

Международные стандарты,
Рекомендуемая практика и Правила
аэронавигационного обслуживания



Приложение 10
к Конвенции
о международной гражданской авиации

Авиационная электросвязь

Том II
Правила связи, включая правила,
имеющие статус PANS

Настоящее издание включает все поправки,
принятые Советом до 13 марта 2001 года,
и с 1 ноября 2001 года заменяет все
предыдущие издания тома II Приложения 10.

Сведения о применении Стандартов
и Рекомендуемой практики и Правил
аэронавигационного обслуживания
содержатся в предисловии.

Издание шестое
Июль 2001 года

Международная организация гражданской авиации

**Международные стандарты,
Рекомендуемая практика и Правила
аэронавигационного обслуживания**



**Приложение 10
к Конвенции
о международной гражданской авиации**

Авиационная электросвязь

**Том II
Правила связи, включая правила,
имеющие статус PANS**

Настоящее издание включает все поправки,
принятые Советом до 13 марта 2001 года,
и с 1 ноября 2001 года заменяет все
предыдущие издания тома II Приложения 10.

Сведения о применении Стандартов
и Рекомендуемой практики и Правил
аэронавигационного обслуживания
содержатся в предисловии.

Издание шестое
Июль 2001 года

Международная организация гражданской авиации

ПОПРАВКИ

Об издании поправок регулярно сообщается в "Журнале ИКАО" и в дополнениях к *Каталогу изданий и аудиовизуальных учебных средств ИКАО*, которыми рекомендуется пользоваться для справок. Ниже приводится форма для регистрации поправок.

РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВКОВ И ИСПРАВЛЕНИЙ

ПОПРАВКИ			
№	Дата начала применения	Дата внесения	Кем внесено
44–76	Включены в настоящее издание		
77	Не затрагивает том II		
78	27/11/03	–	ИКАО
79	Не затрагивает том II		
80	24/11/05	–	ИКАО
81	Не затрагивает том II		
82	22/11/07	–	ИКАО
83	Не затрагивает том II		
84	Не затрагивает том II		
85	Не затрагивает том II		
86	Не затрагивает том II		
87	Не затрагивает том II		
88-A	Не затрагивает том II		
88-B	Не затрагивает том II		
89	13/11/14	–	ИКАО

ИСПРАВЛЕНИЯ			
№	Дата выпуска	Дата внесения	Кем внесено
1	02/06/08	–	ИКАО
2	30/09/14	–	ИКАО

ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>		<i>Страница</i>
Предисловие	(vii)	4.4 Сеть авиационной фиксированной электро- связи (AFTN)	4-3
Глава 1. Определения	1-1	4.4.1 Общие положения	4-3
1.1 Службы	1-1	4.4.2 Формат сообщений – ITA-2	4-7
1.2 Станции	1-2	4.4.3 Адрес	4-10
1.3 Методы связи	1-3	4.4.4 Источник	4-11
1.4 Радиопеленгация	1-3	4.4.5 Текст	4-12
1.5 Телетайпные системы	1-3	4.4.6 Окончание	4-13
1.6 Органы	1-4	4.4.7 Подача ленты	4-14
1.7 Частоты	1-4	4.4.8 Отделенный адрес	4-14
1.8 Связь по линии передачи данных	1-4	4.4.9 Правила эксплуатации телетайп- ных установок. Общие положения	4-14
1.9 Разные определения	1-4	– Функции конца строки	4-14
Глава 2. Административные положения, касаю- щиеся международной службы авиационной электросвязи	2-1	– Продолжительность передачи	4-14
2.1 Составные части службы	2-1	– Контрольные каналные передачи	4-14
2.2 Доступ к средствам электросвязи	2-1	4.4.10 Нормальный порядок ведения теле- тайпных передач	4-15
2.3 Часы работы	2-1	– Вид передачи – телетайпная работа	4-16
2.4 Контроль	2-1	– Формат сообщения	4-16
2.5 Ненужные передачи	2-1	– Правила повторной обработки	4-16
2.6 Помехи	2-1	– Подтверждение приема сообщений	4-17
Глава 3. Общие правила для международной службы авиационной электросвязи	3-1	4.4.11 Действия в отношении составленных в неправильном формате или искаженных сообщений, обнаружи- ваемых на телетайпных ретрансля- ционных станциях	4-17
3.1 Общие положения	3-1	4.4.12 Исправление ошибок во время подго- товки ленты	4-21
3.2 Продление часов работы и прекращение работы станций	3-1	4.4.13 Исправление ошибок во время состав- ления сообщения в тех случаях, когда сообщение поступает в AFTN во время его подготовки	4-21
3.3 Прием, передача и доставка сообщений	3-1	4.4.14 Система предопределенной рассылки сообщений AFTN	4-21
3.4 Система времени	3-2	4.4.15 Формат сообщения. Международный код № 5 (IA-5)	4-22
3.5 Регистрация сообщений	3-2	– Заголовок сообщения	4-22
3.6 Установление радиосвязи	3-3	– Адрес	4-24
3.7 Использование сокращений и кодов	3-3	– Текст	4-26
3.8 Аннулирование сообщений	3-3	4.4.16 Действия в отношении искаженных сообщений IA-5, обнаруживаемых на ретрансляционных станциях AFTN, оснащенных вычислительными машинами	4-28
Глава 4. Авиационная фиксированная служба (AFS)	4-1	4.4.17 Передача сообщений AFTN по кодowo-байтовым независимым цепям и сетям	4-28
4.1 Общие положения	4-1		
4.2 Цепи прямой речевой связи ОВД	4-2		
4.3 Оперативные метеорологические каналы и сети оперативной метеорологической электросвязи	4-2		

	Страница		Страница
4.5 Общая сеть обмена данными ИКАО (CIDIN)	4-28	– Действия станции, которой адресовано сообщение о бедствии, или станции, первой подтверждающей прием сообщения о бедствии	5-23
4.6 Служба обработки сообщений ОВД (ATSMHS)	4-29	– Введение периода молчания	5-23
4.7 Связь между центрами (ICC)	4-29	– Действия всех других станций	5-23
Глава 5. Авиационная подвижная служба.		– Окончание аварийной связи и периода молчания	5-23
Речевая связь	5-1	5.3.3 Срочная радиотелефонная связь	5-24
5.1 Общие положения	5-1	– Действия воздушного судна, сообщającego о состоянии срочности, за исключением действий, указанных в п. 5.3.3.4	5-24
– Категории сообщений	5-1	– Действия станции, которой адресовано срочное сообщение, или станции, первой подтверждающей прием срочного сообщения	5-24
– Аннулирование сообщений	5-3	– Действия всех других станций	5-24
5.2 Правила радиотелефонной связи	5-3	– Действия воздушного судна, используемого в качестве медико-санитарного транспорта	5-24
5.2.1 Общие положения	5-3	– Действия со стороны адресуемой станции или других станций, получивших сообщение медико-санитарного транспорта	5-25
– Используемый язык	5-3	5.4 Связь в случае актов незаконного вмешательства	5-25
– Передача слов по буквам при использовании радиотелефонной связи	5-3		
– Передача чисел при использовании радиотелефонной связи	5-4	Глава 6. Служба авиационной радионавигации	6-1
– Правила ведения передачи	5-6	6.1 Общие положения	6-1
– Составление сообщений	5-8	6.2 Радиопеленгация	6-1
– Вызов	5-9		
– Правила проверки	5-13	Глава 7. Служба авиационного радиовещания	7-1
– Радиотелефонный обмен	5-13	7.1 Общие положения	7-1
5.2.2 Установление и обеспечение связи	5-14	7.1.1 Радиовещательный материал	7-1
– Прослушивание частот и часы работы	5-14	7.1.2 Частоты и программы передач	7-1
– Принципы работы сети (связь на ВЧ)	5-15	7.1.3 Перерыв в работе	7-1
– Используемые частоты	5-16	7.2 Правила ведения радиотелефонных вещательных передач	7-1
– Установление связи	5-16	7.2.1 Методы ведения радиовещательных передач	7-1
– Передача связи на ВЧ	5-17	7.2.2 Преамбула общего вызова	7-1
– Передача связи на ОВЧ	5-17		
– Отказ речевой связи	5-17	Глава 8. Авиационная подвижная служба.	
5.2.3 Обработка ВЧ-сообщений	5-18	Связь по линии передачи данных	8-1
– Общие положения	5-18	8.1 Общие положения	8-1
– Передача сообщений ОВД воздушным судам	5-19	8.1.1 Составление сообщений по линии передачи данных	8-1
– Запись на телетайпе сообщений, передаваемых по каналам двусторонней связи "воздух – земля"	5-19	8.1.2 Отображение сообщений по линии передачи данных	8-1
5.2.4 Правила SELCAL	5-20	8.2 Процедуры CPDLC	8-1
– Общие положения	5-20	– Установление CPDLC	8-2
– Уведомление авиационных станций о бортовых кодах SELCAL	5-20		
– Предполетная проверка	5-20		
– Установление связи	5-21		
– Правила связи на маршруте	5-21		
– Присвоение воздушным судам кодов SELCAL	5-21		
5.3 Правила аварийной и срочной радиотелефонной связи	5-21		
5.3.1 Общие положения	5-21		
5.3.2 Аварийная радиотелефонная связь	5-22		
– Действия воздушного судна, терпящего бедствие	5-22		

Оглавление

	Страница
– Обмен оперативными сообщениями CPDLC	8-2
– Отображение сообщений CPDLC	8-6
– Сообщения, содержащие произвольный текст	8-6
– Процедуры в случае аварийных и опасных ситуаций и отказа оборудования	8-6
– Доставка диспетчерских разрешений в направлении полета	8-8
Дополнение А К ТОМУ II. Перечень специальных терминов по связи и их определений, относящихся к планированию авиационной электросвязи	ДОП А-1

Приложение 10. Авиационная электросвязь

	Страница
1. Для использования на общей основе	ДОП А-1
2. Для использования при планировании авиационной фиксированной службы	ДОП А-2
3. Для использования при планировании авиационной подвижной службы	ДОП А-3
Дополнение В К ТОМУ II. Инструктивный материал по передаче длинных сообщений по сети AFTN	ДОП В-1
1. Введение	ДОП В-1
2. Методика	ДОП В-1

ПРЕДИСЛОВИЕ

Историческая справка

Стандарты и Рекомендуемая практика по авиационной электросвязи были впервые приняты Советом 30 мая 1949 г. в соответствии с положениями статьи 37 Конвенции о международной гражданской авиации (Чикаго, 1944 г.) и стали именоваться Приложением 10 к Конвенции. Они вступили в силу 1 марта 1950 г. В основу Стандартов и Рекомендуемой практики были положены рекомендации Третьего Специализированного совещания по связи, проходившего в январе 1949 г.

До седьмого издания включительно Приложение 10 публиковалось в одном томе, состоявшем из четырех частей с соответствующими дополнениями, а именно: части I "Оборудование и системы", части II "Радиочастоты", части III "Правила" и части IV "Коды и сокращения".

В результате принятия поправки 42 часть IV была исключена из Приложения; содержащиеся в этой части коды и сокращения были представлены в виде нового документа (Doc 8400).

В результате принятия 31 мая 1965 года поправки 44 7-е издание Приложения 10 было опубликовано в виде двух томов: тома I (1-е издание), содержащего часть I "Оборудование и системы" и часть II "Радиочастоты", и тома II (1-е издание), содержащего "Правила связи".

В результате принятия 20 марта 1995 года поправки 70 формат Приложения 10 изменен и его материал представлен в пяти томах: Том I. Радионавигационные средства; Том II. Правила связи; Том III. Системы связи (содержащий часть I "Системы передачи цифровых данных" и часть II "Системы речевой связи"); Том IV. Системы вторичной обзорной радиолокации и предупреждения столкновений и Том V. Использование авиационного радиочастотного спектра. Тома III и IV опубликованы в 1995 году после принятия поправки 70, а том V планируется опубликовать после принятия поправки 71.

В томе II содержится также материал, имеющий статус Правил аэронавигационного обслуживания (PANS). До публикации первого издания тома II этот материал входил в документ "PANS – Правила радиотелефонии" (Doc 7181), который теперь заменен настоящим Приложением.

В таблице А указываются источники поправок к Приложению 10, опубликованных после поправки 43, вместе с кратким изложением главных вопросов, связанных с этими поправками, а также даты принятия Советом Приложения и поправок, их вступления в силу и начала их применения.

Действия Договаривающихся государств

Уведомление о различиях. Внимание Договаривающихся государств обращается на обязательство, налагаемое статьей 38 Конвенции, в соответствии с которым Договаривающимся государствам необходимо уведомлять Организацию о любых различиях между их национальными правилами и практикой, содержащимися в настоящем Приложении Международными стандартами и любыми поправками к ним. Договаривающимся государствам предлагается направлять уведомление о любых различиях с Рекомендуемой практикой, изложенной в настоящем Приложении, и любыми поправками к ней, если уведомление о таком различии является важным для безопасности аэронавигации. Договаривающимся государствам предлагается также своевременно информировать Организацию о любых различиях, которые могут впоследствии возникнуть, либо об устранении любых различий, о которых Организация уведомлялась ранее. После принятия любой поправки к настоящему Приложению Договаривающимся государствам будет немедленно направлен специальный запрос относительно уведомления о различиях.

Помимо обязательств в соответствии со статьей 38 Конвенции, внимание государств обращается также на положение Приложения 15, касающиеся публикации службой аэронавигационной информации сообщений о различиях между их национальными правилами и практикой и соответствующими Стандартами и Рекомендуемой практикой ИКАО.

Распространение информации. Руководствуясь положениями Приложения 15 следует информировать о введении, отмене и изменении средств, обслуживания и правил, влияющих на производство полетов в соответствии со Стандартами, Рекомендуемой практикой и Правилами, приведенными в томе I и томе II Приложения 10; решение об этом должно вступить в силу также в соответствии с положениями Приложения 15.

Использование текста Приложения в национальных правилах. 13 апреля 1948 года Совет принял резолюцию, в которой он обращал внимание государств на желательность использования ими в своих национальных правилах, насколько это практически возможно, точно таких же формулировок, как и в Стандартах ИКАО, которые носят нормативный характер, а также на необходимость уведомления об отклонениях от Стандартов, в том числе о любых дополнительных навигационных правилах, имеющих значение для безопасности или регулярности аэронавигации. Положения настоящего Приложения специально сформулированы, по возможности, таким образом, чтобы облегчить их использование, без существенных изменений текста, в национальном законодательстве.

Содержащиеся в томе II Приложения 10 Правила аэронавигационного обслуживания (PANS) не имеют статуса Стандартов, принятых Советом в качестве Приложений к Конвенции, поэтому на них не распространяются обязательства, налагаемые статьей 38 Конвенции, в отношении уведомления в случае несоблюдения стандартов. Однако внимание государств обращается на положения Приложения 15, касающиеся публикации в сборниках аэронавигационной информации перечней существенных различий между их правилами и соответствующими правилами ИКАО.

Статус составных частей Приложения

Приложения состоят из следующих составных частей, но не все они обязательно имеются в каждом Приложении; эти части имеют следующий статус:

1. Материал, составляющий собственно Приложение:

- a) *Стандарты и Рекомендуемая практика*, принятые Советом в соответствии с положениями Конвенции. Они определяются следующим образом:

Стандарт – любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается необходимым для обеспечения безопасности или регулярности международной аэронавигации и которое будут соблюдать Договаривающиеся государства согласно Конвенции. В случае невозможности соблюдения Стандарта Совету в обязательном порядке направляется уведомление в соответствии со статьей 38.

Рекомендуемая практика – любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается желательным для обеспечения безопасности, регулярности или эффективности международной аэронавигации и которые будут стремиться соблюдать Договаривающиеся государства согласно Конвенции.

- b) *Добавления*, содержащие материал, который сгруппирован отдельно для удобства пользования, но является составной частью Стандартов и Рекомендуемой практики, принятых Советом.
- c) *Определения* терминов, употребляемых в Стандартах и Рекомендуемой практике, которые не имеют общепринятых словарных значений и нуждаются в пояснениях. Определение не имеет самостоятельного статуса, но является важной частью каждого Стандарта и Рекомендуемой практики, в которых употребляется термин, поскольку изменение значения термина может повлиять на смысл требования.

- d) *Таблицы и рисунки*, которые дополняют или иллюстрируют тот или иной Стандарт или Рекомендуемую практику, где на них делается ссылка, являются частью соответствующего Стандарта или Рекомендуемой практики и имеют тот же статус.

2. Материал, одобренный Советом для опубликования вместе со Стандартами и Рекомендуемой практикой:

- a) *Предисловия*, содержащие исторические справки и пояснения к действиям Совета, а также разъяснение обязательств государств по применению Стандартов и Рекомендуемой практики, вытекающих из Конвенции и резолюции о принятии.
- b) *Введения*, содержащие пояснения в начале частей, глав или разделов Приложений относительно применения текста.
- c) *Примечания*, включаемые в текст, где это необходимо, с тем, чтобы дать фактическую информацию или сделать ссылки на соответствующие Стандарты и Рекомендуемую практику, но не являющиеся частью последних.
- d) *Дополнения*, содержащие материал, который дополняет Стандарты и Рекомендуемую практику или служит руководством по их применению.

Непризнание ответственности в связи с патентами

Обращается внимание на возможность того, что некоторые элементы Стандартов и Рекомендуемой практики в данном Приложении могут быть предметом патентов или других прав интеллектуальной собственности. ИКАО не несет ответственности или обязательств за непредоставление информации, касающейся любого или всех таких прав. ИКАО не занимает никакой позиции в отношении существования действительности, сферы действия или применимости любых заявленных патентов или других прав интеллектуальной собственности и не берет на себя никакой ответственности или обязательств, связанных с этими правами или вытекающими из таковых.

Выбор языка

Настоящее Приложение принято на четырех языках: русском, английском, испанском и французском. Каждому Договаривающемуся государству следует выбрать текст на одном из указанных языков для применения в своей стране и для других предусмотренных Конвенцией целей и уведомить Организацию о том, намерено ли оно пользоваться непосредственно одним из текстов или его переводом на язык своей страны.

Редакционная практика

Для быстрого определения статуса любого положения принят следующий порядок: *Стандарты* печатаются прямым светлым шрифтом, *Рекомендуемая практика* – светлым курсивом с добавлением впереди слова "**Рекомендация**", *примечания* – светлым курсивом с добавлением впереди слова "*Примечание*".

При формулировании технических требований на русском языке применяется следующее правило: в тексте Стандарта глагол ставится в настоящем времени, изъявительном наклонении, в то время как в Рекомендуемой практике употребляются глаголы "следует" или "должен" в соответствующем лице с инфинитивом основного глагола.

Используемые в настоящем документе единицы измерения соответствуют Международной системе единиц (СИ), как это указано в Приложении 5 к Конвенции о между-

народной гражданской авиации. В тех случаях, когда в соответствии с Приложением 5 разрешается использование альтернативных единиц, не входящих в систему СИ, они указываются в скобках, после основных единиц. В тех случаях, когда приводятся и те, и другие единицы, нельзя считать, что объединенные в пары значения равнозначны и взаимозаменяемы. Однако можно предполагать, что эквивалентный уровень безопасности обеспечивается в том случае, когда используется исключительно любая система единиц.

Любая ссылка на какой-либо раздел настоящего документа, обозначенный номером и/или имеющий название, относится ко всем его подразделам.

Что касается типографского оформления материала в томе II Приложения 10, то *Правила аэронавигационного обслуживания* печатаются светлым курсивом с добавлением впереди – для указания статуса – слова "**PANS**".

Таблица А. Поправки к Приложению 10, том II

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
44	Седьмое Специализированное совещание по связи	Создание тома II и включение в него соответствующих положений, которые до того времени включались в Doc 7181 " <i>PANS – Правила телефонии</i> ", потребовало общей перестановки положений, касающихся правил связи, что и было сделано в томе II	31 мая 1965 г. 1 октября 1965 г. 10 марта 1966 г.
45	Шестое совещание Группы экспертов по телетайпам; Четвертая Аэронавигационная конференция	Внесение ряда изменений в Правила AFTN; изменение глав 5 и 6 для более точного указания правил, подлежащих использованию при обеспечении связи непосредственно между пилотом и диспетчером воздушного движения, а также изменение формулировки раздела 3.7 – Использование сокращений и кодов, с целью исправления ненамеренного искажения смысла в тексте, включенном в результате принятия поправки 42	12 декабря 1966 г. 12 апреля 1967 г. 24 августа 1967 г.
46	Пятое совещание Группы экспертов по автоматизации УВД	Положения о передаче сообщений ОВД, предназначенных для использования в вычислительных машинах УВД	7 июня 1967 г. 5 октября 1967 г. 8 февраля 1968 г.
47	Специализированное совещание по связи и производству полетов	Введение новых упрощенных правил аварийной связи для авиационной подвижной службы, которые в большей степени отвечали особым требованиям со стороны международной гражданской авиации	11 декабря 1967 г. 11 апреля 1968 г. 22 августа 1968 г.
48	Седьмое совещание Группы экспертов ИКАО по телетайпам	Внесение изменений в классификацию сообщений и правила телетайпной связи с учетом опыта, накопленного в области автоматизации AFTN	23 января 1969 г. 23 мая 1969 г. 18 сентября 1969 г.

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
49	Первое совещание Группы экспертов по системам автоматизированного обмена данными (ADISP); Шестая Аэронавигационная конференция	Положения, касающиеся использования 7-элементного кода обмена данными на средних скоростях передачи; включение положений, касающихся категорий сообщений авиационной подвижной службы, на основе исследования о сведениях воедино и представления дополнительных региональных правил поправка, предусматривает наличие в центрах связи AFTN соответствующих перечней запасных трактов; немедленная передача сообщений AFTN, имеющих индекс очередности GG или еще более высокий индекс; прослушивание частоты 121,5 МГц на борту воздушных судов, выполняющих полет по маршрутам большой протяженности над водной поверхностью; действия авиационных станций в случае принятия донесения с борта или сообщения, содержащего метеорологическую информацию, переданную с борта воздушного судна, и действие станции в случае принятия сообщения о бедствии или срочного сообщения, а также когда известно, что состояние бедствия окончилось	1 июня 1970 г. 1 октября 1970 г. 4 февраля 1971 г.
50	Пятое Аэронавигационное совещание Североатлантического региона; второе совещание Группы экспертов ADISP; аэронавигационное исследование применяемых в мировом масштабе рекомендаций региональных аэронавигационных совещаний; Шестая Аэронавигационная конференция	Введение термина "герц (Гц)" вместо термина "циклы в секунду (циклы/с)" в качестве единицы частоты в электротехнике; внесение изменений в положения, относящиеся к хранению в течение короткого и длительного времени, записи сообщений AFTN и к хранению в течение 30 дней журналов связи; расширение введения к тому II за счет материала, касающегося набора 7-элементных кодированных знаков; включение определений "цепь прямой речевой связи ОВД"; "оперативный метеорологический канал" и "сеть оперативной метеорологической электросвязи"; переконпоновка положений 3 и 4 путем группирования в главе 3 общих для всех четырех частей положений, касающихся международной службы авиационной электросвязи, а в главе 4 – положений, касающихся авиационной фиксированной службы, в том числе сети авиационной фиксированной электросвязи; положения, касающиеся регистрации донесений с борта, передаваемых в форме AIREP	24 марта 1971 г. 24 июля 1972 г. 7 декабря 1972 г.
51	Шестое Европейское средиземноморское региональное аэронавигационное совещание	Включение положений, касающихся использования системы заранее определенной рассылки сообщений AFTN	11 декабря 1972 г. 11 апреля 1973 г. 16 августа 1973 г.
52	–	Изменений нет	–
53	–	Изменений нет	–
54 ¹	Четвертое совещание Группы экспертов ADISP	Включение перекрестных ссылок в п. 4.12 главы 4 тома I (часть I), а также введение к тому II, касающихся скоростей обмена данными	17 июня 1974 г. – –
55	–	Изменений нет	–
56	–	Изменений нет	–

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
57	Региональное аэронавигационное совещание по Азии и бассейну Тихого океана	Поправки, относящиеся к прослушиванию аварийной частоты 121,5 МГц экипажами воздушных судов, выполняющих полет над специально обозначенными районами, и исключение океанских кораблей-станций из числа тех авиационных станций, с которыми следует пытаться устанавливать радиокontakt в случае отказа двусторонней связи "воздух – земля"	16 июня 1976 г. 16 октября 1976 г. 6 октября 1977 г.
58	Шестое совещание Группы экспертов ADISP	Изменение материала, разрешаемого для включения в сообщения авиационной фиксированной службы (AFS), а также введение формата сообщения для применения 7-элементного набора кодированных знаков	27 июня 1977 г. 27 октября 1977 г. 23 февраля 1978 г.
59	Специализированное совещание по связи (1976)	Изменение адресной части сообщения AFTN	14 декабря 1977 г. 14 апреля 1978 г. 10 августа 1978 г.
60	Восьмое совещание Европейской группы аэронавигационного планирования; третье совещание Группы регионального планирования EUR/NAM/NAT	Обозначение ОБЧ-каналов с разносом в 25 кГц; краткосрочное хранение сообщений AFTN	4 декабря 1978 г. 4 апреля 1979 г. 29 ноября 1979 г.
61	Седьмое совещание Группы экспертов по автоматизированному обмену данными; Специализированное совещание по связи (1978)	Введение новой серии порядковых номеров на полях, используемых Международным союзом электросвязи (МСЭ), и уточнение термина "Регламент радиосвязи"; изменение определения сети авиационной фиксированной электросвязи (AFTN); введение определения "связь для руководства полетами"; новые положения в отношении процедуры отдельного адреса; изменения положений, касающихся максимальной длины сообщения, изменения положений, касающихся положений о регулярности полетов	10 декабря 1979 г. 10 апреля 1980 г. 27 ноября 1980 г.
62	Восьмое совещание Группы экспертов по системам автоматизированного обмена данными	Изменения и добавления к положениям, касающимся служебных сообщений, многострочного адреса; изменений и добавлений к положениям, касающимся передач проверки канала и использования протоколов управляемых цепей; изменения и добавления положений, касающихся обнаружения искаженных сообщений; добавление к положениям, касающимся передачи сообщений AFTN по цепям к сетям, независимым от кодов и байтов	14 декабря 1981 г. 14 апреля 1982 г. 25 ноября 1982 г.
63	Девятое совещание Группы экспертов по системам автоматизированного обмена данными	Изменение положений, касающихся срочных сообщений и индексов срочности	13 декабря 1982 г. 13 апреля 1982 г. 24 ноября 1983 г.
64	Аэронавигационная комиссия	Введение новых и пересмотренных правил радиотелефонной связи для использования авиационной подвижной службой	30 марта 1983 г. 29 июля 1983 г. 7 июня 1984 г.

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
65	Рекомендации АНК относительно метода указания даты и времени; Специализированное совещание COM/ MET (1982); третье совещание Группы экспертов по получению, обработке и передаче данных ОВД; десятое совещание Группы экспертов по системам автоматизированного обмена данными	Всемирное координированное время (UTC); изменения длины текста сообщения AFTN и приоритеты сообщений о движении и управлении; методы проверок по каналам AFTN; новый материал в дополнении С об определении адреса AFTN	6 декабря 1984 г. 6 апреля 1985 г. 21 ноября 1985 г.
66	—	Изменений нет	—
67	Восьмое совещание; 104-я сессия Совета; Специализированное совещание по связи и метеорологии (1982); Аэронавигационная комиссия	Изменения и редакционная перекомпоновка процедур AFTN в результате перехода к трехбуквенным условным обозначениям ИКАО; изменения, касающиеся системы предопределенной рассылки для AFTN; введение новых правил в отношении передачи целых сотен при использовании радиотелефонной связи; введение новых правил использования каналов связи "воздух — воздух" в диапазоне ОВЧ; редакционные поправки в целях включения используемой в радиотелефонной связи английской фразеологии в издания тома II Приложения 10 на всех языках	16 марта 1987 г. 27 июля 1987 г. 22 октября 1987 г.
68	Аэронавигационная комиссия	Новые правила составления радиотелефонных позывных воздушных судов; изменения к материалу, касающемуся защиты воздушных судов от актов незаконного вмешательства; новые правила, касающиеся прослушивания частоты 121,5 МГц	29 марта 1990 г. 30 июля 1990 г. 15 ноября 1990 г.
69	Специализированное совещание по связи/метеорологии (1982); Специализированное совещание по связи/метеорологии/производству полетов (COM/ MET/OPS) (1990)	Изменение процедур передачи сообщений AFTN и добавление материала, касающегося требований к электросвязи для Всемирной системы зональных прогнозов (ВСЗП); добавление материала, касающегося ОВЧ-линии передачи данных "воздух — земля", и изменение материала, касающегося ОВЧ-систем со смещенными несущими	22 марта 1993 г. 26 июля 1993 г. 11 ноября 1993 г.
70 (5-е издание)	Аэронавигационная комиссия	Новая фразеология для передачи чисел при использовании радиотелефонной связи. Ряд изменений в правилах AFTN касаются принятия и передачи сообщений и категорий сообщений; исключение устаревшего материала, касающегося радиотелеграфной связи	20 марта 1995 г. 24 июля 1995 г. 9 ноября 1995 г.
71	Аэронавигационная комиссия; первое совещание Группы экспертов по сети авиационной электросвязи (ATNP)	Изменения к процедурам сети авиационной фиксированной электросвязи	12 марта 1996 г. 15 июля 1996 г. 7 ноября 1996 г.
72	Аэронавигационная комиссия; четвертое совещание Группы экспертов по авиационной подвижной связи (AMCP)	Изменение правил R/T в связи с внедрением разноса каналов в 8,33 кГц; исключение определения VDL	12 марта 1997 г. 21 июля 1997 г. 6 ноября 1997 г.
73	Аэронавигационная комиссия; второе совещание Группы экспертов по сети авиационной электросвязи (ATNP)	Изменения к процедурам составления метеорологических сообщений, передаваемых по AFTN; включение материала, касающегося аспектов человеческого фактора	19 марта 1998 г. 20 июля 1998 г. 5 ноября 1998 г.

<i>Поправка</i>	<i>Источник(и)</i>	<i>Вопрос(ы)</i>	<i>Даты принятия, вступления в силу, начала применения</i>
74	Аэронавигационная комиссия	Включение требований, касающихся связи "воздух – воздух" по каналу "интерпайлот"	18 марта 1999 г. 19 июля 1999 г. 4 ноября 1999 г.
75	–	Изменений нет	–
76 (6-е издание)	Третье совещание Группы экспертов по сети авиационной электросвязи (ATNP); предложение Секретариата на основе рекомендаций Межучрежденческой координационной группы по процедурам обслуживания воздушного движения (МАРСОГ); пятое совещание Группы экспертов по автоматическому зависимому наблюдению (ADSP); седьмое совещание Группы экспертов по авиационной подвижной связи (AMCP); Секретариат	Процедурные положения авиационной фиксированной службы (AFS) для новых элементов систем речевой связи и передачи данных; соответствующие изменения в результате введения единой частоты связи "воздух – воздух" между пилотами; исключение ссылок на устаревшие методы радиотелеграфии; радиотелефонная речевая связь и стандартная фразеология; технология обеспечения ряда функций линии передачи данных; уточненные ссылки на Регламент радиосвязи МСЭ	12 марта 2001 г. 16 июля 2001 г. 1 ноября 2001 г.
77	–	Изменений нет	–
78	Аэронавигационная комиссия	Требования к знанию языков	5 марта 2003 года 14 июля 2003 года 27 ноября 2003 года
79	–	Изменений нет (за исключением редакционного исправления в тексте на русском языке)	–
80	Европейская группа аэронавигационного планирования (EANPG); Группа экспертов по авиационной связи (ACP)	Изменение процедур указания передающих каналов при осуществлении ОВ-радиотелефонной связи	25 февраля 2005 года 11 июля 2005 года 24 ноября 2005 года
81	–	Изменений нет	–
82	Группа экспертов по авиационной связи (ACP); Группа экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKP); Секретариат	Обновление положений, касающихся сети авиационной фиксированной связи (AFTN)/общей сети обмена данными ИКАО (CIDIN), и правил связи, касающихся порядка радиотелефонного ответа и отказов речевой связи; использования линии передачи данных "диспетчер – пилот" (CPDLC).	26 февраля 2007 года 16 июля 2007 года 22 ноября 2007 года
83	–	Изменений нет	–
84	–	Изменений нет	–
85	–	Изменений нет	–
86	–	Изменений нет	–
87	–	Изменений нет	–
88-A	–	Изменений нет	–
88-B	–	Изменений нет	–

Поправка	Источник(и)	Вопрос(ы)	Даты принятия, вступления в силу, начала применения
89	Группа экспертов по эшелонированию и безопасности воздушного пространства (SASP), Группа экспертов по применению линий передачи данных (OPLINKP)	Радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение IN (ADS-B IN), бортовое оборудование, связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC) и процедуры полета в следе (ITP)	3 марта 2014 года 14 июля 2014 года 13 ноября 2014 года

1. Не связана с какими-либо Стандартами или Рекомендуемой практикой.

ПРИЛОЖЕНИЕ 10. ТОМ II ПРАВИЛА СВЯЗИ

Введение

Целью международной службы авиационной электросвязи является предоставление электросвязи и радиотехнических средств, необходимых для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности международной аэронавигации.

Изложенные ниже правила международной службы авиационной электросвязи установлены для применения в мировом масштабе. Допускается, что в некоторых случаях для удовлетворения конкретных требований в регионах ИКАО могут потребоваться дополнительные правила. Любое рекомендуемое для этой цели дополнительное правило должно представлять собой требование, касающееся данного региона, и не должно включаться в применяемые в мировом масштабе правила ИКАО или противоречить им.

В соответствующих местах настоящего документа были перефразированы включенные в него отдельные положения Радиорегламента МСЭ. При использовании настоящими правилами следует иметь в виду, что

Приложение к Радиорегламенту Международной конвенции по электросвязи является по своему характеру всеобъемлющим, поэтому оно должно применяться во всех соответствующих случаях.

Все ссылки на "Регламент радиосвязи" относятся к Регламенту радиосвязи, опубликованному Международным союзом электросвязи.

Правила связи подлежат использованию вместе с сокращениями и кодами, которые содержатся в документе Doc 8400, а также прочими кодами и сокращениями, которые могут быть одобрены ИКАО для использования в области связи.

В томе II содержится ряд положений, касающихся обмена информацией, которые были разработаны в основном для малых скоростей модуляции с использованием наборов кодированных знаков международных кодов № 2 и 3. Положения, касающиеся международного кода № 5 (IA-5) для использования при средних и высоких скоростях передачи, содержатся в томе III Приложения 10.

ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

В тех случаях, когда в настоящей публикации употребляются приведенные ниже термины, они имеют определенное в настоящей главе значение:

Примечание 1. Перечень дополнительных специальных терминов по связи и их определений содержится в дополнении А.

Примечание 2. Все ссылки на "Регламент радиосвязи" относятся к Регламенту радиосвязи, опубликованному Международным союзом электросвязи (МСЭ). Регламент радиосвязи периодически изменяется согласно решениям, содержащимся в заключительных актах всемирных конференций радиосвязи, проводимых, как правило, раз в два–три года. Дополнительная информация о правилах МСЭ, касающихся использования частот авиационных радионавигационных систем, содержится в Справочнике ИКАО по спектру радиочастот для нужд гражданской авиации с изложением утвержденной политики ИКАО (Doc 9718).

1.1 Службы

Авиационная подвижная служба (RR S1.32). Подвижная служба связи между авиационными станциями и бортовыми станциями или между бортовыми станциями, в которую могут входить станции спасательных средств; в эту службу могут входить также станции радиомаяков-индикаторов места бедствия, работающие на частотах, назначенных для сообщений о бедствии и аварийных сообщений.

Авиационная подвижная (R)* служба (RR S1.33). Авиационная подвижная служба, предназначенная для передачи сообщений, касающихся безопасности и регулярности полетов, главным образом на внутренних или международных маршрутах полетов гражданских воздушных судов.

* Маршрутная.

Авиационная подвижная спутниковая служба (RR S1.35).

Подвижная спутниковая служба, в которой подвижные земные станции установлены на борту воздушных судов; в эту службу могут входить также станции спасательных средств и станции радиомаяков – индикаторов места бедствия.

Авиационная подвижная спутниковая (R)* служба (RR S1.36).

Авиационная подвижная спутниковая служба, предназначенная для передачи сообщений, касающихся безопасности и регулярности полетов, главным образом на внутренних или международных маршрутах полетов гражданских воздушных судов.

Авиационная фиксированная служба (AFS). Служба электросвязи между определенными фиксированными пунктами, предназначенная главным образом для обеспечения безопасности аэронавигации, а также регулярности, эффективности и экономичности воздушных сообщений.

Международная служба электросвязи. Служба электросвязи между органами или станциями различных государств или между подвижными станциями, которые находятся в различных государствах или подчинены различным государствам.

Сеть авиационной фиксированной электросвязи (AFTN).

Всемирная система авиационных фиксированных цепей, являющаяся частью авиационной фиксированной службы и предусматривающая обмен сообщениями и/или цифровыми данными между авиационными фиксированными станциями с аналогичными или совместимыми связными характеристиками.

Служба авиационного радиовещания. Служба радиовещания, предназначенная для передачи информации, касающейся аэронавигации.

Служба авиационной радионавигации (RR S1.46). Служба радионавигации, предназначенная для удовлетворения потребностей и для безопасной эксплуатации воздушных судов.

Примечание. Ниже приводятся положения Регламента радиосвязи в целях ссылки или разъяснения понимания вышеприведенного определения службы авиационной радионавигации:

RR S1.10 Радионавигация: радиоопределение, используемое для целей навигации, включая предупреждения о наличии препятствий.

RR S1.9 Радиоопределение: определение местонахождения, скорости и/или других характеристик объекта или получение данных относительно этих параметров посредством свойств распространения радиоволн.

Служба авиационной электросвязи. Служба электросвязи, предназначенная для любых авиационных целей.

1.2 Станции

Авиационная станция (RR S1.81). Наземная станция авиационной подвижной службы. В некоторых случаях авиационная станция может быть установлена на борту морского судна или на платформе в море.

Авиационная фиксированная станция. Станция авиационной фиксированной службы.

Аэродромная диспетчерская радиостанция. Станция, обеспечивающая радиосвязь между аэродромным диспетчерским пунктом и бортовыми или подвижными авиационными станциями.

Бортовая станция (RR S1.83). Подвижная станция авиационной подвижной службы, установленная на борту воздушного судна, исключая станцию спасательных средств.

Контролирующая радиостанция двусторонней связи "воздух – земля". Станция авиационной электросвязи, основным назначением которой является регулирование прохождения сообщений, касающихся выполнения полетов и контроля за воздушными судами в данном районе.

Низовая станция. Авиационная фиксированная станция, которая может принимать или передавать сообщения и/или цифровые данные, но которая не ретранслирует их, кроме как с целью обслуживания аналогичных станций, связанных через нее с центром связи.

Основная станция. Станция, выбираемая из числа станций, образующих сеть двусторонней радиотелефонной связи "воздух – земля" на маршруте, для связи с воздушными судами или перехвата сообщений с борта воздушных судов в нормальных условиях.

Подвижная наземная станция. Станция службы авиационной электросвязи, не являющаяся бортовой станцией, которая предназначена для использования во время движения или остановок в пунктах, не предусмотренных заранее.

Радиопеленгация (RR S1.12). Радиоопределение с использованием приема радиоволн в целях определения направления движения станции или объекта.

Радиопеленгаторная станция (RR S1.91). Станция радиоопределения с использованием радиопеленгации.

Примечание. В авиации радиопеленгация применяется в службе авиационной радионавигации.

Станция авиационной электросвязи. Станция службы авиационной электросвязи.

Станция AFTN. Станция, являющаяся частью сети авиационной фиксированной электросвязи (AFTN) и действующая как таковая с разрешения или под контролем государства.

Станция назначения AFTN. Станция AFTN, которой адресуются сообщения и/или цифровые данные для обработки или доставки адресату.

Станция отправления AFTN. Станция AFTN, где принимаются сообщения и/или цифровые данные для передачи по AFTN.

Станция сети. Авиационная станция, являющаяся частью радиотелефонной сети.

Центр связи. Авиационная фиксированная станция, которая осуществляет ретрансляцию трафика электросвязи от (или для) ряда других непосредственно связанных с ней авиационных фиксированных станций.

Центр связи AFTN. Станция AFTN, основное назначение которой состоит в ретрансляции или ретрансмиссии трафика AFTN от (или для) ряда других связанных с ней станций AFTN.

1.3 Методы связи

Двусторонняя связь "воздух – земля". Двусторонняя связь между воздушными судами и станциями или пунктами на поверхности земли.

Дуплексная связь. Метод, при котором электросвязь между двумя станциями может осуществляться одновременно в обоих направлениях.

Обратная передача. Процедура, заключающаяся в повторении принимающей станцией для передающей станции принятого сообщения или его соответствующей части с целью подтверждения правильности приема.

Односторонняя связь "воздух – земля". Односторонняя связь между воздушными судами и станциями или пунктами на поверхности земли.

Односторонняя связь "земля – воздух". Односторонняя связь между станциями или пунктами, расположенными на поверхности земли, и воздушными судами.

Передача "блиндром". Передача от одной станции к другой в условиях, при которых двусторонняя связь не может быть установлена, но при этом предполагается, что вызываемая станция в состоянии принять передачу.

Радиовещание. Передача информации, касающейся аэронавигации и не адресуемой конкретной станции или станциям.

Радиотелефонная сеть. Группа радиотелефонных авиационных станций, которые работают на частотах одного

семейства и прослушивают эти частоты, а также оказывают друг другу определенную помощь для обеспечения максимальной надежности двусторонней связи и трафика "воздух – земля".

Связь вне сети. Радиотелефонная связь, осуществляемая станцией авиационной подвижной службы вне радиотелефонной сети.

Связь "воздух – воздух" по каналу "интерпайлот". Двусторонняя связь "воздух – воздух" на установленном канале с целью обеспечения возможности для воздушных судов, выполняющих полеты над отдаленными и океаническими районами за пределами зоны действия наземных ОВЧ-станций, осуществлять обмен необходимой оперативной информацией и упрощать решение оперативных проблем.

Симплексная связь. Метод, при котором электросвязь между двумя станциями в данный момент осуществляется только в одном направлении.

Электросвязь (RR S1.3). Любая передача, излучение или прием знаков, сигналов, письменного текста, изображений и звуков или сообщений любого рода по проводной, радио, оптической или другим электромагнитным системам.

1.4 Радиопеленгация

Выход на приводную радиостанцию. Метод, при использовании которого подвижная радиостанция, имеющая радиопеленгаторное оборудование, непрерывно перемещается в направлении другой радиостанции, излучающей электромагнитные волны, которая может быть как подвижной, так и неподвижной.

Радиопеленг. Определяемый радиопеленгаторной станцией угол между считываемым направлением на определенный источник излучения электромагнитных волн и опорным направлением. *Истинным* радиопеленгом является радиопеленг, для которого опорным направлением служит направление на истинный север. *Магнитным* радиопеленгом является радиопеленг, для которого опорным направлением служит направление на магнитный север.

1.5 Телетайпные системы

Автоматическая ретрансляционная установка. Телетайпная установка, в которой для передачи сообщений из входных цепей в выходные используется автоматическое устройство.

Примечание. Данный термин относится как к полностью автоматическим, так и к полуавтоматическим установкам.

Поле сообщения. Установленная часть сообщения, содержащая точно определенные элементы информации.

Полностью автоматическая ретрансляционная установка. Телетайпная установка, в которой определение ответственности за ретрансляцию поступающего сообщения и последующая коммутация, необходимая для осуществления соответствующей ретрансляции, а также все прочие обычные операции по ретрансляции выполняются автоматически, благодаря чему отпадает необходимость вмешательства оператора, кроме как с целью контроля.

Полуавтоматическая ретрансляционная установка. Телетайпная установка, в которой определение ответственности за ретрансляцию поступающего сообщения и последующая коммутация, необходимая для осуществления соответствующей ретрансляции, требует вмешательства оператора, а все остальные обычные операции по ретрансляции выполняются автоматически.

Ретрансляционная установка с отрывной лентой. Телетайпная установка, в которой сообщения принимаются и ретранслируются на телетайпной ленте, а все операции по ретрансляции сообщений являются результатом вмешательства оператора.

Телетайпная лента. Лента, на которой сигналы записываются пятизначным стартопным кодом с помощью полной перфорации (перфорированная лента) или с помощью частичной перфорации (бесконфетийная лента) для передачи по телетайпным цепям.

1.6 Органы

Летно-эксплуатационное агентство. Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

Орган авиационной электросвязи. Орган, ответственный за эксплуатацию одной или нескольких станций службы авиационной электросвязи.

1.7 Частоты

Основная частота. Радиотелефонная частота, присвоенная воздушному судну в качестве частоты первой очередности для двусторонней связи "воздух – земля" в радиотелефонной сети.

Резервная частота. Радиотелефонная частота, присвоенная воздушному судну в качестве частоты второй очередности для двусторонней связи "воздух – земля" в радиотелефонной сети.

1.8 Связь по линии передачи данных

Полномочный орган, обеспечивающий обмен данными в направлении полета. Назначенная наземная система,

отличная от полномочного органа, обеспечивающего текущий обмен данными, через которую пилот может установить контакт с соответствующим органом УВД с целью получения диспетчерского разрешения в направлении полета.

Полномочный орган, обеспечивающий текущий обмен данными. Назначенная наземная система, через которую разрешено осуществлять диалог CPDLC между пилотом и диспетчером, ответственным в данное время за полет.

Связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC). Средство связи между диспетчером и пилотом в целях УВД с использованием линии передачи данных.

Следующий полномочный орган, обеспечивающий обмен данными. Наземная система, назначенная таковой полномочным органом, обеспечивающим текущий обмен данными, через которую может осуществляться дальнейшая передача связи и управления.

Элемент предварительного форматированного сообщения, содержащего произвольный текст. Элемент сообщения, содержащего произвольный текст, который хранится в бортовой или наземной системе для последующего использования.

Элемент сообщения, содержащего произвольный текст. Элемент сообщения, используемый для передачи информации, который не соответствует какому-либо стандартизированному элементу сообщения в наборе сообщений CPDLC.

Элемент стандартизированного сообщения, содержащего произвольный текст. Элемент сообщения, в котором используется определенный формат сообщения, содержащего произвольный текст, с использованием конкретных слов в конкретном порядке.

Примечание. Пользователь может вручную вводить или предварительно форматировать элементы стандартизированного сообщения, содержащего произвольный текст.

1.9 Разные определения

Абсолютная высота. Расстояние по вертикали от среднего уровня моря (MSL) до уровня, точки или объекта, принятого за точку.

Авиационная фиксированная цепь. Цепь, являющаяся частью авиационной фиксированной службы (AFS).

Возможности человека. Способности человека и пределы его возможностей, влияющие на безопасность и эффективность авиационной деятельности.

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

Примечание. Подробные сведения о форме AIREP приводятся в PANS-ATM (Doc 4444).

Журнал авиационной электросвязи. Документ для регистрации работы станции авиационной электросвязи.

Журнал электросвязи с автоматической записью. Документ для регистрации работы станции авиационной электросвязи электрическим или механическим способом.

Индекс местоположения. Четырехбуквенная кодовая группа, составляемая в соответствии с предписанными ИКАО правилами и присваиваемая для обозначения местоположения авиационной фиксированной станции.

NOTAM. Извещение, рассылаемое средствами электросвязи и содержащее информацию о введении в действие, состоянии или изменении любого аэронавигационного оборудования, обслуживания и правил или информацию об опасности, своевременное предупреждение о которых имеет важное значение для персонала, связанного с выполнением полетов.

Оперативный метеорологический канал. Канал авиационной фиксированной службы (AFS), предназначенный для обмена авиационной метеорологической информацией.

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

Справочник по заданным маршрутам. Перечень исходящих цепей, находящийся в центре связи с указанием, какому цепи следует использовать для каждого адреса.

Связь для руководства полетами. Связь, необходимая для осуществления полномочий в отношении начала, продолжения или окончания полета, а также изменения маршрута, направленных на обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полетов воздушных судов.

Примечание. Такая связь обычно требуется для обмена сообщениями между воздушными судами и летно-эксплуатационными агентствами.

Сеть оперативной метеорологической электросвязи. Комплексная система оперативных метеорологических каналов, которые являются частью авиационной фиксированной службы (AFS) и предназначены для обмена авиационной метеорологической информацией между

авиационными фиксированными станциями в пределах данной сети.

Примечание. Под словом "комплексная" следует понимать режим работы, необходимый для обеспечения передачи и получения информации станциями в пределах данной сети в соответствии с заранее установленными графиками.

SNOWTAM. NOTAM специальной серии, уведомляющий по установленному формату о существовании или ликвидации опасных условий, вызванных наличием снега, льда, слякоти или стоячей воды, образовавшейся в результате таяния снега, слякоти и льда на рабочей площади аэродрома.

Участок маршрута. Маршрут или часть маршрута, по которому полет, как правило, выполняется без промежуточной остановки.

Цепь сети авиационной фиксированной электросвязи. Цепь, являющаяся частью AFTN.

Цепь прямой речевой связи ОВД. Телефонная цепь авиационной фиксированной службы (AFS), которая предназначена для прямого обмена информацией между органами обслуживания воздушного движения (ОВД).

Частотный канал. Непрерывный участок частотного спектра, пригодный для передачи определенного класса излучения.

Примечание. Классификация типов излучений и информация, касающаяся участка частотного спектра, пригодного для определенного типа передачи (ширина полосы), указаны в Регламенте радиосвязи МСЭ (статья S2 и приложение S1).

Эшелон полета. Поверхность постоянного атмосферного давления, отнесенная к установленной величине давления 1013,2 гектопаскаля (гПа) и отстоящая от других таких поверхностей на величину установленных интервалов давления.

Примечание 1. Барометрический высотомер, градуированный в соответствии со стандартной атмосферой:

- а) при установке на QNH будет показывать абсолютную высоту;
- б) при установке на QFE будет показывать относительную высоту над опорной точкой QFE;
- в) при установке на давление 1013,2 гПа он может использоваться для указания эшелонов полета.

Примечание 2. Термины "относительная высота" и "абсолютная высота", используемые в примечании 1, означают приборные, а не геометрические относительные и абсолютные высоты.

ГЛАВА 2. АДМИНИСТРАТИВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ, КАСАЮЩИЕСЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЛУЖБЫ АВИАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

2.1 Составные части службы

Международная служба авиационной электросвязи делится на четыре части:

- 1) авиационная фиксированная служба;
- 2) авиационная подвижная служба;
- 3) служба авиационной радионавигации;
- 4) служба авиационного радиовещания.

2.2 Доступ к средствам электросвязи

Все станции авиационной электросвязи, включая оконечные системы и промежуточные системы сети авиационной электросвязи (ATN), защищаются от несанкционированного прямого или дистанционного доступа.

2.3 Часы работы

2.3.1 Полномочный орган уведомляет органы авиационной электросвязи, назначенные другими соответствующими администрациями для приема данной информации, об обычных часах работы станций и органов международной службы авиационной электросвязи, находящихся под его контролем.

2.3.2 Когда это необходимо и практически осуществимо, полномочный орган уведомляет органы авиационной электросвязи, назначенные другими соответствующими администрациями для приема данной информации, о любом изменении обычных часов работы до того, как такое изменение вступит в силу. В случае необходимости такие изменения также указываются в NOTAM.

2.3.3 Если станция международной службы авиационной электросвязи или летно-эксплуатационное агентство обращается с просьбой об изменении часов работы другой станции, просьба о таком изменении представляется как можно скорее после того, как стало известно о необходимости изменения. Станция или летно-эксплуатационное агентство, которые обращаются с просьбой об изменении, как можно скорее информируются о результатах рассмотрения их просьбы.

2.4 Контроль

2.4.1 Каждое государство назначает полномочный орган, ответственный за обеспечение того, чтобы международная служба авиационной электросвязи осуществляла свою работу в соответствии с правилами, содержащимися в настоящем Приложении.

2.4.2 Рекомендация. *В тех случаях, когда отдельные нарушения правил, содержащихся в настоящем Приложении, не являются серьезными, они должны устраняться путем использования прямой связи между непосредственно заинтересованными сторонами, а именно, путем переписки или путем личных контактов.*

2.4.3 В тех случаях, когда станция допускает серьезные или неоднократные нарушения, обнаруживший их полномочный орган делает представление по этому поводу назначенному в соответствии с п. 2.4.1 полномочному органу государства, которому принадлежит данная станция.

2.4.4 Рекомендация. *Полномочным органам, назначенным в соответствии с п. 2.4.1, следует обмениваться информацией, касающейся работы систем связи, радионавигации, эксплуатации и технического обслуживания, необходимых явлений передачи и т. д.*

2.5 Ненужные передачи

Каждое государство принимает меры для предотвращения умышленной передачи ненужных или анонимных сигналов, сообщений или данных любой станцией в пределах данного государства.

2.6 Помехи

До выдачи разрешения на проведение испытаний и экспериментов каждая администрация дает указание о принятии всех возможных мер предосторожности (таких, как выбор частоты и времени, а также уменьшения или, если возможно, подавление излучения) с целью предотвращения возникновения вредных помех. Любые вредные помехи, возникающие в связи с испытаниями и экспериментами, устраняются как можно скорее.

ГЛАВА 3. ОБЩИЕ ПРАВИЛА ДЛЯ МЕЖДУНАРОДНОЙ СЛУЖБЫ АВИАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

3.1 Общие положения

Указанные в настоящей главе правила носят общий характер и применимы, в соответствующих случаях, к другим главам настоящего тома.

Примечание. Подробные правила, касающиеся конкретных видов обслуживания, содержатся в главах 4, 5, 6, 7 и 8.

3.2 Продление часов работы и прекращение работы станций

3.2.1 Станции международной службы авиационной электросвязи продлевают обычные часы их работы в той мере, в какой это обуславливается трафиком, необходимым для обеспечения производства полетов.

3.2.2 Перед прекращением работы станция уведомляет об этом все другие станции, с которыми она поддерживает прямую связь, уточняет, что продление часов работы не требуется, и сообщает о времени возобновления работы, если оно отличается от обычного начала работы.

3.2.3 В тех случаях, когда станция регулярно работает в составе сети, обеспечивая прием и передачу по общей цепи, она уведомляет о своем намерении прекратить работу либо управляющую станцию, если таковая имеется, либо все другие станции в пределах данной сети. Она продолжает дежурство в течение двух минут, а затем может прекратить работу, если в течение этого периода она не получит вызова.

3.2.4 Станции, не работающие круглосуточно, которые задействованы или которые предполагается задействовать в случае бедствия, экстренных ситуаций, незаконного вмешательства или перехвата, продлевают обычные часы своей работы для обеспечения необходимого обслуживания средствами связи.

3.3 Прием, передача и доставка сообщений

3.3.1 Только те сообщения, которые подпадают под категории, указанные в п. 4.4.1.1, принимаются для передачи службой авиационной электросвязи.

3.3.1.1 Ответственность за определение приемлемости сообщения возлагается на станцию, где данное сообщение составляется для передачи.

3.3.1.2 Как только сообщение считается приемлемым, оно передается, ретранслируется и (или) доставляется в соответствии с классификацией очередности и без дискриминации или необоснованной задержки.

3.3.1.3 **Рекомендация.** Полномочному органу, осуществляющему контроль за любой станцией, через которую проходит сообщение, следует позднее сделать представление полномочному органу, осуществляющему контроль за станцией, которой представлены сообщения для передачи, в отношении любого сообщения, сочтенного неприемлемым.

3.3.2 Для передачи принимаются только сообщения для станций, являющихся частью службы авиационной электросвязи, за исключением тех случаев, когда имеются специальные соглашения с соответствующим полномочным органом электросвязи.

3.3.2.1 Разрешается прием предназначенного для двух или более адресатов сообщения в виде одного сообщения либо одной станцией, либо различными станциями, при условии соблюдения положений в п. 4.4.3.1.2.3.

3.3.3 Сообщения, обрабатываемые для летно-эксплуатационных агентств, принимаются лишь в тех случаях, когда они представляются станции электросвязи уполномоченным представителем данного агентства в форме, которая предписана в настоящем Приложении, или когда они получены от данного агентства по цепи, разрешенной для использования в этих целях.

3.3.4 По соглашению между органом авиационной электросвязи и соответствующим летно-эксплуатационным агентством для каждой станции службы авиационной электросвязи, от которой сообщения доставляются одному или нескольким летно-эксплуатационным агентствам, назначается по одному органу для каждого летно-эксплуатационного агентства.

3.3.5 Станции международной службы авиационной электросвязи несут ответственность за доставку сообщений адресату (адресатам), расположенному в пределах границ аэродрома (аэродромов), обслуживаемых данной станцией, а за пределами этих границ – только такому адресату (адресатам), который определен на основе специальных соглашений с соответствующими администрациями.

3.3.6 Сообщения доставляются в виде письменной записи или другим, постоянно используемым методом, предписанным полномочными органами.

3.3.6.1 **Рекомендация.** В тех случаях, когда для доставки сообщений используются телефонные и репродукторные системы без записывающего оборудования, следует как можно скорее представлять письменную копию для подтверждения доставки.

3.3.7 Сообщения авиационной подвижной службы, которые получены с борта воздушного судна, находящегося в полете, и для доставки которых требуется передача по сети авиационной фиксированной электросвязи, преобразуются станцией авиационной электросвязи до передачи по AFTN в формат сообщения, предписанный в п. 4.4.2.

3.3.7.1 Сообщения авиационной подвижной службы, которые получены с борта воздушного судна, находящегося в полете, и которые требуют передачи по каналам авиационной фиксированной службы, не являющихся цепями AFTN, преобразуются станцией авиационной электросвязи в формат, предписанный в п. 4.4.2, за исключением тех случаев, когда в соответствии с положениями п. 3.3.5 между органом авиационной электросвязи и соответствующим летно-эксплуатационным агентством были заключены предварительные или прочие соглашения в отношении заранее определенной рассылки сообщений, полученных с борта воздушных судов.

3.3.7.2 Содержащие метеорологическую информацию сообщения (включая донесения с борта), которые получены с борта воздушных судов, находящихся в полете, и которые не имеют конкретного адреса, направляются без промедления метеорологическому органу, связанному со станцией, принявшей сообщение.

3.3.7.3 Содержащие диспетчерскую информацию сообщения (включая донесения с борта), которые получены с борта воздушных судов, находящихся в полете, и которые не имеют конкретного адреса, направляются без промедления органу обслуживания воздушного движения, взаимодействующему со станцией связи, получившей сообщение.

3.3.7.4 **PANS.** В тех случаях, когда текст донесений с борта записывается в форме AIREP, по возможности используются условные обозначения, одобренные ИКАО для этой цели.

Примечание. Положения, касающиеся формата донесений с борта (включая условные обозначения), порядка и формы передачи элементов таких донесений бортовыми станциями, а также регистрации и ретрансляции донесений авиационными станциями, содержатся в PANS-ATM (Doc 4444).

3.3.7.5 **PANS.** В тех случаях, когда составленные в форме AIREP донесения с борта подлежат ретрансляции по телеграфной связи (включая телетайпную связь), передаваемый текст записывается в соответствии с положениями п. 3.3.7.4.

3.4 Система времени

3.4.1 Все станции службы авиационной электросвязи используют всемирное координированное время (UTC). Концом суток считается полночь, т. е. 24.00, а началом – 00.00.

3.4.2 Группа "дата – время" состоит из шести цифр; первые две цифры означают число месяца, а последние четыре – часы и минуты UTC.

3.5 Регистрация сообщений

3.5.1 Общие положения

3.5.1.1 Журнал электросвязи (с письменной или автоматической записью) ведется на каждой станции службы авиационной электросвязи, за исключением того, что бортовая станция, использующая радиотелефон для прямой связи с авиационной станцией, не нуждается в ведении журнала электросвязи.

Примечание. Журнал электросвязи является средством правовой защиты в тех случаях, когда производится расследование дежурства, которое несет оператор. Он может использоваться в качестве юридического доказательства.

3.5.1.1.1 **Рекомендация.** Авиационные станции должны производить регистрацию сообщений во время их приема, за исключением того, что, если во время аварийной обстановки постоянная ручная регистрация приведет к задержкам связи, регистрация сообщений может быть временно приостановлена и завершена, как только это представится возможным.

Примечание. В случае использования радиотелефонной связи представляется желательным использовать во время перерыва ручной регистрации речевую регистрацию.

3.5.1.1.2 **Рекомендация.** В тех случаях, когда на бортовой станции осуществляется с помощью журнала радиотелефонной связи или каким-либо другим способом регистрация сообщений о бедствии, наличии вредных помех или нарушений связи, такая регистрация должна включать информацию, касающуюся времени, местоположения и высоты полета воздушного судна.

3.5.1.2 В журналах с письменной записью запись производится только дежурными операторами, за исключением тех случаев, когда другие лица, которым известны факты относительно записи в журнале, могут удостоверить в журнале точность записей оператора.

3.5.1.3 Все записи являются полными, ясными, правильными и разборчивыми. Излишние пометки или замечания в журнале не допускаются.

3.5.1.4 В журналах с письменной записью все необходимые исправления производятся только лицом, сделавшим первоначальную запись. Для исправления неправильная запись перечеркивается одной линией (от руки или на машинке), ставятся инициалы и указываются время и дата внесения исправления. Правильная запись производится на следующей строке ниже последней записи.

3.5.1.5 Журналы электросвязи (с письменной или автоматической записью) хранятся в течение по крайней мере 30 дней. В тех случаях, когда журналы связаны с расследованиями или техническими расследованиями, они хранятся в течение более длительного периода, пока не станет очевидным, что они больше не потребуются.

3.5.1.6 В журналы с письменной записью заносятся следующие сведения:

- a) название органа, эксплуатирующего станцию;
- b) обозначение станции;
- c) дата;
- d) время начала и окончания работы станции;
- e) подпись каждого оператора с указанием времени начала и окончания его дежурства;
- f) прослушиваемые частоты и тип дежурства (непрерывное или по расписанию), которое несет для прослушивания каждой частоты;
- g) запись каждого сообщения, испытательной передачи и попыток передать сообщение с указанием текста сообщения, времени завершения передачи сообщения, станции (станций), с которыми поддерживается связь, и используемой частоты, однако положения настоящего пункта не требуется применять в отношении механических ретрансляционных станций. В тех случаях, когда имеется копия переданного сообщения, включенная в журнал, текст такого сообщения может не заноситься;
- h) все сообщения о бедствии и предпринятые по ним действия;
- i) краткое описание условий передачи и трудностей, в том числе вредных помех. Такие записи должны включать, когда это является практически осуществимым, время, когда наблюдались помехи, их

характер, радиочастоту и обозначение мешающего сигнала;

- j) краткое описание нарушения связи вследствие отказа оборудования или других неисправностей с указанием продолжительности нарушения связи и предпринятых действий;
- k) такие дополнительные сведения, которые могут рассматриваться оператором как представляющие определенную ценность с точки зрения регистрации работы станции.

3.6 Установление радиосвязи

3.6.1 Все станции отвечают на адресованные им вызовы других станций службы авиационной электросвязи и по запросу обмениваются сообщениями.

3.6.2 Все станции излучают минимальную мощность, необходимую для обеспечения удовлетворительного обслуживания.

3.7 Использование сокращений и кодов

3.7.1 Сокращения и коды используются в международной службе авиационной электросвязи в тех случаях, когда их применение является оправданным и будет способствовать уменьшению длины сообщений или упрощению связи.

3.7.1.1 В тех случаях, когда в тексте сообщений применимы сокращения и коды помимо тех, которые одобрены ИКАО, составитель сообщения предоставляет, если это требуется для станции авиационной электросвязи, принимающей сообщение для передачи, таблицу для расшифровки используемых сокращений и кодов.

Примечание. Использование в соответствующих случаях одобренных сокращений и кодов ИКАО, – например тех, которые указаны в документе PANS-ABC (Doc 8400), – устраняет необходимость применения положений п. 3.7.1.1.

3.8 Аннулирование сообщений

Сообщение аннулируется станцией электросвязи только в тех случаях, когда аннулирование санкционировано составителем сообщения.

ГЛАВА 4. АВИАЦИОННАЯ ФИКСИРОВАННАЯ СЛУЖБА (AFS)

4.1 Общие положения

4.1.1 Авиационная фиксированная служба включает следующие системы и виды применения, используемые для ведения связи "земля – земля" (т. е. связь от точки к точке и/или радиально-узловая многопунктовая связь) в рамках международной службы авиационной электросвязи:

- a) цепи и сети прямой речевой связи ОВД;
- b) оперативные метеорологические цепи, сети и радиовещательные системы;
- c) сеть авиационной фиксированной электросвязи (AFTN);
- d) общая сеть обмена данными ИКАО (CIDIN);
- e) службы обработки сообщений обслуживания воздушного движения (ОВД); и
- f) связь между центрами (ICC).

Примечание 1. Положения, касающиеся прямой речевой связи ОВД, содержатся в п. 4.2.

Примечание 2. Положения, касающиеся оперативных метеорологических каналов и сетей оперативной метеорологической электросвязи, содержатся в п. 4.3.

Примечание 3. AFTN обеспечивает обслуживание по доставке сообщений с промежуточным хранением для передачи текстовых сообщений в формате ITA-2 или IA-5, используя ориентированные на знаки процедуры. Положения, касающиеся AFTN, содержатся в п. 4.4.

Примечание 4. CIDIN обеспечивает общее обслуживание на транспортном уровне для передачи двоичных или текстовых прикладных сообщений, обеспечивающих функционирование видов применения AFTN и ОРМЕТ. Процедурные положения, касающиеся CIDIN, содержатся в п. 4.5.

Примечание 5. Служба обработки сообщений ОВД (обслуживание воздушного движения) (ATSMHS) позволяет осуществлять обмен сообщениями ОВД между пользователями обслуживания, используя для этого службу междоузеловой связи (ICS) сети авиационной электросвязи (ATN). Процедурные положения, касающиеся службы обработки сообщений ОВД, содержатся в п. 4.6.

Примечание 6. Применение связи между центрами позволяет осуществлять обмен информацией между органами обслуживания воздушного движения через службу меж-

сетевого связи (ICS) сети авиационной электросвязи (ATN), касающейся уведомлений, координации, передачи управления, планирования полетов, организации воздушного пространства и организации потоков воздушного движения. Процедурные положения, касающиеся связи между центрами, содержатся в п. 4.7.

Примечание 7. Сеть авиационной электросвязи, используя свои ATSMHS и ICC, позволяет осуществлять переход существующим пользователям и системам AFTN и CIDIN в архитектуру ATN.

4.1.2 Материал, разрешенный для включения в сообщения AFS

Примечание. Содержащиеся в п. 4.1.2 положения не применяются к речевой связи ОВД.

4.1.2.1 В текстовых сообщениях могут применяться следующие знаки:

Буквы: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ

Цифры: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Другие знаки: – (дефис)
? (вопросительный знак)
: (двоеточие)
((открытая круглая скобка)
) (закрытая круглая скобка)
. (точка*)
, (запятая)
' (апостроф)
= (знак равенства)
/ (делительная косая черта)
+ (знак плюс)

В сообщениях не используются никакие другие знаки, помимо указанных выше, если только это не является абсолютно необходимым для понимания текста. В случае использования они даются в буквенном выражении, которое приводится полностью.

4.1.2.2 Для обмена сообщениями по цепям телетайпной связи разрешается использовать следующие сигналы международного телеграфного кода № 2 (ITA-2):

сигналы № 1–3 – положение в буквенном и цифровом регистрах;

* Также используется в английских текстах для отделения целого числа в десятичных дробях (вместо запятой).

- сигнал № 4 — только в буквенном регистре;
- сигнал № 5 — в буквенном и цифровом регистрах;
- сигналы № 6–8 — только в буквенном регистре;
- сигнал № 9 — в буквенном и цифровом регистрах;
- сигнал № 10 — только в буквенном регистре; и
- сигналы № 11–31 — в буквенном и цифровом регистрах.

Примечание 1. Под "буквенным регистром" и "цифровым регистром" следует понимать положение, в котором находилась клавиатура связанного с данным каналом оборудования до получения сигнала.

Примечание 2. В тех случаях, когда используется любой из указанных выше сигналов, следует принимать во внимание, помимо всего прочего, положения п. 4.4.5.3.

Примечание 3. Изложенные выше положения п. 4.1.2.2 не препятствуют использованию:

- a) цифрового регистра сигналов № 6, 7 и 8 на основе двусторонних соглашений между государствами, станции электросвязи которых прямо связаны друг с другом;
- b) цифрового регистра сигнала № 10 в качестве сигнала срочности (см. п. 4.4.4.3);
- c) цифрового регистра сигнала № 4 только для эксплуатационных целей, а не как части сообщения.

4.1.2.3 Для обмена сообщениями по телетайпным цепям разрешается использовать следующие знаки международного кода № 5 (IA-5):

- знаки 0/1–0/3, 0/7 — в сигнале срочности (см. п. 4.4.15.2.2.5), 0/10, 0/11 — в окончании последовательности (см. п. 4.4.15.3.12.1), 0/13;
- знаки 2/0, 2/7–2/9, 2/11–2/15;
- знаки 3/0–3/10, 3/13, 3/15;
- знаки 4/1–4/15;
- знаки 5/0–5/10;
- знак 7/15.

Примечание. Положения, содержащиеся в предшествующем п. 4.1.2.3, не препятствуют использованию полного IA-5 после того, как между заинтересованными администрациями будет достигнуто соответствующее согласие.

4.1.2.4 Римские цифры не применяются. Если составитель сообщения желает информировать адресат о том, что имеются в виду римские цифры, перед арабской цифрой или цифрами ставится слово ROMAN.

4.1.2.5 В сообщения, в которых используется код ITA-2, не включаются:

- 1) любая непрерывная последовательность сигналов № 26, 3, 26 и 3 (буквенный и цифровой регистры) в указанном порядке, за исключением последовательности в заголовке, как это предписано в п. 4.4.2.1.1;

- 2) любая непрерывная последовательность четырех сигналов № 14 (буквенный и цифровой регистры), за исключением последовательности в окончании, как это предписано в п. 4.4.6.1.

4.1.2.6 Сообщения, в которых используется IA-5, не содержат:

- 1) знак 0/1 (SOH), кроме случаев использования этого знака в заголовке, как это предписывается в п. 4.4.15.1.1 а);
- 2) знак 0/2 (STX), кроме случаев использования этого знака в строке "источник", как это предписывается в п. 4.4.15.2.2.7;
- 3) знак 0/3 (ETX), кроме случаев использования этого знака в окончании, как это предписывается в п. 4.4.15.3.12.1;
- 4) любую непрерывную последовательность знаков 5/10, 4/3, 5/10, 4/3 в таком порядке (ZCZC);
- 5) любую непрерывную последовательность знаков 2/11, 3/10, 2/11, 3/10 в таком порядке (+:+:);
- 6) любую непрерывную последовательность знака 4/14, повторенного четыре раза (NNNN);
- 7) любую непрерывную последовательность знака 2/12, повторенного четыре раза (,,,,).

4.1.2.7 Сообщения составляются открытым текстом или с применением сокращений и кодов, как это предписано в п. 3.7. Составитель сообщения избегает использования открытого текста в тех случаях, когда применение сокращений и кодов является практически оправданным для уменьшения длины текста. Слова и фразы, которые не имеют особого смыслового значения, например, выражения вежливости, не используются.

4.1.2.8 Если составитель сообщения желает передать в определенных позициях текстуальной части такого сообщения функции выравнивания [\leq] (см. п. 4.4.5.3 и 4.4.15.3.6), последовательность [\leq] указывается в каждой из этих позиций.

4.2 Цепи прямой речевой связи ОВД

Примечание. Положения, касающиеся прямой речевой связи ОВД, содержатся в главе 6 Приложения 11.

4.3 Оперативные метеорологические каналы и сети оперативной метеорологической электросвязи

Методы использования оперативных метеорологических каналов и сетей оперативной метеорологической

связи совместимы с методами использования сети авиационной фиксированной электросвязи (AFTN).

Примечание. Под "совместимостью" следует понимать режим работы, обеспечивающий возможность того, что информация, обмениваемая по оперативным метеорологическим каналам, может также обмениваться по сети авиационной фиксированной электросвязи, не оказывая отрицательного влияния на работу сети авиационной фиксированной электросвязи и наоборот.

4.4 Сеть авиационной фиксированной электросвязи (AFTN)

4.4.1 Общие положения

4.4.1.1 *Категории сообщений.* При условии соблюдения положений, содержащихся в п. 3.3, в сети авиационной фиксированной электросвязи обрабатываются следующие категории сообщений:

- a) сообщения о бедствии;
- b) срочные сообщения;
- c) сообщения, касающиеся безопасности полетов;
- d) метеорологические сообщения;
- e) сообщения, касающиеся регулярности полетов;
- f) сообщения службы аэронавигационной информации (САИ);
- g) авиационные административные сообщения;
- h) служебные сообщения.

4.4.1.1.1 *Сообщения о бедствии (индекс срочности SS).* К этой категории сообщений относятся сообщения подвижных станций, извещающих о том, что им грозит серьезная непосредственная опасность, а также все прочие сообщения, касающиеся немедленной помощи, которая требуется для подвижной станции, терпящей бедствие.

4.4.1.1.2 *Срочные сообщения (индекс срочности DD).* К этой категории сообщений относятся сообщения, касающиеся безопасности морского судна, воздушного судна, или других транспортных средств, или какого-либо лица на борту или в пределах видимости.

4.4.1.1.3 Сообщения, касающиеся безопасности полетов (индекс очередности FF), включают:

- a) сообщения, касающиеся движения и управления, как это определено в документе PANS-ATM (Doc 4444), глава 11;
- b) сообщения, составленные летно-эксплуатационным агентством, которые имеют прямое отношение к

воздушному судну, находящемуся в полете, или воздушному судну, готовящемуся к вылету;

- c) метеорологические сообщения, ограниченные информацией SIGMET, специальными донесениями с борта, сообщениями AIRMET, консультативной информацией о вулканическом пепле и тропических циклонах и уточненными прогнозами.

4.4.1.1.4 Метеорологические сообщения (индекс срочности GG) включают:

- a) сообщения, касающиеся прогнозов, например прогнозы по аэродрому (TAF), прогнозы по районам и маршрутам;
- b) сообщения, касающиеся наблюдений и донесений, например METAR, SPESI.

4.4.1.1.5 Сообщения, касающиеся регулярности полетов (индекс срочности GG), включают:

- a) сообщения о загрузке воздушных судов, необходимые для вычисления весовых и центровочных параметров;
- b) сообщения, касающиеся изменений в графиках выполнения полетов воздушными судами;
- c) сообщения, касающиеся обслуживания воздушных судов;
- d) сообщения, касающиеся изменений в коллективных потребностях, связанных с пассажирами, экипажем и грузами, которые вызваны отклонениями от обычных расписаний;
- e) сообщения, касающиеся незапланированных посадок;
- f) сообщения, касающиеся предполетных мер в отношении аэронавигационного и эксплуатационного обслуживания нерегулярных полетов воздушных судов. Например, запросы на получение разрешения на пролет;
- g) сообщения, составленные летно-эксплуатационными агентствами, в которых указывается время прилета воздушного судна или время вылета.
- h) сообщения, касающиеся запасных частей и материалов, срочно необходимых для обеспечения полета воздушного судна.

4.4.1.1.6 Сообщения службы аэронавигационной информации (САИ) (индекс очередности GG) включают:

- a) сообщения, касающиеся NOTAM;
- b) сообщения, касающиеся SNOWTAM.

4.4.1.1.7 Авиационные административные сообщения (индекс очередности КК) включают:

- а) сообщения в отношении эксплуатации или технического обслуживания средств, предназначенных для обеспечения безопасности или регулярности полетов воздушных судов;
- б) сообщения, касающиеся функционирования службы аэронавигационной информации;
- в) сообщения, которыми обмениваются полномочные органы гражданской авиации и которые касаются аэронавигационного обслуживания.

4.4.1.1.8 Сообщениям, содержащим запрос, присваивается тот же индекс очередности, как и категории сообщения, который запрашивается, за исключением тех случаев, когда в целях обеспечения безопасности полетов оправдана более высокая степень очередности.

4.4.1.1.9 *Служебные сообщения (с индексом очередности применительно к обстоятельствам).* К этой категории сообщений относятся сообщения, составленные авиационными фиксированными станциями с целью получения информации или подтверждения в отношении других сообщений, которые предположительно были неправильно переданы авиационной фиксированной службой, подтверждения номеров последовательности каналов и т. п.

4.4.1.1.9.1 Служебные сообщения подготавливаются с использованием формата, предписанного в п. 4.4.2 или п. 4.4.15. В случае применения положений, содержащихся в п. 4.4.3.1.2 или п. 4.4.15.2.1.3, в отношении служебных сообщений, которые адресованы авиационной фиксированной станции, обозначенной только индексом местоположения, сразу за этим индексом следует принятое в ИКАО трехбуквенное условное обозначение YFY, за которым указывается соответствующая восьмая буква.

4.4.1.1.9.2 Служебным сообщениям присваиваются индексы очередности применительно к обстоятельствам.

4.4.1.1.9.2.1 **Рекомендация.** В тех случаях, когда служебные сообщения относятся к переданным до этого сообщениям, присваиваемый при этом индекс очередности должен соответствовать индексу сообщения (сообщений), к которому они относятся.

4.4.1.1.9.3 Служебные сообщения, которые служат для исправления ошибок передачи, направляются всем адресатам, которые получили неправильное сообщение.

4.4.1.1.9.4 Ответ на служебное сообщение адресуется станции, которая составила первоначальное служебное сообщение.

4.4.1.1.9.5 **Рекомендация.** Текст всех служебных сообщений должен быть как можно более кратким.

4.4.1.1.9.6 Служебное сообщение, не входящее в число сообщений, подтверждающих получение сообщений с индексом очередности SS, также обозначается с помощью сокращения SVC, как первая группа в тексте.

4.4.1.1.9.7 В тех случаях, когда служебное сообщение относится к первоначально обработанному сообщению, ссылка на предыдущее сообщение производится с помощью соответствующих групп обозначения передачи (см. пп. 4.4.2.1.1 б) и 4.4.15.1.1 б)) или индекса времени подачи и составителя (см. пп. 4.4.4 и 4.4.15.2.2), которые служат для обозначения исходного сообщения.

4.4.1.2 Очередность передачи

4.4.1.2.1 Очередность передачи сообщений в авиационной фиксированной сети электросвязи является следующей:

Очередность передачи	Указатель срочности
1	SS
2	DD FF
3	GG KK

4.4.1.2.2 **Рекомендация.** Сообщения, имеющие одинаковый индекс очередности, следует передавать в том порядке, в котором они поступили для передачи.

4.4.1.3 Назначение трактов передачи сообщений

4.4.1.3.1 Всем сообщениям назначаются такие тракты передачи, которые обеспечивают наиболее быструю доставку сообщений адресату.

4.4.1.3.2 В случае необходимости для ускорения движения трафика связи заранее предусматривается изменение назначенных трактов передачи сообщений. Каждый центр связи имеет соответствующие перечни запасных трактов, согласованных с администрацией (администрациями), эксплуатирующей соответствующие центры связи, и использует их в случае необходимости.

4.4.1.3.2.1 **Рекомендация.** Изменение назначенных трактов должно производиться:

1) в полностью автоматическом центре связи:

- а) сразу после обнаружения прекращения связи, когда трафик подлежит передаче через полностью автоматический центр связи;
- б) в пределах 10-минутного периода после обнаружения отказа цепи, когда трафик подлежит передаче через неполностью автоматизированный центр связи;

2) в неполностью автоматизированном центре связи – в пределах 10-минутного периода после обнаружения отказа цепи.

При отсутствии двусторонних и многосторонних ранее достигнутых соглашений следует обеспечивать с помощью служебных сообщений уведомления о требованиях в отношении изменения назначенных трактов.

4.4.1.3.3 Как только становится очевидным, что будет невозможно пропустить трафик через авиационную фиксированную службу в течение допустимого периода и что трафик скапливается на станции, куда были поданы сообщения, производятся консультации с составителем сообщений в отношении предприятия дальнейших действий при условии, что:

- a) между соответствующей станцией и составителем сообщений не имеется какой-либо другой договоренности; или
- b) не имеется соглашений, согласно которым задержанный трафик автоматически направляется коммерческим службам электросвязи без обращения к составителю сообщений.

Примечание. Выражение "допустимый период" означает период времени, в течение которого, как ожидается, трафик не будет доставлен адресату в течение любого фиксированного периода прохождения, применимого к категории соответствующего трафика или, в других случаях, любой заранее определенный период, согласованный между составителями сообщений и соответствующей станцией электросвязи.

4.4.1.4 Контроль трафика сообщений

4.4.1.4.1 Непрерывность трафика сообщений. Приемная станция проверяет обозначение поступающих передач для того, чтобы обеспечить правильную последовательность канальных порядковых номеров в отношении всех сообщений, полученных по данному каналу.

4.4.1.4.1.1 В тех случаях, когда приемная станция обнаруживает отсутствие одного или нескольких канальных порядковых номеров, она посылает полное служебное сообщение предыдущей станции (см. п. 4.4.1.1.9), отказываясь принять любое сообщение, которое могло бы быть передано с таким пропущенным номером (номерами). Текст этого служебного сообщения включает сигнал QTA, процедурный сигнал MIS, за которыми следуют одно или несколько пропущенных обозначений передачи (см. пп. 4.4.2.1.1.3 и 4.4.15.1.1.4) и сигнал конца текста (см. пп. 4.4.5.6 и 4.4.15.3.12).

Примечание. Следующие примеры иллюстрируют применение вышеизложенного правила. В примере 2) разделительное тире (–) в открытом тексте будет означать "с ... до":

- 1) когда пропущен один канальный порядковый номер:

$SVC \rightarrow QTA \rightarrow MIS \rightarrow ABC \uparrow 123 \downarrow < =$

- 2) когда пропущено несколько канальных порядковых номеров:

$SVC \rightarrow QTA \rightarrow MIS \rightarrow ABC \uparrow 123 - 126 \downarrow < =$

4.4.1.4.1.1.1 В тех случаях, когда применимы положения, содержащиеся в п. 4.4.1.4.1.1, станция, которая была уведомлена с помощью служебного сообщения относительно пропуска канального порядкового номера (номеров), вновь берет на себя ответственность за передачу сообщения (сообщений), которое она ранее передала с использованием рассматриваемого обозначения передачи, и производит повторную передачу данного сообщения (сообщений) с использованием нового, правильного с точки зрения последовательности, обозначения передачи. Приемная станция синхронизирует работу таким образом, чтобы следующий ожидаемый порядковый номер канала являлся увеличенным на единицу последним принятым порядковым номером канала.

4.4.1.4.1.2 **Рекомендация.** В тех случаях, когда приемная станция обнаруживает, что канальный порядковый номер сообщения ниже ожидаемого номера, она сообщает предыдущей станции, используя служебное сообщение с текстом, содержащим:

- 1) сокращение SVC;
- 2) сигнал процедуры LR, за которым следует обозначение передачи принятого сообщения;
- 3) процедурный сигнал EXP, за которым следует ожидаемое обозначение передачи;
- 4) сигнал конца текста.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

$SVC \rightarrow LR \rightarrow ABC \uparrow 123 \rightarrow \downarrow EXP \rightarrow ABC \uparrow 135 \downarrow < =$

4.4.1.4.1.2.1 **Рекомендация.** В тех случаях, когда применимы положения, содержащиеся в п. 4.4.1.4.1.2, станции, принимающей непоследовательное сообщение, следует синхронизировать таким образом, чтобы следующий ожидаемый порядковый номер канала являлся увеличенным на единицу последним принятым порядковым номером канала. Предыдущей станции следует проверить исходящие порядковые номера каналов и в случае необходимости скорректировать последовательность.

4.4.1.4.2 Сообщения с неправильно заданными трактами

Примечание. Сообщение считается имеющим неправильно заданный тракт в тех случаях, когда оно не содержит инструкций относительно его ретрансляции (прямых или косвенных), согласно которым приемная станция может предпринять действия.

4.4.1.4.2.1 В тех случаях, когда приемная станция обнаруживает, что сообщение имеет неправильно заданный тракт (тракты), она:

- 1) или посылает служебное сообщение (см. п. 4.4.1.1.9) предыдущей станции, отказываясь принять сообщение с неправильно заданным трактом; или
- 2) сама берет на себя ответственность за передачу сообщения по всем индексам адресатов.

Примечание. Процедура, указанная в подпункте 1), является предпочтительней для станций, которые применяют методы ретрансляции с отрывной лентой или полуавтоматические методы ретрансляции с непрерывной лентой. Процедура, указанная в подпункте 2), может оказаться предпочтительней для станций, применяющих полностью автоматический метод ретрансляции или полуавтоматический метод ретрансляции без использования непрерывной ленты.

4.4.1.4.2.2 В тех случаях, когда применимы положения п. 4.4.1.4.2.1 1), текст служебного сообщения включает сокращение SVC, сигнал QTA, процедурный сигнал MSR, за которым следует обозначение передачи (см. пп. 4.4.2.1.1.3 и 4.4.15.1.1.4) сообщения с неправильно заданным трактом и сигнал конца текста (см. пп. 4.4.5.6 и 4.4.15.3.12).

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

SVC→QTA→MSR→ABC↑123↓≡

4.4.1.4.2.3 В тех случаях, когда в соответствии с положениями п. 4.4.1.4.2.2 передающая станция уведомляется с помощью служебного сообщения о наличии сообщения с неправильно заданным трактом, она снова берет на себя ответственность за данное сообщение и в случае необходимости осуществляет его ретрансмиссию по соответствующему выходному каналу или каналам.

4.4.1.4.3 В случае отказа в цепи при наличии запасных средств соответствующие станции обмениваются последними принятыми канальными порядковыми номерами. Такой обмен производится в виде полных служебных сообщений (см. п. 4.4.1.1.9); текст включает сокращение SVC, процедурные сигналы LR и LS, за которыми следуют обозначения передачи соответствующих сообщений и сигнал конца текста (см. пп. 4.4.5.6 и 4.4.15.3.12).

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

SVC→LR→ABC↑123↓→LS→BAC↑321↓≡

4.4.1.5 Нарушение связи

4.4.1.5.1 В случае нарушения связи в любой цепи фиксированной службы соответствующая станция предпри-

нимает попытку как можно скорее снова установить контакт.

4.4.1.5.2 Рекомендация. Если невозможно снова установить контакт в течение сравнительно короткого периода с использованием обычной цепи фиксированной службы, следует использовать соответствующую запасную цепь. Если это возможно, следует предпринять попытку установить связь с использованием любой имеющейся санкционированной цепи фиксированной службы.

4.4.1.5.2.1 Если такие попытки не увенчаются успехом, использование любых имеющихся частот двусторонней связи "воздух – земля" разрешается лишь как исключительная и временная мера при условии, что при этом не создается помех воздушным судам, находящимся в полете.

4.4.1.5.2.2 В тех случаях, когда отказ цепи радиосвязи произошел ввиду затухания сигнала или неблагоприятных условий распространения, ведется прослушивание обычно используемой частоты в системе фиксированной службы. Для того чтобы как можно скорее снова установить контакт на данной частоте, передаются:

- a) процедурный сигнал DE;
- b) обозначение передающей станции, которое передается три раза;
- c) функция выравнивания [≡];
- d) буквы RY, которые повторяются без пропуска на трех строках, отпечатанных рулонным (страничным) стартстопным аппаратом;
- e) функция выравнивания [≡];
- f) сигнал конца сообщения (NNNN).

Вышеуказанная последовательность повторяется столько раз, сколько это необходимо.

4.4.1.5.2.3 Станция, на которой произошел отказ цепи или оборудования, немедленно уведомляет другие станции, с которыми она поддерживает прямую связь, если отказ повлияет на назначение трактов для трафика, которое обеспечивается данными станциями. Эти станции также уведомляются о возвращении к нормальному режиму работы.

4.4.1.5.3 В тех случаях, когда изменивший направление трафик не принимается автоматически или когда не согласовано predetermined изменение маршрутизации, устанавливается временное изменение маршрутизации посредством обмена служебными сообщениями. Текст таких служебных сообщений включает:

- 1) сокращение SVC;

- 2) процедурный сигнал QSP;
- 3) если требуется, процедурный сигнал RQ, NO или CNL для запроса отказа или аннулирования изменения направления;
- 4) обозначение районов трактов, государств, территорий, местонахождения или станций маршрутизации, на которые распространяется изменение направления;
- 5) сигнал конца текста.

Примечание. Следующие примеры иллюстрируют применение вышеизложенных правил:

- a) для запроса изменения трактов:

$SVC \rightarrow QSP \rightarrow RQ \rightarrow C \rightarrow K \rightarrow BG \rightarrow BI \downarrow \leq \equiv$

- b) для приема изменения трактов:

$SVC \rightarrow QSP \rightarrow C \rightarrow K \rightarrow BG \rightarrow BI \downarrow \leq \equiv$

- c) для отказа от изменения трактов:

$SVC \rightarrow QSP \rightarrow NO \rightarrow C \rightarrow K \rightarrow BG \rightarrow BI \downarrow \leq \equiv$

- d) для аннулирования изменения трактов:

$SVC \rightarrow QSP \rightarrow CNL \rightarrow C \rightarrow K \rightarrow BG \rightarrow BI \downarrow \leq \equiv$

4.4.1.6 Долгосрочное хранение записей трафика AFTN

4.4.1.6.1 Полные копии всех сообщений, переданных исходящей станцией AFTN, хранятся в течение периода продолжительностью по крайней мере 30 дней.

Примечание. Хотя исходящая станция AFTN несет ответственность за обеспечение записи трафика AFTN, эта станция не обязательно является органом, где производятся и хранятся записи. По местному соглашению соответствующее государство может разрешить выполнять эти функции составителям.

4.4.1.6.2 На станциях назначения AFTN в течение периода продолжительностью по крайней мере 30 дней хранится запись, содержащая информацию, которая необходима для опознавания всех полученных сообщений и установления предпринятых по ним действий.

Примечание. Положение относительно опознавания сообщений, содержащееся в п. 4.4.1.6.2, может выполняться с помощью записи тех частей сообщений, которые относятся к заголовку, адресу и источнику.

4.4.1.6.3 **Рекомендация.** В центрах связи AFTN должна храниться в течение периода продолжительностью по крайней мере 30 дней запись, содержащая информацию, которая необходима для опознавания всех переданных

путем ретрансляции или ретрансмиссии сообщений и установления предпринятых по ним действий.

Примечание 1. Положение об опознавании сообщений, содержащееся в п. 4.4.1.6.3, может выполняться с помощью записи тех частей сообщений, которые относятся к заголовку, адресу и источнику.

Примечание 2. Положения, касающиеся краткосрочного хранения записи трафика AFTN в центрах связи AFTN, содержатся в п. 4.4.1.7.

4.4.1.7 Краткосрочное хранение записей трафика AFTN

4.4.1.7.1 Кроме случаев, предусмотренных в п. 4.4.1.7.2, в центрах связи AFTN хранятся в течение периода продолжительностью по крайней мере один час полные копии всех сообщений, переданных путем ретрансляции данных центром связи.

4.4.1.7.2 В тех случаях, когда центры связи AFTN подтверждают получение сообщения, ретрансляционный центр уже больше не считается ответственным за ретрансляцию или повторение сообщения, подтверждение получения которого им было получено, и оно может быть исключено из его записей.

Примечание. Положения, касающиеся долгосрочного хранения записей трафика AFTN в центрах связи AFTN, содержатся в п. 4.4.1.6.

4.4.1.8 Контрольные процедуры в каналах AFTN

4.4.1.8.1 **Рекомендация.** Контрольные сообщения, передаваемые по каналам AFTN с целью проверки и ремонта линии передачи, должны состоять из следующих элементов:

- 1) сигнал о начале сообщения;
- 2) сигнал процедуры QJH;
- 3) указатель отправителя;
- 4) три строки последовательности знаков RY в ITA-2 или U(5/5) *(2/10) в IA-5, отпечатанные рулонным (страничным) аппаратом;
- 5) сигнал о конце сообщения.

4.4.2 Формат сообщений: международный телеграфный код № 2 (ITA-2)

Все сообщения, за исключением тех, которые указаны в пп. 4.4.1.8 и 4.4.9.3, включают компоненты, предусмотренные в пп. 4.4.2.1–4.4.6.1 включительно.

Примечание 1. Пример формата сообщения ITA-2 приведен на рисунке 4-1.

Примечание 2. В нижеизложенных Стандартах, касающихся формата сообщений, для указания функций, присвоенных некоторым сигналам в международном телеграфном коде № 2 (см. том III, п. 8.2.1 и таблицу 8-1 части I), используются следующие символы.

Символ	Значение
<	ВОЗВРАТ КАРЕТКИ (сигнал № 27)
≡	ПЕРЕВОД СТРОКИ (сигнал № 28)
↓	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР (сигнал № 29)
↑	ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР (сигнал № 30)
→	ПРОБЕЛ (сигнал № 31)

4.4.2.1 Заголовок

4.4.2.1.1 Заголовок включает:

- а) сигнал начала сообщения, знаки ZCZC;
- б) обозначение передачи, включающее:
 - 1) обозначение цепи;
 - 2) канальный порядковый номер;
- с) дополнительную служебную информацию (при необходимости), включающую:
 - 1) одну позицию ПРОБЕЛ;
 - 2) не более десяти знаков;
- д) сигнал пробела.

4.4.2.1.1.1 Обозначение цепи состоит из трех букв, выбранных и присвоенных передающей станцией; первая буква обозначает передающий конец, вторая – приемный конец цепи и третья – канал; в тех случаях, когда передающие и приемные станции соединены только одним каналом, каналу присваивается буква А; в тех случаях, когда станции соединены более чем одним каналом, каналы обозначаются как А, В, С и т. д. в соответствующем порядке.

4.4.2.1.1.2 Станции электросвязи последовательно присваивают трехцифровые канальные порядковые номера от 001 до 000 (000 соответствует 1000) всем сообщениям, переданным непосредственно от одной станции другой. Каждому каналу присваиваются отдельные серии данных номеров; новые серии ежедневно начинаются в 00.00 часов.

4.4.2.1.1.2.1 **Рекомендация.** При условии договоренности между полномочными органами, ответственными за эксплуатацию цепи, разрешается использование четырехзначных канальных порядковых номеров для предотвращения повторения в течение суток одних и тех же номеров.

4.4.2.1.1.3 Обозначение передачи посылается по цепи в следующей последовательности:

- а) сигнал ПРОБЕЛ [→];
- б) буква, присвоенная передающей станции;
- с) буква, присвоенная приемной станции;
- д) буква обозначения канала;
- е) ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР [↑];
- ф) канальный порядковый номер (три цифры).

4.4.2.1.2 При работе на телетайпе сразу после обозначения передачи, которое предписывается в п. 4.4.2.1.1.3, передается сигнал ПРОБЕЛА, состоящий из пяти позиций ПРОБЕЛ [→→→→→], за которыми следует одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓].

Примечание. Примеры, которые приводятся в рамке ниже, поясняют использование Стандарта, касающегося обозначения передачи (см. пп. 4.4.2.1.1 б) и 4.4.2.1.1.3).

Ленточное печатающее устройство	Рулонный (страничный) аппарат
→GLB↑039→→→→↓	GLB039

(Это означает 39-е по счету сообщение за день, переданное по каналу В в цепи от станции G станции L).

4.4.2.1.3 При условии договоренности между полномочными органами, ответственными за эксплуатацию цепи, разрешается включать необязательную служебную информацию после обозначения передачи. Такой дополнительной служебной информации предшествует позиция ПРОБЕЛ, за которым следует не более десяти знаков, и в этом материале не содержатся какие-либо функции выравнивания.

4.4.2.1.4 **Рекомендация.** Для того чтобы избежать любой неправильной интерпретации индекса изменения заданных трактов, особенно учитывая возможность принятия частично искаженного заголовка, ни в одном из компонентов заголовка не должна содержаться последовательность двух идущих друг за другом сигналов № 22 (в буквенном или цифровом регистре).

Часть сообщения	Компонент части сообщения	Элемент компонента	Телетайпный сигнал
ЗАГолоВОК (см. п. 4.4.2.1)	Сигнал начала сообщения	—	ZCZC
	Обозначение передачи	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Одна позиция ПРОБЕЛ b) Буква, присвоенная передающей станции c) Буква, присвоенная приемной станции d) Буква, служащая для обозначения канала e) Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР f) Канальный порядковый номер (3 цифры) 	(Пример: NRA062) →....↑...
	(В случае необходимости) Дополнительный служебный сигнал	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Одна позиция ПРОБЕЛ b) Не более 10 знаков 	(Пример: 270930)
	Сигнал пробела	{ <ul style="list-style-type: none"> Пять позиций ПРОБЕЛ Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ на буквенный регистр 	→→→→→↓
АДРЕС (см. п. 4.4.3)	Функции выравнивания	Одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
	Индекс очередности	Соответствующая двухбуквенная группа	..
ИСТОЧНИК (см. п. 4.4.4)	Индекс (индексы) адресата	{ <ul style="list-style-type: none"> Одна позиция ПРОБЕЛ Восьмибуквенная группа } { <ul style="list-style-type: none"> которые даются в последовательности для каждого адресата 	(Пример: EGLLRZX → EGLLYKX → EGLLACAM)
	Функции выравнивания (S)	Одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
	Время подачи сообщения	{ <ul style="list-style-type: none"> Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР Шестидесятизначная группа "дата – время", указывающая время подачи сообщения для передачи Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР 	↑.....↓
	Индекс составителя	{ <ul style="list-style-type: none"> Одна позиция ПРОБЕЛ Восьмибуквенная группа, обозначающая составителя сообщения 	→.....
	Сигнал срочности (используемый только при работе на телетайпе для сообщений о бедствии)	{ <ul style="list-style-type: none"> Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР Пять позиций сигнала № 10 телеграфного кода № 2 Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР 	↑Сигнал (сигналы)↓ "внимание"
	Необязательная информация заголовка	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Один ПРОБЕЛ b) Дополнительные данные, не выходящие за пределы оставшейся части строки. См. п. 4.4.4.4 	
	Функция выравнивания	Одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
ТЕКСТ (см. п. 4.4.5)	Начало текста	Конкретное обозначение адресата (адресатов) (если необходимо); после каждого из них следуют одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ (если необходимо) Английское слово FROM (если необходимо) (см. п. 4.4.5.2.3) Конкретное обозначение составителя (если необходимо) Английское слово STOP, после которого следуют одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ (если необходимо) (см. п. 4.4.5.2.3); и/или ссылка на составителя (если необходимо)	
	Текст сообщения	Текст сообщения и одна позиция сигнала ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ в конце каждой печатной строки текста, за исключением последней (см. п. 4.4.5.3)	
	Подтверждение (если необходимо)	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ b) Сокращение CFM, вслед за которым следует подтверждаемая часть текста 	
	Исправление (если необходимо)	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Одна позиция ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ b) Сокращение COR, за которым следует исправление ошибки, сделанной в предыдущем тексте 	
	Сигнал конца сообщения	{ <ul style="list-style-type: none"> a) Одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР b) Две позиции ВОЗВРАТ КАРЕТКИ и одна позиция ПЕРЕВОД СТРОКИ 	↓<≡
ОКОНЧАНИЕ (см. п. 4.4.6)	Последовательность подачи рулона на одну страницу	Семь позиций ПЕРЕВОД СТРОКИ	=====
	Сигнал конца сообщения	Четыре позиции буквы N (сигнал № 14)	NNNN
	Сигнал разделения сообщения (используется только для трафика сообщений, передаваемых станциями, имеющей установку с открытой лентой)	Двенадцать позиций ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР	↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓
Поддача ленты (см. п. 4.4.7) РЕГИСТР в		В этом месте появятся дополнительные позиции ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ регистр в тех случаях, когда имеется предварительная договоренность в отношении передачи сигналов подачи ленты по входящей цепи (см. п. 4.4.7).	

Условные обозначения:

↑ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР (сигнал № 30)
→ ПРОБЕЛ (сигнал № 31)= ПЕРЕХОД СТРОКИ (сигнал № 28)
< ВОЗВРАТ КАРЕТКИ (сигнал № 27)

↓ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР (сигнал № 29)

Рис. 4-1. Формат сообщения ИТА-2
 (приведенная выше таблица является примером формата телетайпного сообщения, который предписан в пп. 4.4.2 – 4.4.9.1 включительно)

4.4.3 Адрес

4.4.3.1 Адрес включает:

- a) функцию выравнивания [\leq];
- b) индекс очередности;
- c) индекс адресата (адресатов);
- d) функцию (функции) выравнивания [\equiv].

4.4.3.1.1 Индекс очередности состоит из соответствующей двухбуквенной группы, присвоенной составителем сообщения в соответствии со следующими требованиями:

Категория сообщения	Индекс очередности
Сообщения о бедствии (см. п. 4.4.1.1.1)	SS
Срочные сообщения (см. п. 4.4.1.1.2).....	DD
Сообщения, касающиеся безопасности полетов (см. п. 4.4.1.1.3).....	FF
Метеорологические сообщения (см. п. 4.4.1.1.4)	GG
Сообщения, касающиеся регулярности полетов (см. п. 4.4.1.1.5).....	GG
Сообщения службы аэронавигационной информации (см. п. 4.4.1.1.6)	GG
Авиационные административные сообщения (см. п. 4.4.1.1.7)	KK
Служебные сообщения (см. п. 4.4.1.1.9)	(применительно к обстоятельствам)

4.4.3.1.2 Индекс адресата, который следует непосредственно после позиции ПРОБЕЛ, за исключением случаев, когда он представляет собой первый индекс адресата во второй или третьей строке адресов, включает:

- a) четырехбуквенный указатель местоположения пункта назначения;
- b) трехбуквенное условное обозначение, указывающее организацию/функциональное подразделение (авиационный полномочный орган, службу или летно-эксплуатационное агентство), которым адресуется сообщение;
- c) дополнительную букву, которая обозначает отдел, отделение или процесс в рамках организации/функционального подразделения, которым адресуется сообщение. Буква X используется для завершения адреса в тех случаях, когда не требуется точное обозначение.

Примечание 1. Четырехбуквенные указатели местоположения приведены в документе Doc 7910 (Указатели местоположения).

Примечание 2. Трехбуквенные условные обозначения приведены в документе Doc 8585 (Условные обозначения летно-эксплуатационных агентств, авиационных полномочных органов и служб).

4.4.3.1.2.1 Там, где сообщение должно быть адресовано организации, которой не присвоено трехбуквенное условное обозначение ИКАО, которое предписывается в п. 4.4.3.1.2, за индексом местоположения пункта назначения следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО YYY (или трехбуквенное условное обозначение ИКАО YXY, если имеется в виду военная служба/организация). Название организации-адресата в этом случае включается в первый элемент текста сообщения. Восьмой буквой, которая следует за трехбуквенным условным обозначением ИКАО YYY или YXY, является буква-заполнитель X.

4.4.3.1.2.2 Если сообщение должно быть адресовано воздушному судну, находящемуся в полете, и поэтому часть заданного для него тракта передачи проходит через AFTN до его ретрансляции по каналам авиационной подвижной службы, после индекса местоположения авиационной станции, которая должна передать сообщение воздушному судну, следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО ZZZ. В этом случае опознавательный индекс воздушного судна включается в начало текста сообщения. Восьмой буквой, которая следует за трехбуквенным условным обозначением ИКАО ZZZ, является буква-заполнитель X.

Примечание. Следующие примеры поясняют применение Стандартов, содержащихся в пп. 4.4.3.1.2.1 и 4.4.3.1.2.2:

1) Индексы адресата (возможные типы):

LGATZTZX	аэродромный диспетчерский пункт (ZTZ) в LGAT
LGATYMYF	секция (F) метеорологического органа (YMY) в LGAT
LGATKLMN	отдел (N) летно-эксплуатационного агентства КЛМ (KLM) в LGAT
LGATYYYY	летно-эксплуатационное агентство, название которого указано в начале текста сообщения, и орган, который обслуживает LGAT
LGATZZZX	авиационная станция (LGAT) должна ретранслировать данное сообщение с помощью авиационной подвижной службы на борт воздушного судна, опознавательный индекс которого указан в начале текста сообщения.

2) Трехбуквенное условное обозначение ИКАО YYY:

Пример сообщения, адресованного (скажем) летно-эксплуатационному агентству "Пенгуин эрлайнз" в NCRG и посланного органом PHNL того же агентства. В этом примере телетайпной формы, отпечатанной рулонным (страничным) аппаратом, не указываются заголовок и окончание сообщения.

(Адрес) GG NCRGYYYY
(Источник) 311521 PHNLYYYY
(Текст) РЕЙС ЭР ПЕНГУИН 801 ОТМЕНЕН

3) Трехбуквенное условное обозначение ИКАО ZZZ:

Пример сообщения, адресованного воздушному судну GABCD через авиационную станцию NZAA и исходящего от районного диспетчерского центра в NZZC. В этом примере телетайпной формы, отпечатанной рулонным (страничным) аппаратом, не указываются заголовок и окончание сообщения.

(Адрес) FF NZAAZZZX
(Источник) 031451 NZZCZQZX
(Текст) GABCD CLR DES 5000FT HK NDB

4.4.3.1.2.3 Полный адрес занимает не более трех строк, отпечатанных рулонным (страничным) аппаратом; и за исключением случаев, предусмотренных в п. 4.4.14, для каждого адресата независимо от того, находятся ли станции в одном месте или в различных местах, используется отдельный индекс адресата.

4.4.3.1.2.3.1 В тех случаях, когда отпечатанные рулонным (страничным) аппаратом сообщения, представленные для передачи, содержат больше индексов адресатов, чем может расположиться на трех строках, отпечатанных этим аппаратом, такие сообщения до их передачи преобразуются в два или более сообщения, каждое из которых отвечает положениям п. 4.4.3.1.2.3. Во время такого преобразования индексы адресата располагаются, по мере возможности, в такой последовательности, благодаря которой обеспечивается минимальное число ретрансляций через последующие центры связи.

4.4.3.1.2.3.2 В телетайпных цепях после каждой строки групп индекса адресата в адресе сообщения непосредственно следует функция выравнивания [\leq].

4.4.4 Источник

Источник включает:

- a) время подачи сообщения;
- b) индекс составителя;
- c) сигнал очередности (если необходимо);
- d) поле необязательных данных;
- e) функцию выравнивания [\leq].

4.4.4.1 Время подачи сообщения включает 6-цифровую группу "дата – время", указывающую дату и время подачи сообщения для передачи (см. п. 3.4.2); в телетайпных цепях после времени подачи сообщения следует одна позиция ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓].

4.4.4.2 Индекс составителя, который следует непосредственно после позиции ПРОБЕЛ, включает:

- a) четырехбуквенный указатель местоположения пункта, где было составлено сообщение;
- b) трехбуквенное условное обозначение, указывающее организацию/функциональное подразделение (авиационный полномочный орган, службу или летно-эксплуатационное агентство), которые составили сообщение;
- c) дополнительную букву, которая обозначает отдел, отделение или процесс в рамках организации/функционального подразделения составителя. Буква X используется для завершения адреса в тех случаях, когда не требуется точное обозначение.

4.4.4.2.1 В тех случаях, когда сообщение составлено организацией, которой не присвоено трехбуквенное условное обозначение ИКАО, предписываемое в п. 4.4.4.2 b), сразу за индексом местоположения пункта, где составлено данное сообщение, следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО YYY, после которого ставится буква-заполнитель X (или трехбуквенное условное обозначение ИКАО YXY, после которого ставится буква-заполнитель X, если имеется в виду военная служба или организация). Название организации (или военной службы) в этом случае включается в первый элемент текста сообщения.

4.4.4.2.2 Если сообщение, составленное на борту воздушного судна, находящегося в полете, имеет заданный тракт, частично проходящий через сеть AFTN до того, как оно будет доставлено, то индекс составителя включает индекс местоположения авиационной станции, ответственной за передачу данного сообщения в сеть AFTN, сразу за которым следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО ZZZ и затем ставится буква-заполнитель X. В этом случае опознавательный индекс воздушного судна включается в начало текста сообщения.

4.4.4.2.3 Для сообщений, передаваемых по AFTN, которые были составлены в других сетях, используется действующий индекс составителя AFTN, который был согласован для применения при ретрансляции сообщений или осуществления функции межсетевоего интерфейса AFTN с внешней сетью.

Примечание. Следующий пример поясняет использование процедуры, которая предписывается в п. 4.4.4.2.2 в случае передачи сообщения с борта воздушного судна KLM153, адресованного районному диспетчерскому центру в CZEG, при этом данное сообщение обрабатывается на авиационной станции CYCB. Заголовок и конец сообщения,

отпечатанного на телетайпе рулонного (страничного) типа, в данном примере не указаны.

(Адрес)	FF CZEGZRZX
(Источник)	031821 CYCBZZX
(Текст)	KLM153 [остальной текст приводится в том виде, в каком он получен с борта воздушного судна]

4.4.4.3 Сигнал срочности (сигнал "внимание") используется только в сообщениях о бедствии. В случае его использования он состоит из следующих элементов, расположенных в указанном ниже порядке:

- а) ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР [↑];
- б) ПЯТЬ позиций сигнала № 10 (цифровой регистр);
- в) ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓].

Примечание 1. Цифровой регистр сигналов № 10 международного телеграфного кода № 2 обычно соответствует цифровому регистру J телетайпного оборудования, используемого в цепях авиационной фиксированной службы.

Примечание 2. На приемной телетайпной станции, не входящей в число полностью автоматических станций, использование сигнала срочности приводит к срабатыванию звонка (сигнал "внимание"); подобный сигнал может также подаваться при получении индекса очередности SS, оповещающая тем самым контролирующий персонал ретрансляционных центров и операторов вспомогательных станций с тем, чтобы данному сообщению было немедленно уделено внимание.

4.4.4.4 Разрешается включить дополнительные данные в строку источника при условии, что общее количество знаков не превышает 69, и при наличии договоренности между заинтересованными полномочными органами. Присутствие поля необязательных данных обозначается наличием одного знака ПРОБЕЛ непосредственно перед необязательными данными.

4.4.4.1 **Рекомендация.** В тех случаях, когда необходимо обеспечить обмен имеющейся в сообщении информацией о дополнительном адресе между источником и станцией назначения, ее следует включать в поле необязательных данных (ODF), используя для этого следующий конкретный формат:

- а) знаки единица и точка (1.) – для обозначения кода параметра функции дополнительного адреса;
- б) три знака модификатора, за которыми следуют знак равенства [=] и назначенный 8-значный адрес ИКАО; и
- в) знак дефис (-) – для обозначения конца поля параметра дополнительного адреса.

4.4.4.1.1 **Рекомендация.** В тех случаях, когда для служебных сообщений или запросов применяется отдельный адрес, который отличается от индекса составителя, следует использовать модификатор SVC.

4.4.4.5 Строка источника завершается функцией выравнивания [≡].

4.4.5 Текст

4.4.5.1 Текст сообщений составляется в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.1.2.

4.4.5.2 Когда используется ссылка на составителя, она помещается в начале текста, за исключением случаев, предусмотренных в пп. 4.4.5.2.1 и 4.4.5.2.2.

4.4.5.2.1 В тех случаях, когда трехбуквенные условные обозначения ИКАО YXY, YYY или ZZZ являются вторым элементом индекса адресата (см. пп. 4.4.3.1.2.1 и 4.4.3.1.2.2) и когда, следовательно, становится необходимым обозначить в тексте конкретный адресат сообщения, группа такого обозначения предшествует ссылке на составителя (если она используется) и становится первым элементом текста.

4.4.5.2.2 В тех случаях, когда трехбуквенные условные обозначения ИКАО YXY, YYY или ZZZ являются вторым элементом индекса составителя (см. пп. 4.4.4.2.1 и 4.4.4.2.2) и когда, следовательно, становится необходимым обозначить в тексте название организации (военной службы), составившей сообщение, или воздушное судно, на борту которого было составлено сообщение, такое обозначение включается в первый пункт текста сообщения.

4.4.5.2.3 Когда положения, содержащиеся в пп. 4.4.5.2.1 и 4.4.5.2.2, применяются к сообщениям, в которых трехбуквенное условное обозначение (обозначения) ИКАО YXY, YYY или ZZZ относится к двум или более организациям (военным службам), последовательность дальнейших обозначений в тексте соответствует полной последовательности обозначений, используемых для указания адреса и источника сообщения. В таких случаях сразу за каждым обозначением адресата следует функция выравнивания. Перед названием организации, составившей сообщение (YXY, YYY или ZZZ), включается слово "FROM". В конце этих обозначений перед остальной частью текста включается слово "STOP", за которым следует функция выравнивания.

4.4.5.3 В конце каждой печатаемой строки текста, за исключением последней строки (см. п. 4.4.5.6), передается функция выравнивания [≡].

4.4.5.4 Когда при работе на телетайпе желательно подтвердить часть текста сообщения, такое подтверждение отделяется от последней группы текста функцией выравнивания [≡] и обозначается CFM – сокращением английского слова confirmation (подтверждение), за которым следует подтверждаемая часть сообщения.

4.4.5.5 Когда при передаче по телетайпным цепям обнаруживается, что в тексте допущена ошибка, исправление отделяется от последней группы текста или подтверждения, если оно имеется, функцией выравнивания [\leq]. Затем следуют COR – сокращение английского слова correction (исправление) и исправление.

4.4.5.5.1 Станции делают все указанные исправления в тексте, отпечатанном рулонным (страничным) аппаратом, до того, как будет произведена местная доставка.

4.4.5.6 В конце текста передается следующий сигнал конца текста:

1 СИГНАЛ ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓], функция выравнивания [\leq].

4.4.5.7 Длина текста сообщений, поступающих от передающей станции AFTN, не превышает 1800 знаков.

Примечание 1. В тех случаях, когда желательно, чтобы текст сообщения, превышающий 1800 знаков, передавался по сети авиационной фиксированной электросвязи, п. 4.4.5.7 требует, чтобы такое сообщение передавалось станцией AFTN в форме отдельных сообщений, текст каждого из которых не превышает 1800 знаков. Инструктивный материал по разбивке одного длинного сообщения на отдельные сообщения приводится в дополнении В к тому II.

Примечание 2. При подсчете знаков в сообщении учитываются все печатные знаки и знаки, не имеющие печатного представления, начиная с функции выравнивания, предшествующей началу текста, но не включая ее, и до сигнала конца текста без самого сигнала.

4.4.6 Окончание

4.4.6.1 Окончание включает:

- последовательность подачи рулона, состоящую из 7 позиций ПЕРЕВОДА СТРОКИ [$\equiv \equiv \equiv \equiv \equiv \equiv \equiv$].

Примечание. Данный элемент, вместе с первым ПЕРЕВОДОМ СТРОКИ, предшествующей функции выравнивания, обеспечивает достаточное разделение между сообщениями, отпечатанными рулонным (страничным) аппаратом;

- сигнал конца сообщения, состоящий из буквы N (буквенный регистр сигнала № 14), которая ЧЕТЫРЕ раза употребляется в непрерывной последовательности.

Примечание. Данный компонент, передаваемый в неизменной форме с момента первой передачи сообщения до окончательной доставки, требуется для того, чтобы соединения, скоммутированные для обеспечения транзитной связи через полу- или полностью автоматические ретрансляционные уста-

новки, могли быть освобождены для последующего трафика сообщений.

Кроме того, в случае передачи трафика сообщений ретрансляционным станциям, использующим установки с отрывной лентой:

- сигнал разделения сообщений, состоящий из позиции ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓], передаваемой 12 раз в непрерывной последовательности.

Примечание 1. Трафик сообщений между сигналом конца одного сообщения и сигналом начала следующего сообщения не должен включать ничего, кроме позиций ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР.

Примечание 2. Следующий пример поясняет процедуры, предписанные в пп. 4.4.2 – 4.4.6.1 включительно, применительно к сообщениям, отпечатанным рулонным (страничным) аппаратом:

(Заголовок)	*ZCZC LPA183
(Адрес)	GG LGGGZRZX LGATKLMW
(Источник)	201838 EGLLKLMW
(Текст)	Соответствующий текст
(Окончание)	(Подача рулона на одну страницу) NNNN**

**Примечание 2А. В тех случаях, когда данное сообщение является частью серии и когда оператор, работающий на принимающем рулонном (страничном) телетайпе, не производит ручной подачи бумаги, в этом месте сообщения будут напечатаны "NNNN" предыдущего сообщения.*

***Примечание 2В. В условиях, указанных в примечании 2А, в данном месте сообщения, отпечатанного рулонным (страничным) аппаратом, будет находиться заголовок следующего полученного сообщения.*

Примечание 2С. На практике сообщения, отпечатанные рулонным (страничным) аппаратом, будут отделяться друг от друга путем отрыва в том месте, где помещается последовательность подачи бумаги на одну страницу. Таким образом, сигнал конца сообщения станет составной частью следующего сообщения. Маловероятно, что это очевидное смещение вызовет какое-либо непонимание у операторов и адресатов, поскольку в случае использования рулонного (страничного) аппарата сигнал конца сообщения практического значения не имеет.

4.4.6.2 Длина текста сообщений, поступающих от передающей станции AFTN, не превышает 2100 знаков.

Примечание. При подсчете знаков в сообщении учитываются все печатные знаки и знаки, не имеющие

печатного представления, начиная с сигнала о начале сообщения (ZCZC) и включая его, и до сигнала конца текста (NNNN) включительно.

4.4.7 Подача ленты

4.4.7.1 Рекомендация. В тех случаях, когда в установках "с отрывной лентой" и "полуавтоматических" установках, работающих по методу непрерывной ленты, сразу после сигнала конца одного сообщения не следует сигнал начала другого сообщения и когда для обеспечения соответствующей подачи ленты реперфоратора на приемных станциях требуются сигналы, дополнительные к тем, которые предписаны в п. 4.4.6.1, этим станциям следует принимать меры в местном масштабе для того, чтобы избежать необходимости передачи этих сигналов передающей станцией.

Примечание. Как правило, на станциях, имеющих установки "с отрывной лентой", необходимо применять устройство, посредством которого обеспечивается подача ленты из принимающего реперфоратора в той мере, в какой это требуется для того, чтобы принимающий оператор мог произвести отрыв ленты в соответствующем месте сигнала разделения сообщений в тех случаях, когда оператор готов оторвать ленту, но когда очередное сообщение не поступило и поэтому не обеспечило подачу ленты. На полуавтоматических станциях, работающих по методу непрерывной ленты, в подобных обстоятельствах может потребоваться применение аналогичного процесса для того, чтобы обеспечить подачу ленты в той мере, в какой это требуется для того, чтобы сигнал конца сообщения мог поступить в передатчик.

4.4.7.1.1 В тех случаях, когда положения, содержащиеся в п. 4.4.7.1, не могут быть применимы на передающей станции, с последней достигается договоренность о том, чтобы в конце отдельного сообщения или после последнего сообщения в серии сообщений передавалось согласованное число позиций ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [J] дополнительно к компонентам, предписанным в п. 4.4.6.

4.4.8 Отделенный адрес

В тех случаях, когда применяются положения пп. 4.4.3 или 4.4.15.2.1, центр связи AFTN исключает из данного адреса все индексы адресата, которые не требуются для:

- a) дальнейшей передачи сообщения центром связи AFTN, которому передано это сообщение;
- b) местной доставки сообщения адресату (адресатам) станцией назначения AFTN;
- c) дальнейшей передачи или местной доставки сообщения всеми станциями цепи с несколькими пунктами.

4.4.9 Правила эксплуатации телетайпных установок. Общие положения

4.4.9.1 Функции конца строки

4.4.9.1.1 В одной строке, печатаемой рулонным (страничным) аппаратом, содержится не более 69 знаков и/или пробелов.

4.4.9.1.2 После каждой строки текста сообщения, печатаемого рулонным (страничным) аппаратом, передаются один импульс ВОЗВРАТА КАРЕТКИ [\leq] и один импульс ПЕРЕВОДА СТРОКИ [\equiv].

4.4.9.2 Продолжительность передачи. Для цепей с симплексным режимом передача серии сообщений в рамках одной передачи продолжается не более 5 мин. Принимаются меры к тому, чтобы каждое правильно принятое сообщение доставлялось или ретранслировалось до того, как будет принят конец серии.

4.4.9.3 Контрольные каналные передачи. За исключением случаев, предусмотренных в пп. 4.4.9.3.3 и 4.4.9.3.5, по телетайпным цепям периодически ведутся следующие передачи:

- 1) заголовок (см. п. 4.4.2.1);
- 2) функция выравнивания [\leq];
- 3) процедурный сигнал CH;
- 4) функция выравнивания [\leq];
- 5) сигнал конца сообщения [NNNN];
- 6) сигнал разделения сообщений [$\downarrow\downarrow\downarrow\downarrow\downarrow\downarrow\downarrow\downarrow$] (если требуется).

Приемная станция затем проверяет обозначение входящей передачи для того, чтобы удостовериться в правильной последовательности всех сообщений, полученных по этому входящему каналу.

Примечание. Применение этой процедуры обеспечивает определенный контроль за непрерывностью работы данного канала.

4.4.9.3.1 Рекомендация. Там, где цепь не занята, передача, указанная в п. 4.4.9.3, должна осуществляться в $H + 00$, $H + 20$, $H + 40$.

4.4.9.3.2 В тех случаях, когда периодическая передача контроля канала не получена в пределах времени, согласованного для данного канала, станция направляет служебное сообщение на станцию, с которой ожидается передача. Текст этого служебного сообщения включает:

- 1) сокращение SVC;
- 2) процедурный сигнал MIS;

- 3) процедурный сигнал CH;
- 4) (факультативно) время, когда ожидается передача;
- 5) процедурный сигнал LR;
- 6) обозначение передачи последнего принятого сообщения;
- 7) сигнал конца текста.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

SVC→MIS→CH→[↑1220↓→]LR→ABC↑123 ↓≡

4.4.9.3.3 Когда телетайпный канал оборудован системой протокола управляемых цепей и если между ответственными администрациями имеется соответствующая договоренность, то передача, указанная в п. 4.4.9.3, не осуществляется.

4.4.9.3.4 *Контрольные каналные передачи и обозначения радиостанций.* Для удовлетворения требований МСЭ относительно периодической передачи радиообозначения станции те станции AFTN, которые используют радиотелетайпные каналы, могут вести передачу радиообозначения станции вместе с передачей проверки канала, указанной в п. 4.4.9.3. В этом случае комбинированная передача осуществляется следующим образом:

- 1) заголовок (см. п. 4.4.2.1.1);
- 2) функция выравнивания [\leq];
- 3) процедурный сигнал CH;
- 4) функция выравнивания [\leq];
- 5) процедурный сигнал DE, после которого следует один ПРОБЕЛ [→] и присвоенный МСЭ радиопозывной;
- 6) функция выравнивания [\leq];
- 7) сигнал конца сообщения [NNNN];
- 8) сигнал разделения сообщений [↑↑↑↑↑↑↑↑↑↑] (если требуется).

Примечание. Применение этого формата позволит обрабатывать указанную выше передачу полностью автоматическими центрами коммутации без вмешательства контролирующего персонала.

4.4.9.3.4.1 **Рекомендация.** Когда используются многоканальные радиотелетайпные цепи (например, в метеорологической сети и AFTN), передача радиопозывного сообщения осуществляется только по одному каналу цепи. Выбранный канал должен быть наиболее пригодным для этой цели, причем обозначение передачи соответствует

формату, используемому на этом канале. В тех случаях, когда выбран канал AFTN, передача обозначения может быть совмещена с контрольной канальной передачей.

4.4.9.3.5 Когда телетайпная цепь связана с оборудованием автоматического исправления ошибок (ARQ) и если между ответственными администрациями имеется соответствующая договоренность, нет необходимости в использовании передач, указанных в п. 4.4.9.3; однако станции, использующие радиотелетайпные каналы в сети AFTN, для которых необходимо использовать радиообозначение станции, соблюдают положения, содержащиеся в п. 4.4.9.3.4.

Примечание. Вышеизложенное не следует истолковывать как какое-либо требование ИКАО, предусматривающее в обязательном порядке установление на международных авиационных фиксированных цепях оборудования автоматического исправления ошибок (ARQ).

4.4.10 Нормальный порядок ведения телетайпных передач

4.4.10.1 Сообщение передается в соответствии с заранее предопределенной ответственностью в отношении дальнейшей ретрансляции, согласованной между администрациями, ответственными за работу непосредственно соединенных станций (см. также пп. 4.4.1.3 и 4.4.1.5.2.3).

4.4.10.1.1 Исходя из соглашений об ответственности, достигнутых в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.10.1, каждая станция AFTN использует и в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.10.1.1.1, соблюдает указания справочника по трактам, который состоит из перечня заданных трактов.

4.4.10.1.1.1 Когда поступающее сообщение содержит в строках, следующих за заголовком, только идентичные обозначения местоположения, приемная станция принимает на себя ответственность за дальнейшую ретрансляцию. Если это возможно, такая ретрансляция осуществляется по нормальной исходящей цепи до места назначения сообщения; если невозможно использовать обычную цепь, используется соответствующая обходная исходящая цепь. Когда ни одно из этих средств не пригодно для использования, сообщение не подлежит ретрансмиссии по той цепи, по которой оно было получено, без предварительного уведомления с помощью служебного сообщения (см. п. 4.4.1.1.9) об этом действии той станции, которая перед этим осуществила передачу данного сообщения.

4.4.10.1.1.2 **Рекомендация.** Составителю сообщений AFTN, не имеющему возможность обрабатывать служебные сообщения, следует согласовать с центром AFTN, с которым он соединен, метод обмена служебными сообщениями.

Примечание. Метод указания служебного адреса в поле необязательных данных изложен в пп. 4.4.4.4.2 и 4.4.4.4.2.1.

ПУСКОВОЙ ИМПУЛЬС (если необходимо)	ЗАГОЛОВОК	АДРЕС	ИСТОЧНИК	ТЕКСТ	ОКОНЧАНИЕ
--	-----------	-------	----------	-------	-----------

Рис. 4-2. Вид передачи. Телетайпная работа
(см. п. 4.4.10.1.2)

4.4.10.1.2 *Вид передачи – телетайпная работа.* Все передачи осуществляются в следующем порядке (см. рис. 4-2):

4.4.10.1.2.1 *Пусковой импульс.* Когда приемная станция использует оборудование, оснащенное реле времени для остановки мотора телетайпа в период бездействия канала, передается 20 – 30-миллисекундный ИМПУЛЬС ПРОБЕЛА, когда канал не использовался в течение 30 с или более, и при этом допускается наличие интервала, равного по крайней мере 1,5 с, до начала передачи заголовка.

Примечание 1. Это эквивалентно передаче ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓], после которой следует пауза (т. е. непрерывный МАРКЕРНЫЙ ИМПУЛЬС), длящаяся по меньшей мере 1,37 с.

Примечание 2. Применение этого правила позволит приемной аппаратуре обеспечить синхронизацию до того, как будет начата передача заголовка.

4.4.10.1.3 *Формат сообщения.* Все сообщения готовятся в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.2 (формат ITA-2) или п. 4.4.15 (формат IA-5).

4.4.10.1.3.1 **Рекомендация.** *В цепях, где используется один из протоколов управления линией передачи данных, содержащихся в пп. 8.6.3 и 8.6.4 тома III Приложения 10, строку заголовка, за исключением знака SOH, следует пропускать.*

4.4.10.1.4 *Правила повторной обработки*

4.4.10.1.4.1 Станция, которая получает сообщение для ретрансляции, исключает из такого сообщения его предыдущий заголовок. Ретрансляция начинается с новым заголовком, в котором используется обозначение передачи для данного исходящего канала.

4.4.10.1.4.1.1 При применении положений, содержащихся в п. 4.4.10.1.4.1, передача адресной части сообщения начинается с места расположения пяти ПРОБЕЛОВ, одного ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [→→→→→↓], непосредственно предшествующих первой функции выравнивания [<≡].

4.4.10.1.4.1.2 На вспомогательных станциях и на транзитных станциях, оборудованных устройствами "с отрывной лентой", но не оснащенных устройствами автоматического нумерования, где, следовательно, для предотвращения риска искажения последнего сигнала во время ретрансляции необходимо перфорировать на ленте

небольшое число дополнительных телетайпных знаков до сигнала начала сообщения, такие дополнительные знаки, если они требуются, состоят из ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓]. Последующая передача по исходящему каналу начинается с места, расположенного как можно ближе к сигналу начала сообщения.

4.4.10.1.4.1.3 На тех станциях, где заголовок сообщения составляется автоматическим оборудованием в точке и в момент передачи по исходящему каналу, но где подготовка других частей сообщения осуществляется путем перфорации на ленте и где, следовательно, для предотвращения риска искажения функции выравнивания [<≡] необходимо в начале адреса перфорировать небольшое число дополнительных телетайпных знаков до этой функции выравнивания, такие дополнительные знаки, если они требуются, состоят из ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓] или ПРОБЕЛА [→]. Последующая передача по исходящему каналу начинается с места, расположенного как можно ближе к первой функции выравнивания [<≡] сообщения.

4.4.10.1.4.2 На станции, оборудованной аппаратурой "с отрывной лентой", входящие ленты отрываются в том месте, где находится компонент сигнала разделения сообщения (см. пп. 4.4.6.1 и 4.4.7.1) с тем, чтобы был сохранен в неизменном виде сигнал конца сообщения.

4.4.10.1.4.2.1 В соответствии с применением положений п. 4.4.10.1.4.2 сокращенный (т. е. имеющий менее 12 знаков ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓] сигнал, остающийся на ленте сообщения, стирается, если необходимо, с помощью электронных методов, до ретрансляции в адрес автоматической ретрансляционной установки. Если ретрансляция осуществляется в адрес другой станции, оборудованной аппаратурой "с отрывной лентой", то в этом случае:

- 1) сокращенный сигнал разделения сообщений преобразуется в полный сигнал [↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓↓] путем передачи необходимого числа дополнительных ПЕРЕКЛЮЧЕНИЙ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [↓] или
- 2) остающийся на ленте сокращенный сигнал разделения сообщений исключается, и к сообщению, находящемуся в процессе ретрансмиссии, добавляется новый полный сигнал разделения сообщений в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.6.1 с).

4.4.10.1.5 Когда это возможно, при использовании аппаратуры "с отрывной лентой" или полуавтоматических установок правильность записей на ленте обеспечивается до

того, как будет начата дальнейшая ретрансляция; когда текст неразборчив или искажен, станция не ретранслирует данное сообщение, если правильный анализ указывает на то, что это, возможно, приведет к неправильной работе оборудования на последующих ретрансляционных станциях.

4.4.10.1.6 *Подтверждение приема сообщений.* При работе на телетайпах и за исключением тех случаев, которые предусмотрены в п. 4.4.10.1.6.1, приемная станция не передает подтверждения приема поступающих сообщений. Вместо этого предпринимаются действия в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.1.4.1.

4.4.10.1.6.1 Прием сообщений о бедствии, (очередность SS – см. п. 4.4.1.1.1) подтверждается каждый раз отдельно станцией назначения AFTN, посылающей служебное сообщение (см. п. 4.4.1.1.9) станции-отправителю AFTN. Такое подтверждение приема имеет формат полного сообщения, адресованного станции-отправителю AFTN, этому сообщению присваивается индекс очередности SS, в него включается связанный с этим сигнал очередности (см. п. 4.4.4.3), и оно имеет текст, включающий:

- 1) процедурный сигнал R;
- 2) источник (см. п. 4.4.4) подтверждаемого сообщения без сигнала очередности;
- 3) сигнал конца текста [$\downarrow \Leftarrow$].

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение правила, изложенного в п. 4.4.10.1.6.1:

Заголовок (см. п. 4.4.2.1.1)
 $\Leftarrow SS \rightarrow LECBZRZX \Leftarrow$
 $\uparrow 121322 \downarrow \rightarrow EGLLYFYX$ (сигнал очередности) \Leftarrow
 $R \rightarrow \uparrow 121319 \downarrow \rightarrow LECBZRZX \downarrow \Leftarrow$
 Окончание (см. п. 4.4.6)

4.4.10.1.7 В тех случаях, когда адресат многоадресного сообщения просит повторить сообщение, переданное станцией-отправителем, исходная станция повторяет передачу сообщения только тому адресату, который запросил это повторение. В таких случаях не включается условный сигнал DUPE.

4.4.11 Действия в отношении составленных в неправильном формате или искаженных сообщений, обнаруживаемых на телетайпных ретрансляционных станциях

4.4.11.1 Если до того, как была начата ретрансляция, ретрансляционная станция обнаруживает, что сообщение было искажено или составлено в неправильном формате в каком-либо месте до сигнала конца сообщения и у нее есть все основания полагать, что это искажение произошло до того, как данное сообщение было принято предыдущей станцией, то она посылает служебное сообщение (см. п. 4.4.1.1.9) составителю, который обозначается индексом

составителя, указанным в источнике искаженного или составленного в неправильном формате сообщения, с просьбой повторить неправильно принятое сообщение.

Примечание 1. Следующий пример служит иллюстрацией типичного текста служебного сообщения, в котором в отношении искаженного сообщения, имеющего в качестве источника "141335 CYULACAX" было применено вышеизложенное правило:

SVC→QTA→RPT→ $\uparrow 141335 \downarrow$ →CYULACAX $\downarrow \Leftarrow$

Примечание 2. Этот случай обнаружения искаженного сообщения возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой.

4.4.11.2 При применении положений, содержащихся в п. 4.4.11.1, составитель, который обозначается индексом составителя, указанным в источнике искаженного сообщения, снова берет на себя ответственность за искаженное сообщение и действует в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.11.3.

4.4.11.3 После применения положений, содержащихся в п. 4.4.11.2, осуществляется следующая повторная обработка прежде, чем тому же адресату или адресатам во второй раз будет передан неискаженный вариант сообщения:

- 1) включить новый заголовок;
- 2) исключить окончание сообщения (см. п. 4.4.6.1);
- 3) включить вместо него условный сигнал DUPE, которому предшествует по крайней мере одно ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [\downarrow] и после которого следует один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, восемь ПЕРЕВОДОВ СТРОКИ, сигнал конца сообщения и, если необходимо, (см. пп. 4.4.6 и 4.4.7) ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА БУКВЕННЫЙ РЕГИСТР [\downarrow] сигнала разделения сообщений и подачи ленты.

Примечание. Пример, приведенный на рис. 4-3, иллюстрирует применение этого правила.

4.4.11.4 Если до того, как была начата ретрансляция, ретрансляционная станция обнаруживает, что одно или несколько сообщений были искажены в каком-либо месте до сигнала конца сообщения, и у нее есть все основания полагать, что это искажение произошло во время или после передачи этого сообщения предыдущей станцией, она посылает служебное сообщение (см. п. 4.4.1.1.9) предыдущей станции, с уведомлением об отклонении искаженной передачи и просьбой повторить неправильно принятое сообщение (или сообщения).

Примечание 1. Следующие примеры иллюстрируют применение вышеизложенного правила. В примере 2) разделяющее тире (–) в открытом языке имеет значение "от... до".

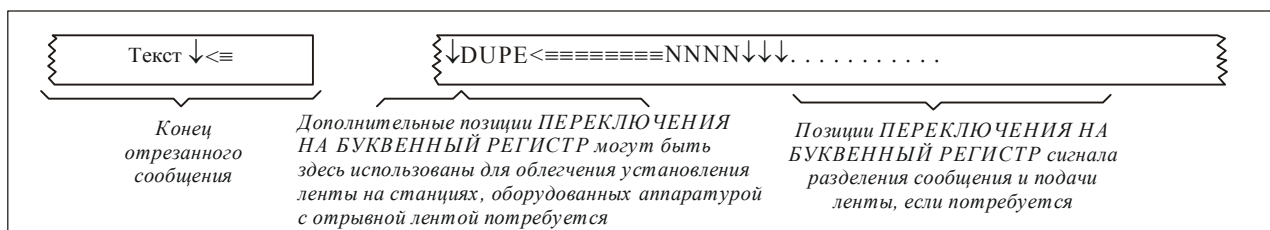


Рис. 4-3. Пример применения правила, изложенного в п. 4.4.11.3

1) В отношении одного искаженного сообщения:

SVC→QTA→RPT→ABC↑123↓<≡

2) В отношении нескольких искаженных сообщений:

SVC→QTA→RPT→ABC↑123–126↓<≡

Примечание 2. Этот случай обнаружения искажения возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой.

4.4.11.5 При применении положений, содержащихся в п. 4.4.11.4, станция, принимающая служебное сообщение, снова берет на себя ответственность за указанное сообщение. Затем она повторно передает неискаженную копию данного сообщения с новым (т. е. правильным по порядку) обозначением передачи (см. п. 4.4.2.1.1 б)). Если эта станция не имеет неискаженной копии первоначального сообщения, она предпринимает действия, предписываемые в п. 4.4.11.1.

4.4.11.6 Если до начала ретрансляции ретрансляционная станция обнаруживает, что полученное сообщение имеет распознаваемый, но искаженный сигнал конца сообщения, она, там, где это необходимо, исправляет это искажение до ретрансляции.

Примечание. Такой случай обнаружения искажения возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой, и предписываемые выше действия требуются там, где сообщения передаются полуавтоматической или полностью автоматической станцией.

4.4.11.7 Если во время ретрансляции сообщения ретрансляционная станция обнаруживает, что сообщение было искажено в каком-либо месте до сигнала конца сообщения, и если она способна предпринять соответствующие действия до того, как был передан правильный сигнал конца сообщения, она:

- 1) аннулирует передачу, послав по каналу вставку с последовательностью ↓<≡QTA→QTA↓<≡, сопровождаемую полным окончанием (см. п. 4.4.6);
- 2) повторно берет на себя ответственность за сообщение;

3) соблюдает положения, содержащиеся в п. 4.4.11.1 или в п. 4.4.11.4, в зависимости от того, что применимо к данному случаю.

Примечание. Этот случай выявления искажения возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой, или на полуавтоматических станциях, использующих аппаратуру с непрерывной лентой.

4.4.11.8 Если после того, как сообщение было полностью передано, станция обнаружит, что текст или источник сообщения был искажен или оказался неполным, она передает всем заинтересованным адресатам служебное сообщение со следующим текстом (если на этой станции имеется неискаженная копия данного сообщения):

SVC CORRECTION (источник неправильного сообщения)

STOP (после чего следует правильный текст).

Примечание. Этот случай обнаружения искажения сообщения или пропусков в нем возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой, или на полуавтоматических станциях, использующих аппаратуру с непрерывной лентой.

4.4.11.9 Если после передачи текста сообщения ретрансляционная станция обнаружит, что сообщение имеет явно искаженный сигнал конца сообщения, она посылает по каналу вставку с правильным сигналом конца сообщения.

Примечание. Этот случай обнаружения искажения возможен только на ретрансляционных станциях, оборудованных аппаратурой с отрывной лентой, или на полуавтоматических станциях, использующих аппаратуру с непрерывной лентой.

4.4.11.10 Если после передачи текстового материала сообщения ретрансляционная станция может обнаружить наличие неполного сигнала конца сообщения, но при этом она не обладает практическими средствами, чтобы установить, относится ли данный недостаток только к сигналу конца сообщения или он также может привести к потере первоначального текста, она посылает по каналу следующую вставку:

- 1) $\downarrow \leq \text{CHECK} = \text{TEXT} =$
NEW → ENDING → ADDED →
- 2) собственный индекс станции;
- 3) $\downarrow \leq$
- 4) правильное окончание, предписываемое в п. 4.4.6.1.

Примечание 1. На копии ленты эта вставка будет выглядеть следующим образом:

$\downarrow \leq \text{CHECK} = \text{TEXT} =$
NEW → ENDING → ADDED → LOWWYFYX $\uparrow \downarrow \leq$
≡ ≡ ≡ ≡ ≡ ≡ NNNN $\downarrow \downarrow \downarrow \dots$

Примечание 2. На страничной копии, отпечатанной рулонным аппаратом, эта вставка будет выглядеть следующим образом:

CHECK
TEXT
NEW ENDING ADDED LOWWYFYX
NNNN

Примечание 3. Ступенчатое расположение текста на копии, отпечатанной рулонным (страничным) аппаратом, предназначено для немедленного привлечения внимания адресата к данной вставке.

Примечание 4. ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР [↑] включено для обеспечения правильной работы оборудования в тех местах, где используется устройство контроля по первой строке, которое отключается при наличии ПЕРЕКЛЮЧЕНИЯ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР в той части, которая отведена для указания источника, и где отсутствующая часть сообщения включает это ПЕРЕКЛЮЧЕНИЕ НА ЦИФРОВОЙ РЕГИСТР.

Примечание 5. Такой случай обнаружения искажения может относиться только к полностью автоматическим станциям или станциям, использующим полуавтоматические методы без применения непрерывной ленты.

4.4.11.11 Рекомендация. Ретрансляционные станции, применяющие правила, изложенные в п. 4.4.11.9 или п. 4.4.11.10, должны, если это практически возможно, принимать меры к тому, чтобы предписываемый в этих пунктах соответствующий материал включался до передачи полного сигнала начала текста, связанного с любым последующим сообщением.

4.4.11.12 В тех случаях, когда ретрансляционная станция обнаруживает, что сообщение было получено с полностью искаженной строкой адреса, она направляет служебное сообщение на предыдущую станцию, отклоняя искаженную передачу.

4.4.11.12.1 Текст этого служебного сообщения включает:

- 1) сокращение SVC;
- 2) процедурный сигнал QTA;
- 3) процедурный сигнал ADS;
- 4) обозначение передачи отклоненного сообщения;
- 5) обозначение CORRUPT (искажение);
- 6) сигнал конца текста.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

SVC → QTA → ADS → ABC \uparrow 123 \downarrow → CORRUPT $\downarrow \leq$

4.4.11.12.2 Станция, принимающая такое служебное сообщение, вновь принимает на себя ответственность за упомянутое сообщение и передает сообщение с правильной строкой адреса, а также новое обозначение передачи.

4.4.11.13 В тех случаях, когда ретрансляционная станция обнаруживает полученное сообщение с недействительным (т. е. длина не соответствует восьми буквам) или неизвестным индексом адресата, она ретранслирует сообщение тем действительным адресам, за которые она несет ответственность, используя процедуру отделенного адреса (см. п. 4.4.8).

4.4.11.13.1 Кроме того, за исключением случаев, предусмотренных в п. 4.4.11.13.3, станция направляет служебное сообщение на предыдущую станцию с запросом исправления ошибки. Текст этого служебного сообщения включает:

- 1) сокращение SVC;
- 2) процедурный сигнал ADS;
- 3) обозначение передачи ошибочного сообщения;
- 4) функцию выравнивания;
- 5) первую строку адреса полученного сообщения;
- 6) функцию выравнивания;
- 7) одно из двух:
 - a) для недействительного индекса адресата: обозначение CHECK (ПРОВЕРКА);
 - b) для неизвестного индекса адресата: обозначение UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО);
- 8) недействительный или неизвестный индекс (индексы) адресата;
- 9) сигнал конца текста.

Примечание. Следующие примеры иллюстрируют применение правила п. 4.4.11.13.1:

а) для недействительного индекса адресата:

SVC→ADS→ABC↑123↓<≡
GG→EGLLACAX→EGPKYTYX→CYAAYFYX→
CYQXAFX<≡CHECK→CYQXAFX↓<≡

б) для неизвестного индекса адресата:

SVC→ADS→ABC↑123↓<≡
GG→EGLLACAX→EGEHYTYX→CYAAYFYX→
CYQXACAX<≡UNKNOWN→EGEHYTYX↓<≡

4.4.11.13.2 После приема служебного сообщения в соответствии с положениями п. 4.4.11.13.1 станция при наличии правильного индекса адресата повторяет сообщение только этому адресату, используя процедуру отделенного адреса (см. п. 4.4.8), или при отсутствии правильного индекса адресата действует в соответствии с положениями п. 4.4.11.13.1.

4.4.11.13.3 Когда применяется правило п. 4.4.11.13 в случае неизвестного индекса адресата и в тех случаях, когда источник сообщения не имеет ошибки, станция направляет служебное сообщение составителю. Текст этого служебного сообщения включает:

- 1) сокращение SVC;
- 2) процедурный сигнал ADS;
- 3) источник ошибочного сообщения;
- 4) функцию выравнивания;
- 5) первую строку адреса принятого сообщения;
- 6) функцию выравнивания;
- 7) обозначение UNKNOWN (НЕИЗВЕСТНО);
- 8) неизвестный индекс(индексы) адресата;
- 9) сигнал конца текста.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение вышеизложенного правила:

SVC→ADS→↑141335↓→CYULACAX<≡
GG→EGLLACAX→EGEHYTYX→CYAAYFYX→
CYQXACAX<≡UNKNOWN→EGEHYTYX↓<≡

4.4.11.13.4 Станция, принимающая такое служебное сообщение, получает правильный индекс адресата и повторяет сообщение адресату, используя правило отделенного адреса (см. п. 4.4.8).

4.4.11.14 В тех случаях, когда первая ретрансляционная станция обнаруживает, что полученное сообщение содер-

жит искаженное сообщение или сообщение без указания какого-либо источника, эта станция:

- а) прекращает обработку сообщения;
- б) направляет служебное сообщение в адрес станции, от которой было получено это сообщение.

4.4.11.14.1 Текст такого служебного сообщения включает в себя:

- 1) сокращение SVC;
- 2) процедурный сигнал QTA;
- 3) процедурный сигнал OGN;
- 4) опознавание передачи отклоненного сообщения;
- 5) обозначение CORRUPT;
- 6) сигнал конца текста.

Примечание. Приведенный ниже пример иллюстрирует применение вышеупомянутой процедуры:

SVC→QTA→OGN→ABC↑123↓→CORRUPT↓<≡

4.4.11.14.2 Станция, принимающая служебное сообщение в соответствии с положениями п. 4.4.11.14.1, вновь принимает на себя ответственность за упомянутое сообщение и повторно передает его с правильной строкой составителя и новым опознаванием передачи.

Примечание. При применении п. 4.4.11.14 минимальными требованиями к обработке источника сообщений AFTN должны быть следующие:

- 1) группа дата – время, состоящая из шести цифровых знаков;
- 2) индекс составителя, состоящий из восьми буквенных знаков.

4.4.11.15 В тех случаях, когда первая ретрансляционная станция обнаруживает, что в полученном сообщении указан неправильный индекс составителя, эта станция:

- а) прекращает обработку сообщения;
- б) направляет служебное сообщение в адрес станции, от которой было получено это сообщение.

4.4.11.15.1 Текст такого служебного сообщения включает в себя:

- 1) сокращение SVC,
- 2) процедурный сигнал QTA,

- 3) процедурный сигнал OGN,
- 4) опознавание передачи отклоненного сообщения,
- 5) указатель INCORRECT,
- 6) сигнал конца текста.

Примечание. Приведенный ниже пример ИТА-2 иллюстрирует применение вышеупомянутой процедуры:

$SVC \rightarrow QTA \rightarrow OGN \rightarrow ABC \uparrow 123 \downarrow \rightarrow INCORRECT \downarrow \Leftarrow$

4.4.11.15.2 Станция, принимающая служебное сообщение в соответствии с положениями п. 4.4.11.15.1, вновь принимает на себя ответственность за упомянутое сообщение и повторно передает его с правильной строкой составителя и, если это необходимо, с новым опознаванием передачи.

Примечание. При применении положений п. 4.4.11.15 ретрансляционный центр требует, как минимум, проверки первого знака индекса составителя в качестве первого знака индекса положения места, в котором составлялось данное сообщение.

4.4.12 Исправление ошибок во время подготовки ленты

4.4.12.1 Не разрешается передавать по AFTN сообщения, ленты для которых подготавливаются на исходящей станции, если эти сообщения содержат замеченные, но неисправленные ошибки.

4.4.12.2 Ошибки, сделанные перед текстом сообщения, исправляются путем браковки ошибочной ленты и подготовки новой ленты.

4.4.12.3 Там, где это возможно, ошибки, сделанные в тексте сообщения, исправляются путем перемещения ленты назад и манипулирования клавишей БУКВЕННОГО РЕГИСТРА [\downarrow] в пределах той части, где была сделана ошибка.

4.4.12.4 Там, где невозможно предпринять действия, предписываемые в п. 4.4.12.3, исправления могут быть внесены в текст непосредственно после ошибки путем передачи знака ошибки ($\rightarrow E \rightarrow E \rightarrow E \rightarrow$), а затем последнего правильного слова или группы, после чего продолжается подготовка ленты.

4.4.12.5 Там, где невозможно предпринять ни действия, предусмотренные в п. 4.4.12.3, ни действия, предусмотренные в п. 4.4.12.4, вследствие того, что ошибка в тексте была замечена только в конце процесса подготовки (но до того, как был добавлен сигнал конца сообщения), станция соблюдает положения, содержащиеся в п. 4.4.5.5.

4.4.12.6 Окончание должно печататься без ошибок.

4.4.13 Исправление ошибок во время составления сообщения в тех случаях, когда сообщение поступает в AFTN во время его подготовки

4.4.13.1 Сообщения, поступающие в AFTN во время их подготовки, не заканчиваются сигналом конца сообщений, если они содержат известные, но неисправленные ошибки.

4.4.13.2 Там, где при таких обстоятельствах ошибка совершена в какой-либо части сообщения, которое предшествует тексту, незаконченное сообщение аннулируется путем послышки последовательности $\downarrow \Leftarrow QTA \rightarrow QTA \downarrow \Leftarrow$, за которой следует полное окончание (см. п. 4.4.6).

4.4.13.3 Ошибки, сделанные в тексте и немедленно замеченные, исправляются путем передачи знака ошибки ($\rightarrow E \rightarrow E \rightarrow E \rightarrow$), а затем последнего правильного слова или группы, после чего продолжается передача сообщения.

4.4.13.4 В тех случаях, когда допущенные в тексте ошибки замечаются только в конце процесса составления сообщения, станция соблюдает положения, содержащиеся в п. 4.4.5.5.

4.4.13.5 В тех случаях, когда во время составления текста становится очевидным, что сообщение должно быть аннулировано, станция предпринимает действия, описываемые в п. 4.4.13.2.

4.4.14 Система predeterminedной рассылки сообщений AFTN

4.4.14.1 Когда между соответствующими администрациями достигнута договоренность в отношении использования системы predeterminedной рассылки сообщений AFTN, применяется система, описанная ниже.

4.4.14.2 Индекс адресата для predeterminedной рассылки (PDAI) составляется следующим образом:

а) Первая и вторая буквы:

первые две буквы индекса местоположения центра связи государства, согласившегося применять данную систему и получающего сообщения по цепи, в отношении которой она имеет обязательства по predeterminedному тракту передачи сообщений.

б) Третья и четвертая буквы:

буквы ZZ, указывающие на необходимость специальной рассылки.

с) Пятая, шестая и седьмая буквы:

- 1) пятая, шестая и седьмая буквы, взятые из серии А–Z и обозначающие перечень (перечни) внутренней и/или международной рассылки, которые должны использоваться приемным центром связи AFTN.
- 2) N и S резервируются в качестве пятой буквы для сообщений соответственно NOTAM и SNOWTAM (см. добавление 5 к Приложению 15).

d) Восьмая буква:

буква-заполнитель "X" или буква, взятая из серии А–Z, для дополнительного указания перечня (перечней) внутренней и/или международной рассылки, которые должны использоваться приемным центром связи AFTN.

Примечание 1. Для избежания путаницы с сигналом начала сообщения AFTN комбинации букв с ZC или CZ не используются.

Примечание 2. Для избежания путаницы с сигналом конца сообщения AFTN комбинации букв с NN не используются.

4.4.14.3 PANS. При передаче сообщений AFTN между государствами, которые согласились применять систему предопределенной рассылки, следует, по возможности, всегда использовать индексы адресатов для предопределенной рассылки (PDAI).

4.4.14.4 Сообщения AFTN с индексами адресатов для предопределенной рассылки, присвоенными государством, получающим данное сообщение, направляются адресатам, которые включены в соответствующий перечень индексов адресатов, указанный в п. 4.4.14.5.

4.4.14.5 Государства направляют перечень отобранных ими индексов адресатов для предопределенной рассылки вместе с соответствующими перечнями индексов адресатов:

- a) государствам, от которых они будут получать сообщения AFTN для предопределенной рассылки, в целях обеспечения правильного назначения трактов передачи; и
- b) государствам, которые будут составлять сообщения AFTN для предопределенной рассылки, в целях упрощения обработки запросов о повторной передаче и оказания помощи составителям в правильном использовании индексов адресатов для предопределенной рассылки.

4.4.14.5.1 Перечень индексов адресатов, связанных с индексом адресата для предопределенной рассылки, включает:

- a) индексы адресатов для внутренней рассылки; или
- b) индексы адресатов для международной рассылки; или
- c) индексы адресатов для предопределенной рассылки, предназначенные для использования при международной рассылке; или
- d) любое сочетание a), b) и c).

4.4.15 Формат сообщения. Международный код № 5 (IA-5)

Когда между соответствующими организациями достигнута договоренность относительно использования международного кода № 5 (IA-5), используется формат, описанный в пп. 4.4.15 – 4.4.15.3. Администрации, использующие международный код № 5 (IA-5), несут ответственность за обеспечение сопряжения со смежными станциями AFTN, использующими код ITA-2 в формате, описанном в п. 4.4.2.

Все сообщения, за исключением тех, которые указаны в пп. 4.4.1.8 и 4.4.9.3, включают компоненты, предусмотренные в пп. 4.4.15.1 – 4.4.15.6 включительно.

Примечание 1. Пример формата сообщения IA-5 приведен на рис. 4-4.

Примечание 2. В последующих стандартах, касающихся формата сообщения, при ссылках на функции, присвоенные некоторым сигналам из IA-5, применяются следующие символы (см. п. 8.6.1 и таблицы 8-2 и 8-3 части I тома III).

Символ	Значение
<	ВОЗВРАТ КАРЕТКИ (позиция знака 0/13)
≡	ПЕРЕВОД СТРОКИ (позиция знака 0/10)
→	ПРОБЕЛ (позиция знака 2/0)

4.4.15.1 Заголовок

4.4.15.1.1 Заголовок включает:

- a) знак 0/1 начала заголовка (SOH);
- b) обозначение передачи, включающее:
 - 1) обозначение цепи или линии;
 - 2) каналный порядковый номер;
- c) дополнительную служебную информацию (если необходимо), включающую:
 - 1) одну позицию ПРОБЕЛ;
 - 2) не более десяти знаков.

Часть сообщения		Компонент части сообщения	Элементы компонента	Телетайпный знак
З А Г О Л О В О К	СТРОКА ЗАГОЛОВКА (см. п. 4.4.15.1.1)	Знак начала заголовка	Один знак (0/1)	SON
		Обозначение передачи	а) Буква, обозначающая передающее оконечное устройство б) Буква, обозначающая приемное оконечное устройство в) Буква, обозначающая канал г) Канальный порядковый номер	(Пример: NRA062)}
		(Если необходимо) -- Дополнительное служебное обозначение	а) Один ПРОБЕЛ б) Не более, чем остаток строки	(Пример: 270930) →
	АДРЕС (см. п. 4.4.15.2.1)	Функция выравнивания	Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
		Индекс очередности	Соответствующая двухбуквенная группа	..
		Индекс (индексы) адресата	Один ПРОБЕЛ Восьмибуквенная группа (Пример: → EGL LZRX → EGL LYKX → EGL LACAD)	} данные в последовательности для каждого адресата
		Функция (функции) выравнивания	Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
	ИСТОЧНИК (см. п. 4.4.15.2.2)	Время подачи сообщения	Шестицифровая группа "дата – время", указывающая время подачи сообщения для передачи	*****
		Индекс составителя	а) Один ПРОБЕЛ б) Восьмибуквенная группа, обозначающая составителя сообщения	→*****
		Сигнал срочности (используемый только при работе на телетайпе для сообщений о бедствии)	Пять знаков (0/7) (BEL)	
		Необязательная информация заголовка	а) Один ПРОБЕЛ б) Дополнительные данные, не выходящие за пределы оставшейся части строки. См. п. 4.4.15.2.2.6.	
		Функция выравнивания	Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
		Знак начала текста	Один знак (0/2)	STX
Т Е К С Т	ТЕКСТ (см. п. 4.4.15.3)	Начало текста	Конкретные обозначения адресата (адресатов) (если необходимо); после каждого из них следует один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ (если необходимо) Английское слово FROM (если необходимо) (см. п. 4.4.15.3.5) Конкретные обозначения составителя (если необходимо) Английское слово STOP, после которого следует ОДИН ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ (если необходимо) (см. п. 4.4.15.3.5) и/или ссылка на составителя (если используется)	
		Текст сообщения	Текст сообщения и один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ в конце каждой печатной строки текста, за исключением последней (см. п. 4.4.15.3.6)	
		Подтверждение (если необходимо)	а) Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ б) Сокращение CFM, за которым следует часть подтверждаемого текста	
		Исправление (если необходимо)	а) Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ б) Сокращение COR, за которым следует исправление ошибки, сделанной в предшествующем тексте	
О К О Н Ч А Н И Е	ОКОНЧАНИЕ (см. п. 4.4.15.3.12.1)	Функция выравнивания	Один ВОЗВРАТ КАРЕТКИ, один ПЕРЕВОД СТРОКИ	<≡
		Последовательность подачи на одну страницу	Один знак (0/11)	VT
		Знак конца текста	Один знак (0/3)	ETX

Рис. 4-4. Формат сообщения. Международный код № 5 (IA-5)

(представленная выше таблица иллюстрирует формат передаваемого по телетайпу сообщения, описанного в п. 4.4.15)

4.4.15.1.1.1 Обозначение цепей или линий от точки к точке состоит из трех букв, выбранных и присвоенных передающей станцией; первая буква, обозначающая передающий, вторая – принимающий концы цепи, а третья

буква обозначает канал. Там, где имеется лишь один канал, ему присваивается буква А. Там, где между станциями обеспечивается более одного канала, эти каналы обозначаются в соответственном порядке буквами А, В, С и так

далее. Обозначение многоточечных каналов состоит из трех букв, выбранных и присвоенных станцией, управляющей цепью, или основной станцией цепи.

4.4.15.1.1.2 За исключением случаев, предусматриваемых в п. 4.4.15.1.1.3, станции электросвязи последовательно присваивают трехцифровые каналные порядковые номера от 001 до 000 (000 соответствует 1000) всем сообщениям, переданным непосредственно от одной станции другой. Каждому каналу присваиваются отдельные серии данных номеров; новые серии ежедневно начинаются в 00.00 часов.

4.4.15.1.1.3 **Рекомендация.** При условии договоренности между полномочными органами, ответственными за эксплуатацию данной цепи, разрешается расширение каналных порядковых номеров для предотвращения повторения в течение суток одних и тех же номеров.

4.4.15.1.1.4 Обозначение передачи передается по цепи в следующей последовательности:

- буква, обозначающая передающее оконечное устройство;
- буква, обозначающая приемное оконечное устройство;
- буква, обозначающая канал;
- канальный порядковый номер.

4.4.15.1.1.5 За обозначением передачи разрешается включать дополнительную служебную информацию при условии наличия соглашения между полномочными органами, ответственными за эксплуатацию данной сети. Такой дополнительной служебной информации предшествует ПРОБЕЛ (→), за которым следует не более десяти знаков, включаемых в заголовок сообщения непосредственно после последней цифры канального порядкового номера, и он не содержит функций выравнивания. При отсутствии дополнительной служебной информации за информацией, указанной в п. 4.4.15.1.1.4, непосредственно следует информация, указанная в п. 4.4.15.2.

4.4.15.2 Адрес

4.4.15.2.1 Адрес включает:

- функцию выравнивания [\leq],
- индекс очередности,
- индекс (индексы) адресата,
- функцию выравнивания [\leq].

4.4.15.2.1.1 Индекс очередности состоит из соответствующей двухбуквенной группы, присваиваемой составителем сообщения в соответствии с тем, как указано ниже:

Индекс очередности	Категория сообщения
SS	Сообщения о бедствии
DD	Срочные сообщения (см. п. 4.4.1.1.2)
FF	Сообщения, касающиеся безопасности полетов (см. п. 4.4.1.1.3)
GG	Метеорологические сообщения (см. п. 4.4.1.1.4)
GG	Сообщения, касающиеся регулярности полетов (см. п. 4.4.1.1.5)
GG	Сообщения служб аэронавигационной информации (см. п. 4.4.1.1.6)
KK	Авиационные административные сообщения (см. п. 4.4.1.1.7)
Применительно к обстоятельствам	Служебные сообщения (см. п. 4.4.1.1.9)

4.4.15.2.1.2 Порядок очередности является таким, какой предписан в п. 4.4.1.2.

4.4.15.2.1.3 Индекс адресата, который следует непосредственно после позиции ПРОБЕЛ, за исключением случаев, когда он представляет собой первый индекс адресата во второй или третьей строке адресов, включает:

- четырёхбуквенный указатель местоположения пункта, в котором составляется сообщение;
- трехбуквенное условное обозначение, указывающее организацию/функциональное подразделение (авиационный полномочный орган, службу или летно-эксплуатационное агентство), которые составили сообщение;
- дополнительную букву, которая обозначает отдел, отделение или процесс в рамках организации/функционального подразделения составителя. Буква X используется для завершения адреса в тех случаях, когда не требуется точного обозначения.

4.4.15.2.1.3.1 Там, где сообщение должно быть адресовано организации, которой не присвоено трехбуквенное условное обозначение ИКАО того типа, который предписывается в п. 4.4.15.2.1.3, за индексом местоположения пункта назначения следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО YYY (или трехбуквенное условное обозначение ИКАО YXY, если имеется в виду военная служба или организация). Название организации-адресата в этом случае включается в первый элемент текста сообщения. Восьмой буквой, которая следует за трехбуквенным условным обозначением ИКАО YYY или YXY, является буква-заполнитель X.

4.4.15.2.1.3.2 Там, где сообщение должно быть адресовано воздушному судну, находящемуся в полете (а это определяет то, что часть заданного для него тракта передачи должна проходить через AFTN до его ретрансляции по каналам авиационной подвижной службы) после индекса

местоположения авиационной станции, которая должна передать сообщение воздушному судну, следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО ZZZ. В этом случае опознавательный индекс воздушного судна включается в первый элемент текста сообщения. Восьмой буквой, которая следует за трехбуквенным условным обозначением ИКАО ZZZ, является буква-заполнитель X.

4.4.15.2.1.4 Полный адрес занимает не более трех строк, отпечатанных (страничным) аппаратом, и за исключением случаев, предусмотренных в п. 4.4.16, для каждого адресата независимо от того, находятся ли станции в одном месте или в различных местах, используется отдельный индекс адресата.

4.4.15.2.1.5 За группой (группами) полного индекса адресата в адресе сообщения непосредственно следует функция выравнивания.

4.4.15.2.1.6 В тех случаях, когда отпечатанные рулонным (страничным) аппаратом сообщения, представленные для передачи, содержат больше индексов адресатов, чем может расположиться на трех строках, отпечатанных этим аппаратом, такие сообщения до их передачи преобразуются в два или более сообщения, каждое из которых отвечает положениям п. 4.4.15.2.1.5. Во время такого преобразования индексы адресата располагаются, по мере возможности, в такой последовательности, благодаря которой обеспечивается минимальное число ретрансляций через последующие центры связи.

4.4.15.2.2 Источник

Источник включает:

- a) время подачи сообщения,
- b) индекс составителя,
- c) сигнал срочности (когда это необходимо),
- d) необязательную информацию в заголовке;
- e) функцию выравнивания [\leq];
- f) знак начала текста, знак 0/2 (STX).

4.4.15.2.2.1 Время подачи сообщения включает шестизначную группу "дата – время", указывающую дату и время подачи сообщений для передачи (см. п. 3.4.2).

4.4.15.2.2.2 Индекс составителя, который следует непосредственно после позиции ПРОБЕЛ, включает:

- a) четырехбуквенный указатель местоположения пункта, в котором составляется сообщение;
- b) трехбуквенное условное обозначение, указывающее организацию/функциональное подразделение (авиа-

ционный полномочный орган, службу или летно-эксплуатационное агентство), которые составили сообщение;

- c) дополнительную букву, которая обозначает отдел, отделение или процесс в рамках организации/функционального подразделения составителя. Буква X используется для завершения адреса в тех случаях, когда не требуется точного обозначения.

4.4.15.2.2.3 В тех случаях, когда сообщение составлено организацией, которой не присвоен тип трехбуквенного условного обозначения ИКАО, предписываемый в п. 4.4.15.2.2.2, сразу за индексом местоположения пункта, где составлено данное сообщение, следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО YYY, после которого ставится буква-заполнитель X (или трехбуквенное условное обозначение ИКАО YXY, после которого ставится буква-заполнитель X, если имеется в виду военная служба или организация). Название организации (военной службы) в этом случае включается в первый элемент текста сообщения.

4.4.15.2.2.3.1 Для сообщений, передаваемых по AFTN, которые были составлены в других сетях, используется действующий индекс составителя AFTN, который был согласован для применения при ретрансляции сообщений или осуществления функции межсетевого интерфейса AFTN с внешней сетью.

4.4.15.2.2.4 Там, где сообщение, составленное на борту воздушного судна, находящегося в полете, имеет заданный тракт, частично проходящий через сеть AFTN до того, как оно будет доставлено, индекс составителя включает индекс местоположения авиационной станции, ответственной за передачу данного сообщения в сеть AFTN, за которым непосредственно следует трехбуквенное условное обозначение ИКАО ZZZ и затем ставится буква-заполнитель X. В этом случае опознавательный индекс воздушного судна включается в первый элемент текста сообщения.

4.4.15.2.2.5 Сигнал срочности используется только в сообщениях о бедствии. При его использовании он состоит из пяти следующих один за другим знаков BEL (0/7).

Примечание. На приемной телеграфной станции, не входящей в число полностью автоматических станций, использование сигналов срочности приводит к срабатыванию звонка (сигнал "внимание"); подобный сигнал может также подаваться при получении индекса очередности SS, оповещающая тем самым контролирующий персонал ретрансляционных центров и операторов вспомогательных станций с тем, чтобы данному сообщению было немедленно уделено внимание.

4.4.15.2.2.6 Разрешается включать в строку источника необязательные (факультативные) данные при условии, что при этом не превышает общее число, составляющее

69 знаков, а также при условии наличия соглашения между соответствующими администрациями. Присутствие поля необязательных данных обозначается наличием одного знака ПРОБЕЛ непосредственно перед необязательными данными.

4.4.15.2.2.6.1 Рекомендация. В тех случаях, когда необходимо обеспечить обмен имеющейся в сообщении информацией о дополнительном адресе между источником и станцией назначения, ее следует включать в поле необязательных данных (ODF), используя для этого следующий конкретный формат:

- a) знаки единица и точка (1.) – для обозначения кода параметра функции дополнительного адреса;
- b) три знака модификатора, за которыми следуют знак равенства (=) и назначенный 8-значный адрес ИКАО; и
- c) знак дефис (-) – для обозначения конца поля параметра дополнительного адреса.

4.4.15.2.2.6.1.1 Рекомендация. В тех случаях, когда для служебных сообщений или запросов применяется отдельный адрес, который отличается от индекса составителя, следует использовать модификатор SVC.

4.4.15.2.2.7 Строка источника заканчивается функцией выравнивания [\leq] и знаком начала текста (STX) (0/2).

4.4.15.3 Текст

4.4.15.3.1 Текст сообщений составляется в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.1.2, и состоит из всех данных, расположенных между STX и ETX.

Примечание. Когда тексты сообщений не требуют преобразования в код и формат ИТА-2 и не противоречат типам или форматам сообщений ИКАО, предписываемым в PANS-ATM (Doc 4444), администрации могут полностью использовать знаки, входящие в международный код № 5 (IA-5).

4.4.15.3.2 Когда используется ссылка на составителя, она помещается в начале текста, за исключением случаев, предусмотренных в пп. 4.4.15.3.3 и 4.4.15.3.4.

4.4.15.3.3 В тех случаях, когда трехбуквенные условные обозначения ИКАО YXY, YYY или ZZZ являются вторым элементом индекса адресата (см. пп. 4.4.15.2.1.3.1 и 4.4.15.2.1.3.2) и когда, следовательно, становится необходимым обозначить в тексте конкретный адресат сообщения, группа такого обозначения предшествует ссылке на составителя (если она используется) и становится первым элементом текста.

4.4.15.3.4 В тех случаях, когда трехбуквенные условные обозначения ИКАО YXY, YYY или ZZZ являются вторым элементом индекса составителя (см. пп. 4.4.15.2.2.3 и

4.4.15.2.2.4) и когда, следовательно, становится необходимым обозначить в тексте название организации (военной службы), составившей сообщение, или воздушное судно, на борту которого было составлено сообщение, такое обозначение включается в первый элемент текста сообщения.

4.4.15.3.5 В тех случаях, когда положение, содержащееся в пп. 4.4.15.3.3 и 4.4.15.3.4, применяется к сообщениям, в которых трехбуквенное условное обозначение (обозначения) ИКАО YXY, YYY или ZZZ относится к двум или большему числу различных организаций (или военных служб), последовательность дальнейших обозначений в тексте соответствует полной последовательности обозначений, используемых для указания адреса и источника сообщения. В таких случаях сразу за каждым обозначением адресата следует функция выравнивания. Перед названием организации, составившей сообщение (YXY, YYY или ZZZ), включается слово "FROM". В конце этих обозначений перед остальной частью текста включается слово "STOP", за которым следует функция выравнивания.

4.4.15.3.6 Функция выравнивания передается в конце каждой напечатанной строки текста. Когда при работе на телетайпе желательно подтвердить часть текста сообщения, такое подтверждение отделяется от последней группы текста функцией выравнивания [\leq], и обозначается CFM – сокращением английского слова confirmation (подтверждение), за которым следует подтверждаемая часть сообщения.

4.4.15.3.7 Там, где сообщения подготавливаются автономно (например, при подготовке бумажной ленты), ошибки в тексте исправляются путем реверсирования ленты и замены ошибочного знака знаком DEL (7/15).

4.4.15.3.8 Исправление текстуальных ошибок, сделанных в ходе неавтономных операций, производится путем включения после ошибки $\rightarrow E \rightarrow E \rightarrow E \rightarrow$, а затем перепечатывается последнее исправленное слово (или группа).

4.4.15.3.9 Когда ошибка, допущенная в тексте, обнаруживается только в конце процесса составления, исправление отделяется от последней группы текста или подтверждения, если оно имеется, функцией выравнивания [\leq]. Затем следует COR – сокращение английского слова correction (исправление) и исправленный вариант.

4.4.15.3.10 Станции делают все указанные исправления в тексте, отпечатанном рулонным (страничным) аппаратом до того, как будет произведена местная доставка или передача в неавтоматизированную цепь.

4.4.15.3.11 Длина текста сообщений, поступающих от передающей станции AFTN, не превышает 1800 знаков. Сообщения AFTN, текст которых превышает 1800 знаков, передаются станцией AFTN в виде отдельных сообщений. Инструктивный материал по разбивке одного длинного сообщения на отдельные сообщения приводится в допол-

нении В к тому II. В том случае, если сообщения или данные передаются только по цепям, которые характеризуются средней или высокой скоростью передачи данных, длина текста сообщения может быть увеличена до величины, которая не превышает 1800 знаков для всех компонентов сообщения, при условии, что это не ухудшает эксплуатационных характеристик сети или линии и что имеется договоренность между соответствующими администрациями.

Примечание. При подсчете знаков в тексте учитываются все знаки и знаки, не имеющие печатного представления, начиная с сигнала начала текста, но не включая его, и до первой функции выравнивания при окончании, но без самой функции выравнивания.

4.4.15.3.12 Окончание

4.4.15.3.12.1 Окончание сообщения включает следующие элементы, расположенные в указанном ниже порядке:

- a) функцию выравнивания [\equiv], следующую за последней строкой текста;
- b) знак перевода страницы, знак 0/11 (VT);
- c) знак окончания текста, знак 0/3 (ETX).

4.4.15.3.12.1.1 **Рекомендация.** Конечное оборудование станций (рулонные печатающие устройства), при работе с которым используется международный код № 5 (IA-5), должно обладать способностью генерировать функции перевода строки по получении знака ВЕРТИКАЛЬНАЯ ТАБУЛЯЦИЯ (0/11) в степени, достаточной для местного использования на станциях.

4.4.15.3.12.1.2 **Рекомендация.** В тех случаях, когда сообщение не передается по тем частям каналов AFTN, где применяется код ITA-2, или в тех местах, где администрации предписывают автоматическое добавление второго возврата каретки до передачи по цепи, где используется код ITA-2, следует разрешать, если между заинтересованными администрациями достигнуто соответствующее соглашение, один возврат каретки в функции выравнивания и функции конца строки.

4.4.15.3.12.1.3 Длина текста сообщений, поступающих от передающей станции AFTN, не превышает 2100 знаков.

Примечание. При подсчете знаков в сообщении учитываются все печатные знаки и знаки, не имеющие печатного представления, начиная со знака начала заголовка (SOH) и включая его, и до знака конца текста, включая его.

4.4.15.4 За исключением случаев, предусмотренных в пп. 4.4.15.5–4.4.15.6 и в п. 4.4.16, для сообщений, в которых применяется код IA-5, используется порядок, предусматриваемый в пп. 4.4.8–4.4.13.

4.4.15.5 *Передачи для проверки каналов.* В тех случаях, когда не обеспечивается непрерывный контроль за состоянием каналов, по телетайпным цепям периодически ведутся следующие передачи:

- 1) строка заголовка (см. п. 4.4.15.1.1),

S
2) функция выравнивания T;
X

- 3) процедурный сигнал CH;

E
4) функция выравнивания T.
X

Приемная станция затем проверяет обозначение этой поступившей передачи для того, чтобы удостовериться в правильности последовательности в отношении всех сообщений, полученных по данному входному каналу.

Примечание. Применение этого правила позволяет до некоторой степени удостовериться в том, что поддерживается непрерывная работа канала; однако для улучшения также и целостности данных было бы предпочтительно осуществлять непрерывный контроль за работой канала.

4.4.15.5.1 **Рекомендация.** Там, где цепь не занята и не контролируется, передача, указанная в п. 4.4.15.5, должна осуществляться в H + 00, H + 20, H + 40.

4.4.15.6 Прием сообщений о бедствии (индекс срочности SS см. п. 4.4.1.1.1) подтверждается каждый раз отдельно станцией назначения AFTN путем послышки служебного сообщения (см. п. 4.4.1.1.9) станции-отправителю AFTN. Такое подтверждение приема имеет формат полного сообщения, адресуемого станции-отправителю AFTN, ему присваивается индекс очередности SS, в него включается связанный с этим сигнал срочности (см. п. 4.4.15.2.2.5) и оно имеет текст, включающий:

- 1) процедурный сигнал R;
- 2) строку источника (см. п. 4.4.15.2.2) подтверждаемого сообщения без сигнала срочности или необязательной информации в заголовке;
- 3) окончание (см. п. 4.4.15.3.12.1).

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение правила, изложенного в п. 4.4.15.6:

Заголовок (см. п. 4.4.15.1.1)

<≡SS→LECBZRZX<≡

121322→EGLLYFYX (сигнал срочности) <≡

S
TR→121319→LECBZRZX<≡
X

Окончание (см. п. 4.4.15.3.12.1).

4.4.16 Действия в отношении искаженных сообщений IA-5, обнаруживаемых на ретрансляционных станциях AFTN, оснащенных вычислительными машинами

4.4.16.1 На тех каналах, где осуществляется непрерывный контроль, выявление искажений и последующее их исправление является функцией процедур управления линией, и оно не требует последующей отправки служебных сообщений или сообщений со вставкой CHECK TEXT NEW ENDING ADDED (ПРОВЕРЬ ТЕКСТ ДОБАВЛЕНО НОВОЕ ОКОНЧАНИЕ).

4.4.16.2 На тех каналах, где непрерывный контроль не осуществляется, ретрансляционная станция действует следующим образом:

4.4.16.2.1 Если во время приема сообщения ретрансляционная станция обнаруживает, что сообщения содержат искажения в каком-либо месте до знака конца текста, она

- 1) снимает с себя ответственность за дальнейшую передачу сообщения по заданному тракту;
- 2) посылает служебное сообщение передающей станции с просьбой повторить передачу данного сообщения.

Примечание. Следующий пример служит иллюстрацией типичного текста служебного сообщения, в котором в отношении искаженного сообщения применено вышеизложенное положение:

SVC→QTA→RPT→ABC 123 (окончание – см. п. 4.4.15.3.12.1)

4.4.16.2.2 При применении положений, содержащихся в п. 4.4.16.2.1, станция, получившая служебное сообщение, снова берет на себя ответственность за указанное сообщение с новым (т. е. правильным в отношении последовательности) обозначением передачи (см. п. 4.4.15.2.1). Если эта станция не имеет в своем распоряжении неискаженной копии первоначального сообщения, она посылает составителю, который обозначается индексом составителя в источнике искаженного сообщения, сообщение с просьбой повторить неправильно принятое сообщение.

Примечание. Следующий пример служит иллюстрацией типичного текста служебного сообщения, в котором в отношении искаженного сообщения, имеющего в качестве источника "141335 CYULACAX", было применено вышеизложенное положение:

SVC→QTA→RPT→141335→CYULACAX
(окончание – см. п. 4.4.15.3.12.1)

4.4.16.3 Если после передачи текстового материала сообщения ретрансляционная станция может обнаружить наличие неполного знака конца сообщения, но при этом она не обладает практическими средствами, чтобы установить, относится ли данный недостаток только к знаку конца сообщения или он также может привести к потере первоначального текста, она посылает по каналу следующую вставку:

- 1) <≡CHECK ≡ TEXT ≡
NEW→ENDING→ADDED (ПРОВЕРЬ ТЕКСТ
ДОБАВЛЕНО НОВОЕ ОКОНЧАНИЕ)
- 2) собственное опознавание станции;
- 3) (окончание – см. п. 4.4.15.3.12.1).

4.4.17 Передача сообщений AFTN по кодово-байтовым независимым цепям и сетям

При передаче сообщений AFTN по кодово-байтовым независимым цепям и сетям авиационной фиксированной службы (AFS) выполняются следующие процедуры.

4.4.17.1 За исключением случаев, предусмотренных в п. 4.4.17.3, строка заголовка сообщения опускается. Сообщение начинается с функции выравнивания, за которой следует адрес.

4.4.17.2 Сообщение заканчивается полным окончанием.

4.4.17.3 **Рекомендация.** В целях технического контроля входным центрам следует разрешить вносить дополнительные данные, которые предшествуют первой функции выравнивания и(или) следуют за окончанием сообщения. Такие данные могут не приниматься во внимание приемной станцией.

4.4.17.3.1 При применении положений п. 4.4.17.3 добавляемые данные не содержат ни знаков возврата каретки, ни знаков перевода строки, ни любой из комбинаций, приведенных в п. 4.1.2.4.

4.5 Общая сеть обмена данными ИКАО (CIDIN)

Примечание 1. Общая сеть обмена данными ИКАО (CIDIN), которая включает в себя объекты прикладного уровня и службы связи для осуществления обмена сообщениями "земля – земля", использует основанные на рекомендации X25 Международного консультативного комитета по телеграфии и телефонии (МККТТ) протоколы, обеспечивающие функционирование кодо- и байтонеизависимых средств связи.

Примечание 2. Основные цели CIDIN заключаются в усовершенствовании AFTN, обеспечении передачи между двумя или несколькими наземными системами больших

сообщений и наиболее важных видов применения, таких, как передача оперативной метеорологической информации (OPMET).

Примечание 3. Подробная информация о процедурах связи CIDIN, используемых в Европе, приводится в Руководстве EUR CIDIN.

4.6 Служба обработки сообщений ОВД (ATSMHS)

Служба обмена сообщениями ОВД, обеспечиваемая в рамках службы обработки сообщений ОВД (обслуживание воздушного движения) (ATSMHS), используется для обмена сообщениями ОВД между пользователями через службу межсетевой связи сети авиационной электросвязи (ATN).

Примечание 1. Служба обмена сообщениями ОВД, входящая в состав видов применения службы обработки сообщений ОВД, имеет целью обеспечение общих услуг по обмену сообщениями с использованием службы межсетевой связи (ICS) сети авиационной электросвязи (ATN). В свою очередь эта служба может использоваться видами применения пользователей в качестве системы связи, осуществляемой по ATN. Это достигается, например, с помощью применения средств прикладных программ интерфейсов к службе обмена сообщениями ОВД.

Примечание 2. Подробные технические требования в отношении видов применения служб обработки сообщений ОВД содержатся в разделе III Руководства по техническим положениям для сети авиационной электросвязи (ATN) (Doc 9705).

Примечание 3. Служба обмена сообщениями ОВД обеспечивается с помощью реализации в рамках службы межсетевой связи ATN систем обработки сообщений, определенных в ИСО/МЭК (Международная организация по стандартизации/Международная электротехническая комиссия) 10021 и МСЭ-Т (Международный союз электросвязи – сектор стандартизации электросвязи) X.400 с введением дополнительных требований, определенных в Руководстве по техническим положениям для сети авиационной электросвязи (ATN) (Doc 9705). Два комплекта документов, международные стандарты ИСО/МЭК MOTIS (система обмена ориентированными на сообщения текстами) и серии рекомендаций МСЭ-Т X.400 (1988 года или более поздние), в принципе равнозначны друг другу. Однако между ними имеется небольшое количество отличий. В вышеупомянутом документе имеется ссылка на соответствующие международные стандарты ИСО и международные стандартизированные профили (ISP). По мере необходимости, например по причинам согласования или указания на отличия, также делается ссылка на соответствующие рекомендации X.400.

Примечание 4. В разделе III Руководства по техническим положениям для сети авиационной электросвязи (ATN) (Doc 9705) определяются следующие типы оконеч-

ных систем ATN, обеспечивающих службы обработки сообщений ОВД:

- 1) сервер сообщений ОВД;
- 2) агент пользователя сообщений ОВД;
- 3) шлюз AFTN/AMHS (сеть авиационной фиксированной электросвязи/система обработки сообщений ОВД);
- 4) шлюз CIDIN/AMHS (общая сеть обмена данными ИКАО/система обработки сообщений ОВД).

Соединения могут устанавливаться в рамках службы межсетевой связи между любой парой перечисленных выше оконечных систем ATN (см. таблицу 4-1).

4.7 Связь между центрами (ICC)

Набор видов применения связи между центрами (ICC) используется для обмена сообщениями ОВД между пользователями обслуживания воздушного движения в межсетевой среде сети авиационной электросвязи (ATN).

Примечание 1. Набор видов применения ICC позволяет осуществлять обмен информацией для обеспечения перечисленных ниже видов оперативного обслуживания:

- a) уведомление о воздушных судах,
- b) координация полетов,
- c) передача управления и связи,
- d) планирование полетов,
- e) организация воздушного пространства и
- f) организация потока воздушного движения.

Примечание 2. Первый вид применения, разработанный для набора видов применения связи между центрами, представляет собой обмен данными между средствами обслуживания воздушного движения (ОВД) (AIDC).

Примечание 3. Применение обмена данными между средствами ОВД (AIDC) позволяет осуществлять обмен информацией между органами ОВД (ATSU) для обеспечения критических функций управления воздушным движением (ОВД), таких, как уведомление о подходе воздушных судов к границе района полетной информации (РПИ), согласование условий пересечения границы и передача полномочного органа, осуществляющего контроль и связь.

Примечание 4. Подробные технические требования в отношении вида применения, обеспечивающего обмен данными между органами ОВД (AIDC), содержатся в разделе III Руководства по техническим положениям для сети авиационной электросвязи (ATN) (Doc 9705).

Таблица 4-1. Виды связи между оконечными системами ATN, обеспечивающими службы обработки сообщений ОВД

Оконечная система 1 ATN	Оконечная система 2 ATN
Сервер сообщений ОВД	Сервер сообщений ОВД
Сервер сообщений ОВД	Шлюз AFTN/AMHS
Сервер сообщений ОВД	Шлюз CIDIN/AMHS
Сервер сообщений ОВД	Агент пользователя сообщений ОВД
Шлюз AFTN/AMHS	Шлюз AFTN/AMHS
Шлюз CIDIN/AMHS	Шлюз CIDIN/AMHS
Шлюз CIDIN/AMHS	Шлюз AFTN/AMHS

Примечание 5. Вид применения, обеспечивающий обмен данными между органами ОВД (AIDC), используется исключительно в целях управления воздушным движением (УВД) для обмена тактической информацией об управлении между органами ОВД. Он не обеспечивает обмен информацией с другими органами или средствами.

Примечание 6. Вид применения, позволяющий осуществлять обмен данными между органами ОВД (AIDC), обеспечивает следующие оперативные виды обслуживания:

- a) уведомление о воздушных судах;
- b) координацию полетов;
- c) передачу исполнительного управления;
- d) передачу связи; и
- e) передачу общей информации (данные, касающиеся полета или сообщения с произвольным текстом, т. е. неструктурированные).

ГЛАВА 5. АВИАЦИОННАЯ ПОДВИЖНАЯ СЛУЖБА. РЕЧЕВАЯ СВЯЗЬ

5.1 Общие положения

Примечание. Для целей настоящих положений правила связи, применяемые в авиационной подвижной службе, в соответствующих случаях также применимы к авиационной подвижной спутниковой службе.

5.1.1 При ведении связи во всех случаях соблюдается строжайшая дисциплина.

5.1.1.1 Стандартная фразеология ИКАО используется во всех случаях, для которых она установлена. Только тогда, когда стандартная фразеология не может быть применена при планируемой передаче, используется простой разговорный язык.

Примечание. Подробная информация о требованиях к знанию языков содержится в добавлении к Приложению 1.

5.1.1.2 Передача сообщений, кроме оговоренных в п. 5.1.8, не производится на частотах авиационной подвижной службы в тех случаях, когда для достижения поставленной цели могут использоваться авиационные фиксированные службы.

5.1.1.3 **Рекомендация.** В любом виде связи следует учитывать последствия, связанные с возможностями человека, которые могут повлиять на точность приема и понимание сообщений.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся возможностей человека, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683).

5.1.2 Там, где для бортовой станции необходимо посылать в испытательных целях или в целях настройки сигналы, которые могут явиться помехой для работы соседней авиационной станции, она получает согласие этой последней станции до начала передачи таких сигналов. Количество таких передач сводится к минимуму.

5.1.3 Когда для какой-либо станции в системе авиационной подвижной службы необходимо передать испытательные сигналы либо в целях настройки передатчика перед передачей вызова, либо в целях настройки приемника, такие сигналы продолжают не

более 10 с и состоят из передаваемых голосом цифр (ОДИН, ДВА, ТРИ и т. д.) по радиотелефону, после чего следует радиопозывной станции, передающей указанные испытательные сигналы. Количество таких передач сводится к минимуму.

5.1.4 Если не имеется других указаний, ответственность за установление связи возлагается на станцию, у которой имеются сообщения для передачи.

Примечание. В некоторых случаях, когда используется SELCAL, относящиеся к этим случаям правила установления связи содержатся в п. 5.2.4.

5.1.5 **Рекомендация.** После того как был послан вызов авиационной станции, должно пройти по крайней мере 10 с, прежде чем будет передан второй вызов. Это необходимо для предотвращения ненужных передач в тот период, когда авиационная станция готовится ответить на первоначальный вызов.

5.1.6 Когда авиационная станция вызывается одновременно несколькими бортовыми станциями, решение относительно порядка установления связи с воздушными судами принимает авиационная станция.

5.1.7 Когда связь поддерживается между бортовыми станциями, продолжительность связи определяется той бортовой станцией, которая ведет прием, при отсутствии вмешательства со стороны авиационной станции. Если такая связь осуществляется на частоте ОВД, предварительно получается разрешение авиационной станции. Для краткого обмена такого разрешения не требуется.

5.1.8 Категории сообщений

Категория сообщений, обрабатываемых авиационной подвижной службой, и порядок очередности при установлении связи и передаче сообщений соответствуют приведенным ниже в таблице:

Категория сообщений и порядок очередности	Радиотелефонный сигнал
а) аварийные вызовы, сообщения о бедствии и аварийный трафик	MAYDAY

b) срочные сообщения, включая сообщения, которым предшествовал сигнал медико-санитарного транспорта	PAN, PAN или PAN, PAN MEDICAL
c) сообщения, касающиеся пеленгации	—
d) сообщения, касающиеся безопасности полетов	—
e) метеорологические сообщения	—
f) сообщения, касающиеся регулярности полетов	—

Примечание 1. Сообщения, касающиеся актов незаконного вмешательства, относятся к случаю исключительных обстоятельств, которые могут помешать применению согласованных правил связи, используемых для определения категории и порядка очередности сообщений.

Примечание 2. Сообщение NOTAM может относиться к любой из категорий, перечисленных в подпунктах c)–f) включительно. Решение о том, к какой категории отнести то или иное сообщение NOTAM, будет зависеть от его содержания и важности для соответствующего воздушного судна.

5.1.8.1 Сообщения о бедствии и аварийный трафик обрабатываются в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.3.

5.1.8.2 Срочные сообщения и срочный трафик, включая сообщения, которым предшествовал сигнал медико-санитарного транспорта, обрабатываются в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.3.

Примечание. Термин "медико-санитарный транспорт" определен в Женевской конвенции 1949 года и в дополнительных протоколах (см. также раздел III статьи S.33 Регламента радиосвязи) и подразумевает "любые средства перевозки по суше, воде или воздуху, как военные, так и гражданские, постоянные или временные, предназначенные исключительно для медико-санитарных перевозок и под контролем компетентного полномочного органа – участника конфликта".

5.1.8.3 Сообщения, касающиеся пеленгации, обрабатываются в соответствии с положениями главы 6.

5.1.8.4 Сообщения, касающиеся безопасности полетов, включают:

- 1) сообщения, касающиеся движения и управления [см. PANS-ATM (Doc 4444)];

- 2) сообщения, составляемые летно-эксплуатационным агентством или на борту воздушного судна и имеющие непосредственное отношение к воздушному судну, находящемуся в полете;
- 3) метеорологическую информацию, имеющую прямое отношение к воздушному судну, находящемуся в полете или готовящемуся к вылету (передаваемую индивидуально или предназначенную для радиовещания);
- 4) прочие сообщения, касающиеся воздушных судов, находящихся в полете или готовящихся к вылету.

5.1.8.5 Метеорологические сообщения включают метеорологическую информацию, передаваемую на борт или с борта воздушных судов, исключая информацию, упомянутую в п. 5.1.8.4 3).

5.1.8.6 Сообщения, касающиеся регулярности полетов, включают:

- 1) сообщения, касающиеся эксплуатации или технического обслуживания средств, имеющих важное значение для обеспечения безопасности и регулярности полетов воздушных судов;
- 2) сообщения, касающиеся обслуживания воздушных судов;
- 3) указания, передаваемые представителем летно-эксплуатационных агентств и касающиеся изменений в потребностях, связанных с пассажирами и экипажем, которые вызваны неизбежными отклонениями от обычных расписаний. Недопустимо включение индивидуальных потребностей пассажиров или экипажа в сообщения такого типа;
- 4) сообщения, касающиеся незапланированных посадок, которые должно совершить воздушное судно;
- 5) сообщения, касающиеся частей и материалов, срочно необходимых для воздушных судов;
- 6) сообщения, касающиеся изменения расписания полетов воздушных судов.

5.1.8.6.1 Органы обслуживания воздушного движения, использующие каналы прямой связи между пилотом и диспетчером, обрабатывают сообщения, касающиеся регулярности полетов, при условии, что это не мешает выполнению их основной функции, а также при условии отсутствия других каналов для обработки этих сообщений.

Примечание. Связь для руководства полетами, описанная в главе 1, включает в себя передачу сообщений, указанных в пп. 5.1.8.4 2) и 5.1.8.6 1)–6).

5.1.8.7 Рекомендация. Сообщения одинаковой срочности следует, как правило, передавать в порядке их поступления для передачи.

5.1.8.8 Связь "воздух – воздух", осуществляемая по каналу "интерпайлот", включает сообщения, касающиеся любого вопроса, влияющего на безопасность и регулярность полета. Категория и срочность этих сообщений определяются на основе их содержания в соответствии с положениями п. 5.1.8.

5.1.9 Аннулирование сообщений

5.1.9.1 Неполные передачи. Если сообщение не было передано полностью в момент получения указаний о его аннулировании, станция, передающая сообщение, дает указание принимающей станции не принимать во внимание неполную передачу. При радиотелефонной связи это осуществляется путем использования соответствующей фразы.

5.1.9.2 Полные передачи

Рекомендация. Когда полная передача сообщения задерживается в ожидании исправления и когда необходимо уведомить принимающую станцию о том, чтобы она не предпринимала дальнейшие действия, или когда доставка или последующая ретрансляция сообщения не могут быть осуществлены, передача должна быть отменена. При радиотелефонной связи это должно осуществляться путем использования соответствующей фразы.

5.1.9.3 Станция, отменяющая передачу, несет ответственность за любое дальнейшее требуемое действие.

5.2 Правила радиотелефонной связи

Примечание. При использовании оборудования избирательного вызова (SELCAL) некоторые из перечисляемых ниже правил заменяются правилами, изложенными в п. 5.2.4.

5.2.1 Общие положения

5.2.1.1 PANS. В том случае, когда диспетчер или пилот осуществляет связь с использованием речевой связи, ответ следует передавать с помощью речевой связи. За исключением случая, предусмотренного в п. 8.2.12.1, когда диспетчер или пилот осуществляет связь

с использованием CPDLC, ответ следует передавать с помощью CPDLC.

5.2.1.2 Используемый язык

5.2.1.2.1 Радиотелефонная связь "воздух – земля" осуществляется на языке, повседневно используемом данной наземной станцией, или на английском языке.

Примечание 1. Язык, повседневно используемый наземной станцией, не обязательно может быть языком государства, в котором расположена эта станция. На региональном уровне может быть достигнута договоренность о применении общего языка в качестве требования для наземных станций, находящихся в данном регионе.

Примечание 2. Требования к уровню знания языков для авиационной радиотелефонной связи содержатся в добавлении к Приложению 1.

5.2.1.2.2 Английский язык применяется по запросу любой бортовой станции и на всех наземных станциях, обслуживающих закрепленные за ними аэропорты и маршруты, которые используются для обеспечения международного воздушного сообщения.

5.2.1.2.3 На языках, используемых данной наземной станцией, составляется часть сборников аэронавигационной информации и другой публикуемой аэронавигационной информации, касающихся таких средств связи.

5.2.1.3 Передача слов по буквам при использовании радиотелефонной связи. В тех случаях, когда по каналам радиотелефонной связи передаются по буквам имена собственные, сокращения названий служб и слова, написание которых вызывает сомнение, используется алфавит, содержащийся на рис. 5-1.

Примечание 1. Произношение слов в указанном алфавите, а также чисел может варьироваться в соответствии с языковыми навыками лиц, пользующихся этим алфавитом. В целях устранения больших различий в произношении целесообразно использовать имеющиеся в ИКАО плакаты, иллюстрирующие желаемое произношение.

Примечание 2. Алфавит для передачи по буквам, содержащийся в п. 5.2.1.3, также предписан для использования в морской подвижной службе (Регламент радиосвязи, приложение S.14).

5.2.1.4 Передача чисел при использовании радиотелефонной связи

5.2.1.4.1 Передача чисел

5.2.1.4.1.1 При передаче всех чисел, за исключением предписанных в п. 5.2.1.4.1.2, каждая цифра произносится отдельно.

Примечание 1. Применение этого правила иллюстрируют следующие примеры (произношение см. в п. 5.2.1.4.3.1).

Позывные воздушных судов *Передаются как:*

ССА 238	Эр Чайна два три восемь
OAL 242	Олимпик два четыре два

Эшелоны полета *Передаются как:*

FL 180	эшелон полета один восемь ноль
FL 200	эшелон полета два ноль ноль

Курсы *Передаются как:*

100 градусов	курс один ноль ноль
080 градусов	курс ноль восемь ноль

Направление и скорость ветра *Передаются как:*

200 градусов	ветер два ноль ноль градусов
70 узлов	семь ноль узлов
160 градусов	ветер один шесть ноль градусов
18 узлов	один восемь узлов
порывы 30	порывы три ноль узлов

Коды приемопередатчика *Передаются как:*

2 400	код приемопередатчика два четыре ноль ноль
4 203	код приемопередатчика четыре два ноль три

ВПП *Передаются как:*

27	ВПП два семь
30	ВПП три ноль

Установка высотомера *Передаются как:*

1 010	ЩНХ один ноль один ноль
1 000	ЩНХ один ноль ноль ноль

5.2.1.4.1.2 При передаче всех чисел, используемых в данных об абсолютной высоте, высоте облаков, видимости и дальности видимости на ВПП (RVR), в которых содержатся целые сотни и целые тысячи, произносится каждая цифра в числе, обозначающем количество сотен или тысяч, после чего следует соответственно слово СОТЕН

или ТЫСЯЧ. При передаче сочетаний тысяч и целых сотен произносится каждая цифра в числе, обозначающем количество тысяч, после чего следует слово ТЫСЯЧ, а затем число сотен, после чего следует слово СОТЕН.

Примечание. Применение этого правила иллюстрируют следующие примеры (произношение см. в п. 5.2.1.4.3.1).

<i>Абсолютная высота</i>	<i>Передаются как:</i>
800	восемь сотен
3 400	три тысячи четыре сотни
12 000	один два тысяч

<i>Высота облаков</i>	<i>Передаются как:</i>
2 200	две тысячи две сотни
4 300	четыре тысячи три сотни

<i>Видимость</i>	<i>Передаются как:</i>
1 000	видимость одна тысяча
700	видимость семь сотен

<i>Дальность видимости на ВПП</i>	<i>Передаются как:</i>
600	дальность видимости на ВПП шесть сотен
1 700	дальность видимости на ВПП одна тысяча семь сотен

5.2.1.4.1.3 Десятичные дроби передаются в соответствии с тем, как это предписывается в п. 5.2.1.4.1.1, при этом в соответствующей последовательности десятичная дробь выражается с помощью слова ЗАПЯТАЯ; в тексте на английском языке в этом месте используется слово DECIMAL (ДЭ-СИ-МАЛ).

Примечание 1. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

<i>Число</i>	<i>Передаются как:</i>
100,3	ONE ZERO ZERO DECIMAL THREE ОДИН НОЛЬ НОЛЬ ЗАПЯТАЯ ТРИ
38 143,9	THREE EIGHT ONE FOUR THREE DECIMAL NINE ТРИ ВОСЕМЬ ОДИН ЧЕТЫРЕ ТРИ ЗАПЯТАЯ ДЕВЯТЬ
	УАН ЗЕРО ЗЕРО ДЭ-СИ-МАЛ ТРИ ТРИ ЭЙТ УАН ФО-эр ТРИ ДЭ-СИ-МАЛ НАЙН-эр

Примечание 2. Для обозначения ОБЧ-частот количество используемых после запятой цифр определяется на основе разнесения каналов (о частотах, разнесенных на 25 кГц, говорится в п. 5.2.1.7.3.4.3; о частотах, разнесенных на 8,33 кГц, говорится в п. 5.2.1.7.3.4.4).

Буква	Слово	Примерное произношение	
		Произношение согласно международному фонетическому алфавиту	Произношение, выраженное буквами русского алфавита
A	Alfa	'fɪfa	<u>А</u> Л <u>Ь</u> Ф <u>А</u>
B	Bravo	'bra:'vo	<u>Б</u> Р <u>А</u> В <u>О</u>
C	Charlie	'tʃa:li or 'ʃa:li	<u>Ч</u> А <u>Р</u> Л <u>И</u> или <u>Ш</u> А <u>Р</u> Л <u>И</u>
D	Delta	'delta	<u>Д</u> ЕЛ <u>Ь</u> Т <u>А</u>
E	Echo	'eko	<u>Э</u> К <u>О</u>
F	Foxtrot	'fɒkstrot	<u>Ф</u> О <u>К</u> С <u>Т</u> Р <u>О</u> Т
G	Golf	gɒlf	Г <u>О</u> Л <u>Ь</u> Ф
H	Hotel	ho:'tel	Х <u>О</u> Т <u>Э</u> Л
I	India	'india	<u>И</u> Н <u>Д</u> И <u>Я</u>
J	Juliett	'dʒu:li'et	<u>Д</u> ЖУЛ <u>Ь</u> Е <u>Т</u>
K	Kilo	'ki:lo	<u>К</u> И <u>Л</u> О
L	Lima	'li:ma	<u>Л</u> И <u>М</u> А
M	Mike	maik	М <u>А</u> Й <u>К</u>
N	November	no'vembr	Н <u>О</u> В <u>Е</u> М <u>Б</u> Е <u>Р</u>
O	Oscar	'oska	<u>О</u> С <u>К</u> А <u>Р</u>
P	Papa	p'papa	<u>П</u> А <u>П</u> А
Q	Quebec	ke'bek	К <u>В</u> Е <u>Б</u> Е <u>К</u>
R	Romeo	'ro:mio	<u>Р</u> О <u>М</u> Е <u>О</u>
S	Sierra	si'era	<u>С</u> ЬЕ <u>Р</u> Р <u>А</u>
T	Tango	'tɪŋgo	<u>Т</u> А <u>Н</u> Г <u>О</u>
U	Uniform	'ju:nifɔ:m or 'u:niform	<u>Ю</u> Н <u>И</u> Ф <u>О</u> Р <u>М</u> или <u>У</u> Н <u>И</u> Ф <u>О</u> Р <u>М</u>
V	Victor	'viktɔ	<u>В</u> И <u>К</u> Т <u>О</u> Р
W	Whiskey	'wiski	<u>В</u> И <u>С</u> К <u>И</u>
X	X-ray	'eks'rei	<u>Э</u> К <u>С</u> Р <u>Э</u> Й
Y	Yankee	'jɪŋki	<u>Я</u> Н <u>К</u> И
Z	Zulu	'zu:lu:	<u>З</u> У <u>Л</u> У

Примечание. В последней колонке, где буквами русского алфавита представлено примерное произношение, ударяемые слоги подчеркнуты.

Примечание 1. Произношение слов в указанном алфавите может варьироваться в соответствии с языковыми навыками лиц, пользующихся этим алфавитом. В целях устранения больших различий в произношении ИКАО может предоставить плакаты, иллюстрирующие желаемое произношение.

Примечание 2. Алфавит для передачи слов по буквам, содержащийся в п. 5.2.1.3, также предписан для использования в морской подвижной службе (Регламент радиосвязи МСЭ, добавление S14).

Рис. 5-1. Алфавит для передачи слов по буквам при использовании радиотелефонной связи (фонетический радиотелефонный алфавит) (см. п. 5.2.1.3)

Примечание 3. Информация о взаимосвязи спаривания каналов/частот для разнота каналов в 8,33 и 25 кГц приводится в таблице 4-1 (bis) тома V.

5.2.1.4.1.4 **PANS.** При передаче времени обычно требуется указывать только минуты данного часа. Каждая цифра должна произноситься отдельно. Однако, когда возникает вероятность какой-либо путаницы, следует также указывать и час.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила при соблюдении положений, содержащихся в п. 5.2.1.2.2:

Время		Передача
0920 (9 ч 20 мин)	TOO ZE-RO or ZE-RO NIN-er TOO ZE-RO	ТУ ЗИРО или ЗИРО НАЙН-эр ТУ ЗИРО
1643 (4 ч 43 мин)	FOW-er TREE or WUN SIX FOW-er TREE	ФО-эр ТРИ или УАН СИКС ФО-эр ТРИ

5.2.1.4.2 Проверка чисел

5.2.1.4.2.1 Когда желательно проверить точность приема чисел, передающее сообщение лицо просит лицо, принимающее это сообщение, повторить числа.

5.2.1.4.3 Произношение чисел при передаче

5.2.1.4.3.1 Когда для связи используется английский язык, числа во время передачи произносятся следующим образом:

Цифра или элемент цифры	Произношение	
0	ZE-RO	ЗИ-РО
1	WUN	УАН
2	TOO	ТУ
3	TREE	ТРИ
4	FOW-er	ФО-эр
5	FIFE	ФАЙВ
6	SIX	СИКС
7	SEV-en	СЭВ-эн
8	AIT	ЭЙТ
9	NIN-er	НАЙН-эр
Десятичная дробь (запятая)	DAY-SEE-MAL	ДЭ-СИ-МАЛ
Сотня (сотни, сотен)	HUN-dred	ХАН-дред
Тысяча (тысяч)	TOU-SAND	ТАУ-ЗЭНД

Примечание. Слоги, напечатанные в этом списке прописными буквами, являются ударными, например на

обоих слогах в слове ЗИ-РО делается одинаковое ударение, в то время как в слове ФО-эр ударение падает только на первый слог.

5.2.1.5 Правила ведения передачи

5.2.1.5.1 **PANS.** Для предотвращения ненужных задержек при связи каждое составленное в письменном виде сообщение следует прочитать до того, как будет начата его передача.

5.2.1.5.2 Передачи ведутся в сжатой форме в обычном разговорном тоне.

Примечание. См. требования к знанию языков, содержащиеся в добавлении к Приложению 1.

5.2.1.5.3 **PANS.** Правила ведения передачи должны обеспечивать максимальную ясность при каждой передаче. Для достижения этой цели летный экипаж и наземный персонал должны:

- произносить каждое слово ясно и отчетливо;
- придерживаться такой скорости речи, которая не превышала бы 100 слов в минуту. Когда сообщение передается на борт воздушного судна и его содержание должно быть зарегистрировано, скорость речи должна быть понижена для того, чтобы это сообщение можно было записать. Небольшая пауза перед или после цифр позволяет легче их понимать;
- сохранять громкость на постоянном уровне;
- знать технику использования микрофона, особенно в отношении выдерживания постоянного расстояния перед микрофоном, если не используется модулятор с постоянным уровнем;
- временно прекращать говорить в тех случаях, когда необходимо отвернуться от микрофона.

5.2.1.5.4 **Рекомендация.** Метод ведения передачи голосом следует приспособлять к преобладающим условиям связи.

5.2.1.5.5 **PANS.** Сообщения, принятые для передачи, следует передавать открытым текстом или с использованием фразеологии ИКАО без изменения смысла сообщения. Утвержденные ИКАО сокращения, содержащиеся в тексте сообщения, которое должно быть передано на борт воздушного судна, должны, как правило, преобразовываться в полные слова и фразы, за исключением тех из них, которые в силу их частого и широко распространенного применения являются понятными для авиационного персонала.

Примечание. Сокращения, которые относятся к исключениям, упомянутым в п. 5.2.1.5.5, специально обозначены в разделах кодирования сокращений PANS-ABC (Doc 8400).

5.2.1.5.6 **PANS.** Для ускорения передачи сообщений не следует употреблять фонетическую передачу по буквам, если от этого не пострадает правильность приема и понятность сообщения.

5.2.1.5.7 **PANS.** При передаче длинных сообщений следует иногда делать короткие остановки для того, чтобы оператор передающей станции мог убедиться в том, что используемая частота не занята, а оператор принимающей станции мог, при необходимости, запросить повтор неприятых частей.

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

Фраза		Значение
ПОДТВЕРДИТЕ	ACKNOWLEDGE	"Сообщите, что вы получили и поняли это сообщение."
ПОДТВЕРЖДАЮ	AFFIRM	"Да."
ОДОБРЕНО	APPROVED	"Разрешение на предлагаемые действия выдано."
РАЗДЕЛ	BREAK	"Настоящим указываю промежуток между частями сообщения." <i>(Используется, когда нет четкого разделения между текстом и другими частями сообщения.)</i>
РАЗДЕЛ РАЗДЕЛ	BREAK BREAK	"Настоящим указываю на промежуток между сообщениями, передаваемыми различным воздушным судам в условиях интенсивного воздушного движения."
ОТМЕНЯЮ	CANCEL	"Переданное ранее решение аннулируется."
ПРОВЕРКА	CHECK	"Проверка системы или процедуры." <i>(Не подлежит использованию ни в каком другом контексте. Ответа, как правило, не требуется.)</i>
РАЗРЕШЕНО	CLEARED	"Разрешаю выполнение действий в соответствии с оговоренными условиями."
ПОДТВЕРДИТЕ	CONFIRM	"Прошу проверить: (разрешение, указание, действия, информацию)."
РАБОТАЙТЕ	CONTACT	"Установите связь с..."
ПРАВИЛЬНО	CORRECT	"Правильно" или "Точно."
ДАЮ ПОПРАВКУ	CORRECTION	"В данной передаче (или указанном сообщении) была сделана ошибка. Правильным вариантом является следующий..."
НЕ ПРИНИМАЙТЕ ВО ВНИМАНИЕ	DISREGARD	"Считайте недействительным."
КАК СЛЫШИТЕ	HOW DO YOU READ	"Каково качество моей передачи?" (см. п. 5.2.1.8.4).
ПОВТОРЯЮ	I SAY AGAIN	"Повторяю для ясности или уточнения."
ВЫДЕРЖИВАЙТЕ	MAINTAIN	"Продолжайте полет в соответствии с указанным условием (условиями)" или в буквальном смысле этого слова, например "Продолжайте полет по ПВП."
КОНТРОЛИРУЙТЕ	MONITOR	"Прослушивайте на (частоте)."
НЕТ	NEGATIVE	"Даю отрицательный ответ", "не согласен", "не разрешаю" или "неправильно" или "индикация отсутствия возможностей".
ПРИЕМ	OVER	"Моя передача закончена, я жду от вас ответа."
КОНЕЦ	OUT	"Настоящий обмен передачами закончен и ответа не ожидается."
ПОВТОРИТЕ	READ BACK	"Повторите мне все или указанную часть этого сообщения в том виде, в каком вы ее приняли."
ДАЮ НОВОЕ РАЗРЕШЕНИЕ	RECLEARED	"В последнее разрешение внесены изменения, и данное новое разрешение заменяет выданное вам ранее разрешение или часть его."

Фраза		Значение
СООБЩИТЕ	REPORT	"Передайте мне следующую информацию..."
ПРОШУ	REQUEST	"Мне хотелось бы знать..." или "Я хотел бы получить..."
ВАС ПОНЯЛ	ROGER	Я принял всю вашу последнюю передачу."
		<i>Примечание. Ни при каких обстоятельствах не используется в ответе на вопрос, требующий "повторения" или "прямого утвердительного (ДА) или отрицательного (НЕТ) ответа</i>
ПОВТОРИТЕ	SAY AGAIN	"Повторите все или следующую часть вашей последней передачи."
ГОВОРИТЕ МЕДЛЕННЕЕ	SPEAK SLOWER	"Уменьшите скорость передачи."
		<i>Примечание. В отношении нормальной скорости передачи (см. п. 5.2.1.5.3 b).</i>
ЖДИТЕ	STANDBY	"Ждите, я вас вызову."
		<i>Примечание. Вызывающая сторона, как правило, будет восстанавливать связь при длительной задержке. Слово "STANDBY" не означает утверждение или отказ.</i>
НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНЫМ	UNABLE	"Я не могу выполнить ваш запрос, указание или разрешение."
		<i>Примечание. Слово "UNABLE", как правило, сопровождается пояснением причины.</i>
ВЫПОЛНЯЮ	WILCO	(Сокращение от "will comply")
		"Ваше сообщение принял и буду выполнять."
ПРОДУБЛИРУЙТЕ СЛОВА или СЛОВА БУДУТ ПРОДУБЛИРОВАНЫ	WORDS TWICE	а) <i>При запросе:</i> "Связь плохая. Прошу передавать каждое слово или группу слов дважды." б) <i>Для информации:</i> "Поскольку связь плохая, каждое слово или группа слов в данном сообщении будут передаваться дважды."

5.2.1.6 Составление сообщений

5.2.1.6.1 Сообщения, обрабатываемые целиком авиационной подвижной службой, включают следующие части в указанном ниже порядке:

- вызов с указанием адресата и отправителя (см. п. 5.2.1.7.3);
- текст (см. п. 5.2.1.6.2.1.1).

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

(вызов)	NEW YORK RADIO SWISSAIR ONE ONE ZERO	НЬЮ-ЙОРК РАДИО СВИССЭР ОДИН ОДИН НОЛЬ
(текст)	REQUEST SELCAL CHECK	ПРОШУ ПРОВЕРКУ SELCAL
		<i>или</i>
(вызов)	SWISSAIR ONE ONE ZERO NEW YORK RADIO	СВИССЭР ОДИН ОДИН НОЛЬ НЬЮ-ЙОРК РАДИО
(текст)	CONTACT SAN JUAN ON FIVE SIX	РАБОТАЙТЕ С САН-ХУАНОМ НА ПЯТЬ ШЕСТЬ

5.2.1.6.2 Сообщения, часть заданного тракта передачи которых проходит через AFTN, а также подобные сообщения, которые не обрабатываются в соответствии с соглашениями о предопределенной рассылке (см. п. 3.3.7.1) составляются следующим образом:

5.2.1.6.2.1 В тех случаях, когда сообщение составляется на борту воздушного судна:

- вызов (см. п. 5.2.1.7.3);
- слово ДЛЯ (FOR);
- название организации, которой адресуется сообщение;
- название станции назначения;
- текст.

5.2.1.6.2.1.1 Текст является настолько коротким, насколько это позволяет необходимая информация, подлежащая включению в текст; при этом полностью используется фразеология ИКАО.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

(вызов)	BOSTON RADIO SWISSAIR ONE TWO EIGHT	БОСТОН РАДИО СВИССЭР ОДИН ДВА ВОСЕМЬ
(адрес)	FOR SWISSAIR BOSTON	ДЛЯ СВИССЭР БОСТОН
(текст)	NUMBER ONE ENGINE CHANGE REQUIRED	ТРЕБУЕТСЯ СМЕНИТЬ ДВИГАТЕЛЬ НОМЕР ОДИН.

5.2.1.6.2.2 При адресовании сообщения воздушному судну. Когда сообщение, подготовленное в соответствии с положениями, содержащимися в п. 4.4.2, передается повторно авиационной станцией воздушному судну, находящемуся в полете, при повторной передаче по каналам авиационной подвижной службы заголовок и адрес в форме сообщения AFTN опускаются.

5.2.1.6.2.2.1 При применении положений, содержащихся в п. 5.2.1.6.2.2, передача сообщения по каналам авиационной подвижной службы включает:

- а) текст [включающий любые исправления (COR), содержащиеся в сообщении AFTN];
- б) слово ОТ (FROM);
- в) название организации, составившей сообщение, и ее местоположение (взятое из раздела "Источник" сообщения AFTN).

5.2.1.6.2.2.2 **PANS.** Когда текст сообщения, которое должно быть передано авиационной станцией на борт воздушного судна, находящегося в полете, содержит сокращения, утвержденные ИКАО, эти сокращения должны обычно преобразовываться во время передачи сообщения в полные слова или фразы, которые будут представлены этими сокращениями в используемом языке, за исключением тех из них, которые в силу их частого и

широко распространенного применения обычно являются понятными для авиационного персонала.

Примечание. Сокращения, которые относятся к исключениям, упомянутым в п. 5.2.1.6.2.2.2, специально обозначены в разделах кодирования сокращений PANS-ABC (Doc 8400).

5.2.1.7 Вызов

5.2.1.7.1 Радиотелефонные позывные для авиационных станций

Примечание. Позывные образуются, как указано в разделе III и разделе VII статьи S.19 Регламента радиосвязи МСЭ.

5.2.1.7.1.1 Авиационные станции в авиационной подвижной службе обозначаются с помощью:

- а) названия места расположения и
- б) имеющегося органа или службы.

5.2.1.7.1.2 Орган или служба обозначаются в соответствии с приведенной ниже таблицей, но при условии установления удовлетворительной связи название местоположения или органа/службы может быть опущено.

5.2.1.7.2 Радиотелефонные позывные для воздушных судов

5.2.1.7.2.1 Полные позывные

5.2.1.7.2.1.1 Радиотелефонные позывные подразделяются на следующие типы:

Имеющиеся орган/служба

районный диспетчерский центр
диспетчерский пункт подхода
прилет с помощью РЛС диспетчерского пункта подхода
вылет с помощью РЛС диспетчерского пункта подхода
аэродромный диспетчерский пункт
диспетчерский пункт управления движением на поверхности
РЛС (вообще)
РЛС точного захода на посадку
радиопеленгаторная станция
служба полетной информации
выдача разрешений
диспетчерская служба управления движением на перроне
диспетчерская служба компании
авиационная станция

КОНТРОЛЬ
ПОДХОД
ПРИЛЕТ

ВЫЛЕТ

ВЫШКА
ЗЕМЛЯ

РАДИОЛОКАТОР
ПОСАДОЧНЫЙ
ПЕЛЕНГ
ИНФОРМАЦИЯ
ВЫДАЧА
ПЕРРОН

ДИСПЕТЧЕРСКАЯ
РАДИО

Индекс позывного

CONTROL
APPROACH
ARRIVAL

DEPARTURE

TOWER
GROUND

RADAR
PRECISION
HOMER
INFORMATION
DELIVERY
APRON

DISPATCH
RADIO

- тип а) – знаки, соответствующие регистрационным знакам воздушного судна; или
- тип б) – телефонное условное обозначение летно-эксплуатационного агентства, за которым следуют последние четыре знака из числа регистрационных знаков воздушного судна;
- тип с) – телефонное условное обозначение летно-эксплуатационного агентства, за которым следует обозначение рейса.

Примечание 1. Название изготовителя воздушного судна или типа воздушного судна может использоваться в качестве радиотелефонного префикса позывного типа а) (см. таблицу 5-1).

Примечание 2. Телефонные условные обозначения, указанные в подпунктах б) и с) выше, содержатся в документе Doc 8585 "Условные обозначения летно- эксплуатационных агентств, авиационных полномочных органов и служб".

Примечание 3. Любой из приведенных выше позывных можно внести в пункт 7 плана полета по форме ИКАО в качестве обозначения воздушного судна. Инструкции по заполнению формы плана полета содержатся в PANS-ATM, Doc 4444.

5.2.1.7.2.2 Сокращенные позывные

5.2.1.7.2.2.1 Радиотелефонные позывные воздушных судов, указанные в п. 5.2.1.7.2.1.1, за исключением названных типа с), могут быть сокращены в тех случаях, которые описаны в п. 5.2.1.7.3.3.1. Сокращенные позывные передаются в следующей форме:

- тип а) – первый знак регистрационного знака и не менее двух последних знаков позывного;
- тип б) – телефонное условное обозначение летно-эксплуатационного агентства, за которым следуют не менее двух последних знаков позывного;
- тип с) – сокращенная форма отсутствует.

Примечание. Вместо первого знака позывного типа а) может использоваться либо название изготовителя воздушного судна, либо название типа воздушного судна.

5.2.1.7.3 Правила радиотелефонной связи

5.2.1.7.3.1 Воздушное судно не изменяет во время полета тип своего радиотелефонного позывного, за исключением временных изменений по указанию органа управления воздушным движением в целях обеспечения безопасности.

5.2.1.7.3.1.1 Воздушному судну не передаются никакие сообщения во время взлета, на конечном этапе захода на посадку или во время пробега при посадке, за исключением случаев, обусловленных соображениями безопасности.

5.2.1.7.3.2 Установление радиотелефонной связи

5.2.1.7.3.2.1 При установлении связи всегда используются полные радиотелефонные позывные. Порядок вызова при установлении связи воздушными судами соответствует порядку, изображенному в таблице 5-2.

5.2.1.7.3.2.2 **PANS.** Станции, которым требуется передать информацию всем станциям, могущим, по всей вероятности, принять ее, следует начинать такую передачу с общего вызова ВСЕМ СТАНЦИЯМ, после чего следует обозначение вызывающей станции.

Примечание. На такие общие вызовы ответа не требуется, если впоследствии отдельные станции не вызываются для подтверждения получения.

5.2.1.7.3.2.3 Ответ на вышеуказанные вызовы передается в соответствии с таблицей 5-3. Использование позывного вызывающей авиационной станции, за которым следует позывной отвечающей авиационной станции, считается приглашением приступить к передаче вызывающей станции.

5.2.1.7.3.2.4 **PANS.** Когда вызываемая станция не уверена в обозначении вызывающей станции, она должна ответить, передав следующее:

СТАНЦИЯ, ВЫЗЫВАЮЩАЯ... (вызываемая станция)
ПОВТОРИТЕ ВАШ ПОЗЫВНОЙ

Таблица 5-1. Примеры полных и сокращенных позывных
(см. пп. 5.2.1.7.2.1 и 5.2.1.7.2.2)

		<i>Тип а)</i>	<i>Тип б)</i>	<i>Тип с)</i>
Полный позывной	N57826	*СЕССНА FABCD	*СИТЭЙШН FABCD	ВАРИГ PVMA
Сокращенный позывной	N26	СЕССНА CD	СИТЭЙШН CD	ВАРИГ МА
	или N826	или СЕССНА BCD	или СИТЭЙШН BCD	или ВАРИГ VMA
				(Сокращенная форма отсутствует)

* Примеры иллюстрируют применение положений примечания 1 к п. 5.2.1.7.2.1.1.

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

(Станция КАИР отвечает)

СТАНЦИЯ, ВЫЗЫВАЮЩАЯ КАИР, (пауза) ПОВТОРИТЕ ВАШ ПОЗЫВНОЙ

5.2.1.7.3.2.5 Связь начинается с вызова и ответа, когда желательно установить контакт, за исключением тех случаев, когда есть уверенность в том, что вызываемая станция примет вызов, тогда вызывающая станция может передать сообщение, не дожидаясь ответа вызываемой станции.

5.2.1.7.3.2.6 Связь "воздух – воздух" по каналу "интерпайлот" устанавливается на канале 123,45 МГц связи "воздух – воздух" путем либо прямого вызова конкретной бортовой станции, либо общего вызова, с учетом условий, относящихся к использованию данного канала.

Примечание. Условия использования каналов связи "воздух – воздух" см. в Приложении 10, том V, п. 4.1.3.2.1, и том II, п. 5.2.2.1.1.4.

5.2.1.7.3.2.6.1 **PANS.** Поскольку на воздушном судне может прослушиваться более чем одна частота, в

первоначальный вызов следует включать отчетливый указатель канала – термин "ИНТЕРПАЙЛОТ".

Примечание. Следующие примеры иллюстрируют применение этого правила вызова.

КЛИППЕР 123 – САБЕНА 901 – ИНТЕРПАЙЛОТ – КАК СЛЫШИТЕ

или

ЛЮБОЕ ВОЗДУШНОЕ СУДНО В РАДИУСЕ 30° С.Ш. 160° В.Д. – ДЖАПЭНЭР 401 – ИНТЕРПАЙЛОТ – ПРИЕМ

5.2.1.7.3.3 Последующая радиотелефонная связь

5.2.1.7.3.3.1 Сокращенные радиотелефонные позывные, предусматриваемые в п. 5.2.1.7.2.2, используются только после установления удовлетворительной связи, а также при условии, что при этом не может возникнуть никакой путаницы. Бортовая станция использует свой сокращенный позывной только после того, как он был использован в обращении к ней авиационной станцией.

Таблица 5-2. Порядок радиотелефонного вызова* (см. п. 5.2.1.7.3.2.1)

	<i>Tun a)</i>	<i>Tun b)</i>	<i>Tun c)</i>
Обозначение вызываемой станции	НЬЮ-ЙОРК РАДИО	НЬЮ-ЙОРК РАДИО	НЬЮ-ЙОРК РАДИО
Обозначение вызывающей станции	CABCD**	СПИДБЕРД ABCD**	АЭРОФЛОТ 321**

* В определенных случаях, когда вызов передается авиационной станцией, он может быть осуществлен путем передачи кодированных сигналов тональной частоты.

** За исключением телефонного условного обозначения и обозначения типа воздушного судна, каждый знак в позывном произносится отдельно. Когда слова передаются по буквам, используется радиотелефонный фонетический алфавит, предписанный в п. 5.2.1.3. Числа произносятся в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.2.1.4.

Таблица 5-3. Порядок радиотелефонного ответа (см. п. 5.2.1.7.3.2.3)

	<i>Tun a)</i>	<i>Tun b)</i>	<i>Tun c)</i>
Обозначение вызываемой станции	GABCD*	СПИДБЕРД ABCD*	АЭРОФЛОТ 321*
Обозначение отвечающей станции	НЬЮ-ЙОРК РАДИО	НЬЮ-ЙОРК РАДИО	НЬЮ-ЙОРК РАДИО

* За исключением телефонного условного обозначения и обозначения типа воздушного судна, каждый знак в позывном произносится отдельно. Когда слова передаются по буквам, используется радиотелефонный фонетический алфавит, предписанный в п. 5.2.1.3. Числа произносятся в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.2.1.4.

5.2.1.7.3.3.2 После установления контакта разрешается вести непрерывную двустороннюю связь без передачи дополнительных опознавательных сигналов или вызова вплоть до окончания этой связи.

5.2.1.7.3.3.3 Во избежание любой возможной путаницы диспетчеры и пилоты при выдаче разрешений УВД и повторе таких разрешений всегда добавляют позывной того воздушного судна, которому предназначено это разрешение.

5.2.1.7.3.4 Указание канала, на котором ведется передача

5.2.1.7.3.4.1 **PANS.** Поскольку оператор авиационной станции обычно прослушивает более чем одну частоту, вызов должен сопровождаться указанием используемой частоты, если неизвестно о существовании других подходящих средств обозначения частоты.

5.2.1.7.3.4.2 **PANS.** В тех случаях, когда отсутствует вероятность возникновения путаницы, для обозначения канала, используемого для передачи, требуется назвать только первые две цифры высокой частоты (в кГц).

Примечание. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

(РАА 325 вызывает Кингстон на частоте 8871 кГц)

КИНГСТОН КЛИППЕР ТРИ ДВА ПЯТЬ – НА ВОСЕМЬ ВОСЕМЬ

5.2.1.7.3.4.3 **PANS.** За исключением случаев, предусмотренных п. 5.2.1.7.3.4.4, для обозначения канала передачи при осуществлении ОБЧ-радиотелефонной связи следует использовать все шесть цифр цифрового обозначения; однако в том случае, если пятая и шестая цифры являются нолями, следует использовать только первые четыре цифры.

Примечание 1. Следующие примеры иллюстрируют применение правила, предусмотренного п. 5.2.1.7.3.4.3:

Канал		Передается как:
118,000	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ
118,005	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ZERO FIVE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ЗЕРО ФАЙВ ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ НОЛЬ ПЯТЬ
118,010	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO ONE ZERO	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО УАН ЗЕРО ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ ОДИН НОЛЬ
118,025	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO FIVE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ТУ ФАЙВ ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ ДВА ПЯТЬ

Канал		Передается как:
118,050	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO FIVE ZERO	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ФАЙВ ЗЕРО ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ ПЯТЬ НОЛЬ
118,100	ONE ONE EIGHT DECIMAL ONE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ УАН ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ ОДИН

Примечание 2. Необходимо проявлять осторожность в отношении обозначения передающих каналов при осуществлении ОБЧ-радиотелефонной связи, когда все шесть цифр цифрового обозначения используются в воздушном пространстве, где разнос между каналами связи составляет 25 кГц, поскольку на бортовых установках с возможностью разнеса каналов в 25 кГц или более на панели управления радиопередачей можно набирать только первые пять цифр.

Примечание 3. Цифровое обозначение соответствует обозначению канала в таблице 4-1 (bis) тома V Приложения 10.

5.2.1.7.3.4.4 **PANS.** В воздушном пространстве, где разнос между всеми каналами речевой ОБЧ-связи составляет 25 кГц или более и где использование шести цифр в соответствии с п. 5.2.1.7.3.4.3 не обусловлено эксплуатационными требованиями, определяемыми соответствующими полномочными органами, следует использовать первые пять цифр цифрового обозначения; однако если пятая и шестая цифры являются нолями, следует использовать только первые четыре цифры.

Примечание 1. Следующие примеры иллюстрируют применение правила, предусмотренного п. 5.2.1.7.3.4.4, и соответствующую настройку бортовой панели управления радиопередачей, обеспечиваемой связным оборудованием, с возможностью разнеса каналов в 25 кГц и 8,33/25 кГц:

Канал	Передается как:	Настройка панели управления радиопередачей для связного оборудования с разнесом каналов в:	
		25 кГц (5 цифр)	8,33/25 кГц (6 цифр)
118,000	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ	118,00 118,000
118,025	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO TWO	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ТУ ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ ДВА	118,02 118,025
118,050	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO FIVE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО ФАЙВ ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ ПЯТЬ	118,05 118,050

Канал	Передается как:	Настройка панели управления радиопередачей для связного оборудования с разносом каналов в:		
			25 кГц (5 цифр)	8,33/25 кГц (6 цифр)
118,075	ONE ONE EIGHT DECIMAL ZERO SEVEN FIVE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ ЗЕРО СЕВЕН ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ НОЛЬ СЕМЬ	118,07	118,075
118,100	ONE ONE EIGHT DECIMAL ONE	УАН УАН ЭЙТ ДЭ-СИ-МАЛ УАН ОДИН ОДИН ВОСЕМЬ ЗАПЯТАЯ ОДИН	118,10	118,100

Примечание 2. Необходимо проявлять осторожность в отношении обозначения передающих каналов при осуществлении ОБЧ-радиотелефонной связи, когда пять цифр цифрового обозначения используются в воздушном пространстве, где воздушные суда также располагают возможностями использования разноса каналов в 8,33/25 кГц. На бортовых установках с возможностью разноса каналов в 8,33 кГц или более на панели управления радиопередачей можно набирать шесть цифр. В этой связи следует обеспечивать, чтобы пятая и шестая цифры соответствовали каналам с разносом в 25 кГц (см. примечание 1).

Примечание 3. Цифровое обозначение соответствует обозначению каналов в таблице 4-1 (bis) тома V Приложения 10.

5.2.1.8 Правила проверки

5.2.1.8.1 **PANS.** Форма проверки передачи должна быть следующей:

- обозначение вызываемой станции;
- обозначение воздушного судна;
- слова "ПРОВЕРКА РАДИО";
- используемая частота.

5.2.1.8.2 **PANS.** Ответ на проверочную передачу должен быть следующим:

- обозначение воздушного судна;
- обозначение станции воздушного судна;
- информация о слышимости передачи с борта воздушного судна.

5.2.1.8.3 **PANS.** Проверочную передачу и ответ на нее следует регистрировать на авиационной станции.

5.2.1.8.4 **PANS.** При проведении проверок следует использовать следующую шкалу слышимости:

Шкала слышимости

- 1 Неразборчиво.
- 2 Разборчиво временами.
- 3 Разборчиво, но с трудом.
- 4 Разборчиво.
- 5 Вполне разборчиво.

5.2.1.9 Радиотелефонный обмен

5.2.1.9.1 Сообщения являются краткими и понятными, и в них используется стандартная фразеология во всех случаях, когда таковая имеется.

5.2.1.9.1.1 **Рекомендация.** Сокращенную процедуру связи следует использовать только после установления связи и когда отсутствует вероятность возникновения путаницы.

5.2.1.9.2 **Подтверждение приема.** Прежде чем направить подтверждение приема, оператор приемной станции удостоверится в том, что данное сообщение было принято правильно.

Примечание. Подтверждение приема не следует путать с подтверждением перехвата во время операций в системе радиотелефонной сети.

5.2.1.9.2.1 При передаче, осуществляемой бортовой станцией, подтверждение приема сообщения включает позывной воздушного судна.

5.2.1.9.2.2 **PANS.** Бортовая станция подтверждает прием разрешений УВД, указаний относительно рабочей ВПП, установки выотомера, кодов ВОРЛ, эшелона и, при необходимости, эшелонов перехода путем повторения их, а в конце повтора передается радиопозывной этой станции.

Примечание 1. Разрешения служб УВД, инструкции и информация, требующая повторения, указаны в PANS-ATM (Doc 4444).

Примечание 2. Следующий пример иллюстрирует применение этого правила:

(Разрешение УВД, передаваемое станцией сети на борт воздушного судна)

Станция:
ТУА ДЕВЯТЬ ШЕСТЬ ТРИ МАДРИД

Воздушное судно:
МАДРИД ТУА ДЕВЯТЬ ШЕСТЬ ТРИ

Станция:

ТУА ДЕВЯТЬ ШЕСТЬ МАДРИД – УВД РАЗРЕШАЕТ ТУА ДЕВЯТЬ ШЕСТЬ ТРИ СНИЗИТЬСЯ ДО ДЕВЯТИ ТЫСЯЧ ФУТОВ

Воздушное судно (подтверждает):

РАЗРЕШАЕТСЯ СНИЗИТЬСЯ ДО ДЕВЯТИ ТЫСЯЧ ФУТОВ ТУА ДЕВЯТЬ ШЕСТЬ ТРИ

Станция (указывая на правильность повторения):

МАДРИД

5.2.1.9.2.3 Когда подтверждение приема передается авиационной станцией:

- 1) *бортовой станции*: оно включает позывной воздушного судна, после чего следует, если это сочтено необходимым, позывной авиационной станции;
- 2) *другой авиационной станции*: оно включает позывной авиационной станции, которая подтверждает прием.

5.2.1.9.2.3.1 **PANS.** Авиационная станция должна подтверждать донесения о местоположении и другие донесения о ходе полета путем повторения донесения, заканчивающегося ее позывным, за исключением тех случаев, когда правило о повторении может временно не применяться каждый раз, когда это будет способствовать уменьшению перегруженности данного канала связи.

5.2.1.9.2.4 **PANS.** В целях проверки принимающей станции разрешается повторять сообщения в качестве дополнительного подтверждения приема. В таких случаях станция, для которой повторяется информация, должна подтвердить правильность повторения путем передачи своего позывного.

5.2.1.9.2.5 **PANS.** Если донесение о местоположении и другая информация (например, метеорологическая информация) принимаются в составе одного сообщения, эта информация должна подтверждаться такими словами, как "МЕТЕОИНФОРМАЦИЯ ПОЛУЧЕНА" после повторения сообщения о местонахождении воздушного судна, за исключением тех случаев, когда перехват информации требуется для других станций сети. Другие сообщения должны подтверждаться путем передачи авиационной станцией только после своего позывного.

5.2.1.9.3 *Окончание разговора.* Радиотелефонный разговор заканчивается принимающей станцией, использующей свой позывной.

5.2.1.9.4 Исправления и повторения

5.2.1.9.4.1 Когда при передаче допускается ошибка, произносится фраза "ДАЮ ПОПРАВКУ", затем

повторяется последняя правильная группа или фраза, после чего передается правильный вариант.

5.2.1.9.4.2 Если поправку можно лучше всего внести путем повторения всего сообщения, оператор перед передачей сообщения во второй раз использует фразу "ДАЮ ПОПРАВКУ, ПОВТОРЯЮ".

5.2.1.9.4.3 **Рекомендация.** Когда оператор, передающий сообщение, считает, что прием, возможно, будет затруднен, он должен передавать важные элементы сообщения дважды.

5.2.1.9.4.4 Если принимающий оператор сомневается в правильности принятого сообщения, он запрашивает полное или частичное повторение сообщения.

5.2.1.9.4.5 Если требуется повторение всего сообщения, произносится слово "ПОВТОРИТЕ". Если требуется повторение части сообщения, оператор говорит: "ПОВТОРИТЕ ВСЕ ПЕРЕД... (*первое слово, принятое удовлетворительно*)"; или "ПОВТОРИТЕ... (*слово перед пропущенной частью*) ДО... (*слово после пропущенной части*)"; или "ПОВТОРИТЕ ВСЕ ПОСЛЕ... (*последнее слово, принятое удовлетворительно*)".

5.2.1.9.4.6 **Рекомендация.** Следует запрашивать повторение в зависимости от обстоятельств таких конкретных элементов сообщения, как "ПОВТОРИТЕ ПОКАЗАНИЯ ВЫСОТОМЕРА", "ПОВТОРИТЕ, КАКОЙ ВЕТЕР".

5.2.1.9.4.7 Если при проверке правильности повторения оператор замечает неправильные элементы, он передает в заключение повторения выражение "ПОВТОРЯЮ", за которым следует правильный вариант соответствующих элементов.

5.2.1.9.5 Донесения о нормальном ходе полета

PANS. Если воздушным судном передаются донесения о нормальном ходе полета, они должны состоять из позывного, за которым следуют слова "ПОЛЕТ ПРОХОДИТ НОРМАЛЬНО".

5.2.2 Установление и обеспечение связи

5.2.2.1 Прослушивание частот и часы работы

5.2.2.1.1 Во время полета бортовые станции прослушивают частоты в соответствии с тем, как этого требует соответствующий полномочный орган, и не прекращают прослушивание без оповещения об этом соответствующей авиационной станции (станций) за исключением случаев, когда невыполнение этого требования диктуется причинами безопасности.

5.2.2.1.1.1 Воздушные суда, выполняющие полеты большой протяженности над водной поверхностью, или

полеты над специально обозначенными районами, во время которых необходимо иметь на борту аварийный приводной передатчик (ELT), ведут непрерывное прослушивание аварийной частоты 121,5 МГц, за исключением тех периодов, когда воздушные суда поддерживают связь на других ОБЧ-каналах или когда ограничивающие характеристики бортовой аппаратуры или обязанности летного экипажа в кабине не позволяют осуществлять одновременное прослушивание двух каналов.

5.2.2.1.1.2 Воздушные суда ведут непрерывное прослушивание аварийной частоты 121,5 МГц ОБЧ-диапазона в районах или на маршрутах, где существует вероятность перехвата воздушных судов или других опасных ситуаций и такое требование установлено соответствующим полномочным органом.

5.2.2.1.1.3 **Рекомендация.** Воздушным судам, выполняющим полеты, не оговоренные в пп. 5.2.2.1.1.1 и 5.2.2.1.1.2, следует, насколько это возможно, вести прослушивание аварийной частоты 121,5 МГц.

5.2.2.1.1.4 Пользователь ОБЧ-канала связи "воздух – воздух" гарантирует, что надлежащее прослушивание обеспечивается на установленных частотах ОБД, на частоте авиационного аварийного канала, а также на всех других, обязательных для прослушивания частотах.

5.2.2.1.2 Авиационные станции осуществляют прослушивание частот в соответствии с тем, как этого требует соответствующий полномочный орган.

5.2.2.1.3 Авиационные станции ведут непрерывное прослушивание аварийной частоты 121,5 МГц ОБЧ-диапазона в часы работы органов, где эти станции установлены.

Примечание. Положения, касающиеся использования частоты 121,5 МГц на авиационных станциях, см. в п. 4.1.3.1.1 тома V Приложения 10.

5.2.2.1.4 Когда для бортовой станции или для авиационной станции необходимо временно прекратить работу по какой-либо причине, такая станция, если это возможно, извещает об этом другие заинтересованные станции, сообщая время, когда она рассчитывает возобновить свою работу. Когда работа возобновляется, об этом извещаются другие заинтересованные станции.

5.2.2.1.4.1 Когда необходимо возобновить временно прерванную работу позже времени, указанного в первоначальном извещении, измененное время возобновления работы, если это возможно, передается в первоначально указанное время возобновления работы или ближе к этому времени.

5.2.2.1.5 **Рекомендация.** Когда диспетчер использует две или более частот ОБД, следует рассмотреть вопрос об обеспечении средств для того, чтобы передачи органа УВД и воздушных судов на любой из этих частот одновременно

дублировались на других используемых частотах, позволяя таким образом находящимся в зоне бортовых станциям прослушивать все передачи, исходящие от диспетчера и адресованные ему.

5.2.2.2 Принципы работы сети (связь на ВЧ)

5.2.2.2.1 **PANS.** Авиационные станции радиотелефонной сети должны помогать друг другу в соответствии со следующими принципами работы сети для того, чтобы обеспечить двустороннюю связь "воздух – земля", необходимую для воздушных судов, выполняющих полет по маршрутам, за обслуживание которых ответственна данная сеть.

5.2.2.2.2 **PANS.** В тех случаях, когда сеть включает большое число станций, связь в рамках этой сети для самолетов, выполняющих полет по любому из отдельных участков маршрута, должна обеспечиваться выделенными станциями, которые для данного участка определяются как "основные станции".

Примечание 1. Выделение станций в качестве основных станций для конкретного участка маршрута осуществляется там, где это требуется, на основе региональных или местных соглашений после проведения консультаций, если необходимо, между государствами, отвечающими за данную сеть.

Примечание 2. В принципе, основными станциями будут те станции, которые обслуживают места, непосредственно относящиеся к полетам по данному участку маршрута, то есть пункты взлета и посадки, соответствующие центры полетной информации или районные диспетчерские центры и в некоторых случаях дополнительные удобно расположенные станции, требующиеся для обеспечения полного перекрытия связным полем или для целей перехвата.

Примечание 3. При выделении основных станций следует учитывать характеристики распространения сигналов на используемых частотах.

5.2.2.2.3 **PANS.** В тех районах или на тех маршрутах, где условия радиосвязи, продолжительность полетов или расстояние между авиационными станциями требуют принятия дополнительных мер для обеспечения непрерывности двусторонней связи "воздух – земля" на протяжении всего данного участка маршрута, основные станции должны совместно отвечать за главную радиовахту (прослушивание частот) таким образом, чтобы каждая из них несла главную радиовахту для данной части полета, во время которой сообщения, поступающие с борта воздушного судна, могут обрабатываться данной станцией наиболее эффективно.

5.2.2.2.4 **PANS.** Во время несения главной радиовахты каждая основная станция должна, среди всего прочего:

- a) нести ответственность за выделение соответствующих основных и резервных частот для связи с воздушным судном;
- b) принимать все донесения о местоположении и обрабатывать другие имеющие важное значение для безопасного выполнения полета сообщения, поступающие с борта и направляемые на борт воздушного судна;
- c) нести ответственность за действия, требуемые в случае отказа связи (см. п. 5.2.2.7.2).

5.2.2.2.5 PANS. Передача главной радиовахты от данной станции к следующей станции, как правило, должна осуществляться во время пересечения границ районов полетной информации или диспетчерских районов, причем эту радиовахту несет в любое время или, когда это возможно, станция, обслуживающая центр полетной информации или районно-диспетчерский центр, в районе которого выполняет полет данное воздушное судно. Однако, где этого требуют условия связи, от станции может потребоваться продолжать несение главной радиовахты за пределами таких географических границ или передать такую радиовахту до того, как воздушное судно достигнет данной границы, если этим самым могут быть значительно улучшены условия двусторонней связи "воздух – земля".

5.2.2.3 Используемые частоты

5.2.2.3.1 Бортовые станции работают на соответствующих радиочастотах.

5.2.2.3.1.1 Диспетчерская радиостанция двусторонней радиосвязи "воздух – земля" выделяет частоту (частоты), подлежащую использованию в нормальных условиях бортовыми станциями, работающими под ее контролем.

5.2.2.3.1.2 PANS. При работе в сети первоначальное выделение основных и резервных частот должно осуществляться станцией сети, с которой воздушное судно проводит предполетную проверку или устанавливает свой первоначальный контакт после взлета. Эта станция должна также принимать меры к тому, чтобы другие станции сети были оповещены, если требуется, о выделенной частоте (частотах).

5.2.2.3.2 Рекомендация. Авиационная станция при выделении частот в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.2.2.3.1.1 или п. 5.2.2.3.1.2, должна учитывать соответствующие данные о распространении сигналов и о расстоянии, на котором требуется поддерживать связь.

5.2.2.3.3 Рекомендация. Если выделенная авиационной станцией частота окажется неподходящей, бортовая станция должна предложить запасную частоту.

5.2.2.3.4 PANS. В тех случаях, когда невзирая на положения, содержащиеся в п. 5.1.1, для обмена между станциями сети сообщениями, имеющими важное значение для координации и сотрудничества этих станций, используются частоты двусторонней связи "воздух – земля", такая связь должна, насколько это возможно, осуществляться на частотах сети, которые не используются в это время для основного трафика двусторонней связи "воздух – земля". Во всех случаях связи с бортовыми станциями следует придавать первоочередное значение перед связью между наземными станциями.

5.2.2.4 Установление связи

5.2.2.4.1 Бортовые станции осуществляют, если это возможно, прямую связь с диспетчерской радиостанцией двусторонней связи "воздух – земля", обслуживающей район, в пределах которого воздушное судно выполняет полет. При отсутствии возможности сделать это, бортовые станции используют любые имеющиеся средства ретрансляции с целью передачи сообщений для диспетчерской радиостанции двусторонней связи "воздух – земля".

5.2.2.4.2 В тех случаях, когда для авиационной станции не представляется возможным установить нормальную связь с бортовой станцией, авиационная станция использует любые имеющиеся средства ретрансляции с целью передачи сообщений для бортовой станции. Если этого достигнуть не удастся, то составители сообщений уведомляются об этом в соответствии с правилами, предписанными соответствующим полномочным органом.

5.2.2.4.3 PANS. Когда при работе в сети связь между бортовой станцией и основной станцией не была установлена после вызова на основных и резервных частотах, одна из других основных станций должна оказать помощь воздушному судну либо путем привлечения внимания станции, которая была вызвана первой, либо в том случае, когда вызов посылается бортовой станцией путем передачи ответа на этот вызов и принятия на себя обработки трафика.

5.2.2.4.3.1 PANS. Другие станции сети должны оказывать помощь, предпринимая аналогичные действия только в тех случаях, когда попытки основных станций установить связь окажутся неудачными.

5.2.2.4.4 PANS. Положения, содержащиеся в пп. 5.2.2.4.3 и 5.2.2.4.3.1, должны также применяться к случаям:

- a) когда имеется запрос соответствующего органа обслуживания воздушного движения;
- b) когда ожидаемое сообщение с борта воздушного судна не получено в течение времени, продолжительность которого дает основание предполагать возможность отказа связи.

Примечание. Для этой цели соответствующим полномочным органом ОВД может быть установлен конкретный период времени.

5.2.2.5 Передача связи на ВЧ

5.2.2.5.1 PANS. Бортовая станция должна уведомляться соответствующей авиационной станцией относительно необходимости перехода с одной частоты на другую или от одной сети к другой. При отсутствии такого уведомления бортовая станция должна предупредить соответствующую авиационную станцию до начала такого перехода.

5.2.2.5.2 PANS. В случае перехода от одной сети к другой этот переход для обеспечения непрерывности связи предпочтительнее осуществлять в то время, когда воздушное судно поддерживает связь со станцией, работающей в рамках обеих сетей. Если, однако, смена сети должна произойти одновременно со сменой связи с другой станцией сети, этот переход должен координироваться двумя станциями сети до уведомления о смене частоты или выдачи разрешения на смену частоты. Воздушные суда должны также быть уведомлены об основных и резервных частотах, предназначенных для использования при таком переходе.

5.2.2.5.3 Бортовая станция, которая при прослушивании частот переходит по требованию соответствующего полномочного органа ОВД с одной радиочастоты на другую, информирует соответствующую авиационную станцию о том, что прослушивание производится на новой частоте.

5.2.2.5.4 PANS. При установлении контакта с сетью после взлета воздушного судна бортовая станция должна передать соответствующей основной станции время взлета и время пролета последней контрольной точки.

5.2.2.5.5 PANS. При установлении контакта с новой сетью бортовая станция должна передавать соответствующим основным станциям время полета последнего контрольного пункта или местоположения, которое докладывалось в последний раз.

5.2.2.5.6 PANS. До прекращения контакта с сетью бортовая станция должна во всех случаях уведомлять соответствующую основную станцию о своем намерении сделать это, передавая одно из следующих наиболее подходящих выражений:

- a) При переходе на канал "пилот – диспетчер":
воздушное судно: ПЕРЕХОЖУ НА СВЯЗЬ С...
(соответствующий орган обслуживания воздушного движения).
- b) После приземления: воздушное судно: СОВЕРШИЛ ПОСАДКУ... (место)... (время).

5.2.2.6 Передача связи на ОВЧ

5.2.2.6.1 Воздушное судно переходит с одной радиочастоты на другую по указанию соответствующей авиационной станции в соответствии с согласованными правилами. При отсутствии такого указания воздушное судно до осуществления этого перехода уведомляет соответствующую авиационную станцию.

5.2.2.6.2 При установлении связи на ОВЧ или при переходе на другую частоту бортовая станция передает такую информацию, которая может быть предписана соответствующим полномочным органом.

5.2.2.7 Отказ речевой связи

5.2.2.7.1 Двусторонняя связь "воздух – земля"

5.2.2.7.1.1 Когда бортовая станция не может установить контакт с соответствующей авиационной станцией на назначенном канале, она предпринимает попытку установить контакт на ранее использовавшемся канале и, если это не удастся, на другом канале, соответствующем данному маршруту. Если эти попытки терпят неудачу, бортовая станция пытается установить связь с соответствующей авиационной станцией, другими авиационными станциями или другими воздушными судами, используя для этого все имеющиеся средства, и информирует авиационную станцию о невозможности установления контакта на назначенном канале. Кроме того, при работе в сети воздушное судно прослушивает соответствующий ОВЧ-канал для получения запросов от находящихся вблизи воздушных судов.

5.2.2.7.1.2 Если попытки, указанные в п. 5.2.2.7.1.1, оказываются неудачными, бортовая станция передает свое сообщение дважды на назначенном канале (каналах), перед которым(и) следует выражение "ПЕРЕДАЮ БЛИНДОМ", и, если необходимо, включает адресат (адресаты), для которого предназначается данное сообщение.

5.2.2.7.1.2.1 PANS. При работе в сети сообщение, которое посылается блиндом, должно передаваться дважды как на основных, так и на резервных каналах. При переходе на другой канал бортовая станция должна объявить канал, на который она переходит.

5.2.2.7.1.3 Отказ приемника

5.2.2.7.1.3.1 Когда бортовая станция не может установить связь вследствие отказа приемника, она передает донесения в установленное по графику время или донесения о местоположении на установленном для использования канале, перед которыми следует фраза "ПЕРЕДАЮ БЛИНДОМ ВСЛЕДСТВИЕ ОТКАЗА ПРИЕМНИКА". Бортовая станция передает желаемое сообщение, затем полностью повторяет его. Во время этой процедуры воздушное судно также сообщает время, когда оно намерено провести следующую передачу.

5.2.2.7.1.3.2 Воздушное судно, которое обеспечивается диспетчерским или консультативным обслуживанием, в дополнение к соблюдению положений, содержащихся в п. 5.2.2.7.1.3.1, передает информацию, касающуюся намерения командира воздушного судна в отношении продолжения полета.

5.2.2.7.1.3.3 Когда воздушное судно не может установить связь из-за отказа бортового оборудования, оно, при наличии соответствующего оборудования, выбирает для сообщения об отказе радиооборудования соответствующий код ВОРЛ.

Примечание. Общие правила, которые применимы к случаю отказа связи, содержатся в Приложении 2 к Конвенции.

5.2.2.7.2 Односторонняя связь "земля – воздух"

5.2.2.7.2.1 Когда авиационная станция не может установить контакт с бортовой станцией после вызовов на частотах, которые, как предполагается, прослушиваются воздушным судном, она:

- a) просит другие авиационные станции оказать помощь путем вызова данного воздушного судна и, если необходимо, ретрансляции трафика;
- b) просит воздушные суда, постоянно находящиеся на маршруте, попытаться установить связь с данным воздушным судном и, если необходимо, ретранслировать трафик.

5.2.2.7.2.2 Положения, содержащиеся в п. 5.2.2.7.2.1, также применяются к следующим случаям:

- a) когда имеется запрос соответствующего органа обслуживания воздушного движения;
- b) когда ожидаемое сообщение с борта воздушного судна не получено в течение времени, продолжительность которого дает основание предполагать возможность отказа связи.

Примечание. Для этой цели соответствующим полномочным органом ОВД может быть установлен конкретный период времени.

5.2.2.7.2.3 **Рекомендация.** Если попытки, указанные в п. 5.2.2.7.2.1, оказались неудачными, авиационная станция должна передавать блиндом сообщения, адресуемые воздушному судну, кроме сообщений, содержащих диспетчерские разрешения, на частоте (частотах), которая, как предполагается, прослушивается данным воздушным судном.

5.2.2.7.2.4 Передача воздушному судну диспетчерских разрешений блиндом не производится, кроме как по специальной просьбе составителя сообщения.

5.2.2.7.3 *Уведомление об отказе связи.* Диспетчерская радиостанция связи "воздух – земля" уведомляет как можно скорее соответствующий орган обслуживания воздушного движения и летно-эксплуатационное агентство о любом отказе двусторонней связи "воздух – земля".

5.2.3 Обработка ВЧ-сообщений

5.2.3.1 Общие положения

5.2.3.1.1 **PANS.** При работе в сети бортовая станция в принципе должна передавать каждый раз, когда позволяют условия связи, свои сообщения тем станциям сети, от которых они могут быть наиболее легко доставлены в конечные пункты назначения. В частности, донесения с борта воздушных судов, требуемые органами обслуживания воздушного движения, должны передаваться станции сети, обслуживающей центр полетной информации или районно-диспетчерский центр, в районе которого воздушное судно выполняет полет. И наоборот, сообщения, посылаемые воздушным судам, находящимся в полете, должны, когда это возможно, передаваться непосредственно воздушному судну станцией сети, обслуживающей местонахождение составителя сообщения.

Примечание. В исключительных случаях воздушному судну может потребоваться установить связь с авиационной станцией, находящейся вне сети, которая обслуживает данный участок маршрута. Это разрешается при условии, что такая связь не мешает осуществлению непрерывного прослушивания внутри сети связи, относящейся к данному участку маршрута, когда такое прослушивание осуществляется по требованию соответствующего полномочного органа ОВД и при условии, что эта связь не причинит излишних помех работе других авиационных станций.

5.2.3.1.2 **PANS.** Сообщения, передаваемые с борта воздушного судна станции сети, должны всякий раз, когда это возможно, перехватываться и подтверждаться другими станциями сети, которые обслуживают места, где также требуется данная информация.

Примечание 1. Определение по рассылке сообщений, не имеющих адреса, переданных по каналам двусторонней связи "воздух – земля", осуществляется на основе многостороннего или местного соглашения.

Примечание 2. В принципе, число станций, которые должны перехватывать сообщения, поддерживается на минимальном уровне, удостоверяющем эксплуатационную потребность.

5.2.3.1.2.1 **PANS.** Подтверждение перехваченного сообщения должно передаваться сразу после подтверждения приема станцией, которой было передано данное сообщение.

5.2.3.1.2.2 PANS. Подтверждение перехвата сообщения должно осуществляться путем передачи радиопозывного станции, перехватившей сообщение, за которым следует выражение "ВАС ПОНЯЛ", если это желательно, и позывной станции, передавшей сообщение.

5.2.3.1.2.3 PANS. Когда подтверждение о перехвате сообщения отсутствует в течение одной минуты, станция, принявшая это сообщение с борта воздушного судна, должна направить его (как правило, используя для этого каналы авиационной фиксированной службы) станции или станциям, не подтвердившим перехват данного сообщения.

5.2.3.1.2.3.1 PANS. Если при обстоятельствах, отличающихся от нормальных для ретрансмиссии, необходимо использовать каналы двусторонней связи "воздух – земля", следует соблюдать положения, содержащиеся в п. 5.2.2.3.4.

5.2.3.1.2.4 PANS. Когда такая ретрансмиссия осуществляется по каналам сети авиационной фиксированной электросвязи, сообщения должны адресоваться соответствующей станции (станциям) сети.

5.2.3.1.2.5 PANS. Станция (станции), которой были направлены сообщения, должна осуществлять их местную рассылку в том же порядке, в каком они были получены непосредственно с борта воздушного судна по каналу двусторонней связи "воздух – земля".

5.2.3.1.2.6 Авиационная станция, принявшая донесение с борта или сообщение, касающееся метеорологической информации, переданной воздушным судном, находящимся в полете, незамедлительно направляет это сообщение:

- 1) органу обслуживания воздушного движения и метеорологическим учреждениям, связанным с данной станцией;
- 2) соответствующему летно-эксплуатационному агентству или его представителю, когда данное агентство сделало специальный запрос в отношении получения таких сообщений.

5.2.3.1.3 PANS. Положения, содержащиеся в п. 5.2.3.1.2, должны также применяться, если это практически возможно, к операциям, производимым вне сети.

5.2.3.1.4 Рекомендация. Когда сообщение, адресуемое воздушному судну, находящемуся в полете, принято авиационной станцией, включенной в адрес, и когда эта станция не способна установить связь с воздушным судном, которому адресовано данное сообщение, это сообщение должно быть направлено тем авиационным станциям на маршруте, которые могут установить связь с указанным воздушным судном.

Примечание. Настоящая рекомендация не исключает передачу первоначального сообщения тому воздушному судну, которому оно было адресовано, авиационной станцией, направляющей сообщение другим станциям, если данная авиационная станция будет в состоянии позже установить связь с указанным воздушным судном.

5.2.3.1.4.1 Рекомендация. Если авиационная станция, которой адресуется сообщение, не в состоянии переслать его в соответствии с положениями, содержащимися в п. 5.2.3.1.4, об этом должна быть уведомлена исходная станция.

5.2.3.1.4.2 Авиационная станция, направляющая сообщение, изменяет его адрес путем замены своего собственного индекса местоположения на индекс местоположения авиационной станции, которой пересылается данное сообщение.

5.2.3.2 Передача сообщений ОВД воздушным судам

5.2.3.2.1 PANS. Если невозможно доставить сообщение ОВД воздушному судну в период времени, установленный органом ОВД, авиационная станция должна сообщить об этом составителю сообщения. После этого она не должна предпринимать каких-либо действий в отношении данного сообщения, если она не получит специальных указаний от органа ОВД.

5.2.3.2.2 PANS. Если факт доставки сообщения ОВД находится под сомнением из-за невозможности получить подтверждение, авиационная станция должна исходить из того, что данное сообщение не было получено воздушным судном, и немедленно известить составителя сообщения о том, что, хотя сообщение и было передано, оно не было подтверждено.

5.2.3.2.3 PANS. Авиационная станция, принявшая сообщение от органа ОВД, не должна передавать другой станции ответственность за доставку сообщения воздушному судну. Однако в случае трудности при установлении связи другие станции должны оказывать помощь по запросу в ретрансляции данного сообщения воздушному судну. В этом случае станция, принявшая сообщение от органа ОВД, должна без задержки получить твердое заверение в том, что воздушное судно правильно подтвердило это сообщение.

5.2.3.3 Запись на телетайпе сообщений, передаваемых по каналам двусторонней связи "воздух – земля"

5.2.3.3.1 PANS. При записи сообщений на телетайпе применяется следующее правило:

- a) каждая строка должна начинаться с левого поля;
- b) для каждой передачи должна использоваться новая строка;

с) каждое сообщение должно содержать некоторые или все из следующих элементов в указанном порядке:

- 1) позывной вызывающей станции;
 - 2) текст сообщения;
 - 3) позывной вызываемой станции или приемной станции, после которого следует соответствующее сокращение, означающее "принято", "обратная передача" или "ответ не слышен";
 - 4) позывной станции (станций), подтвердившей перехват, после которого следует соответствующее сокращение, означающее "принято";
 - 5) обозначение используемой частоты;
 - 6) время связи по Гринвичу;
- д) пропущенные части сообщения должны быть обозначены тремя точками (пробел.пробел.пробел.пробел) или тремя буквами М (пробел М пробел М пробел М пробел);
- е) исправление ошибок, сделанных при печати, осуществляется с помощью использования клавиатуры (пробел Е пробел Е пробел Е пробел), после чего следует правильная информация. Ошибки, обнаруженные после завершения записи, должны исправляться после последней записи с помощью использования COR – сокращения английского слова correction (исправление), после чего следует правильная информация.

5.2.4 Правила SELCAL

Примечание. Правила, содержащиеся в п. 5.2.4, применимы в тех случаях, когда используется SELCAL, и заменяют некоторые из правил вызова, изложенных в п. 5.2.1.

5.2.4.1 Общие положения

5.2.4.1.1 PANS. При использовании системы избирательного вызова, известной под сокращенным английским названием SELCAL, речевой вызов заменяется передачей по радиотелефонным каналам кодированных тональных сигналов. Одиночный избирательный вызов состоит из комбинации четырех подобранных заранее тональных сигналов, для передачи которых требуется примерно 2 с. Эти тональные сигналы генерируются кодирующим устройством авиационной станции и принимаются декодирующим устройством, связанным с низкочастотным выводом бортового приемника. Прием присвоенного тонального кода (кода SELCAL) приводит в действие систему вызова кабины летного экипажа, которая подает световые и/или звуковые сигналы.

Примечание. Из-за ограниченного числа кодов SELCAL нескольким воздушным судам могут присваиваться аналогичные коды. Поэтому при установлении связи через систему SELCAL необходимо использовать надлежащие правила радиотелефонной связи (RTF), изложенные в настоящей главе.

5.2.4.1.2 PANS. SELCAL следует использовать станциям, имеющим соответствующее оборудование для избирательного вызова по ВЧ- и ОВЧ-радиоканалам односторонней связи "земля – воздух" при полетах по маршруту.

5.2.4.1.3 PANS. Пилот воздушного судна, оборудованного системой SELCAL, по-прежнему может при необходимости осуществлять обычное прослушивание частот.

5.2.4.2 Уведомление авиационных станций о бортовых кодах SELCAL

5.2.4.2.1 PANS. Летно-эксплуатационное агентство и воздушное судно несут ответственность за принятие мер к тому, чтобы все авиационные станции, с которыми данное воздушное судно обычно поддерживает связь во время конкретного полета, знали код SELCAL, соответствующий его радиотелефонному позывному.

5.2.4.2.2 PANS. Когда это практически осуществимо, летно-эксплуатационное агентство должно рассылать через регулярные интервалы всем соответствующим авиационным станциям перечень кодов SELCAL, присвоенных его воздушным судам или рейсам.

5.2.4.2.3 PANS. Воздушное судно должно:

- а) включать код SELCAL в план полета, представляемый соответствующему органу обслуживания воздушного движения;
- б) убеждаться в том, что авиационная ВЧ-станция имеет правильную информацию кода SELCAL, путем временного установления связи с авиационной ВЧ-станцией во время нахождения в зоне ОВЧ.

Примечание. Положения, касающиеся составления плана полета, изложены в документе PANS-ATM (Doc 4444).

5.2.4.3 Предполетная проверка

5.2.4.3.1 PANS. Бортовая станция должна вступить в контакт с соответствующей авиационной станцией и запросить предполетную проверку SELCAL и, если необходимо, дать свой код SELCAL.

5.2.4.3.2 PANS. Если воздушному судну присвоены основная и резервная частоты, проверка SELCAL должна,

как правило, производится сначала на резервной частоте, а затем на основной частоте. Авиационная станция будет готова для непрерывной связи на основной частоте.

5.2.4.3.3 PANS. Если во время предполетной проверки будет обнаружено, что неисправно наземное или бортовое оборудование SELCAL, воздушное судно должно осуществлять непрерывное прослушивание частот при своем последующем полете до тех пор, пока не будет обеспечено возобновление работы системы SELCAL.

5.2.4.4 Установление связи

5.2.4.4.1 PANS. Когда авиационная станция передает вызов по системе SELCAL, воздушное судно отвечает, посылая свой радиопозывной, после которого следует выражение "ПРОДОЛЖАЙТЕ".

5.2.4.5 Правила связи на маршруте

5.2.4.5.1 PANS. Бортовые станции должны принимать меры к тому, чтобы соответствующей авиационной станции (станциям) было известно о том, что вводится или осуществляется прослушивание частот с помощью системы SELCAL.

5.2.4.5.2 PANS. В тех случаях, когда это предписывается в соответствии с региональными аэронавигационными соглашениями, вызовы воздушных судов для передачи последними установленных по графику сообщений могут производиться авиационными станциями с помощью системы SELCAL.

5.2.4.5.3 PANS. После того как прослушивание частот начинает осуществляться определенной бортовой станцией с помощью системы SELCAL, авиационные станции должны использовать эту систему каждый раз, когда им потребуется вызвать данное воздушное судно.

5.2.4.5.4 PANS. В том случае, когда сигнал SELCAL остается без ответа после передачи двух вызовов на основной частоте и двух вызовов на резервной частоте, авиационная станция должна перейти на речевой вызов.

5.2.4.5.5 PANS. Станции в сети должны немедленно сообщать друг другу о возникновении неисправности в наземном или бортовом оборудовании SELCAL. Подобным же образом бортовая станция должна принимать меры к тому, чтобы авиационные станции, связанные с данным полетом, были немедленно уведомлены о любой неисправности в их оборудовании SELCAL, а также о том, что для вызова необходимо использовать речевую связь.

5.2.4.5.6 PANS. Когда оборудование SELCAL снова начинает функционировать нормально, об этом следует оповещать все станции.

5.2.4.6 Присвоение воздушным судам кодов SELCAL

5.2.4.6.1 PANS. В принципе код SELCAL, присваиваемый воздушному судну, должен соответствовать его радиотелефонному позывному, т. е. там, где в радиопозывном используется номер рейса (служебный номер), код SELCAL воздушного судна должен указываться рядом с номером рейса. Во всех других случаях код SELCAL воздушного судна указывается рядом с регистрационным номером воздушного судна.

Примечание. Использование радиопозывных воздушных судов, состоящих из сокращенного названия авиакомпании, после которого следует номер рейса, становится все более распространенным среди эксплуатантов воздушных судов во всем мире. В этой связи бортовое оборудование SELCAL должно быть такого типа, который позволяет связывать конкретный код с конкретным номером рейса, т. е. это оборудование должно позволять использовать код в различных комбинациях. Однако на данной стадии многие виды бортового оборудования SELCAL по-прежнему относятся к типу, который позволяет применять только один код, и для воздушных судов с таким оборудованием не представляется возможным применять изложенный выше принцип. Это не должно препятствовать использованию оснащенным таким образом воздушным судном того типа радиопозывного, который связан с номером рейса, если оно желает применять такой тип позывного, однако при этом очень важно, чтобы при использовании однокодового бортового оборудования для передачи номера рейса в качестве позывного, все станции оповещались в связи с каждым полетом об имеющемся на данном воздушном судне коде SELCAL.

5.3 Правила аварийной и срочной радиотелефонной связи

5.3.1 Общие положения

Примечание. Правила аварийной и срочной связи, содержащиеся в разделе 5.3, относятся к использованию радиотелефонных каналов. Положения статьи S30 и приложения S.13 Регламента радиосвязи МСЭ обычно применимы, однако пунктом S30.9 допускается использование других правил при наличии особых соглашений между правительствами; они также применимы к радиотелефонной связи между бортовыми станциями и станциями морской подвижной службы.

5.3.1.1 Аварийный и срочный трафик включает все радиотелефонные сообщения, относящиеся соответственно к состоянию бедствия и состоянию срочности. Состояние бедствия и состояние срочности определяются как:

- а) *Бедствие:* состояние, при котором имеется серьезная и/или непосредственная опасность и требуется немедленная помощь.

- б) *Срочность*: состояние, которое относится к безопасности воздушного судна или другого транспортного средства или какого-либо лица, находящегося на борту или в пределах видимости, но которое не требует оказания немедленной помощи.

5.3.1.2 В начале первого сообщения о бедствии в составе аварийного и срочного сообщения соответственно используются радиотелефонный сигнал бедствия MAYDAY и радиотелефонный сигнал срочности PAN PAN.

5.3.1.2.1 В начале каждого последующего сообщения в составе аварийного и срочного трафика разрешается использовать радиотелефонный сигнал бедствия и радиотелефонный сигнал срочности.

5.3.1.3 Составитель сообщения, адресованного воздушному судну, находящемуся в состоянии бедствия или срочности, в максимальной степени ограничивает число, объем и содержание таких сообщений в той степени, в какой это диктуется этим состоянием.

5.3.1.4 Если станция, которой воздушное судно адресовало свое сообщение о бедствии или срочное сообщение, не подтверждает такие сообщения, то другие станции оказывают помощь, как это предписывается соответственно в пп. 5.3.2.2 и 5.3.3.2.

Примечание. Под "другими станциями" имеются в виду любые другие станции, которые приняли сообщение о бедствии или срочное сообщение и которым стало известно, что такие сообщения не были подтверждены той станцией, которой они были адресованы.

5.3.1.5 Передача аварийного и срочного трафика сохраняется на частоте, на которой она была начата, до тех пор, пока не будет сочтено, что более действенная помощь может быть оказана путем перевода этого трафика на другую частоту.

Примечание. В соответствии с тем, что больше подходит, могут использоваться частота 121,5 МГц или имеющиеся запасные очень высокие и высокие частоты.

5.3.1.6 Радиотелефонная передача сообщений о бедствии и срочных сообщений, как правило, производится в медленном темпе и отчетливо; при этом следует ясно произносить каждое слово для облегчения записи текста сообщения.

5.3.2 Аварийная радиотелефонная связь

5.3.2.1 Действия воздушного судна, терпящего бедствие

5.3.2.1.1 В дополнение к тому, что сообщению о бедствии предшествует радиотелефонный сигнал бедствия MAYDAY (см. п. 5.3.1.2), который было бы предпочти-

тельно повторить три раза, сообщение о бедствии, посылаемое воздушным судном, терпящим бедствие:

- a) передается на используемой в данное время частоте двусторонней связи "воздух – земля";
- b) включает максимальное число следующих элементов, произносимых отчетливо и, по возможности, в следующем порядке:
 - 1) название станции, которой адресуется сообщение (если позволяют время и обстоятельства);
 - 2) опознавательный индекс воздушного судна;
 - 3) характер состояния бедствия;
 - 4) намерения лица, командующего воздушным судном;
 - 5) настоящее местоположение, уровень (т. е. эшелон, абсолютная высота и т. д., в зависимости от того, что больше подходит) и курс воздушного судна.

Примечание 1. Приведенные выше положения могут дополняться следующими мерами, чтобы:

- a) сообщение о бедствии передавалось воздушным судном, терпящим бедствие, на аварийной частоте 121,5 МГц или другой частоте авиационной подвижной службы, если это сочтено необходимым или желательным. Не все авиационные станции осуществляют непрерывное прослушивание аварийной частоты;
- b) сообщение о бедствии воздушного судна, терпящего бедствие, посылалось в форме радиовещательной передачи, если время и обстоятельства делают такой курс действий более продолжительным;
- c) воздушное судно вело передачу на частотах радиотелефонного вызова морской подвижной службы;
- d) воздушное судно использовало любые имеющиеся в его распоряжении средства для привлечения внимания и оповещения о тех условиях, в которых оно находится (включая применение соответствующего режима и кода SSR);
- e) любая станция использовала все имеющиеся в ее распоряжении средства для оказания помощи воздушному судну, терпящему бедствие;
- f) производилось любое изменение элементов, перечисленных в п. 5.3.2.1.1 b), когда передающая станция сама не терпит бедствия при условии, что такие обстоятельства четко указаны в сообщении о бедствии.

Примечание 2. Станция, которой адресуется сообщение, обычно является той станцией, которая поддерживает связь с воздушным судном или станцией, которая несет ответственность за район, где выполняет полет данное воздушное судно.

5.3.2.2 Действия станции, которой адресовано сообщение о бедствии, или станции, первой подтверждающей прием сообщения о бедствии

5.3.2.2.1 Станция, которой воздушное судно, терпящее бедствие, адресовало свое сообщение о бедствии, или станция, первой подтверждающая прием сообщения о бедствии:

- a) немедленно подтверждает прием сообщения о бедствии;
- b) берет на себя управление связью или в конкретной и четкой форме передает эту ответственность другой станции, оповестив воздушное судно о такой передаче ответственности;
- c) предпринимает немедленные действия для скорейшей передачи всей необходимой информации:
 - 1) соответствующему органу ОВД;
 - 2) соответствующему летно-эксплуатационному агентству или его представителю, согласно заранее достигнутой договоренности.

Примечание. Требование относительно уведомления соответствующего летно-эксплуатационного агентства не имеет тот же уровень срочности, какой придается любым другим действиям, связанным с безопасностью воздушного судна, терпящего бедствие, или любого другого воздушного судна, находящегося в полете в данном районе, или которые могут повлиять на ход выполнения полета воздушных судов, ожидаемых в этом районе;

- d) предупреждает другие станции, если это необходимо, с целью предотвращения перевода их трафика на частоту аварийной связи.

5.3.2.3 Введение периода молчания

5.3.2.3.1 Станции, терпящей бедствие, или станции, управляющей аварийным трафиком, разрешается ввести период молчания либо для всех станций подвижной службы в данном районе, либо для любой станции, которая вмешивается в аварийный трафик. Такая станция адресует эти указания "всем станциям" или только одной станции в зависимости от обстоятельств. В любом случае она передает следующее:

- ПРЕКРАТИТЕ ВСЕ ПЕРЕДАЧИ;
- радиотелефонный сигнал бедствия MAYDAY.

5.3.2.3.2 Использование сигналов, предписанных в п. 5.3.2.3.1, резервируется за бортовой станцией, терпящей бедствие, и за станцией, управляющей аварийным трафиком.

5.3.2.4 Действия всех других станций

5.3.2.4.1 Сообщения о бедствии имеют более высокий уровень срочности по сравнению со всеми другими сообщениями, и станция, которой известно о передаче таких сообщений, не ведет передачу на данной частоте за исключением тех случаев, когда:

- a) состояние бедствия аннулировано или аварийный трафик прекращен;
- b) весь аварийный трафик переведен на другие частоты;
- c) станция, управляющая связью, дает разрешение на передачу;
- d) она сама должна оказать помощь.

5.3.2.4.2 Любая станция, которой известно о наличии аварийного трафика и которая не может сама оказать помощь станции, терпящей бедствие, тем не менее продолжает прослушивание такого трафика до тех пор, пока не станет ясно, что терпящему бедствие воздушному судну оказывается помощь.

5.3.2.5 Окончание аварийной связи и периода молчания

5.3.2.5.1 В том случае, когда воздушное судно больше не находится в состоянии бедствия, оно передает сообщение, аннулирующее состояние бедствия.

5.3.2.5.2 В том случае, когда станции, которая управляла аварийным трафиком связи, становится известно, что воздушное судно больше не находится в состоянии бедствия, она немедленно предпринимает действия для того, чтобы эта информация была как можно скорее сообщена:

- 1) соответствующему органу ОВД;
- 2) соответствующему летно-эксплуатационному агентству или его представителю в соответствии с заранее установленной договоренностью.

5.3.2.5.3 Аварийная связь и период молчания завершаются путем передачи сообщения, включающего слова "АВАРИЙНЫЙ ТРАФИК ПРЕКРАЩЕН", на частоте или частотах, использовавшихся для аварийного трафика. Это сообщение составляется только той станцией, которая управляет связью, когда после приема сообщения,

предписанного в п. 5.3.2.5.1, ей это разрешается соответствующим полномочным органом.

5.3.3 Срочная радиотелефонная связь

5.3.3.1 Действия воздушного судна, сообщającego о состоянии срочности, за исключением действий, указанных в п. 5.3.3.4

5.3.3.1.1 В добавление к тому, что сообщению предшествует радиотелефонный сигнал срочности PAN PAN (см. п. 5.3.1.2), который желательно повторить три раза, при этом каждое слово произносится как французское "rappe", сообщение, посылаемое воздушным судном, докладывающим о состоянии срочности:

- a) передается на используемой в данное время частоте двусторонней связи "воздух – земля";
- b) включает максимально требуемое число следующих элементов, произносимых отчетливо и, по возможности, в следующем порядке:
 - 1) название станции, которой адресуется сообщение;
 - 2) опознавательный индекс воздушного судна;
 - 3) характер состояния срочности;
 - 4) намерение лица, командующего воздушным судном;
 - 5) настоящее местоположение, уровень (т. е. эшелон, абсолютная высота и т. д., в зависимости от того, что больше подходит) и курс воздушного судна;
 - 6) любая другая полезная информация.

Примечание 1. Положения, содержащиеся в п. 5.3.3.1.1, не препятствуют воздушному судну посылать срочное сообщение в форме радиовещательной передачи, если время и обстоятельства делают этот курс действий более предпочтительным.

Примечание 2. Станция, которой адресуется срочное сообщение, является обычно той станцией, которая поддерживает связь с воздушным судном, или станцией, которая несет ответственность за район, где выполняет полет данное воздушное судно.

5.3.3.2 Действия станции, которой адресовано срочное сообщение, или станции, первой подтверждающей прием срочного сообщения

5.3.3.2.1 Станция, которой воздушное судно, сообщающее о состоянии срочности, адресовано срочное сообщение,

или станция, первой подтверждающая прием срочного сообщения:

- a) подтверждает получение срочного сообщения;
- b) предпринимает немедленные действия для скорейшей передачи всей необходимой информации:
 - 1) соответствующему органу ОВД;
 - 2) соответствующему летно-эксплуатационному агентству или его представителю согласно достигнутой договоренности.

Примечание. Требование в отношении уведомления соответствующего летно-эксплуатационного агентства не имеет тот же уровень срочности, какой придается любым другим действиям, которые связаны с безопасностью воздушного судна, терпящего бедствие, или любого другого воздушного судна, находящегося в полете в данном районе, или которые могут повлиять на ход выполнения полета воздушных судов, ожидаемых в этом районе;

- c) если необходимо, осуществляет управление связью.

5.3.3.3 Действия всех других станций

5.3.3.3.1 Срочная связь имеет более высокий уровень срочности по сравнению с другими видами связи за исключением аварийной, и все станции принимают меры к тому, чтобы не мешать передаче срочного трафика.

5.3.3.4 Действия воздушного судна, используемого в качестве медико-санитарного транспорта

5.3.3.4.1 Использование сигнала, определенного в п. 5.3.3.4.2, указывает, что следующее за ним сообщение касается охраняемого медико-санитарного транспорта в соответствии с Женевскими конвенциями 1949 года и Дополнительными протоколами.

5.3.3.4.2 В целях оповещения и опознавания воздушных судов в качестве медико-санитарного транспорта, за передачей радиотелефонного сигнала срочности PAN PAN, который желательно повторить три раза, при этом после каждого слова, которое произносится как французское "rappe", следует радиотелефонный сигнал для медико-санитарного транспорта МЭЙ-ДИИ-КАЛ, который произносится как французское "medical". Применение рассмотренных выше сигналов указывает на то, что следующее сообщение касается защищенного медико-санитарного транспорта. Это сообщение содержит следующие данные:

- a) позывной или другое принятое средство опознавания медико-санитарного транспорта;

- b) местоположение медико-санитарного транспорта;
- c) номер и тип медико-санитарного транспорта;
- d) планируемый маршрут;
- e) расчетное время на маршруте, а также, соответственно, расчетное время вылета и прибытия, по мере целесообразности;
- f) любую другую информацию, а именно: высоту полета, защиту радиочастот, язык передачи и режимы и коды вторичной обзорной радиолокации.

5.3.3.5 *Действия со стороны адресуемой станции или других станций, получивших сообщение медико-санитарного транспорта*

5.3.3.5.1 Положения пп. 5.3.3.2 и 5.3.3.3 применяются по мере целесообразности к станциям, получающим сообщения медико-санитарного транспорта.

5.4 Связь в случае актов незаконного вмешательства

Станция, которой воздушное судно, подвергающееся акту незаконного вмешательства, адресовало свое сообщение, или станция, первой подтверждающая выход на связь такого воздушного судна, оказывает любую возможную помощь, включая уведомление соответствующих органов ОВД, а также любой другой станции, учреждения или лица, которые в состоянии оказать содействие выполнению полета.

ГЛАВА 6. СЛУЖБА АВИАЦИОННОЙ РАДИОНАВИГАЦИИ

6.1 Общие положения

6.1.1 Служба авиационной радионавигации включает все типы и системы радионавигационных средств, используемых в рамках международной аэронавигационной службы.

6.1.2 Авиационные радионавигационные средства, которые не эксплуатируются непрерывно, вводятся в действие, если это практически осуществимо, по получении запроса от воздушного судна, любого полномочного диспетчерского органа на земле или уполномоченного представителя летно-эксплуатационного агентства.

6.1.2.1 **Рекомендация.** Запросы воздушных судов должны направляться соответствующей авиационной станции на обычно используемой частоте двусторонней связи "воздух – земля".

6.1.3 Принимаются меры к тому, чтобы местный орган аэронавигационно-информационного обслуживания получал без задержки необходимую информацию об изменениях эксплуатационного состояния средств обеспечения не визуальных полетов в соответствии с тем, как это требуется для предполетного инструктажа и распространения аэронавигационной информации согласно положениям Приложения 15.

6.2 Радиопеленгация

Вводные примечания

- 1) Радиопеленгаторные станции работают либо индивидуально либо группами, состоящими из двух или более станций, под руководством главной радиопеленгаторной станции.
- 2) Радиопеленгаторная станция, работающая индивидуально, может определять направление на воздушное судно только по отношению к себе самой.

6.2.1 **Рекомендация.** Радиопеленгаторная станция, работающая индивидуально, должна обеспечивать, по запросу, следующие данные:

- 1) истинный пеленг воздушного судна, используя соответствующую фразу;
- 2) истинный курс, который должно выдерживать воздушное судно в условиях штиля при полете в направлении радиопеленгаторной станции, используя соответствующую фразу;

3) магнитный пеленг воздушного судна, используя соответствующую фразу;

4) магнитный курс, который должно выдерживать воздушное судно в условиях штиля при полете в направлении станции, используя соответствующую фразу.

6.2.2 **Рекомендация.** Когда при определении местоположения воздушного судна радиопеленгаторные станции работают в составе сети, пеленги, взятые каждой станцией, должны немедленно направляться станции, которая управляет радиопеленгаторной сетью, для того, чтобы позволить определить местоположение воздушного судна.

6.2.2.1 **Рекомендация.** Станция, управляющая сетью, должна давать по запросу воздушного судна его местоположение, используя один из следующих способов:

- 1) местоположение воздушного судна относительно опорной точки или его координаты по широте и долготе, используя соответствующую фразу;
- 2) истинный пеленг воздушного судна, радиопеленгаторной станции или другой конкретной точки, используя соответствующую фразу, а также расстояние воздушного судна от пеленгаторной станции или точки, используя соответствующую фразу;
- 3) магнитный курс, который выдерживается в условиях штиля при полете в направлении указанной станции или другой конкретной точки, используя соответствующую фразу, а также расстояние до воздушного судна от радиопеленгаторной станции или точки, используя соответствующую фразу.

6.2.3 Бортовые станции обычно запрашивают у авиационной станции, ответственной за данный район, или у станции, управляющей радиопеленгаторной сетью, данные о пеленге, курсе или местонахождении.

6.2.4 Для передачи запроса о пеленге, курсе или местоположении бортовая станция вызывает на частоте прослушивания авиационную станцию или главную радиопеленгаторную станцию. Затем воздушное судно указывает желаемый для него вид обслуживания с помощью использования соответствующей фразы.

6.2.5 Как только радиопеленгаторная станция или группа станций будут приведены в состояние готовности, станция, первоначально вызванная бортовой станцией,

запрашивает, там, где это необходимо, передачу для радиопеленгаторного обслуживания и, если требуется, указывает частоту, которая должна использоваться бортовой станцией, число повторений передачи, требуемую продолжительность передачи или какое-либо другое специальное требование в отношении передачи.

6.2.5.1 При использовании радиотелефона бортовая станция, которая запрашивает пеленг, заканчивает передачу, повторяя свой позывной. Если передача была слишком короткой для того, чтобы радиопеленгаторная станция могла определить пеленг, воздушное судно увеличивает продолжительность передачи, осуществляя ее в течение двух периодов, примерно 10 с каждый, или передает другие такие сигналы, которые могут запрашиваться радиопеленгаторной станцией.

Примечание. Определенные типы радиопеленгаторных станций, работающих на очень высоких частотах, требуют для взятия пеленга передачи модулированного сигнала (речевой передачи).

6.2.6 Когда радиопеленгаторная станция не удовлетворена результатами своего поиска, она запрашивает бортовую станцию о повторении передачи.

6.2.7 Когда запрашивается курс или пеленг, радиопеленгаторная станция передает бортовой станции запрашиваемые данные, используя следующую форму:

- 1) соответствующую фразу;
- 2) пеленг или курс в градусах по отношению к радиопеленгаторной станции, передаваемый в виде трех цифр;
- 3) класс пеленга;
- 4) время наблюдения, если необходимо.

6.2.8 Когда запрашивается местоположение, главная радиопеленгаторная станция, проложив на карте результаты одновременных наблюдений, определяет наблюдаемое местоположение воздушного судна и передает бортовой станции запрашиваемую информацию, используя следующую форму:

- 1) соответствующую фразу;
- 2) местоположение;
- 3) класс местоположения;
- 4) время наблюдения.

6.2.9 По получении информации о пеленге, курсе или местоположении, бортовая станция повторяет принятое сообщение в качестве подтверждения или его исправления.

6.2.10 Когда информация о местоположении передается с помощью пеленгов или курсов и расстояния до известной точки, а не с помощью других данных, сообщаемых станцией, опорная точка представляет собой аэродром, важный населенный пункт городского типа или географический ориентир. Аэродрому отдается предпочтение перед другими местами. Когда в качестве опорной точки используется крупный город, то пеленг или курс, а также сообщаемое расстояние измеряются относительно его центра.

6.2.11 Когда местоположение выражается данными о широте и долготе, используются цифры градусов и минут, после которых следуют буква N или S для широты и соответственно буква E или W для долготы. При применении радиотелефонной связи используются слова NORTH, SOUTH, EAST или WEST.

6.2.12 В соответствии с оценкой радиопеленгаторной станцией точности наблюдений точность пеленгов и местоположения классифицируются следующим образом:

Пеленги:

- класс А — точность в пределах плюс или минус 2°.
- класс В — точность в пределах плюс или минус 5°.
- класс С — точность в пределах плюс или минус 10°.
- класс D — точность меньше, чем по классу С.

Местоположения:

- класс А — Точность в пределах 9,3 км (5 м. миль).
- класс В — Точность в пределах 36 км (20 м. миль).
- класс С — Точность в пределах 92 км (50 м. миль).
- класс D — Точность меньше, чем по классу С.

6.2.13 Радиопеленгаторные станции имеют право отказываться сообщать данные о пеленгах, курсах или местоположениях, когда условия являются неблагоприятными или когда пеленги выходят за пределы выверенных секторов станции; одновременно с этим указываются причины отказа.

ГЛАВА 7. СЛУЖБА АВИАЦИОННОГО РАДИОВЕЩАНИЯ

7.1 Общие положения

7.1.1 Радиовещательный материал

Текст радиовещательных материалов подготавливается составителем в форме, желаемой для передачи.

7.1.2 Частоты и программы передач

7.1.2.1 Радиовещательные передачи ведутся на указанных частотах и в указанное время.

7.1.2.2 Программы и частоты всех радиовещательных передач публикуются в соответствующих документах. Любое изменение частот или времени передач сообщается с помощью NOTAM по крайней мере за две недели до фактического изменения.* Кроме того, о любом таком изменении, если это практически осуществимо, объявляется во всех регулярных радиовещательных передачах за 48 ч до фактического изменения, и такое объявление передается один раз в начале и один раз в конце каждой радиовещательной передачи.

**Примечание. Настоящее требование не препятствует экстренному изменению частоты, когда это необходимо при тех обстоятельствах, которые не позволяют произвести рассылку NOTAM по крайней мере за две недели до внесения изменения.*

7.1.2.3 Радиовещательные передачи, ведущиеся в соответствии с программой (помимо коллективных передач, ведущихся в установленном порядке), начинаются в установленном в программе время с общего вызова. Если радиовещательная передача задерживается, в установленное время передается краткое уведомление, в котором абонентам предлагается ждать и указывается примерный период задержки в минутах.

7.1.2.3.1 После определенного уведомления о необходимости ожидания передачи в течение некоторого периода радиовещательная передача не начинается до тех пор, пока не закончится указанный период ожидания.

7.1.2.4 Там, где радиовещательные передачи ведутся в пределах выделяемого времени, передача заканчивается каждой станцией незамедлительно в конце выделенного для передачи периода независимо от того, была ли закончена передача всего материала.

7.1.2.4.1 При проведении коллективных радиовещательных передач в установленном порядке последователь-

ности каждая станция готова начать свои передачи в установленное время. Если по какой-либо причине станция не начинает своей радиовещательной передачи в установленное время, станция, которая должна передавать после вышеуказанной станции, ждет и затем начинает свои радиовещательные передачи в установленное для нее время.

7.1.3 Перерыв в работе

В случае перерыва в работе станции, отвечающей за ведение радиовещательной передачи, эта передача, если возможно, ведется другой станцией, пока не будет восстановлена нормальная работа первой станции. Если это не представляется возможным, а радиовещательная передача предназначена для перехвата станциями фиксированной службы, станции, которым требуется записать радиовещательную передачу, продолжают прослушивание на указанных частотах, пока не будет возобновлена нормальная работа.

7.2 Правила ведения радиотелефонных вещательных передач

7.2.1 Методы ведения радиовещательных передач

7.2.1.1 Передачи, ведущиеся по радиотелефону, являются в той степени понятными, краткими и сжатыми, в какой это практически обеспечивает их четкость.

7.2.1.2 При ведении радиовещательных передач по радиотелефону скорость речи не превышает 100 слов в минуту.

7.2.2 Преамбула общего вызова

Преамбула каждой радиовещательной передачи, ведущейся по радиотелефону, состоит из общего вызова, назначения станции и факультативного времени передачи (UTC).

Примечание. Следующие примеры иллюстрируют применение этого правила:

(общий вызов)	ВСЕ СТАНЦИИ
(слово Я)	Я
(название станции)	НЬЮ-ЙОРК РАДИО
(время радиовещательной передачи)	ВРЕМЯ, НОЛЬ НОЛЬ ЧЕТЫРЕ ПЯТЬ

ГЛАВА 8. АВИАЦИОННАЯ ПОДВИЖНАЯ СЛУЖБА. СВЯЗЬ ПО ЛИНИИ ПЕРЕДАЧИ ДАННЫХ

8.1 Общие положения

Примечание 1. В то время как положения главы 8 основываются главным образом на использовании связи "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC), положения, содержащиеся в п. 8.1, применяются в соответствующих случаях к другим видам применения линий передачи данных, включая контр-активное автоматическое зависимое наблюдение (ADS-C) и полетно-информационное обслуживание по линии передачи данных (например, D-ATIS, D-VOLMET и т. д.).

Примечание 2. Для целей настоящих положений правила связи, применяемые в авиационной подвижной службе, в соответствующих случаях также применимы к авиационной подвижной спутниковой службе.

8.1.1 Составление сообщений по линии передачи данных

8.1.1.1 Сообщения составляются в формате стандартного сообщения (например, набор сообщений CPDLC) открытым текстом или с применением сокращений и кодов, как это предписано в п. 3.7. Открытый текст не используется в тех случаях, когда длина текста может быть уменьшена за счет применения соответствующих сокращений и кодов. Слова и фразы, которые не имеют особого смыслового значения, например выражения вежливости, не используются.

8.1.1.2 При составлении сообщений могут применяться следующие знаки:

Буквы: ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
(только прописные)

Цифры: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0

Другие знаки:

- (дефис)
- ? (вопросительный знак)
- : (двоеточие)
- ((открытая круглая скобка)
-) (закрытая круглая скобка)
- . (точка*)
- , (запятая)
- ' (апостроф)
- = (знак равенства)
- / (делительная косая черта)
- + (знак плюс)

и знак пробела.

* Также используется в английских текстах для отделения целого числа в десятичных дробях (вместо запятой).

В сообщениях не используются никакие другие знаки, помимо указанных выше.

8.1.1.3 Римские цифры не применяются. Если составитель сообщения желает информировать адресат о том, что имеются в виду римские цифры, перед арабской цифрой или цифрами ставится слово ROMAN.

8.1.2 Отображение сообщений по линии передачи данных

8.1.2.1 Наземные и бортовые системы обеспечивают соответствующие отображения и, при необходимости, распечатку сообщений, а также их хранение таким способом, который позволяет своевременно и легко восстановить эти сообщения в случае возникновения такой необходимости.

8.1.2.2 В том случае, когда требуется представление сообщений в виде текста, как минимум, используется английский язык.

8.2 Процедуры CPDLC

Примечание. Упомянутый в данном пункте набор сообщений CPDLC приводится в добавлении 5 к документу PANS-ATM.

8.2.1 При ведении связи во всех случаях соблюдается строжайшая дисциплина.

8.2.1.1 **Рекомендация.** При составлении сообщения следует учитывать последствия, связанные с возможностью человека, которые могут повлиять на точность приема и понимание сообщений.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся возможностей человека, содержится в Руководстве по обучению в области человеческого фактора (Doc 9683) и документе "Основные принципы учета человеческого фактора в системах организации воздушного движения (ATM)" (Doc 9758).

8.2.2 Наземные и бортовые системы предоставляют диспетчерам и пилотам возможность анализировать и проверять любые направляемые ими оперативные сообщения.

8.2.3 Наземные и бортовые системы предоставляют диспетчерам и пилотам возможность анализировать, проверять и, в соответствующих случаях, подтверждать любые получаемые ими оперативные сообщения.

8.2.4 Диспетчеру предоставляется возможность отвечать на сообщения, включая аварийные, выдавать диспетчерские разрешения, указания и рекомендации, а также, при необходимости, запрашивать и предоставлять информацию.

8.2.5 Пилоту предоставляется возможность отвечать на сообщения, запрашивать диспетчерские разрешения и информацию, предоставлять информацию и объявлять о возникновении или аннулировании аварийной ситуации.

8.2.6 Пилоту и диспетчеру предоставляется возможность вести обмен сообщениями, которые не соответствуют установленным форматам (т. е. сообщения, содержащие произвольный текст).

8.2.7 Если соответствующим полномочным органом ОВД не оговаривается иное, повторять словами сообщения CPDLC не требуется.

8.2.8 Установление CPDLC

8.2.8.1 Диспетчер и пилот информируются об успешном установлении CPDLC.

8.2.8.2 **PANS.** CPDLC устанавливается в течение достаточного периода времени для обеспечения того, чтобы воздушное судно находилось на связи с соответствующим органом УВД.

8.2.8.3 Диспетчер и пилот информируются о готовности CPDLC для эксплуатационного использования при первоначальном установлении, а также при возобновлении CPDLC после отказа.

8.2.8.4 Пилот имеет возможность распознавать орган управления воздушным движением, предоставляющий диспетчерское обслуживание воздушного движения, в любое время, пока предоставляется такое обслуживание.

8.2.8.5 В том случае, когда бортовая система определяет готовность CPDLC для эксплуатационного использования, она посылает элемент сообщения CPDLC по линии связи "вниз" CURRENT DATA AUTHORITY.

8.2.8.6 Иницируемое бортом соединение CPDLC

8.2.8.6.1 **PANS.** В том случае, когда орган УВД принимает не ожидаемый запрос CPDLC с борта воздушного судна, от него необходимо получить информацию об обстоятельствах, вызывающих такой запрос, для определения дальнейших действий.

8.2.8.6.2 **PANS.** В том случае, когда орган УВД отклоняет запрос CPDLC, он сообщает пилоту о причине отказа, используя соответствующее сообщение CPDLC.

8.2.8.7 Иницируемое органом УВД соединение CPDLC

8.2.8.7.1 Орган УВД устанавливает CPDLC с воздушным судном только в том случае, если воздушное судно не располагает линией CPDLC или такое соединение санкционировано органом УВД, имеющим в данный момент установленную CPDLC с воздушным судном.

8.2.8.7.2 В том случае, когда запрос CPDLC отклоняется воздушным судном, сообщается причина отказа посредством передачи элемента сообщения CPDLC по линии связи "вниз" соответственно NOT CURRENT DATA AUTHORITY или NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY. В соответствии с местными процедурами определяется, информирован ли диспетчер о причине отказа. Никакие другие причины отклонения воздушным судном иницируемого органом УВД соединения CPDLC не допускаются.

8.2.9 Обмен оперативными сообщениями CPDLC

8.2.9.1 Диспетчеры и пилоты составляют сообщения CPDLC, используя установленный набор сообщений, содержащие произвольный текст, или посредством сочетания обоих методов.

8.2.9.1.1 **PANS.** В тех случаях, когда используется CPDLC и информация о предназначении конкретного сообщения включена в набор сообщений CPDLC, содержащийся в добавлении 5 к документу PANS-ATM, используется соответствующее сообщение.

8.2.9.1.2 **PANS.** За исключением случая, предусмотренного в п. 8.2.12.1, если диспетчер или пилот осуществляет связь с использованием CPDLC, ответ следует передавать с помощью CPDLC. В тех случаях, когда диспетчер или пилот осуществляет связь с использованием речевой связи, ответ следует передавать с помощью речевой связи.

8.2.9.1.3 **PANS.** Во всех случаях, когда считается необходимым скорректировать сообщение, переданное с помощью CPDLC, или когда требуется уточнить содержание некоторого сообщения, диспетчер или пилот использует наиболее целесообразный имеющийся способ предоставления корректирующей информации или уточнения.

Примечание. Приведенные ниже правила могут применяться диспетчером при корректировке диспетчерских разрешений, указаний или информации или пилотом при корректировке ответа на сообщение по линии связи "вверх" или ранее сообщенных запросов или информации.

8.2.9.1.3.1 **PANS.** В тех случаях, когда для корректировки сообщения CPDLC, на которое еще не получен оперативный ответ, используется речевая связь, передаваемым диспетчером или пилотом сведениям

предшествует фраза: "DISREGARD CPDLC (тип сообщения) MESSAGE, BREAK", за которой следует диспетчерское разрешение, указание, информация или запрос.

Примечание. Представляется возможным, что на момент передачи уточнения с помощью речевой связи сообщение CPDLC, которого оно касается, еще не поступило к получателю или поступило к получателю, но по нему не предприняты действия, или поступило к получателю и по нему предприняты действия.

8.2.9.1.3.2 PANS. При указании и идентификации сообщения CPDLC, которое не должно приниматься во внимание, следует проявлять осторожность с фразеологией, с тем чтобы исключить любую двусмысленность в связи с представлением дополнительных скорректированных диспетчерских разрешений, указаний, информации или запросов.

Примечание. Например, если рейс SAS445, выдерживающий ЭП290, получил по CPDLC указание набрать высоту до ЭП350 и диспетчеру необходимо, используя речевую связь, скорректировать это диспетчерское разрешение, может быть использована следующая фраза:

SAS445 DISREGARD CPDLC CLIMB CLEARANCE MESSAGE, BREAK, CLIMB TO FL310.

8.2.9.1.3.3 PANS. Если сообщение CPDLC, требующее оперативного ответа, впоследствии согласовывается с использованием речевой связи, то направляется соответствующий ответ CLOSURE (закрытие) сообщения CPDLC для обеспечения надлежащей синхронизации диалога CPDLC. Это может быть обеспечено путем передачи по речевой связи получателю сообщения четкого указания закрыть диалог или путем предоставления системе возможности автоматически закрыть диалог.

8.2.9.2 Сообщение CPDLC включает не более пяти элементов сообщения, из которых только два могут содержать переменную "разрешение маршрута".

8.2.9.2.1 PANS. По мере возможности следует избегать использования длинных сообщений, или сообщений с несколькими элементами диспетчерских разрешений, несколькими элементами запроса диспетчерских разрешений или сообщений с сочетанием диспетчерских разрешений и информации.

Примечание. Инструктивный материал, касающийся разработки местных эксплуатационных процедур и эффективных методов применения CPDLC, содержится в документе "Основные принципы учета человеческого фактора в системах организации воздушного движения (АТМ)" (Doc 9758).

8.2.9.3 Наземные и бортовые системы CPDLC имеют возможность использовать атрибуты "срочность" и

"стадия тревоги" для изменения отображений, с тем чтобы обратить внимание на сообщение более высокого приоритета.

Примечание. Атрибуты сообщений определяют требования обработки определенных сообщений, предъявляемые к пользователю CPDLC, принимающему сообщения. Каждое сообщение CPDLC сопровождается тремя атрибутами: срочность, стадия тревоги и ответ. Если сообщения содержат несколько элементов сообщения, атрибут элемента сообщения с наивысшим приоритетом становится атрибутом всего сообщения.

8.2.9.3.1 Атрибут "срочность" определяет требования в отношении очередности отображения конечному пользователю принятых сообщений. Виды срочности указаны в таблице 8-1.

8.2.9.3.2 Атрибут "стадия тревоги" определяет вид состояния тревоги, требуемый при приеме сообщений. Виды стадии тревоги указаны в таблице 8-2:

8.2.9.3.3 Атрибут "ответ" определяет действительные ответы на определенный элемент сообщения. Виды ответов представлены в таблице 8-3 для сообщения по линии связи "вверх" и в таблице 8-4 для сообщений по линии связи "вниз".

8.2.9.3.3.1 PANS. В том случае, если многоэлементное сообщение требует ответа и ответ передается в форме одноэлементного сообщения, то он применяется в отношении всех элементов сообщения.

Примечание. Например, если многоэлементное сообщение содержит CLIMB TO FL310 MAINTAIN MACH. 84, то применяется ответ WILCO, который указывает на отношение к обоим элементам сообщения.

8.2.9.3.3.2 PANS. В том случае, если одноэлементное сообщение или какая-либо часть многоэлементного сообщения, связанного с диспетчерским разрешением, не могут быть выполнены, пилот направляет ответ UNABLE в отношении всего сообщения.

8.2.9.3.3.3 PANS. В том случае, если элемент (элементы) одноэлементного или многоэлементного запроса диспетчерского разрешения не может быть утвержден, диспетчер передает в ответ сообщение UNABLE, которое применяется в отношении всех элементов запроса. Действующее диспетчерское разрешение (разрешения) не подтверждается.

8.2.9.3.3.4 PANS. В том случае, когда многоэлементный запрос диспетчерских разрешений может быть выполнен лишь частично, диспетчер отвечает на него сообщением UNABLE, которое относится ко всем элементам запроса и, при необходимости, приводит причину и/или информацию о том, когда можно ожидать диспетчерское разрешение.

Таблица 8-1. Атрибут "срочность" (линия связи "вверх" и линия связи "вниз")

<i>Вид</i>	<i>Описание</i>	<i>Очередность</i>
D	Бедствие	1
U	Высокая категория срочности	2
N	Обычная категория срочности	3
L	Низкая категория срочности	4

Таблица 8-2. Атрибут "стадия тревоги" (линия связи "вверх" и линия связи "вниз")

<i>Вид</i>	<i>Описание</i>	<i>Очередность</i>
H	Высокая	1
M	Средняя	2
L	Низкая	3
N	Введение стадии тревоги не требуется	4

Таблица 8-3. Атрибут "ответ" (линия связи "вверх")

<i>Вид</i>	<i>Требуемый ответ</i>	<i>Действительные ответы</i>	<i>Очередность</i>
W/U	Да	WILCO, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется), ERROR	1
A/N	Да	AFFIRM, NEGATIVE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется), ERROR	2
R	Да	ROGER, UNABLE, STANDBY, NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется), ERROR	3
Y	Да	Любое сообщение CPDLC по линии связи "вниз", LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется)	4
N	Нет, если только не требуется логическое подтверждение	LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется), NOT CURRENT DATA AUTHORITY, NOT AUTHORIZED NEXT DATA AUTHORITY, ERROR	5

Таблица 8-4. Атрибут "ответ" (линия связи "вниз")

<i>Вид</i>	<i>Требуемый ответ</i>	<i>Действительные ответы</i>	<i>Очередность</i>
Y	Да	Любое сообщение CPDLC по линии связи "вверх", LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется)	1
N	Нет, если только не требуется логическое подтверждение	LOGICAL ACKNOWLEDGMENT (если только требуется), SERVICE UNAVAILABLE, FLIGHT PLAN NOT HELD, ERROR	2

Примечание. Для ответа на те элементы, которые могут быть выполнены, впоследствии может быть передано отдельное сообщение (или сообщения) CPDLC.

8.2.9.3.3.5 **PANS.** В том случае, когда могут быть выполнены все элементы одноэлементного или многоэлементного запроса диспетчерских разрешений, диспетчер отвечает на них диспетчерскими разрешениями, которые соответствуют каждому элементу запроса. Такой ответ должен представлять собой одно сообщение по линии связи "вверх".

Примечание. Например, хотя следует избегать сообщений, содержащих многоэлементные запросы диспетчерских разрешений, на многоэлементное сообщение по линии связи "вниз", содержащее указанные ниже элементы сообщения:

REQUEST CLEARANCE YQM YYG YYT YQX TRACK
X EINN EDDF
REQUEST CLIMB TO FL350
REQUEST MACH 0.84

может быть передан ответ

CLEARED YQM YYG YYT YQX TRACK X EINN
EDDF
CLIMB TO FL350
REPORT MAINTAINING
CROSS YYG AT OR AFTER 1150
NO SPEED RESTRICTION.

8.2.9.3.3.6 **PANS.** В том случае, когда сообщение CPDLC содержит несколько элементов сообщения и если используется атрибут ответа на сообщение Y, одно ответное сообщение включает соответствующее число ответов в аналогичном порядке.

Примечание. Например, на многоэлементное сообщение по линии связи "вверх", содержащее

CONFIRM SQUAWK
WHEN CAN YOU ACCEPТ FL410,

может быть передан ответ

SQUAWKING 5525
WE CAN ACCEPТ FL410 AT 1636Z.

8.2.9.4 В том случае, если наземная или бортовая система генерирует с использованием CPDLC сообщение ERROR, в этом сообщении указывается причина ошибки.

8.2.9.5 Соответствующий полномочный орган ОВД выбирает те элементы сообщения, указанные в добавлении 5 к документу PANS-ATM, которые обеспечивают полеты в его воздушном пространстве. Если полномочный орган ОВД принимает решение выбрать поднабор элементов сообщения и полученное сообщение не предусмотрено в данном поднаборе, орган УВД

передает по линии связи "вверх" элемент сообщения SERVICE UNAVAILABLE.

Примечание. Дальнейшая обработка полученного сообщения не требуется.

8.2.9.5.1 **Рекомендация.** Диспетчеру предоставляются только те сообщения по линии связи "вверх", которые касаются полетов в конкретном диспетчерском секторе.

Примечание. Представленный в добавлении 5 к документу PANS-ATM набор сообщений CPDLC предусматривает различные условия организации воздушного движения.

8.2.9.5.2 В том случае, если соответствующий полномочный орган ОВД считает это необходимым, дополнительные элементы стандартизированного сообщения, содержащие произвольный текст, предоставляются диспетчерам и пилотам и используются ими в тех случаях, когда набор сообщений CPDLC, содержащийся в документе PANS-ATM, не предусматривает конкретных требований. В таких случаях соответствующий полномочный орган ОВД в консультации с эксплуатантами и другими полномочными органами ОВД, которых это может касаться, составляет перечень элементов стандартизированного сообщения, содержащего произвольный текст.

8.2.9.5.3 Информация, касающаяся используемых поднаборов элементов сообщений CPDLC и, при необходимости, любых дополнительных элементов стандартизированного сообщения, содержащего произвольный текст, публикуется в сборниках аэронавигационной информации.

8.2.9.5.4 **PANS.** Элементы стандартизированного сообщения, содержащие произвольный текст, следует для упрощения их использования предварительно форматировать.

8.2.9.6 Передача CPDLC

Примечание. Подробная информация о передаче CPDLC содержится в Руководстве по применению линий передачи данных в целях обслуживания воздушного движения (Doc 9694).

8.2.9.6.1 **PANS.** При передаче CPDLC передача речевой связи и CPDLC начинается одновременно.

8.2.9.6.2 **PANS.** В том случае, если управление воздушным судном передается органом УВД, имеющим CPDLC, органу УВД, не имеющему CPDLC, CPDLC завершается одновременно с передачей речевой связи.

8.2.9.6.3 В том случае, если передача CPDLC обуславливает смену органа, обеспечивающего обмен данными, и еще имеются сообщения, в отношении

которых не получен ответ CLOSURE (т. е. сообщения, ожидающие передачи), диспетчер, передающий CPDLC, информируется об этом.

8.2.9.6.3.1 В том случае, если диспетчеру необходимо передать управление воздушным судном без направления ответа на любое сообщение (сообщения), ожидающее передачи, система имеет возможность автоматически направлять соответствующее сообщение (сообщения), содержащее ответ CLOSURE. В таких случаях содержание любого автоматически направляемого сообщения (сообщений), содержащего ответ CLOSURE, публикуется в местных инструкциях.

8.2.9.6.3.2 В том случае, когда диспетчер принимает решение передать управление воздушным судном без получения от пилота ответов на любое ожидающее передачи сообщение (сообщения) по линии связи "вверх", наземная система обладает способностью автоматически прекращать диалог в отношении каждого сообщения до передачи.

8.2.9.6.3.2.1 **PANS.** Диспетчеру следует перейти на речевую связь во избежание неверного толкования ожидаемого передачи сообщения (сообщений).

8.2.9.6.4 В том случае, когда передача CPDLC не приводит к замене органа, обеспечивающего обмен данными, и еще имеются сообщения, ожидающие передачи, эти сообщения либо направляются соответствующему диспетчеру, либо закрываются в соответствии с местными инструкциями и, при необходимости, соглашениями.

8.2.10 Отображение сообщений CPDLC

Рекомендация. Органы ВВД, использующие сообщение CPDLC, указанное в документе PANS-ATM, должны обеспечивать отображение соответствующего текста данного сообщения, как указано в добавлении 5 к документу PANS-ATM.

8.2.11 Сообщения, содержащие произвольный текст

PANS. Следует избегать использования диспетчерами или пилотами элементов сообщений, содержащих произвольный текст, кроме элементов стандартизированных сообщений, содержащих произвольный текст и упомянутых в п. 8.2.9.5.2.

Примечание. Хотя признается, что в нештатных и аварийных ситуациях может потребоваться использовать произвольный текст, в частности при отказе речевой связи, ограничение использования сообщений, содержащих произвольный текст, преследует цель свести к минимуму вероятность неправильного толкования и двусмысленности.

8.2.12 Процедуры в случае аварийных и опасных ситуаций и отказа оборудования

8.2.12.1 **PANS.** При приеме аварийного сообщения CPDLC диспетчер подтверждает получение сообщения, используя имеющиеся самые эффективные средства.

8.2.12.2 **PANS.** При передаче ответа с использованием CPDLC на донесение о незаконном вмешательстве используется сообщение по линии связи "вверх" ROGER 7500.

8.2.12.3 **PANS.** При передаче ответа с использованием CPDLC на все аварийные или срочные сообщения используется сообщение по линии связи "вверх" ROGER.

8.2.12.4 В том случае, если сообщение CPDLC требует логического подтверждения и/или оперативного ответа и такой ответ не получен, соответственно пилот или диспетчер предупреждается об этом.

8.2.12.5 Отказ CPDLC

Примечание 1. Действия, которые следует предпринимать в случае отказа в иницировании CPDLC, описаны в п. 8.2.12.6.

Примечание 2. Действия, которые следует предпринимать в случае непрохождения отдельного сообщения CPDLC, описаны в п. 8.2.12.8.

8.2.12.5.1 **Рекомендация.** Отказ CPDLC следует выявлять своевременно.

8.2.12.5.2 Диспетчер и пилот предупреждаются об отказе CPDLC незамедлительно после его обнаружения.

8.2.12.5.3 **PANS.** В том случае, когда диспетчер или пилот предупреждается об отказе CPDLC и диспетчеру или пилоту требуется связь до восстановления CPDLC, диспетчеру или пилоту следует перейти, если имеется такая возможность, на речевую связь, при этом перед началом передачи информации следует фраза:

CPDLC FAILURE.

8.2.12.5.4 **PANS.** Диспетчерам, которым требуется передача информации, касающейся полного отказа наземной системы CPDLC, всем станциям, которые могут принять такую передачу, следует предварительно сделать общий вызов ALL STATIONS CPDLC FAILURE, после которого следует опознавательный индекс вызывающей станции.

Примечание. Ответы на такие общие вызовы не ожидаются, если вызываемые впоследствии отдельные станции не подтверждают их получения.

8.2.12.5.5 **PANS.** При отказе CPDLC и переходе на речевую связь все сообщения CPDLC следует рассматривать в качестве недоставленных, и весь диалог,

связанный с передачей этих сообщений, следует возобновить с использованием речевой связи.

8.2.12.5.6 **PANS.** При отказе CPDLC, но при ее восстановлении до возникновения необходимости перехода на речевую связь, все сообщения, ожидающие передачи, следует рассматривать в качестве недоставленных, и весь диалог, связанный с передачей этих сообщений, следует возобновлять с использованием CPDLC.

8.2.12.6 Отказ в инициировании CPDLC

8.2.12.6.1 **PANS.** В случае отказа в инициировании система линии передачи данных обеспечивает передачу данных об этом отказе органу ОВД и летному экипажу.

8.2.12.6.2 **PANS.** Орган ОВД устанавливает порядок устранения отказа в инициировании в возможно кратчайшие сроки. Этот порядок должен предусматривать, как минимум, следующие действия:

- при наличии плана полета проверить соответствие опознавательного индекса воздушного судна, регистрационных данных воздушного судна и других сведений, содержащихся в запросе на инициирование линии передачи данных, сведениям, указанным в плане полета, а при обнаружении расхождений внести необходимые изменения; или
- при отсутствии плана полета составить план полета с использованием информации, имеющейся в системе обработки полетных данных, достаточной для обеспечения успешного инициирования линии передачи данных; затем
- принять меры к повторному инициированию процесса подключения к линии передачи данных.

8.2.12.6.3 **PANS.** Эксплуатант воздушного судна устанавливает порядок устранения отказов в инициировании в возможно кратчайшие сроки. Этот порядок должен предусматривать как минимум следующие действия пилота:

- проверить правильность и согласованность информации плана полета, имеющейся в FMS или оборудовании, с помощью которого иницируется связь CPDLC, и при обнаружении различий внести необходимые изменения;
- проверить правильность адреса ОВД; затем
- повторно инициировать линию передачи данных.

8.2.12.7 Намеренное выключение системы CPDLC

8.2.12.7.1 При запланированном выключении системы в сети связи или наземной системы CPDLC публикуется NOTAM для информирования всех заинтересованных сторон о продолжительности нерабочего состояния и, при необходимости, деталях использования частот речевой связи.

8.2.12.7.2 Воздушные суда, находящиеся на связи с органом ОВД, информируются с использованием речевой связи или CPDLC о любом предстоящем прерывании обслуживания CPDLC.

8.2.12.7.3 Диспетчер и пилот имеют возможность прерывать CPDLC.

8.2.12.8 Непрохождение отдельного сообщения CPDLC

PANS. В том случае, когда диспетчер или пилот предупреждается о непрохождении отдельного сообщения CPDLC, диспетчер или пилот предпринимает, соответственно, одно из следующих действий:

- по речевой связи подтверждает действия, которые будут предприняты в отношении связанного с данной ситуацией диалога, начиная передачу информации с фразы:

CPDLC MESSAGE FAILURE;

- используя CPDLC, повторно выпускает сообщение CPDLC, которое не доставлено.

8.2.12.9 Прерывание использования пилотами CPDLC для передачи запросов

8.2.12.9.1 **PANS.** В том случае, когда диспетчер выдает указание всем станциям или конкретному воздушному судну избегать в течение ограниченного периода времени передачи запросов CPDLC, используется следующая фраза:

((позывной) или ВСЕМ СТАНЦИЯМ) ПРЕКРАТИТЕ ПЕРЕДАЧУ ЗАПРОСОВ CPDLC [ДО ПОЛУЧЕНИЯ УКАЗАНИЯ] [(причина)]

((call sign) or ALL STATIONS) STOP SENDING CPDLC REQUESTS [UNTIL ADVISED] [(reason)]

Примечание. В этих условиях пилот сохраняет возможность использования, при необходимости, CPDLC для передачи ответов на сообщения, передачи информации, объявлений об аварийной обстановке и прекращении такого состояния.

8.2.12.9.2 **PANS.** Информация о возобновлении нормального использования CPDLC передается посредством следующей фразы:

((позывной) или ВСЕМ СТАНЦИЯМ) ВОЗОБНОВИТЕ НОРМАЛЬНУЮ РАБОТУ CPDLC

((call sign) or ALL STATIONS) RESUME NORMAL CPDLC OPERATIONS

8.2.13 При проведении испытаний CPDLC с воздушным судном, которые могут повлиять на обслуживание воздушного движения, предоставляемое этому воздушному судну, до начала таких испытаний осуществляется координация.

8.2.14 Доставка диспетчерских разрешений в направлении полета

8.2.14.1 Соответствующий полномочный орган ОВД определяет возможность обеспечения органом УВД доставки диспетчерских разрешений в направлении полета.

8.2.14.2 Организация доставки диспетчерских разрешений в направлении полета

8.2.14.2.1 Доставка диспетчерских разрешений в направлении полета инициируется только бортовой системой. При инициировании указывается, что эта связь используется только для получения диспетчерского разрешения в направлении полета.

8.2.14.2.2 В том случае, когда орган УВД отклоняет запрос на доставку диспетчерского разрешения в направлении полета, он сообщает пилоту причину отказа, используя сообщение CPDLC SERVICE UNAVAILABLE.

8.2.14.3 Осуществление доставки диспетчерских разрешений в направлении полета

8.2.14.3.1 Диспетчер и пилот информируются о готовности доставки диспетчерских разрешений в направлении полета в целях оперативной связи.

8.2.14.3.2 Диспетчер и пилот информируются о нарушении доставки диспетчерских разрешений в направлении полета.

8.2.14.3.3 Элементы сообщений CPDLC, разрешенные для использования при доставке диспетчерских разрешений в направлении полета, определяются региональным аэронавигационным соглашением.

8.2.14.3.4 Запрос диспетчерского разрешения в виде запроса диспетчерского разрешения в направлении полета четко распознается диспетчером.

8.2.14.3.5 Диспетчерское разрешение, выданное в виде диспетчерского разрешения в направлении полета, четко распознается пилотом.

8.2.14.4 Окончание доставки диспетчерских разрешений в направлении полета

8.2.14.4.1 Окончание доставки диспетчерских разрешений в направлении полета инициируется только бортовой системой.

8.2.14.4.2 Доставка диспетчерских разрешений в направлении полета органом УВД завершается после того, как орган, обеспечивающий обмен данными в направлении полета, становится органом, обеспечивающим текущий обмен данными.

ДОПОЛНЕНИЯ К ТОМУ II ПРИЛОЖЕНИЯ 10

Дополнение А к тому II

ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНЫХ ТЕРМИНОВ ПО СВЯЗИ И ИХ ОПРЕДЕЛЕНИЙ, ОТНОСЯЩИХСЯ К ПЛАНИРОВАНИЮ АВИАЦИОННОЙ ЭЛЕКТРОСВЯЗИ

25 марта 1964 года Совет утвердил на 11-м заседании своей 56-й сессии следующий перечень специальных терминов по связи и их определений для общего использования в рамках ИКАО. Совет далее обратился к государствам с просьбой использовать эти термины в том виде, в каком они утверждены, в частности, при переписке с ИКАО, в рабочих документах, представляемых ими к совещаниям ИКАО, и в любых других соответствующих текстах.

Термины, помеченные звездочкой, уже были использованы и определены в основном тексте Приложения 10, в то время как остальные термины были отобраны в качестве терминов, используемых на общей основе лицами, работающими в области авиационной электросвязи, но оказавшиеся причиной затруднений на некоторых совещаниях ИКАО или явившихся источником противоречивых определений, разработанных участниками различных совещаний.

1. Для использования на общей основе

***Двухканальная симплексная связь.** Симплексная связь, осуществляемая по двум частотным каналам (по одному в каждом направлении).

Примечание. Этот метод иногда называется связью на встречных полосах частот.

***Дуплексная связь.** Метод, при котором электросвязь между двумя станциями может осуществляться одновременно в обоих направлениях.

***Летно-эксплуатационное агентство.** Лицо, организация или предприятие, занимающееся эксплуатацией воздушных судов или предлагающее свои услуги в этой области.

***Международная служба электросвязи.** Служба электросвязи между органами или станциями различных государств или между подвижными станциями, которые находятся в различных государствах или подчинены различным государствам.

***Одноканальная симплексная связь.** Симплексная связь с использованием одного частотного канала в обоих направлениях.

***Орган авиационной электросвязи.** Орган, ответственный за эксплуатацию одной или нескольких станций службы авиационной электросвязи.

***Симплексная связь.** Метод, при котором электросвязь между двумя станциями осуществляется одновременно только в одном направлении.

Примечание. Применительно к авиационной подвижной службе этот метод можно разделить следующим образом:

a) одноканальная симплексная связь;

b) двухканальная симплексная связь;

c) симплексная связь на смещенных частотах.

***Симплексная связь на смещенных частотах.** Вариант одноканальной симплексной связи, при котором электросвязь между двумя станциями осуществляется в каждом направлении на преднамеренно несколько отличающихся друг от друга частотах, которые, однако, находятся в пределах участка спектра, выделенного для работы.

***Служба авиационной электросвязи.** Служба электросвязи, предназначенная для любых авиационных целей.

***Станция авиационной электросвязи.** Станция службы авиационной электросвязи.

***Частотный канал.** Непрерывный участок частотного спектра, пригодный для передачи конкретного класса излучения.

Примечание. Классификация типов излучений и информация, касающаяся участка частотного спектра, пригодного для определенного типа передачи (ширина полосы), указаны в Регламенте радиосвязи МСЭ (статья S2 и добавление S1).

2. Для использования при планировании авиационной фиксированной службы

***Авиационная фиксированная служба (AFS).** Служба электросвязи между определенными фиксированными пунктами, предназначенная главным образом для обеспечения безопасности аэронавигации, а также регулярности, эффективности и экономичности воздушных сообщений.

***Автоматическая ретрансляционная установка.** Телетайпная установка, в которой для передачи сообщений из входящих цепей в исходящие используется автоматическое устройство.

Примечание. Данный термин относится как к полностью автоматическим, так и к полуавтоматическим установкам.

***Время ретрансляции.** Время ретрансляции центра связи представляет собой время с момента, когда сообщение полностью принято в этом центре, до момента, когда оно полностью передано по исходящей цепи.

***Время прохождения.** Время с момента подачи сообщения на станцию AFTN для передачи по сети, до момента поступления этого сообщения к адресату.

Входной и выходной пункты AFTN. Центры, через которые в аэронавигационный регион ИКАО должен проходить входящий и исходящий трафик AFTN.

***Группа AFTN.** Три или более радиостанции в сети авиационной фиксированной электросвязи, обменивающиеся сообщениями на одной и той же радиочастоте.

Заданный маршрут (AFTN); маршрутизация. Выбранный путь прохождения сообщений по AFTN от их приема до доставки.

***Индекс местоположения.** Четырехбуквенная кодовая группа, составленная в соответствии с правилами ИКАО для обозначения местоположения авиационной фиксированной станции.

Канал. Единственное средство прямой связи между двумя точками фиксированной службы связи.

Маршрут (AFTN). Путь прохождения определенного канала в цепи.

***Низовая станция.** Авиационная фиксированная станция, которая может принимать и передавать сообщения или цифровые данные, но которая не ретранслирует их, кроме как с целью обслуживания аналогичных станций, связанных через нее с центром связи.

Перечень заданных маршрутов. Перечень исходящих цепей, находящийся в центре связи, с указанием, какую цепь следует использовать для каждого адреса.

***Перечень указателей ответственности за входящие цепи.** Перечень индексов местоположения каждой из входящих цепей центра связи, в соответствии с которым должна приниматься ответственность за ретрансляцию сообщений, поступающих по данной цепи.

***Полностью автоматическая ретрансляционная установка.** Телетайпная установка, в которой определение ответственности за ретрансляцию поступающего сообщения и последующая коммутация, необходимая для осуществления соответствующей ретрансляции, а также все прочие обычные операции по ретрансляции выполняются автоматически, благодаря чему отпадает необходимость вмешательства оператора, кроме как с целью контроля.

***Полуавтоматическая ретрансляционная установка.** Телетайпная установка, в которой определение ответственности за ретрансляцию поступающего сообщения и последующая коммутация, необходимая для осуществления соответствующей ретрансляции, требуют вмешательства оператора, а все остальные обычные операции по ретрансляции выполняются автоматически.

***Ретрансляционная установка с отрывной лентой.** Телетайпная установка, в которой сообщения принимаются и ретранслируются на телетайпной ленте, а все операции по ретрансляции сообщений являются результатом вмешательства оператора.

***Станция отправления AFTN.** Станция AFTN, куда поступают сообщения для передачи по AFTN.

***Сеть авиационной фиксированной электросвязи (AFTN).** Всемирная комплексная система авиационных фиксированных цепей, являющаяся частью авиационной фиксированной службы и предназначенная для обмена сообщениями и/или цифровыми данными между авиационными фиксированными станциями с аналогичными или совместимыми связными характеристиками.

***Справочник по заданным маршрутам.** Перечень исходящих цепей, находящийся в центре связи с указанием, какую цепь следует использовать для каждого адреса.

***Станция AFTN.** Станция, являющаяся частью сети авиационной фиксированной электросвязи (AFTN) и действующая как таковая с разрешения или под контролем государства.

***Станция назначения AFTN.** Станция AFTN, которой адресуются сообщения для местной доставки адресату.

***Центр связи.** Авиационная фиксированная станция, которая осуществляет ретрансляцию трафика электро-связи от (или для) ряда других непосредственно связанных с ней авиационных фиксированных станций.

***Центр связи AFTN.** Станция AFTN, основное назначение которой состоит в ретрансляции трафика AFTN от (или для) других связанных с ней станций AFTN.

Цепь. Система связи, включающая все прямые каналы AFTN между двумя точками.

3. Для использования при планировании авиационной подвижной службы

***Авиационная подвижная служба.** Подвижная служба связи между авиационными станциями и бортовыми станциями или между бортовыми станциями, в которую могут входить станции спасательных средств; в эту службу могут входить также станции радиомаяков-индикаторов места бедствия, работающие на частотах, назначенных для сообщений о бедствии и аварийных сообщений.

***Авиационная станция.** Сухопутная станция авиационной подвижной службы. В некоторых случаях авиационная станция может быть установлена на борту морского судна или искусственного спутника Земли.

***Альтернативное средство связи.** Дополнительное средство связи, с таким же статусом, как и основное средство.

***Аэродромная диспетчерская радиостанция.** Станция, обеспечивающая радиосвязь между аэродромным командно-диспетчерским пунктом и бортовыми или подвижными авиационными станциями.

***Бортовая станция.** Подвижная станция авиационной подвижной службы, установленная на борту воздушного судна, исключая станцию спасательных средств.

***Двусторонняя связь "воздух – земля".** Двусторонняя связь между воздушными судами и станциями или пунктами на поверхности земли.

***Контролирующая радиостанция двусторонней связи "воздух – земля".** Станция авиационной электросвязи, основным назначением которой является регулировка прохождения сообщений, касающихся выполнения полетов и контроля за воздушными судами в данном районе.

***Односторонняя связь "воздух – земля".** Односторонняя связь между воздушными судами и станциями или пунктами на поверхности земли.

***Односторонняя связь "земля – воздух".** Односторонняя связь между воздушными судами и станциями или пунктами, расположенными на поверхности земли.

***Основная станция.** Станция, выбираемая из числа станций, образующих сеть двусторонней радиотелефонной связи "воздух – земля" на маршруте, для связи с воздушными судами или перехвата сообщений с борта воздушных судов в нормальных условиях.

***Основное средство связи.** Средство связи, обычно используемое воздушными судами и наземными станциями в качестве средства первой очередности там, где имеются резервные средства связи.

***Радиотелефонная сеть.** Группа радиотелефонных авиационных станций, которые работают на частотах одного семейства и прослушивают эти частоты, а также оказывают друг другу определенную помощь для обеспечения максимальной надежности двусторонней связи и трафика "воздух – земля".

***Связь для руководства полетами.** Связь, необходимая для осуществления полномочий в отношении начала, продолжения или конца полета, а также изменения маршрута, направленных на обеспечение безопасности, регулярности и эффективности полетов воздушных судов.

Примечание. Такая связь обычно требуется для обмена сообщениями между воздушными судами и летно-эксплуатационными агентствами.

***Связь вне сети.** Радиотелефонная связь, осуществляемая станцией авиационной подвижной службы вне радиотелефонной сети.

Система общего назначения. Радиотелефонные средства двусторонней связи "воздух – земля", обеспечивающие обработку всех категорий трафика, указанных в п. 5.1.8.

Примечание. Как правило, в этой системе связь не является прямой, т. е. осуществляется при посредстве третьего лица.

Система "пилот – диспетчер". Радиотелефонные средства двусторонней связи "воздух – земля", предназначенные главным образом для обеспечения прямой связи между пилотами и диспетчерами.

Дополнение В к тому II

ИНСТРУКТИВНЫЙ МАТЕРИАЛ ПО ПЕРЕДАЧЕ ДЛИННЫХ СООБЩЕНИЙ ПО СЕТИ AFTN

1. Введение

Требование, касающееся передачи отдельных сообщений по сети AFTN в тех случаях, когда длина текста превышает 1800 знаков, приводится в пп. 4.4.5.7 и 4.4.16.3.11. Ниже приводится методика, которой следует придерживаться в тех случаях, когда сообщения должны быть разделены на несколько частей.

2. Методика

Каждая часть сообщения должна иметь одинаковый адрес и обозначение отправителя, а в последней строке текста должен указываться порядковый номер каждой части следующим образом:

(Конец первого сообщения) //КОНЕЦ ЧАСТИ 01//
(Конец второго сообщения) //КОНЕЦ ЧАСТИ 02//
... и т. д...
(Конец последнего сообщения) //КОНЕЦ ЧАСТИ XX/XX//

Примечание. Ниже дается пример, иллюстрирующий применение вышеуказанной методики в отношении сообщения, состоящего из трех частей. Число знаков,

использованных для передачи информации о порядковом номере части сообщения, учитывается при подсчете общей длины текста.

а) Первое сообщение:

(Адрес)	GG EGLLYMYX
(Источник)	102030 KWBCYMYX
(Текст)	текст
	//КОНЕЦ ЧАСТИ 01//
(Окончание)	NNNN

б) Второе сообщение:

(Адрес)	GG EGLLYMYX
(Источник)	102030 KWBCYMYX
(Текст)	продолжение текста
	//КОНЕЦ ЧАСТИ 02//
(Окончание)	NNNN

с) Третье и последнее сообщение:

(Адрес)	GG EGLLYMYX
(Источник)	102030 KWBCYMYX
(Текст)	оставшийся текст
	//КОНЕЦ ЧАСТИ 03/03//
(Окончание)	NNNN

– КОНЕЦ –

