



МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ

М.В. Кулаков

**УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА 3  
ТРЕНАЖЕРНАЯ  
НА ДИСПЕТЧЕРСКОМ ТРЕНАЖЕРЕ**

**ПРАВИЛА И ФРАЗЕОЛОГИЯ РАДИООБМЕНА  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТОВ И ОБСЛУЖИВАНИИ  
ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ**

Учебно-методическое пособие

для студентов II–III курсов  
направления 25.03.03  
всех форм обучения

Москва · 2022

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ВОЗДУШНОГО ТРАНСПОРТА  
(РОСАВИАЦИЯ)

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ» (МГТУ ГА)

---

Кафедра управления воздушным движением

М.В. Кулаков

УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА 3  
ТРЕНАЖЕРНАЯ  
НА ДИСПЕТЧЕРСКОМ ТРЕНАЖЕРЕ

ПРАВИЛА И ФРАЗЕОЛОГИЯ  
РАДИООБМЕНА  
ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ПОЛЕТОВ  
И ОБСЛУЖИВАНИИ  
ВОЗДУШНОГО ДВИЖЕНИЯ

**Учебно-методическое пособие**

*для студентов II–III курсов  
направления 25.03.03  
всех форм обучения*

Москва  
ИД Академии Жуковского  
2022

УДК 378.162.33:621.396  
ББК 0580.31  
К90

Рецензент:  
*Нечаев В.Н.* – канд. ист. наук

**Кулаков М.В.**  
К90 Учебная практика 3. Тренажерная на диспетчерском тренажере. Правила и фразеология радиообмена при выполнении полетов и обслуживании воздушного движения [Текст] : учебно-методическое пособие / М.В. Кулаков. – М.: ИД Академии Жуковского, 2022. – 48 с.

Данное учебно-методическое пособие издается в соответствии с рабочей программой учебной дисциплины «Учебная практика 3. Тренажерная на диспетчерском тренажере» по учебному плану для студентов всех форм обучения по направлению подготовки 25.03.03.

Рассмотрено и одобрено на заседаниях кафедры 19.04.2022 г. и методического совета 19.04.2022 г.

**УДК 378.162.33:621.396**  
**ББК 0580.31**

*В авторской редакции*

Подписано в печать 04.07.2022 г.  
Формат 60x84/16 Печ. л. 3 Усл. печ. л. 2,79  
Заказ № 894/0603-УМП08 Тираж 30 экз.

Московский государственный технический университет ГА  
125993, Москва, Кронштадтский бульвар, д. 20

Издательский дом Академии имени Н. Е. Жуковского  
125167, Москва, 8-го Марта 4-я ул., д. 6А  
Тел.: (495) 973-45-68  
E-mail: zakaz@itsbook.ru

© Московский государственный технический  
университет гражданской авиации, 2022

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Фразеология радиообмена разработана для обеспечения эффективного, ясного, четкого и недвусмысленного обмена информацией при ведении радиосвязи, и при этом особое внимание уделяется правильному использованию фразеологии во всех случаях, когда она должна употребляться.

Правила и фразеология радиообмена утверждена приказом Министерства Транспорта Российской Федерации (РФ) № 362 от 26.09.2012 об утверждении Федеральных авиационных правил «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». В них впервые была определена национальная фразеология ведения радиосвязи на английском языке. Кроме того, необходимо отметить, что этот документ разработан на основе правил и рекомендуемой практики Международной организацией гражданской авиации (ИКАО) и полностью им соответствует.

Фразеология ИКАО определена положениями, включенными в том II «Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS» Приложения 10 «Авиационная электросвязь», а также в Правила аэронавигационного обслуживания «Организация воздушного движения» (PANS-ATM, Doc 4444). Примеры применения стандартной фразеологии приведены в документе ИКАО № 9432 AN 925 «Руководство по радиотелефонной связи».

Описать фразеологию для любых ситуаций невозможно, и поэтому существующая фразеология не носит исчерпывающего характера, а просто является типичной фразеологией для использования при обычном радиообмене. Когда необходимо использовать разговорный язык, это следует делать в соответствии с теми же принципами, которые регулируют употребление фразеологии, т. е. сообщения должны быть ясными, четкими и недвусмысленными. Очень важно понимать, что английский язык часто не является родным языком для лиц, участвующих в обмене информацией. Понимание особых трудностей, возникающих при передаче информации лицами, для которых английский не является родным языком, способствует повышению надежности обмена информацией. Сообщения должны передаваться медленно и четко.

## 1. ОБЩИЕ ПРАВИЛА РАДИООБМЕНА

### 1.1 Общие положения

Авиационную электросвязь при радиообмене с диспетчерами управления воздушным движением (УВД) осуществляет командир воздушного судна (ВС) или по его поручению один из членов экипажа ВС, а по наземным каналам связи диспетчеры и уполномоченные на то должностные лица наземных служб аэродрома.

Радиопереговоры должны быть краткими, вестись с соблюдением правил произношения отдельных слов, четкой дикцией, исключением слов-паразитов и звуков запинания. Допускается использование слов приветствия и благодарности.

При радиообмене допускаются некоторые сокращения, благодаря их общепринятому использованию, ставшие частью авиационной терминологии, которые произносятся словами без использования алфавита для передачи букв, т.е. непосредственным чтением (например: ILS, QNH, RVR).

В аэропортах, где задействована автоматическая радиовещательная передача метеорологической и полетной информации в районе аэродрома для прилетающих и вылетающих воздушных судов (АТИС) или автоматическая передача погоды по каналам радиосвязи очень высокого частотного (ОВЧ) диапазона (МВ-канал), экипаж ВС сообщает о прослушивании информации АТИС или передачи погоды по МВ-каналу соответственно при вылете при первой связи с диспетчерским пунктом аэродрома, при прилете - при первой связи с органом диспетчерского обслуживания подхода аэродрома прилета (первым сектором органа подхода при прохождении нескольких секторов).

Если экипажем ВС не сообщено о прослушивании информации АТИС или передачи погоды по МВ-каналу, то диспетчер запрашивает подтверждение прослушивания информации АТИС или погоды по МВ-каналу.

В целях повышения качества приема и предупреждения искажений или ошибочного понимания принимаемой информации следует:

- перед началом передачи прослушать наличие радиообмена на подлежащей использованию частоте, убедиться в отсутствии сигнала занятости наземного канала связи, чтобы исключить возможность возникновения помех уже ведущейся передаче;

- говорить ясно и отчетливо, скорость речи не должна превышать 100 слов в минуту;
- сохранять громкость передачи информации на постоянном уровне;
- до начала передачи сообщения нажать переключатель (тангенту) передачи и не отпускать его до окончания передачи сообщения.

Приоритет в ведении радиообмена с экипажами воздушных судов и наземными абонентами в соответствующей зоне (районе) ответственности диспетчерского пункта устанавливается диспетчером данного диспетчерского пункта (сектора).

### 1.2 Передача по буквам имен собственных, позывных ВС и сокращений

<b>A</b>	Alfa (Alpha)	ЭЛФА	А	Анна
<b>B</b>	Bravo	БРАВО	Б	Борис
<b>C</b>	Charlie	ЧАРЛИ	Ц	Цапля
<b>D</b>	Delta	ДЭЛТА	Д	Дмитрий
<b>E</b>	Echo	ЭКО	Е	Елена
<b>F</b>	Foxtrot	ФОКСТРОТ	Ф	Федор
<b>G</b>	Golf	ГОЛФ	Г	Григорий
<b>H</b>	Hotel	ХОТЭЛ	Х	Харитон
<b>I</b>	India	ИНДИА	И	Иван
<b>J</b>	Juliett	ДЖУЛЬЕТ	Й	Иван краткий
<b>K</b>	Kilo	КИЛО	К	Константин
<b>L</b>	Lima	ЛИМА	Л	Леонид
<b>M</b>	Mike	МАЙК	М	Михаил
<b>N</b>	November	НОВЕМБЕР	Н	Николай
<b>O</b>	Oscar	ОСКАР	О	Ольга
<b>P</b>	Papa	ПАПА	П	Павел
<b>Q</b>	Quebec	КЕБЕК	Щ	Щука
<b>R</b>	Romeo	РОМИО	Р	Роман
<b>S</b>	Sierra	СЬЕРА	С	Семен
<b>T</b>	Tango	ТЭНГО	Т	Татьяна
<b>U</b>	Uniform	ЮНИФОРМ	У	Ульяна
<b>V</b>	Victor	ВИКТОР	Ж	Женя
<b>W</b>	Whiskey	ВИСКИ	В	Василий
<b>X</b>	X-ray	ЭКСРЭЙ	Ь	Мягкий знак
<b>Y</b>	Yankee	ЯНКИ	Ы	Еры
<b>Z</b>	Zulu	ЗУЛУ	3	Зинаида

### 1.3 Передача цифровых значений

При ведении радиообмена на русском языке при передаче цифровых значений используется простой разговорный язык.

Для исключения ошибок в восприятии эшелона полета и курса следования (курса при векторении, магнитного курса посадки), при ведении радиообмена как на русском, так и на английском языках при передаче числового значения эшелона полета менее 100 первый ноль не произносится, при передаче числового значения курса менее 100 градусов первый ноль произносится обязательно.

При ведении радиосвязи на английском языке числа во время передачи произносятся следующим образом:

<b>0</b>	Zero	ЗИРО (оба слога ударные)
<b>1</b>	One	УАН
<b>2</b>	Two	ТУ
<b>3</b>	Three	ТРИ
<b>4</b>	Four	ФОЭР
<b>5</b>	Five	ФАЙФ
<b>6</b>	Six	СИКС
<b>7</b>	Seven	СЭВЭН
<b>8</b>	Eight	ЭЙТ
<b>9</b>	Nine	НАИНЭР
<b>Десятичная запятая</b>	Decimal	ДЭЙСИМАЛ
<b>Сто</b>	Hundred	ХАНДРИД
<b>Тысяча</b>	Thousand	ТАУЗЭНД

При ведении радиообмена на английском языке каждая цифра произносится отдельно, за исключением случаев:

- На английском языке информация о значениях высоты, высоты облачности, видимости и дальности видимости на ВПП (RVR), если это целые сотни и целые тысячи, передается путем произношения каждой цифры, обозначающей количество сотен или тысяч, за которым соответственно следуют слова HUNDRED или THOUSAND.
- При передаче сочетаний тысяч и целых сотен произносится каждая цифра в числе, обозначающем количество тысяч, после чего следует слово THOUSAND, а затем число сотен, после чего следует слово HUNDRED.

- При назначении эшелона полета на полные сотни используется слово HUNDRED, например: FLIGHT LEVEL ONE HUNDRED.

Для идентификации канала передачи при ведении радиотелефонной ОБЧ-связи следует использовать шесть цифр, за исключением случаев, когда и пятая и шестая цифры являются нолями.

#### **1.4 Передача сообщений о времени. Проверка показаний бортовых часов в полете**

При передаче сообщений о времени указываются только минуты данного часа. В случае необходимости, когда возможно неправильное понимание значения времени, указываются часы и минуты.

При передаче сообщений о времени используется всемирное координированное время - УТЦ (UTC).

Проверка показаний бортовых часов в полете производится путем запроса у диспетчера соответствующего органа обслуживания воздушного движения (управления полетами) текущего времени. При проверках время указывается с точностью до ближайшей половины минуты.

Расчетное время пролета очередного пункта обязательного донесения передается в составе сообщения о местоположении или по запросу диспетчера. Если по условиям полета ранее переданное расчетное время пролета пункта обязательного донесения будет отличаться на 2 минуты и более, экипаж обязан сообщить диспетчеру новое уточненное расчетное время пролета.

Фактическое время выхода на пункт обязательного донесения (ПОД) сообщается экипажем ВС в момент его пролета. Если в соответствии со сложившимися условиями полета экипаж ВС не доложил о пролете ПОД, то доклад о фактическом времени пролета такого пункта должен быть передан диспетчеру УВД не позже, чем через 1 минуту после его пролета.

#### **1.5 Значение слов и фраз, используемых в радиотелефонной связи**

В радиотелефонной связи используются соответственно следующие слова и фразы, имеющие указанные ниже значения:



<b>Слова/фразы</b>	<b>Значение</b>
<b>ПОДТВЕРДИТЕ</b>	Сообщите, что вы получили и поняли это сообщение
<b>ПОДТВЕРЖДАЮ</b>	Да
<b>ОДОБРЕНО, РАЗРЕШЕНО</b>	Разрешение на предлагаемые действия выдано
<b>БРЕЙК</b>	Настоящим указывается промежуток между частями сообщения. Используется, когда нет четкого разделения между текстом и другими частями сообщения
<b>БРЕЙК БРЕЙК</b>	Настоящим указываю на промежуток между сообщениями, передаваемыми различным воздушным судам в условиях интенсивного воздушного движения
<b>ОТМЕНЯЮ</b>	Переданное ранее разрешение аннулируется
<b>ПРОВЕРКА</b>	Проверка системы или процедуры. (Ответа, как правило, не требуется.) Не должно использоваться в любых других условиях
<b>РАЗРЕШЕНО</b>	Разрешаю выполнение действий в соответствии с оговоренными условиями
<b>ПОДТВЕРДИТЕ</b>	Прошу проверить правильность (разрешения, указания, действия, информации)
<b>РАБОТАЙТЕ</b>	Установить радиосвязь с ...
<b>ПРАВИЛЬНО</b>	Понял "правильно" или "точно"
<b>ДАЮ ПОПРАВКУ</b>	В данной передаче (или указанном сообщении) была сделана ошибка. Правильным вариантом является следующий...
<b>НЕ ПРИНИМАЙТЕ ВО ВНИМАНИЕ</b>	Игнорируйте сообщение
<b>КАК СЛЫШИТЕ</b>	Каково качество моей передачи?
<b>ПОВТОРЯЮ</b>	Повторяю для ясности или уточнения
<b>ВЫДЕРЖИВАЙТЕ, СЛЕДУЙТЕ, СОХРАНЯЙТЕ</b>	Продолжайте в соответствии с установленными условиями или в буквальном значении, например, "выдерживайте правила визуальных полетов (ПВП) (следуйте ПВП)"
<b>ПРОСЛУШИВАЙТЕ</b>	Прослушивайте на частоте
<b>НЕТ</b>	"Нет", или "Не разрешаю", или "Не могу выполнить"
<b>ПОВТОРИТЕ</b>	Повторите мне все или указанную часть этого сообщения в том виде, в каком вы ее приняли
<b>НОВОЕ РАЗРЕШЕНИЕ, ВНОШУ ИЗМЕНЕНИЯ</b>	В последнее разрешение внесены изменения, и данное новое разрешение заменяет выданное вам ранее разрешение или часть его
<b>СООБЩИТЕ</b>	Передайте мне следующую информацию...
<b>ПРОШУ</b>	"Мне бы хотелось знать . . ." или "Я хотел бы получить..."
<b>ПОНЯЛ</b>	Я принял всю вашу последнюю передачу. Ни при каких обстоятельствах не используется в ответе на вопрос, требующий "ПОВТОРЕНИЯ" или прямого утвердительного (ДА) или отрицательного (НЕТ) ответа

<b>ПОВТОРИТЕ</b>	Повторите все или следующую часть вашей последней передачи
<b>ГОВОРИТЕ МЕДЛЕННЕЕ</b>	Уменьшите скорость передачи
<b>ЖДИТЕ</b>	Ждите, я вас вызову. Вызывающий абонент, как правило, повторяет вызов, если ЗАДЕРЖКА очень длинная.
<b>ВЫПОЛНИТЬ НЕ МОГУ</b>	Я не могу выполнить вашу просьбу, указание или разрешение
<b>ВЫПОЛНЯЮ</b>	Сокращение "буду выполнять" Ваше сообщение понял, и буду выполнять
<b>ПРОДУБЛИРУЙТЕ СЛОВА или СЛОВА БУДУТ ПРОДУБЛИРОВАННЫ</b>	а) При запросе: связь плохая. Прошу передавать каждое слово или группу слов дважды. б) Для информации: поскольку связь плохая, каждое слово или группа слов в данном сообщении будут передаваться дважды
<b>ПЕРЕДАВАЙТЕ СВОЕ СООБЩЕНИЕ</b>	Продолжайте передавать ваше сообщение. Относится к воздушным судам, находящимся на земле
<b>МЕСТО ЗАПРЕЩАЮ</b>	Если произносит пилот: Я сейчас передам вам свое местонахождение, вы готовы к приему? Если произносит диспетчер: Передаю ваше местонахождение
	Запрещаю выполнение запрашиваемых действий или раннее переданного указания (разрешения, рекомендации)

#### 1.6 Типы и произношение позывных, используемых для ведения радиосвязи

Для ведения радиосвязи с диспетчерами УВД экипажи ВС используют следующие типы опознавательных индексов ВС:

а) установленные ИКАО Doc 8585 или полученные при регистрации официального названия (**радиотелефонный позывной**) авиакомпании и **номер рейса** (например: СевАвиа-325);

б) пятизначный цифровой позывной, как правило, соответствующий присвоенному **регистрационному номеру ВС** (например: 67520);

в), присвоенные **регистрационные знаки ВС** (например: G-ABCD, N-750YC);

г) **название фирмы-изготовителя** или **модели ВС** перед **регистрационным знаком ВС** (например: Цессна N-360RS);

После установления экипажем ВС надежной радиосвязи и в процессе ведения радиообмена опознавательный индекс ВС может быть сокращен:

- пятизначный цифровой регистрационный номер ВС (например: 67520) до трех последних цифр (например: 520);
- присвоенный регистрационный знак ВС (например: G-ABCD или Цессна N-360RS) до первой буквы и двух последних букв (например: G-CD или Цессна-RS).

При нахождении на связи двух и более ВС с опознавательными индексами ВС, имеющими одинаковые или созвучные (близкое сходство по звучанию) три последние цифры или две последние буквы, сокращение позывного ВС запрещается. О работе полными позывными дает указание диспетчер УВД, в зоне (районе) которого находятся ВС с созвучными позывными.

В тех случаях, когда позывной ВС состоит из названия авиакомпании (Севастополь-Авиа) и номера рейса (325): СевАвиа-325, сокращение позывного ВС не допускается.

Экипажи ВС могут использовать свой сокращенный позывной только после того, как это сделал диспетчер УВД.

### 1.7 Элементы первоначального вызова диспетчера УВД

Первоначальный вызов диспетчера УВД после переключения на другой канал речевой связи "воздух - земля", содержит следующие элементы:

- а) обозначение вызываемого диспетчерского пункта (ДП);
- б) опознавательный индекс и слово "тяжелое" для ВС, относящегося к категории тяжелых по турбулентности в следе;
- в) эшелон полета, включая текущий эшелон и разрешенный эшелон;
- г) скорость, если назначена диспетчером УВД;
- д) дополнительные элементы по требованию диспетчера УВД.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	«Гордый – Контроль», СевАвиа 118, тяжёлый, эшелон 290
СевАвиа 118, «Гордый – Контроль», Ознаны, прямо на KUGOS	
	Прямо на KUGOS, СевАвиа 118

Если при установлении связи имеется уверенность в том, что вызов будет принят, допускается передача сообщения, не ожидая ответа на вызов.

Если есть сомнения в правильности принятого сообщения, запрашивается полное или частичное его повторение.

Если диспетчер не уверен в опознавательном индексе ВС, экипаж которого вызывал диспетчера, последний запрашивает его позывной, пока не установит его точное обозначение.

	Диспетчер УВД		Экипаж ВС
Борт вызывающий, «Гордый – Руление», повторите свой позывной			

Над территорией РФ экипажи ВС ведут связь на русском языке. При выполнении полетов по маршрутам обслуживания воздушного движения (ОВД), открытых для международных полетов и в районе международных аэропортов, радиообмен ведется как на английском, так и на русском языках.



Язык, выбранный экипажем ВС при первом выходе на связь, сохраняется на протяжении всего полета в зоне ответственности конкретного ДП. Изменение языка при ведении радиообмена может производиться в целях безопасности полетов ВС по инициативе любой из сторон. При этом переход к ведению радиосвязи на русском языке по инициативе диспетчера УВД возможен только в отношении ВС авиакомпаний РФ. Повторное изменение языка полета в зоне ответственности одного ДП не рекомендуется.

Диспетчеры не должны вызывать экипаж ВС от начала взлета до набора высоты 200 метров после разрешения взлета, а при заходе на посадку не должны вызывать экипаж ВС при нахождении ВС на предпосадочной прямой на высоте менее 200 м над превышением порога ВПП и при выполнении начальной стадии пробег, за исключением случаев разрешения или запрещения посадки, выдачи команд по выдерживанию траектории полета при заходе на посадку по посадочному радиолокатору и информирования экипажа ВС об угрозе безопасности его полета.

### 1.8. Передача управления воздушным движением и переход с одной радиочастоты на другую

Экипаж ВС постоянно прослушивает частоту радиосвязи того ДП, под управлением которого находится.

Переход на связь с другим ДП осуществляется только после получения разрешения от диспетчера УВД, в зоне ответственности которого находится экипаж ВС.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, работайте с «Симферополь – Контроль», 132.5	
	«Симферополь – Контроль», 132.5 СевАвиа 118

Экипаж ВС при приеме указаний диспетчера УВД обязан повторить:

- сообщения, отличающиеся от типовых или требующие изменения ранее принятого решения;
- разрешения или запрещения на пересечение ВПП, взлета, занятие исполнительного старта, захода на посадку, посадки, изменения эшелона (высоты) полета и т.д.;
- значение принятого и установленного на высотомере давления;
- значение контрольной высоты (на горных аэродромах при отсутствии АТИС);
- значение заданного времени;
- заданный эшелон (высоту) полета;
- значение заданного курса полета;
- номер ВПП;
- заданную скорость полета или число М;
- значение заданной частоты ДП.

Если экипаж ВС не повторил информацию, диспетчер УВД обязан потребовать от него их повторения.

Если экипаж ВС повторил информацию неправильно, то диспетчер УВД передает слово "ошибка", за которым следует содержание правильной информации.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, давление QFE 745 мм	
	давление QFE 755 мм установил, СевАвиа 118
СевАвиа 118, ошибка! давление	

QFE 745 мм	
	745, СевАвиа 118

Если экипаж ВС получает указание, которое не может выполнить, он обязан доложить об этом, используя фразу "выполнить не могу", и указать причину.

Экипажу ВС может быть дана команда "БЫТЬ НА СВЯЗИ" на определенной частоте, когда предполагается, что диспетчер УВД скоро сам выйдет на связь:

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, будьте на приеме	

## 2. ОБЩАЯ ТИПОВАЯ ФРАЗЕОЛОГИЯ


Для удобства пользования фразеология группируется блоками по видам ОВД. Однако при этом предусматривается, что ее пользователи (экипажи ВС и диспетчеры УВД) знают и при необходимости применяют фразеологию из других блоков, кроме тех, которые конкретно относятся к виду предоставляемого ОВД.

Построение фразы из блоков (применение тех или иных блоков, а также отдельных слов в отдельных блоках) зависит от конкретной ситуации и производится на усмотрение пилота/диспетчера.

Вся фразеология используется в сочетании с соответствующими позывными (ВС, наземных транспортных средств, ДП).

### 2.1. Высота полета

#### Уточнения высоты



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
67520, Ваша высота?	
	67520, 2000 фут Или 67520, пересекаю 1500 фут, набираю 2000 фут

#### Указания по занятию высоты (эшелона) полета

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
RA-0425A, набирайте эшелон 40	
	набираю эшелон 40, RA-0425A
	RA-0425A, эшелон 40 занял
RA-0425A, сохраняйте эшелон 40	

#### Указания по занятию высоты с дополнительными условиями

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
RA-0425A, набирайте эшелон 50 до STAUN, пересечение эшелона 40 доложить	
	набираю эшелон 50 до STAUN, пересечение эшелона 40 доложу, RA-0425A
	RA-0425A, пересекаю эшелон 40
RA-0425A, понял	
	RA-0425A, занял 50, прохожу STAUN

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
RA-0425A, снижение по расчету на Скурыгино, занять высоту 2000 фут	
	RA-0425A, на Скурыгино 2000 фут
	RA-0425A, расчетное время начала снижения в 22
RA-0425A, понял, рассчитывайте	

При выдачи указаний или рекомендаций экипажу ВС на изменение эшелона (высоты полета) обязательно сообщается причина:

- сохраняйте эшелон 140, встречный выше (ниже)
- на участке IN - DR ограничения с эшелона 140 по эшелон 240;
- впереди (слева, справа) на удалении 80 засветы. Другие борты проходили на эшелоне 250 сверх облаков, верхняя кромка эшелон 200;
- на высотах до 200 м наблюдается сдвиг ветра;
- в районе Семеновки стая птиц, перелет на запад, на 400.

## 2.2. Взаимное местоположение ВС

Информация о движении предоставляется экипажу ВС, выполняющему контролируемый полет, в следующих случаях:

- а) по запросу пилота;
- б) в контролируемом воздушном пространстве, при невозможности представлять диспетчерское обслуживание.



в) в зависимости от требований к видам обслуживания воздушного движения в различных классах воздушного пространства. Например, в воздушном пространстве класса "С" ВС, следующее по ПВП, получает информацию о движении относительно других ВС, следующих по ПВП;

г) в случае применения сокращенного минимума эшелонирования между ВС, использующих одну и ту же ВПП. Предоставление информации о движении экипажам соответствующих последующих ВС является обязательным условием для применения сокращенных минимумов эшелонирования на ВПП. Информация о движении включается в диспетчерское разрешение, касающееся взлета, посадки и занятия исполнительного;




д) при применении аварийного эшелонирования экипажи ВС должны быть проинформированы о том, что применяется аварийное эшелонирование и об использовании фактического минимума. Кроме того, все экипажи ВС должны быть проинформированы об основном движении;

е) диспетчер предоставляет информацию о движении пилотам о ВС, с которыми установленные минимумы эшелонирования уже нарушены. Например, аварийное снижение или срабатывание RA системы предупреждения столкновений (TCAS).

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, на 2 часа, встречный выше, удаление 5	
	СевАвиа 118, понял

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, пересекающий справа на лево, высота 9000 фут, удаление 10	
	СевАвиа 118, понял



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
RA-0425A, движение на 2 часа 4 км попутный Цессна высота 2000 фут	
	RA-0425A, борт наблюдаю или не наблюдаю, дымка

### 2.3. Местоположение



Сообщения о местоположении передаются экипажами ВС при пролете установленных ПОД, или назначенных диспетчером УВД контрольных пунктов (рубежей). Если у диспетчера УВД имеется достаточная информация о выполнении полета от наземных радиолокационных станций, экипажи ВС могут по указанию диспетчера УВД освободиться от необходимости обязательной передачи сообщений о местоположении. При необходимости возобновления экипажем ВС передачи о местоположении диспетчер УВД назначает ему очередной ПОД.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-контроль, СевАвиа 9282, прохожу NIGLI, эшелон 350
СевАвиа 9282, Гордый-контроль, опознаны	

При наличии в зоне ответственности диспетчера УВД опасных метеорологических явлений (грозовая деятельность, обледенение, сильные ливневые осадки, болтанка и т.д.) диспетчер УВД передает экипажам ВС информацию о местоположения и направлении смещения. Он также может дать рекомендацию по обходу или проинформировать, как именно обходили до него другие ВС.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 9282, наблюдаем засветку по локатору, разрешите обход по своим средствам
СевАвиа 9282, обход по своим средствам разрешаю, изменение курса докладывать	
	обход по своим средствам разрешили, изменения курса доложу, СевАвиа 9282

В случае изменения метеоусловий во время полета, и возникновения необходимости смены правил выполнения полета, экипаж ВС запрашивает у диспетчера УВД разрешение

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	67520, видимость 1000, нежная граница облачности 100, разрешите полет по ППП
520, разрешаю полет по ППП	
	520, ППП разрешили

Запрос экипажем ВС местоположения

Диспетчер УВД	Экипаж ВС
	520, дайте место
520, азимут 300, удаление 15	
	азимут 300, удаление 15, 520

#### 2.4. Разведение ВС

С целью разведения ВС диспетчер УВД сообщает экипажам ВС определенные направления полета для обеспечения безопасного эшелонирования.

Диспетчер УВД	Экипаж ВС
СевАвиа 9282, влево курс 050 для интервала	
	влево курс 050, СевАвиа 9282
СевАвиа 9282, с бортом разошлись, следуйте прямо на KAGOM	
	Прямо на KAGOM, СевАвиа 9282

### 2.5. Вторичная радиолокация

Использование средств вторичной радиолокации (ВРЛ) подразумевает использование стандартных фраз в радиообмене касательно режима работы бортовых ответчиков ВС.

Экипаж ВС подтверждает или повторяет указания диспетчера УВД.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 9282, установите код ответчика 2053	
	СевАвиа 9282, 2053 установили

В случае установки кода, подразумевающего особую ситуацию

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 9282, подтвердите код 7600	
	СевАвиа 9282, установили ошибочно

#### *Аварийные коды ответчика*

7700	Аварийная ситуация на борту ВС
7600	Потеря радиосвязи
7500	Захват ВС

### 3. ТИПОВАЯ ФРАЗЕОЛОГИЯ РАДИООБМЕНА


#### 3.1. Диспетчерский пункт руления


##### 3.1.1. Буксировка и запуск двигателей

В момент запроса разрешения на буксировку (если требуется) и запуск двигателей экипаж ВС должен сообщить пункт назначения (следования), расчетное время вылета, номер места стоянки (МС) и наличие информации ATIS (automatic terminal information service) или погоды. Диспетчер диспетчерского пункта руления (ДПР) обязан потребовать от экипажа ВС прослушивания информации ATIS, если экипаж ВС не сообщил о ее прослушивании. При отсутствии на аэродроме ATIS, экипаж ВС просит предоставить фактическую погоду у диспетчера УВД.



При разрешении на буксировку диспетчер ДПР одновременно может сообщить условия запуска двигателей:

- по готовности;
- по запросу;
- в заданное диспетчером УВД время.

🎧 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-руление, СевАвиа 118, просим фактическую погоду на аэродроме
СевАвиа 118, Гордый-руление, ВПП 30, ветер 360 гр. 3 м/с порывы 7, видимость 4000 м, облачность сплошная 150 м, дождь, темп. 9, точка росы 8, QNH 1009 гПа/QFE 999 гПа или 755 мм рт. ст., ВПП мокрая, коэффициент сцепления 0.4	
	Погоду записали, СевАвиа 118

🎧 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-руление, СевАвиа 118, на Симферополь, вылет в 15 минут следующего часа, стоянка 18В, разрешите выталкивание и запуск, информация А
СевАвиа 118, Гордый-руление, выталкивание на точку запуска 3 разрешаю, запуск по готовности	
	Точка 3, запуск по готовности, СевАвиа 118



## Вылет вертолета

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-руление, 67520, на Ялту, вылет в 30 минут, стоянка 5, разрешите запуск и контрольное висение, информация А
67520, Гордый-руление, запуск и контрольное висение разрешаю, ветер 150 гр. 5 м/с.	
	Запуск и висение разрешили, информацию принял, 67520

**3.1.2. Руление на вылет**

Разрешение на руление должно включать следующую информацию:

- номер ВПП или магнитный путевой угол взлета (МПУ);
- маршрут;
- препятствия и ограничения при рулении (при наличии);
- место обязательной остановки ВС (если требуется остановится на маршруте руления);
- указание следовать за машиной сопровождения (в зависимости от аэропорта и авиакомпании).

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, разрешите предварительный
СевАвиа 118, рулите по В5, В5А, ВПП 30, предварительный разрешаю	
	В5, В5А, ВПП 30, предварительный разрешили, СевАвиа 118
СевАвиа 188, остановитесь на В5 перед В7, пропустите слева на право МС-21	
	На В5 перед В7 пропускаем МС-21, СевАвиа 118
	СевАвиа 118, на предварительном ВПП 30
СевАвиа 118, работайте Гордый-вышка 125.250	
	Гордый-вышка 125.250, СевАвиа 118

**3.1.3. Руление после посадки**

Разрешение на руление должно включать следующую информацию:

- номер МС или место выключения двигателей;
- маршрут;
- препятствия и ограничения при рулении (при наличии);
- место обязательной остановки ВС (если требуется остановится на маршруте руления);
- указание следовать за машиной сопровождения (в зависимости от аэропорта и авиакомпании).
- Информация о буксировке (в зависимости от места выключения двигателей)

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-руление, СевАвиа 118, после освобождения на В9
СевАвиа 118, Гордый-руление, стоянка 22В, рулите по В5	
	Стоянка 22В, по РД В5, СевАвиа 118

### 3.2. Вышка (Стартовый диспетчерский пункт)



#### 3.2.1. Взлет

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на предварительном В5А, разрешите исполнительный
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, разрешаю исполнительный ВПП 30, ветер 200 гр. 5 м/с порывы 10	
	Занимаю исполнительный ВПП 30, условия принял, СевАвиа 118

Если имеются условия, ограничивающие взлет ВС

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на предварительном В5А, разрешите исполнительный
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, разрешаю исполнительный ВПП 30, ветер 200 гр. 5 м/с порывы 10, ВЗЛЕТ ПО КОМАНДЕ	
	Занимаю исполнительный ВПП 30, взлет по команде, СевАвиа 118



Если на заходе другой ВС

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на предварительном В5А, разрешите исполнительный
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, ждать на предварительном, на заходе борт, удаление 5	
	Жду на предварительном, борт наблюдаю, СевАвиа 118

Вместе с разрешением на занятие исполнительного старта диспетчер стартового диспетчерского пункта (СДП) может сообщить экипажу ВС условия вылета и покидания района аэродрома.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, разрешаю исполнительный ВПП 30, ветер 200 гр. 5 м/с порывы 10, после взлета влево курс 120, набор 500 м	
	Занимаю исполнительный ВПП 30, после взлета влево курс 120, набор 500 м, СевАвиа 118

При разрешении взлета сходу (без остановки на исполнительном старте)

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на предварительном В5А, полностью готовы к взлету
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, ветер 200 гр. 5 м/с, ВПП 30, взлет разрешаю	
	ВПП 30, взлет разрешили, СевАвиа 118

Взлет вертолета с места стоянки

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Фиолент-Вышка, 67520, стоянка 8, к взлету готов
67520, Фиолент-Вышка, ветер 200 гр. 5 м/с, взлет разрешаю, выход из зоны доложить	

Разрешение взлета.

Диспетчер СДП ждет от экипажа ВС сообщения о готовности к взлету

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, к взлету готов
СевАвиа 118, ветер 200 градусов 5 м/с, ВПП 30, взлет разрешаю	
	ВПП 30, взлет разрешили, СевАвиа 118

Разрешение экипажу ВС на взлет одновременно есть разрешение экипажу на самостоятельный переход на связь с диспетчерским пунктом круга (ДПК) после взлета.

Разрешение на взлет действует 1 минуту. По истечению 1 минуты требуется повторное получения разрешения на взлет от ДПК.



В случае, если продолжение взлета угрожает его безопасности, по различным причинам (ВПП занята, другой борт уходит на второй круг и любая другая причина) экипажу ВС выдается команда о запрещении взлета.

Команда о запрещении взлета должна включать:

- дважды повторенное требование о запрещении взлета;
- информацию о причине.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, взлет запрещаю, взлет запрещаю, на ВПП машина без связи	
	машину наблюдаю, взлет прекратил, СевАвиа 118

Прекращение взлета по инициативе экипажа ВС

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, пожар первого двигателя, взлет прекратил
СевАвиа 118, понял, высылаю аварийно-спасательный расчет	



На аэродромах с количеством ВПП более одной стандартная процедура – пересечение ВПП, которое должно происходить только с разрешения диспетчера СДП. Экипаж ВС, после освобождения ВПП, немедленно докладывает об этом диспетчеру СДП.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, разрешите перечь ВПП 12/30 с В5А на D1





СевАвиа 118, пересечение ВПП 12/30 разрешаю, освобождение на D1 доложить	
	Пересечение ВПП 12/30 разрешили, освобождение на D1 доложу, СевАвиа 118
	СевАвиа 118, на D1, полосу освободил
СевАвиа 118, работайте с Рулением, 131.0	
	с Рулением, 131.0, СевАвиа 118

### 3.2.2. Посадка

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на прямой, к посадке готов
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, ветер 150 гр, 5 м/с, перелеты птиц, посадку разрешаю ВПП 12	
	ВПП 12 посадку разрешили, условия принял, СевАвиа 118

Уход на второй круг

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, сдвиг ветра, ухожу на второй круг
СевАвиа 118, с курсом взлета набирайте 500 м, работайте с Гордый-Круг, 125.250	
	с курсом взлета 500 м, Гордый-Круг, 125.250, СевАвиа 118

Если ВПП пока занята, но к моменту посадки будет свободна

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Вышка, СевАвиа 118, на прямой, к посадке готов
СевАвиа 118, Гордый-Вышка, продолжайте заход	
	продолжаю заход, СевАвиа 118

Разрешение на посадку должно быть дано до момента пролета высоты принятия решения (ВПР).

Диспетчер не беспокоит экипаж ВС в процессе выполнения захода на посадку, посадки и начального пробега по ВПП, за исключением случаев, когда есть угроза

безопасности полетов. Когда пробег по ВПП находится на финальной стадии, экипаж ВС или диспетчер УВД продолжают радиообмен.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, посадка
СевАвиа 118, освобождение влево В7	
	влево В7, СевАвиа 118
	СевАвиа 118, на В7, полосу освободил
СевАвиа 118, работайте с Рулением, 131.0	
	с Рулением, 131.0, СевАвиа 118

Если в процессе захода на посадку погодные условия изменились, диспетчер информирует экипаж ВС об этом. При погоде ниже минимума или возникновении других опасных явлений погоды, диспетчер уточняет у экипажа ВС его решение.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
СевАвиа 118, видимость 300, Ваше решение?	
	СевАвиа 118, ухожу на второй круг, далее прошу зону ожидания
СевАвиа 118, с курсом взлета набирайте 500м, работайте Гордый-Круг 118.2	
	Гордый-Круг 118.2, СевАвиа 118

Экипаж ВС может попросить увеличить или убавить яркость огней захода

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, увеличьте (уменьшите) яркость огней
СевАвиа 118, увеличиваю (уменьшаю)	

### 3.3. Диспетчерский пункт круга

#### 3.3.1. Набор высоты, покидание района аэродрома

После набора высоты 200 м, экипаж ВС докладывает на частоте диспетчерского пункта круга (ДПК) о производстве взлета. Диспетчер ДПК сообщает экипажу ВС условия выхода из района аэродрома.



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Круг, СевАвиа 118, после взлета, курс 120, в наборе 5000 футов
СевАвиа 118, Гордый-Круг, на	

текущем курсе продолжайте набор эшелон 60	
	на текущем курсе продолжаем набор эшелон 60, СевАвиа 118
СевАвиа 118, следуйте прямо на АВАГИ	
	прямо на АВАГИ, СевАвиа 118
	СевАвиа 118, подходим эшелон 60
СевАвиа 118, работайте с Гордый-Подход, 129.8	Гордый-Подход, 129.8, СевАвиа 118

### 3.3.2. Снижение, заход на посадку

При первоначальной связи экипажа ВС и диспетчера ДПК экипаж сообщает о прослушивании информации ATIS или о наличии погоды (если он ее получил от диспетчера «Подхода»).

При изменении погоды, не включенной в информацию ATIS, диспетчер ДПК передает ее экипажу ВС.

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Круг, СевАвиа 118, прохожу эшелон 70, в снижении эшелон 60, следую на ODLOR, прошу дальнейшее снижение, информация А на борту
СевАвиа 118, Гордый-Круг, на текущем курсе снижайтесь 2000 фут, рассчитывайте заход ИЛС ВПП 30, QNH 1018	
	на текущем курсе снижаемся 2000 футов, ожидаем заход ИЛС ВПП 30, QNH 1018, СевАвиа 118
СевАвиа 118, заход ИЛС ВПП 30 разрешаю, работайте Гордый-Вышка 125.250	
	заход ИЛС ВПП 30 разрешили, Гордый-Вышка 125.250, СевАвиа 118


Заход по STAR

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-Круг, СевАвиа 118, снижаюсь эшелон 60, ODLOR2W, информация А на борту
СевАвиа 118, Гордый-Круг, ODLOR2W, снижайтесь 2000 фут, рассчитывайте заход ИЛС ВПП 30,	

QNH 1018	
Визуальный заход	
 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	СевАвиа 118, разрешите визуальный заход
СевАвиа 118, Визуальный заход ВПШ 30 разрешаю, готовность к посадке доложить	

### 3.4. Диспетчерский пункт подхода



#### 3.4.1. Вылет

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-подход, Свердловск 2426, прохожу SOROK, следую на INKOM, в наборе эшелон 250, подписанный 320
Свердловск 2426, Севастополь- подход, продолжайте набор эшелон 320, INKOM доложить	

А в При устойчивой ВРЛ

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-подход, Свердловск 2426, прохожу SOROK, следую на INKOM, в наборе эшелон 250, подписанный 320
Свердловск 2426, Севастополь- подход, опознаны	

При наличии информации от других экипажей ВС

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-подход, Свердловск 2426, прохожу SOROK, следую на INKOM, в наборе эшелон 250, подписанный 320
Свердловск 2426, Севастополь- подход, продолжайте набор эшелон 320, INKOM доложить, для информации: 67520 докладывал умеренную турбулентность в облаках между ВЕТЕГ и GAMAN в 11 мин	

При наличии конфликтного движения



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-подход, Свердловск 2426, прохожу SOROK, следую на INKOM, в наборе эшелон 250, подписанный 320

Свердловск 2426, Севастополь-подход, первоначально набирайте эшелон 270, встречное движение выше полета	
---	--



### 3.4.2. Прилет

При первоначальной связи экипаж ВС обязательно докладывает об прослушивании информации ATIS, или запрашивает погоду.



При заходе по схеме


 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-подход, Газпром 9611, прохожу KUFAT, следую на ODLOR, эшелон 270, информация А
Газпром 9611, Гордый-подход, снижайтесь эшелон 120, ожидайте схему SOMAG2W	
	снижаюсь эшелон 120, ожидаю схему SOMAG2W, Газпром 9611

При заходе с применением процедуры «векторение»

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Гордый-подход, Газпром 9611, прохожу BUFEL, следую на ODLOR, эшелон 270
Газпром 9611, Гордый-подход, снижайтесь эшелон 120, ожидайте векторение на ВПП 12	
	снижаюсь эшелон 120, векторение на ВПП 12, Газпром 9611

При отсутствии ATIS на аэродроме экипаж ВС запрашивает погоду у диспетчера СДП, параллельно прослушивая частоту диспетчерского пункта подхода (ДПП)

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Остафьево-вышка, Газпром 9611, просим фактическую погоду на аэродроме
Газпром 9611, Остафьево-подход, ВПП 08, ветер 100 гр. 3 м/с, порывы 7, видимость 4000 м, облачность сплошная 150 м, дождь, темп 9, точка росы 8, QNH 1009 гПа/QFE 999 гПа или 755 мм рт. ст., ВПП мокрая, коэффициент сцепления 0.4	

	Погоду записали, Газпром 9611	
Для введения ограничений по высоте при пролете конкретной основной точки		
	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, набирайте (снижайтесь), чтобы занять эшелон 230 к KUGOS в 22		

Нижеуказанная фраза применяется при управлении вертикальной скоростью ВС. Кроме того, слово МИНИМУМ используется для указания минимального значения вертикальной скорости, которая должна быть не менее (больше или равна) заданного диспетчером значения. Слово МАКСИМУМ используется для указания максимального значения вертикальной скорости, которая должна быть не более (меньше или равна) заданного диспетчером значения:

	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, снижайтесь эшелон 260 с вертикальной 1500 футов в минуту минимум		

При управлении вертикальной скоростью снижения ВС без назначения конкретных значений используются следующие фразы

	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, прекратите набор/снижение на эшелоне 250		

	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, продолжайте набор/снижение эшелон 250		

	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, ускорьте набор/снижение до прохождения эшелона 210		

В том случае, когда снижение/набор выполняется по расчету экипажа



	Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, по готовности набирайте/снижайтесь эшелон 230		

Для команды предпринять действия в конкретное время или в конкретном месте

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Maldivian 8687, немедленно набирайте/снижайтесь эшелон 70	

### 3.5. Диспетчерский пункт района (районный центр)

#### 3.5.1. Вылет

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Фиолент-Контроль, SUM1527, прохожу SEVAS, в наборе эшелон 260, подписанный 320
SUM1527, Фиолент-Контроль, набирайте эшелон 420	
	Набираем эшелон 420, SUM1527 SUM1527, эшелон 420 заняли
SUM1527, сохраняйте эшелон 420, DM доложить	
	сохраняем эшелон 320, DMK доложу, SUM1527
	SUM1527, прохожу BALAK
SUM1527, работайте Ростов-Контроль 181.1	
	Ростов-Контроль 118.1, SUM1527

#### 3.5.2. Транзит

При устойчивой работе ВРЛ

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-Контроль, AirChina 425, прохожу LASOR, эшелон 350
AirChina 425, Севастополь-Контроль, опознаны	

При неустойчивой работе ВРЛ

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-Контроль, AirChina 425, прохожу LASOR, эшелон 350
AirChina 425, Севастополь-Контроль, сохраняйте эшелон 350, ETUNO доложить	

При необходимости отрегулировать движение ВС по скорости с целью создания безопасных интервалов



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Севастополь-Контроль, AirChina 425, прохожу

	LASOR, эшелон 350
AirChina 425, Севастополь-Контроль, опознаны, Мах 0.8 для интервала	
	AirChina 425, Мах 0.8

В случае получения разрешения диспетчера УВД, противоречащего указаниям системы TCAS, экипаж ВС выполняет указания TCAS и информирует об этом диспетчера УВД

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
AirChina 425, снижайтесь эшелон 250	
	AirChina 425, выполнить не могу, TCAS RA
AirChina 425, понял	

При подходе ВС к рубежу приема-передачи управления

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
AirChina 425, подходите к ОГАТА, работайте Массандра-контроль 129.5	
	Массандра-контроль 129.5, AirChina 425

### 3.5.2. Прилет

При прибытие ВС (снижение в текущем РЦ)

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
AirChina 425, рассчитывайте на NL занять эшелон 250, начала снижения доложить	
	на NL эшелон 250, начало снижения доложу, AirChina 425



#### 4. ПРАВИЛА РАДИООБМЕНА ПРИ АВАРИЙНОЙ СРОЧНОЙ СВЯЗИ

Режим бедствия и режим срочности определяются как:

- бедствие - режим серьезной опасности, при котором требуется немедленная помощь;
- срочность - режим, при котором не требуется оказание немедленной помощи, но необходима немедленная передача информации.

Сигналом бедствия является фраза "Терплю бедствие" ("МЕЙДЕЙ"), сигналом срочности - "ПАН".

Сообщение "Терплю бедствие" имеет высший приоритет, а сообщение о "ПАН" имеет высший приоритет над всеми сообщениями, кроме сообщения "Терплю бедствие".

Для передачи сообщений о бедствии используются рабочие частоты, а также международные аварийные частоты 121,5 МГц, над морем - 2182 кГц или 4125 кГц.

Для передачи срочных сообщений используются рабочие частоты.

Ответ диспетчера УВД должен включать только самую необходимую информацию для оказания помощи. Избыточная информация отвлекает экипаж ВС в условиях дефицита времени.

Если сообщение о бедствии (срочности) не подтверждено диспетчером УВД, а экипаж любого другого ВС его принял, то он обязан подтвердить прием данного сообщения, после чего принять все возможные меры по ретрансляции сообщения по каналам связи.

Связь экипажей ВС между собой и с аварийно-спасательными расчетами, осуществляется на частоте **123.1**.


Сообщение о бедствии:

- отказ двигателя;
- потеря пространственной ориентировки;
- пожар на борту ВС;
- нападение на экипаж;
- экстренное снижение;
- посадка вне аэродрома;

- потеря радиосвязи;
- потеря устойчивости, управляемости, нарушение прочности ВС.

<b>ASSIST</b>	
A	<b>Подтвердить</b> причину вызова
S	<b>Освободить</b> воздушное пространство от других ВС. Обеспечить пространство для маневра
S	<b>Тишина</b> – радиомолчание в эфире. Если возможно, выделить отдельную частоту
I	<b>Информировать</b> - всех заинтересованных лиц
S	<b>Поддержать</b> пилотов любым возможным путем – продумать альтернативные решения, и т.д.
T	<b>Время</b> - дать экипажу ВС время на решение проблемы

Сигнал бедствия

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	МЕЙДЕЙ МЕЙДЕЙ МЕЙДЕЙ, Москва-Подход, Аэрофлот 669, отказ первого двигателя, запрашиваю срочную посадку
Аэрофлот 669, Москва-Подход, принял МЕЙДЕЙ, влево курс 120, снижение эшелон 50, посадка на аэродроме Курск	

Введение режима радиомолчания

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Всем бортам, Москва-Подход, работать на прием, Аэрофлот 669 терпит бедствие	



При введении режима радиомолчания все экипажи ВС выходят на связь только по запросу диспетчера УВД.

Отмена сигнала бедствия и режима радиомолчания



 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Всем бортам, Москва-Подход, работать на прием, Аэрофлот 669 терпит бедствие	
	Москва-Подход, Аэрофлот 669, отмена бедствия, двигатель запущен, параметры в норме, следую на аэродром Курск.
Аэрофлот 669, Москва-Подход, вас понял, отмена бедствия	

Всем бортам, Москва-Подход, связь в обычном режиме	
---	--



Сигнал срочности

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	ПАН ПАН ПАН, Иркутск-Подход, Ютэир 125, у пассажира сердечный приступ, запрашиваю срочную посадку и медицинскую помощь
Ютэир 125, Иркутск -Подход, вас понял, влево курс 140, снижение эшелон 60, посадка на аэродроме Иркутск	

При отсутствии подтверждения диспетчера УВД, сообщение ретранслирует экипаж ВС, принявший его

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	ПАН ПАН ПАН, Иркутск-Подход, Авиапром 1132, вызывает Ютэир 125, у пассажира сердечный приступ, запрашиваю срочную посадку и медицинскую помощь
Авиапром 1132, Иркутск-Подход, для Ютэир 125, влево курс 140, снижение эшелон 60, посадка на аэродроме Иркутск	

Аварийное снижение

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	ПАН ПАН ПАН, Ялта-Эир 2324, разгерметизация, курсом 250, аварийное снижение 10000 фут
Ялта- Эир 2324, Симферополь- Подход, вас понял, аварийное снижение, курс 250	
Всем бортам, Симферополь- Подход, с эшелона 320 до высоты 10000 фут, в районе DM, курсом 250, аварийное снижение АTR-72, выход на связь по моей команде	

Отказ радиосвязи

Если присутствует уверенность, что отказ радиосвязи односторонний и экипаж ВС может осуществлять только прием команд диспетчера

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
---	---

Россия 670, Вас не слышу, если слышите – разворот влево курс 090	
Россия 670, разворот наблюдаю	

или

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
Россия 670, Вас не слышу, если слышите – включите «бедствие»	
Россия 670, «бедствие» наблюдаю	

Маневрирование при использовании системы TCAS

 Диспетчер УВД	 Экипаж ВС
	Фиолент-Контроль, Аэрофлот 552, набираю по команде TCAS
Аэрофлот 552, Фиолент-Контроль, понял, набор по команде TCAS	

**5. ФРАЗЕОЛОГИЯ РАДИООМБЕНА НА РУССКОМ И АНГЛИЙСКОМ  
ЯЗЫКАХ**

**ДПР. ВЫЛЕТ**

English	Русский
<b>P:</b> Vnukovo-Ground, UTA157, stand number 20, information A, request pushback and start up	<b>П:</b> Внуково-Руление, UTA157, стоянка 20, информация А ,прошу выталкивание и запуск
<b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Ground, pushback approved, point 19, start up at own discretion <b>P:</b> pushback approved, point 19, start up at own discretion, UTA157	<b>Д:</b> UTA157, Внуково-Руление, выталкивание разрешаю, точка 19, запуск по готовности <b>П:</b> выталкивание разрешено, точка 21, запуск по готовности, UTA157
<b>C:</b> UTA157, Do you have information A? <b>P:</b> Yes, we have information A (information A on board), UTA157	<b>Д:</b> UTA157, информацию А имеете? <b>П:</b> Информацию А имеем, UTA157
<b>C:</b> UTA157, Stand by, expect one minute delay due B-747 taxiing behind. <b>P:</b> roger, UTA157	<b>Д:</b> UTA157, ждите, задержка на одну минуту из-за В-747, выполняющего руление сзади. <b>П:</b> понял, ожидаем, UTA157
<b>C:</b> UTA157, Are you ready to copy ATC Clearance? <b>P:</b> UTA157, ready <b>C:</b> UTA157, Cleared via flight-planned route to ULLI, RW 01, WZ01D, When airborne climb 600 m height, when passing 200m contact Vnukovo-Radar 126.0, squawk 2101 <b>P:</b> Cleared via flight-planned route to ULLI, WZ01D, When airborne climb to height 600 m, when passing 200m contact Vnukovo-Radar 126,0, squawk 2101, (RW 01, WZ01D, climb 600m height, passing 200m 126.0, squawk 2101) UTA157	<b>Д:</b> UTA157, готовы записать диспетчерское разрешение (условия выхода)? <b>П:</b> UTA157, готовы <b>Д:</b> UTA157, Вам разрешено на ULLI согласно плану полета, ВПП 01, WZ 01D, после взлета набирайте 600 м, при пересечении 200 м работайте с «Внуково-Круг» 126.0, код ответчика 2101 <b>П:</b> Разрешено на ULLI, WZ01D, после взлета набираю 600 м, на пересечении 200 м работаю с «Внуково-Круг» 126,0, код ответчика 2101, (ВПП 01, WZ01D, набираю 600 м, пересечение 200 126.0, сквок 2101) UTA157
<b>P:</b> UTA157, request taxi <b>C:</b> UTA157, taxi to holding point RW 06 via taxiway W, X, M1, hold short of RW 01/19. <b>P:</b> via taxiway W, X, M1, holding point RW 06, hold short of RW 01/19, UTA157.	<b>П:</b> UTA157, разрешите предварительный <b>Д:</b> UTA157, разрешаю предварительный ВПП 06 через W, X, M1, ожидайте перед ВПП 01/19 <b>П:</b> разрешили предварительный ВПП 06 через W, X, M1, ожидать перед ВПП 01/19, UTA157

<p><b>P:</b> UTA157, M1, holding short of RW 01/19  <b>C:</b> UTA157, contact Vnukovo-Tower 118.3  <b>P:</b> 118,3, ( contact Vnukovo-Tower 118.3.) UTA157</p>	<p><b>П:</b> UTA157, на М1 перед ВПП 01/19.  <b>Д:</b> UTA157, работайте с «Внуково-Вышка» 118.3  <b>П:</b> 118.3, (работаю с «Внуково-Вышка» 118,3) UTA157</p>
<p><b>P:</b> UTA157, Vnukovo-Ground, on M2.  <b>C:</b> UTA157, taxi via M2, A11  <b>P:</b> taxi via M2, A11, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Внуково-руление, UTA157, пересек полосу 01/19, на М2  <b>Д:</b> UTA157, продолжайте руление по М2, А11  <b>П:</b> продолжаем руление по М2, А11, UTA157</p>
<p><b>P:</b> UTA157, holding point TW A11.  <b>C:</b> UTA157, hold position, contact Vnukovo-Tower 118.3  <b>P:</b> holding, 118.3 ( contact Vnukovo-Tower 118,3), UTA157</p>	<p><b>П:</b> UTA157, на предварительном, А11.  <b>Д:</b> UTA157, ожидайте на предварительном, работайте с Внуково-Вышка 118,3  <b>П:</b> ожидаю на предварительном, работаю с «Внуково-Вышка» 118.3, UTA157</p>

#### ДПР. ПРИЛЕТ

English	Русский
<p><b>P:</b> Vnukovo-Ground, UTA157, on B1.  <b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Ground, taxi to Stand 26A via B1, M4, W, report when marshaller in sight  <b>P:</b> Stand 26A via B1, M4, W, willco (will report marshaller) UTA157</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Руление, UTA157, на Б1  <b>Д:</b> UTA157, Внуково-Руление, стоянка 26А по Б1, М4, W, стоянку доложить (Далее по указаниями встречающего)  <b>П:</b> стоянка 26А по Б1, М4, W, UTA157</p>
<p><b>P:</b> UTA157, marshaller in sight.  <b>C:</b> UTA157, continue with marshaller, bye.  <b>P:</b> bye, UTA157</p>	<p><b>П:</b> UTA157, стоянка 26А (Встречающего наблюдаем)  <b>Д:</b> UTA157, (продолжайте по указаниями встречающего), до свидания.  <b>П:</b> до свидания, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, hold position.  <b>P:</b> holding, UTA157</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, ожидайте на месте.  <b>П:</b> ожидаю на месте, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, give way to B747 from right on M4  <b>P:</b> giving way to B747 from right, UTA157.</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, пропустите Б747 справа на М4  <b>П:</b> пропускаю Б747 справа, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, if possible expedite taxi, two aircraft behind  <b>P:</b> expediting, UTA157</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, по возможности ускорьте руление, за вами 2 борта на вылет  <b>П:</b> ускоряю, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, taxi slower, AN-24 ahead  <b>P:</b> slowing down, AN-25 in sight, UTA157</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, замедлите руление, догоняете АН24 перед вами  <b>П:</b> замедляю, АН24 наблюдаю, UTA157</p>

## СДП. ВЫЛЕТ

English	Русский
<p><b>P:</b> Vnukovo-Tower, UTA157, holding point TW B8, ready for departure</p> <p><b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Tower, wind 360 degrees, 5 meters per seconds, gusty 9 mps, line up RW 01. (Line up and wait RW 01)</p> <p><b>P:</b> Lining up RW01, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Вышка, UTA157, на предварительном РД Б8, разрешите исполнительный</p> <p><b>Д:</b> UTA157, Внуково-Вышка, ветер 360 градусов, 5 метров в секунду, порывы 9, разрешаю исполнительный, ВПП 01.</p> <p><b>П:</b> Занимаю исполнительный ВПП 01, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Tower, hold short RW 01</p> <p><b>P:</b> Holding short RW 01, UTA157.</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, Внуково-Вышка, ожидайте перед ВПП 01</p> <p><b>П:</b> ожидаю перед ВПП 01, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, behind the landing airbus line up and wait behind</p> <p><b>P:</b> behind the airbus, line up and wait behind, UTA157</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, на посадочной прямой А320, разрешаю исполнительный после посадки, взлет по команде</p> <p><b>П:</b> занимаю исполнительный после посадки А320, взлет по команде, UTA157</p>
<p><b>P:</b> UTA157, ready for departure</p> <p><b>C:</b> UTA157, RW 01, Cleared for take-off</p> <p><b>P:</b> RW 01, Cleared for take-off, UTA157</p>	<p><b>П:</b> UTA157, к взлету готов</p> <p><b>Д:</b> UTA157, ВПП 01, взлет разрешаю</p> <p><b>П:</b> ВПП 01, взлетаю (взлет разрешили), UTA157</p>

## СДП. ПРИЛЕТ

English	Русский
<p><b>P:</b> Vnukovo-Tower, SDM6012, on final RW 01</p> <p><b>C:</b> SDM6012, Vnukovo-Tower, distance 18 km from touchdown, continue approach.</p> <p><b>P:</b> continue approach, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Вышка, SDM6012, на четвертом</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, Внуково-Вышка, удаление 18 км, продолжайте заход</p> <p><b>П:</b> продолжаю заход, SDM6012</p>
<p><b>P:</b> SDM6012, fully instablished ( On glidepath, ready to land)</p> <p><b>C:</b> SDM6012, wind 360 degrees, 5 meters per seconds, RW 01, cleared to land</p> <p><b>P:</b> SDM6012, RW 01, cleared to land</p>	<p><b>П:</b> SDM6012, вошел в глиссаду, к посадке готов</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, ветер 340 градусов, 3 м/с, ВПП 01, посадку разрешаю</p> <p><b>П:</b> SDM6012, ВПП 01, посадку разрешили</p>
<p><b>C:</b> SDM6012, continue approach</p> <p><b>P:</b> continue approach, SDM6012</p>	<p><b>Д:</b> SDM6012, продолжайте заход</p> <p><b>П:</b> продолжаю заход, SDM6012</p>

<p><b>C:</b> SDM6012, vacate to the right via TW B1 (Right B1)</p> <p><b>P:</b> right TW B1, SDM601</p> <p><b>P:</b> SDM6012, RW vacated</p> <p><b>C:</b> SDM6012, contact Vnukovo-Tower 120.45</p> <p><b>P:</b> contact Vnukovo-Tower 120.45, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> SDM6012, посадка</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, вправо по РД Б1 (Б2, Б4 или Б5)</p> <p><b>П:</b> вправо по РД Б1, SDM6012</p> <p><b>П:</b> SDM6012, полосу освободил на РД Б1</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, работайте с «Внуково-Руление» 120.450</p> <p><b>П:</b> работаю с «Внуково-Руление» 120,450, SDM6012</p>
--	---



**ДПК. ВЫЛЕТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Vnukovo-Radar, UTA157, airborne, WZ01D, 200 m</p> <p><b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Radar, climb FL60.</p> <p><b>P:</b> Climb FL60, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Круг, UTA157, после взлета, WZ01D, 200 м</p> <p><b>Д:</b> UTA157, Внуково-Круг, набирайте эшелон 60</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 60, UTA157</p>
<p><b>C:</b> UTA157, climb FL70, contact Moscow-Approach 125.3</p> <p><b>P:</b> Climb FL70, contact Moscow-Approach 125.3 UTA157</p>	<p><b>Д:</b> UTA157, набирайте эшелон 70, работайте Москва-Подход 125.3</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 70, работаем Москва-Подход 125.3 UTA157</p>
<p><b>P:</b> Vnukovo-Radar, UTA157, airborne, WZ01D, 200 m</p> <p><b>C:</b> UTA157, Vnukovo-Radar, climb 900m height initially, traffic 9 o'clock, 2 km, crossing left to right, boeing 747, at 1200 m,</p> <p><b>P:</b> Climb 900m height, information copied, UTA157</p> <p><b>C:</b> UTA157, Clear of traffic, climb FL60.</p> <p><b>P:</b> Climb FL60, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Круг, UTA157, после взлета, WZ01D, 200 м</p> <p><b>Д:</b> UTA157, Внуково-Круг, набирайте 900м первоначально, движение на 9 часов, 2 км, слева на право, боинг 747, на 1200м</p> <p><b>П:</b> Набираем 900м, информацию приняли, UTA157</p> <p><b>Д:</b> UTA157, с бортом разошлись, набирайте эшелон 60</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 60, UTA157</p>

**ДПК. ПРИЛЕТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Vnukovo-Radar, SDM6012, descending FL60, DR01A, information A</p> <p><b>C:</b> SDM6012, Vnukovo-Radar, descend 600m height, QFE 995, for information QNH 1008</p> <p><b>P:</b> descending 600m height, QFE 995, for information QNH 1008, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Круг, SDM6012, снижаемся эшелон 60, DR01A, информация А</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, Внуково-Круг, снижайтесь 600м, QFE 995, QNH для контроля 1008</p> <p><b>П:</b> Снижаемся 600м, QFE 995, QNH для контроля 1008, SDM6012</p>
<p><b>C:</b> SDM6012, cleared for ILS approach RW 01, contact Vnukovo-Radar 126.0</p> <p><b>P:</b> Cleared ILS approach RW 06, contact Vnukovo-Radar 126.0, SDM6012</p>	<p><b>Д:</b> SDM6012, заход ИЛС ВПП 01 разрешаю, работайте Внуково-Вышка 126.0</p> <p><b>П:</b> Разрешен заход ИЛС ВПП 01 работаем Внуково-Вышка 126.0, SDM6012</p>

English	Русский
<p><b>P:</b> Vnukovo-Radar, SDM6012, going around</p> <p><b>C:</b> SDM6012, Vnukovo-Radar, turn left heading 280, climb 600m height, QFE 996, expect ILS approach RW 01</p> <p><b>P:</b> Left heading 280, climbing 600m height, expecting ILS approach RW 01, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> Внуково-Круг, SDM6012, ушли на второй круг</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, Внуково-Круг, влево курс 280, набирайте 600м, QFE 996, ожидайте заход ИЛС ВПП 01</p> <p><b>П:</b> Влево курс 280, набираем 600м, QFE 995, ожидаем заход ИЛС ВПП 01, SDM6012</p>

**ДПП. ВЫЛЕТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Moscow-Approach, UTA157, passing KOGOM, FL130</p> <p><b>C:</b> UTA157, Moscow-Approach, climb FL250</p> <p><b>P:</b> Climb FL250, UTA157</p> <p><b>C:</b> UTA157, continue climb FL260, contact Moscow-Control 125.3</p> <p><b>P:</b> Climb FL260, contact Moscow- Control 125.3 UTA157</p>	<p><b>П:</b> Москва-Подход, UTA157, прохожу KOGOM, эшелон 130</p> <p><b>Д:</b> UTA157, Москва-Подход, набирайте эшелон 250</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 250, UTA157</p> <p><b>Д:</b> UTA157, продолжайте набор эшелон 260, работайте Москва-Контроль 125.3</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 260, работаем Москва-Контроль 125.3 UTA157</p>
<p><b>P:</b> Moscow-Approach, UTA157, passing KOGOM, FL130</p> <p><b>C:</b> UTA157, Moscow-Approach, climb FL 140 initially, opposite traffic above you</p> <p><b>P:</b> Climb FL 140, information copied, UTA157</p> <p><b>C:</b> UTA157, Clear of traffic, climb FL250</p> <p><b>P:</b> Climb FL250, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Москва-Подход, UTA157, прохожу KOGOM, эшелон 130</p> <p><b>Д:</b> UTA157, Москва-Подход, первоначально набирайте эшелон 140, встречное движение выше полета</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 140, информацию приняли, UTA157</p> <p><b>Д:</b> UTA157, с бортом разошлись, набирайте эшелон 250</p> <p><b>П:</b> Набираем эшелон 250, UTA157</p>

**ДПП. ПРИЛЕТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Moscow-Approach, SDM6012, passing KUFAT, descending FL250</p> <p><b>C:</b> SDM6012, Moscow-Approach, descend FL130, expect DR01A</p> <p><b>P:</b> descending FL130, expect DR01A, SDM6012</p> <p><b>C:</b> SDM6012, descend FL120, contact Vnukovo-Radar 126.0</p> <p><b>P:</b> descending FL120, contact Vnukovo-Radar 126.0, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> Москва-Подход, SDM6012, прошли KUFAT, снижаемся эшелон 250</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, Москва-Подход, снижайтесь эшелон 130, ожидайте DR01A</p> <p><b>П:</b> Снижаемся эшелон 130, DR01A, SDM6012</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, снижайтесь эшелон 120, работайте Внуково-Круг 126.0</p> <p><b>П:</b> Снижаемся эшелон 120, Внуково-Круг 126.0, SDM6012</p>

English	Русский
<p><b>P:</b> Moscow-Approach, SDM6012, passing KUFAT, descending FL250</p> <p><b>C:</b> SDM6012, Moscow-Approach, descend FL130, expect DR01A, decrease speed 220</p> <p><b>P:</b> descending FL130, expect DR01A, speed 220, SDM6012</p> <p><b>C:</b> SDM6012, descend FL120, contact Vnukovo-Radar 126.0</p> <p><b>P:</b> descending FL120, contact Vnukovo-Radar 126.0, SDM6012</p>	<p><b>П:</b> Москва-Подход, SDM6012, прошли KUFAT, снижаемся эшелон 250</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, Москва-Подход, снижайтесь эшелон 130, ожидайте DR01A, установите скорость 220</p> <p><b>П:</b> Снижаемся эшелон 130, DR01A, скорость 220, SDM6012</p> <p><b>Д:</b> SDM6012, снижайтесь эшелон 120, работайте Внуково-Круг 126.0</p> <p><b>П:</b> Снижаемся эшелон 120, Внуково-Круг 126.0, SDM6012</p>

**РЦ. ВЫЛЕТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Moscow-Control, UTA157, passing SEVAS, climb FL260, request FL320  <b>C:</b> UTA157, Moscow- Control, climb FL320  <b>P:</b> Climb FL320, UTA157  <b>P:</b> UTA157, reached FL320  <b>C:</b> UTA157, maintain FL320, report BALAK  <b>P:</b> maintain FL320, report BALAK, UTA157  <b>P:</b> UTA157, passing BALAK  <b>C:</b> UTA157, contact Minsk-Control 131.750  <b>P:</b> contact Minsk-Control 131.750, UTA157</p>	<p><b>П:</b> Москва-Контроль, UTA157, прохожу SEVAS, в наборе эшелон 260, подписанный 320  <b>Д:</b> UTA157, Москва- Контроль, набирайте эшелон 320  <b>П:</b> Набираем эшелон 320, UTA157  <b>П:</b> UTA157, эшелон 320 заняли  <b>Д:</b> UTA157, сохраняйте эшелон 320, BALAK доложить  <b>П:</b> сохраняем эшелон 320, BALAK доложу, UTA157  <b>П:</b> UTA157, прохожу BALAK  <b>Д:</b> UTA157, работайте Минск-Контроль 131.750  <b>П:</b> Минск-Контроль 131.750, UTA157</p>

**РЦ. ТРАНЗИТ**

<b>English</b>	<b>Русский</b>
<p><b>P:</b> Moscow-Control, Gazprom 9622, passing CARIN, FL410  <b>C:</b> Gazprom 9622, Moscow- Control, identified (radar contact)</p>	<p><b>П:</b> Москва-Контроль, Газпром 9622, прохожу CARIN, эшелон 410  <b>Д:</b> Газпром 9622, Москва- Контроль, опознаны</p>
<p><b>P:</b> Moscow-Control, Gazprom 9622, passing CARIN, FL410  <b>C:</b> Gazprom 9622, Moscow- Control, maintain FL410, report BELAG  <b>P:</b> maintain FL410, report BELAG, Gazprom 9622</p>	<p><b>П:</b> Москва-Контроль, Газпром 9622, прохожу CARIN, эшелон 410  <b>Д:</b> Газпром 9622, Москва- Контроль, сохраняйте эшелон 410, BELAG доложить  <b>П:</b> сохраняем эшелон 410, BELAG доложу, Газпром 9622</p>

## РЦ. ПРИЛЕТ

English	Русский
<p><b>P:</b> Moscow-Control, Gazprom 9622, passing TUTLA, FL410</p> <p><b>C:</b> Gazprom 9622, Moscow- Control, maintain FL410, expect FL260 to BELAG, report descend</p> <p><b>P:</b> maintain FL410, expect FL260 to BELAG, report descend, Gazprom 9622</p> <p><b>P:</b> Gazprom 9622, request descend FL250</p> <p><b>C:</b> Gazprom 9622, descend FL260 to BELAG</p> <p><b>P:</b> descend FL260 to BELAG, Gazprom 9622</p> <p><b>C:</b> Gazprom 9622, contact Moscow- Approach 125.3</p> <p><b>P:</b> contact Moscow-Approach 125.3, Gazprom 9622</p>	<p><b>П:</b> Москва-Контроль, Газпром 9622, прохожу TUTLA, эшелон 410</p> <p><b>Д:</b> Газпром 9622, Москва-Контроль, сохраняйте эшелон 410, рассчитывайте на BELAG занять эшелон 260, начало снижения доложить</p> <p><b>П:</b> сохраняем эшелон 410, на BELAG эшелон 260, начало снижения доложу, Газпром 9622</p> <p><b>П:</b> Газпром 9622, прошу снижение эшелон 260</p> <p><b>Д:</b> Газпром 9622, снижайтесь эшелон 260 на BELAG</p> <p><b>П:</b> снижаюсь на BELAG эшелон 260, Газпром 9622</p> <p><b>Д:</b> Газпром 9622, работайте Москва-Подход 125.3</p> <p><b>П:</b> Москва-Подход 125.3, Газпром 9622</p>

## ЛИТЕРАТУРА

1. Федеральные авиационные правила «Порядок осуществления радиосвязи в воздушном пространстве Российской Федерации». Приказ Минтранса №362 от 26.09.2012г.
2. Федеральные авиационные правила «Организация воздушного движения в Российской Федерации», приказ Минтранса № 293 от 25.11.2011г.
3. Правила аэронавигационного обслуживания «Сокращения и коды ИКАО» Doc 8400.
4. Руководство по радиотелефонной связи» № 9432 AN 925.
5. Приложение 10 «Авиационная электросвязь» к Конвенции о международной гражданской авиации.
6. Правила аэронавигационного обслуживания «Организация воздушного движения» Doc 4444.
7. Кулаков М.В. Исследование технологии взаимодействия органов обслуживания воздушного движения. // Научный Вестник ГОСНИИ ГА. 2021. № 36.
8. Дегтярев В.С., Кулаков М.В., Дегтярева А.В. Обоснование необходимости полного перехода от использования давления QFE к использованию давления QNH. // Научный Вестник ГОСНИИ ГА. 2019. № 27.
9. Борсоев В.А. Принятие решения в задачах управления воздушным движением. Методы и алгоритмы / В.А. Борсоев, Г.Н. Лебедев, В.Б. Малыгин, Е.Е. Нечаев, А.О. Никулин, Тин Пхон Чжо. Под ред. Е.Е. Нечаева. М.: Радиотехника, 2018. 432 с.