координаты центра тропического циклона 28 градусов 5 минут северной широты 74 градуса 5 минут западной долготы; на 10.00 МСВ 26 числа прогнозируется координаты 31 градус северной широты 76 градусов западной долготы.

UUSS SIGMET 2 VALID 101200/101600 UUAV-SLAVNIJ FIR CNL 101345-

- SIGMET для района полетной информации Славный (Индекс органа ОБД "UUSS"), выпущенный органом метеорологического слежения аэропорта Альфа (UUAV) сроком с 12.00 до 16.00 МСВ 10 числа данного месяца аннулируется в 13.45 МСВ 10 числа данного месяца.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. *Скрытая (OBSC) подразумевает, что гроза (включая, в случае необходимости, кучево-дождевую облачность, не сопровождающуюся грозой) скрыта мглой или дымом, или не просматривается из-за темноты.*
2. *Маскированная (EMBD) подразумевает, что гроза (включая кучево-дождевую облачность, не сопровождающуюся грозой) маскирована слоями облачности и не может быть распознана.*
3. *Частые (FRQ) подразумевает район гроз, в пределах которого нет промежутков или промежутки незначительные.*
4. *Линия шквала (SQL) подразумевает узкую зону гроз с небольшими разрывами облачности или без разрывов.*
5. *Сильный град (HVGGR) используется в случае необходимости как дополнительное описание грозы.*
6. *Сильная турбулентность (SEV TURB) подразумевает только турбулентность нижнего уровня, связанную с сильным приземным ветром, роторным течением или турбулентностью в облачности или ясном небе (CAT) вблизи струйного течения, и не должна упоминаться в случае турбулентности в конвективной облачности.*
7. *Сильное обледенение (SEV ICE) относится к сильному обледенению в облачности, исключая конвективную.*
8. *Замерзающий (переохлажденный) дождь относится к условиям сильного обледенения, вызываемого переохлажденным дождем.*
9. *Использование кучево-дождевой формы CB ограничено SIGMET на околосвуковой и сверхзвуковой скорости.*

7.3. Информация AIRMET.

7.3.1. Информация AIRMET выпускается органом метеорологического слежения по согласованию с эксплуатантом. Информация AIRMET представляет собой краткое описание открытым текстом с сокращениями фактических и/или ожидаемых определенных явлений погоды по маршруту полета ниже 3000 м, которые не были включены в зональный прогноз для полетов на малых высотах, которые могут повлиять на безопасность полетов на малых высотах, а также эволюции этих явлений во времени и пространстве. Эта информация указывается с использованием соответственно одного из нижеследующих сокращений:

на крейсерских эшелонах ниже эшелона полета 100:

скорость приземного ветра

- средняя скорость приземного ветра на обширном пространстве свыше 60 км/ч (30 узлов) - WDSRP SFC WSPD
ABV60KMH

ограниченная видимость

- видимость на обширном пространстве менее 5 км - WDSRP VIS BLW 5000 M

низкая облачность

- разорванная (значительная) или сплошная облачность на обширном пространстве ниже 300 м над уровнем земли
- CLD BLW 300 м WDSRP BKN/OVC

грозы

- изолированные грозы без града - ISOL TS

- случайные грозы без града - OCNL TS

- изолированные грозы с градом - ISOL TSGR

- случайные грозы с градом закрытие гор - OCNL TSGR

- закрытие горы - MT OBSC

турбулентность

- умеренная турбулентность - MOD TURB

обледенение

- умеренное обледенение - MOD ICE

горная волна

- умеренная горная волна - MODMTW

7.3.2. Информация AIRMET не содержит излишний описательный материал. В описание явлений погоды, в отношении которых выпускается сообщение AIRMET, не включается никакой дополнительный описательный материал, помимо указанного в пункте 7.3.1. В информации AIRMET, касающейся гроз, не упоминаются связанные с ними турбулентность и обледенение. Однако указывается наличие града с грозой.

ПРИМЕЧАНИЕ. Требования к информации SIGMET, которая также имеет отношение к полетам на малых высотах, содержится в пункте 7.1.

7.3.3. Информация AIRMET аннулируется тогда, когда явления более не наблюдаются или когда не ожидается, что они возникнут в данном районе.

7.3.4. При необходимости сообщение AIRMET содержит следующую информацию, расположенную в указанном порядке:

а) указатель местоположения органа ОВД, обслуживающего район полетной информации или диспетчерский район, к которому относится сообщение AIRMET; например, "YUCC";

б) условное обозначение сообщения и порядковый номер;

например, "AIRMET 2";

в) группы "дата-время", указывающие период действия в MCB; например, "VALID 221215/221600";

г) указатель местоположения органа метеорологического слежения, подготовившего сообщение, за которым следует дефис для разделения преамбулы и текста; например, "YUDO";

д) на следующей строке - название района полетной информации или его субрайона, для которого выпускается сообщение AIRMET.; например, "AMSWELL FIR";

е) явление и описание явления, обусловившего выпуск сообщения AIRMET, в соответствии с перечнем, приведенным в пункте 7.3.1; например, "MOD MTW";

ж) указание о том, является ли информация фактической, используя сокращение "OBS" и по необходимости время наблюдения в МСВ, или прогностической, используя сокращение "FCST";

з) местоположение (с указанием во возможности широты и долготы и/или хорошо известных в международном плане пунктов или географических названий) и эшелон; например, "OBC 48 DEG EATFL080";

и) перемещение или ожидаемое перемещение, выраженное в километрах в час или в узлах; например, "STNR";

к) изменение интенсивности, используя сокращения "INTSF", "WKN" или "NC".

7.3.5. Сообщения AIRMET составляются открытым текстом с сокращениями, при этом используются принятые в ИКАО сокращения и численные величины.

7.3.6. Порядковый номер, о котором говорится в пункте 7.3.4 б), отражает количество сообщений - AIRMET, выпущенных 00.01 МСВ текущего дня по району полетной информации.

РЕКОМЕНДАЦИЯ. Период действия сообщения AIRMET не должен превышать 6 часов; желательно, чтобы он не превышал 4 часов. Период действия следует указывать с помощью термина "VALID" после чего следуют группы "дата-время", указывающие шестью цифрами начало и конец периода действия, разделенные знаком "/" например, период действия с 12.15 MCS 22 числа текущего месяца должен указываться как "VALID 221215/2216W".

РЕКОМЕНДАЦИЯ. Сообщения AIRMET следует направлять органам метеорологического слежения соседних районов полетной информации и другим метеорологическим органам в соответствии с договоренностью между соответствующими метеорологическими полномочными органами.

ОБРАЗЕЦ СООБЩЕНИЯ AIRMET

VVEE AIRMET 2 VALID 221215/221600 VVWW SHEREMETJEVO FIR MOD TURB OBS AT120548 DEG N 10 DEG EAT FL 080 NC

Содержание: Второе по счету сообщение AIRMET, выпущенное для района полетной информации Шереметьево (VVEE условное название) органом метеорологического слежения аэропорта Внуково (VVWW) после 00.01 МСВ, с 12.15 до 16.00 МСВ 22 числа; в 12.05 МСВ наблюдалась умеренная турбулентность в пункте 48° с.ш. и 10° в.д. на эшелоне 080; ожидается без изменения интенсивности.

7.4. Предупреждения по аэродрому

7.4.1. В предупреждениях по аэродрому в форме открытого текста сообщается краткая информация о метеорологических условиях, которые могут оказать неблагоприятное воздействие на воздушные суда на земле, аэродромное оборудование и технические средства обеспечения полетов. Предупреждения выпускаются аэродромным метеорологическим органом и передаются в службы аэропорта в соответствии с Инструкцией по метеорологическому обеспечению полетов на данном аэродроме.

7.4.2. Предупреждения по аэродрому выпускаются в связи с фактическим или ожидаемым возникновением одного или нескольких нижеследующих явлений и условий:

- тропического циклона;
- грозы;
- града;
- снегопада с продолжительностью более 2 часов;
- замерзающих (переохлажденных) осадков (гололедица);
- шквала, смерча;
- песчаной или пыльной бури;
- ветра со скоростью 15 м/с и более (с учетом порывов) независимо от направления;
- понижения температуры до -30°C и ниже, ее повышения до $+40^{\circ}\text{C}$ и выше (в зависимости от региона могут устанавливаться другие критерии по соглашению между метеорологическим органом и потребителем), в зависимости от региона;
- перехода температуры через 0° к отрицательным значениям.

7.5. Предупреждения о сдвиге ветра

7.5.1. Предупреждения о сдвиге ветра включают краткую информацию о наблюдаемом или ожидаемом сдвиге ветра, который может оказать неблагоприятное воздействие на воздушное судно на траектории захода на посадку или взлета в слое от уровня ВПП до 500 м. В тех случаях, когда местные орографические условия вызывают значительный сдвиг ветра на высотах более 500 м, высоту 500 м следует считать предельной.

7.5.2. Ввиду того, что в настоящее время сдвиг ветра в зонах взлета и захода на посадку не может быть обнаружен с земли с достаточной точностью, данные о его наличии следует получать с борта воздушного судна на этапах набора высоты или захода на посадку. Кроме того, аэродромный метеорологический орган может использовать для получения данных о сдвиге ветра показания датчиков ветра, установленных на аэродромных мачтах и сооружениях на близлежащих возвышенных участках; доплеровского радиолокатора; системы датчиков приземного ветра или датчиков давления, расположенных таким образом, чтобы контролировать конкретную ВПП и соответствующие траектории захода на посадку и вылета.

7.5.3. Предупреждения о сдвиге ветра составляются открытым текстом с сокращениями и передаются диспетчером УВД.

Например:

WS WRNG SURF WIND 320/20KMH WIND AT 600 M 360/50KMH INAPCH

Предупреждение о сдвиге ветра - приземной ветер 320/20 км/ч, ветер на 600 м 360/50 км/ч при подходе.

WS WRNG SURF WIND 320/20KMH WIN" AT 60 M 360/50KMH IN CLIMB OUT

Предупреждение о сдвиге ветра - приземной ветер 320/20 км/ч, ветер на 60м 360/50 км/ч при наборе.

WS WRNG IL86 REPORTED MODWS IN APCH RWY 07 AT 1510

Предупреждение о сдвиге ветра - Ил-86 сообщает умеренный сдвиг ветра при подходе к ВПП 07 в 15.10.

7.5.4. Предупреждение об ожидаемом сдвиге ветра выпускается на основании анализа аэросиноптического материала, если синоптическая обстановка в сочетании с местными особенностями способствует возникновению умеренно-

го, сильного, очень сильного сдвига, ветра (moderate, strong, severe). Классификация интенсивности сдвига ветра в значительной степени основывается на субъективной оценке экипажей воздушных судов. Условия сдвига ветра, как правило, связаны с одним или несколькими из следующих явлений: грозы, микропорывы и воронкообразные облака, холодные или теплые фронты, фронты морского бриза, горные волны, температурные инверсии на малых высотах.

Такое предупреждение следует передавать в форме:

Например,

WS WRNG mod (strong , sev) WS from 1800 at ADR

Предупреждение о сдвиге ветра - в районе аэродрома с 18.00 ожидается умеренный (сильный, очень сильный) сдвиг ветра.

7.5.5. Предупреждение о сдвиге ветра следует аннулировать в случаях, когда в сообщениях с бортов воздушных судов отмечается отсутствие сдвига ветра или по прошествии периода времени, длительность которого согласована метеорологической службой с соответствующим органом воздушного движения.

ГЛАВА 8. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКИПАЖЕЙ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

8.1 Общие положения

8.1.1. Экипажи воздушных судов обеспечиваются метеорологической информацией перед вылетом и во время полета.

8.1.2. Метеорологическая информация, предназначенная для экипажей воздушных судов, должна отвечать полетным требованиям в отношении времени, высоты полета и географической протяженности маршрута и должна быть достаточной для обеспечения полета до аэродрома посадки, где планируется получение новой информации. В тех случаях, когда на аэродроме первой посадки не может быть обеспечена информация для дальнейшего полета, она, по соглашению между полномочным метеорологическим органом и эксплуатантом, представляется экипажу на аэродроме вылета.

8.1.3. Обеспечение метеорологической информацией экипажей вылетающих воздушных судов производится на основании суточных планов полетов, передаваемых аэродромному метеорологическому органу эксплуатанту отдельных рейсов, не указанных в плане - на основании дополнительных заявок, подаваемых, по возможности, не позднее 3 ч от планируемого времени вылета, которые должны содержать следующие сведения:

- а) планируемое время вылета;
- б) планируемое время прибытия на аэродром назначения;
- в) маршрут полета;
- г) запасные аэродромы (на расстоянии не более 2 часов полетного времени);
- д) эшелон или высота полета;
- е) правила полета (по ПВП или ППП).

8.1.4. АМСГ без синоптической части (ОГ) обеспечивают экипажи воздушных судов информацией, получаемой от метеорологических органов базового и других аэродромов. На аэродромах, где отсутствует АМСГ, необходимая для обеспечения вылетов информация запрашивается у метеорологического органа базового аэродрома руководителем аэродрома вылета (посадочной площадки) или непосредственно командиром воздушного судна по имеющимся каналам связи.

8.1.5. Метеорологическая информация, предназначенная для обеспечения экипажей воздушных судов перед вылетом, включает сведения о ветре и температуре воздуха на высотах, об особых явлениях погоды по маршруту полета, метеорологические сводки, прогнозы по аэродромам вылета и посадки, запасным аэродромам, информацию SIGMET и AIRMET, донесения с борта (включая AIREP), которыми располагает метеорологический орган.

8.1.6. В зависимости от вида и продолжительности полета, метеорологическая информация предоставляется экипажам воздушных судов в форме полетной документации и/или в устной форме; эта информация помещается также на специальных витринах или стендах, устанавливаемых в помещениях, где проводятся предполетная штурманская и метеорологическая подготовка экипажей.

8.2. Обеспечение метеорологической информацией экипажей воздушных судов в период предполетной подготовки

8.2.1. Предполетная метеорологическая подготовка экипажей воздушных судов включает получение экипажем необходимой информации о фактических и ожидаемых метеоусловиях по маршруту (району) полета и на аэродромах.

8.2.2. Для оказания помощи членам летного экипажа в подготовке к полету (БРИФИНГ) метеорологический орган осуществляет показ последней полученной информации:

- а) регулярных и выборочных специальных сводок, прогнозов погоды по аэродромам;
- б) предупреждений по аэродрому вылета, маршрутам и районам полетов; информации SIGMET, AIRMET;
- в) донесений с борта воздушных судов;
- г) текущих и прогностических карт особых явлений погоды и данными о ветре и температуре воздуха на высотах, высоте тропопаузы, струйном течении;
- д) информации МРЛ;
- е) информации с метеорологических спутников земли.

8.2.3. Инструктаж и/или консультации обеспечиваются аэродромным метеорологическим органом и проводятся по запросу членов экипажей воздушных судов или другого персонала, связанного с производством полетов. При консультации экипажу сообщается:

- а) характеристика синоптической обстановки по маршруту (району) полета до аэродрома первой посадки или при возможности до конечного аэродрома на маршруте;
- б) текущие и прогностические данные о ветре на высотах, температуре воздуха на высотах, высота тропопаузы, информация о максимальном ветре;
- в) тактические и ожидаемые особые явления погоды по маршруту полета и информация о струйных течениях;
- г) фактическое и ожидаемое состояние погоды на аэродроме вылета, посадки и запасных;

д) другие имеющиеся метеорологические данные по требованию экипажа.

8.2.4. При консультации для обеспечения полетов на малых высотах, в том числе по ПВП следует использовать метеорологическую информацию до уровня 700 гПа (эшелон 100), обращая особое внимание на фактическое или ожидаемое возникновение осадков, тумана и других явлений, вызывающих понижение видимости до значений менее 10 км, фактическое или ожидаемое появление облаков, которые могут повлиять на выполнение полета, а также тенденцию изменения атмосферного давления по маршруту полета и его минимальное значение.

8.2.5. При полетах продолжительностью 2 ч и менее полетная документация экипажам воздушных судов не выдается. Для полетов на малых высотах в полетную документацию следует включать информацию "AIRMET". По требованию экипажа ему выдается бланк с прогнозами погоды по аэродрому посадки и запасным; для полета продолжительностью от 2 до 5 ч такой бланк выдается в обязательном порядке для полета продолжительностью более 5 ч:

- прогнозы погоды по аэродромам вылета, посадки и запасным;
- прогноз особых явлений погоды, дополняемый в случае полета по ПВП прогнозом облачности и видимости;
- прогноз ветра и температуры воздуха на высотах.

8.2.6. После прохождения предполетной метеорологической подготовки командир воздушного судна расписывается с указанием бортового номера воздушного судна и времени на копиях бланков с прогнозами, с которыми он был ознакомлен (или которые ему были вручены в форме полетной документации).

8.2.7 При задержке вылета более чем на 20 мин от запланированного времени экипажу следует уточнить метеорологическую обстановку по маршруту полета, на аэродроме посадки и запасных.

8.3. Полетная документация

8.3.1. Информация, включаемая в полетную документацию, должна представляться в виде карт, таблиц или открытого текста с сокращениями. Прогнозы по аэродромам заносятся в документацию в кодовой форме TAF или открытым текстом с использованием сокращений и таблиц.

Примечание: Образцы карт и форм полетной документации содержатся в приложении А к настоящему Наставлению.

8.3.2. В зависимости от протяженности маршрутов и вида полетов в документацию, в случае использования прогностических карт, включаются карты масштабов 1:30000000, 1:20000000 или 1:7500000, которые должны отвечать следующим требованиям:

а) основа карт не должна быть перегружена излишней топографической информацией, очертания основных географических ориентиров, например, береговых линий крупных рек и озер, следует изображать способом, обеспечивающим простое их распознавание;

б) основные аэродромы следует указывать в виде точки и обозначать первой буквой названия города, который обслуживается данным аэродромом;

в) географическую сетку координат следует наносить с меридианами и параллелями, изображаемыми пунктирными линиями через каждый 10" широты и долготы; точки следует располагать с интервалом в 1°;

г) значения широты и долготы следует указывать в различных точках по всей площади карт (т.е. не только на полях);

д) пояснительные надписи на картах следует делать четкими и простыми, в них указывается название регионального центра зональных прогнозов, тип карты, дата и период действия и, при необходимости, типы используемых единиц измерения.

Для удобства пользования наибольший размер карт должен быть примерно 42х30 см (стандартный размер А3), а наименьший размер - 21х30 см (размер А4). Выбор размера зависит от протяженности маршрута и от степени детализации информации.

8.3.3. В комплект карт, вручаемых экипажу воздушного судна перед вылетом, следует включать карту особых явлений погоды для соответствующих уровней, карту прогноза ветра и температуры воздуха, на высотах для изобарической поверхности, наиболее близкой к эшелону полета.

8.3.4. При необходимости, и когда возможно, в полетную документацию перед тем, как вручить экипажу, вносятся коррективы.

8.3.5. Если маршрут полета не укладывается полностью на прогностической карте, экипажу на оставшийся участок дополнительно выдается прогностическая карта смежного района или прогноз условий по маршруту в форме таблицы или открытого текста.

8.3.6. Данные о высотах зон особых явлений погоды, нижней и верхней границ облачности, тропопаузы, оси струйных течений, уровня 0°С указываются:

а) на прогностических картах особых явлений погоды для высоких и средних уровней и других формах полетной документации, содержащих прогноз метеоусловий по маршруту (району) полетов по ППП - относительно изобарической поверхности 1013,2 гПа (760 ммрт.ст.);

б) на прогностических картах особых явлений погоды для низких уровней и других формах полетной документации, содержащих прогноз метеоусловий по маршруту (району) полетов по ПВП - в значениях высоты от поверхности земли (ветер и температура от 1013,2 ГПа).

8.3.7. Копии комплектов полетной документации, выданных экипажам воздушных судов или использованных ими при предполетной подготовке, сохраняются не менее 30 дней со дня ее выпуска. Эта информация представляется по запросу в случаях проведения расследований авиационных происшествий или инцидентов и сохраняется до их завершения.

8.4. Обеспечение метеорологической информацией экипажей воздушных судов, выполняющих международные полеты

8.4.1. Экипажи воздушных судов, выполняющие международные полеты, обеспечиваются метеорологической информацией в соответствии с требованиями настоящего НМО и Приложения 3 ИКАО.

8.4.2. Консультации экипажей иностранных воздушных судов и представителей авиакомпаний производятся на английском языке, если нет договоренности об использовании для этих целей русского языка.

8.4.3. Полетная документация представляется экипажам воздушных судов независимо от продолжительности полета. Входящие в полетную документацию карты и формы должны подготавливаться на английском языке.

8.4.4. ГРМЦ Росгидромета обеспечивает получение по каналам СОАС и МОТНЕ метеорологических сводок и прогнозов погоды по зарубежным аэродромам Европейского региона ИКАО и последующее распространение этих

данных в БАМД и метеорологических органах международных аэродромов РФ по каналам АСПД. При необходимости получения информации по аэродромам других регионов ИКАО, или в срочных случаях, заинтересованные метеорологические органы (АМЦ, АМСГ) запрашивают информацию через европейские банки оперативных метеорологических данных (Вена, Брюссель); БАМД Внуково или непосредственно через метеорологические органы зарубежных аэродромов.

ПРИМЕЧАНИЕ. *Открытие полетов по международным трассам должно осуществляться после тщательной предварительной проработки в предприятиях ГА и авиакомпаниях (совместно с АМЦ, АМСГ) всех аспектов предстоящих полетов, в том числе вопросов обмена метеоинформацией, обучения персонала АМСГ английскому языку, подготовки выполнения технического рейса и др.*

8.5 Информация для экипажей воздушных судов, находящихся в полете

8.5.1. Воздушные суда, находящиеся в полете, обеспечиваются метеоинформацией АМСГ и АМЦ через соответствующий орган УВД, а также в радиовещательных передачах "VOLMET" и "КВ"-радиоканала ("ATIS").

8.5.2. Органы УВД снабжаются метеоинформацией, предназначенной для воздушных судов, находящихся в полете в соответствии с требованиями Главы 10.

Как правило, эта метеоинформация должна включать:

- а) регулярные и специальные сводки, прогнозы по аэродрому и для посадки;
- б) информацию SIGMET, AIRMET и донесения с борта;
- в) информацию о ветре и температуре воздуха на высотах.

Глава 9. МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АВИАЦИОННЫХ И АВИАЦИОННО-ХИМИЧЕСКИХ РАБОТ, ПОЛЕТОВ В ГОРНОЙ МЕСТНОСТИ И ПОЛЯРНЫХ РАЙОНАХ

9.1. Метеорологическое обеспечение авиационных работ

9.1.1. Авиационные работы обеспечиваются прогнозами погоды, выпускаемыми метеорологическим органом базового аэродрома по закрепленному району, границы которого определяются, как правило, границами соответствующего района УВД (за исключением полетов вертолетов с борта морских судов). Прогнозы составляются на 6 или 9 ч и выпускаются в период полетов через каждые 3 ч. При необходимости должен обеспечиваться выпуск коррективов к действующим прогнозам, а также предупреждений по району полетов.

ПРИМЕЧАНИЕ. *По согласованию между РУВТ и УГМС прогнозы погоды по районам (площадям), предназначенные для обеспечения авиационных работ, могут использоваться для обеспечения полетов по маршрутам, вы-*

полняемых по ПВП (данный вопрос включается в раздел "Метеорологическое обеспечение авиационных работ" Инструкции по организации и управлению полетами и выполнению авиаработ).

9.1.2. При выполнении полетов в другом районе УВД метеорологический орган аэродрома вылета запрашивает прогноз погоды по району работ у соответствующего метеорологического органа, обеспечивающего данный район УВД.

9.1.3. По согласованию между РУВТ и УГМС в зависимости от климатических особенностей, рельефа местности и размеров, закрепленный (за АМСГ, I-III р.) район прогнозирования может быть разделен на несколько площадей с конкретным указанием границ (в виде географических координат) и обозначений. Внесение необходимых коррективов в части закрепления той или иной площади за другим прогностическим подразделением или уточнения разбивки на квадраты (сектора) также согласовывается соответствующими РУВТ и УГМС. Перечень установленных площадей (изменения к имеющемуся Перечню) следует рассылать в адреса метеорологических органов, обеспечивающих полеты в смежных районах УВД (в том числе соседних УГМС).

9.1.4. Метеорологическое обеспечение авиационных работ осуществляется в соответствии с требованиями соответствующих пунктов и разделов НМО ГА и Инструкции по метеообеспечению полетов на аэродроме. В тех подразделениях, где объем метеообеспечения по авиационным работам составляет основную часть обслуживания, рекомендуется составлять самостоятельную Инструкцию по метеообеспечению авиационных работ.

Инструкция по метеообеспечению авиационных работ или соответствующий раздел к Инструкции по метеообеспечению полетов на аэродроме разрабатываются аэродромным метеорологическим органом (АМЦ, АМСГ I-III р. составляют эти разделы также по своим приписным подразделениям) совместно с эксплуатантом, в которых указывается:

- а) характер авиационных работ (приложить схемы трубопроводов, лесопатрульных колец и т.д.);
- б) перечень площадей, по которым составляются прогнозы погоды, с указанием границ каждой площади, а также перечень площадей по смежным районам УВД (карта-схема разбивки площадей с указанием на ней стандартных маршрутов прилагается к Инструкции);
- в) порядок получения метеорологической информации от экипажей воздушных судов (используемые каналы связи);
- г) порядок обмена метеорологической информацией с другими метеорологическими органами, в том числе между базовой АМСГ (АМЦ) и приписными подразделениями (объем метеоинформации и средства связи);
- д) перечень гидрометстанций и постов, привлекаемых к подаче сводок (в том числе штормовых оповещений об ОЯ -спецсводок), а также посадочных площадок ГА, начальники которых привлечены к производству метеонаблюдений (к "Инструкции" прилагаются схемы ориентиров видимости на посадочных площадках и перечень используемых метеоприборов);
- е) объем информации в сроки ее передачи с аэродромов базирования вертолетов; объем информации передаваемой базовой АМСГ экипажам воздушных судов, в том числе на посадочные площадки, где нет АМСГ или ОГ (используемые для этого средства связи).
- ж) объем и сроки составления прогнозов погоды для авиационных работ; перечень метеодокументации, вручаемой диспетчерам УВД и экипажам воздушных судов, в зависимости от продолжительности полетов и вида авиационных работ;
- з) порядок обеспечения срочных полетов (по санзаданию, аварийно - спасательным работам);

и) порядок составления и доведения штормовых предупреждений об ОЯ по маршрутам и районам полетов до УВД и экипажей воздушных судов, выполняющих авиационные работы (критерии об ОЯ выбираются в соответствии с требованиями НМО ГА и предприятия ГА), а также по пунктам базирования вертолетов о ветре у земли скоростью 15 м/сек и более;

к) порядок составления и доведения коррективов к прогнозам по маршрутам и районам полетов для органов УВД и экипажей.

9.1.5. По заявкам предприятий ГА УГМС организуют передачу трехдневных прогнозов погоды и Других дополнительных данных, необходимых для выполнения авиационных работ.

9.1.6. При подготовке к вылету в район работ экипажи воздушных судов обеспечиваются метеорологической информацией в соответствии с требованиями, изложенными в разделах 8.1. и 8.2.

9.1.7. Для обеспечения авиационных работ вне базы метеорологическая документация, содержащая необходимую информацию для полетов, вручается под расписку диспетчеру УВД или другому должностному лицу, осуществляющему руководство полетами по выполнению авиационных работ. При невозможности вручения документации, информация передается по имеющимся средствам связи.

9.1.8. При полетах большой продолжительности (ледовая разведка, другие виды работ) экипажи воздушных судов могут обеспечиваться прогнозами погоды с периодом действия менее установленного требованиями, если в процессе полета на борту воздушного судна обеспечивается прием очередных прогнозов.

9.1.9. При начале авиационных работ на оперативной точке, где нет метеорологического органа, экипаж воздушного судна сообщает диспетчеру УВД сведения о погоде для передачи метеорологическому органу, ответственному за составление прогнозов. В случае встречи с явлениями и условиями, указанными в п.5.3.16., информация об их наличии передается немедленно.

9.1.10. При отсутствии информации о фактической погоде из района работ первый прогноз в утреннее время может составляться как ориентировочный. После получения информации метеорологический орган выпускает уточненный прогноз.

9.1.11. При организации метеонаблюдений на посадочных площадках (неклассифицированных аэродромах), осуществляемых работниками ГА или других ведомств, для каждой площадки (аэродрома) составляется порядок производства метеонаблюдений и доведения метеоинформации до экипажей и базовой АМСГ.

9.2. Метеорологическое обеспечение авиационно - химических работ (АХР)

9.2.1. Экипажи воздушных судов, выполняющее АХР, обеспечиваются метеорологической информацией в соответствии с требованиями п.9.1.1. В целях предварительного планирования по заявке авиапредприятия метеорологический орган базового аэродрома дополнительно выпускает суточные прогнозы погоды по районам АХР с разделением на два 12-часовых периода (с 18.00 до 06.00 и с 06.00 до 18.00 мск).

9.2.2. Передачу прогнозов погоды и предупреждений по районам АХР следует осуществлять (при наличии технических возможностей) через местные радиовещательные передачи.

На период выполнения АХР составляется "Инструкция по метеообеспечению полетов по выполнению полетов на АХР", в которой отражаются вопросы согласно п.9.1.4.

9.2.3. На период выполнения АХР к подаче специальных сводок в адрес метеорологического органа, ответственного за обеспечение указанных работ, привлекаются другие аэродромные метеорологические органы и ГМС, расположенные в районе АХР; определяется порядок получения экипажами данных о температуре и влажности воздуха в районе АХР от ГМС и агрометпостов.

9.2.4. Перед началом полетов экипаж воздушного судна проводит наблюдения за состоянием погоды на аэродроме (посадочной площадке) АХР, после установления связи передает данные наблюдений на базовый аэродром.

9.2.5. При наблюдениях за видимостью используются естественные ориентиры, которые определяют и наносятся на кроки аэродрома (посадочной площадки). Для оценки скорости ветра авиапредприятия обеспечивают экипажи воздушных судов анемометрами.

9.2.6. В процессе выполнения АХР экипажи воздушных судов обязаны следить за изменениями погоды и при возникновении неблагоприятных условий и явлений немедленно сообщать о них диспетчеру.

9.3. Метеорологическое обеспечение полетов вертолетов с борта морских судов и морских буровых платформ

9.3.1. Метеорологическое обеспечение полетов вертолетов над акваториями морей и океанов в воздушном пространстве России производится в соответствии с требованиями, изложенными в разделе 9.1.

9.3.2. Вылеты вертолетов с борта морских судов и платформ обеспечиваются прогнозами погоды по району (маршруту) полетов на основании заявок, подаваемых с борта морского судна (платформы) в адрес соответствующего аэродромного метеорологического органа. Текст заявки составляется и передается на судовую радиостанцию командиром вертолета не позднее, чем за четыре часа до начала полетов. В заявке указывается время начала и окончания полетов, географические координаты района полетов (маршрут), метеоминимум командира вертолета, а также состояние погоды в месте нахождения морского судна (платформы).

ПРИМЕЧАНИЕ. При необходимости заинтересованные организации совместно с УГМС разрабатывают схемы связи между судами (платформами) и обслуживающими метеорологическими органами.

9.3.3. После подачи заявки и до конца полетов обеспечивается передача в адрес метеорологического органа ежедневных данных о состоянии погоды в районе нахождения морского судна (платформы), которые должны включать сведения о направлении и скорости ветра, видимости, явлениях погоды, количестве, форме и высоте нижней границы облаков, температуре воздуха и атмосферном давлении.

9.3.4. Наблюдения за погодой производятся должностными лицами, определяемыми владельцем судна (платформы), и прошедшими специальную подготовку.

9.3.5. В промежутках между часовыми сроками, когда:

- а) скорость ветра увеличивается выше установленных предельных значений;
- б) видимость и/или высота нижней границы облаков понижаются до значений ниже минимума командира вертолета;
- в) наблюдается обледенение в осадках, сильная турбулентность (по данным с борта вертолета) производятся внеочередные (специальные) наблюдения, которые оформляются в виде сводки.

9.3.6. Сводки, содержащие данные ежечасных и специальных наблюдений, передаются на борт вертолета, а также в адрес метеорологического органа, обеспечивающего подготовку прогнозов. В телеграмму, направляемую в адрес метеорологического органа, следует включать данные, указанные в п.9.3.5в).

9.3.7. Если между сроками ежечасных наблюдений имело место прекращение явлений и условий, обусловивших проведение специального наблюдения, телеграмма об их прекращении в адрес метеорологического органа не передается. Информацией о прекращении явлений будет сводка за очередной срок наблюдений.

9.3.8. Данные наблюдений включаются в телеграмму в той же последовательности, которая используется при составлении кодированных сводок METAR.

9.3.9. Метеорологическое обеспечение полетов вертолетов с борта ледоколов на трассе Северного морского пути регламентируется специальным Порядком

9.4 Полеты в горной местности

9.4.1. В прогнозы погоды по горным аэродромам во всех случаях включаются данные об облачности среднего яруса, если ожидается появление такой облачности на высотах 2000 м и ниже над уровнем аэродрома, а также данные об орографической турбулентности толщине слоя, в котором она ожидается.

При полетах в горной местности сведения о метеоусловиях указываются в высотах над уровнем моря.

ПРИМЕЧАНИЕ. Индикатор CAVOK не используется на горных аэродромах и при аэрофотосъемках.

9.4.2. При консультациях экипажей воздушных судов и диспетчеров УВД, а также в текстовых прогнозах по маршрутам и районам полетов особое внимание обращается на возможность формирования гроз и орографической турбулентности, закрытия облаками гор и перевалов, образования туманов и низкой облачности на горных склонах и в долинах, возникновения местных ветров.

9.5. Метеорологическое обеспечение полетов в полярных районах северного и южного полушарий

9.5.1. К метеорологическому обеспечению полетов в полярных районах северного и южного полушарий привлекаются, кроме аэродромных метеорологических органов, оперативные группы полярных станций и Антарктический метеорологический центр "Молодежная".

ПРИМЕЧАНИЕ. Организация метеорологического обеспечения полетов на дрейфующие полярные станции и в места базирования экспедиций определяется специальными инструкциями, разрабатываемыми соответствующими УГМС, Арктическим и Антарктическим научно-исследовательским институтом совместно с РУВТ.

9.5.2. Для обеспечения полетов на дрейфующие и полярные станции, не имеющие оперативных групп, начальником экспедиции (станции) организуются метеорологические наблюдения и передача сводок в пункт вылета воздушного судна.

9.5.3. Передача сводок в пункт вылета производится ежечасно, начинается за 2 часа до планируемого времени вылета на основании заявки. При отсутствии сведений о погоде по пункту посадки составляется ориентировочный прогноз.

9.5.4. Перед вылетом с полярной станции (базы экспедиции) ее начальник или непосредственно командир воздушного судна запрашивает прогноз погоды по аэродрому посадки, маршруту полета, сообщив одновременно сводку за последний срок наблюдения.

9.5.5. При полетах на дрейфующие полярные станции и в места базирования экспедиций разрешается обеспечивать экипажи воздушных судов прогнозами по маршруту до места назначения и обратно, если продолжительность полета с учетом времени стоянки не превышает 9ч.

Глава 10. ОБЕСПЕЧЕНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ ОРГАНОВ УВД, ОПЕРАТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВОМ И ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ

10.1. Общие положения

10.1.1. Метеорологическая информация, предназначенная для органов УВД, включает:

- а) информацию, необходимую для выполнения функций, связанных с управлением воздушным движением;
- б) информацию, необходимую для воздушных судов, находящихся в полете.

10.1.2. Кроме информации, получаемой через метеорологические органы, в работе органов УВД используются донесения с борта воздушных судов, содержащие данные о метеорологических условиях на маршрутах полета, а также в аэродромных зонах взлета и захода на посадку.

10.1.3. Диспетчер УВД после получения с борта воздушного судна донесения, содержащего информацию о явлениях и условиях погоды, перечисленных в п.5.3.1., без промедления передает указанную информацию всем воздушным судам, находящимся в данной части воздушного пространства, метеорологическому органу, а также органам УВД, контролирующим полеты в смежных зонах.

10.1.4. Передача диспетчером УВД донесений с борта воздушных судов на борт других воздушных судов прекращается после выпуска метеорологическим органом предупреждения по маршрутам (районам) полетов, составленного на основе таких донесений. Указанное предупреждение подлежит передаче на борт воздушных судов в течение периода его действия.

10.1.5. Сводки и прогнозы погоды по аэродромам, предупреждения по маршрутам и районам полетов, информация SIGMET, прогнозы ветра и температуры воздуха на высотах, особых явлений погоды передаются потребителям информации в той форме, в какой они составляются и направляются другим метеорологическим органам или поступают от них. В сообщениях, для передачи которых предусмотрено использование открытого текста, следует применять только принятые сокращения и не требующие разъяснения цифровые значения.

10.1.6. Аэродромный метеорологический орган с синоптической частью обеспечивает устные консультации заступающей на дежурство смены органа УВД, базирующегося на данном аэродроме. В консультации сообщается следующая информация:

- а) общая характеристика метеорологической обстановки контролируемом районе УВД;
- б) фактические и ожидаемые метеорологические условия) воздушных трассах и в районах полетов, аэродромах вылета, посадки и запасных;
- в) предполагаемое направление смещения радиозондов, которые могут быть выпущены в период работы смены и в соответствии с ожидаемыми воздушными потоками могут пересекать контролируемый район в слое от поверхности земли до 12 км;
- г) последние данные о состоянии погоды на аэродроме, значение атмосферного давления и тенденция его изменения;
- д) техническое состояние метеорологического оборудования, средств связи, готовность дежурной смены метеорологического органа к работе.

10.2. Информация для органов УВД

10.2.1. Аэродромный диспетчерский пункт (АДП) обеспечивается:

- а) регулярными и специальными сводками своего аэродрома, выборочными специальными сводками аэродромов посадки и запасных, и по запросу - регулярными сводками эта аэродромов;
- б) прогнозами погоды (включая коррективы к ним); предупреждениями по своему аэродрому, маршрутам полета аэродромам назначения и запасным, предупреждениями о сдвиге ветра;
- в) информацией SIGMET.

10.2.2. Диспетчерский пункт руления (ДПР), стартовый диспетчерский пункт (СДП) и диспетчерский, пункт "вышка" обеспечиваются регулярными и специальными сводками своего аэродрома.

10.2.3. Пункт диспетчера посадки (ПДП), диспетчерский пункт круга (ДПК), а на аэродромах, где они совмещены, диспетчерский пункт системы посадки (ДПСП) обеспечиваются:

- а) регулярными и специальными сводками своего аэродрома;
- б) данными МРЛ при работе в режиме "Шторм";
- в) данными о ветре на высоте круга и уровне 100 м;
- г) предупреждениями о сдвиге ветра.

10.2.4. Диспетчерский пункт подхода (ДПП) обеспечивается:

- а) регулярными и специальными сводками своего аэродрома, по запросу - регулярными сводками запасных аэродромов (при отсутствии ВОЛ МЕТ);
- б) прогнозами погоды (включая коррективы к ним) для своего аэродрома, по запросу - прогнозами для запасных аэродромов;
- в) данными МРЛ при работе в режиме "Шторм";
- г) информацией SIGMET, любой дополнительной информацией, относящейся к обслуживаемому диспетчерскому пространству.

10.2.5. Местный диспетчерский пункт (МДП), командно-диспетчерский пункт МВЛ (КДП МВЛ) обеспечиваются:

- а) регулярными и специальными сводками своего аэродрома;

б) прогнозами погоды (включая коррективы к ним) и предупреждениями по своему аэродрому, МВЛ, районам полетов;

в) специальными сводками по аэродромам назначения и запасным, информацией SIGMET и AIRMETL

г) по запросу - регулярными сводками и прогнозами погоды на аэродроме назначения и запасных;

д) данными МРЛ;

е) предупреждениями о сдвиге ветра.

10.2.6. Обеспечение метеорологической информацией Главного центра (ГЦ) ЕС УВД осуществляется в соответствии со специальным Положением.

10.2.7. Обеспечение метеорологической информацией гражданского сектора зонального центра (ЗЦ) осуществляется назначенным для этих целей аэродромным метеорологическим органом, располагающим необходимыми средствами связи. Зональный центр обеспечивает:

а) прогнозами особых явлений погоды, ветра и температуры воздуха на высотах (в картографической или иной форме), а также предупреждениями по маршрутам и районам полетов и информацией SIGMET и AIRMET.

б) по запросу - регулярными сводками и прогнозами аэродромов назначения и запасных.

ПРИМЕЧАНИЕ. Метеорологический орган, ответственный за обеспечение гражданского сектора ЗЦ, должен осуществлять на постоянной основе взаимодействие с соответствующими метеоподразделением МО с использованием организованных для этих целей телефонных, телеграфных и прямых речевых каналов связи (в зависимости от установленных схем связи).

10.2.8. Обеспечение метеорологической информацией районного центра (РЦ) осуществляется органом метеорологического слежения аэродрома, где находится РЦ, при участии ближайшего метеоподразделения МО и метеобюро соответствующей объединения ВВС. РЦ обеспечивается:

а) регулярными и специальными сводками, прогнозами погоды и коррективами к ним, на аэродромах в пределах данной района УВД, а также по запросу - в смежных районах УВД.

б) прогнозами ветра и температуры воздуха на высотах особых явлений погоды (в картографической или иной форме) предупреждениями по маршрутам и районам полетов, информации AIRMET и SIGMET, по запросу - специальными донесениями борта, полученными из смежных районов УВД;

в) другой метеорологической информацией, запрашиваемой, РЦ для удовлетворения требований со стороны экипажей воздушных судов, находящихся в полете; если метеорологический орган не располагает запрошенной информацией, он обращается за помощью к другому метеорологическому органу;

г) данными МРЛ;

д) получаемой информацией об облаках вулканического пепла (в районах УВД, охватывающих Курильские острова полуостров Камчатка).

10.2.9. Метеорологическое обеспечение автоматизированных систем УВД (АС УВД) осуществляется метеорологическими органами аэродромов, на которых расположены системы, в соответствии с инструкциями, разрабатываемыми на основе требований органов АС УВД, в объеме, необходимом для выполнения их функций.

10.3. Информация для органов оперативного управления производством

10.3.1. Центр производственно-диспетчерских услуг ГА (ЦПДУ) обеспечивается ГАМЦ на основании специальной инструкции.

10.3.2. Производственно-диспетчерская служба управления (ПДСУ) и предприятия (ПДСП) ГА обеспечиваются метеорологической информацией на основании соответствующего раздела Инструкции по метеообеспечению полетов на аэродроме, разрабатываемого аэродромным метеорологическим органом совместно с начальниками указанных служб.

10.4. Информация для поисково-спасательной службы

10.4.1. Метеорологическая информация, необходимая для экипажей воздушных судов, вылетающих для выполнения поисково-спасательных работ, предоставляется метеорологическим органом в кратчайший срок по запросу руководителя поисково-спасательных работ или другого должностного лица, руководящего поисково-спасательными работами. Указанная информация должна содержать полные и подробные данные о текущих и прогнозируемых метеоусловиях в районе поиска, а также по маршруту полета к месту проведения работ и обратно.

10.4.2. По запросу руководителя поисково-спасательных работ аэродромный метеорологический орган должен принимать меры для предоставления метеорологической информации надводным судам, выполняющим поисково-спасательные операции на акваториях, входящих в район ответственности данного аэродрома.

10.5. Действия, требуемые от метеорологического органа, в случае аварийной обстановки

10.5.1. После получения от соответствующего органа УВД сигнала оповещения "Тревога" аэродромный метеорологический орган проводит внеочередные наблюдения за погодой в объеме, предусмотренном требованиями п.4.5.1 и обеспечивает хранение всей имеющей отношение к делу метеорологической документации в течение не менее 30 дней.

10.5.2. Любая метеорологическая информация, запрошенная органом УВД в связи с аварийной ситуацией, предоставляется в кратчайший срок.

Глава 11. РАСПРОСТРАНЕНИЕ МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОЙ ИНФОРМАЦИИ

11.1. Обмен метеорологической информацией между аэродромами

11.1.1. Метеорологические органы аэродромов, связанных авиарейсами с продолжительностью полетного времени не более 5 ч или являющихся запасными для данных рейсов обмениваются регулярными сводками и прогнозами погоды по аэродрому, а по заявкам - также выборочными специальными сводками. При продолжительности полетного времени более 5ч в обмен включаются только прогнозы погоды по аэродрому.

11.1.2. Обмен метеорологической информацией между аэродромными метеорологическими органами осуществляется по каналам автоматизированной системы передачи данных (АСПД) Росгидромета и сети авиационной наземной электросвязи в соответствии с Инструкцией о метеорологическом обеспечении гражданской авиации на данном аэродроме.

ПРИМЕЧАНИЕ. Метеорологические органы международных аэродромов, обязанные передавать метеорологическую информацию в европейские банки оперативных метеоданных, используют для этих целей авиационную наземную электросвязь.

11.1.3. УГМС на основании заявок аэродромных метеорологических органов, согласованных с эксплуатантом, разрабатывают планы обмена авиационной метеорологической информацией по АСПД и использования банков авиационных метеоданных (БАМД) европейских (Брюссель, Вена) и российских (Внуково, Новосибирск, Хабаровск), и авиационной наземной электросвязи. Взаимодействие узлов связи гражданской авиации и Росгидромета определяется Инструкцией о взаимодействии узлов связи ГА и Росгидромета.

11.1.4. Телеграммам, передаваемым по сети авиационной наземной электросвязи (включая AFTN), в зависимости от их содержания присваиваются следующие категории срочности:

- а) ФФ - телеграммам, содержащим выборочные специальные сводки, сообщения с борта воздушных судов переданные в соответствии с требованиями п.5.3.1., предупреждениями по маршрутам и районам полетов, информацию SIGMET;
- б) ГГ - телеграммам, содержащих регулярные сводки прогнозы погоды по аэродромам, маршрутам и районам полетов;
- в) телеграммы должны передаваться в сеть ГА в формате НС ГА.

11.2. Распространение метеорологической информации на аэродроме

11.2.1. Распространение метеорологической информации потребителям, находящимся на аэродроме, определяется Инструкцией по метеообеспечению полетов на аэродроме. Порядок передачи данных следует представлять в виде таблицы, указываются виды информации подразделения метеорологического органа, ответственные за ее предоставление, сроки и очередность передачи информации потребителям, используемые для этих целей способы или средства связи. Пример таблицы дан в приложении Д.

ПРИМЕЧАНИЕ. При передаче любого вида информации на бланках установленной формы следует использовать технические доставки (пневмопочта, транспортер и др.)

11.2.2. Средства электросвязи между метеорологическим органом и диспетчерскими пунктами, ответственными за УВД районе аэродрома, должны включать автоматизированную компьютерную систему, замкнутую систему телесвязи, а также громкоговорящую и/или телефонную связь, обеспечивающую возможность установления связи с нужными объектами в пределах 15с.

11.2.3. Средства электросвязи между метеорологическими органами и ЗЦ (РЦ) ЕСУВД, узлами, связи метеорологическим органом и гражданской авиации должны включать:

- а) громкоговорящую и/или телефонную связь;
- б) буквопечатающую связь в тех случаях, когда требуется передача информации в записанном виде.

11.2.4. Средства электросвязи, предусмотренные в п.п. 11.2.2. и 11.2.3., дополняются по мере необходимости другими видами связи.

11.2.5. При передаче метеорологической информации по речевым каналам используются установленные правила и фразеология в соответствии с приложением Е.

11.2.6. При передаче метеорологических сводок и прогнозов погоды открытым текстом могут опускаться слова "видимость", "облачность", "высота", "миллиметры".

11.2.7. Для документирования проводимых метеоконсультаций экипажей ВС и метеорологической информации, передаваемой по радиоканалам метеоповещения и по средствам связи между подразделениями аэродромного метеорологического органа и объектами УВД, соответствующие каналы воздушной и наземной электросвязи обеспечиваются контрольной звукозаписью в соответствии с требованиями Инструкции по организации и ведению предприятий ГА магнитной (магнитофонной) записи каналов речевой, радиолокационной и плановой информации, объективного контроля за выполнением заходов воздушных судов на посадку.

11.3. Распространение метеорологической информации для воздушных судов в полете через радиовещательные передачи

11.3.1. Для обеспечения экипажей воздушных судов, находящихся в полете, информацией о состоянии погоды на аэродромах могут использоваться радиовещательные передачи ATIS, VOLMET и радиовещательные ОБЧ- и ВЧ-передачи других типов.

11.3.2. Требования по организации и ведению радиовещательных передач ATIS определены специальной Инструкцией.

11.3.3. Непрерывные радиовещательные передачи VOLMET, ведущиеся по каналам ВЧ, организуются по решению Росаэронавигации, ДВТ и Росгидромета. Передачи этого типа предназначены для трансляции регулярных сводок погоды по аэродромам и прогнозов на посадку. Аэродромы, включенные в передачу, должны располагаться в пределах 800 км от аэродрома, с которого ведется передача, а их общее количество не должно превышать девяти.

11.3.4. Передача информации через радиовещательные передачи VOLMET обеспечивается персоналом аэродрома метеорологических органов. Необходимые для организации передач технические средства и их обслуживание обеспечиваются авиапредприятиями и предприятиями по ИВП и УВД. Радиовещательные ВЧ-передачи ведутся персона-

лом узлов связи гражданской авиации в объемах и в сроки, определяемые ДВТ и Росаэронавигации. Необходимая для таких передач метеоинформация предоставляется аэродромными метеорологическими органами.

11.3.5. В периоды отсутствия полетов или небольшой интенсивности воздушного движения по согласованию с органом УВД следует предусматривать временное прекращение передач. В последнем случае передача экипажам воздушных судов в полете метеорологической информации обеспечивается через органы УВД.

11.3.6. Информация, включаемая в программу ВЧ-передач VOLMET, транслируется открытым текстом с соблюдением следующей последовательности:

- а) наименование передающей станции, после которой следует слово VOLMET;
- б) наименование аэродрома;
- в) время наблюдения (МСВ);
- г) направление и скорость ветра у поверхности земли;
- д) видимость;
- е) дальность видимости на ВПП;
- ж) явления погоды;
- з) количество облаков нижнего яруса;
- и) форма облаков (указывается только кучево-дождевая мощно-кучевая облачность);
- к) высота нижней границы облаков (вертикальная видимость);
- л) температура воздуха и точки росы;
- м) атмосферное давление;
- н) прогноз для посадки.

ПРИМЕЧАНИЕ. В случаях, когда вместо групп видимости, погоды и облачности в сводку включен индикатор благоприятной погоды "Хор", вместо этих элементов передается фраза "УСЛОВИЯ ХОРОШИЕ".

11.3.7. В тех случаях, когда к началу радиовещательной передачи очередная сводка с одного из аэродромов, включенных в программу передачи, не поступила, передается последняя полученная сводка с указанием срока наблюдения.

11.3.8. Радиовещательные ВЧ-передачи VOLMET на английском языке, предназначенные для обеспечения экипажей воздушных судов иностранных авиакомпаний, организуются в соответствии с правилами, изложенными в п.п. 11.3.3. - 11.3.7. фразеология используемая в указанных передачах, содержится в Методических рекомендациях, разработанных Росгидрометом.

11.3.9. Радиовещательные ВЧ-передачи метеоинформации, не относящиеся к передачам типа VOLMET и обеспечивающие трансляцию регулярных сводок только по аэродрому, с которого ведется передача, организуются в соответствии с требованиями, изложенными выше в п. 11.3.4. В дополнение к информации, перечисленной в п. 11.3.6. б-н., в такие передачи включаются:

- а) курс посадки, состояние ВПП, коэффициенты сцепления (при поступлении данных от органа УВД);
- б) информация о грозовых очагах по данным МРЛ с указанием азимута, удаления, направления и скорости смещения (если не обеспечивается отображение указанной информации на дисплеях диспетчеров УВД);
- в) предупреждения о сдвиге ветра в зонах взлета и захода на посадку;
- г) сообщения о сильном, умеренном, слабом обледенении, сильной, умеренной турбулентности, если их действие распространяется на район аэродрома;

д) ветер на высоте круга передавать после сведений о ветре у земли (при наличии сведений);

е) закрытие облаками гор, сопок и других высоких препятствий.

11.3.10. Специальные сводки, информация о возникновении в районе аэродрома грозоопасных кучево-дождевых облаков, об изменении рабочего курса посадки, коэффициента сцепления включаются в такие передачи немедленно и дополняются теми элементами последней регулярной сводки, которые не изменились.

Глава 12. ИЗУЧЕНИЕ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ОБСЛУЖИВАЕМОГО РАЙОНА

12.1. Авиационная климатологическая информация

12.1.1. Сбор, обработка и хранение данных наблюдений осуществляется с помощью вычислительных средств, а ответственность за подготовку необходимой климатологической информации определяется соглашением между заинтересованными метеорологическими полномочными органами.

12.1.2. Авиационная климатологическая информация требующаяся для планирования полетов, готовится в виде аэродромных климатологических таблиц и аэродромных климатологических сводок. Авиационные потребители получают такую информацию по соглашению между ними метеорологическим органом.

12.1.3. Авиационная климатологическая информация основывается на наблюдениях за фактическим состоянием погоды на аэродроме не менее, чем за 5 лет. Период наблюдения следует указывать в данной информации.

12.1.4. Полномочные метеорологические органы обмениваются авиационной климатологической информацией запросу.

12.1.5. Данные метеорологических наблюдений основным и запасным аэродромам необходимо собирать, обрабатывать и хранить в форме, необходимой для подготовки аэродромной климатологической информации.

12.1.6. Климатологические данные для новых аэродромов и дополнительных ВПП на существующих аэродромах должны собирать как можно раньше до ввода в эксплуатацию новых аэродромов или ВПП.

12.2. Аэродромные климатологические таблицы

12.2.1. Необходимо организовать сбор и хранение необходимых данных наблюдений на аэродромы, по которым имеется возможность:

а) составлять аэродромные климатологические таблицы;

б) климатические таблицы за определенный период времени представлять авиационному потребителю по соглашению между полномочным метеорологическим органом и данным потребителем.

12.2.2. В аэродромной климатологической таблице следует указывать:

- а) средние величины и отклонения, в том числе максимальные и минимальные значения метеорологических элементов (например: температуры воздуха);
- б) частоту возникновения на аэродроме явлений погоды, влияющих на выполнение полетов (например, гроз, туманов);
- в) частоту возникновения одного элемента или сочетания двух и более элементов с определенными значениями (например, сочетание ограниченной видимости и низкой облачности).

12.3. Аэродромные климатические сводки

12.3.1. Аэродромные климатические сводки следует публиковать и представлять по запросу авиационным потребителям. По мере необходимости сводки обновляются.

12.3.2. Аэродромные климатические сводки включают:

- а) повторяемость значений дальности видимости на ВПП и/или относительной высоты основания наиболее низкого слоя разорванной облачности (BKN) или сплошной облачности (OVC) ниже установленных величин в определенные моменты времени;
- б) повторяемость направления и скорости ветра в пределах установленных диапазонов;
- в) повторяемость значений температуры воздуха в приземном слое в диапазонах 5 градусов в определенные моменты времени. Средние значения температуры и отклонения от них;
- г) максимальные и минимальные значения метеорологических элементов, необходимых для эксплуатационного планирования, включая расчеты взлетных характеристик.

12.4. Подготовка климатологических описаний

12.4.1. Аэродромные метеорологические органы с синоптической частью обеспечивают подготовку климатологической информации, необходимой для планирования полетов, которая подготавливается в виде климатологических описаний (справок) аэродромов и районов полетов с включением необходимого табличного материала.

12.4.2. Авиационная климатологическая информация должна основываться на наблюдениях, проводимых в течение периода не менее пяти лет. При снабжении потребителя информацией следует указывать период наблюдений.

12.4.3. В климатологических описаниях следует, по мере необходимости указывать:

- а) основные климатологические характеристики и сезонные изменения;
- б) средние, максимальные и минимальные значения основных метеорологических элементов;
- в) повторяемость возникновения опасных явлений погоды, влияющих на выполнение полетов, например, гроз, града, турбулентности, обледенения и др.;
- г) повторяемость возникновения определенных значений одного метеоэлемента или сочетаний двух и более элементов (например, сочетаний ограниченной видимости и низкой облачности);
- д) типичные синоптические ситуации, связанные с ними метеорологические условия и влияние топографии на эти условия.

ПРИМЕЧАНИЕ. В таблицы, содержащиеся в аэродромном климатологическом описании, следует включать данные о ветре поверхности земли, видимости, количестве и высоте облаков, температуре и атмосферном давлении. К описанию прилагается топографическая карта района аэродрома с указанием секторов, в которых под влиянием местных условий могут возникать низкая облачность и ограниченная видимость.

12.4.4. Необходимые сведения из климатологического описания включаются в Инструкцию по производству полетов аэродрома.

12.5. Облет авиатрасс синоптиками

12.5.1. Синоптики аэродромных метеорологических органов производят облеты обслуживаемых воздушных трасс и маршрутов:

- а) для ознакомления с особенностями метеорологических условий на указанных воздушных трассах и маршрутах;
- б) для обмена опытом работы с метеорологическими органами других аэродромов;
- в) для оказания организационной и методической помощи метеорологическим органам прикрепленных аэродромов;
- г) для обучения авиационного персонала производству метеорологических наблюдений и оказания необходимой помощи в организации наблюдений.

12.5.2. План облета составляется начальником аэродромного метеорологического органа по согласованию с органами УВД и утверждается руководителем предприятия ГА (начальников аэропорта).

12.5.3. По каждому выполненному облету синоптиком в недельный срок составляется отчет, который заслушивается на производственном совещании синоптической группы.

Приложение А

1. Инструктивный материал по подготовке полетной документации, образцы карт и форм

1.1. Карты ветра и температуры воздуха на высотах, включаемые в полетную документацию, являются прогностическими картами для стандартных изобарических поверхностей составленными на указанное фиксированное время.

Независимо от масштаба и уровня такие карты должны содержать следующие данные:

- а) о скорости ветра в виде стрелок с оперением на достаточно плотной сетке; одно перо соответствует скорости ветра, равной 18 км/ч, половина пера - 9 км/ч, заштрихованный выпел - 93 км/ч;
- б) о температуре воздуха в выборочных узлах сетки достаточной плотности в виде значений температуры в целых градусах Цельсия.

Примечание: В легенде карт следует указывать, что все значения температуры являются отрицательными, за исключением тех значений, которым предшествует знак "+".

2. Карты особых явлений погоды для высоких и средних уровней

2.1. Карты особых явлений погоды для высоких уровней (от 400 до 150 гПа) выпускает РЦЗП (Москва) на фиксированное время с использованием бланков масштаба 1:30000000. Зоны АМЦ и ГАМЦ выпускают комбинированные карты особых явлений погоды для средних и высоких уровней (от 700 до 150 гПа) на бланках масштаба 1:20000000. На указанных картах отражаются сведения касающиеся:

- а) гроз;
- б) тропических циклонов;
- в) линий сильных шквалов;
- г) умеренной или сильной турбулентности (в облаках или при ясном небе);
- д) умеренного или сильного обледенения;
- е) обложной песчаной (пыльной) бури;
- ж) атмосферных фронтов (положение, скорость и направление движения);
- з) высоты тропопаузы;
- и) струйных течений;
- к) места вулканических извержений, сопровождающихся появлением; облаков пепла, названия вулкана и времени первого извержения (если известно), а также напоминание о необходимости пользования SIGMET для этого района;
- л) облачности, связанной с явлениями, указанными в подпунктах а)-е), для уровней полета 700-400 гПа;
- м) кучево-дождевых облаков, связанных с явлениями, указанными в п.п. а)-е), для уровней выше 400 гПа.

ПРИМЕЧАНИЕ. На картах особых явлений погоды для высоких уровней указываются данные только о кучево-дождевой облачности.

2.2. Символы, используемые для обозначения ожидаемых особых явлений погоды должны выбираться из табл.1.

2.3. Высоты на картах особых явлений погоды указываются относительно изобарической поверхности, соответствующей стандартному атмосферному давлению 1013,2 гПа (760 мм рт.ст.). Высоты уровней, между которыми ожидается явление, указываются одним, наиболее вероятным средним значением через разделительную горизонтальную черту таким образом, чтобы значение для более низкого уровня стояло под значением для более высокого уровня. В случаях, когда верхняя граница слоя, в котором ожидается особое явление погоды, располагается выше нижнего уровня, на который рассчитан прогноз (700 или 400 гПа, соответственно), а нижняя - ниже этого уровня, высота нижней границы слоя указывается как "XXX".

2.4. Типы и приземное положение атмосферных фронтов, с которыми связаны особые явления погоды, обозначаются символами, приведенными в табл.2. Вдоль линии фронта наносятся стрелки, показывающие направление ожидаемого перемещения фронта, с цифрами, обозначающими ожидаемую среднюю скорость перемещения (в км/ч).

2.5. Границы зон особых явлений погоды указываются на картах зубчатой линией, за исключением районов турбулентности при ясном небе, которые очерчиваются жирной пунктирной линией с надписью "CAT" внутри, рядом с которой дается условный символ турбулентности (умеренная или сильная) и указываются высоты верхней и нижней границ слоя, в котором она ожидается. Для большей четкости район турбулентности при ясном небе может быть по-

мечен цифрой внутри квадрата, который вынесен в условные обозначения на свободное место карты для пояснения интенсивности турбулентности и ее вертикальной протяженности.

2.6. На картах особых явлений погоды для высоких уровней указываются только кучево-дождевые облака (CB), с которыми связана активная грозовая деятельность и которые распространяются выше уровня 400 гПа.

ПРИМЕЧАНИЕ. Условные обозначения гроз или кучево-дождевой облачности на картах означают также возможность возникновения умеренного или сильного обледенения воздушных судов, умеренной или сильной турбулентности и града.

2.7. На комбинированных картах особых явлений, где кроме CB, указываются и другие формы облаков, с которыми связаны особые явления погоды, перечисленные в табл.1, для количественной характеристики этих облаков используют английские буквенные сокращения: SKC (ясно), FEW - незначительные, SCT (рассеянные), BKN (значительные) и OVC (сплошные) для 0, 1-2, 3-4, 5-7 и 8 октантов соответственно. Для CB может применяться сокращение EMBД, обозначающее замаскированные CB в слоях облачности других форм, например, слоисто-дождевых.

2.8. Форма облаков указывается латинскими буквенными сокращениями в соответствии с листом условных обозначений содержащихся в данном приложении, однако, в определенных случаях может использоваться сокращение LYR (слоистообразные)

2.9. Высота тропопаузы указывается внутри небольших прямоугольников, расположенных равномерно по карте. Центры низкой и высокой тропопаузы обозначаются буквами L и H соответственно внутри пятиугольников, как показано в табл.2.

2.10. Положение оси струйного течения обозначается сплошной жирной линией, прерываемой через определенные интервалы для указания максимальной скорости ветра при помощи стрелок с оперением и заштрихованными вымпелами и указанием высоты оси струйного течения.

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. Жирная линия, обозначающая ось струйного течения, должна начинаться и оканчиваться в точках, где прогнозируется скорость ветра, равная 150 км/ч.

2. Значительные изменения скорости и/или высоты максимального ветра (например, изменение скорости максимального ветра на 40 км/ч, изменение высоты оси струйного течения на 1000 м. или более) обозначаются двумя черточками, перпендикулярными оси струйного течения (табл.2).

3. Карты особых явлений погоды для низких уровней

3.1. Карты особых явлений погоды для низких уровней (ниже 700 гПа) выпускаются ГАМЦ и ЗАМЦ на бланках масштаба 1:7500000. На картах отражаются:

- а) фронтов и зон конвергенции и их ожидаемого перемещение;
- б) зон и уровней, находящихся под воздействием грозы, тропического циклона, линии шквала, града, умеренной или сильной турбулентности (в облаках или в ясном небе), горных волн, обледенения воздушных судов, переохлажденных осадков, широких полос песчаной или пыльной бури, тумана, осадков и других явлений, вызывающих ухудшение видимости до величины менее 5000 м на обширном пространстве;
- в) количество, форма и высота нижней и верхней границ облаков;
- г) видимости у поверхности земли, когда она менее 5000 м;

д) высота уровня 0 градусов, если он располагается ниже потолка воздушного пространства, на которое рассчитан прогноз;

е) атмосферных фронтов, центров барических образований и их ожидаемого перемещения;

ж) температуры поверхности моря и состояния моря, если предусмотрено инструкцией по метеообеспечению на данном аэродроме;

з) места вулканических извержений, сопровождающихся появлением облаков пепла, название вулкана и время первого извержения (если известно).

3.2. Символы, используемые для составления карт особых явлений погоды для низких уровней, должны выбираться из табл. 1,2.

3.3. Высота ветра и температуры на картах указываются над средним уровнем моря, высота облачности над уровнем земли. В случаях, когда верхняя граница слоя облачности или особых явлений погоды расположена выше уровня 700 гПа, ее высота указывается как "XXX".

3.4. Видимость у поверхности земли на обширном пространстве, если она менее 5 км, указывается перед символом явления, ухудшающего видимость. Значения видимости до 5 км указывается в метрах.

4. Прогноз условий по маршруту (району) полета в табличной форме

4.1. Прогноз условий по маршруту (району) полета в табличной форме включается в полетную документацию в тех случаях, когда аэродромный метеорологический орган не обеспечивает представление этой информации в виде, прогностических карт. Указанные прогнозы подготавливаются на бланках АВ-5 или АВ-5а. Бланк АВ-5 следует использовать для полетов по ПВП на короткие расстояния на высотах до 3000 м (700 гПа), бланк АВ-5а - для полетов по ППП на высотах более 3000 м.

4.2. В прогноз следует включать краткую характеристику синоптической обстановки с указанием направления и скорости перемещения атмосферных фронтов и центров барических образований, а также их активности.

4.3. Прогноз по маршруту при необходимости составляется по нескольким участкам вдоль траектории полета, обозначаемыми географическими пунктами или широтой и/или долготой детализации прогнозов по районам, желательно использовать цифровые или буквенно-цифровые обозначения районов или частей, согласованные с предприятиями ГА.

4.4. В зависимости от вида полета (по ППП или ПВП) описание особых явлений погоды должно охватывать явления, перечисленные в п.п. 2.2 или 3.1. При описании символы особых явлений использовать не следует.

4.5. В бланк АВ-5 включаются данные об облачности, ожидаемой по маршруту (району) полета, а также о высоте нижней и верхней границ каждого слоя облаков, в бланк АВ-5а включаются данные только об облачности, с которой связаны особые явления погоды, перечисленные в п.2.2.

4.6. Для характеристики количества облачности используются русские буквенные сокращения, соответствующие по значению английским, перечисленным в п.п. 2.7. и 2.8., а именно:

а) для любой облачности, кроме кучево-дождевой: ЯСНО (ясно), НСО (несколько), РЗБ (разбросанные), ЗНЧ (значительные) и СПЛ (сплошные) для 0, 1-2, 3-4, 5-7 и 8 октантов;

б) только для кучево-дождевых облаков:

ИЗОЛ (изолированные) - для отдельных облаков;

РЕДК (редкие) - для достаточно разделенных облаков;

ЧАСТ (частые) - для облаков с небольшим разделением или без разделения.

ПРИМЕЧАНИЕ. К любому из этих трех может добавляться сокращение МАСК (маскированные) для обозначения грозовых облаков, содержащихся в слоях другой облачности, например, слоисто-дождевой.

4.7. Форма облаков указывается русскими буквенными сокращениями, а именно:

ПР- перистые

ПК-перисто-кучевые

ПС- перисто-слоистые

ВК - высоко-кучевые

ВС - высоко-слоистые

СД - слоисто-дождевые

СК - слоисто-кучевые

СЛ - слоистые

КЧ - кучевые

КД - кучево-дождевые.

4.8. Высоты нижней и верхней границ облачности и особых явлений погоды указываются одним, наиболее вероятным средним значением таким образом, чтобы значение для более низкого уровня стояло под значением для более высокого уровня. Все высоты на бланках АВ-5 и форме открытого текста полетах по ПВП указываются в значениях от поверхности земли, выраженное метрах, на бланках АВ-5а - относительно изобарической поверхности 1013,2 гПа (760 мм.рт.ст.) в десятках метров.

4.9. Ветер и температура воздуха на высотах на бланке АВ - 5 указываются для уровня, вблизи которого будет происходить полет, а также, по меньшей мере, для двух близлежащих уровней (выше и ниже уровня полета), выбираемых из ниже перечисленных высот 100, 200, 300, 400, 500, 1000, 1500, 2000 и 3000 м над уровнем моря. На бланках АВ-5а указываются данные для стандартных изобарических поверхностей. Ветер и температуру воздуха на самом низком из уровней следует записывать в самой нижней строке, а данные для более высоких уровней - в возрастающем порядке выше. Направление ветра указывается тремя цифрами с округлением до ближайших 10°, затем после дробной черты - значение скорости в километрах в час, по крайней мере, двумя цифрами с округлением до ближайших 10 км/ч. Значение температуры воздуха указывается двумя цифрами в градусах Цельсия с предшествующим знаком "+" или "-", за исключением 0°C, когда должны указываться только цифры 00.

4.10. Значение минимального давления на уровне мс следует указывать в миллиметрах ртутного столба по каждому участку маршрута (района) полета.

4.11. Сведения о струйном течении, если оно ожидается ниже уровня, на котором будет происходить полет, указывается на бланке АВ-5а следующим образом: вначале указывается высота оси струйного течения на данном участке, далее после двоеточия направление и скорость максимального ветра способом, описанным в п.4.9.

5. Прогноз погоды по маршруту (району) полета

в форме открытого текста

5.1. Прогноз погоды по маршруту (району) полета в форме открытого текста может использоваться в тех же случаях, что и аналогичные прогнозы в табличной форме.

5.2. При подготовке прогнозов в форме открытого текста следует руководствоваться требованиями, изложенными в п.6.4.6. Наставления и в разд.4 Настоящего приложения.

6. Прогнозы погоды по аэродромам

6.1. Прогнозы по аэродромам представляются на бланке в форме кода ТАР в том виде, в каком они были получены. Явные ошибки, возникшие при передаче, следует исправлять до включения прогноза в бланк.

7. Образцы карт и форм

В этом разделе приведены следующие материалы:

- 1) карта ветра и температуры воздуха на высотах (рис.1),
- 2) карта особых явлений погоды для высоких уровней (рис.2),
- 3) карта особых явлений погоды для высоких и средних уровней (рис.3),
- 4) карта особых явлений погоды для низких уровней (рис.4),
- 5) прогноз условий по маршруту (району) полета в табличной форме (бланк АВ-5),
- 6) прогноз условий по маршруту полета в табличной форме (бланк АВ-5а),
- 7) прогноз условий по маршруту (району) полета в форме открытого текста,
- 8) прогноз погоды по аэродромам,
- 9) лист условных обозначений, используемых в полетной документации (табл. 1,2).

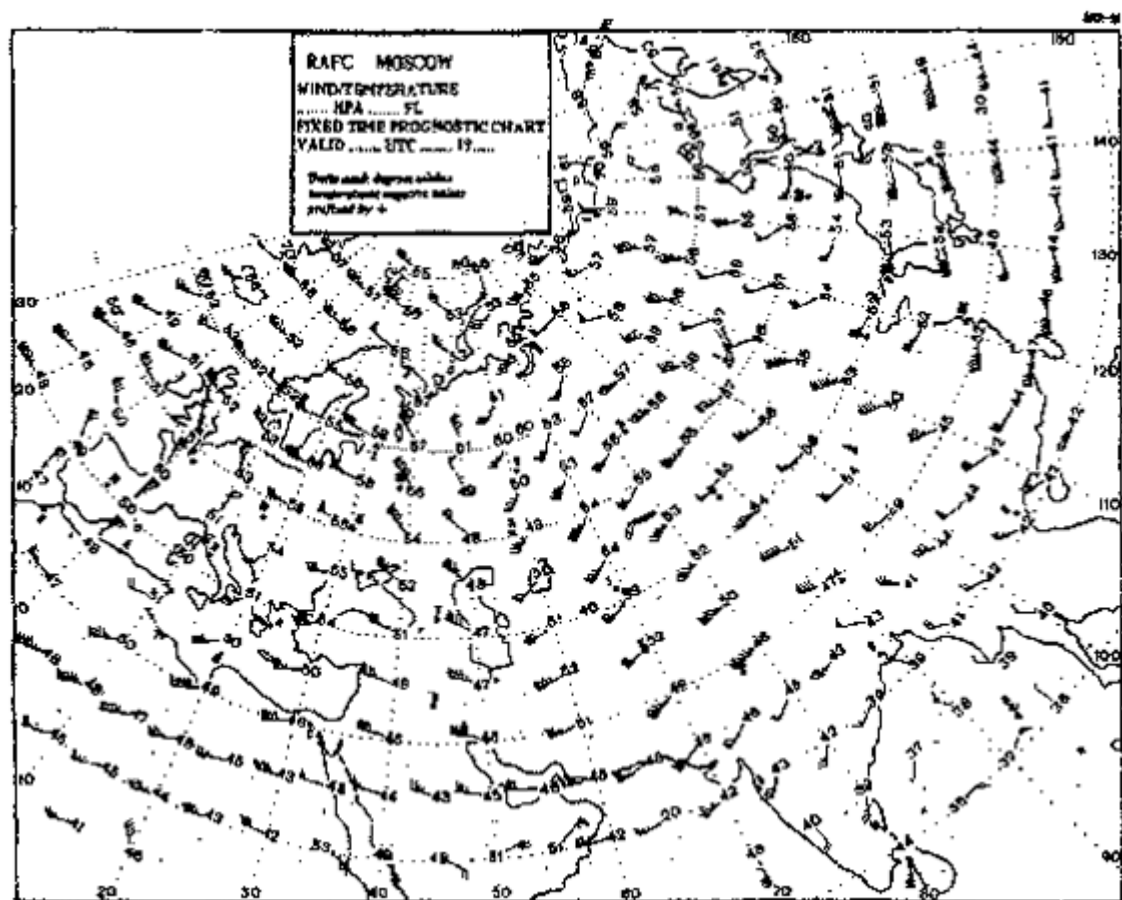
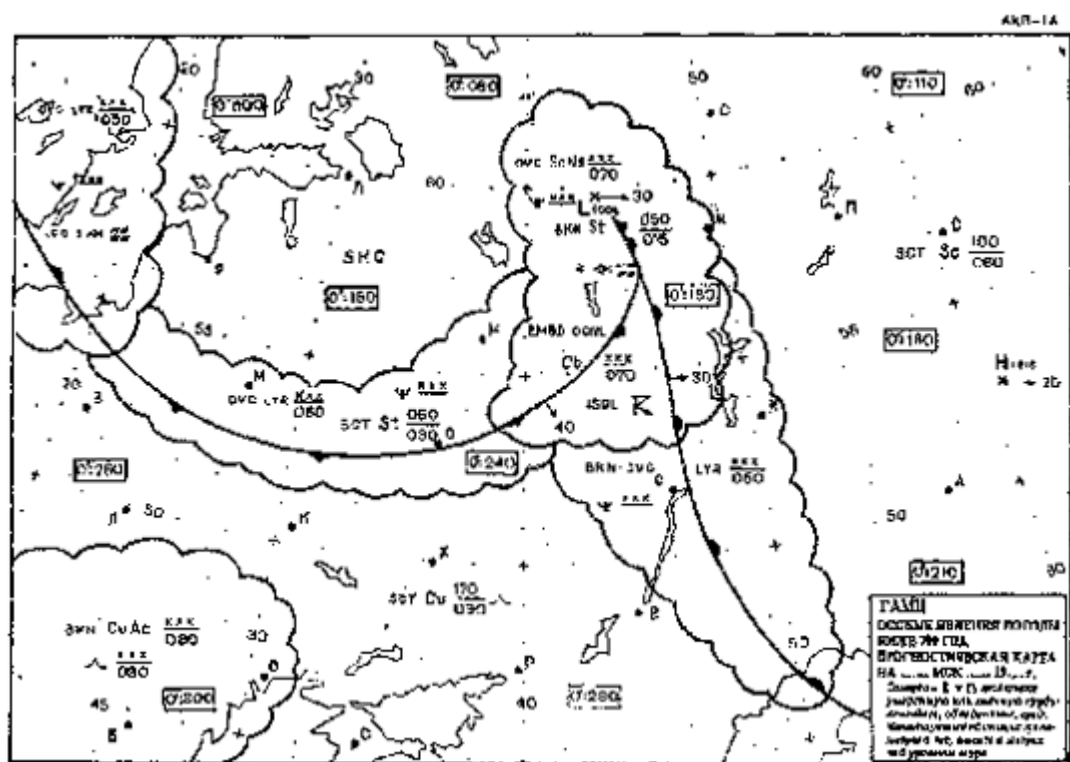
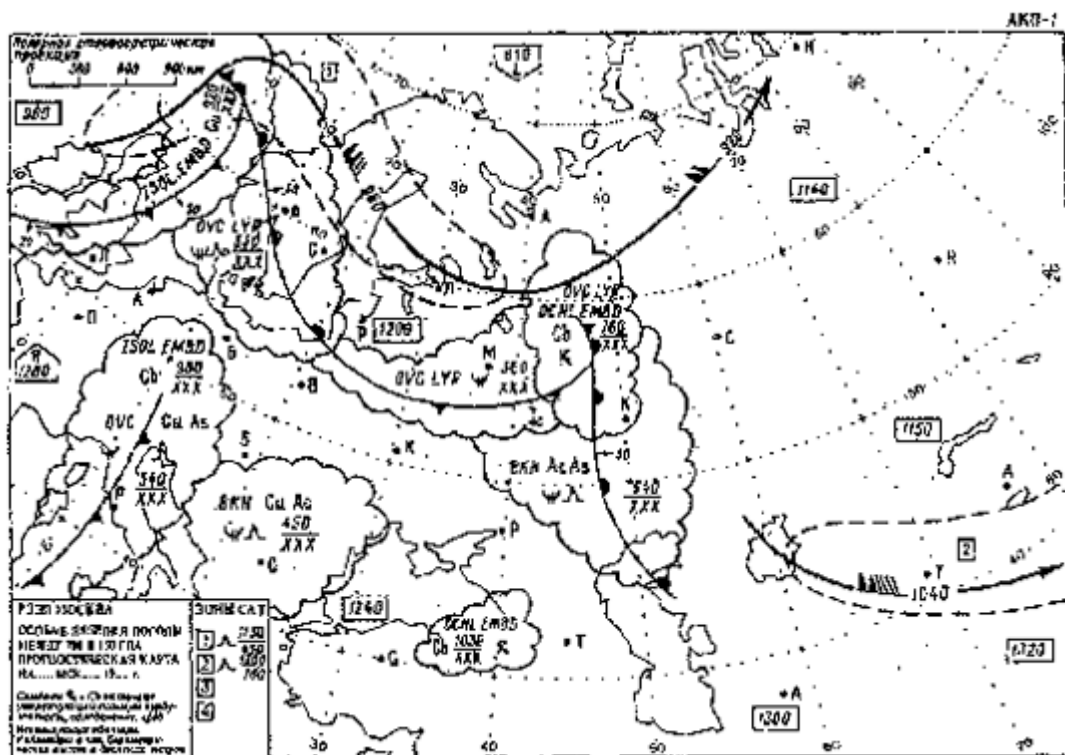


Рис. 1



СИМВОЛЫ ДЛЯ ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ

	- гроза		- морось
	- сильный фронтальный шквал		- дождь
	- умеренная турбулентность		- снег
	- сильная турбулентность		- ливень
	- горные волны		- низовая муть
	- слабое обледенение		- сильная песчаная (пыльная) буря
	- умеренное обледенение		- обложная песчаная (пыльная) буря
	- сильное обледенение		- обложная мгла
	- обложной туман		- обложная дымка
	- град		- обложной дым
	- извержение вулкана		- переохлажденные осадки (гололед)
	- тропический циклон		

ПРИМЕЧАНИЕ: 1. Высота нижней границы слоя, в котором ожидается особое явление, указывается под значением высоты его верхней границы.

2. Информация об извержении вулкана указывается на полях карты и включает.

- извержение вулкана;
- название вулкана (если известно);
- широта/долгота;
- дата и время первого извержения (из серии наблюдаемых).

ФРОНТЫ И ДРУГИЕ ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СИМВОЛЫ

	холодный фронт на поверхности		центр низкой тропопаузы
	теплый фронт на поверхности		высота тропопа- узы
	фронт окклюдзи на поверхности		уровень 0°С
	квазистационар- ный фронт на по- верхности		положение, ско- рость и уровень максимального ветра
	центр высокой тропопаузы		внутритропичес- кая зона конвер- генции
	линия конверген- ции		

Двойная черта означает изменение высоты оси струйного течения на 1000 м или более и/или скорости максимального ветра на 37 км / час или более. В данном примере скорость ветра у двойной черты равна 225 км/час. Ось струйного течения (жирная линия) начинается и кончается у точек, где прогнозируемая скорость ветра равна 150 км/час.

Таблица 2

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ В ПОЛЕТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ

1. Условные обозначения для особых явлений погоды.
2. Фронты в зоны конвергенции и др. используемые символы.
3. Сокращения, используемые для описания облачности.

ФОРМА

Ci, или ПР- перистые	Ns, или СД - слоисто-
Сс или ПК - перисто- дождевые	
кучевые	Sc или СК - слоисто-
Cs или ПС - перисто- кучевые	
слоистые	St или СЛ - слоистые

As или ВК - высоко- кучевые	Cu или КЧ - кучевые
As или ВС - высоко- слоистые	Cb или КД - кучево- дождевые

КОЛИЧЕСТВО

Облачность, исключая СЪ

SKC, или ЯСНО - ясно (0 октанта)
FEW МАЛО - НСО 1/8 - 2/8 несколько (незначительно)
SCT " РЗБ - рассеянные (разбросанные (3-4 октанта)
OVC " СПЛ - сплошные (8 октантов)
BKN, или ЗНЧ - разорванные (значительные) (5-7 октантов)

Только СЪ

ISOL или ИЗОЛ - отдельные СЪ (изолированные)
OCNL " РЕДК - достаточно разделенные СЪ (случайные, редкие)
FRQ " ЧАСТ - СЪ с небольшим разделением или без разделения (частые)
EMBD " МАСК - СЪ, грозовые облака, содержащиеся в слоях других облаков (включенные)

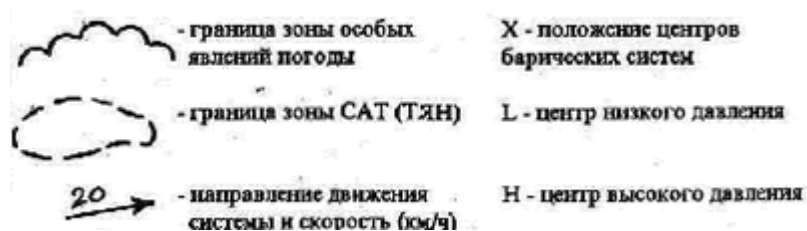
ВЫСОТЫ

Высоты на картах особых явлений погоды для высоких и средних уровней указываются в десятках метров, для низких уровней - в метрах над средним уровнем моря; значение высоты нижней границы указывается под значением высоты верхней границы (над поверхностью земли).

Использование XXX означает, что верхняя (нижняя) граница располагается за пределами слоя атмосферы, который охватывает карта.

4. НАНЕСЕНИЕ ЛИНИЙ И СИСТЕМ НА КАРТЫ

КАРТЫ ОСОБЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОД



СТРЕЛКИ И ОПЕРЕНИЕ

Стрелки указывают направление ветра, количество вымпелов и/или перьев - скорость; вымпел соответствует скорости 93 км/ч, перо - 18 км/ч, половина пера - 9 км/ч. Например:

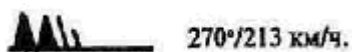


Таблица 3

Содержание информации SIGMET и AIRMET

Индекс ОВД, обслуживающий РПИ или диспетчерский район к которому относится сообщение SIGMET или AIRMET	Номер сообщения	Период действия (МСВ)	Составитель (выпускающий)	Название РПИ или диспетчерского района, для которого выпускается SIGMET или AIRMET
Например, UUSS (Славный)	Номер должен соответствовать количеству сообщений SIGMET или AIRMET, составленных для РПИ/ВРПИ с 00.01 МСВ соответствующего дня	Дата-время. Например, "170600/171000"	Например, "UUAV" Первая строка всегда завершается дефисом	Всегда является началом второй строки, Например, "Славный" ОВД/ диспетчерский район

Явления погоды и описание явления, используемые в сообщениях SIGMET	Фактическая или прогностическая	Местоположение/эшелон	Смещение и направление	Изменение интенсивности
---	---------------------------------	-----------------------	------------------------	-------------------------

Для полета на до-звуковой скорости	Для полета на околозвуковой и сверхзвуковой скорости				
OB-SC1TS EMB-D2TS FRQ3TS SQL4TS	MO D TURB SEV TURB MO D CAT SEV CAT	1. OBS - используется, когда явление наблюдается и прогнозируется с указанием соответствующего времени наблюдения	Район (относительно широты/ долготы и/или хорошо известных пунктов или географического названия и эшелона), например, информация о верхней границе TS "FCST TOPS FL390 S OF 54 DEG N" или о сильной турбулентности "SEV TURB BTN FL 350/390"	Смещение в КМН (кмч). Направление относительно одного из 8 румбов по компасу, например, "MOV E"	1. "WKN" 2. "NC" 3. "INTSF"
TS HVYGR5 EMBD TS HVYGR FRQ TS HVYGR SQL TS HVYGR TC+название SEV TURB 6 SEV ICE7 FZRA 8 SEV MTW DS HVY	ISO L CB9 SCT CB BKN CB GR VA+ название вулкана	2.FCS Т- используется, когда явление прогнозируется, но еще не наблюдается			

SS					
VA+					
название вулкана					

ПРОГНОЗ УСЛОВИЙ ПО МАРШРУТУ (РАЙОНУ) ПОЛЕТА

АВ-5

Росгидромет

Метеорологический орган АМСГ Волгоград Дата 1 июня 1995г.

Прогноз погоды по маршруту (району) *Волгоград - Оренбург - Курган*

Срок действия с 17.00 до 22.00 мсв

Краткая характеристика Синоптической обстановки

Активный холодный фронт от Екатеринбурга до Саратова на 15.00 мсв движется к востоку со скоростью 35 км/час, будет проходить поперек маршрута к 19.00 к северу от Оренбурга на расстоянии 40 км

Участок	Волгоград		Оренбург	Курган
Ветер на высотах				
градусы и км/час	240/70	-03	290/50	-05
3000	240/50	00	290/40	+01
1500				
Темпера-	230/40	+03	290/40	+03
тура				
(градусы				
Цельсия) 1000				
Облачность	РЗБ КЧ		ИЗОЛКД	
	3500		10000	
		5		30
	00		0	
	ЗНЧСЛКЧ		ЗНЧ СЛ	
	2900		400	
		8		15
	00		0	
Видимость	-		500 м в ливне	

Особые явления погоды	Умеренная турбу- лентность в КЧ <u>3500</u> 500	Сильный дождь ИЗОЛ ГРОЗЫ Умеренное сильное обледенение и тур- булентность в ИЗОЛ КД
Высота нулевой изотермы (м)	1500	1600
Прогноз мини- мального давления на сред- нем уровне моря (гПа) (мм.рт.ст.)	765	760
Дополнительные сведения		

Подготовлено в 16.00 мсв 1 июля 1995 г.

Синоптик (техник) Петров

Примечание:

1. Высота нижней и верхней границы облачности обледенения и турбулентности указаны в метрах от поверхности земли, ветра и температуры над средним уровнем моря.

2. Положительным или отрицательным значениям температуры предшествуют знаки "+" или "-" соответственно

Сокращения: Ясно- ясно, 1 -2 октанта (НСО), РЗБ - 3-4 октанта, ЗНЧ - 5-7 октантов, СПЛ - 8 октантов, ИЗОЛ - изолированные, РЕДК - редкие, ЧАСТ - частые, МАСК - включенные, СЛ - слоистые

ПРОГНОЗ УСЛОВИЙ ПО МАРШРУТУ ПОЛЕТА

АВ-5а

Росгидромет

Метеорологический орган АМСГ Волгоград Дата 1 июля 1995г.

Прогноз погоды по маршруту (району) Волгограда - Оренбург - Курган.

Срок действия с 17.00 до 22.00 мсв

Краткая характеристика синоптической обстановки

Активный холодный фронт от Екатеринбурга до Саратова на 15.00 мсв движется к востоку со скоростью 35 км/час, будет проходить поперек маршрута к 19.00 в 50 км к северу от Оренбурга

Участок	Волгоград	Оренбург	Курган
Ветер на высотах градусы и км/час	240/70	-58	290/50
300 гПа	240/50	-46	-52

гПа	400	230/40	-30	290/40	-40
Температура (градусы Цельсия)	500гПа			290/40	-25
Особые явления погоды	Умеренная турбулентность	в КЧ	<u>350</u> 50	Умеренное до сильного обледенение и турбулентность в ИЗОЛ	КД <u>980</u> 100
Высота нулевой изотермы		150			135
Высота тропопаузы *		-			-
Струйное течение *		-			-
Дополнительные сведения					

* Не требуется в случае нахождения выше запланированного эшелона полета.

Подготовлено в 16.00 мсв 1 июля 1995 г. Синоптик (техник) Петрова

ПРИМЕЧАНИЕ: Высоты указанные относительно изобарической поверхности 1013, 2 гПа, выраженных в десятках метров.

СОКРАЩЕНИЯ: Ясно- ясно, 1 -2 октанта (НСО), РЗБ - 3-4 октанта, ЗНЧ - 5-7 октантов, СПЛ - 8 октантов, ИЗОЛ - изолированные, РЕДК - редкие, ЧАСТ - частые, МАСК - включенные, СЛ - слоистые

ПРОГНОЗ УСЛОВИЙ ПО МАРШРУТУ (РАЙОНУ) ПОЛЕТА

Росгидромет

Метеорологический орган: АМСГ Барнаул

Подготовлено в 04.40 мск 14 августа 1990 г.

Прогноз погоды по маршруту Барнаул - Томск - Колпашево

с 05.30 до 09.30 мск 14.08.90.

Активный холодный фронт от Колпашево до Барабинска на 03.30 мск движется к востоку со скоростью 30 км/ч, будет проходит к 08.00 мск с северо-востока на юго-запад через маршрут в 100 км к северу от Томска,

На участке от Барнаула до Томска ветер и температура: 500 м - 230/60 +06, 1000 м - 240/60 +03, 1500 м - 240/70 00, видимость 10 км, ЗНЧ 5500/4000, РЗБ 1500/800, умеренная турбулентность в 1500/800,0С на 1500 м, минимальное давление 768.

На участке от Томска до Колпашево ветер и температура: 500 м - 290/40+03, 1000 м - 290/40 00, 1500 м - 290/50-03, видимость 5000 м местами 1000 м, ИЗОЛ МАСК КД 9300/1000, СПЛ 4500/800, ЗНЧ 600/300, умеренный/сильный дождь, грозы, умеренное/сильное обледенение, умеренная/сильная турбулентность в КД 9300/1000,0°С на 1000 м, минимальное давление 751.

Синоптик (техник) Петрова

Командир ВС Егоров

Борт № 974207

ПРОГНОЗЫ ПО АЭРОДРОМУ (КОДОВАЯ ФОРМА TAF)

Росгидромет

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЙ ОРГАН

(ДАТА, ВРЕМЯ МСВ)

ИНТЕНСИВНОСТЬ

обозначения "-" (слабая); отсутствие обозначения (умеренная); "+" (сильная);

VC (вблизи) используются для указания прогнозируемой интенсивности некоторых явлений (в пределах 8 км от периметра аэропорта).

ОПИСАНИЯ

MI-тонкий DR- поземок SH - ливень FZ - замерзающие (переохлажденные)

BC - обрывки, клочья BL- низовая метель TS - гроза PR - частичный

СОКРАЩЕННЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ЯВЛЕНИЙ ПОГОДЫ

DZ - морось	BR - дымка	PO - резковыраженный пыльный/песчаный вихрь
RA - дождь	FG - туман	SQ - шквал
SN - снег	FU - дым	FC - воронкообразные облака (торнадо и водяной смерч)
SG - снежные зерна	VA - вулканический пепел	SS - песчанная буря
IC - ледяные кристаллы алмазная пыль)	DU - пыль обложная	DS -пыльная буря
PE - ледяной дождь, круп	SA - песок	
GR-град	HZ - мгла	
GS - небольшой град и/или снежная круп		

UUWW 120300Z 120615 03005MPS 9999 SCT020 PROB30
TEMPO 0913 03010MPS 0500 DRSN
FM 1500 VRB02MRS 8000 SCT030=

UULY 120345Z 120618 VRBO2MPS 4000 SCTO25 BECMG
0911 9999=

UYAA 120445Z 120615 10004MPS CAVOK FM1230 VRBO2MP
SCT020=

UHHH 120430Z 120618 27005MPS 9999 SCT020 BKN080
FM1500 3000BMPS 3000 FZDZ BKN006
OVC060 FM1800 30008MPS 0800+RASN
BKN004 OVC060 BECMG 0912 33012MPS
5000 NSW SCT020 BKN100 BECMG 1517 9999=

URSS 120745Z 120921 06006NPS 9999 SCT025 TEMPO 1216
3000 SHRA BKN015 PKOB40 TEMPO 1416
VRB12GMPS
+TSRA SCT010CB BKN015

Приложение Б

Точность измерений или наблюдений, желательная для целей производства полетов и достижимая в настоящее время (по данным ИКАО)

Эле- мент	Точность измерений или наблюдений, желательная для целей производства полетов	Точность измерений или наблюдений, достижимая в насто- ящее время
Ветер у земли	Направление: +-10° Скорость: +- 0.5м\с до 5 м\с, +-10% свыше 5м\с	Направление:+-5° Скорость: +-0.5 м\с до 10 мс, +- 5% свыше 37 км\час 40м\с
Откло- нения от средней	+-4км\час с учетом про- дольных и боковых составляющих	

величины приземного ветра		
Видимость	+-50м до 600м +- 10% в интервале 600-1500м +- 20% свыше 500 м	+-50 м до 500м +-10% в интервале 500-2000м +-20%свыше 2000 м до 10км
Дальность видимости на ВПП	+-10м до 400м +-25 на интервале 100-800м +-10% свыше 800 м	В настоящее время непосредственно не измеряется +-25м до 160м +- 50 м в интервале 150-500м +-10% свыше 500 м до 2000 м
Высота облаков	+-10м до 100м +-10% свыше 100м	+-10 м до 1000м +- 30 м свыше 1000 м до 3000 м
Количество облаков -	+-1 окт	Наблюдатель может обеспечить точность наблюдений +-1 окт в дневных условиях. Ночью и при наличии явлений, мешающих наблюдениям за облаками нижнего яруса, могут возникнуть трудности в достижении такой точности
Температура воздуха и точки росы.	+-1С	+-0.2С
Давление (QNH, QFE)	+-0.5гПа	+-0.3 гПа

Указанная точность относится к приборным измерениям. Обычно ее невозможно достичь при наблюдениях, проводимых визуально.

Приложение В

Точность прогнозов, желательная для целей производства полетов (по данным ИКАО)

Прогнозируемый элемент	Желательная точность	Обеспеченность, %, слу-
------------------------	----------------------	-------------------------

		чаев
Прогноз по аэродрому		
Направление ветра	+30	80
Скорость ветра	± 3 м/с при скорости 15 м/с $\pm 20\%$ при скорости выше 15м/с	80
Видимость	+ - 200м при видимости до 700 м + - 30% при видимости от 700 м до 10км	80
Осадки	Наличие или отсутствие	
Количество облаков	+ - 2 октанта	
Высота облаков	+ - 30 м при высоте до 120 м + - 30% в интервале 120-3000 м	
Прогноз для посадки		
Направление ветра	± 30	90
Скорость ветра	+ - 3м/с при скорости 15м/с + - 20% при скорости выше 15м/с	90
Видимость	± 200 м при видимости до 700м + - 30% при видимости от 700 м до 10 км	90
Прогноз для посадки		
Количество облаков	+ - 2 октана	90
Высота облаков	+ - 30 м при высоте до 120 м + - 30% в интервале 120 - 3000 м	90
Прогноз по маршрутам и районам полетов		
Температура воздуха на высотах	+ - 3С (средняя для участка протяженностью 1000 км)	90
Ветер на высотах	+ - 30 км/час до уровня 400 гПа включительно + - 40 км/час выше уровня 400 гПа (модуль векторной разницы среднего ветра для участка 1000 км)	90
Особые явления погоды и облачность	Наличие или отсутствие Местонахождение: + - 100 км Вертикальная протяженность: + - 600 м	80 70 70

ПРИМЕЧАНИЕ: Если точность прогнозов соответствуют указанному во второй колонке таблицы диапазону точности желательному с точки зрения производства полетов, и указанной третьей колонке обеспеченности, то влияние ошибок прогнозирования считается незначительным по сравнению с влиянием навигационных ошибок и других эксплуатационных неопределенностей.

Приложение Г

Примерная схема инструкции по метеорологическому обеспечению полетов на аэродроме

1. Общие сведения

- 1.1. Метеорологический орган (название, разрядность), ответственный за метеорологическое обеспечение полетов на аэродроме. Режим работы, почтовый адрес и телефоны.
- 1.2. Класс аэродрома, используемое светосигнальное оборудование.
- 1.3. Центр ВС УВД, пункты УВД, обеспечиваемые метеорологической информацией.
- 1.4. Приписные аэродромы, по которым обеспечивается составление прогнозов погоды.

2. Метеорологические наблюдения и сводки

- 2.1. Пункты наблюдений. Виды наблюдений, обеспечиваемые на каждом пункте, и особенности их проведения.
- 2.2. Сроки регулярных наблюдений.
- 2.3. Критерии для выпуска специальных сводок и порядок их распространения.
- 2.4. Порядок проведения наблюдений за ветром на высотах и передачи данных наблюдений.
- 2.5. Порядок проведения наблюдений по МРЛ и передачи данных наблюдений.

3. Авиационные прогнозы погоды и предупреждения

- 3.1. Виды выпускаемых прогнозов погоды по базовому и приписным аэродромам, сроки составления.
- 3.2. Порядок составления и передачи предупреждений по аэродромам, маршрутам и районам полетов (в том числе информации SIGMET и AIRMET), предупреждений о сдвиге ветра.

4. Обеспечение метеорологической информацией экипажей воздушных судов

- 4.1. Виды предоставляемой полетной документации,
- 4.2. Особенности обеспечения выполняемых в закрепленном районе ответственности авиационных работ.

5. Обеспечение метеорологической информацией органов УВД и оперативного управления производством

5.1. Виды предоставляемой информации и способы доведения до диспетчеров УВД и ПДСП (ПДС РУВТ).

5.2. Порядок действия смены АМСГ при поступлении сигнала "Тревога".

Приложения

1. Схема обслуживаемого района УВД, воздушных маршрутов.

2. Схема размещения на аэродроме пунктов наблюдения метеорологических приборов и оборудования.

3. Порядок распространения метеорологической информации на аэродроме (таблица).

4. Схема обмена метеорологической информацией с другими аэропортами по связи ГА.

5. Перечень маршрутов, вылеты по которым обеспечиваются полетной документацией.

6. Схема площадей, по которым составляются прогнозы погоды для воздушных судов, выполняющих авиационные работы, и посадочных площадок.

ПРИМЕЧАНИЕ. Схема Инструкции, количество и содержание приложений к ней для конкретного аэродрома могут отличаться приведенных выше и определяется объемом работ аэродрома метеорологического органа и авиапредприятия.

Приложение Д

Образец таблицы, отражающей порядок распространения метеорологической информации на аэродроме

Вид информации	Кто передает	Ком у передается	Периодичность	Способ передачи
Регулярные сводки по аэродрому	Наблюдатель	АД П, ПДК, ПДП, ДПП, ДПР, СДП, МДП, РЦ Узе л связи	Каждые 30 мин	Табло КРАМС, УКВ, АТИС Теле- тайп

		КРА МСГ ГА		
Специальные сводки по аэродрому	На- блюдатель	ПД К, ПДП, ДПП, ДПР, СДП, МДП, РЦ, АДП Узе л связи АМ СГ, ГА	По мере необходимости	ГГС, УКВ, АТИС Теле- тайп
Прогнозы по аэродрому	Ин- форматор АМ СГ	ДП П, МДП, РЦ, АДП. Узе л связи АМ СГ, ГА	Каждые 3 часа	Теле- тайп нарочным
Предупрежде- ния по аэродрому	Ин- форматор АМ СГ	АД П, МДП, ПДСП	По мере необхо- димости	Теле- тайп и ГГС
Регулярные сводки по аэродромам по- садки и запасным	Ин- форматор АМСГ Узе л связи АМСГ, ГА	АД П, ДПП, МДП, РЦ	По мере поступления По запросу	Теле- тайп ГГС
Специальные сводки по аэродромам посадки и запасным	Узе л связи АМ СГ, ГА	АД П, МДП, РЦ	По мере поступления	Теле- тайп
Прогнозы пого- ды по аэродромам посад- ки и запасным	Узе л связи АМСГ, ГА Информатор АМСГ	АД П, ДПП, МДП, РЦ	По мере поступления, по запросу	Теле- тайп ГГС
Предупрежде-	Ин-	Узе	По мере	Теле-

ния по приписным аэродромам	форматор АМ СГ	л связи ГА	составления	тайп, нарочным
Данные МРЛ	Оператор МРЛ	ПД П, ДПК, ДПП, МДП, РЦ	В сроки наблюдений	Фото- телеграф, ГГС
Прогнозы по маршрутам и районам полетов	Информатор АМ СГ	АД П, МДП	При необходимости	Нарочным (на бланке АВ-5)
Прогнозы особых явлений погоды ветра и температуры воздуха на высотах	Синоптик	РЦ	Каждые 6 часов	Нарочным
Предупреждения по маршрутам и районам полетов, включая информацию SIGMET, AIRMET	Информатор АМСГ	АД П, МДП, РЦ, Узел связи АМСГ, ГА	При необходимости	Теле- тайп
Специальные донесения с борта из смежных районов УВД	Информатор АМСГ	МД П, РЦ	По мере поступления	Нарочным

Приложение Е

ИНСТРУКЦИЯ

по оценке авиационных прогнозов погоды

1. На АМЦ и АМСГ производится оценка только прогнозов погоды (предупреждений) по аэродрому (включая прогнозы для посадки), по маршруту и районам полетов, в период действия которых произошли нарушения регулярности, связанные с метеоусловиями (отмена и задержка рейсов, посадки воздушных судов не на аэродромах назначения) или прогнозов (предупреждений), повлиявших на безопасность полетов.

2. Прогнозы по аэродрому (прогнозы для посадки) оцениваются специалистом АМЦ (АМСГ) совместно с руководителем полетов (старшим диспетчером).

3. Прогнозы погоды и предупреждения по маршруту районам полетов оцениваются при нарушениях регулярности полетов по метеоусловиям и по заявлению командира ВС. Оценка производится соответствующим специалистом АМСГ (АМЦ) совместно с дежурным летным командиром, при его отсутствии командиром ВС в трехдневный срок.

4. Разборы неоправдавшихся прогнозов погоды вызвавших нарушения регулярности полетов, организуются начальником АМСГ (АМЦ), при необходимости, с участием руководителей службы движения, летного отряда (авиакомпаний).

5. При оценке оправдываемости прогнозов погоды по аэродрому (для посадки) используются следующие допустимые отклонения от прогнозируемых величин (по данному метеоэлементу), при которых прогноз погоды на рассматриваемый период считается оправдавшимся:

- направление ветра (при скорости более 3 м/с \pm 30);
- скорость ветра \pm 3 м/с (при средней скорости до 15 м/с и более);
- видимость при МДВ равной 700 м и менее \pm 200м при МДВ более 700м до 10км \pm 30%;
- высота нижней границы облаков:
при ВНГО равной 120 м и менее \pm 30 м
при ВНГО свыше 120 м и до 3000 м \pm 30%.

6. Оценка оправдываемости прогнозов производится по принципу сопоставления фактических и прогнозируемых условий с учетом допустимых отклонений и требований к группам изменений.

7. Прогноз погоды на рассматриваемый период при нарушении плана полетов, авиапроисшествиях, инцидентах считается неоправдавшимся, если:

- значение одного из вышеуказанных (в п. 5) метеоэлементов, повлиявших на полет, выходило за пределы допустимых отклонений и требований к группам изменений;
- прогнозом не предусматривались, а фактически наблюдались опасные для авиации явления погоды (и наоборот): гроза, град, гололед, сильная турбулентность, умеренное и сильное обледенение в облаках и/или осадках;
- не соответствовали по времени прогнозируемые и фактически наблюдавшиеся значения элементов, явления погоды.

При оценке грозы и града учитываются данные МРЛ, штормового кольца, бортовой погоды.

8. Предупреждения об ожидаемом возникновении опасных явлений и условий погоды по аэродрому полетов оцениваются по принципу: явления, условия погоды осуществились - предупреждение оправдалось, не осуществились - не оправдалось.

При заблаговременности вручения предупреждения руководителю полетов, диспетчеру УВД менее 30 мин до времени начала возникновения данного явления, которое привело к нарушению плана полетов (безопасности), предупреждение считается неоправдавшимся.

9. При совместной оценке прогнозов, вызвавших нарушение регулярности полетов, производится определение причин нарушения и отнесение их к "ГМС" или "ГА".

Нарушение регулярности полетов относится к "ГМС", если причиной явились метеоусловия или опасные явления погоды, непредусмотренные прогнозом по аэродрому, маршруту, району с учетом допустимых отклонений и требований к группам изменений.

10.Согласованные итоговые сведения по количеству нарушений регулярности и безопасности полетов из-за неоправдавшихся прогнозов за месяц сообщаются начальником АМСГ(АМЦ) и руководителем службы движения в УГМС (ГАМЦ) и РУВТ в первой пятидневке каждого месяца.

Приложение Ж

ЛЕКСИКА, ИСПОЛЬЗУЕМАЯ В МЕТЕОСООБЩЕНИЯХ И ПРИ НАЧИТКЕ ПРОГРАММ

VOLMET

	A	A		[kju	в дюймах
	A	K	AMEND	en'eit+intz] [mend]	коррек-
MD	OP				тив
	A		APPROACH	[prout]	подход
PCH					
	A		ASCENT	[sent]	набор вы-
SC					соты
	A		ASSOCIATED	[sieitid wiz]	связан-
SSW			WITH		ный с
	A	H	AT	[t]	на
T	A				
	B		PATCHES	['pti]	волны,
C					кочки
	D	T	FOG	[g ptiz]	волны ту-
CFG	B		PATCHES		мана, туман клоч-
					ками
	B	I	BECOMING	[bikmi]	измене-
ECMG	ЗМ				ние
	B	З	BROKEN	[broukn]	значи-
KN	НЧ				тельные, разорван-
					ные
	B	M	BLOWING	[blout]	низовая
L	H				(метель)
	B		BELOW	[bilou]	ниже
LW					
	B	Д	MIST	[mist]	дымка
R	K				
	B		BETWEEN	[bitwi:n]	между
TN					
	C	Ц	CENTRAL	[sentrl]	централь-

AT	C	T	CLEAR AIR TURBULENCE	[kliet:bjulns]	ный турбу- лентность в ясном небе
AVOK	C	X	CAVOK	[kav'ohkei]	нет осо- бых явлений пого-
B	C	K	CB	['si'bi]	ды кучево-
LD	C	O	CLOUD	[klaud]	дождевые облака
NL	C	БЛ	CANCELLED	[knsi:ld]	отмена
	D	M	DECREASING	[dkri:si]	уменьше- ние

EG	D		DEGREE DESCENT	[di'gri:] [di'sentl]	градус снижаться
ES	D	ПЗ	LOW DRIFTING	[lou'driftyn-	поземок
R	D	ПБ	SNOW	snou]	пыльная буря
S	D	ОП	DUSTSTORM WIDE-	[dst sto:m]	пыль (обложная)
U	D	МП	SPREAD DUST DRIZ-	['waid-	морось
Z	D	В	ZLE	spred'dst]	восток
	D		EAST	[drizl]	
	D		EMBEDDED	[i:st]	маскированные
	D		ESTIMATED TIME OF	[mbedd]	расчетное время
	E	СЛ	ARRIVAL	[estimeitd]	прибытия
MBD	E	ФЦ	FEEBLE	'taim	слабый
TA	E		FORECAST	fraivl]	прогноз 9 час (за- головок в ТАФе)
	E		FUNNEL CLOUD	[fi:bl]	воронкообразное облако
BL	F		FEW, FUBLE	['f:ka:st]	мало, несколько
C	F	ТП	FORECAST	[fnl'klaud]	прогноз, прогно- зировать
	F	РПИ	FOG	[fju, fjuvl]	туман
			FLIGHT INFORMAT	['f:ka:st]	р-н полетной ин- формации флюкту-
			REGION	[fg]	ация, колебание

C	F	OT	FLUCTUATION	[flait infmein ridn]	от, с
			FROM		частые
EW	F		FREQUENT	[flktju : ein]	прогноз 18/24
			FORECAST		час (заголовок в ТАФе)
CST	F			[frm]	
		ДМ	FOOT	[frikwnt]	фут (30 см)
G	F	ПРХЛ	SMOKE	[f: ka: st]	дым
		МАКС	FREEZING		переохлажден- ный
IR	F		MAZIMUM, GUST	[fu:t]	максимум, порывы
		ГР		[smouk]	
LUC	F	ЛК	HAIL	[fri::zi]	
			SMALL HAIL	[mksimum]	град
M	F	СИЛЬН	AND/OR		ледяная/снежная
		МГ	SNOW PEL-	[heil]	крупная
RQ	F	ВОБЛ	LETS	[smol'heilnd:/ snou'pelts]	сильный
		ЛИ	HEAVY		мгла
T	F		HAZE		в облаках
		ОБЛЕД	IN CLOUD	[heivi]	ледяные иглы,
U	F		DIAMOND	[heiz]	алмазная пыль
		КМ	DUST	[in'klaud]	обледенение
Z	F			[daimnd'dst]	дюйм (2,5 см)
			ICING		отдельные
R	F		INCH	['aisi]	километр
			ISOLATED	[int]	
S	F		KILOMETRE	['aisleitd]	
				[kiltmrt]	
H	F				

VY,+				
H				
Z				
I				
C				
I				
C				
I				
CE				
I				
N				
I				
SOL				
K				
M				

K	K	KILOMETRE PER		
MH	МЧ	HOURL	[kilmi:tp:rau]	километр в час
		KNOT	[nt]	узел (0,5 м/с)
		LEFT	[left]	левый
T		LAND	[lnd]	земля, суша
		LANDING	[lndi]	посадка
		LIGHT	[lait]	слабый
AN		LOCAL, LOCALLY	[loukl, loukli]	местами
	Л	LINE SQUAL	[lain skql]	фронтальный
IG				шквал
	Л	LAYER	[lai]	
IGHT	ОК ФШВ	METRE	[mi:t]	слой
		MINUS	[mains]	метр
OC		MILE	[mail]	минус
				миля
SQ		MAXIMUM	[mksimum]	
		SHALLOW	[lou]	максимум
				поземный, тон-
YR		BELOW	[bilou]	кий
	М	MODERATE	[mdrit]	
	М	MOVE, MOVING	[mu:v,mu:vi]	менее
	М			умеренный

AX	M	M	METRE PER SEC- OND.	[mi:tp: seknd]	смещаться
		УМРН			
I	M		MOUNTAIN WAVE	[mauntin'weiv]	метр в секунду
		МСЕК	NORTH	[n:O]	
M	M	ГВ	NO SIGNIFICANT CHANGE	[nou signifikt teind]	горные волны север
		С			без существен- ных изменений
OD	M	БИЗМ		[nou'teind]	(группа ветра в МЕТАРе)
OV	M		NO CHANGE	[nil]	интенсивность не меняется (в СИГ- МЕТе)
				[n:tik mail]	
PS	M		NIL		
			NAUTICAL MILE	[nou signifikt teind]	отсутствие морская миля
TW	M	НИЛ	NO SIGNIFICANT CHANGE	[nou signifikt klau]	(1,8 км)
					без существен- ных изменений
	N	БИЗМ			
	N		NO SIGNIFICANT CLOUD	[nou signifikt we:ia]	отсутствие суще- ственной облачно- сти
C		НСО			
	N	ЯНЕТ	NO SIGNIFICANT WEATHER	[autluk]	отсутствие осо- бых явлений пого- ды
IL			OUTLOOK		
	N				ориентировоч- ный
M					
	N				
OSIG					
	N				
SC					
	N				

SW	N				
	O				

BS	O			OBSERVED	[bz:vd)	наблюда-
				OBSGURED	[bskjud]	ется
BSC	O			OCCA-	[keinl]	скрыты
				SIONAL		незначи-
CNL	O					тельная (об-
				OUTLOOK	[autluk]	лачность), времена-
						ми
TLK	O	C			[ouwkst]	ориенти-
	ПЛ			OVERCAST	[bv, preveil]	ровочный прогноз
				ABOVE,	[pa:t]	(в заголовке)
				PREVALL	[ais pelits]	сплошная
VC	O	Д		PART	[wel divelpt	более
	Л			ICE PELLETS	dst/seid w:lz]	часть
	Р	П		WELL DE-		ледяной дождь
	Р	В		VELOPED DUST/SAND		пыльные/песча-
R				WHIRLS	[probbiliti]	ные вихри
	Р				[pzin]	
E				PROBABILIT	[khu:en eit]	вероятность
	Р	Y			[khu:ef i:]	положение
O				POSITION		QNH в гПа
				QNH		давление на уров-
				QFE		не а-ма в гПа
ROB	Р					
	Р					
SN	Q					
	Q					
FE						

NH	Q		QNH	[khu:en eit]	давл. в р-не а-ма, приведенное к средн. уровню моря по станд. атмосф. в гПа
		П	RIGHT	[rait]	
	R		RUNWAY	[rnwei]	правая
	R	B	RAIN	[rein]	ВПП(В
A	R	ПП	RECENT	[ri:snt]	МЕТАРе)
		Д	RUNWAY	[a:vi:a:]	дождь
E	R	Ж	VISUAL RANGE		недавний
					дальность
	R	О		[rnwei]	видимости ВПП
VR		ВИ	RUNWAY	[sauo]	
			SOUTH	[snd]	ВПП
			SAND	[metrip:t]	юг
	R	B	METEORO-		песок
WY		ПП	LOGICAL REPORT		метеосооб-
	S	Ю		[sktd]	щение (заголовок в
	S		SCATTERED		МЕТАРе)
A		П		[sevi]	
	S	C	SEVERE		разбросан-
A		C			ные, рассеянные
		A		[snou'greinz	сильный,
			SNOW]	для сдвига ветра
	S		GRAINS	[au]	-очень сильный
CT		Р	SHOWER	[skai'kli]	
		ЗБ	SKY CLEAR		снежные
	S				зерна
EV		C			ливень
		ИЛЬН			небо ясно
	S				
G		C			
	S	З			
H		Л			
	S	В			
KC					

S		STATUTE	[sttju:'mail]	статутная
---	--	---------	---------------	-----------

M		MILE		(уставная) миля (1,6 км)
	C		[snou]	
S	H	SNOW	[spesi]	снег
N	C	SPECIAL	[skwl]	специальная
S	ПЕСИ	SQUALL		шквал
PECI	III			
S	B			
Q				
SS	ПБ	SANDSTORM	[snd st:m]	пыльная/песчаная буря
SURF		SURFACE	[s:fis] [поверхность
TC		TROPICAL CY-	[trpikl saikln]	тропический цик-
TCU		CLONE TOWERING	[taurikju:mjuls]	лон
		CUMULUS		башенкообразные
TDZ		TOUCH DOWN	[tutdaun zoun]	кучевые
TEMPO	ВРЕМ	ZONE	[‘tempo]	зона приземления
TEND	ТЕНД	TEMPO	[tend]	временами
TKOF		TEND	[‘teik of]	тенденция
TL	ДО	TAKEOFF	[til]	взлет
TS	ГЗ	TILL	[nd st:m]	до
TURB	ТУРБ	THUNDERSTORM	[t:bjulens]	гроза
U	Б	TURBULENCE	[pw:d]	турбулентность
UTC	MCB	UPWARD	[ju:ti:si]	увеличение, вверх
		UNIVERSAL TIME		международное
V		CIVIL	[vriein]	скоординированное время
VA	ВП		[vlk nik]	изменения
VC		VARIATION	[in visiniti]	вулканический пе-
VER		VOLCANIC ASH	[v:tikl]	пел
VIS	ВИД	IN VICINITY	[vizibiliti]	вблизи
VOL-	БОЛ-	VERTICAL	[vlmet]	вертикальная
MET	MET	VISIBILITY	[wriebl]	видимость
VRB	НСТ	VOLMET	[w:tikl visibiliti]	ВОЛМЕТ
V V	В/В	VARIABLE		неустойчивый
		VERTICAL VISI-	[west]	вертикальная ви-
W	3	BILITY	[wi:kni]	димность
WKN			[w:ni]	запад
WRNG		WEST		ослабление
		WEAKENING		оповещение

		WARNING		
WS	СДВИГ	WIND SHEAR	[windi]	сдвиг ветра
WXNIL		WEATHER NIL	[wenil]	отсутствие особых явлений погоды
Z	3	ZONE	[zoun]	зона
Z	MCB	ZULU	[zulu]	время, соответст. MCB (термин, приня- тый в авиации)
WDSPR		WIDESPRED	[waidspred]	обширный район
WSPD		WIND SPEED	[wind spi:d]	скорость ветра

Приложение 3

Правила и фразеология обмена информацией по речевым каналам между метеорологическим органом и диспетчерскими пунктами УВД

1. Общие правила

1.1. Для удовлетворительного приема передаваемого сообщения необходимо соблюдать следующие правила:

- а) хорошо ознакомьтесь с техникой использования микрофона;
- б) используйте обычный разговорный тон, говорите ясно и отчетливо;
- в) придерживайтесь такой скорости речи, которая не превышала бы 90 слов в минуту. Когда известно, что отдельные части сообщения будут записываться получателем, говорите несколько медленнее;
- г) сохраняйте громкость передачи на постоянном уровне;
- д) небольшая пауза перед цифрами и после них позволит легче их понимать;
- е) избегайте использования слов-паразитов и звуков запинания (например, "э").

1.2. Одной из наиболее нежелательных ситуаций является "залипание" кнопки (тумблера) переговорного устройства. Во всех случаях после передачи оператор должен убедиться, что кнопка (тумблер), освобождена и исключена возможность случайного включения микрофона.

2. Передача чисел

2.1. В случае неустойчивой связи при передаче числовых значений атмосферного давления, высот, времени и др. каждая цифра произносится отдельно; при передаче целых тысяч произносится число тысяч, после чего следует слово "ТЫСЯЧ", например:

Число	Передается
75	семь пять
100	один ноль ноль
745	семь четыре пять
2000	две тысячи
9100	девять тысячч один ноль ноль
12000	двенадцать тысяч <i>или</i> один два тысяч

2.2. При передаче числовых значений, выраженных десятичной дробью, после целых произносится слово “запятая”, например:

Число	Передается
118,1	один один восемь запятая один
120,37	один два ноль запятая три семь

2.3. При передаче времени обычно указывается только минуты данного часа. Однако, когда возникает вероятность какой - либо путаницы, следует указывать также час, например:

Время	Передается
0823	два три минуты <i>или</i> восемь часов два-
1300	дцать три минуты
2057	тринадцать часов ноль ноль минут пятьдесят семь минут <i>или</i> двадцать часов пятьдесят семь минут

ПРИМЕЧАНИЕ. При передаче сообщений используется московское время.

3. Стандартные слова и фразы

3.1. В процессе переговоров используются следующие слова и фразы, имеющие указанное ниже значение:

Слово/фраза	Значение
ПОДТВЕРДИТЕ	Правильно ли я понял следующую фразу...? или Правильно ли Вы поняли это сообщение?
ПОДТВЕР-	Да
ЖДАЮ	Поняли правильно

КУ	ПРАВИЛЬНО	В данной передаче (или указанном сообщении) была сделана ошибка
	ДАЮ ПОПРАВ-	
ЖАЙТЕ	ПРОДОЛ-	Продолжайте передавать Ваше сообщение Каково качество моей передачи?
	КАК СЛЫШИ-	
ТЕ?	ПОВТОРЯЮ	Повторяю для ясности или уточнение Приняли (повторили) не то, что было передано
	НЕВЕРНО	
(ОШИБКА)	БЛИЖНИЙ	Ближняя приводная радиостанция Коэффициент сцепления на ВПП
	СЦЕПЛЕНИЕ	
КОНЕЦ	ПОВТОРИТЕ	Настоящее сообщение закончено и ответа на него не требуется Повторите мне все или указанную часть сообще-
	СООБЩИТЕ	
МЕДЛЕННЕЕ	ПОНЯЛ	Передайте мне следующую информацию Я принял всю Вашу последнюю передачу
	ГОВОРИТЕ	
НАЯ	ЖДИТЕ	Уменьшите скорость передачи Ждите, я Вас вызову
	ПРОВЕРЬТЕ	
НАЯ	РЕГУЛЯРНАЯ	Проверьте и подтвердите переданное Вам сообще- ние
	СПЕЦИАЛЬ-	
НЬИ	ЗАМЕР	Регулярная метеорологическая сводка Специальная метеорологическая сводка
	КОНТРОЛЬ-	
ПОРЫВ	ЗАМЕР	Прощу произвести измерение какого-либо метео- элемента (указывается в запросе)
	ПОРЫВ	

ПРИМЕЧАНИЯ:

1. В ответе на запрос "ПОВТОРИТЕ" ни в коем случае не используется прямое утверждение ("правильно") или отрицание ("ошибка").
2. Слово "ЗАМЕР" при поступлении от диспетчера круга означает запрос на измерение параметров ветра, видимости и высоты ниже границы облаков (вертикальной видимости).
3. Запрос "КОНТРОЛЬНЫЙ ЗАМЕР" выполняется по требованию руководителя полетов (старшего диспетчера смены УВД).

4. Позывные диспетчерских пунктов УВД и подразделений аэродромных метеорологических органов

4.1. Для вызова соответствующего диспетчерского пункта УВД или подразделения аэродромного метеорологического органа используются следующие позывные:

Пункт/подразделение	Позывной
РЦ (ВРЦ) ЕСУВД	КОНТРОЛЬ
МДП (ВМДП)	РАЙОН
ДПП	ПОДХОД
ДПК	КРУГ
ПДП	ПОСАДКА
СДП	СТАРТ
КДП МВЛ	ВЫШКА
ДПР	РУЛЕНИЕ
ПДСП	ТРАНЗИТ
Основной пункт метеонаблюдений	ОСНОВНОЙ
Вспомогательный пункт метеонаблюдений	ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ
Синоптик	МЕТЕО

5. Единицы передаваемых числовых значений

5.1. При передаче числовых значений используются следующие единицы:

Высота/эшелон полета - м

Скорость ветра на эшелоне (высоте) полета - км/ч

Скорость ветра у земли - м/с

Направление ветра на эшелоне (высоте) полета (истинное), у земли (магнитное) - градус (.)

Видимость/дальность видимости на ВПП - м, км

Количество облачности - октанты

Высота облачности - м

Атмосферное давление - мм.рт.ст., гПа

Температура воздуха/температура точки росы - градус Цельсия(С)

Маркированный номер ВПП - десятки градусов, из двух цифр

Посадочный курс ВПП - градусы

5.2. После установления надежной двусторонней связи, исключающей возможность непонимания содержания передачи, названия единиц могут не передаваться.

6. Установление и ведение связи

6.1. Установление связи должно начинаться с вызова и ответа на вызов с использованием позывных.

6.2. Если при установлении связи имеется уверенность в том, что вызов будет принят, сообщение может быть передано, не ожидая ответа на вызов.

6.3. Если есть сомнение в правильности принятого сообщения, запрашивается полное или частичное его повторение:

Слово/фраза	Значение
ПОВТОРИТЕ	Повторите все сообщение
ПОВТОРИТЕ ВСЕ ПЕРЕД... (первое слово, принятое удовлетворительно)	Повторите часть сообщения
ПОВТОРИТЕ ВСЕ ПОСЛЕ... (последнее слово, принятое удовлетворительно)	Повторите часть сообщения
ПОВТОРИТЕ ВСЕ МЕЖДУ..И...	Повторите часть сообщения

6.4. Если при передаче допускается ошибка, то произносится фраза "ДАЮ ПОПРАВКУ", затем повторяется последняя правильная группа или фраза, после чего передается правильный вариант.

6.5. Если поправку лучше всего внести путем повторения всего сообщения, то перед передачей/исправленного сообщения используется фраза "ДАЮ ПОПРАВКУ, ПОВТОРЯЮ".

6.6. Если предполагается, что прием может быть затруднен, важные элементы сообщения должны передаваться дважды.

6.7. Специальные метеорологические сводки передаются с обязательным подтверждением о приеме в следующей очередности:

- а) пункт диспетчера посадки (ПДП)/командно-диспетчерский пункт МВЛ (КДП МВЛ);
- б) диспетчерский пункт круга (ДПК);
- в) стартовый диспетчерский пункт (СДП);
- г) диспетчерский пункт подхода (ДПП);
- д) диспетчерский пункт руления (ДПР);
- е) аэродромный диспетчерский пункт (АДП);

ж) руководитель полетов (старшей диспетчер смены УВД);

з) синоптик.

Затем следует запись в дневнике погоды, передача на каналы вещания метеоинформации (если они есть) и в узел связи аэропорта.

7. Примеры переговоров наблюдателя и диспетчерами УВД

Пример 1. Передача диспетчеру круга уточненных данных о погоде для экипажа воздушного судна, заходящего на посадку

Наблюдатель ОПН	Диспетчер круга.
Круг, основной	Основной круг
Круг основной	Замер
Ноль один час один три минут, ветер три пять ноль градусов два метра в секунду, видимость один восемь ноль ноль метров, высота облаков один пять ноль метров	Основной, круг, продолжайте
Подтвердите	Подтверждаю

Пример 2. Передача специальной сводки диспетчеру посадки

Наблюдатель ОПН	Диспетчер круга
Посадка, основной	Основной, посадка, продолжайте
Специальная два ноль минут ветер ноль пять ноль градусов один два порывы два ноль метров в секунду, один пять ноль ноль метров, гроза, семь октантов кучево-дождевой один пять ноль метров.	Повторите все после “гроза”
Подтвердите	Понял
Семь октантов кучево-дождевой один пять ноль метров	