



ИКАО

# Doc 10088

Руководство по сотрудничеству гражданских  
и военных органов при организации  
воздушного движения

Издание первое, 2021



Утверждено и опубликовано с санкции Генерального секретаря

Международная организация гражданской авиации





| ИКАО

# Doc 10088

Руководство по сотрудничеству гражданских  
и военных органов при организации  
воздушного движения

Издание первое, 2021

Утверждено и опубликовано с санкции Генерального секретаря

Международная организация гражданской авиации

Опубликовано отдельными изданиями на русском, английском,  
арабском, испанском, китайском и французском языках  
МЕЖДУНАРОДНОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКОЙ АВИАЦИИ  
999 Robert-Bourassa Boulevard, Montréal, Quebec, Canada H3C 5H7

Информация о порядке оформления заказов и полный список агентов по  
продаже и книготорговых фирм размещены на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int).

*Издание первое, 2021.*

**Дос 10088. Руководство по сотрудничеству гражданских и военных органов  
при организации воздушного движения**

Номер заказа: 10088

ISBN 978-92-9265-445-0

© ICAO, 2021

Все права защищены. Никакая часть данного издания не может воспроизводиться,  
храниться в системе поиска или передаваться ни в какой форме и никакими  
средствами без предварительного письменного разрешения  
Международной организации гражданской авиации.

## ПОПРАВКИ

Об издании поправок сообщается в дополнениях к *Каталогу продукции и услуг ИКАО*; Каталог и дополнения к нему имеются на веб-сайте ИКАО [www.icao.int](http://www.icao.int). Ниже приводится форма для регистрации таких поправок.

### РЕГИСТРАЦИЯ ПОПРАВОК И ИСПРАВЛЕНИЙ

ПОПРАВКИ		
№	Дата	Кем внесено

ИСПРАВЛЕНИЯ		
№	Дата	Кем внесено
1	16/08/21	ИКАО



## ПРЕДИСЛОВИЕ

В преамбуле к *Конвенции о международной гражданской авиации* (Дос 7300, Чикагская конвенция) подчеркивается, что государства, являющиеся ее сторонами, "достигли согласия относительно определенных принципов и мер с тем, чтобы международная гражданская авиация могла развиваться безопасным и упорядоченным образом и чтобы международные воздушные сообщения могли устанавливаться на основе равенства возможностей и осуществляться рационально и экономично".

Статья 3 Чикагской конвенции устанавливает, что она применяется только к гражданским воздушным судам и не применяется к государственным воздушным судам, которые используются на военной, таможенной и полицейской службах, как определено в Статье 3 b). Тем не менее Статья 3 d) требует, чтобы "Договаривающиеся государства при установлении правил для своих государственных воздушных судов обращали должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов".

Исходя из этого, государства должны определить рамки для обеспечения надлежащего уровня взаимодействия, сотрудничества и координации гражданских и военных авиационных заинтересованных сторон в целях оказания поддержки государствам в выполнении их национальных требований и своих обязательств как участников Чикагской конвенции. Настоящее руководство призвано предоставить инструктивные указания государствам, намеревающимся установить или улучшить сотрудничество между гражданскими и военными органами при организации воздушного движения в целях безопасного и оптимального использования воздушного пространства обеими сторонами. Вместе с тем важно иметь в виду, что настоящий материал в значительной степени относится и к более широкому спектру операций государственных воздушных судов и других видов использования воздушного пространства.

На первый взгляд, термины "*взаимодействие*", "*сотрудничество*" и "*координация*" действий гражданских и военных органов являются взаимозаменяемыми, однако эти термины используются для определения различий между разными уровнями усилий по реализации политики и целей государства в области авиации. Под *взаимодействием* понимается долгосрочная (от 5 до 20 лет) деятельность по формированию концепции, планированию и разработке будущих глобальных авиационных систем и операций. Термин "*сотрудничество*" носит более практическую окраску и относится к выработке взаимоприемлемых оптимизированных решений стратегических и тактических проблем с более коротким горизонтом прогнозирования. *Координация* означает деятельность в реальном времени по обмену информацией и выработке совместных тактических решений на оперативном уровне. основополагающей целью взаимодействия, сотрудничества и координации является повышение уровня безопасности и эффективности всех авиационных операций.

Гражданские и военные операции различаются по характеру и целям. Гражданская авиация обеспечивает взаимосвязи на глобальном уровне и способствует развитию глобальной экономики, тогда как военные операции проводятся для обеспечения национальной безопасности или обороны. Тем не менее оба вида полетов выполняются в рамках единого континуума воздушного пространства, и поэтому заинтересованным сторонам в гражданской и военной авиации необходимо сотрудничать для взаимного обеспечения безопасности полетов. В основе успешного сотрудничества лежат аспекты взаимного доверия, уважения, транспарентности и взаимопонимания. Кроме того, в условиях модернизации системы организации воздушного движения (ОРВД) за счет увеличения объемов информационных потоков и повышения оперативной гибкости еще более возрастает необходимость в обеспечении сотрудничества и координации действий гражданских и военных органов.

Несмотря на требования гражданской авиации, военным органам также необходимо использовать воздушное пространство эффективно и действенно при выполнении собственных операций. Государствам

следует содействовать повышению уровня сотрудничества гражданских и военных органов для удовлетворения растущих потребностей в доступе к воздушному пространству обеих сторон в условиях растущей потребности в повышении гибкости при производстве полетов.

Как определено в положениях *Глобального аэронавигационного плана* (Doc 9750), эволюция системы ОрВД требует сотрудничества на глобальном, региональном и национальном уровнях между полномочными органами гражданской и военной авиации. Такое сотрудничество будет обеспечивать интеграцию авиационных потребностей государства и способствовать осуществлению планирования, необходимого для обеспечения эффективной эволюции системы ОрВД. Проводимые в настоящее время программы научных исследований и разработок в области ОрВД не имеют непосредственного отношения к военной авиации, однако их последствия для военных полномочных органов и других ведомств, осуществляющих полеты государственных воздушных судов, связаны с ними в оперативном и финансовом отношениях. В свете таких растущих требований к интероперабельности аспекты сотрудничества и координации на всех уровнях будут играть важную роль в надлежащем планировании и эволюции парка военных воздушных судов, их оборудования и систем управления.

Оптимизация использования воздушного пространства как гражданскими, так и военными воздушными судами приносит ощутимые выгоды на национальном уровне. Концепция гибкого использования воздушного пространства (FUA) играет основополагающую роль в обеспечении процесса такой оптимизации. Рекомендуется, чтобы эксперты в гражданской и военной областях сообща вырабатывали рекомендации и инструктивные указания по оптимальным методам сотрудничества и координации гражданских и военных органов. Реализация принципа "гражданский, насколько это возможно, и военный, насколько это необходимо" повышает уровень интероперабельности, технических характеристик и эффективности военной деятельности, способствуя при этом повышению эффективности для всего авиационного сообщества.

При подготовке настоящего руководства исходили из признания того, что, в свете нынешних и прогнозируемых потребностей авиации, большинство государств сталкиваются с проблемами организации ограниченных объемов воздушного пространства, призванных удовлетворить потребности как гражданской, так и военной деятельности.

Настоящий документ содержит информацию и рекомендации соответствующим авиационным полномочным органам по установлению рамок сотрудничества и координации действий гражданских и военных органов по расширению и оптимизации организации и использования воздушного пространства и созданию и укреплению атмосферы доверия между гражданскими и военными органами. Настоящее руководство также является справочным материалом для ведомств и органов, которые отвечают за выработку и внедрение процессов и процедур, способствующих укреплению взаимодействия, сотрудничества и координации действий гражданских и военных органов. Настоящее руководство заменяет циркуляр *"Сотрудничество гражданских и военных органов при организации воздушного движения"* (Cir. 330).

### **Дальнейшие действия**

В целях поддержания актуальности и точности материала настоящего руководства предлагается представлять замечания по совершенствованию его формата, содержания или подачи материала. Любые такие рекомендации или предложения будут рассмотрены; предложения, признанные приемлемыми, будут учтены в регулярно издаваемых пересмотренных версиях руководства. Регулярный пересмотр обеспечит актуальность и точность материала настоящего руководства. Такие замечания следует направлять по адресу:

The Secretary General  
International Civil Aviation Organization  
999 Robert-Bourassa Boulevard  
Montréal, Québec, Canada H3C 5H7  
[icaohq@icao.int](mailto:icaohq@icao.int)



# ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>Страница</i>
<b>Предисловие .....</b>	<b>(v)</b>
<b>Глоссарий .....</b>	<b>(ix)</b>
<b>Глава 1. Глобальная возможность .....</b>	<b>1-1</b>
1.1 Концептуальные рамки .....	1-1
1.2 Взаимодействие, сотрудничество и координация гражданских и военных органов .....	1-6
1.3 Структура настоящего документа .....	1-8
1.4 Коммуникация. Базовое требование, часто упускаемое из виду .....	1-9
1.5 Структуры и потребности .....	1-9
1.6 Принципы организации воздушного пространства .....	1-10
1.7 Стратегический, предтактический и тактический уровни .....	1-11
1.8 Ожидания гражданских и военных заинтересованных сторон .....	1-11
1.9 Аспекты безопасности полетов .....	1-12
1.10 Связь для обеспечения сотрудничества .....	1-12
<b>Глава 2. Полеты государственных воздушных судов и аспекты национальной безопасности и обороны .....</b>	<b>2-1</b>
2.1 Введение .....	2-1
2.2 Примеры функций государственных воздушных судов .....	2-1
2.3 Ограничивающие факторы для государственных воздушных судов .....	2-5
2.4 Полеты военных воздушных судов .....	2-6
2.5 Требования в государствах к воздушному пространству, не обязательно связанные с авиацией .....	2-7
2.6 Процесс планирования .....	2-7
2.7 Национальная безопасность и оборона .....	2-8
<b>Глава 3. Структуры и реализация .....</b>	<b>3-1</b>
3.1 Определение потребностей государств .....	3-1
3.2 Структура, процессы и функции .....	3-2
<b>Глава 4. Структуризация и организация воздушного пространства .....</b>	<b>4-1</b>
4.1 Общие принципы .....	4-1
4.2 Базовые принципы концепции гибкого использования воздушного пространства (FUA) .....	4-1
4.3 Принципы усовершенствованной концепции FUA .....	4-4
4.4 Совместное принятие решений (CDM) .....	4-6
4.5 Структуры воздушного пространства FUA .....	4-7
4.6 Стратегический уровень FUA .....	4-13
4.7 Предтактический уровень FUA .....	4-15
4.8 Усовершенствованная концепция FUA на предтактическом уровне .....	4-15
4.9 Tактический уровень FUA .....	4-18
4.10 Постоперационный анализ в условиях FUA .....	4-20
4.11 Трансграничные полеты и полеты с пересечением границ РПИ .....	4-20
4.12 Воздушное пространство над открытым морем .....	4-22

<b>Глава 5. Интероперабельность гражданских и военных органов .....</b>	<b>5-1</b>
5.1 Введение .....	5-1
5.2 Процедуры и/или техническая интероперабельность .....	5-2
5.3 Нормирование и стандартизация .....	5-2
5.4 CNS/ATM/управление аэронавигационной информацией (AIM) и процедуры .....	5-3
5.5 Преимущества добровольного соблюдения военной авиацией гражданских стандартов .....	5-9
5.6 Устранение потенциальных препятствий, касающихся интероперабельности военных систем .....	5-11
5.7 Обмен данными и информацией .....	5-12
5.8 Обучение, выдача свидетельств и совместное предоставление обслуживания .....	5-12
<b>Глава 6. Гражданские и вооруженные конфликты, стихийные бедствия, специальная деятельность .....</b>	<b>6-1</b>
6.1 Введение .....	6-1
6.2 Специальная деятельность .....	6-1
6.3 Гражданские и вооруженные конфликты и исключительные ситуации .....	6-2
<b>Глава 7. Рамки измерения эффективности сотрудничества гражданских и военных органов .....</b>	<b>7-1</b>
7.1 Оптимизация эффективности использования воздушного пространства .....	7-1
7.2 Преимущества и проблемы применения процесса управления эффективностью работы .....	7-1
7.3 Разработка плана управления эффективностью .....	7-2
7.4 Используемые метрики для поддержки гибкого использования воздушного пространства .....	7-4
<b>Глава 8. Безопасность ОрВД .....</b>	<b>8-1</b>
<b>Глава 9. Оознавательные зоны ПВО (ADIZ) .....</b>	<b>9-1</b>
<b>Добавление А. Пример процедур для пусков по баллистической траектории и возвращения космических объектов .....</b>	<b>Доб А-1</b>
<b>Добавление В. Усовершенствованная концепция FUA (AFUA). Европейский пример .....</b>	<b>Доб В-1</b>
<b>Добавление С. Примеры показателей эффективности работы .....</b>	<b>Доб С-1</b>
<b>Добавление D. Примерная повестка дня первого заседания СМАВ .....</b>	<b>Доб D-1</b>
<b>Добавление Е. Круг полномочий комитета высокого уровня по выработке политики в области сотрудничества гражданских и военных авиационных органов (СМАВ). Типовой образец .....</b>	<b>Доб Е-1</b>
<b>Добавление F. Круг полномочий комитета по структуризации и организации воздушного пространства (CAOM). Типовой образец .....</b>	<b>Доб F-1</b>
<b>Добавление G. Гибкое использование воздушного пространства. Типовое руководство .....</b>	<b>Доб G-1</b>

# ГЛОССАРИЙ

## СОКРАЩЕНИЯ/АКРОНИМЫ

БСПС	бортовая система предупреждения столкновений
ВОРЛ	вторичный обзорный радиолокатор
ГАНП	Глобальный аэронавигационный план
ДПАС	дистанционно пилотируемая авиационная система
ДПВС	дистанционно пилотируемое воздушное судно
ИАТА	Международная ассоциация воздушного транспорта
ИФАЛПА	Международная федерация ассоциаций линейных пилотов
КПЭ	ключевой показатель эффективности
ОВД	обслуживание воздушного движения
ОВЧ	очень высокая частота
ОПВД	организация потоков воздушного движения
ОрВД	организация воздушного движения
ПАНО	поставщик аэронавигационного обслуживания
ПВП	правила визуальных полетов
ПОРЛ	первичный обзорный радиолокатор
ППП	правила полетов по приборам
РДЦ	районный диспетчерский центр
РПИ	район полетной информации
САИ	служба аэронавигационной информации
СУБП	система управления безопасностью полетов
УВД	управление воздушным движением
AAR	дозаправка топливом в воздухе
ADEP	аэродром вылета
ADES	аэродром назначения
ADIZ	опознавательная зона ПВО
ADS-B	радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение
ADS-C	контрактное автоматическое зависимое наблюдение
AFTN	авиационная фиксированная служба связи
AFUA	усовершенствованная концепция гибкого использования воздушного пространства (FUA)
AIP	сборник аэронавигационной информации
AMC	секция организации воздушного пространства
AMHS	система обработки сообщений ОВД
APV	схема захода на посадку с вертикальным наведением
ASM	организация воздушного пространства
ATN	сеть авиационной электросвязи
ATSU	орган обслуживания воздушного движения
AUP	план использования воздушного пространства
BVLOS	за пределами прямой видимости
CAOM	комитет по структуризации и организации воздушного пространства
CBA	приграничный район
CBP	таможенный и пограничный контроль
CDM	совместное принятие решений

(x)

---

CDR	временный маршрут
CIDIN	общая сеть обмена данными ИКАО
CMAB	комитет высокого уровня по выработке политики в области сотрудничества гражданских и военных авиационных органов
CNS/ATM	связь, навигация и наблюдение/организация воздушного движения
CPDLC	связь "диспетчер – пилот" по линии передачи данных
DCB	согласование спроса и пропускной способности
DMA	динамичный мобильный район
EASA	Агентство Европейского союза по безопасности полетов (EASA)
EGPWS	усовершенствованная система предупреждения о близости земли
ENR	на маршруте
FMP	пост организации потоков воздушного движения
FUA	гибкое использование воздушного пространства
GBAS	наземная система функционального дополнения
GNSS	глобальная навигационная спутниковая система
ILS	система посадки по приборам
IP	протокол Интернет
ISR	разведка, наблюдение и рекогносцировка
KPA	основные области измерения эффективности
LOA	письмо о договоренности
MLS	микроволновая система посадки
MMR	многорежимный приемник
MT	траектория полета
PANS	Правила аэронавигационного обслуживания
PBN	навигация, основанная на характеристиках
RF	радиочастота
RVSM	сокращенные минимумы вертикального эшелонирования
SAR	поиск и спасание
SARPS	Стандарты и Рекомендуемая практика
SBAS	спутниковая система функционального дополнения
SMC	координатор миссии поиска и спасания
SUA	воздушное пространство специального использования
SUPP	Дополнительные региональные правила
SWIM	общесистемное управление информацией
SWOT	(анализ) сильных и слабых сторон, возможностей и угроз (SWOT-анализ)
TACAN	система УВЧ ближней радионавигации
TAWS	система предупреждения об опасности сближения с землей
TOR	круг полномочий
TRA	временно зарезервированный район
UAS	беспилотная авиационная система
UIR	район полетной информации верхнего воздушного пространства
VIP	очень важное лицо
VLOS	в пределах прямой видимости
VOR	всенаправленный ОВЧ-радиомаяк

## ГЛОССАРИЙ ТЕРМИНОВ

**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.

**Аэронавигационная информация.** Информация, полученная в результате подборки, анализа и форматирования аэронавигационных данных.

**Беспилотная авиационная система (UAS).** Воздушное судно и связанные с ним элементы, которые эксплуатируются без пилота на борту.

**Воздушное пространство специального использования (SUA).** В настоящем руководстве SUA используется как общий термин, применяемый в отношении районов воздушного пространства, предназначенных для выполнения специальных операций, таких как военная подготовка, учения и такие полеты, доступ в которые может быть ограничен для других воздушных судов, не принимающих участие в этой деятельности. Они могут включать, в частности, зоны ограничения полетов, опасные и запретные зоны или временно зарезервированные районы (TRA).

**Временно зарезервированный район (TRA).** Воздушное пространство, временно зарезервированное и предназначенное для специального использования конкретным пользователем в течение установленного периода времени, транзитное движение через которое может или не может допускаться согласно решению службы управления воздушным движением.

**Временный маршрут (CDR).** Непостоянный маршрут УВД или его участок, который можно планировать и использовать при оговоренных условиях.

**Гибкое использование воздушного пространства (FUA).** Принцип, согласно которому воздушное пространство должно обозначаться не как гражданское или военное, а как континуум воздушного пространства, в котором в максимально возможной степени реализуются все потребности пользователей.

**Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS).** Всемирная система определения местоположения и времени, которая включает одну или несколько группировок спутников, бортовые приемники и средства мониторинга целостности системы, дополняемая при необходимости с целью обеспечения требуемых навигационных характеристик предполагаемого полета.

**Дистанционно пилотируемая авиационная система (ДПАС).** Дистанционно пилотируемое воздушное судно, связанный(е) с ним пункт(ы) дистанционного пилотирования, необходимые линии управления и контроля (C2) и любые другие элементы, указанные в утвержденном проекте типа.

**Дистанционно пилотируемое воздушное судно (ДПВС).** Беспилотное воздушное судно, пилотируемое с пункта дистанционного пилотирования.

**Дополнительные региональные правила (SUPP).** Эксплуатационные процедуры, дополняющие положения Приложений и PANS и разрабатываемые в основном на региональных аэронавигационных совещаниях ИКАО с целью выполнения требований в конкретных регионах ИКАО.

*Примечание. В SUPP рассматриваются вопросы, затрагивающие безопасность полетов и регулярность международной воздушной навигации. Они публикуются в виде единого документа для всех регионов. Дополнительные региональные правила ИКАО (Doc 7030) являются частью аэронавигационного плана, разрабатываемого на региональных аэронавигационных совещаниях с целью выполнения требований*

в конкретных регионах, которые не затрагиваются в глобальных изданиях. Они дополняют заявления о требуемых средствах и службах, содержащиеся в изданиях аэронавигационного плана.

**Запретная зона.** Воздушное пространство установленных размеров над территорией или территориальными водами государства, в пределах которого полеты воздушных судов запрещены.

**Защита инфраструктуры системы организации воздушного движения (ОрВД).** Защита инфраструктуры системы ОрВД от угроз безопасности и факторов уязвимости и вклад системы ОрВД в обеспечение безопасности гражданской авиации, национальной безопасности и обороны и правоохранительной деятельности.

**Зона ограничения полетов.** Воздушное пространство установленных размеров над территорией или территориальными водами государства, в пределах которого полеты воздушных судов ограничены определенными условиями.

**Мониторинг эффективности работы.** Непрерывный процесс сбора и анализа данных для измерения фактических результатов функционирования системы по отношению к соответствующим (основным) целевым и планируемым уровням эффективности работы с использованием (основных) показателей эффективности работы.

**Навигация, основанная на характеристиках (PBN).** Зональная навигация, основанная на требованиях к характеристикам воздушных судов, выполняющих полет по маршруту УВД, по схеме захода на посадку по приборам или в установленном воздушном пространстве.

*Примечание. Требования к характеристикам определяются в навигационных спецификациях (спецификация RNAV, спецификация RNP) в виде точности, целостности, непрерывности, готовности и функциональных возможностей, необходимых для выполнения планируемого полета в контексте концепции конкретного воздушного пространства.*

**Обслуживание воздушного движения (ОВД).** Общий термин, означающий в соответствующих случаях полетно-информационное обслуживание, аварийное оповещение, консультативное обслуживание воздушного движения, диспетчерское обслуживание воздушного движения (районное диспетчерское обслуживание, диспетчерское обслуживание подхода или аэродромное диспетчерское обслуживание).

**Общесистемное управление информацией (SWIM).** Стандарты, инфраструктура и руководство, позволяющие управлять связанной с ОрВД информацией и ее обменом между имеющими доступ сторонами посредством интероперабельных служб.

**Опасная зона.** Воздушное пространство установленных размеров, в пределах которого в определенные периоды времени может осуществляться деятельность, представляющая опасность для полетов воздушных судов.

**Орган обслуживания воздушного движения (ATSU).** Общий термин, означающий в соответствующих случаях орган диспетчерского обслуживания воздушного движения, центр полетной информации или пункт сбора донесений, касающихся обслуживания воздушного движения.

**Организация воздушного движения (ОрВД).** Осуществляемая безопасным, экономичным и эффективным образом динамичная и интегрированная организация воздушного движения и воздушного пространства, включая обслуживание воздушного движения, организацию воздушного пространства и организацию потоков воздушного движения, путем предоставления средств и непрерывного обслуживания в сотрудничестве со всеми сторонами и с использованием бортовых и наземных функций.

**Организация воздушного пространства (ASM).** Процесс выбора и применения вариантов воздушного пространства с учетом потребностей сообщества организации воздушного движения.

**Организация потоков воздушного движения (ОПВД).** Служба, создаваемая с целью содействия безопасному, упорядоченному и ускоренному потоку воздушного движения для обеспечения максимально возможного использования пропускной способности УВД и соответствия объема воздушного движения пропускной способности, заявленной соответствующим полномочным органом ОВД.

**Основное направление деятельности (КРА).** КРА – это метод классификации объектов эффективности во взаимосвязи с целями и ожиданиями высокого уровня.

*Примечание.* "Руководство по глобальным характеристикам аэронавигационной системы" (Doc 9883) определило одиннадцать КРА: безопасность полетов, авиационная безопасность, экологическая устойчивость, экономическая эффективность, пропускная способность, эффективность полетов, гибкость, предсказуемость, доступ и равенство, участие и функциональная совместимость.

**Показатели эффективности работы.** Количественное выражение эффективности нынешней/прошлой работы, ожидаемой будущей эффективности и фактического прогресса в реализации задач, количественно выражаемое в основных показателях эффективности работы.

**Показатель эффективности работы (КРП).** Показатели эффективности работы, используемые для установки целевых показателей эффективности.

**Правила аэронавигационного обслуживания (PANS).** Правила аэронавигационного обслуживания утверждаются Советом ИКАО. Они включают главным образом эксплуатационные процедуры, еще не достигшие достаточного уровня законченности для принятия их в качестве Стандартов и Рекомендуемой практики, или материал более постоянного характера, являющийся неподходящим или чрезмерно детализированным для включения в Приложение.

**Приграничная зона (СВА).** Резервирование/сегрегация воздушного пространства, установленные для конкретных эксплуатационных потребностей над национальными границами.

**Процесс совместного принятия решений (СДМ).** Процесс, в рамках которого решения по ОрВД основаны на обмене информацией, относящейся к операциям воздушного движения, между всеми гражданскими и военными партнерами.

**Рекомендуемая практика.** Любое требование к физическим характеристикам, конфигурации, материальной части, техническим характеристикам, персоналу или правилам, единообразное применение которого признается желательным в интересах безопасности, регулярности или эффективности международной аэронавигации и которое государства – члены ИКАО будут стремиться соблюдать в соответствии с Конвенцией.

**Сборник аэронавигационной информации (AIP).** Выпущенная или санкционированная государством публикация, которая содержит долгосрочную аэронавигационную информацию, имеющую важное значение для аэронавигации.

**Сегрегированное воздушное пространство.** Воздушное пространство установленных размеров, предназначенное для исключительного использования конкретным пользователем(ями) для выполнения операций, которые невозможно безопасно интегрировать с другими пользователями воздушного пространства.

**Секция организации воздушного пространства (АМС).** АМС представляет собой совместную гражданско-военную секцию, ответственную за организацию и временное предоставление воздушного пространства на повседневной основе.

**Система организации воздушного движения.** Система, обеспечивающая ОрВД путем комплексного объединения возможностей людей, информации, технологии, средств и служб на основе использования бортовых, наземных и/или космических систем связи, навигации и наблюдения.

**Служба аэронавигационной информации (АИС).** Служба, созданная в конкретно установленной зоне действия, которая несет ответственность за предоставление аэронавигационных данных и аэронавигационной информации, необходимых для обеспечения безопасности, регулярности и эффективности воздушной навигации.

**Соответствующий военный орган.** Военный орган, занимающийся планированием и/или осуществлением любого вида авиационной деятельности, предоставлением любого вида управления воздушным судам и/или любых функций в воздушном пространстве. Например, соответствующим военным органом может быть военный орган, предоставляющий ОВД, орган боевого управления, орган управления полетами истребителей, орган управления наземными средствами обороны, орган управления радиолокационными средствами, авиакрыло, авиабаза, орган специального назначения с использованием БПЛА или ДПЛАС.

**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 государства – члены ИКАО будут соблюдать согласно Конвенции; в случае невозможности соблюдения Совету в обязательном порядке направляется уведомление в соответствии со статьей 38.

**Стандарты и Рекомендуемая практика (SARPS).** Стандарты и Рекомендуемая практика принимаются Советом ИКАО в соответствии со статьями 54, 37 и 90 Чикагской конвенции и определяются, как показано ниже.

**Управление эффективностью работы.** Процесс определения целевых уровней эффективности работы, показателей эффективности и целевой эффективности. Также включает мониторинг эффективности и выявление пробелов в обеспечении эффективности.

**Утвержденное ведомство (АА).** Орган, уполномоченный государством или АМС запрашивать выделение воздушного пространства для АМС.

**Целевой показатель эффективности.** Внутри каждого основного или фокусного направления деятельности определяют ряд более конкретных областей, в которых имеются потенциальные намерения осуществлять управление эффективностью. Общие цели конкретно ориентированы на те моменты, которых предстоит достичь, однако не конкретизируя о том, когда, где, кем или сколько. В дополнение к общим целям инстанцированные цели определяют "когда, где, кем и сколько".

**Целевой уровень эффективности работы.** Целевые уровни эффективности работы тесно связаны с показателями эффективности: они представляют значения показателей эффективности, которые должны быть достигнуты или превышены для полной реализации конкретной задачи в сфере эффективности работы. Одна целевая задача в области эффективности может включать один или несколько целевых уровней эффективности работы.

**Шаблон безопасности.** Инструмент для оценки и управления риском, связанным с полетом авиакосмических транспортных средств, включая воздушные суда, запускаемые в космосе транспортные средства, возвращающиеся космические корабли, различные формы управляемых и неуправляемых видов



вооружений или беспилотных воздушных судов. Шаблон безопасности рассчитывается для конкретного набора условий миссии и обеспечивает визуальное представление зон риска и необходимых буферных зон.

**Эффективность военной миссии.** Способность военных органов выполнять свои операции и подготовку (включая необходимые учения) для поддержания требуемого уровня оперативных навыков в целях защиты основных интересов политики в области безопасности или обороны и достижения политических целей своих государств.

**Эффективность системы организации воздушного движения (ОрВД).** Количественная оценка степени удовлетворения системой ОрВД ожиданий сообщества ОрВД. По каждому КРА эффективность измеряется по отдельным целевым уровням эффективности с использованием показателей эффективности.

## СПРАВОЧНЫЙ МАТЕРИАЛ

### Документы ИКАО

1. Приложение 2 "Правила полетов"
2. Приложение 10 "Авиационная электросвязь"
3. Приложение 11 "Обслуживание воздушного движения"
4. Приложение 15 "Службы аэронавигационной информации"
5. Приложение 19 "Управление безопасностью полетов"
6. *Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения (PANS-ATM, Doc 4444)*
7. *Правила аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией (PANS-AIM, Doc 10066)*
8. *Конвенция о международной гражданской авиации (Doc 7300)*
9. *Руководство по планированию обслуживания воздушного движения (Doc 9426)*
10. *Руководство по перехвату гражданских воздушных судов (MICA) (Doc 9433)*
11. *Руководство по мерам безопасности, принимаемым в связи с военной деятельностью, потенциально опасной для производства полетов гражданских воздушных судов (Doc 9554)*
12. *Руководство по совместной организации потоков воздушного движения (Doc 9971)*
13. *Глобальный аэронавигационный план (Doc 9750)*
14. *Глобальная эксплуатационная концепция организации воздушного движения (Doc 9854)*
15. *Руководство по безопасности системы организации воздушного движения (Doc 9985)*
16. *Действующие резолюции Ассамблеи (по состоянию на 4 октября 2019 года) (Doc 10140)*

(xvi)

17. *Руководство по концепции общесистемного управления информацией (SWIM) (Doc 10039)*
  18. *Руководство по управлению безопасностью полетов (РУБП) (Doc 9859)*
-

# Глава 1

## ГЛОБАЛЬНАЯ ВОЗМОЖНОСТЬ

### 1.1 КОНЦЕПТУАЛЬНЫЕ РАМКИ

#### 1.1.1 Обзор

1.1.1.1 В соответствии со статьей 44 *Конвенции о международной гражданской авиации* (Чикагская конвенция, Дос 7300) целями и задачами ИКАО являются разработка принципов и методов международной аэронавигации и содействие планированию и развитию международного воздушного транспорта для обеспечения его безопасного и упорядоченного развития.

1.1.1.2 Чикагская конвенция устанавливает привилегии и ограничения для всех государств-членов и предусматривает принятие международных Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS), регламентирующих деятельность международного воздушного транспорта. Чикагская конвенция признает и принимает принцип, согласно которому каждое государство обладает полным и исключительным суверенитетом над воздушным пространством над своей территорией (статья 1), а статья 2 далее разъясняет, что территория государства включает сухопутные территории и прилегающие к ним территориальные воды.

#### 1.1.2 Статья 3 Чикагской конвенции

1.1.2.1 Пункт а) статьи 3 Чикагской конвенции прямо исключает из сферы ее применения государственные воздушные суда. Пункты б), с) и d) статьи 3 содержат дополнительные уточнения определений и сферы применения статей Чикагской конвенции, как цитируется ниже:

- a) *Настоящая Конвенция применяется только к гражданским воздушным судам и не применяется к государственным воздушным судам.*
- b) *Воздушные суда, используемые на военной, таможенной и полицейской службах, рассматриваются как государственные воздушные суда.*
- c) *Никакое государственное воздушное судно Договаривающегося государства не производит полета над территорией другого государства и не совершает на ней посадки, кроме как с разрешения, предоставляемого специальным соглашением или иным образом, и в соответствии с его условиями.*
- d) *Договаривающиеся государства при установлении правил для своих государственных воздушных судов обязуются обращать должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов.*

1.1.2.2 В соответствии с пунктом d) статьи 3 Чикагской конвенции ИКАО призывает государства учитывать аспекты безопасности навигации гражданских воздушных судов при установлении правил для своих государственных воздушных судов. Правила для государственных воздушных судов, и в частности, военных воздушных судов, устанавливаемые государствами при содействии соответствующих полномочных органов

военной авиации, должны учитывать аспекты деятельности гражданской авиации. Публикация государством своих национальных правил будет способствовать повышению осведомленности всех заинтересованных сторон относительно того, каким образом принцип надлежащего учета безопасности навигации гражданских воздушных судов учитывается при полетах государственных воздушных судов.

### 1.1.3 Резолюция А40-4, добавление I "Координация и сотрудничество гражданских и военных органов воздушного движения"

1.1.3.1 Добавление I к резолюции А40-4, принятой 40-й сессией Ассамблеи ИКАО (*Действующие резолюции Ассамблеи (по состоянию на 4 октября 2019 года)*) (см. Doc 10140), описывает принципы, которыми следует руководствоваться при разработке правил государств и положений и инструктивного материала ИКАО по вопросам координации и сотрудничества гражданских и военных органов:

*принимая во внимание*, что воздушное пространство является общим ресурсом для гражданской и военной авиации, и учитывая, что многие аэронавигационные средства и обслуживание предоставляются и используются как гражданской, так и военной авиацией;

*принимая во внимание* преамбулу к Конвенции о международной гражданской авиации, в которой указано, что подписавшие ее правительства "дали согласие относительно определенных принципов и мер, с тем чтобы международная гражданская авиация могла развиваться безопасным и упорядоченным образом и чтобы международные воздушные сообщения могли устанавливаться на основе равенства возможностей и осуществляться рационально и экономично";

*принимая во внимание*, что статья 3 а) Конвенции определяет, что "настоящая Конвенция применяется только к гражданским воздушным судам и не применяется к государственным воздушным судам", а статья 3 d) требует, чтобы "Договаривающиеся государства при установлении правил для своих государственных воздушных судов обязались обращать должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов";

*признавая*, что в условиях роста объемов гражданского воздушного движения и ориентированных на выполнение своих задач полетов военной авиации можно было бы получить значительные преимущества в результате более гибкого использования воздушного пространства, используемого в военных целях, и что еще не во всех районах достигнуто удовлетворительное решение проблемы совместного доступа в воздушное пространство;

*принимая во внимание*, что гибкое использование воздушного пространства как гражданскими, так и военными воздушными судами можно рассматривать как конечную цель, улучшение координации и сотрудничества между гражданскими и военными органами обеспечивает непосредственный доступ к более эффективной организации использования воздушного пространства;

*напоминая*, что согласно разработанной ИКАО глобальной эксплуатационной концепции ОрВД все воздушное пространство должно быть используемым ресурсом, любые ограничения на использование любого конкретного района воздушного пространства должны рассматриваться как временные и все воздушное пространство должно управляться гибким образом;

*Ассамблея постановляет:*

1. совместное использование судами гражданской и военной авиации воздушного пространства и определенных средств и обслуживания организуется таким образом, чтобы обеспечивалась безопасность, регулярность и эффективность гражданской авиации наряду с обеспечением удовлетворения требований в военном воздушном сообщении;
2. установленные государствами-членами правила и порядок выполнения полетов государственных воздушных судов над открытым морем разрабатываются с таким расчетом, чтобы эти полеты не ставили под угрозу безопасность, регулярность и эффективность полетов международной гражданской авиации и чтобы эти полеты, насколько практически возможно, выполнялись с учетом правил полетов, изложенных в Приложении 2;
3. Генеральный секретарь будет предоставлять рекомендации и инструктивный материал относительно наилучшей практики в области координации и сотрудничества гражданских и военных органов;
4. государства-члены могут включать, где это целесообразно, представителей военных полномочных органов в состав своих делегаций на совещаниях ИКАО;
5. ИКАО служит международным форумом, выполняющим определенную роль в содействии улучшению сотрудничества гражданских и военных органов, их взаимодействия и обмена передовой практикой между ними и в осуществлении, при поддержке со стороны гражданских/военных партнеров, необходимых последующих действий, опирающихся на успешные результаты Форума по сотрудничеству между военными и гражданскими органами, посвященного глобальной организации воздушного движения (2009).

#### **Правила, связанные с вышеизложенными положениями**

1. Государствам-членам следует, по мере необходимости, устанавливать или улучшать координацию и сотрудничество в обслуживании воздушного движения своих гражданских и военных судов, руководствуясь принципом, изложенным в п. 1 постановляющей части выше.
2. При введении правил и порядка выполнения полетов, упомянутых в п. 2 постановляющей части, соответствующему государству следует согласовывать этот вопрос со всеми государствами, ответственными за обеспечение обслуживания воздушного движения над открытым морем в данном районе.
3. Совету следует обеспечить, чтобы в соответствии с вышеуказанными пп. 3, 4 и 5 постановляющей части вопросы, связанные с координацией и сотрудничеством в использовании воздушного пространства гражданскими и военными судами, включались, где это необходимо, в повестку дня специализированных и региональных совещаний.

1.1.3.2 Все чаще проведение национальных и международных военных операций требует сложных форм координации и планирования во избежание необоснованных мер сегрегации или ограничений и для обеспечения требуемого уровня безопасности полетов. Об этом более подробно говорится в главах 3, 4 и 6.

Несмотря на возможные исключительные обстоятельства и эксплуатационные соображения, которые исключают проведение переговоров или рассылку уведомлений, государствам настоятельно рекомендуется учитывать важность таких уведомлений в свете положений пункта d) статьи 3 Чикагской конвенции.

#### 1.1.4 Рамки ИКАО

1.1.4.1 Обязательства государств-членов по Чикагской конвенции, относящиеся к сфере сотрудничества гражданских и военных органов, включают:

- a) разработку норм, регламентирующих вопросы безопасности полетов авиации в соответствии со Стандартами и Рекомендуемой практикой (SARPS), содержащимися в Приложениях к Чикагской конвенции (статья 37);
- b) при принятии нормативных положений для своих государственных воздушных судов следить за тем, чтобы в них обращалось должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов (статья 3 d)).

1.1.4.2 Приложение 2 *"Правила полетов"* содержит положения о координации действий с военными полномочными органами в вопросах, затрагивающих территориальную целостность и суверенитет государств, а также в вопросах противовоздушной обороны. Для обеспечения такой координации с соответствующими военными органами необходимо представлять план полета в отношении любого полета:

- a) в пределах назначенных районов,
- b) в назначенные районы или
- c) по назначенным маршрутам,

если этого требует соответствующий полномочный орган обслуживания воздушного движения (ОВД). Тем самым будет обеспечиваться координация с соответствующими военными органами во избежание возможной необходимости перехвата для целей опознавания. Транспарентные обмены данными в реальном времени между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными органами будут способствовать такой координации.

1.1.4.3 Приложение 11 *"Обслуживание воздушного движения"* рассматривает вопросы координации с военными ведомствами или органами в части степени и уровня возможного влияния полетов государственных воздушных судов на деятельность гражданской авиации, или наоборот. Для обеспечения безопасной и эффективной координации между гражданскими и военными заинтересованными сторонами и участия военных полномочных органов в проведении оценок рисков для безопасности полетов гражданской авиации, создаваемой деятельностью, потенциально опасной для гражданских воздушных судов, государствам следует обратиться к положениям пп. 2.18 и 2.19 главы 2.

1.1.4.4 Вопросы применения правил полетов и ОВД регламентируются документом *"Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения"* (PANS-ATM, Doc 4444) и Дополнительными региональными правилами (SUPP, Doc 7030), а также Стандартами Приложения 2. В документе PANS-ATM содержатся процедуры, относящиеся к другим чрезвычайным ситуациям в полете, включая отклонившиеся от курса или неопознанные воздушные суда, которые требуют координации с военными полномочными органами. В них подробно рассматривается еще ряд процедур проведения специальных военных операций.

1.1.4.5 Целью *Глобального аэронавигационного плана* (ГАНП, Дос 9750) является оказание содействия государствам в создании комплексной согласованной и интероперабельной на глобальном уровне системы ОрВД. Глобальную систему можно описать как всемирную систему, обеспечивающую на глобальной основе функциональную совместимость и непрерывность обслуживания между регионами для всех пользователей на всех этапах полета. ГАНП рассматривает технические, эксплуатационные, экономические, экологические, финансовые и правовые элементы, а также предлагает государствам практические рекомендации по стратегиям внедрения и финансирования. В частности, ГАНП содержит рекомендации и указания относительно реализации мер и концепций координации и сотрудничества гражданских и военных органов, зарегистрированных в *Глобальной эксплуатационной концепции организации воздушного движения* (Дос 9854). Эта концепция определяет семь компонентов, в которых полеты военных и других государственных воздушных судов признаются в качестве составной части сообщества ОрВД. Управление информацией является ключевым элементом, связывающим эти компоненты и, соответственно, играющим критическую роль в укреплении сотрудничества. Концепция описывает виды обслуживания, необходимые для функционирования глобальной системы воздушного движения завтрашнего дня. Она особо останавливается на элементах, необходимых для повышения уровня гибкости использования, максимизации эффективности и повышения пропускной способности системы при одновременном повышении уровня безопасности полетов. Одной из неотъемлемых составных частей такого подхода является обеспечение интероперабельности гражданской и военной авиационных систем.

1.1.4.6 В *Руководстве по мерам безопасности, принимаемым в связи с военной деятельностью, потенциально опасной для производства полетов гражданских воздушных судов* (Дос 9554) описывается координация, которая должна обеспечиваться между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными органами. В нем подробно изложены требования по установлению и поддержанию тесного сотрудничества с военными полномочными органами, отвечающими за деятельность, которая может затрагивать полеты гражданских воздушных судов.

1.1.4.7 В *Руководстве по перехвату гражданских воздушных судов* (MICA, Дос 9433) содержится подборка всех положений и специальных рекомендаций ИКАО, относящихся к вопросу перехвата гражданских воздушных судов, взятых из текста Приложения 2, Приложения 4 "Аэронавигационные карты", Приложения 6 "Эксплуатация воздушных судов", Приложения 7 "Национальные и регистрационные знаки воздушных судов", тома I "Радионавигационные средства" и тома II "Правила связи, включая правила, имеющие статус PANS" Приложения 10 "Авиационная электросвязь", Приложения 11, Приложения 15 "Службы аэронавигационной информации", тома I *Правил аэронавигационного обслуживания. Производство полетов воздушных судов* (PANS-OPS, Дос 8168) и PANS-ATM.

1.1.4.8 *Руководство по безопасности системы организации воздушного движения* (Дос 9985) дополняет *Руководство по авиационной безопасности* (Дос 8973, Restricted) и содержит конкретный инструктивный материал по обеспечению системы ОрВД, призванный оказать помощь государствам и поставщикам аэронавигационного обслуживания (ПАНО) в выполнении соответствующих положений по безопасности. Кроме того, в руководстве содержится предназначенный для ПАНО инструктивный материал по предоставлению системой ОрВД услуг в сфере безопасности в интересах обеспечения национальной безопасности и охраны правопорядка, а также рекомендации, касающиеся защиты инфраструктуры системы ОрВД от угроз и уязвимостей.

1.1.4.9 В *Руководстве по планированию ОВД* (Дос 9426) содержится инструктивный материал по вопросам организации воздушного пространства таким образом, чтобы обеспечивалось наиболее эффективное его использование в соответствии с требованиями различных пользователей воздушного пространства. В целях максимального использования воздушного пространства необходимо обеспечивать координацию действий гражданских и военных органов по совместному использованию воздушного пространства – одновременному или с разделением по времени, принимая при этом во внимание различные уровни оборудования воздушных судов и различия в компонентах управления воздушным движением (УВД).

## **1.2 ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ, СОТРУДНИЧЕСТВО И КООРДИНАЦИЯ ГРАЖДАНСКИХ И ВОЕННЫХ ОРГАНОВ**

1.2.1 Во многих государствах авиационный сектор вносит значительный вклад в экономику и требует стабильных и безопасных условий функционирования. С учетом этого следует защищать и поощрять развитие деятельности гражданской авиации, уделяя в то же время соответствующее приоритетное внимание военной авиационной деятельности для целей обеспечения безопасности и обороны. Для того, чтобы наилучшим образом учитывать потребности гражданских и военных заинтересованных сторон, государствам следует исходить из того, что воздушное пространство является стратегическим ресурсом, подлежащим коллективной организации в поддержку достижения национальных целей. Наилучший подход к организации этого ресурса возможен в рамках гражданско-военного сотрудничества, дополняемого координацией, что будет способствовать дальнейшему развитию гражданской авиации в условиях безопасного и эффективного функционирования как гражданской, так и военной авиации.

1.2.2 Как показывает опыт многих государств, совместная организация воздушного пространства на равноправной и динамичной основе обеспечивает эффективное использование воздушного пространства, более адекватную реакцию на меняющиеся эксплуатационные условия (например, неблагоприятные метеорологические условия, стихийные бедствия), более оперативное привлечение ресурсов для действий в чрезвычайных ситуациях и повышение уровня безопасности полетов гражданских и военных воздушных судов. Такой подход позволяет использовать эффективные траектории полета, что приводит к снижению расходов на топливо, уменьшению уровня эмиссии и возможности выбора альтернативных маршрутов в обход зон с неблагоприятными погодными условиями. Результатом являются очевидные финансовые, экологические выгоды и повышение уровня безопасности полетов. Принцип гибкого доступа в воздушное пространство позволяет более оперативно реагировать на возникающие ситуации, повышать эффективность и оптимизировать время выполнения боевых задач военными воздушными судами. Сотрудничество в обеспечении интероперабельности систем (бортовых или наземных) позволяет добиться экономии за счет эффекта масштаба, повышает уровень координации и улучшает взаимопонимание заинтересованных сторон, от которого зависят преимущества интеграции и совершенствования.

1.2.3 В дополнение к позитивному влиянию на организацию воздушного движения на повседневной основе сотрудничество также позволяет улучшить планирование и реализацию будущих технических и эксплуатационных концепций. Государствам следует устанавливать сотрудничество и, по возможности, взаимодействие по таким авиационным аспектам, как проектирование и организация воздушного пространства, технические требования, интероперабельность и общесистемный сбор и распространение информации. Этого можно добиться путем установления эффективных процессов сотрудничества и координации гражданских и военных органов в удовлетворении нынешних и будущих потребностей воздушного транспорта в целях повышения уровня безопасности полетов, национальной безопасности и пропускной способности и эффективности аэронавигационной системы. Совместный анализ затрат и выгод позволит государствам удовлетворять будущие потребности гражданской и военной авиации с большей степенью вероятности. Соответственно, государствам, возможно, придется учитывать общие требования в областях технологий, возможностей, технических характеристик и процедур для удовлетворения будущих потребностей ОрВД. Это также обеспечит устойчивый характер деятельности гражданской и военной авиации и, возможно, повысит эффективность выполнения военных задач.

1.2.4 Приверженность государств принципам сотрудничества и взаимодействия гражданских и военных органов позволяет сформировать гармонизированный на международной основе подход к авиационной деятельности. От заключения национальных и международных соглашений выиграют как государства, так и заинтересованные стороны в области международной гражданской авиации.

1.2.5 В прошлом соглашения между гражданскими и военными полномочными органами и/или соответствующими гражданскими и военными полномочными органами ОрВД были ориентированы на потребности государств в области обороны, защиты, боеготовности, требований к процедурам и ответным



действиям в чрезвычайных обстоятельствах. Тем не менее, процедуры, которые поддерживают эффективную интеграцию гражданской и военной авиации в повседневной деятельности с обеспечением эффективности и действенности полетов и выполнения задач, отвечают потребностям как гражданской, так и военной авиации.

1.2.6 Доступность всего воздушного пространства является одним из ключевых требований при выполнении государственными воздушными судами своих задач по обеспечению безопасности и обороны. Воздушное пространство представляет собой единый континуум, и поэтому для учета требований всех пользователей воздушного пространства необходимо всестороннее сотрудничество полномочных органов гражданской и военной авиации, соответствующих международных и региональных организаций, региональных организаций в области обороны и т. д. В этом контексте сотрудничество гражданских и военных органов открывает возможности для повышения уровня пропускной способности, гибкости, эффективности, безопасности полетов и защищенности глобальной авиационной сети.

1.2.7 Использование военных ресурсов при оказании гуманитарной помощи стало важным фактором в определенных обстоятельствах, особенно при масштабных стихийных бедствиях. Часто военные подразделения выгодно расположены географически, причем иногда они уполномочены своими правительствами действовать в режиме оперативного реагирования. В некоторых районах мира также подготавливаются двусторонние и региональные соглашения об использовании внешних сторон для устранения последствий стихийных бедствий. В этом контексте обоснованный подход к сотрудничеству гражданских и военных органов становится одним из важных инструментов для гуманитарного сообщества – как в стратегическом, так и в оперативном плане. Гражданско-военное сотрудничество является важнейшим звеном обеспечения необходимого диалога и взаимодействия между акторами при чрезвычайных ситуациях гуманитарного характера.

1.2.8 В основе взаимодействия гражданских и военных органов лежит стратегический долгосрочный (от 5 до 20 лет) общесистемный подход к реализации целей государства, включающий развитие будущей аэронавигационной системы. В контексте модернизации на глобальном, региональном или национальном уровнях именно процесс взаимодействия позволяет гражданским и военным полномочным органам сообща обеспечивать учет требований обеих категорий пользователей воздушного пространства. Как отмечено в ГАНП, "Взаимодействие гражданских и военных органов является ключевым фактором в создании однородной системы аэронавигации, и поэтому полномочные органы военной авиации активно участвуют в разработке ГАНП. Представляя с самого начала свои эксплуатационные требования в процессе разработки новых концепций и технических решений, военные пользователи воздушного пространства обеспечивают тем самым учет их потребностей в части доступа в воздушное пространство, мобильности воздушных судов, конфиденциальности и интероперабельности гражданских и военных органов. Это помогает избежать потенциальных негативных последствий в сферах финансов, безопасности, эффективности и безопасности полетов и поддерживает глобальный уровень функционального взаимодействия".

1.2.9 При наличии политической воли сотрудничество гражданских и военных органов является совместным проектом, осуществляемым в поисках оптимальных решений для всех заинтересованных сторон на основе консенсуса и взаимопонимания, доверия и установленных каналов связи. Это сотрудничество включает все мероприятия, структуры, обмены, процессы, диалоги и процедуры на стратегическом этапе с последующей детализацией на предтактическом уровне, позволяющей обеспечить эффективную аэронавигацию и координацию гражданских и военных органов. Сотрудничество предполагает участие широкого круга заинтересованных сторон, включая гражданские и военные авиационные ведомства, соответствующие полномочные органы ОВД, гражданские органы ОВД и соответствующие военные подразделения.

1.2.10 Эффективная координация действий гражданских и военных органов включает все процессы, процедуры и действия, выполняемые на тактическом этапе (и иногда на предтактическом этапе) между оперативными участниками (обычно гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями), которые обеспечивают безопасную и эффективную авиационную деятельность для всех

заинтересованных сторон. Обычно координация представляет собой действие, инициируемое одной стороной путем предоставления другой(им) стороне(ам) критически важной информации для согласования безопасной эксплуатационной деятельности.

1.2.11 Чрезвычайно важно установить эффективное сотрудничество гражданских и военных органов на соответствующих уровнях в правительстве. Директивные органы на высших правительственных уровнях должны согласовать гармонизированную политику высокого уровня в области сотрудничества и координации гражданских и военных органов, в том числе по вопросам разработки структуры воздушного пространства, требований к доступу в воздушное пространство, долгосрочного и среднесрочного планирования, стандартизации процедур, нормативных документов и введения новых процедур, в том числе по обеспечению ОВД и планированию функционального взаимодействия.

*Примечание. При определении такой политики высокого уровня государствам следует рассмотреть вопрос определения функций в области совместного принятия решений (CDM) для гражданских и военных авиационных полномочных органов (регуляторов), полномочных органов ОВД и соответствующих военных подразделений, специалистов по организации воздушного пространства и пользователей воздушного пространства. Более подробно рамки такого сотрудничества рассматриваются в главе 3, а аспекты CDM в главе 4, а также в Руководстве по совместной организации потоков воздушного движения (Doc 9971).*

### 1.3 СТРУКТУРА НАСТОЯЩЕГО ДОКУМЕНТА

1.3.1 Аспекты высокого уровня в области сотрудничества гражданских и военных органов рассматриваются в **главе 1**.

1.3.2 **Глава 2** содержит информацию о полетах государственных воздушных судов и связанных с этим аспектах ОрВД.

1.3.3 В **главе 3** описываются рамки сотрудничества гражданских и военных органов, и в этой же главе излагаются соображения высокого уровня в отношении такого сотрудничества. Прежде чем будет установлено эффективное сотрудничество и координация, необходимо предпринять ряд шагов, создать ряд структур и процессов. **Глава 3** также достаточно подробно рассказывает о том, как создать необходимую национальную структуру, и содержит рекомендации относительно реализации принципов сотрудничества и координации действий гражданских и военных органов.

1.3.4 **Глава 4** содержит подробные указания по вопросам гибкого использования воздушного пространства (FUA) и структуризации и организации воздушного пространства в контексте сотрудничества и координации гражданских и военных органов.

1.3.5 Интероперабельность гражданских и военных заинтересованных сторон является одним из ключевых инструментов реализации сотрудничества и координации; **глава 5** содержит рекомендации по повышению уровня интероперабельности государственных воздушных судов и наземных систем с системами гражданской авиации.

1.3.6 **Главы 3, 4, 5 и 7** посвящены регулярным повседневным операциям, а в **главе 6** рассматриваются специфические вопросы, относящиеся к гражданским и вооруженным конфликтам, стихийным бедствиям и специальным видам деятельности.

1.3.7 При рассмотрении более развитых форм сотрудничества гражданских и военных органов полезным инструментом для оценки эффективности внедрения сотрудничества гражданских и военных органов в области

воздушного пространства является структура такой эффективности. В **главе 7** излагаются основные элементы, требуемые для определения рамок измерения показателей эффективности.

1.3.8 **Глава 8** посвящена вопросам защиты системы ОрВД в рамках сотрудничества гражданских и военных органов.

1.3.9 Государствам, планирующим ввести опознавательную зону противовоздушной обороны (ADIZ), следует учитывать рекомендации, содержащиеся в **главе 9**.

#### **1.4 КОММУНИКАЦИЯ. БАЗОВОЕ ТРЕБОВАНИЕ, ЧАСТО УПУСКАЕМОЕ ИЗ ВИДУ**

1.4.1 Эффективная коммуникация является важнейшей основой для повышения уровня взаимодействия, сотрудничества и координации, и поэтому гражданским и военным заинтересованным сторонам необходимо встречаться на регулярной основе для более глубокого понимания потребностей, ограничений и проблем связи, с которыми сталкивается каждый эксплуатант и поставщик обслуживания при работе в соответствующем районе воздушного пространства. Хорошая коммуникация и взаимопонимание образуют солидный фундамент для построения сотрудничества.

1.4.2 Участие военных представителей в совещаниях по тематике гражданской авиации будет способствовать укреплению взаимного понимания гражданских и военных потребностей. Считается хорошей практикой привлекать военный персонал различных уровней на всех этапах процессов сотрудничества и координации гражданских и военных органов. Это позволяет углубить взаимодействие между гражданскими и военными заинтересованными сторонами и обеспечить ознакомление с принципами гражданского и военного взаимодействия в воздушном пространстве самым широким кругом участников, с тем чтобы вопросы сотрудничества не решались отдельными конкретными лицами.

1.4.3 Установление и совершенствование эффективных каналов связи между военными и гражданскими авиационными полномочными органами приносит взаимные выгоды в области безопасности полетов и эффективности в периоды нормальной деятельности. Это позволяет укрепить взаимное доверие и взаимопонимание, которые – наряду с открытыми линиями связи – могут стать критическим фактором обеспечения безопасности полетов гражданской авиации в ситуациях, требующих мер военного реагирования.

### **1.5 СТРУКТУРЫ И ПОТРЕБНОСТИ**

#### **1.5.1 Различия структур**

Организационные структуры гражданских и военных органов различаются. Структуры гражданской авиации, как правило, аналогичны во всем мире, тогда как форма организации военных операторов могут различаться и обычно регулируются национальными военными полномочными органами или другими национальными органами безопасности, эксплуатирующими государственные воздушные суда. Установленные процессы сотрудничества и координации гражданских и военных органов учитывают проблемы, связанные с такими организационными различиями, и обеспечивают эффективное участие гражданских и военных заинтересованных сторон на всех уровнях управления и на всех этапах деятельности.

### 1.5.2 Различия потребностей

1.5.2.1 Гражданские воздушные суда стремятся выполнять полет по оптимальному маршруту на наиболее эффективном эшелоне полета, тогда как основной целью военных воздушных судов является выполнение оперативных требований как при плановых, так и при нештатных полетах, и поэтому они имеют иные потребности в воздушном пространстве. В процессе координации деятельности гражданской и военной авиации государственным полномочным органам следует учитывать потребности обоих видов.

1.5.2.2 Государственным воздушным судам требуется доступ в достаточные районы воздушного пространства для проведения учебных полетов и для выполнения операций по обеспечению безопасности, обороне и правоохранительной деятельности в соответствии с указаниями государств и согласно международным договоренностям. Именно в этом контексте, а также согласно пункту d) статьи 3 Чикагской конвенции каждое государство, устанавливая правила для государственных воздушных судов, обязуется должным образом учитывать безопасность навигации гражданских воздушных судов. Вооруженные силы могут потребовать резервирования/ограничения полетов в больших районах воздушного пространства в учебных целях; тем не менее, такое воздушное пространство может предоставляться другим пользователям в те периоды, когда военная деятельность не проводится. В некоторых случаях при наличии должной координации может допускаться совместное использование как гражданскими, так и военными пользователями.

*Примечание. Более подробно вопрос ожиданий, связанных с государственной авиацией, рассматривается в главе 2.*

## 1.6 ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

Организация воздушного пространства (ASM) – это процесс, позволяющий в равной степени учитывать различные потребности всех пользователей воздушного пространства. Конечной целью ASM является обеспечение наиболее эффективного использования воздушного пространства на основе фактических потребностей и, по мере возможности, избегать постоянной сегрегации воздушного пространства. В контексте сотрудничества гражданских и военных органов ASM должна определяться следующими основными принципами и стратегиями:

- a) Воздушное пространство является общим ресурсом для использования всеми заинтересованными сторонами и распределения на основе координации.
- b) Все имеющееся воздушное пространство должно быть организовано на гибкой основе. Границы воздушного пространства должны корректироваться с учетом конкретных потоков движения и без учета национальных границ или сферы действия средств.
- c) Должны учитываться динамичные траектории полета и обеспечиваться оптимальные эксплуатационные решения.
- d) При наличии обстоятельств, обуславливающих необходимость сегрегации различных типов движения в рамках структуризации воздушного пространства, размеры, границы и временные рамки использования этого воздушного пространства должны устанавливаться таким образом, чтобы свести к минимуму любые ограничения полетов.
- e) Использование воздушного пространства следует координировать и контролировать для учета противоречивых требований различных пользователей и сведения к минимуму необходимости любых ограничений полетов.

- f) Резервирование воздушного пространства должно планироваться заблаговременно, а любые изменения по мере возможности вноситься на динамичной основе.
- g) Должна существовать возможность учитывать незапланированные потребности с коротким сроком уведомления, но при том понимании, что уровень сложности операций может ограничивать степень гибкости.

## 1.7 СТРАТЕГИЧЕСКИЙ, ПРЕДАКТИЧЕСКИЙ И ТАКТИЧЕСКИЙ УРОВНИ

1.7.1 Для характеристики различных этапов и уровней сотрудничества и координации гражданских и военных органов в настоящем руководстве используются термины "*стратегический*", "*предтактический*" и "*тактический*".

1.7.2 Под термином "*стратегический*" понимается долгосрочное планирование и поддержка высокого уровня для достижения целей взаимодействия и сотрудничества гражданских и военных органов, включая разработку национальной авиакосмической политики, определяющей рамки организации и использования воздушного пространства, и формулирование согласованных процедур и механизмов для использования на предтактическом и тактическом этапах.

1.7.3 Термин "*предтактический*" относится к промежуточному этапу предварительного планирования или периоду времени, в течение которого будут выполнены решения и достигнуты цели, определенные на стратегическом уровне, а также согласованные для этого периода процедуры, с использованием механизмов сотрудничества и совместного принятия решений для реализации задач тактического уровня в области эффективности и безопасности полетов.

1.7.4 Термин "*тактический*" обозначает механизмы координации и обмена между гражданскими и военными заинтересованными сторонами в реальном времени или в конкретных временных рамках после начала деятельности. Он относится к выполнению действий на ближайшую перспективу.

## 1.8 ОЖИДАНИЯ ГРАЖДАНСКИХ И ВОЕННЫХ ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ СТОРОН

1.8.1 Необходимо определить тонкую грань между ожиданиями гражданских и военных авиационных заинтересованных сторон. Часто источником разногласий является конкурирующий спрос на воздушное пространство, и эти вопросы необходимо решать совместно. Для этого гражданским и военным пользователям следует постараться понять оперативные аспекты каждой стороны.

1.8.2 Сообщество гражданской авиации ожидает, что государства обеспечат определение своими военными пользователями воздушного пространства своих потребностей в области рабочего воздушного пространства на основе эксплуатационных требований и ответственности. Ожидается также, что эксплуатанты государственных воздушных судов будут использовать зарезервированное воздушное пространство на основе фактических потребностей, публиковать графики резервирования и как можно более заблаговременно сообщать о прекращении использования такого воздушного пространства.

1.8.3 Признавая, что в отдельных ситуациях воздушное пространство будет резервироваться или использоваться при уведомлении за короткий срок, гражданская авиация ожидает от государств установления временных рамок резервирования воздушного пространства с указанием таких аспектов, как условия активации, уведомление и буферные зоны, которые будут использоваться для обеспечения надлежащего эшелонирования. Учитывая роль, которую гражданская авиация играет в национальной экономике и развитии, государствам

следует отдавать себе отчет в затратах гражданских эксплуатантов, связанных с задержками из-за военных операций, а также в важности адекватного уведомления ПАНО в целях надлежащего адаптирования их планов использования воздушного пространства. В обеих ситуациях гражданские и военные авиационные полномочные органы ожидают от заинтересованных сторон эффективного использования воздушного пространства с конечной целью обеспечения оптимального использования имеющего воздушного пространства всеми заинтересованными сторонами.

## 1.9 АСПЕКТЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПОЛЕТОВ

1.9.1 Безопасность полетов всегда является приоритетом для всех работников и полномочных органов авиации, однако гражданские и военные авиационные полномочные органы могут использовать разные подходы к обеспечению безопасности полетов. В некоторых случаях полномочные органы и эксплуатанты военной авиации планируют и проводят свои операции путем оценки и уменьшения рисков с использованием методов управления эксплуатационными рисками для обеспечения безопасности полетов. Полномочные органы гражданской авиации и соответствующие полномочные органы ОВД будут использовать положения, содержащиеся в Приложении 19 *"Управление безопасностью полетов"*, детализированные в *Руководстве по управлению безопасностью полетов* (РУБП, Doc 9859), для изучения аспектов безопасности полетов, связанных с применением систем управления безопасностью полетов (СУБП). По мере целесообразности, участие полномочных органов военной авиации и/или соответствующих военных подразделений в работе СУБП гражданской авиации и/или использование такой системы в военной среде приведет к повышению уровня безопасности полетов в авиационной системе государства.

1.9.2 Выполнение полетов с соблюдением международного, регионального и национального законодательства в области гражданской авиации, где это практически возможно, является эффективным средством выполнения требований пункта d) статьи 3 Чикагской конвенции. Тем не менее, характер миссий по обороне и обеспечению безопасности может привести к возникновению уникальных ситуаций, требующих особых подходов и рассмотрений. В соответствии с требованиями пункта d) статьи 3 государствам следует принимать надлежащие меры для того, чтобы правила, процедуры и принципы управления безопасностью полетов определяли адекватные рамки для обеспечения безопасности полетов гражданской авиации в тех случаях, когда государственные воздушные суда должны выполнять полеты без соблюдения гражданских норм. Кроме того, государствам необходимо обеспечивать, чтобы военные полномочные органы активно участвовали в процессах, установленных полномочными органами гражданской авиации, для координации деятельности, создающей потенциальную опасность для гражданских воздушных судов, как определено в п. 2.19 Приложения 11. Дополнительные указания по данному вопросу содержатся в документе Doc 9554.

1.9.3 В отношении авиационных происшествий и серьезных инцидентов с воздушными судами гражданской авиации представляются донесения и проводятся расследования в соответствии с требованиями Приложения 13 *"Расследование авиационных происшествий и инцидентов"*. Подробные указания в отношении проведения таких расследований содержатся в *Руководстве по расследованию авиационных происшествий и инцидентов* (Doc 9756), в том числе в отношении происшествий и инцидентов как с гражданскими, так и с государственными воздушными судами (которые включают военные воздушные суда).

## 1.10 СВЯЗЬ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА

1.10.1 Некоторые государства прикомандировывают военных сотрудников к гражданским органам ОВД (ATSU), в которых они выполняют оперативные и вспомогательные функции. Они также могут участвовать в исследованиях и разработках, в том числе в области планирования использования воздушного пространства. Такая организация работы способствует проведению консультаций и сотрудничеству в области планирования

воздушного пространства и разработки новых или пересмотренных процедур. Это также помогает улучшить взаимопонимание и информированность о потребностях, процессах, процедурах и ожиданиях каждой стороны.

1.10.2 В свою очередь, гражданские сотрудники связи также могут прикомандировываться к соответствующим военным подразделениям. Такие сотрудники должны, при необходимости:

- a) представлять и истолковывать воздействие и цели политики, правил и процедур гражданской авиации в отношении военных операций;
  - b) помогать военному персоналу в подготовке, координации и обработке результатов мероприятий по организации военного движения;
  - c) помогать в решении проблем, которые могут возникнуть из-за неправильного понимания характера военных операций, гражданских процедур, системных ограничений и других неоднозначных вопросов, относящихся к производству полетов.
-





## **Глава 2**

# **ПОЛЕТЫ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И АСПЕКТЫ НАЦИОНАЛЬНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ И ОБОРОНЫ**

### **2.1 ВВЕДЕНИЕ**

2.1.1 Настоящее руководство в основном посвящено вопросам сотрудничества гражданских и военных органов, однако в настоящую главу включены указания по более широкому кругу вопросов, связанных с государственными воздушными судами. Эксплуатанты государственной авиации в общем и военной авиации в частности должны как можно оперативнее реагировать на возникающие проблемы безопасности, обороны или правоприменения. Во многих случаях ожидается также, что ресурсы государственной авиации будут использованы при возникновении ситуаций в других государствах в соответствии с двусторонними и/или многонациональными соглашениями. Солидный фундамент сотрудничества позволит эксплуатантам государственной авиации иметь доступ в достаточные районы воздушного пространства для проведения учебных и тренировочных полетов, необходимых для поддержания готовности и квалификации персонала. Такое сотрудничество также поможет государствам и их государственным воздушным судам выполнять полеты, уделяя должное внимание безопасности навигации гражданских воздушных судов, как этого требует пункт d) статьи 3 Чикагской конвенции.

2.1.2 Полномочным органам и эксплуатантам государственной авиации могут поручаться самые разнообразные задачи. При выполнении таких задач государства должны требовать соблюдения международных, региональных и национальных правил в области гражданской авиации, насколько это практически возможно. Вместе с тем признается, что в силу специфики определенных задач в области обороны и обеспечения безопасности могут возникать ситуации, которые требуют специальных мер и особых подходов. В настоящей главе приводятся примеры той роли, которую могут играть государственные воздушные суда, и общих ожиданий в отношении обслуживания таких воздушных судов ПАНО. Наконец, в настоящей главе излагаются базовые эксплуатационные принципы и процессы планирования для военных пользователей воздушного пространства, а также определена взаимосвязь между национальными требованиями относительно доступа в воздушное пространство для целей обеспечения национальной безопасности.

### **2.2 ПРИМЕРЫ ФУНКЦИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

2.2.1 Различие функций, выполняемых государственными воздушными судами, обуславливает возможность использования разнообразных типов воздушных судов – от высококомбинированных истребителей противовоздушной обороны до широкофюзеляжных грузовых и пассажирских воздушных судов, а также небольших пилотируемых и беспилотных воздушных судов. В нижеследующих пунктах описываются некоторые операции и возможные функции государственных воздушных судов (этот список не является исчерпывающим). Во всех ситуациях, описываемых ниже, в тех случаях, когда требования военных полетов делают невозможным соблюдение правил гражданской авиации, государствам напоминают об их обязательствах согласно пункту d) статьи 3 Чикагской конвенции обращать должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов.

2.2.2 *Пожаротушение с воздуха.* Использование воздушных судов для тушения пожаров. Типы используемых воздушных судов включают вертолеты для доставки "пожарных-парашютистов" и многодвигательные воздушные суда с неподвижным крылом, обеспечивающие доставку средств пожаротушения. В таких случаях часто устанавливают зону ограничения полетов для того, чтобы воздушные суда гражданской авиации не препятствовали проведению операций пожаротушения. Кроме того, необходимо предусмотреть процедуры входа воздушных судов в зону пожаротушения и выхода из нее, которые вряд ли будут соответствовать принятому порядку движения в соответствующем воздушном пространстве. Операции пожаротушения не всегда можно безопасно интегрировать с полетами гражданской авиации. Тем не менее, воздушные суда при входе в зону пожаротушения и выходе из нее могут выполнять полет в соответствии с правилами гражданской авиации, обеспечивая таким образом безопасную интеграцию с полетами воздушных судов гражданской авиации.

2.2.3 *Медицинская эвакуация по воздуху.* Особый вид переброски по воздуху для перевозки больных или раненых под медицинским наблюдением в соответствующие медицинские учреждения. Носит в основном военный характер в условиях возможного соприкосновения с противником, однако может проводиться военными воздушными судами и в других условиях. В большинстве случаев такие полеты могут проводиться с соблюдением правил гражданской авиации в условиях безопасной интеграции с полетами воздушных судов гражданской авиации. Некоторые медицинские ситуации могут потребовать использования более медленного набора высоты или снижения, чем предусмотрено для данного типа воздушных судов.

2.2.4 *Воздушно-десантные операции.* Доставка по воздуху боевых сил и средств для захвата территории или объектов путем выброски десанта с воздуха или высадки посадочным образом наземных сил непосредственно в расположение объекта. Эта деятельность носит преимущественно военный характер и проводится с использованием вертолетов или воздушных судов с неподвижным крылом при возможной поддержке истребителей противовоздушной обороны и более тяжелых многодвигательных разведывательных воздушных судов. Такие операции могут проводиться в известной зоне конфликта или создавать условия, представляющие потенциальную опасность для гражданской авиации. Учитывая ограничения по времени, связанные с проведением таких операций, обеспечить своевременное уведомление полномочных органов гражданской авиации невозможно.

2.2.5 *Переброска по воздуху.* Переброска по воздуху с помощью воздушных судов для перемещения и сосредоточения войск в любом районе мира при проведении широкого диапазона операций. Такие операции могут проводиться военными воздушными судами или коммерческими транспортными воздушными судами, привлекаемыми на определенный период времени. При осуществлении такой деятельности большинство задач может выполняться в соответствии с правилами гражданской авиации в условиях безопасной интеграции с полетами воздушных судов гражданской авиации. В некоторых ситуациях – например, при выброске с воздуха, – следует предварительно установить механизм координации, гарантирующий безопасное выполнение полетов гражданских воздушных судов.

2.2.6 *Участие военной авиации в наземных и морских операциях.* Такие операции включают блокирование с воздуха, непосредственную авиационную поддержку, радиоэлектронную борьбу, борьбу с надводными кораблями, противолодочную оборону и минирование с воздуха. Для проведения таких операций используется разнообразная авиационная техника широкого диапазона действия, включая вертолеты, реактивные истребители/бомбардировщики, беспилотные авиационные системы (БПАС) и многодвигательные широкофюзеляжные воздушные суда. В большинстве случаев операции такого типа невозможно безопасно интегрировать с полетами гражданских воздушных судов.

2.2.7 *Дозаправка топливом в воздухе (AAR).* Процесс передачи топлива от одного воздушного судна другому в полете. Эта важная функция позволяет увеличить дальность и продолжительность полета, полезную нагрузку и повысить гибкость использования принимающих воздушных судов. Для выполнения AAR требуется достаточный участок воздушного пространства, позволяющий воздушным судам маневрировать в непосредственной близости друг от друга. Воздушное судно, доставляющее топливо, может оставаться в

пределах установленного района, может перемещаться параллельно с воздушным судном, которому требуется топливо, или может приблизиться к такому воздушному судну в транзитном порядке. В большинстве случаев в процессе дозаправки топливом в воздухе допускаются только минимальные изменения абсолютной высоты воздушных судов. Безопасная интеграция с полетами гражданской авиации требует заблаговременной координации между полномочным органом военной авиации и ПАНО для обеспечения выделения и сохранения адекватного разделения воздушных судов, выполняющих операцию AAR, и не участвующих в ней воздушных судов, а также обеспечить вход и выход из воздушного пространства воздушных судов, участвующих в операции AAR.

2.2.8 *Борьба со средствами воздушного нападения.* Операции по борьбе со средствами воздушного нападения проводятся с целью обеспечения желаемого или необходимого уровня контроля в воздухе. Практикуется выполнение задач охраны и патрулирования воздушного пространства в целях защиты государств от существующих угроз, которым предоставляется высокая степень приоритета. Такие операции обычно проводятся без заблаговременного уведомления, например, для перехвата неопознанных или подозрительных воздушных судов. В кризисных ситуациях контроль воздушного пространства может обеспечиваться с помощью разнообразных интегрированных систем вооружений и предупреждения для противодействия угрозам, хотя военные требования таких операций не позволяют обеспечивать предварительное уведомление полномочных органов гражданской авиации.

2.2.9 *Экспериментальные/испытательные полеты.* Приемочные испытания новых воздушных судов, исследования аэродинамических характеристик и систем воздушных судов. Виды применения и требования к ОрВД различаются, однако в большинстве случаев невозможно обеспечить безопасную интеграцию с полетами гражданских воздушных судов.

2.2.10 *Географическое и гидрографическое обеспечение.* Измерение и описание физических характеристик и условий местности, судоходных водных путей и прилегающих к ним береговых районов, включая океаны, реки и озера. В зависимости от характера деятельности авиации, требуемой для достижения таких целей, существует возможность безопасной интеграции этих операций с полетами воздушных судов гражданской авиации.

2.2.11 *Гуманитарная помощь.* Предоставление персонала, оборудования и материалов при стихийных бедствиях или в других ситуациях, затрагивающих значительное количество людей или большие географические районы. Такие миссии могут также предусматривать вывоз людей из района стихийных бедствий. Хотя выполнение полетов такого типа возможно в соответствии с правилами гражданской авиации и в условиях безопасной интеграции с полетами гражданских воздушных судов, необходимо уделять особое внимание аспектам координации гражданских и военных органов, если такие полеты будут производиться в районах или вблизи районов проведения военных действий.

2.2.12 *Разведка, наблюдение и рекогносцировка (ISR).* Интеграция возможностей всех военных компонентов и некоторых невоенных систем для получения информации, необходимой для успешного планирования и проведения операций, путем сбора, обработки, использования и распространения точной и своевременной информации. Военная техника включает различные пилотируемые и беспилотные системы. В зависимости от характера полетов, требуемых для достижения целей миссии, возможна безопасная интеграция этих операций с полетами воздушных судов гражданской авиации, хотя по соображениям секретности этих операций предварительное уведомление полномочных органов гражданской авиации невозможно.

2.2.13 *Морские операции.* От государственных воздушных судов может потребоваться проведение обучения и выполнение операций над открытым морем. Такие полеты различаются по назначению и могут выполняться с морских судов. Характер полетов, требуемых для достижения целей миссии, означает, что в некоторых случаях выполнение таких операций невозможно безопасно интегрировать с полетами воздушных судов гражданской авиации. В воздушном пространстве над открытым морем отказать в доступе в воздушное

пространство гражданским воздушным судам невозможно, и поэтому военные воздушные суда должны выполнять полет, обращая должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов, как это предусмотрено в пункте d) статьи 3 Чикагской конвенции.

2.2.14 *Метеорологическое обеспечение.* В некоторых странах государственные воздушные суда могут использоваться для сбора данных и проведения исследований. Для выполнения таких задач используются главным образом многодвигательные воздушные суда с неподвижным крылом, оснащенные специализированным бортовым метеорологическим оборудованием, хотя все чаще к этой работе привлекают БПАС. С учетом характера полетов, требуемых для достижения целей таких миссий, обеспечение безопасной интеграции таких операций с полетами гражданских воздушных судов возможно.

2.2.15 *Полицейские/таможенные операции.* Авиационные полеты в поддержку полицейских операций и таможенных и пограничных служб (СВР). Авиационным подразделениям может быть поручено оказание помощи в преследовании наземных транспортных средств и наблюдении за ними, что позволяет находящимся на земле сотрудникам полиции/правоохранительных органов следовать на определенном удалении, что делает преследование менее опасным. Такие операции, как правило, выполняются с помощью вертолетов, однако используются также многодвигательные воздушные суда с неподвижным крылом, что позволяет осуществлять наблюдение с большей высоты и с меньшим шумом и уменьшает вероятность того, что подозреваемые узнают о слежении. Службы СВР также могут использовать вертолеты при проведении операций наблюдения; тем не менее, учитывая масштабы и расстояния, связанные с операциями СВР, представляется более эффективным использовать многодвигательные воздушные суда и БПАС. С учетом характера полетов, требуемых для достижения целей миссии, безопасная интеграция таких операций с полетами воздушных судов гражданской авиации возможна.

2.2.16 *Поиск и спасание (SAR).* Гуманитарная деятельность, основной целью которой является спасение человеческих жизней. Во многих государствах операции SAR относятся к компетенции военных органов; тем не менее, в выполнении этой важной функции может принимать участие и даже играть ведущую роль невоенная авиационная техника. Типы используемых воздушных судов включают вертолеты и многодвигательные воздушные суда, которые при проведении фактических спасательных операций SAR требуют приоритетного обслуживания и неограниченного доступа в соответствующее воздушное пространство. С учетом характера полетов, требуемых для выполнения задач миссии, безопасная интеграция таких операций с полетами гражданских воздушных судов возможна.

2.2.17 *Космические операции.* Иногда государствам требуется использовать космические возможности. Запуск и возвращение космических аппаратов может потребовать значительных объемов воздушного пространства. В большинстве случаев такие операции невозможно безопасно интегрировать с полетами гражданских воздушных судов.

*Примечание. Информация о запуске и возвращении космических летательных аппаратов содержится в добавлении А.*

2.2.18 *Специальные авиационные операции.* Специально организованные военные подразделения, в состав которых входят тщательно отобранные военнослужащие, обученные нетрадиционным приемам ведения тактических действий для достижения стратегических и оперативных целей. Специальные авиационные операции являются важным элементом обеспечения действий сил специального назначения. Характер стоящих перед ними задач требует неожиданности и секретности выполнения. С учетом характера полетов, требуемых для выполнения боевых задач, безопасная интеграция таких операций с полетами гражданской авиации возможна.

2.2.19 *Беспилотные авиационные системы (БПАС).* БПАС становятся все более важным авиационным средством благодаря гибкости и практичности их применения. Первоначально они использовались только в сегрегированном воздушном пространстве или в пределах прямой видимости (VLOS), но сегодня БПАС все

чаще используются за пределами сегрегированного воздушного пространства, в том числе за рамками зоны прямой видимости (BVLOS). С учетом характера полетов, требуемых для выполнения боевой задачи, безопасная интеграция таких операций с полетами воздушных судов гражданской авиации возможна. Примером такой интеграции являются полеты разработанного ЕС беспилотника HALE Global Hawk за рамками сегрегированного воздушного пространства в воздушном пространстве Европы.

2.2.20 *Воздушные суда для перевозки очень важных лиц (VIP).* Выполнение полетов таких воздушных судов в рамках порученных им задач должно производиться с соблюдением правил гражданской авиации и в условиях безопасной интеграции с полетами воздушных судов гражданской авиации. Тем не менее, в отдельных случаях статус VIP может требовать дополнительных обслуживания, эшелонирования и приоритизации. Предварительная координация между полномочными органами военной авиации и ПАНО позволит удовлетворить такие требования, не создавая чрезмерных препятствий полетам гражданских воздушных судов.

### 2.3 ОГРАНИЧИВАЮЩИЕ ФАКТОРЫ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ

2.3.1 Государственные воздушные суда могут выполнять полеты в разнообразных контекстах со специфическими ограничивающими факторами. Эти ограничивающие факторы относятся к пяти общим категориям, которые рассматриваются в настоящем разделе.

2.3.2 *Институциональные ограничения.* Полеты государственных воздушных судов не являются коммерческими, а предназначены для выполнения конкретных функций или требований. Они призваны выполнять поставленные правительством задачи в области безопасности и обороны и требуют беспрепятственного доступа в районы учений вблизи соответствующих баз.

2.3.3 *Финансовые ограничения.* Стареющий парк воздушных судов и бюджетные ограничения могут препятствовать установке нового оборудования на военных воздушных судах, несмотря на растущую потребность в эволюции в рамках новых инициатив в области ОрВД.

2.3.4 *Эксплуатационные ограничения.* При полетах государственных воздушных судов, связанных с обороной и угрозами безопасности, возникают неординарные ситуации, требующие специальных мер и подходов. Например, такая деятельность, как SAR, охрана и патрулирование воздушного пространства, пожаротушение с воздуха и специальные авиационные операции, могут потребовать наивысших приоритетов без возможности любых задержек или отказов в доступе в воздушное пространство. Еще одно эксплуатационное ограничение устанавливается положениями пункта с) статьи 3 Чикагской конвенции, в котором запрещается производство полетов государственных воздушных судов одного государства над суверенной территорией другого государства без его разрешения. В таком разрешении могут оговариваться ограничения в отношении того, как и где такие воздушные суда могут выполнять полет. Соответственно, государственные воздушные суда не могут выполнять разрешений УВД, которые изменяют указанные в плане полета маршрут и/или абсолютную высоту при нахождении в суверенном воздушном пространстве другого государства или приводят к нарушению границ суверенного воздушного пространства другого государства, которое не давало такого разрешения.

2.3.5 *Технические ограничения.* Комплектация оборудования государственных воздушных судов зависит в основном от их назначения и характера задач, которые они будут решать. На борту таких воздушных судов не всегда имеется адекватное физическое пространство, что связано с недостатком места или потенциальным конфликтом с необходимыми для выполнения миссии систем и оборудования связи, навигации и наблюдения (CNS)/ATM на борту.

2.3.6 *Ограничения, связанные с секретной информацией.* Государственные воздушные суда, выполняющие конфиденциальные/секретные операции, могут требовать особого обслуживания для сохранения

целостности секретного характера миссии. Например, воздушные суда тактической авиации, проводящие операции в рамках борьбы со средствами воздушного нападения, могут не соблюдать требования по наблюдению или связи, но нуждаться в поддержке ОВД для безопасного уклонения от гражданских воздушных судов.

## **2.4 ПОЛЕТЫ ВОЕННЫХ ВОЗДУШНЫХ СУДОВ**

2.4.1 Государственные воздушные суда обычно проводят три типа операций: операции в чрезвычайных/кризисных обстоятельствах, учебные/тренировочные полеты или стандартные полеты в стационарном режиме. Операции в чрезвычайной/кризисной обстановке проводятся при наличии выявленных угроз (предполагаемый акт незаконного вмешательства, терпящее бедствие морское/воздушное судно, предупреждение о наличии нарушителя, загрязнение окружающей среды и т. д.). В таких случаях соответствующий полномочный орган государства (т. е. вооруженные силы, полиция, орган гражданской обороны, транспортные и пограничные ведомства) будут направлять воздушные суда для выполнения определенной задачи, руководствуясь при этом специальными процедурами. В ходе выполнения такой операции воздушные суда могут потребовать приоритета, связанного с выполнением их миссии, несмотря на возможные последствия для пропускной способности и эффективности потоков гражданского воздушного движения. Руководствуясь принципом должного внимания к безопасности навигации гражданских воздушных судов, как это предписано в пункте d) статьи 3 Чикагской конвенции, военные воздушные суда могут также использовать при проведении операции минимумы эшелонирования, не разрешенные для гражданских полетов.

2.4.2 При проведении операций по обеспечению безопасности и обороне классификация угрозы может потребовать разных уровней обслуживания со стороны органов ОВД. До начала операции следует по возможности предоставить предупреждение, заблаговременное уведомление и/или информацию соответствующему полномочному органу ОВД и/или подразделению ОВД. Текст такого уведомления может варьироваться в зависимости от типа угрозы и эксплуатационных процедур соответствующего государства.

2.4.3 Целью тренировочного полета является выполнение полета так, как это было бы в реальной обстановке. Для воздушных судов военной авиации, выполняющих тренировочный полет, единственная разница между тренировочным полетом и реальной операцией является отсутствие угрозы. На тренировочные полеты приходится основная часть ежедневных расписаний оперативной работы военной авиации. Летная подготовка может проводиться в разных формах, включая, в частности:

- a) тренировочный полет,
- b) тактический полет,
- c) крупномасштабные военные учения,
- d) проверка боевой готовности,
- e) испытательный полет.

2.4.4 Военная авиация должна выполнять тренировочные полеты и проводить учения для поддержания оперативной информированности и боевой готовности. Под учениями понимается ситуация, в которой различные подразделения выполняют разные задачи в соответствии со сценарием для достижения одной или более целей. Для учений используются сценарии, как можно точнее отражающие условия реальных операций. Часто учения проводятся для оценки возможностей подразделения, государства или группы государств в части оперативной или боевой готовности. Иногда во время учений могут имитировать фактор отсутствия предсказуемости, характерный для реальных операций.

2.4.5 Крупномасштабные военные учения требуют доступа в большие районы воздушного пространства, и поэтому для проведения таких учений необходимы надлежащее планирование и координация, позволяющие обеспечить своевременное резервирование, в контексте применения концепции гибкого использования воздушного пространства (FUA), и оповещение о временном ограничении доступа в воздушное пространство в связи с таким мероприятием. В этих случаях, когда при проведении таких учений требуется сегрегация, необходимо тщательно следить за использованием воздушного пространства с целью как можно скорее освободить данный участок воздушного пространства для любого другого использования.

2.4.6 Учения военной авиации следует проводить на основе писем о договоренности (LOA) или других соответствующих и эффективных механизмов координации, в которых указывается всеобъемлющее средство предотвращения конфликтных ситуаций в связи с деятельностью военной авиации в данном воздушном пространстве.

2.4.7 Если не введены особые договоренности с соответствующим полномочным органом ОВД, оперативные подразделения ОВД не должны привлекаться к работе при проведении учений военной авиации без предварительного уведомления. Проведение военных учений или тренировочных полетов следует заблаговременно согласовывать с соответствующими подразделениями ОВД в тех случаях, когда они могут повлиять на полеты гражданской авиации. Письма о договоренности представляют собой эффективное средство установления процедур уведомления и координации, позволяющее органам ОВД подготовиться к обслуживанию военных воздушных судов, участвующих в таких тренировочных полетах.

## **2.5 ТРЕБОВАНИЯ В ГОСУДАРСТВАХ К ВОЗДУШНОМУ ПРОСТРАНСТВУ, НЕ ОБЯЗАТЕЛЬНО СВЯЗАННЫЕ С АВИАЦИЕЙ**

Государства могут требовать доступа к воздушному пространству для специфических операций, которые часто несовместимы с проведением любой другой авиационной деятельности. Неавиационные виды деятельности могут включать, в частности, стрельбы с использованием сухопутных/военно-морских видов вооружений, исследования, разработки и испытания некинетического оружия, радиоэлектронное подавление, складирование оружия, пуски баллистических ракет и возвращение космических объектов. Такие виды деятельности обычно требуют использования сегрегированного воздушного пространства для обеспечения безопасности не участвующих в них воздушных судов вблизи проведения таких операций.

## **2.6 ПРОЦЕСС ПЛАНИРОВАНИЯ**

2.6.1 Планирование тренировочных полетов военных воздушных судов несколько отличается от аналогичного процесса в гражданской авиации. В порядке сравнения, требования военной авиации в воздушном пространстве (размеры и время) могут быть известными только перед началом операции. Крупные учения обычно планируются заблаговременно за несколько месяцев, однако конкретные потребности в воздушном пространстве могут быть определены только в последние недели или дни перед началом. Гражданским и военным специалистам по планированию воздушного пространства следует постоянно обновлять свои планы ограничения или резервирования воздушного пространства, стремясь окончательно установить размеры требуемого воздушного пространства к согласованному сроку до начала учений. При определении такого согласованного срока необходимо учитывать время для административного обеспечения и обработки, требуемой для своевременного выпуска соответствующей информации, что позволит направить адекватное уведомление другим заинтересованным сторонам, а полномочным органам ОВД провести необходимый инструктаж для оперативного персонала ОВД. Как правило, подготовка к выполнению ежедневных тренировочных полетов начинается за две–три недели и заканчивается за один–пять дней до начала операции.

2.6.2 Окончательное планирование и проведение тренировочных мероприятий зависит главным образом от наличия воздушных судов и пилотов. В день проведения операции фактические потребности в воздушном

пространстве будут меняться в зависимости от готовности воздушных судов и метеорологических условий. Неготовность воздушных судов или неблагоприятные погодные условия могут потребовать изменения графика полетов и соответствующих потребностей в воздушном пространстве. Цель тренировочного полета заключается в повышении и поддержании квалификации пилота и/или его информированности о тактических процедурах. С точки зрения планирования это означает, что согласно принятой в каждом государстве концепции производства полетов каждый пилот должен удовлетворять конкретным квалификационным требованиям и обязанностям, необходимым для поддержания оперативной готовности. Поэтому одним из важных аспектов планирования является учет возможных изменений графика и включение дополнительных мероприятий для завершения программы подготовки. Кроме того, учитывая, что многие гражданские органы ОВД планируют пропускную способность систем на основе ожидаемого объема движения, военным специалистам по планированию следует обеспечивать информирование соответствующих органов ОВД о предполагаемых значительных изменениях объема тренировочных мероприятий.

2.6.3 Считается целесообразным согласовать "расчетное время" для определения предельных сроков подачи любых заявок на изменение резервирования или ограничений при проведении тренировочных полетов. Установление такого расчетного времени позволяет привнести элемент стабильности в планирование и облегчает процесс планирования для всех сторон. При наличии отлаженных процессов координации и сотрудничества такое расчетное время можно устанавливать ближе к времени начала операции. В связи с незапланированными изменениями по причине неблагоприятных погодных условий или проблем эксплуатационного характера применение концепции гибкого использования воздушного пространства (см. главу 4) позволит учесть самое позднее изменение требований к воздушному пространству. Во время более сложных или крупномасштабных учений авиационный компонент может играть только вспомогательную роль в обеспечении основных наземных или военно-морских сил. Для таких случаев, учитывая взаимосвязанные роли участников, представляется весьма непростой задачей предсказать точные размеры воздушного пространства, требуемого для выполнения таких задач, учитывая множество находящихся в движении участников и меняющийся характер таких мероприятий. Следует ожидать и, насколько возможно, планировать изменения запрограммированных мероприятий.

2.6.4 Полномочные органы государственной авиации могут неохотно идти на ограничение гибкости в отношении полетов, связанных с обеспечением национальной безопасности, или на ограничение возможностей для подготовки, повышения боеготовности, создания реальной обстановки при учениях и оценки операции, опасаясь возникающих при этом препятствий к выполнению задач по обеспечению безопасности, поставленных государством. Тем не менее, директивные указания, содержащиеся в настоящем руководстве для гражданских и военных заинтересованных сторон, должны содействовать поиску оптимальных решений при поддержании надлежащего уровня национальной безопасности.

2.6.5 В тех случаях, когда процесс планирования воздушного пространства предусматривает защиту секретной информации, относящейся к сфере национальных интересов, государству следует убедиться в том, что представители гражданских полномочных органов ОВД имеют надлежащие допуски и разрешения на работу с секретной информацией. Гражданским подразделениям ОВД требуется достаточно заблаговременное уведомление и информация для подготовки к обеспечению военных тренировочных полетов или оперативных мероприятий при одновременном уменьшении последствий для гражданской авиации.

## **2.7 НАЦИОНАЛЬНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ И ОБОРОНА**

### **2.7.1 Цели в области национальной безопасности и обороны**

2.7.1.1 Каждое государство определяет свои собственные цели в области национальной безопасности и обороны, которые затем используются при выработке организационных и оперативных требований в области безопасности и обороны. Требования в области воздушного пространства и возможность предоставления приоритетов государственным воздушным судам непосредственно вытекают из этих задач. Такие требования



также направляют деятельность каждого государственного ведомства и позволяют им определять свои специфические потребности в оборудовании, бюджете, персонале и подготовке кадров. Определение таких требований на высшем уровне государства позволяет более четко признавать необходимость их неукоснительного выполнения различными ведомствами правительства.

2.7.1.2 Роль, которую играют силы обороны и обеспечения безопасности, варьируются в разных государствах, и в зависимости от этого определяется количество воздушных судов, выделяемых для удовлетворения соответствующих потребностей в воздушном пространстве.

### **2.7.2 Требования государственной авиации в воздушном пространстве**

2.7.2.1 Требования государственной авиации в воздушном пространстве обычно определяются различными государственными ведомствами в общем контексте национальных задач. Как правило, требования к воздушному пространству определяются двумя основными соображениями:

- a) наращивание и поддержание готовности государственной авиации,
- b) проведение тактических операций.

2.7.2.2 При установлении этих требований полномочным органам государства следует учитывать влияние на полеты гражданских воздушных судов и других пользователей воздушного пространства. Требования к воздушному пространству, связанные с поддержанием боеготовности, обычно вытекают из потребностей в таких областях, как подготовка пилотов, проверка готовности, учения и сертификация.

### **2.7.3 Приоритеты**

В целях выполнения задач по обеспечению национальной безопасности и обороны и удовлетворения связанных с этим требований к воздушному пространству государствам следует определить свои приоритеты в распределении воздушного пространства. Такие приоритеты помогут эксплуатантам гражданских и государственных воздушных судов более эффективно выполнять свои операции на уровне как планирования, так и осуществления. Поэтому их следует четко определить и довести до сведения всех заинтересованных сторон.

---



## Глава 3

### СТРУКТУРЫ И РЕАЛИЗАЦИЯ

#### 3.1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОТРЕБНОСТЕЙ ГОСУДАРСТВ

3.1.1 Для реализации предполагаемых преимуществ сотрудничества и координации гражданских и военных органов государствам следует определить официальные структуры и процессы сотрудничества и координации гражданских и военных органов. Конкретные требования могут различаться, однако на начальном этапе реализации такого сотрудничества и координации необходимо определить потребности различных заинтересованных сторон и цели, которых необходимо достичь. Гражданским и военным заинтересованным сторонам следует проанализировать свои эксплуатационные требования для определения в комплексном порядке потребностей авиационного сообщества в целом и ожидаемых преимуществ реализации процессов координации и сотрудничества. Этот анализ, в свою очередь, будет непосредственно вытекать из рабочей концепции сотрудничества, координации гражданских и военных органов и структуризации и организации воздушного пространства.

3.1.2 Факторы, которые следует учитывать при проведении такого анализа, включают, в частности, следующие:

- a) структура и сложность воздушного пространства;
- b) эффективность использования воздушного пространства;
- c) аспекты эффективности аэронавигационной системы;
- d) типы деятельности гражданской и военной авиации;
- e) расположение районов военной подготовки;
- f) ограничения, связанные с пропускной способностью воздушного пространства и/или аэродромов;
- g) расположение военных и гражданских аэродромов;
- h) метеоусловия;
- i) требования военных органов к проведению обучения;
- j) обеспечение доступа для обеих заинтересованных сторон;
- k) требования организации потоков воздушного движения (ОПВД);
- l) существующие механизмы координации;
- m) уровень интероперабельности гражданской и военной систем;

- n) аспекты безопасности воздушного пространства;
- o) потоки и объем движения;
- p) существующие нормативные положения (национальные, наднациональные и т. д.);
- q) существующая инфраструктура CNS;
- r) существующие проблемы безопасности полетов при проведении деятельности гражданской и военной авиации.

3.1.3 После окончательного уточнения требований заинтересованным сторонам следует провести сравнительный анализ существующего базового уровня механизмов и структур сотрудничества и координации, структуризации, организации воздушного пространства и политики, и с учетом этого определить требования к реализации. Целью является сравнение имеющегося с необходимым, а более конкретно, используемых процедур с требуемыми.

## **3.2 СТРУКТУРА, ПРОЦЕССЫ И ФУНКЦИИ**

### **3.2.1 Обзор**

3.2.1.1 Каких-либо "универсальных" рамок оперативной структуры сотрудничества и координации гражданских и военных органов не существует. Государствам следует тщательно отбирать и внедрять те элементы, которые соответствуют их национальным потребностям, авиационной деятельности и целям структуризации и организации воздушного пространства.

3.2.1.2 В настоящем разделе описываются шаги, которые государства могут предпринять для реализации или повышения уровня существующих структур, процессов и функций сотрудничества и координации гражданских и военных органов, с тем чтобы устранить недостатки, выявленные в ходе анализа, о котором говорится в п. 3.1. Следует признать, что необходимая административная структура, а также процессы и функции сотрудничества и координации будут определяться структурой воздушного пространства, эксплуатационной средой, требованиями национальной безопасности и общей сложностью системы ОрВД. Эффективное сотрудничество и координация гражданских и военных органов и деятельность по организации воздушного пространства представляют собой циклический процесс, который должен вестись на постоянной основе для достижения полной эффективности и получения преимуществ в полном объеме (см. рис. 3-1).

3.2.1.3 Государству потребуется рассмотреть существующие организации, чтобы точно определить структуру, необходимую для реализации его стратегии, политики и процессов осуществления сотрудничества гражданских и военных органов. Наименования различных органов, о которых говорится в настоящем руководстве, приведены только для иллюстрации. Государствам следует исходить из собственных целей и задач при формировании различных органов, предлагаемых в настоящем руководстве.

3.2.1.4 В ходе разработки необходимых вспомогательных структур, процессов и процедур необходимо установить приведенные ниже правовые и нормативные рамки:

- a) формализовать приверженность высокого уровня соответствующих заинтересованных сторон и полномочных органов путем установления официального круга полномочий с указанием структуры и ответственности совместного директивного гражданско-военного органа, который описан в п. 3.2.1.6 (типовой образец приводится в добавлении E);

- b) определить рамки политики совместного планирования использования национального воздушного пространства, которые учитывают потребности всех пользователей воздушного пространства в ходе реализации национальных требований в сфере экономики, обеспечения безопасности, обороны и правоохранительной деятельности;
- c) по мере необходимости подготовить рамочное соглашение и/или письма о договоренности (LOA) между гражданскими и военными полномочными органами;
- d) рассмотреть национальные правовые рамки для выявления юридических или нормативных элементов, которые подлежат изменению в целях реализации процессов сотрудничества, координации и организации воздушного пространства;
- e) разработать государственную политику в области использования воздушного пространства.

*Примечание. Государственная политика в области использования воздушного пространства является ключевым документом, в котором определяются различные процессы и формы взаимодействия в рамках сотрудничества и координации в данном государстве, обязанности различных участников и процессов, а также нормативные рамки и приоритеты.*

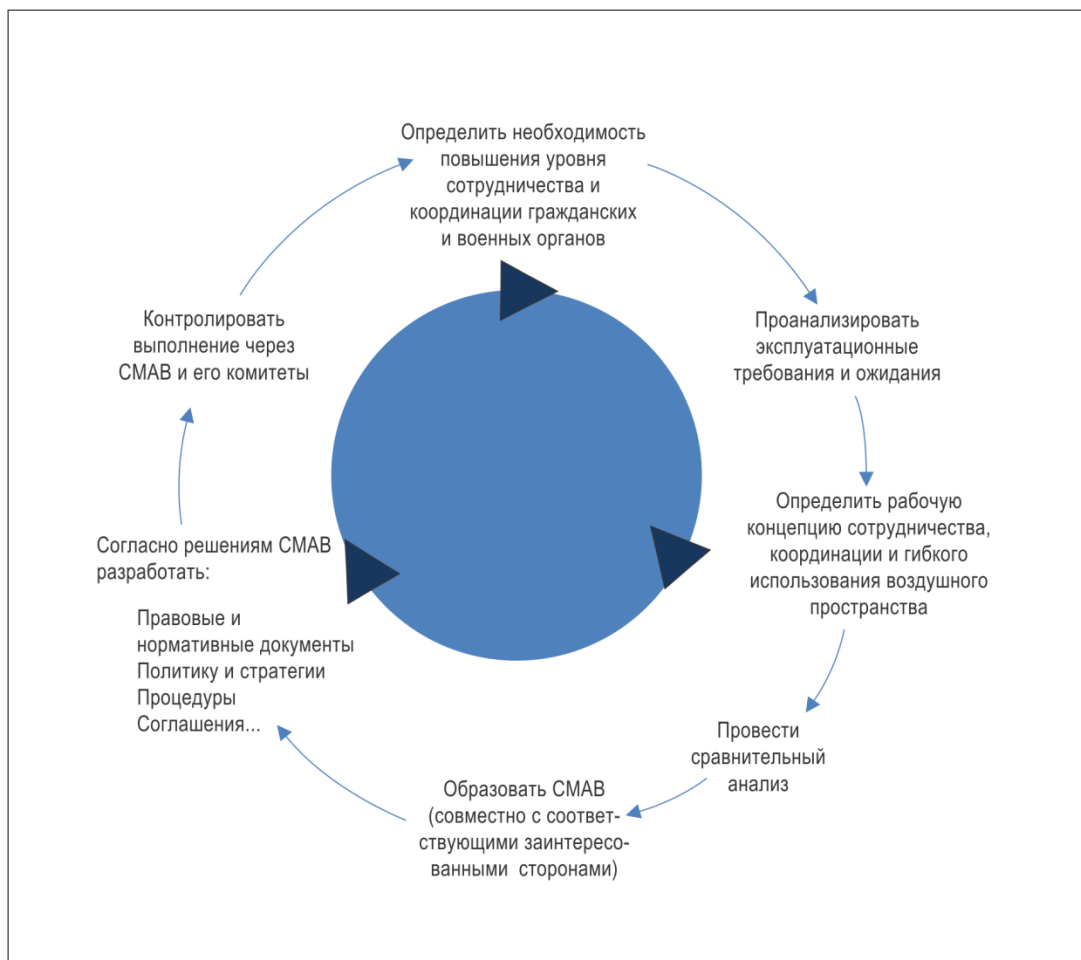


Рис. 3-1. Пример цикла реализации и постоянного улучшения

3.2.1.5 Аспекты формализации приверженности высокого уровня и структуры сотрудничества гражданских и военных заинтересованных сторон различны в каждом государстве. Совместные декларации, указы, акты, законы или нормативные документы – вот лишь несколько примеров. Такое формальное обязательство отражает намерение гражданских и военных органов государства на самом высоком уровне по вопросам сотрудничества и координации гражданских и военных органов. Такое намерение следует зафиксировать выработкой на высоком уровне политики, стратегий и формальных вспомогательных структур, способствующих совместной и эффективной деятельности всех заинтересованных гражданских и военных сторон (сотрудников, регуляторов, ПАНО, руководителей органов ОВД, соответствующих военных подразделений и т. д.) для реализации общих национальных интересов и преимуществ.

3.2.1.6 Ключевым элементом является создание в государстве совместного гражданско-военного директивного органа для контроля и направления требуемых действий по внедрению, поддержанию и постоянному повышению уровня сотрудничества гражданских и военных органов. Для удобства в настоящем руководстве такой орган называется комитетом высокого уровня по выработке политики в области сотрудничества гражданских и военных авиационных органов (СМАВ). В состав СМАВ войдут соответствующие представители высокого уровня гражданских и военных полномочных авиационных органов, а также, по мере необходимости, других сторон, и этот орган будет уполномочен планировать и распределять воздушное пространство, определять вопросы предоставления аэронавигационного обслуживания и осуществлять надзор за операциями полномочных органов военной авиации. СМАВ будет отвечать за обеспечение содействия реализации политики в области сотрудничества гражданских и военных органов и осуществление такой политики на всех уровнях соответствующих полномочных органов. СМАВ должен контролировать и координировать деятельность гражданской и военной авиации, определять направления политики, распределять ресурсы и обеспечивать реализацию принятых в государстве политики и стратегий высокого уровня в области авиации.

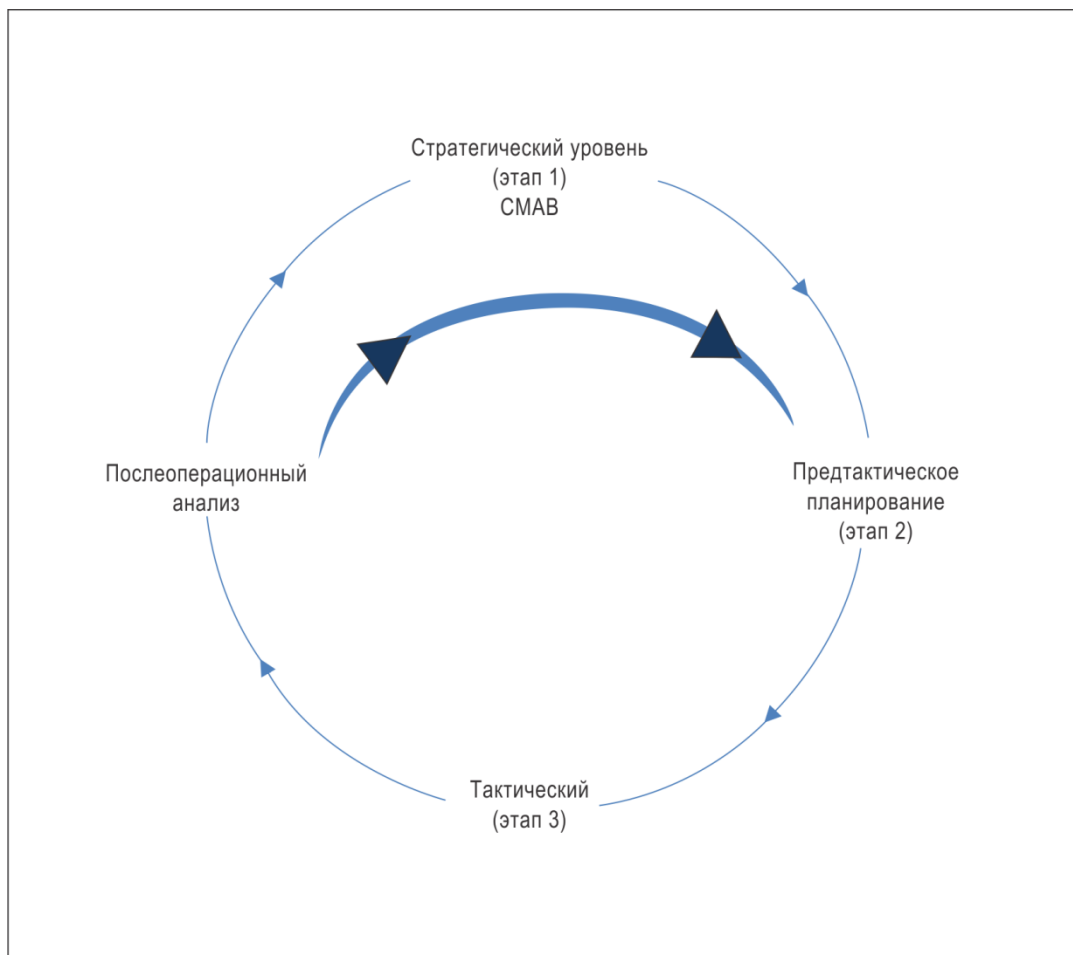
3.2.1.7 Для решения многочисленных задач, отнесенных к его компетенции, СМАВ следует учреждать комитеты для изучения вопросов, относящихся к авиации, определения рекомендуемых направлений деятельности, обсуждения и согласования политических и стратегических аспектов и представления этих рекомендаций и заключений на рассмотрение СМАВ. СМАВ должен собираться на регулярной основе для обсуждения работы его комитетов и, по мере необходимости, определения направлений будущей деятельности. Этот процесс должен носить постоянный характер, поддерживаться регулярно проводимыми заседаниями и реагировать на существенные события, связанные с деятельностью гражданской или военной авиации. В качестве минимального требования в рамках СМАВ следует учредить комитет по структуризации и организации воздушного пространства (САОМ) (см. п. 3.2.4.2). Создание других комитетов (например, по оперативным вопросам, интероперабельности CNS и правовым вопросам) должно определяться конкретными потребностями государства. (Типовой образец круга полномочий САОМ приводится в добавлении F).

3.2.1.8 В состав СМАВ должны входить представители всех соответствующих заинтересованных сторон в качестве членов или наблюдателей. Учитывая стратегические, нормативные функции и обязанности по выработке политики в области воздушного пространства, возложенные на СМАВ, в его состав могут входить генеральный директор ведомства гражданской авиации и руководитель военного полномочного органа эквивалентного уровня в качестве основных членов с возможностью совместного руководства работой комитета. Военный полномочный орган должен назначить одного из представителей старшего руководства, обладающего необходимыми полномочиями в вопросах организации военного воздушного пространства, нормирования использования военного воздушного пространства, который отвечает за авиационную деятельность всех родов войск, включая, если это поручено, других участников авиационной деятельности в государстве. В целях содействия дальнейшему развитию и осуществлению сотрудничества и координации, включая все процедуры организации воздушного пространства, в состав участников от соответствующих заинтересованных сторон должны входить гражданские и военные технические эксперты.

3.2.1.9 После создания СМАВ должен играть ведущую роль в контроле за осуществлением сотрудничества, координации гражданских и военных органов, выработкой политики в области использования воздушного пространства и функционированием структур организации воздушного пространства. СМАВ и его комитеты должны следить за устранением выявленных недостатков и, при необходимости, предпринимать корректирующие действия с учетом меняющихся требований (см. рис. 3-1), а также проводить послеоперационный анализ (см. рис. 3-2) для изменения структуры, процессов или процедур в контексте взаимно согласованных целей.

3.2.1.10 Для эффективной работы на СМАВ должны возлагаться следующие функции:

- a) рассматривать и обновлять свой круг полномочий для повышения эффективности управления и поддержания руководящей роли в осуществлении сотрудничества и координации гражданских и военных органов в государстве;
- b) вырабатывать национальную гражданско-военную политику и стратегические планы ее реализации для обеспечения взаимодействия, сотрудничества и координации гражданских и военных органов в контексте принятых в государстве политики и стратегий высокого уровня;
- c) учреждать необходимые комитеты для реализации гражданско-военной политики и стратегий высокого уровня;
- d) рекомендовать необходимые законодательные изменения соответствующим полномочным органам для обеспечения того, чтобы национальные правовые и нормативные рамки соответствовали политике и стратегии высокого уровня в области сотрудничества гражданских и военных авиационных органов;
- e) учредить САОМ (см. пп. 3.2.1.7 и 3.2.4.2) и определить соответствующие процедуры, обеспечивающие безопасную, равноправную и эффективную организацию национального воздушного пространства в соответствии с согласованной политикой, при поддержке адекватных структур сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- f) определять необходимые стратегии и политику, позволяющие разрабатывать соответствующие эксплуатационные процедуры и LOA, в целях безопасного и эффективного выполнения операций;
- g) разрабатывать правила и процедуры по вопросам коммуникации, согласования и приоритизации в сфере сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- h) поручать соответствующим полномочным органам ОВД и соответствующим военным подразделениям выработку необходимых процедур сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- i) устанавливать систему и процессы рассмотрения структуры и организации воздушного пространства в свете меняющихся потребностей различных заинтересованных сторон и в интересах совместной деятельности по планированию воздушного пространства;
- j) определять и контролировать через посредство САОМ выполнение процедур резервирования воздушного пространства или проведения мероприятий, требующих введения ограничений, в целях повышения предсказуемости и обеспечения своевременного доступа в ограниченное или зарезервированное воздушное пространство, когда это возможно, и обеспечения максимальных преимуществ и гибкости для всех пользователей;



**Рис. 3-2. Цикл непрерывного мониторинга**

- к) способствовать совместному планированию использования воздушного пространства и согласованию процедур с соседними государствами;
- л) повышать уровень функциональной совместимости гражданских и военных наземных систем и военных воздушных судов в интересах сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- м) устанавливать процессы для обеспечения проведения, в необходимых случаях, оценок рисков для безопасности полетов;
- н) установить процесс консультаций, основанный на принципе консенсуса, для реализации целей, определенных в политике высокого уровня в области использования воздушного пространства;
- о) выявлять и содействовать внедрению передовой практики в виде стандартных процедур;
- р) следить за тем, чтобы вырабатываемые изменения процессов и процедур в области воздушного пространства были совместимыми с соответствующими процедурами обеспечения безопасности полетов гражданской и военной авиации;



- q) по мере необходимости делегировать полномочия на утверждение соответствующему комитету;
- r) поручать соответствующему комитету представлять доклад о статусе внедрения и соответствии процедур и процессов;
- s) осуществлять надзор и рассматривать результаты работы комитетов;
- t) контролировать и анализировать соблюдение установленных процедур и процессов в целях дальнейшего совершенствования сотрудничества и координации гражданских и военных органов.

3.2.1.11 Повестка дня заседания СМАВ должна подготавливаться и согласовываться различными заинтересованными сторонами. Примерный перечень пунктов повестки дня приведен в добавлении D.

3.2.1.12 Поскольку внедрению новых концепций, функций или процедур часто предшествует принятие законодательных и нормативных документов, юридический комитет (если он создан СМАВ) может провести сравнительный анализ для определения необходимых изменений в будущей структуре, обеспечивающей сотрудничество, координацию и организацию воздушного пространства. Он должен дополнять результаты проведенного ранее сравнительного анализа (см. п. 3.1.3) и предусматривать изменение законодательных, нормативных требований или любых иных форм правовых инструментов с учетом требований сотрудничества и координации гражданских и военных органов, включая внедрение концепции гибкого использования воздушного пространства (FUA).

### **3.2.2 Повышение уровня тактической координации гражданских и военных органов**

3.2.2.1 В интересах непосредственного обеспечения безопасности и эффективности полетов авиации следует принимать меры по улучшению тактической координации (координации между органами ОВД и соответствующими военными подразделениями). С этой целью будут определены различные заинтересованные стороны, участники и полномочные органы, принимающие тактические решения, в целях установления каналов связи и простых процедур координации.

3.2.2.2 Как минимум, в улучшении тактической координации должны участвовать перечисленные ниже заинтересованные стороны:

- a) все гражданские органы ОВД: различные секторы и их соответствующие руководители;
- b) все соответствующие военные подразделения: военные подразделения, обеспечивающие ОВД, центры управления боевыми действиями, полигоны и их соответствующие руководители;
- c) секция организации воздушного пространства (АМС), если создана;
- d) региональный или субрегиональный центр ОПВД;
- e) любая заинтересованная сторона, непосредственно участвующая в повседневной деятельности, включая любые органы, наделенные полномочиями на принятие тактических решений, включая дежурных сотрудников, сотрудников, которым делегированы полномочия по организации повседневной летной работы, или дежурный офицер, и т. д.

3.2.2.3 Существующие процессы координации деятельности гражданских и военных подразделений следует пересматривать на регулярной основе. Периодичность такого рассмотрения должна быть согласована гражданскими и военными заинтересованными сторонами. Негибкие формы организации или процедуры запроса доступа могут перестать действовать из-за изменений в организационных структурах или эксплуатационных процессах. Опыт показывает, что действия по непосредственной координации между оперативными руководителями или даже диспетчерами воздушного движения гражданских органов ОВД и соответствующих военных подразделений способствуют повышению безопасности гражданской и военной авиационной деятельности и позволяют более эффективно распоряжаться ресурсами в чрезвычайных или непредвиденных ситуациях (см. главу 6). Обновленные процедуры координации и правила эксплуатации должны подготавливаться, согласовываться всеми заинтересованными сторонами и внедряться, по возможности, в кратчайшие сроки.

3.2.2.4 По мере возможности перечень заинтересованных сторон, контактная информация и первоначальный вариант процедур координации должны быть оформлены в виде LOA. Подготовка, согласование и опубликование LOA может занять значительное время, и поэтому заинтересованным сторонам следует предусмотреть возможность использования неофициальных форм обеспечения координации до вступления таких LOA в силу.

3.2.2.5 Существующие средства, процедуры и процессы коммуникации между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями следует пересматривать на регулярной основе. Периодичность такого рассмотрения должна согласовываться гражданскими и военными заинтересованными сторонами. Каналы связи могут утратить актуальность в результате введения организационных или структурных изменений. Может потребоваться обновлять системы коммуникации (включая, если это возможно, повышение уровня интероперабельности), что позволит повысить ясность или эффективность связи. При установлении или пересмотре каналов связи, используемых для тактической координации гражданских и военных органов, государствам следует, по возможности, стремиться к установлению прямых каналов связи между оперативными подразделениями. Прямые каналы связи между гражданскими и военными подразделениями позволяют своевременно разрешать специфические ситуации в воздушном движении в условиях проведения военной деятельности поблизости от гражданского движения или наоборот.

3.2.2.6 В интересах национальной безопасности и для обеспечения безопасности полетов гражданских воздушных судов государства могут поручить соответствующим ведомствам установление защищенных каналов связи и обеспечение функциональной совместимости определенных военных подразделений и гражданских органов ОВД. Такая интероперабельность позволит органам ОВД реагировать адекватным образом на конфиденциальные военные операции путем предоставления ОВД военным воздушным судам или удаления гражданских воздушных судов от района деятельности, потенциально опасной для гражданской авиации.

### **3.2.3 Передовая практика**

3.2.3.1 Приступая к внедрению структурно оформленных рамок сотрудничества и процессов и функций координации гражданских и военных органов, государствам следует определить и приоритизировать легко реализуемые изменения, которые принесут очевидные и непосредственные преимущества в области безопасности полетов. Это можно сделать путем разработки и внедрения процедур координации гражданских органов ОВД и соответствующих военных подразделений, создания комитета высокого уровня по координации гражданской и военной авиации или проведения пересмотра структуры воздушного пространства.

3.2.3.2 Периодическое рассмотрение постоянно ограниченного военного воздушного пространства военными и гражданскими авиационными полномочными органами способствует повышению эффективности использования маршрутов гражданской авиации. Устаревшие или редко используемые участки ограниченного воздушного пространства следует упразднить, если они не играют важной роли в эксплуатационном отношении. Государствам следует на регулярной основе рассматривать существующую структуру воздушного пространства и действующие ограничения воздушного пространства в виде запретных зон, зон ограничения полетов и опасных зон (см. п. 4.2 главы 4).

3.2.3.4 Возможны случаи, когда характер использования воздушного пространства одним из участников может допускать более частое использование другими в определенные периоды времени. Например, деятельность в военном воздушном пространстве может не проводиться в праздничные сезоны или в период летних отпусков, либо в выходные дни, когда могут возрастать потоки гражданского воздушного движения. Откровенное обсуждение таких видов использования может привести к более эффективному использованию воздушного пространства, возможно, посредством введения временных маршрутов (см. п. 4.5.2.1 главы 4) в тех случаях, когда существующие ограничения носят недостаточно гибкий характер, чтобы допустить другие виды использования. В некоторых государствах существуют специальные договоренности, позволяющие по пятницам во второй половине дня предоставлять приоритет гражданским органам ОВД при резервировании некоторых зон воздушного пространства для гражданского использования в связи с увеличением объема движения.

3.2.3.6 Ниже приводятся примеры передовой практики, широко применяемой в государствах, в которых налажены эффективные сотрудничество и координация гражданских и военных органов:

- a) участие военных представителей в соответствующих совещаниях по вопросам ОрВД, CNS и безопасности полетов в целях расширения стратегических контактов и содействия комплексному планированию;
- b) интеграция гражданской и военной систем CNS/ATM, включая, по возможности, совместное получение данных наблюдений ОВД и обмен такими данными;
- c) совместное предоставление гражданских и военных навигационных средств;
- d) совместная и объединенная подготовка сотрудников гражданских органов ОВД и военных подразделений по обеспечению ОВД в зонах, представляющих взаимный интерес;
- e) по мере практической возможности, использование единых правил, процедур и программ подготовки;
- f) заключение юридических соглашений и специальных положений между заинтересованными сторонами как в государстве, так и с другими государствами;
- g) участие представителей полномочных органов военной авиации во всемирных и региональных совещаниях ИКАО в составе национальных делегаций.

#### **3.2.4 Необходимые условия для внедрения концепции гибкого использования воздушного пространства (FUA)**

*Примечание. Подробные указания относительно внедрения FUA содержатся в главе 4.*

3.2.4.1 В контексте сотрудничества гражданских и военных органов FUA представляет собой концепцию эффективной организации воздушного пространства на основе процессов координации гражданских и военных органов с учетом национальных потребностей. Для внедрения FUA необходимым условием является создание органов координации гражданской и военной деятельности по вопросам структуризации и организации воздушного пространства.

3.2.4.2 СМАВ должен создать САОМ для принятия стратегических решений в отношении политики государства в области использования воздушного пространства. САОМ должен проводить работу по структуризации и организации воздушного пространства и необходимому стратегическому планированию с учетом интересов национальных и международных пользователей воздушного пространства и требований

поставщиков ОВД. В состав САОМ обычно входят представители гражданских и военных органов, по мере необходимости с учетом потребностей государства, и он должен быть уполномочен осуществлять взаимодействие на директивном и эксплуатационном уровнях.

3.2.4.3 Роль САОМ заключается в согласовании эксплуатационных потребностей гражданской и военной авиации, не отдавая предпочтения какой-либо из сторон. При этом гарантируется, что при планировании воздушного пространства учитываются интересы всех пользователей и государственная политика в области воздушного пространства. Основными функциями САОМ являются проведение на постоянной основе анализа национального воздушного пространства, последовательное введение новых гибких структур воздушного пространства и внедрение процедур распределения таких структур воздушного пространства на повседневной основе. САОМ должен иметь полную поддержку на политическом уровне государства, позволяющую ему выполнять следующие основные функции:

- a) обеспечивать формирование согласованной всеми сторонами политики в области воздушного пространства (например, в форме национального устава по воздушному пространству);
- b) создавать AMC (см. п. 3.2.4.7) и соответствующие процедуры (см. п. 4.8 главы 4);

*Примечание. AMC является обязательным условием для внедрения усовершенствованной концепции FUA, о чем говорится в главе 4.*

- c) создавать климат доверия, уважения и уверенности в отношениях между регуляторами, пользователями воздушного пространства и заинтересованными сторонами с помощью консультативного подхода с возможностью достижения консенсуса, особенно в вопросах разработки гибких структур и процедур воздушного пространства;
- d) учитывать как гражданские, так и военные аспекты при планировании классификации воздушного пространства;
- e) вводить процессы, позволяющие обеспечивать совместное планирование воздушного пространства в качестве нормы с учетом потребностей как гражданских, так и военных пользователей воздушного пространства на самом раннем этапе планирования;
- f) по мере возможности вводить передовую практику и обеспечивать совместимость процессов и процедур изменения воздушного пространства с процедурами обеспечения безопасности гражданской и военной авиации, включая при необходимости рассмотрение результатов оценки рисков для безопасности полетов в воздушном пространстве;
- g) при планировании создания новых структур воздушного пространства или изменения или модификации структур воздушного пространства обеспечивать проведение оценок рисков для безопасности полетов;
- h) разрабатывать принципы совместного планирования воздушного пространства и согласования процедур организации воздушного пространства с соседними государствами и совместно с этими государствами определять приграничные районы (СВА), описанные в главе 4;
- i) контролировать осуществление концепции FUA и других процедур, включая валидацию национальной политики и приоритетов и достижение требуемых уровней эффективности путем рассмотрения на периодической основе потребностей, структуризации и организации воздушного пространства;

- j) обеспечивать пересмотр на постоянной основе национального воздушного пространства и организации воздушного пространства (структуры и процедур) в контексте эффективной реализации концепции FUA, мониторинг соответствующего национального законодательства и при необходимости внесение предложений о его изменении (в консультации с юридическим комитетом, если он создан СМАВ);
- k) заключать рамочные соглашения между гражданскими и военными полномочными органами о содействии внедрению концепции FUA, как описывается в главе 4;
- l) обеспечивать процессы координации на всех этапах FUA и согласование гражданских и военных терминологии и определений, применимых к принципам реализации концепции FUA;
- m) проводить валидацию мероприятий, требующих сегрегации воздушного пространства, и оценивать уровень риска для других пользователей воздушного пространства;
- n) обеспечивать четкое определение и внедрение согласованных приоритетных правил и процедур согласования для распределения воздушного пространства на предтактическом и тактическом уровнях;
- o) обеспечивать последовательную разработку и внедрение новых гибких структур воздушного пространства, включая непостоянные структуры, а также воздушное пространство неконтролируемых маршрутов, если такое решение принято и, по мере целесообразности, с учетом специфических требований;
- p) следить за тем, чтобы общий объем ограничений или резервирования воздушного пространства ограничивался необходимым минимумом при обеспечении безопасности полетов и соблюдении национальных эксплуатационных требований;
- q) координировать и планировать проведение крупных или специальных мероприятий, таких как крупномасштабные военные учения, заблаговременно, особенно если требуется дополнительная сегрегация воздушного пространства;
- r) определять план связей для координации действий гражданских и военных заинтересованных сторон при планировании и проведении военных операций;
- s) при необходимости выпускать сборники службы аэронавигационной информации (AIS) для уведомления об изменениях структуры, классификации, доступа или статуса воздушного пространства;
- t) по мере необходимости осуществлять координацию действий с другими комитетами СМАВ (см. п. 3.2.1.7).

3.2.4.4 При выполнении функций, перечисленных в п. 3.2.4.3, САОМ необходимо учитывать следующие факторы:

- a) *Безопасность полетов.* При любом изменении воздушного пространства должен выдерживаться приемлемый уровень безопасности полетов, и необходимо проводить оценки рисков для безопасности полетов в соответствии с применимыми положениями ИКАО и национальными правилами. Анализ рисков для безопасности полетов должен проводиться систематически каждым государством до того, как будет внедрена концепция FUA.

- b) *Консультация.* Прежде чем вносить изменения в планирование или разработку организации воздушного пространства, необходимо проводить консультации с пользователями воздушного пространства, поставщиками обслуживания и другими соответствующими сторонами для достижения консенсуса, если это возможно.
- c) *Сотрудничество.* Необходимо осуществлять тесное сотрудничество с национальными и международными партнерами в части обеспечения соответствия национальных планов и политики в области воздушного пространства национальным и международным обязательствам и программам.
- d) *Окружающая среда.* При пересмотре процедур и механизмов организации воздушного пространства следует на самом раннем этапе оценить экологические последствия изменения структуры и планов воздушного пространства.

3.2.4.5 Подробные процедуры сотрудничества и координации, связанные с FUA, должны быть документально оформлены в виде всеобъемлющих LOA между соответствующими гражданскими и военными полномочными органами или подразделениями. Руководство, содержащее все процедуры сотрудничества и координации, необходимо подготовить и согласовать со всеми заинтересованными сторонами с последующим представлением САОМ для одобрения. Предлагаемое содержание руководства FUA приведено в добавлении G к настоящему руководству.

3.2.4.6 Необходимо провести детальный обзор существующей структуры воздушного пространства для выявления любых недостатков и существующих проблем и определения решений. В рамках такого обзора будут также обнаружены зоны конфликтующих интересов, в которых требуется использование FUA для удовлетворения потребностей всех заинтересованных сторон. Не все изменения воздушного пространства могут вноситься в краткосрочные периоды, и поэтому заинтересованным сторонам следует провести приоритизацию изменений и принять долгосрочный план изменения структуры воздушного пространства.

3.2.4.7 Прежде чем создавать АМС как составной элемент структуры организации воздушного пространства, заинтересованным сторонам, участвующим в организации воздушного пространства на предтактическом уровне, необходимо учитывать следующие факторы:

- a) для определения структуры АМС необходимы четко сформулированная рабочая концепция и сравнительный анализ;
- b) следует четко определить ее роль, обязанности и задачи;
- c) сложный характер роли АМС будет зависеть от задач и сложности воздушного пространства, которое подлежит организации, и поэтому АМС может использоваться в разных формах при разных обстоятельствах;
- d) заинтересованные стороны, участвующие в организации воздушного пространства на предтактическом уровне в будущей АМС, должны совместно определить ее структуру, участников и процессы.

3.2.4.8 После согласования роли, обязанностей и задач группы по сотрудничеству и координации на предтактическом уровне и АМС необходимо определить ее структуру, участников и процессы. При определении структуры, участников и процессов необходимо учитывать следующие факторы:

- a) определить заинтересованные стороны, участвующие в АМС, и порядок представления запросов в АМС такими заинтересованными сторонами, как ПАНО, АТФМ, военные

пользователи (т. е. летные подразделения, специалисты по планированию, полигоны), специалисты по планированию воздушного пространства и т. д.;

- b) определить тип реализации, например:
  - 1) физическая совместная секция, состоящая из представителей ПАНО и военного подразделения;
  - 2) АМС, работающая в виртуальном режиме на одной и той же системе;
  - 3) АМС на корреспондентских условиях для очень простых зон воздушного пространства; или
  - 4) военный офицер связи в гражданском районном диспетчерском центре (РДЦ);
- c) определить необходимые инструменты для выполнения функций предтактического уровня – от электронной переписки, электронных таблиц до более продвинутых механизмов организации воздушного пространства;
- d) перечислить процессы, которые должны документироваться;
- e) рассмотреть требования к подготовке и ее масштабы;
- f) рассмотреть существующие нормативные документы и/или соглашения и определить, требуют ли они изменения до начала операции;
- g) определить необходимые оценки рисков для безопасности полетов, которые должны быть проведены;
- h) уточнить процедуры переговоров, правила приоритизации и назначить исполнителей директивного уровня (следует иметь в виду, что некоторые решения могут приниматься в рамках АМС, а другие потребуют привлечения гражданских или военных полномочных органов за рамками АМС);
- i) убедиться в том, что процессы АМС на предтактическом уровне после внедрения будут взаимодействовать с функцией АТФМ;
- j) при необходимости проанализировать создаваемые структуры воздушного пространства для содействия применению FUA;
- k) уточнить и определить поток информации о воздушном движении, касающейся потребностей в воздушном пространстве, согласования, распределения, рассылки и публикации плана использования воздушного пространства (AUP) и его последующих версий;
- l) определить требования и графики публикации AUP и обновленного плана использования воздушного пространства (UUP);
- m) провести послеоперационный анализ.

3.2.4.9 После того, как информация об АМС будет согласована заинтересованными сторонами, следует подготовить план создания АМС. Процедуры, относящиеся к АМС, включая план ее создания, следует представить САОМ для рассмотрения и утверждения. В плане создания следует предусмотреть требования к обучению.

3.2.4.10 Необходимость создания новых структур воздушного пространства должна идентифицироваться как часть определения рабочей концепции и утверждаться САОМ. После утверждения изменений САОМ заинтересованные стороны при проведении обзоров воздушного пространства должны проанализировать необходимость создания соответствующих структур, определить требуемые процессы для организации таких структур воздушного пространства и указать различные каналы связи с другими процессами и функциями, включая предтактический уровень или ОПВД. При любых изменениях воздушного пространства необходимо проводить соответствующие оценки рисков для безопасности полетов и определять меры по уменьшению таких рисков. Введение новых структур воздушного пространства, подобных представленным в настоящей главе, потребует пересмотра процессов АМС и, возможно, ее структуры.

### **3.2.5 Примеры**

В государствах разработаны разнообразные процедуры, руководства, нормативные документы и спецификации с учетом требований национального или регионального сотрудничества, координации и потребностей в области FUA. Многие из таких документов размещены и доступны в Интернете.

---



## Глава 4

# СТРУКТУРИЗАЦИЯ И ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

### 4.1 ОБЩИЕ ПРИНЦИПЫ

4.1.1 Гражданские и военные воздушные суда являются основными пользователями воздушного пространства. Воздушное пространство становится дефицитным ресурсом, который должен использоваться безопасным и эффективным образом, и поэтому его эффективное использование является ключевым элементом сотрудничества и координации гражданских и военных органов. Потребности в воздушном пространстве всех гражданских и военных пользователей должны удовлетворяться на справедливой и равноправной основе при соблюдении суверенитета государства, требований национальной и международной безопасности, обязательств в области обороны и правоприменения.

4.1.2 Организация воздушного пространства (ASM), являющаяся одним из компонентов организации воздушного движения, представляет собой процесс выбора и применения вариантов воздушного пространства для удовлетворения потребностей всех пользователей воздушного пространства, как указывается в документе *"Глобальная эксплуатационная концепция организации воздушного движения"* (Дос 9854). Процесс ASM и связанные с ним процедуры взаимодействия гражданских и военных учреждений необходим для создания среды, в которой полеты гражданских и военных воздушных судов выполняются безопасно при оптимальном использовании имеющегося воздушного пространства. Конечной целью ASM является обеспечение наиболее эффективного использования воздушного пространства на основе фактических потребностей и, по мере возможности, избегая сегрегации воздушного пространства на постоянной основе.

4.1.3 В главе 2 Приложения 11 государствам рекомендуется устанавливать процедуры, предусматривающие гибкое использование воздушного пространства, которое обычно резервируется для военной или другой специальной деятельности. Представленные в настоящей главе элементы являются основой для создания государствами своих собственных процедур гибкого использования воздушного пространства, когда в этом возникнет необходимость. В главе 3 документа *"Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения"* (PANS-ATM, Дос 4444) подробно рассказывается о необходимости реализации концепции гибкого использования всего воздушного пространства путем заключения соглашений и введения процедур.

4.1.4 Любые изменения структур воздушного пространства и связанных с ними процедур должны обосновываться оценками рисков для безопасности полетов и введением надлежащих мер снижения рисков. Инструктивные указания по вопросам оценки рисков для безопасности полетов и управления ими содержатся в *Руководстве по управлению безопасностью полетов (РУБП)* (Дос 9859).

### 4.2 БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ КОНЦЕПЦИИ ГИБКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА (FUA)

4.2.1 Цель концепции FUA – сбалансировать и, насколько это возможно, удовлетворять потребности как гражданских, так и военных пользователей воздушного пространства. Как уже отмечалось в главе 2, некоторые

виды деятельности невозможно безопасно интегрировать с полетами гражданской авиации. Поэтому для проведения такой деятельности установлено требование о сегрегации воздушного пространства для исключительного использования военной авиацией. Основная задача концепции FUA заключается в обеспечении военным пользователям достаточного доступа к воздушному пространству для выполнения стоящих перед ними задач, не создавая при этом необоснованных препятствий безопасным и эффективным полетам гражданской авиации. Концепция FUA предоставляет сообществу ОрВД возможность повысить эффективность системы воздушного движения. Она позволяет обеспечить максимальное использование воздушного пространства при надлежащей координации действий гражданских и/или военных пользователей для повышения пропускной способности воздушного пространства и эффективности полетов.

4.2.2 Базовый принцип FUA заключается в том, что воздушное пространство должно обозначаться не как чисто гражданское или военное, а как континуум, в котором в максимально возможной степени реализуются все требования пользователей. Поэтому любые необходимые меры по ограничению или резервированию воздушного пространства должны носить временный характер. Концепция FUA включает аспекты эффективного осуществления связи, сотрудничества и координации, необходимых для обеспечения безопасного, гибкого, эффективного и предсказуемого использования воздушного пространства. Для эффективной реализации концепции FUA государствам необходимо руководствоваться следующими принципами:

- a) сотрудничество и координация гражданских и военных полномочных органов должны проводиться на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях в целях повышения уровня безопасности полетов, пропускной способности воздушного пространства и эффективности полетов воздушных судов;
- b) службы ASM, ОПВД и ОВД должны создаваться и взаимодействовать на последовательной основе, включая установление необходимых средств обмена информацией;
- c) концепцию FUA, по мере возможности, следует применять за рамками национальных границ и/или границ районов полетной информации (РПИ), для чего требуется международная координация.

4.2.3 Как правило, запретные зоны, зоны ограничения полетов и опасные зоны устанавливаются для ограничения районов военных полетов, которые могут создавать опасность для воздушных судов гражданской авиации. Государствам, которые приняли на себя ответственность за предоставление ОВД в воздушном пространстве над открытым морем, разрешается устанавливать только опасные зоны в таком воздушном пространстве, поскольку запрещение доступа в воздушное пространство над открытым морем не разрешается. Установление запретных зон, зон ограничения полетов и опасных зон должно осуществляться в рамках сотрудничества между гражданскими и военными органами по планированию воздушного пространства таким образом, чтобы количество, местонахождение и размер таких зон отвечали эксплуатационным потребностям военных органов при минимальном, насколько это возможно, потенциальном воздействии на эффективность полетов гражданских воздушных судов. Государствам следует обеспечивать проведение на регулярной основе обсуждений и обзоров представителями гражданских и военных органов планирования воздушного пространства для того, чтобы учитывать любые изменения характера гражданского воздушного движения и военных требований. Эффективное сотрудничество на этом уровне внедрения будет способствовать формированию доверия и взаимопонимания в отношениях между заинтересованными сторонами и будет способствовать эффективному планированию воздушного пространства, лежащему в основе реализации концепции FUA.

4.2.4 Создание и пересмотр запретных зон, зон ограничения полетов и опасных зон должно проводиться на основе следующих принципов:

- a) зоны должны устанавливаться только после надлежащего рассмотрения последствий их введения для гражданского воздушного движения соответствующими экспертами, представляющими гражданские и военные ведомства, для обеспечения того, чтобы эти зоны:
  - 1) использовались для той цели, для которой они устанавливались;
  - 2) использовались на регулярной основе;
  - 3) их размер соответствовал эксплуатационным требованиям;
- b) зоны и связанные с ними процессы и процедуры должны пересматриваться на регулярной основе с целью установления их адекватности для той деятельности, которая проводится. Периодичность такого пересмотра должна определяться каждым государством с учетом его потребностей, сложности воздушного движения и процессами его эволюции.

4.2.5 По прошествии времени типы запретных зон, зон ограничения полетов или опасных зон могут утратить соответствие их фактическому использованию. Например, процесс пересмотра может выявить тот факт, что запретная зона не всегда является запретной для всех воздушных судов, и поэтому ее следует переклассифицировать в зону ограничения полетов. Некоторые запретные зоны, зоны ограничения полетов или опасные зоны могли быть установлены до "неограниченной" абсолютной высоты, однако в процессе пересмотра может быть выявлено, что такой параметр фактически не требуется. Тип и размеры должны соответствовать виду деятельности, проводимой в данном воздушном пространстве. Актуальность такого требования подтверждается регулярными пересмотрами. Некоторые государства смогли уменьшить количество запретных зон, зон ограничения полетов и опасных зон более чем на 30 % благодаря простому процессу анализа и пересмотра существующих ограничений, результатом чего стало повышение эксплуатационной гибкости и устойчивости при выполнении операций гражданских и военных воздушных судов.

4.2.6 Базовая форма FUA может предусматривать установление временных пределов для активации зон ограничения полетов или опасных зон, предоставляя гражданским воздушным судам свободный доступ в воздушное пространство за рамками активированных периодов. Например, зона ограничения полетов может устанавливаться для проведения тренировочных полетов военной авиации, однако такие полеты могут производиться только в конкретные периоды. В этом случае при описании этой зоны будут оговорены ее местонахождение, размеры и часы операций.

4.2.7 Внедрение базовой концепции FUA может предусматривать обозначение всех или большинства зон ограничения полетов и опасных зон как активных только после уведомления. Такой уровень внедрения требует как минимум наличия вспомогательных процедур для обеспечения надлежащего уведомления полномочного органа ОВД о предполагаемой деятельности. Это позволит персоналу ОВД отреагировать на тактическом уровне на изменения статуса воздушного пространства. Внедрение более эффективной формы FUA будет предусматривать введение вспомогательных процедур, требующих от военных пользователей воздушного пространства достаточно заблаговременно уведомлять о своем намерении активировать такие зоны, с тем чтобы можно было своевременно уведомить эксплуатантов гражданских воздушных судов для надлежащего планирования своих полетов. Дальнейшего повышения уровня эффективности можно добиться за счет введения процесса, позволяющего уменьшить планируемый период времени активации или аннулировать ее с учетом фактического использования в день операций.

4.2.8 Внедрение концепции FUA в контексте сотрудничества гражданских и военных органов также требует координации и учета военных операций, не ограничивающихся уже установленными запретными зонами, зонами ограничения полетов и опасными зонами. На базовом уровне это потребует координации и установления

временных зон ограничения полетов и опасных зон для обозначения границ и сегрегации районов планируемых военных операций. Требуется эффективная координация гражданских и военных органов для обеспечения того, чтобы местонахождение, размеры и продолжительность активации таких зон были достаточными для достижения целей военных операций без необоснованных последствий для эффективности гражданских полетов. Совместный анализ может позволить идентифицировать пути и средства полной или частичной интеграции конкретных типов военных операций с полетами гражданских воздушных судов, благодаря чему можно будет уменьшить размеры и ограничить продолжительность активации запретных и опасных зон только пределами воздушного пространства, необходимого для проведения операций, которые по своему характеру являются потенциально опасными для гражданской авиации. Например, при выполнении групповых полетов, тренировочных полетов, операций дозаправки топливом в воздухе или транзитных полетов воздушных судов в районы и из районов операций можно обойтись без установления запретных зон, зон ограничения полетов или опасных зон.

4.2.9 Для эффективного внедрения базовой концепции FUA государствам следует:

- a) создать САОМ в рамках СМАВ, как описано в пп. 3.2.1.7 и 3.2.4 главы 3;
- b) разработать рамки для процесса совместного планирования национального воздушного пространства с учетом потребностей всех пользователей воздушного пространства и требований обеспечения национальной безопасности, обороны и охраны правопорядка;
- c) установить правила и процедуры коммуникации, согласования и приоритизации для координации действий гражданских и военных органов;
- d) ввести и опубликовать порядок резервирования воздушного пространства или действия, которые требуют введения ограничений воздушного пространства;
- e) разработать соглашения между гражданскими и военными полномочными органами о содействии координации действий по гибкому использованию воздушного пространства;
- f) ввести систему периодического пересмотра потребностей, структуризации и организации воздушного пространства.

4.2.10 Концепция FUA может быть реализована в пределах воздушного пространства одного государства; она не требует трансграничного или регионального сотрудничества и может быть внедрена при отсутствии системы ОПВД. Она может быть реализована с разным уровнем эффективности или сложности в зависимости от степени развития системы ОрВД в государстве. Тем не менее, реализация преимуществ FUA в полном объеме возможна только при условии внедрения этой концепции на тактическом, предтактическом и стратегическом уровнях, о чем говорится в настоящей главе.

### 4.3 ПРИНЦИПЫ УСОВЕРШЕНСТВОВАННОЙ КОНЦЕПЦИИ FUA

4.3.1 Государствам следует рассмотреть возможность внедрения усовершенствованной концепции FUA, если для полетов гражданской и военной авиации считается неоправданным ограничением требование о представлении по крайней мере семидневного заблаговременного уведомления об активации ограничений воздушного пространства (как указано в документе *"Правила аэронавигационного обслуживания. Управление аэронавигационной информацией"* (PANS-AIM, Doc 10066)) и если требуется более высокий уровень гибкости для удовлетворения эксплуатационных потребностей гражданских и военных партнеров. Получение в полном объеме преимуществ по эффективности использования воздушного пространства возможно в результате реализации усовершенствованной концепции FUA, о которой говорится в настоящем разделе.

4.3.2 Одним из основных элементов усовершенствованной реализации концепции FUA является процесс ежедневной координации, в рамках которого рассматриваются все эксплуатационные потребности гражданских и военных партнеров с целью определения согласованного плана использования воздушного пространства на следующий день. Для того, чтобы эта информация своевременно поступила ко всем пользователям воздушного пространства и заинтересованным сторонам, требуются простые, надежные и эффективные средства уведомления (включая электронные).

4.3.3 Положение PANS-AIM, о котором говорится выше, дополняется примечанием о том, что, по мере возможности, желательно предварительное уведомление по крайней мере за 24 часа для своевременного выполнения процесса уведомления и содействия процессу планирования использования воздушного пространства. При реализации усовершенствованной концепции FUA широко применяется форма резервирования воздушного пространства, которая в сочетании с процессом эффективного уведомления обеспечивает динамичный подход к планированию воздушного пространства, которое предоставляет полную гибкость действий пользователям воздушного пространства в части планирования их операций с учетом существующих требований, метеорологических ограничений и других эксплуатационных факторов.

4.3.4 При реализации усовершенствованной концепции FUA процесс уведомления осуществляется в форме плана использования воздушного пространства (AUP), представляемого за день до операции, для информирования пользователей воздушного пространства о наличии воздушного пространства в день операции. Электронные средства связи облегчают доступность и обеспечивают своевременное уведомление. Необходимо, чтобы государства помещали надлежащую информацию о процессе уведомления в свои национальные сборники аэронавигационной информации (AIP), с тем чтобы пользователи воздушного пространства и заинтересованные стороны знали, как своевременно получить полную информацию о статусе воздушного пространства.

4.3.5 Цели реализации усовершенствованной концепции FUA соотносятся с описанием общих принципов в п. 4.2.2 и могут быть дополнительно детализированы следующим образом:

- a) структура и определение оптимальной конфигурации воздушного пространства и связанных с ними процедур для удовлетворения требований гражданских и военных пользователей воздушного пространства;
- b) повышение эффективности полетов за счет сокращения расстояния, времени и объемов топлива при использовании, по мере возможности, гибких траекторий полета, что приносит экологические преимущества;
- c) создание усовершенствованной сети маршрутов ОВД и по возможности соответствующая секторизация, что позволяет увеличить пропускную способность;
- d) уменьшение рабочей нагрузки на персонал УВД;
- e) возможное повышение эффективности выполнения военных задач;
- f) более эффективные способы разделения гражданского воздушного движения и других видов движения, если это требуется.

4.3.6 Внедрение усовершенствованной концепции FUA повышает гибкость использования воздушного пространства и позволяет системе ОрВД повысить эффективность системы воздушного движения. При этом в максимальной степени обеспечивается совместное использование воздушного пространства в рамках координации действий гражданских и/или военных пользователей, способствуя повышению пропускной способности воздушного пространства и уровня эффективности полетов. Вместо того, чтобы полагаться исключительно на ограничения воздушного пространства, усовершенствованная концепция FUA позволяет военным полномочным органам резервировать воздушное пространство только тогда, когда это требуется для выполнения конкретных миссий и задач.

4.3.7 Для эффективной реализации усовершенствованной концепции FUA необходимо создать САОМ в каждом государстве (см. пп. 3.2.1.7 и 3.2.4 главы 3). Практическое применение усовершенствованной концепции FUA проводится в форме ежедневного представления и рассылки по каналам АМС планов AUP - планов гибкого использования структур воздушного пространства в соответствии с процедурами и правилами приоритизации, утвержденными САОМ. Государствам следует также установить адекватные формы и процедуры координации действий гражданских и военных органов в реальном времени, утверждаемые САОМ, для решения тактических вопросов организации воздушного пространства и полетов в день операции (см. п. 3.2.2 главы 3).

4.3.8 В основе реализации усовершенствованной концепции FUA лежат следующие принципы:

- a) необходим полный объем совместного принятия решений (CDM), описанного в разделе 4.4;
- b) сотрудничество и координация гражданских и военных полномочных органов должны проводиться на коллаборативной основе на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях;
- c) необходимо обеспечивать и поддерживать согласованность действий служб ASM, ОПВД и ОВД на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях;
- d) резервирование воздушного пространства должно носить временный характер, вводиться только на ограниченные периоды времени и отменяться сразу же после прекращения деятельности, из-за которой такое резервирование вводилось;
- e) ежедневное выделение гибких структур воздушного пространства и любое необходимое резервирование воздушного пространства должны основываться на реальном использовании в установленные периоды времени и в определенных районах воздушного пространства;
- f) концепция FUA, насколько это возможно, должна применяться независимо от государственных границ и/или границ РПИ; такое сотрудничество должно охватывать все правовые, эксплуатационные и технические аспекты.

*Примечание. Более подробная информация об усовершенствованных концепциях FUA содержится в добавлении В.*

#### **4.4 СОВМЕСТНОЕ ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ (CDM)**

4.4.1 С целью удовлетворения своих потребностей гражданские и военные заинтересованные стороны должны тесно сотрудничать в рамках CDM, как описано в *Руководстве по совместной организации потоков воздушного движения* (Doc 9971). CDM – это процесс, направленный на принятие решений о порядке действий по согласованию между двумя или более членами сообщества. В рамках такого процесса члены сообщества ОрВД обмениваются информацией и применяют подходы и принципы принятия решений. Основная цель – повысить эффективность системы ОрВД в целом на основе сбалансированного учета потребностей индивидуальных членов сообщества ОрВД.

4.4.2 Преимуществом CDM для всех участвующих сторон является возможность согласования предлагаемых вариантов. Переговоры завершаются либо в тот момент, когда все участвующие стороны достигли согласия, либо когда они неспособны пойти на дальнейшие компромиссы в силу установленных приоритетов. Принципы CDM следует применять гражданским и военным полномочным органам, соответствующим гражданским полномочным органам ОВД и/или соответствующим военным подразделениям в качестве инструмента реализации концепции FUA.

4.4.3 CDM позволяет обмениваться информацией и способствует процессу принятия решений, обеспечивая заинтересованные стороны своевременной и точной информацией, которая необходима для планирования их соответствующих операций. Способствуя принятию решений на основе обмена точной информацией, CDM повышает уровень предсказуемости в случае непредвиденных событий или нарушений. При надлежащем применении процесс CDM также способствует оптимальному использованию воздушного пространства.

4.4.4 Процесс CDM следует применять на всех уровнях принятия решений – от стратегического планирования до операций в реальном времени и постоперативного анализа. Гражданским и военным полномочным органам и заинтересованным сторонам следует установить заранее определенные и согласованные процедуры и правила, обеспечивающие совместное принятие решений в оперативном порядке и на равноправной основе.

4.4.5 Государство должно обеспечить установление рамок для эффективной координации органов ОВД, ASM и ОПВД на трех уровнях FUA (стратегическом, предтактическом и тактическом) на основе совместных действий и заключение соглашений о сотрудничестве и координации, которые оговаривают четкие и однозначные эксплуатационные процедуры на предтактическом и тактическом уровнях.

*Примечание. Механизм ОПВД подробно описан в Руководстве по совместной организации потоков воздушного движения (Doc 9971).*

## 4.5 СТРУКТУРЫ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА FUA

### 4.5.1 Общие соображения

4.5.1.1 Воздушное пространство специального назначения (SUA) – это районы воздушного пространства, предназначенные для выполнения специальных операций, например, военных тренировочных полетов, учебных полетов и полетов, характер которых требует введения ограничений на доступ в воздушное пространство других воздушных судов, не участвующих в таких операциях. Такие меры могут включать, в частности, резервирование воздушного пространства и/или ограничение воздушного пространства в форме определения зон ограничения полетов или опасных зон в целях обеспечения безопасности полетов и надлежащего уведомления пользователей воздушного пространства.

4.5.1.2 Концепция FUA призвана сбалансировать и, насколько это возможно, удовлетворить потребности гражданских и военных заинтересованных сторон. Понятие сбалансированности приобретает особую важность в условиях образования и функционирования SUA, поскольку при этом основной целью является определение блоков воздушного пространства оптимальных размеров, эксплуатируемых на кооперативной основе. Для достижения этой цели гражданским и военным сторонам следует проводить на долгосрочной основе регулярные обсуждения, основанные на взаимопонимании и доверии.

4.5.1.3 Рассмотрение SUA имеет принципиальное значение на стратегическом этапе сотрудничества гражданских и военных органов. Эффективное и регулярное рассмотрение структур воздушного пространства закладывает фундамент, на котором основана концепция FUA. Рассмотрение SUA должно основываться на следующих принципах:

- a) SUA следует устанавливать только после надлежащего рассмотрения национальным САОМ последствий такого решения для гражданского воздушного движения, с тем чтобы такое воздушное пространство:

- 1) использовалось в тех целях, для которых оно было установлено;
- 2) использовалось на регулярной основе;
- 3) по своим размерам соответствовало эксплуатационным требованиям;
- 4) если применимо, использовалось в соответствии с принципами FUA;
- 5) активировалось только на период использования.

*Примечание. Применение буферной зоны безопасности полетов рассматривается в п. 4.5.1.4.*

- b) SUA и соответствующие процессы и процедуры необходимо на регулярной основе рассматривать, чтобы убедиться в том, что вид SUA, его размеры, уведомление об активации и продолжительность периода активации отражают деятельность, которая затрагивает это воздушное пространство, его размеры и время проведения такой деятельности. Частота такого рассмотрения должна определяться каждым государством с учетом его потребностей, сложности и темпов эволюции воздушного пространства. В любом случае оно должно проводиться не реже одного раза в пять лет.

4.5.1.4 Еще один противоречивый момент, который может быть выявлен в процессе регулярного рассмотрения, связан с тем, как установлен район SUA. Для проведения военных тренировочных полетов государству следует использовать шаблоны безопасности полетов для определения зоны воздушного пространства, требуемой для любого воздушного судна и его снаряжения. Такие шаблоны обычно основаны на установлении буферных зон безопасности полетов, которые могут располагаться внутри SUA или за его пределами (или в сочетании) для обеспечения безопасности полетов не участвующих воздушных судов. При определении вертикальных и горизонтальных пределов такого района в данном государстве следует рассмотреть возможность установления стандартных буферных зон. В ходе регулярного рассмотрения вопросов использования SUA следует выявлять любые несоответствия в построении SUA и принять меры к их устранению.

4.5.1.5 *Следующий шаг после SUA.* Результатом регулярного и качественного сотрудничества гражданских и военных органов может стать выполнение отдельных военных операций – например, тренировочных полетов и групповых полетов, – в пределах гражданского контролируемого воздушного пространства без установления SUA, особенно если гражданский орган УВД знаком с параметрами военных полетов. В таких случаях для защиты военной операции может на временной основе блокироваться воздушное пространство, которое в обычных условиях используется гражданскими воздушными судами, но в исключительных случаях предоставляется военным пользователям. Надлежащее планирование с гражданскими полномочными органами и пользователями воздушного пространства позволяют выполнять такие миссии при минимальном воздействии на гражданские полеты: беспроигрышная ситуация, ставшая возможной в результате сотрудничества гражданских и военных органов.

4.5.1.6 *Неконтролируемое воздушное пространство.* Неконтролируемое воздушное пространство – это воздушное пространство с неизвестными условиями движения, в котором воздушное судно, выполняющее полет по правилам визуальных полетов (ПВП), может выполнять полет, не устанавливая постоянной двусторонней связи с соответствующим органом ОВД. Для того, чтобы гарантировать безопасность полетов всех пользователей воздушного пространства, использование структур FUA в неконтролируемом воздушном пространстве не рекомендуется, если не введены специальные требования и процедуры, включающие четкий и эффективный процесс уведомления о статусе воздушного пространства всех пользователей воздушного пространства, включая не имеющих контакта с органом ОВД.



#### 4.5.2 Структуры воздушного пространства усовершенствованной FUA

Реализация усовершенствованной концепции FUA должна основываться на гибких и адаптированных структурах и процедурах воздушного пространства, учитывающих место проведения операции и приемлемость для временного предоставления и использования. В настоящем руководстве разъясняются вопросы использования временных маршрутов (CDR), временно зарезервированного воздушного пространства (TRA) и приграничных зон (CBA). Зоны ограничения полетов и опасные зоны могут быть заявлены пригодными для организации FUA на предтактическом уровне и указываться как таковые ("организуемые") в AIP. Зону SUA можно определить как "организуемую", если решение о ее активации, размерах воздушного пространства и времени, принято в результате согласования на уровне AMC. Можно реализовать динамичную концепцию FUA без использования всех структур, описанных в настоящем разделе, а только тех, которые признаны необходимыми.

##### 4.5.2.1 Временные маршруты

4.5.2.1.1 CDR (рис. 4-1) представляет собой непостоянный маршрут ОВД или его участок, который можно планировать и использовать при установленных условиях. Характеристики CDR, включая их категорию, расположение, обозначение маршрута и возможность планирования полета, публикуются в национальном сборнике AIP. Государство принимает решение о том, требуется ли публикация дополнительного уведомления AIS (например, NOTAM). CDR могут устанавливаться на стратегическом уровне FUA:

- a) в виде районов потенциального временного резервирования (например, TRA, организуемые опасные районы и районы ограничения полетов), условия открытия и закрытия которых определяются соответствующей военной деятельностью; и/или
- b) для удовлетворения особых условий УВД (например, ограничения движения или совместимость секторов УВД), условия открытия и закрытия которых определяются сугубо гражданскими потребностями.

4.5.2.1.2 Поставщики ОВД должны принимать надлежащие меры для снижения уровня угрозы, позволяющие отклонять планы полетов, содержащие отсутствующие CDR.

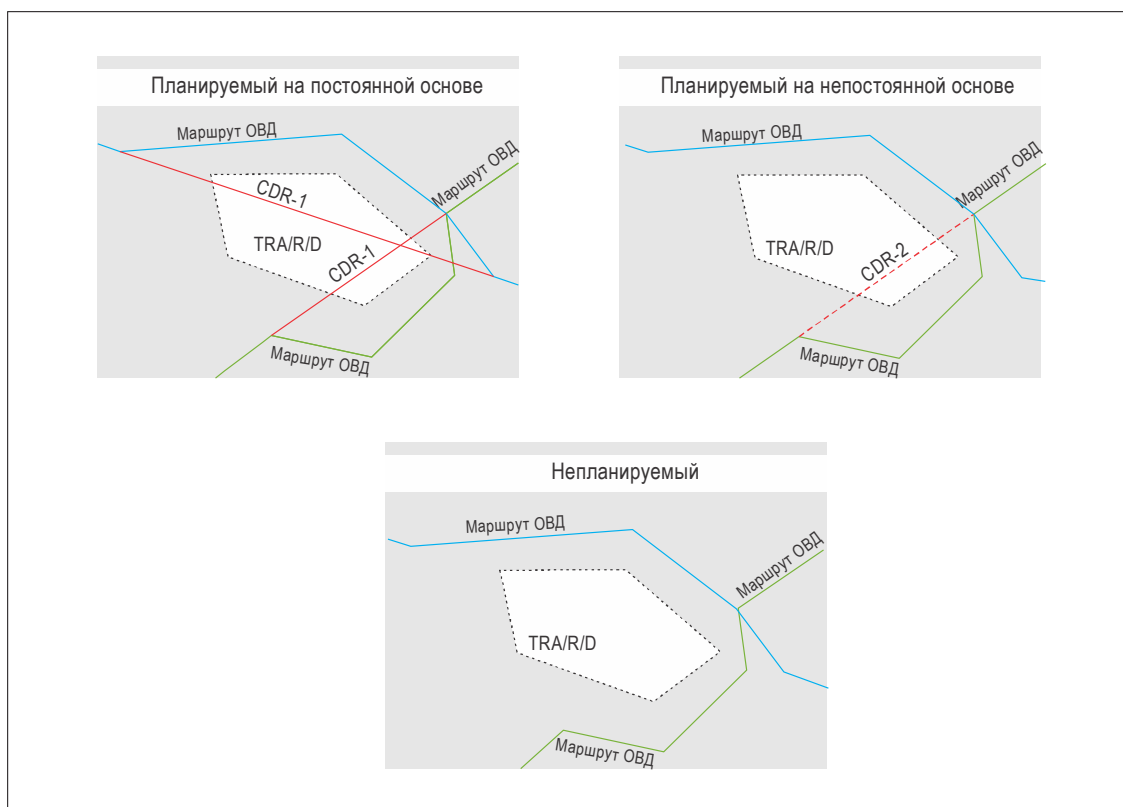
4.5.2.1.3 В соответствии с их предполагаемым наличием, возможностями планирования полетов и ожидаемым объемом деятельности в резервируемом районе воздушного пространства CDR можно разбить на следующие категории:

- CDR категории 1 (CDR1): планируемые на постоянной основе;
- CDR категории 2 (CDR2): планируемые на непостоянной основе.

4.5.2.1.4 CDR категории 1 могут включаться в планы полетов в периоды времени, публикуемые в AIP.

4.5.2.1.5 Если наличие CDR ожидается в течение большей части времени, его следует считать подлежащим постоянному планированию в указанные периоды времени и публиковать в AIP как CDR категории 1. CDR категории 1 может устанавливаться на круглосуточной основе, на фиксированный период времени или на фиксируемых диапазонах эшелонирования.

4.5.2.1.6 Вопрос отсутствия CDR категории 1, не затрагивающего аспектов планирования полетов, может решаться на тактическом уровне, когда это целесообразно. При уведомлении отсутствия CDR категории 1 для планирования полетов может предоставляться возможность его тактического использования на основе определенных процедур тактической координации между ответственными органами ОВД и/или контролирующими военными подразделениями, где это применимо.



**Рис. 4-1. Пример вариантов гибких структур FUA**

4.5.2.1.7 Для обеспечения ожидаемой динамичности информация о наличии или отсутствии CDR категории 1 и категории 2 обычно направляется накануне операции путем уведомления соответствующих заинтересованных сторон о распределении воздушного пространства в день выполнения операции через AUP. Государство принимает решение о том, требуется ли дополнительное уведомление AIS (например, NOTAM) в качестве дополнительной публикации. Если дополнительное уведомление AIS опубликовано, государства обязаны обеспечить согласованность соответствующих публикаций (например, NOTAM и AUP/UUP).

4.5.2.1.8 CDR категории 2 могут использоваться при планировании полета. Полеты могут планироваться по маршрутам CDR категории 2 только в соответствии с условиями, публикуемыми ежедневно в AUP и UUP.

4.5.2.1.9 Маршруты CDR категории 2 являются составной частью заранее определенных сценариев маршрутов в зависимости от распределения соответствующих SUA или для выполнения специальных условий ОрВД. Наличие CDR категории 2 может запрашиваться для регулирования потока движения при наличии дефицита пропускной способности с учетом соответствующих факторов контролирующим органом ОВД.

4.5.2.1.10 При отсутствии маршрутов CDR категории 2 в AUP или UUP они также могут быть организованы на тактическом уровне, если условия позволяют использовать их при уведомлении за короткий срок, при условии предварительной координации между ответственными органами ОВД и/или контролирующими военными органами.

4.5.2.1.11 Непланируемые маршруты, имеющиеся на тактическом уровне, должны предоставляться с уведомлением за короткий срок после завершения заранее информированной деятельности в SUA или для выполнения специфических указаний УВД. После координации с органом(ами) ОВД или военным диспетчерским органом(ами), ответственными за SUA, ответственный диспетчер может предложить воздушному судну маршрут, проходящий через такую зону, путем выдачи указаний УВД.

#### 4.5.2.2 Временное распределение и резервирование воздушного пространства

4.5.2.2.1 Процесс временного распределения воздушного пространства состоит из распределения воздушного пространства определенных размеров на период временного резервирования. В рамках динамичной концепции FUA любое резервирование воздушного пространства подлежит организации и распределению на предтактическом уровне.

4.5.2.2.2 TRA является примером резервирования воздушного пространства, которое может быть эффективно организовано гибким и динамичным образом с использованием процессов FUA. TRA (рис. 4-1) представляет собой воздушное пространство, временно зарезервированное и распределенное для специальных целей конкретному пользователю на установленный период времени, по завершении которого может разрешаться (или не разрешаться) другое транзитное движение по согласованию с органом УВД. Решение диспетчерского органа, контролирующего этот район, о тактическом разрешении (или отказе в разрешении), этот орган принимает самостоятельно, и решение зависит от соответствующих соглашений и динамики текущей деятельности. Государство принимает решение о том, требуется ли уведомление по каналам AIS (например, NOTAM) в качестве дополнительной публикации в AUP/UUP.

4.5.2.2.3 Если государство считает необходимым выпустить NOTAM, группа кодирования NOTAM должна включать RA в качестве второй и третьей букв для указания резервирования воздушного пространства, после которых в качестве четвертой и пятой букв вносятся буквы SA для указания активации (см. документ *"Правила аэронавигационного обслуживания. Сокращения и коды ИКАО"* (PANS-ABC, Дос 8400)). Важные сведения в отношении TRA – например, уникальный идентификатор TRA, его координаты (если они не опубликованы в AIP), а также другие условия использования в период активации должны указываться открытым текстом в пункте E) NOTAM. (Более подробно см. в PANS-AIM.)

4.5.2.2.4 После установления такого организуемого воздушного пространства (например, TRA, опасной зоны или зоны ограничения полетов) соответствующая информация должна публиковаться в разделе ENR сборника AIP с указанием времени возможной активации, которая может быть на определенный период или круглосуточной.

4.5.2.2.5 Процесс временного распределения воздушного пространства предоставляет государствам значительную гибкость в использовании воздушного пространства. Организуемое воздушное пространство устанавливается на стратегическом уровне FUA, распределяется на предтактическом уровне FUA в связи с ежедневными запросами на конкретные периоды и активируется на тактическом уровне FUA в периоды, как можно более соответствующие возможным требованиям в реальном времени гражданских или военных пользователей воздушного пространства.

4.5.2.2.6 Для повышения гибкости организуемое AMC резервирование воздушного пространства типа TRA может дополнять, заменять или видоизменять, где это возможно, существующие структуры воздушного пространства типа опасных зон или зон ограничения полетов. Тем не менее, в некоторых ситуациях – например, в воздушном пространстве над открытым морем (где применимы только опасные зоны) или из-за трудностей уведомления о статусе воздушного пространства пользователей воздушного пространства в тех классах воздушного пространства, где планирование полета не требуется, государства могут вводить постоянно действующее требование о сохранении неорганизуемых опасных зон и зон ограничения полетов. Оставшиеся зоны, непригодные для организации на предтактическом уровне FUA, остаются неизменными для традиционного использования и указываются как таковые в сборниках AIP.

#### 4.5.2.3 Приграничная зона

4.5.2.3.1 СВА представляет собой зону резервирования воздушного пространства, установленную для решения специальных оперативных задач над государственными границами (см. рис. 4-2). Приграничные зоны

устанавливают для проведения военных учений и выполнения других оперативных полетов по обе стороны от государственной границы. Их использование снимает ограничения, связанные с государственными границами, и позволяет выбрать подходящие районы для гражданской и военной авиации. Использование таких зон в сочетании с возможностью использования временных маршрутов позволяет улучшить структуру воздушного пространства и усовершенствовать сеть маршрутов ОВД в районах, расположенных близко к государственным границам. Для установления СВА соответствующим государствам следует согласовать политические, юридические, технические и эксплуатационные вопросы. В официальных соглашениях должны рассматриваться аспекты суверенитета, обороны, законности, производства полетов, охраны окружающей среды и поисково-спасательных операций (SAR).

4.5.2.3.2 Гибкая организация СВА на предтактическом уровне предполагает, что распределением воздушного пространства занимается только одна АМС. Этот аспект необходимо зафиксировать в соглашении между соответствующими государствами, которые могут решить создать либо одну АМС ("ведущую" АМС) для выполнения этой роли, либо совместную АМС. Другим, менее оптимальным вариантом, является сохранение двух АМС и определение в рамках соглашения их соответствующих обязанностей и связанных с ними процессов.

4.5.2.3.3 Приграничная деятельность должна обеспечиваться единым набором процедур для решения специфических ситуаций в движении и повышения уровня организации воздушного пространства в реальном времени. Они должны согласовываться между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями.

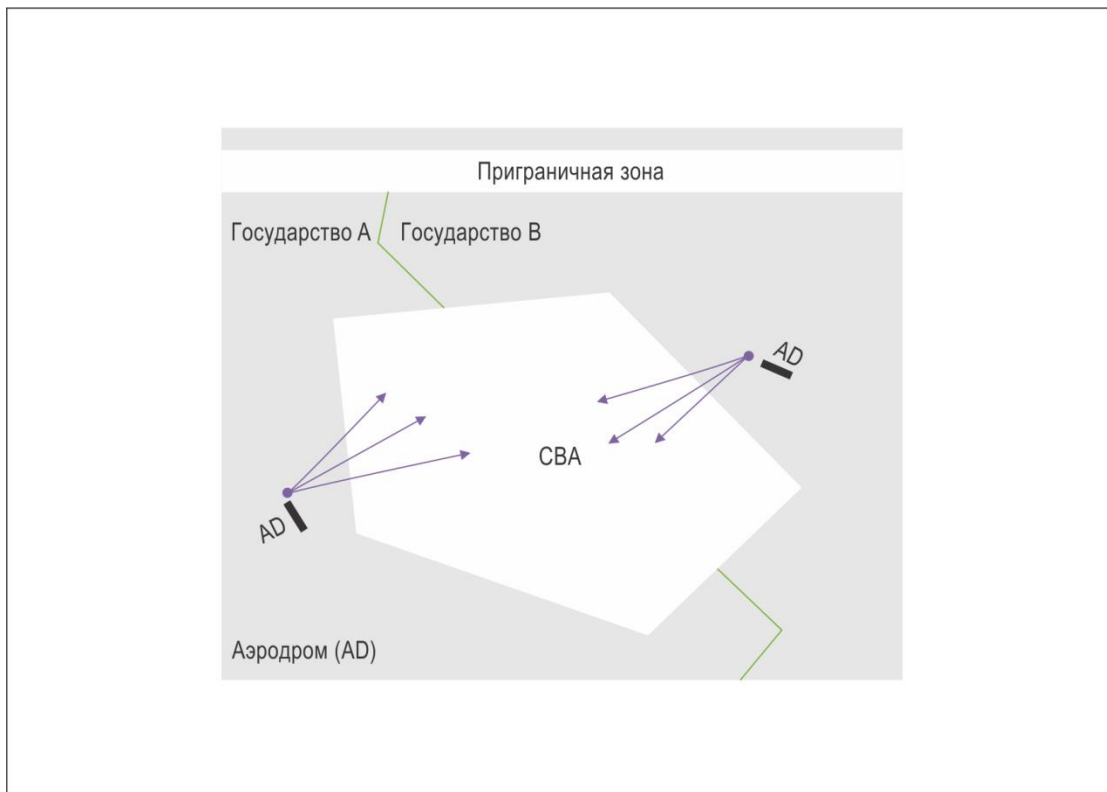


Рис. 4-2. Приграничная зона

#### 4.6 СТРАТЕГИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ FUA

4.6.1 Правительствам следует поддержать принцип сотрудничества и координации гражданских и военных органов на государственном уровне путем согласования политики в области сотрудничества и координации гражданской и военной деятельности в области ОрВД. Сотрудничество должно включать вопросы координации структуры и развития воздушного пространства, координации доступа в воздушное пространство, стандартизации процедур и правил и поддержки планирования ОВД на долгосрочную и среднесрочную перспективу. Политика должна также определять ответственность на основе СДМ гражданских и военных авиационных полномочных органов за организацию гражданского использования военного воздушного пространства, введение процедур резервирования или ограничения воздушного пространства на основе фактического использования и снятие ограничений воздушного пространства после завершения периода активации.

4.6.2 Во многих государствах полномочные органы гражданской авиации уже сотрудничают с военными полномочными органами, используя координированные процессы организации гражданского использования активного военного воздушного пространства. На совместном уровне гражданские и военные полномочные органы разрабатывают процедуры использования резервирования или ограничения воздушного пространства только в ограниченные периоды времени на основе фактического использования. После завершения периода активации резервирования или ограничения воздушное пространство вновь доступно для движения гражданских воздушных судов.

4.6.3 Стратегический уровень включает совместные гражданские и военные процессы разработки и реализации национальной политики в области воздушного пространства. Для этого государствам следует создать совместный национальный САОМ, который отвечает за разработку, внедрение и контролирование совместной системы FUA.

4.6.4 Для стратегического уровня нет какой-либо разницы в описании базовой или усовершенствованной концепции FUA; принципы, задачи и обязанности остаются неизменными. Разница заключается в решениях, принимаемых согласно этим принципам и задачам, в отношении масштабов планирования и организации на совместной основе.

4.6.5 Организация воздушного пространства на стратегическом уровне должна основываться на следующих руководящих принципах и стратегии:

- a) Все располагаемое воздушное пространство должно быть организовано на гибкой основе в пределах возможностей системы ОрВД и с учетом сложности операций для обеспечения использования динамичных траекторий полета и принятия оптимальных оперативных решений. Требуемый уровень предсказуемости деятельности гражданской авиации необходимо сбалансировать с требуемой гибкостью военных операций.
- b) Эффективное внедрение гибкого процесса требует обязательств со стороны всех участвующих заинтересованных сторон. По мере возможности следует допускать временный доступ гражданских пользователей в воздушное пространство, обычно используемое военной авиацией, или разрешать выполнение специальных военных полетов в воздушном пространстве, обычно используемом для гражданских полетов.
- c) В тех случаях, когда сложившиеся условия требуют сегрегации разных типов движения в рамках организации воздушного пространства, следует устанавливать размер, форму и периоды распределения такого воздушного пространства таким образом, чтобы свести к минимуму последствия для производства полетов.

- d) Использование воздушного пространства следует координировать и контролировать на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях с учетом различающихся требований всех пользователей и необходимости свести к минимуму любые ограничения полетов.
- e) В тех случаях, когда районы воздушного пространства распределяются для проведения специальных операций, такие ограничения следует планировать заблаговременно, а необходимые изменения, насколько это возможно, вносить на динамичной основе, в том числе включение незапланированных требований с уведомлением за короткий срок.

4.6.6 На стратегическом уровне необходимо выполнить перечисленные ниже задачи для обеспечения общей применимости концепции FUA:

- a) определить и установить структуры воздушного пространства;
- b) разработать процедуры координации и порядок организации воздушного пространства;
- c) определить минимумы эшелонирования и правила производства полетов для распределения ответственности между гражданскими и военными диспетчерскими подразделениями при обеспечении взаимодействия при выполнении гражданских и военных полетов;
- d) при необходимости разработать порядок трансграничной координации;
- e) на регулярном уровне проводить рассмотрение структур национального воздушного пространства, данных об эффективности его использования и, при необходимости, отчетов постоперационного анализа.

4.6.7 На стратегическом уровне государства определяют рабочие структуры для предтактического и тактического уровней и предоставляют полномочия, требуемые для выполнения соответствующих задач. Государства устанавливают процедуры, которые необходимо соблюдать на тактическом и предтактическом уровнях, и согласовывают правила приоритетов и порядок согласования для распределения воздушного пространства на предтактическом и тактическом уровнях.

4.6.8 Государствам следует обеспечивать, чтобы при определении национальной политики в области воздушного пространства и порядка координации и пересмотра процедур совместного распределения гражданского и военного воздушного пространства учитывались следующие факторы:

- a) потребности всех заинтересованных сторон и безопасность полетов всех пользователей воздушного пространства;
- b) требования национальной безопасности и обороны;
- c) коммерческие и экономические требования гражданской авиации;
- d) аспекты охраны окружающей среды;
- e) сезонные метеорологические факторы;
- f) влияние на сеть ОрВД.

4.6.9 Государствам следует обеспечивать организацию сотрудничества и координации гражданских и военных органов на каждом уровне FUA для оптимизации эксплуатационных преимуществ для всех участников, которые могут варьироваться в зависимости от ожидаемых целей, функциональных результатов и сложности воздушного пространства.

4.6.10 Государствам необходимо обеспечивать надлежащую подготовку квалифицированных специалистов. Для этого можно использовать процесс выдачи свидетельств личному составу, соглашения об эквивалентности сертификации или официальное совместное признание опыта работы по конкретным специальностям. Аналогичным образом, в тех случаях, когда аспекты системы и функционального взаимодействия аналогичны как для гражданских, так и для военных функций, системам ОрВД требуется помощь от квалифицированных гражданских и военных специалистов.

#### **4.7 ПРЕДАКТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ FUA**

4.7.1 FUA на предтактическом уровне предусматривает серию действий, позволяющих улучшить обмен информацией и координацию потребностей в воздушном пространстве на стратегическом и тактическом уровнях FUA. Такая координация может осуществляться путем обмена информацией, дополняемого последующим выпуском официальных публикаций типа NOTAM. Она также может принимать более продвинутое формы и включать некоторые процессы CDM, прежде чем будет принято решение об использовании воздушного пространства.

4.7.2 Любой вид координации на предтактическом уровне для повышения эффективности использования воздушного пространства, укрепления доверия между различными категориями пользователей воздушного пространства и совершенствования планирования использования воздушного пространства настоятельно рекомендуется проводить, по возможности, незадолго до дня или периода операции. Такая координация предполагает необходимость определения процедур (на стратегическом уровне FUA), установления требуемой сбалансированности аспектов предсказуемости и гибкости и учета потребностей всех пользователей и применимых условий эксплуатации.

4.7.3 В тех случаях, когда выпускается NOTAM с соответствующим уведомлением (например, за семь дней), обычно принято предусматривать порядок аннулирования такого NOTAM в тех случаях, когда отпала необходимость в ограничении воздушного пространства или при невозможности использования первоначально планируемого ограничения воздушного пространства.

4.7.4 В тех случаях, когда необходимо ввести ограничение использования воздушного пространства, концепция FUA рекомендует по мере возможности заменять или модифицировать зоны ограничения полетов и опасные зоны более гибкими структурами (например, "управляемыми" зонами ограничения и опасными зонами, TRA), являющимися частью усовершенствованной концепции FUA, описанной в разделе 4.8. В этом случае сборник AIP должен определить "управляемую зону" (с указанием ответственного органа, например AMC) как зону, управляемую и распределяемую на предтактическом уровне FUA. Остальные запретные зоны, зоны ограничения полетов или опасные зоны, которые не могут управляться на предтактическом уровне, остаются без изменений по сравнению с обычным порядком и указываются в качестве таковых в AIP. Тем не менее тем государствам, у которых сохраняется необходимость использования опасных зон, следует распределять и организовывать такие зоны.

#### **4.8 УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ FUA НА ПРЕДАКТИЧЕСКОМ УРОВНЕ**

4.8.1 Государствам следует обеспечивать создание соответствующих структур и процессов гражданской, военной ASM и управление ими совместной гражданско-военной AMC. Результатом этого этапа является выпуск AUP, в котором указаны приоритеты, установленные на стратегическом уровне, и последующие требуемые аэронавигационные публикации – например, NOTAM, если это применимо.

4.8.2 AMC отвечает за эффективную подготовку данных ASM предтактического уровня и обмен ими для составления ежедневного AUP. AUP следует составлять и выпускать накануне дня операции, в идеальном варианте каждый раз в одно и то же время. Опыт показывает, что AUP следует выпускать во второй половине дня, чтобы избежать возможности внесения дополнительных изменений, которые обусловят необходимость выпуска одного или более обновленных планов использования воздушного пространства (UUP). AUP и UUP должны включать, как минимум, следующую информацию:

- a) заголовок: однозначная идентификация выпускающего подразделения, дата и время выпуска, тип сообщения (AUP или UUP), срок действия (например, с 06:00 UTC в день операции до 06:00 UTC следующего дня);
- b) идентификация активации SUA;
- c) размеры SUA по вертикали, время начала и время завершения активации (время UTC);
- d) наличие CDR, размер по вертикали, время начала и время завершения активации (UTC);
- e) орган, отвечающий за каждое активированное SUA.

Кроме того, в AUP (или UUP) может включаться следующая дополнительная информация:

- a) информация, касающаяся событий национального уровня – например, крупномасштабные военные учения, крупные спортивные события, визиты глав государств и т. д.;
- b) конфигурации гражданских и/или военных секторов;
- c) прогнозируемые пропускная способность и потоки движения;
- d) особая или необычная воздушная деятельность за пределами установленных структур SUA;
- e) поле примечаний для другой относящейся к делу информации.

*Примечание. Примеры AUP и UUP можно найти на публичном портале EUROCONTROL Network Management<sup>1</sup>.*

4.8.3 Гражданские и военные полномочные органы должны создать соответствующие вспомогательные системы, по возможности автоматизированные и взаимосвязанные, для своевременной передачи AUP и UUP всем соответствующим заинтересованным сторонам.

4.8.4 Государства (или учрежденный САОМ) должны сформировать AMC, уполномоченную осуществлять на повседневном уровне деятельность по организации воздушного пространства на условиях и в порядке, согласованных на стратегическом уровне и основанных на предложениях пользователей воздушного пространства. AMC должна быть оформлена как совместная гражданско-военная секция, если ответственный за организацию воздушного пространства в данном государстве несут гражданские и военные полномочные органы, и ей должны быть предоставлены адекватные вспомогательные системы для своевременной и эффективной реализации процесса FUA (см. п. 4.8.6).

*Примечание. AMC также может быть совместной секцией двух или более государств.*

<sup>1</sup> <https://www.eurocontrol.int/portal/network-operations-portal>.



4.8.5 АМС несет ответственность за повседневную работу по распределению воздушного пространства на предтактическом уровне и согласованию правил и протоколов, установленных национальным САОМ, в соответствии с приоритетами в области распределения воздушного пространства. Она проводит деятельность по распределению и организации воздушного пространства на предтактическом уровне для разрешения конфликтных запросов воздушного пространства, поступивших на предтактическом уровне. На АМС возлагаются следующие обязанности:

- a) выступать в качестве национального и, при необходимости, международного контактного центра на повседневной основе для координации на предтактическом уровне;
- b) собирать и анализировать все запросы на использование воздушного пространства, которые могут потребовать временной сегрегации воздушного пространства, включая принятие решений по распределению воздушного пространства на стратегическом уровне в связи с проведением крупномасштабных военных учений, авиасалонов и т. д.

*Примечание. Крупные/специальные мероприятия, которые планируются заблаговременно, например, крупномасштабные военные учения, которые требуют дополнительного воздушного пространства, подлежат координации на стратегическом уровне; в отношении таких мероприятий выпускаются уведомления в виде публикации AIS. Тем не менее, в зависимости от организации службы ОрВД государства, дополнительная координация может осуществляться на уровне АМС для повышения эффективности использования воздушного пространства.*

- c) анализировать наличие структур воздушного пространства и потребностей в воздушном движении, предполагаемые проблемы с пропускной способностью УВД и ожидаемые задержки движения из-за перегруженности секторов УВД;
- d) принимать решения о распределении зарезервированных зон/зон ограничения полетов и СВА после завершения процесса координации, анализа, согласования и разрешения с учетом плана ОПВД на день операций;
- e) предоставлять CDR категории 2 для планирования полетов в соответствии с установленным порядком и принимать решение о невозможности предоставления CDR категории 1 в соответствии с критериями, установленными на стратегическом уровне;
- f) рассылать национальный AUP накануне дня операций всем заинтересованным пользователям. AUP должны публиковаться в согласованном формате в кратчайшие сроки и до согласованного времени выпуска (например, 18:00 местного времени) и охватывать 24-часовой период следующего дня (например, между 06:00 на следующий день до 06:00 днем позже);
- g) собирать и анализировать обновленную информацию в день проведения операции от утвержденных ведомств относительно аннулирования зарезервированных зон/зон ограничения полетов, уже внесенных в действующий ежедневный план использования воздушного пространства;
- h) выпускать, при необходимости, UUP с дополнительной информацией о резервировании или изменениях или аннулировании зарезервированных зон/зон ограничения полетов в период действия последнего AUP;
- i) принимать участие в постоперационном анализе распределения воздушного пространства.

4.8.6 Подразделения, которые представляют пользователей (например, эскадрильи, авиаполки, органы ОрВД/рабочие места службы управления потоком), желающие использовать воздушное пространство,

организуемое AMC, считаются утвержденными агентствами, уполномоченными соответствующим национальным полномочным органом. Утвержденные агентства могут принимать участие в процессе переговоров и координации AMC по использованию распределенного SUA и, соответственно, других выделенных зон воздушного пространства.

4.8.7 Ожидаемые функции утвержденных агентств включают следующие:

- a) Подготавливать программы использования воздушного пространства в отношении деятельности, заявленной в установленные сроки.
- b) Представлять запросы на использование воздушного пространства в AMC по крайней мере за один день до предлагаемой деятельности.
- c) Следить за тем, чтобы в день проведения деятельности воздушное пространство использовалось в соответствии с распределением AMC.
- d) Своевременно запрашивать корректировку AUP или отмену любого распределения воздушного пространства, которое более не требуется. Такая информация должна представляться в AMC для выпуска UUP и передаваться соответствующим РДЦ и пользователям согласно национальным процедурам.

4.8.8 Государствам следует обеспечивать, чтобы AMC были оборудованы вспомогательными системами для анализа запросов на распределение воздушного пространства, организации такого распределения и своевременного информирования о его наличии заинтересованных пользователей, соседних AMC, подразделений ОВД и других соответствующих партнеров и организаций.

4.8.9 Информация об отсутствии CDR категории 1 должна включаться в ежедневные национальные AUP. Государство принимает решение относительно того, требуется ли дополнительное уведомление AIS (например, NOTAM), и отвечает за согласованность такой информации.

#### **4.9 ТАКТИЧЕСКИЙ УРОВЕНЬ FUA**

4.9.1 FUA тактического уровня следует осуществлять на уровне гражданских служб ОВД и соответствующих военных подразделений. Этот этап аналогичен для базовой и усовершенствованной концепций FUA. Требуются специальные процедуры координации и связи между этими органами для своевременного представления и обмена данными о воздушном пространстве. Всех заинтересованных пользователей необходимо своевременно уведомлять о действительном статусе воздушного пространства.

4.9.2 В дополнение к выполнению повседневных тактических задач ОрВД, таких как тактическая координация УВД или изменение тактической координации воздушного пространства, непредвиденные обстоятельства (например, погодные условия, предупреждение об инцидентах, связанных с национальной безопасностью, операции SAR или стихийные бедствия) могут потребовать отступления от первоначального плана использования воздушного пространства.

4.9.3 Тактическая координация позволяет государствам адаптироваться к изменениям в реальном времени. Для того, чтобы такие изменения не имели отрицательных последствий для полетов гражданских или военных воздушных судов, требуется механизм CDM. Он должен функционировать на основе следующих принципов:

- a) определение, согласование и выполнение надлежащим образом процедур координации действий военных и гражданских ведомств обеспечивает безопасность полетов гражданских и военных воздушных судов;
- b) наличие соответствующих процедур и протоколов обеспечивает разовый доступ в суверенное воздушное пространство иностранных государственных воздушных судов в необычных или непредвиденных обстоятельствах, например при проведении операций SAR, оказании гуманитарной помощи и/или при стихийных бедствиях, а также непредвиденных событиях в области безопасности и обороны;
- c) в надлежащих письменных договоренностях определяются процедуры координации и прямой связи между соответствующими гражданскими и военными органами для безопасного разрешения конкретных ситуаций в воздушном движении.

4.9.4 При координации действий гражданских и военных органов в реальном времени государствам следует обеспечивать, чтобы:

- a) процедуры координации (включая использование системной поддержки гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями) способствовали проведению в реальном времени активации, деактивации или перераспределения воздушного пространства, как это было согласовано на предтактическом уровне;
- b) при установлении таких процедур координации учитывались потенциальные последствия для сети;
- c) процедуры своевременной модификации предложенного на предтактическом уровне плана использования воздушного пространства (ежедневный AUP, подготовленный на предтактическом уровне) для всех заинтересованных гражданских органов ОВД и соответствующих военных подразделений были определены в письменных соглашениях;
- d) все пользователи уведомлялись о любых планируемых изменениях деятельности своевременным и эффективным образом в интересах безопасности, эффективности и экономичности полетов;
- e) аспекты предоставления данных на сетевом уровне оговаривались в соответствующих национальных требованиях по вопросам безопасности и обороны.

4.9.5 Тактическая координация может осуществляться на уровне АМС или, в условиях ограниченного времени, непосредственно между органами ОВД и соответствующими военными подразделениями. Роль каждого участника и соответствующие процедуры тактической координации должны быть определены на стратегическом уровне.

4.9.6 Специальные процедуры координации и средства связи должны обеспечивать своевременный обмен тактической информацией о воздушном пространстве, и всех заинтересованных пользователей необходимо уведомлять о существующем статусе воздушного пространства (см. п. 3.2.2 главы 3).

4.9.7 SUA, которые были активированы посредством NOTAM и более не требуются (например, отмена задания), должны своевременно освобождаться и предоставляться (с уведомлением) другим пользователям воздушного пространства для выполнения полетов. Если этого не было сделано на предтактическом уровне, это необходимо выполнить на тактическом уровне.

4.9.8 Для эффективного и динамичного процесса FUA гражданским органам ОВД и соответствующим военным подразделениям требуются надежные средства связи и согласованные процедуры, обеспечивающие безопасную и эффективную координацию в реальном времени организации SUA и полетов, выполняемых в этом воздушном пространстве. Это должно обеспечить эффективные действия по активации, деактивации или перераспределению в реальном времени воздушного пространства, выделенного на предтактическом уровне.

4.9.9 Доступ в реальном времени к данным о полете, в том числе о намерениях диспетчера, при поддержке системы или без нее, позволяет оптимизировать использование воздушного пространства и уменьшить необходимость сегрегации воздушного пространства. В тех случаях, когда гражданские и военные диспетчеры предоставляют обслуживание в том же или смежных районах воздушного пространства, необходимо иметь возможность прямой связи между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями. Такая прямая связь должна быть достаточно надежной для безопасного разрешения особых ситуаций в воздушном движении и должна использоваться в соответствии с процедурами, оговоренными в письменных соглашениях. Связанные с этим действия по координации, которые включают срочный обмен информацией, относящейся к безопасному и оперативному выполнению гражданских и военных полетов, могут осуществляться в активном режиме (как результат действий диспетчера) или в пассивном режиме (без каких-либо действий диспетчера, например, при наличии автоматизированной системы обмена данными). Способность обмена необходимыми данными о полете между гражданскими органами ОВД и соответствующими военными подразделениями играет чрезвычайно важную роль.

#### 4.10 ПОСТОПЕРАЦИОННЫЙ АНАЛИЗ В УСЛОВИЯХ FUA

4.10.1 ASM, и более конкретно FUA, не могут реализовать ожидаемые преимущества без постоперационного анализа. После установления на национальном уровне руководящих принципов структуризации и организации воздушного пространства действия по реализации концепции должны контролироваться с последующим анализом полученных результатов. Соответственно, государствам следует определить механизмы хранения данных о деятельности в области FUA, в частности, запросов, решений о выделении и информации о фактическом использовании структур воздушного пространства и о последствиях для гражданского движения. Такая информация является исходными данными для анализа использования освобожденных SUA, а на стратегическом уровне – для рассмотрения определений SUA во времени и пространстве.

4.10.2 Архивированные таким образом данные могут агрегироваться для расчета показателей эффективности, используемых для установления полученных преимуществ и, что более важно, возможных областей улучшения. Результаты такого анализа эффективности должны использоваться при рассмотрении структуры и процедур воздушного пространства, которые были установлены на стратегическом уровне, что позволит организациям, участвующим в сотрудничестве гражданских и военных органов, путем постоянного совершенствования добиться наиболее эффективной организации воздушного пространства.

#### 4.11 ТРАНСГРАНИЧНЫЕ ПОЛЕТЫ И ПОЛЕТЫ С ПЕРЕСЕЧЕНИЕМ ГРАНИЦ РПИ

4.11.1 Когда это признано необходимым, государствам следует выработать совместную политику в области воздушного пространства для содействия выполнению трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ, которая рассматривает такие правовые и организационные аспекты, как суверенитет, ответственность, оборона, охрана окружающей среды, SAR и другие вопросы, представляющие взаимный интерес.

4.11.2 При формулировании процессов для трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ государствам необходимо обеспечивать следующее:

- a) Эксплуатационные требования для трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ, вытекающие из оценки национальных структур воздушного пространства и сети маршрутов ОВД, определяются с учетом деятельности, проводимой другими государствами.
- b) Для определения рамок трансграничных операций и полетов с пересечением границ РПИ заключаются письменные двусторонние или многосторонние соглашения. В таких соглашениях будут рассматриваться правовые и организационные аспекты при соблюдении принципов суверенитета, обороны, охраны окружающей среды, SAR и других проблем, представляющих взаимный интерес. Такие соглашения должны также учитывать эксплуатационные и технические аспекты и деятельность, проводимую другими государствами в пределах зоны, установленной по обе стороны от государственной границы или полностью в пределах их суверенного воздушного пространства.
- c) Разрабатывается совместная рабочая концепция трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ, которая учитывает возможные последствия для эффективности сети ОрВД и эффективности военных миссий.

4.11.3 Для обеспечения эффективности трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ государствам следует:

- a) Координировать свою политику в области FUA с соседними и прибывающими государствами для согласования аспектов организации и использования воздушного пространства, учитывая при этом возможные последствия для сети ОрВД.
- b) Проводить на регулярной основе совместные оценки и рассмотрение трансграничных полетов и полетов с пересечением границ РПИ с соседними и заинтересованными государствами.
- c) Создавать многонациональные рабочие механизмы координации гражданских и военных органов для понимания потребностей пользователей воздушного пространства и требований прибывающих государств, по мере необходимости проводя гармонизацию структуры воздушного пространства. Такие рабочие механизмы должны также использоваться на разовой основе при проведении крупномасштабных учений и/или крупных/специальных мероприятий.
- d) Обеспечивать координацию структур воздушного пространства по обе стороны государственных границ или границ РПИ с целью оптимизации воздушного пространства для всех пользователей.
- e) Совместно определять и утверждать четко сформулированные требования к минимумам эшелонирования и процедурам координации, которые должны применяться при выполнении гражданских и военных полетов, в ходе которых согласовано пересечение государственных границ/границ РПИ.
- f) В тех случаях, когда государства согласились выполнять трансграничные полеты с пересечением общей границы, назначить ведущую АМС и обеспечить, чтобы ведущая, совместная или многонациональная АМС была ответственной за реализацию FUA на предтактическом уровне по обе стороны государственной границы.

4.11.4 В тех случаях, когда создана совместная или многонациональная АМС, заключаются письменные соглашения, которые рассматривают все относящиеся к делу эксплуатационные, технические, процедурные и кадровые вопросы. Они могут включать, в частности, следующие вопросы:

- a) обязанности и ответственность;
- b) обмен информацией;
- c) процедуры УВД;
- d) координация и фразеология;
- e) уведомление служб ПВО и процедуры соответствующего контроля;
- f) прочие эксплуатационные вопросы;
- g) кадровые вопросы, включая квалификацию и обучение;
- h) технические вопросы;
- i) планы на случай чрезвычайной обстановки.

#### **4.12 ВОЗДУШНОЕ ПРОСТРАНСТВО НАД ОТКРЫТЫМ МОРЕМ**

4.12.1 Государства, которые принимают на себя ответственность за предоставление ОВД в воздушном пространстве над открытым морем, признают, что воздушные суда не могут быть лишены доступа в такое воздушное пространство, хотя возможны эксплуатационные ограничения по причинам управления воздушным движением. Поэтому государства должны ввести процедуры организации воздушного пространства для решения этих вопросов. Приложение 11 предусматривает, что деятельность, представляющая потенциальную опасность для полетов гражданских воздушных судов над территорией государства или над открытым морем, следует координировать с соответствующими полномочными органами ОВД. Кроме того, государства устанавливают процедуры, позволяющие организации или подразделению, проводящим или выявляющим деятельность, представляющую потенциальную опасность для гражданской авиации, содействовать оценке рисков для безопасности полетов в целях содействия учету всех соответствующих факторов, значительных с точки зрения безопасности полетов. Такую координацию следует проводить на достаточно ранних этапах, что позволяет своевременно распространять информацию о такой деятельности в соответствии с требованиями PANS-AIM.

4.12.2 Государство, имеющее основания для установления опасной зоны в воздушном пространстве над открытым морем, должно учитывать потенциальные последствия для безопасности, регулярности и эффективности полетов международной гражданской авиации, а также более конкретную Рекомендуемую практику, содержащуюся в Приложении 11. В этом контексте организация опасных зон и введение временных маршрутов и динамических траекторий полета над открытым морем может принести такие же выгоды, как и в суверенном воздушном пространстве. Эти выгоды включают дополнительную пропускную способность воздушного пространства и повышение эффективности и гибкости операций воздушных судов.

4.12.3 Государствам следует обеспечивать, чтобы информация о статусе воздушного пространства была общедоступной через посредство соответствующих авиационных публикаций, и в случае установления такого статуса АМС должна выступать в качестве контактного центра для всех запросов по использованию воздушного пространства.

---

## Глава 5

# ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ ГРАЖДАНСКИХ И ВОЕННЫХ ОРГАНОВ

### 5.1 ВВЕДЕНИЕ

5.1.1 Интероперабельность ресурсов, систем и организаций гражданской и военной инфраструктуры CNS/ATM, включая обеспечивающие ОрВД гражданской и военной авиации и противовоздушную оборону, увеличивает пропускную способность загруженного воздушного пространства, повышает уровни безопасности полетов, способствует сохранению окружающей среды, повышает эффективность полетов и обеспечивает оптимальное предоставление обслуживания ОВД. Такая интероперабельность приносит выгоды как для гражданской, так и для военной авиации и способствует реализации передовых концепций, включая CDM (см. *Примечание* после п. 1.2.11 в главе 1).

5.1.2 Для преодоления трудностей, создаваемых различиями между гражданскими и военными стандартами и сертификационными требованиями, можно предусмотреть альтернативный процесс сертификации на основе принципов эквивалентности характеристик<sup>1</sup> с использованием существующих в военной авиации возможностей соблюдения требований гражданской системы CNS/ATM, выражаемыми в уровнях и атрибутах эффективности. Эквивалентность характеристик является одним из вариантов концепции обеспечения соблюдения. Если его невозможно использовать, можно рассмотреть другие варианты, например, полное соблюдение требований гражданской авиации, или другие специальные меры, включая разработку особых процедур, предусматривающих, к примеру, увеличение минимумов эшелонирования между гражданскими и военными воздушными судами на случай, если военные воздушные суда не могут выдерживать определенные навигационные характеристики.

5.1.3 Военные полномочные органы обычно руководствуются жесткими требованиями безопасности при принятии решений об обмене информацией со своими гражданскими коллегами. Это влияет на обмен данными по линиям "земля – земля" и "воздух – земля". Меры обеспечения безопасности должны вводиться в тех случаях, когда их соблюдение способствует сохранению конфиденциальности, целостности и доступности секретных данных. Если государство считает, что его национальные интересы требуют этого, могут устанавливаться защищенные линии связи "земля – земля" между военными подразделениями и гражданскими органами ОВД для обеспечения координации с соблюдением установленных государством требований безопасности. В таких случаях должны заключаться соответствующие соглашения о защите конфиденциальной информации.

5.1.4 Синергический эффект в результате приобретения, интеграции и модификации новых систем, в полной мере учитывающих как гражданские, так и военные требования, должен способствовать повышению

---

<sup>1</sup> ЕВРОКОНТРОЛЬ, EDA и Организация Североатлантического договора описывают понятие эквивалентности характеристик следующим образом: "Способность соответствовать требуемым функциональным атрибутам систем CNS/ATM по сравнению с требованиями эффективности, безопасности полетов, авиационной безопасности и интероперабельности в регулируемом воздушном пространстве. Сюда входят как измеряемые (например, в метриках из правил и стандартов) и неизмеряемые функциональные требования (например, процедуры или техническая архитектура), продемонстрированные в результате оценки точности, целостности, непрерывности работы и доступности".

уровней интероперабельности.<sup>2</sup> Координация гражданских и военных органов в области разработки, планирования, руководства проектами и выработки стратегии закупок должна осуществляться как при замене устаревших систем, так и при разработке новых технологий. Военные органы могут получить выгоды от координации с авиационной отраслью, поскольку ее подразделения накопили значительный опыт в процессах закупок.

5.1.5 Интероперабельность гражданской и военной систем должна осуществляться с наименьшими возможными затратами как для гражданских, так и для военных заинтересованных сторон, однако при расчете затрат на внедрение соответствующих систем также необходимо учитывать экономические выгоды, которые они принесут, и позитивные бюджетные последствия для государства (например, за счет совместного использования инфраструктур CNS/ATM, совместных закупок или обеспечения более эффективных операций гражданской и военной авиации). Военные закупки – это управленческий процесс, связанный с государственными инвестициями в технологии, программы и создание продуктов, необходимых для достижения национальных целей в области безопасности и обороны. Дорожные карты для повышения интероперабельности гражданских и военных органов CNS и технологической конвергенции имеются в открытом доступе в Интернете.

5.1.6 Предельный уровень интероперабельности гражданских и военных органов достигается в том случае, когда ставится под угрозу способность вооруженных сил проводить военные учения и выполнять оперативные задачи.

## **5.2 ПРОЦЕДУРЫ И/ЛИ ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТЬ**

В тех случаях, когда техническая интероперабельность, т. е. обеспечение способности обмена информацией между оборудованием или системами, не может быть достигнута, одним из альтернативных вариантов может быть применение процедур для достижения требуемого уровня безопасности полетов и допуска военных воздушных судов в воздушное пространство, в котором разрешаются смешанные (гражданские/военные) операции. Примером таких эксплуатационных процедур может быть обслуживание полета воздушного судна, не разрешенного к использованию сокращенного минимума вертикального эшелонирования (RVSM), в назначенном воздушном пространстве RVSM, в котором такой полет будет выполняться на расстоянии 600 м (2000 фут) от всех других воздушных судов.

## **5.3 НОРМИРОВАНИЕ И СТАНДАРТИЗАЦИЯ**

5.3.1 Государствам следует создавать постоянно действующие органы гражданских и военных ведомств, в состав которых входят представители авиационных полномочных органов, поставщиков обслуживания и военных учреждений. Эти органы будут определять требуемый и желаемый уровни процедурной и технической интероперабельности гражданских и военных органов, а также совместно используемые ресурсы и управление ими, следя при этом за тем, чтобы не создавалась угроза требованиям национальной обороны и выполнению военных задач. При этом необходимо учитывать специфические гражданские и военные требования, в том числе по обеспечению авиационной безопасности. На этом уровне следует согласовать соответствующие национальные нормы. Например, в некоторых государствах, таких как Германия и Соединенное Королевство, созданы полномочные органы военной авиации, которые рассматривают вопросы летной годности и нормативные требования в отношении деятельности государственной авиации в этих странах.

<sup>2</sup> <https://www.eurocontrol.int/press-release/civil-military-atc-belgium-managed-using-single-atm-system>.



5.3.2 Процесс и результаты сертификации государственных и/или военных воздушных судов<sup>3</sup>, требования к которой определяются компетентным военным полномочным органом и основаны на международных стандартах, издаваемых или используемых ИКАО, могут быть положены в основу национальной и взаимно согласованной ответственности. Недавние примеры сертификации в государствах продемонстрировали возможность использования гражданских сертифицирующих органов для сертификации военных систем. Такая сертификация будет допускать выполнение полетов воздушных судов в гражданском контролируемом воздушном пространстве, например, сертификация самолета A400M Агентством Европейского союза по безопасности полетов (EASA).

5.3.3 По мере возможности военным полномочным органам следует использовать международные стандартизированные системы, указанные в Приложении 10 "Авиационная электросвязь" и более подробно детализированные в технических требованиях признанных на международном уровне организаций по стандартизации (например, RTCA и EUROCAE). Государства могут издавать национальные требования в отношении оборудования (или региональные требования, если это юридически допустимо), включая положения об интероперабельности гражданских и военных систем. При этом полномочным органам следует учитывать специфические требования, связанные с военными операциями. Поэтому при разработке национальных или региональных требований следует предусмотреть надлежащие процедуры освобождения от их действия для военных воздушных судов. Государствам следует предусмотреть переходные меры для модифицированных или усовершенствованных моделей, оговорив возможность исключений или изъятий. Например, требования к характеристикам радиовещательного автоматического зависимого наблюдения (ADS-B) будут позволять ПАНО предоставлять обслуживание ОВД на основе наблюдения в районах, где обычно наблюдение не обеспечивается. В связи с тем, что использование такой технологии позволяет уменьшить нормы бокового эшелонирования, надлежащим образом оборудованные воздушные суда получают преимущество в форме выбора более эффективных маршрутов полета и повышения уровня безопасности полетов. В то же время государственные воздушные суда, не оборудованные средствами ADS-B и выполняющие полет в воздушном пространстве ADS-B на основе исключений или освобождений, должны будут придерживаться традиционных минимумов эшелонирования, предусмотренных для полетов без использования наблюдения. Сочетание оборудованных ADS-B и не оборудованных ADS-B воздушных судов не позволяет оборудованным воздушным судам в полной мере получить выгоды от этой технологии при выполнении полетов на тех же маршрутах или с теми же траекториями. Признается, что органы ОВД и военные полномочные органы должны разрабатывать специальные процедуры для особых случаев обслуживания необорудованных воздушных судов в течение переходных периодов, однако государственные полномочные органы при определении требований к оборудованию военных воздушных судов должны учитывать их влияние на систему аэронавигации в целом.

#### **5.4 CNS/ATM/УПРАВЛЕНИЕ АЭРОНАВИГАЦИОННОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ (AIM) И ПРОЦЕДУРЫ**

*Примечание. Настоящий раздел содержит перечень гражданских и основанных на SARPS ИКАО систем для сведения операторов военной и государственной авиации для целей интероперабельности.*

<sup>3</sup> В отличие от гражданской авиации, в отношении которой ИКАО разрабатывает SARPS для использования своими государствами-членами, каких-либо глобальных нормативных рамок для государственных воздушных судов, как и для военных систем CNS, ОрВД или AIM, не существует.

### 5.4.1 Системы связи

#### 5.4.1.1 Двусторонняя связь "земля – земля"

5.4.1.1.1 В настоящее время большинство военных органов используют каналы авиационной фиксированной службы связи (AFTN) или общей сети обмена данными ИКАО (CIDIN) для получения аэронавигационной информации, NOTAM, метеорологических данных и т. д. Доступ военных органов к структурам новой системы обработки сообщений ОВД (AMHS) станет одним из требований к обеспечению интероперабельности гражданских и военных органов после того, как AFTN будет постепенно заменена AMHS.

5.4.1.1.2 По мере введения организации сетей на основе протокола Интернет (IP) доступ к такой инфраструктуре становится одним из требований к обеспечению интероперабельности гражданских и военных органов. Это позволит внедрить более продвинутые виды обслуживания, включая общесистемное управление информацией (SWIM). Тем не менее, использование в военных целях компонента SWIM этой инфраструктуры будет зависеть, в частности, от адекватного обеспечения безопасности.

5.4.1.1.3 Требования более долгосрочного характера могут предусматривать всестороннее соответствие военных систем следующим положениям:

- a) аэронавигационная информация и полетные данные,
- b) требования к качеству данных,
- c) протоколы (профили) связи.

Это потребует адекватных вариантов интерфейса для обеспечения интероперабельности гражданских и военных органов на уровне технической инфраструктуры и с учетом аспектов безопасности.

5.4.1.1.4 Для обеспечения эксплуатационной координации, особенно в чрезвычайных ситуациях, гражданские органы ОВД, соответствующие военные подразделения и органы ПВО должны быть подключены к цепям прямой речевой связи или их цифровому эквиваленту. Для повышения уровня безопасности и эффективности полетов речевая связь должна дополняться электронными средствами уведомления, координации и передачи сообщений между центрами в соответствии со стандартами, используемыми для гражданской авиации.

5.4.1.1.5 В связи с меняющимися требованиями в области безопасности государственным и военным полномочным органам следует рассмотреть возможность обеспечения координации прямой защищенной речевой связи между соответствующими военными подразделениями и гражданскими органами ОВД. Такие требования могут различаться в разных государствах, однако они должны учитывать следующие факторы:

- a) уровень поддержки гражданской системы ОВД, требуемый для военных операций соответствующего типа;
- b) согласование требований к обеспечению авиационной безопасности на уровне государства, гражданского ведомства ОВД и военного органа;
- c) риски для гражданской авиации в случае отказа от обмена информацией.

#### 5.4.1.2 Двусторонняя связь "воздух – земля"

5.4.1.2.1 Наличие на борту военных воздушных судов средств связи на очень высоких частотах (ОВЧ) повышает уровень доступности глобального воздушного пространства. Государства могут рассмотреть другие варианты интероперабельности, используемые гражданской авиацией.

5.4.1.2.2 В отношении передачи данных по линиям двусторонней связи "воздух – земля" внедрение технологии линии передачи данных для связи "диспетчер – пилот" по линии передачи данных (CPDLC)<sup>4</sup> позволит более эффективно использовать воздушное пространство, в котором такая возможность предусмотрена. Тем не менее, ожидается, что многие государственные воздушные суда запросят освобождение от требования установки на них оборудования линии передачи данных, объясняя это спецификой миссии и проблемами, связанными с модернизацией.

*Примечание. Инструктивный материал по вопросу использования средств двусторонней связи "воздух – земля" содержится в Руководстве по эксплуатации линий передачи данных в мире (GOLD) (Doc 10037) и Руководстве по связи и наблюдению, основанных на характеристиках (Doc 9869).*

## 5.4.2 Навигационные системы

### 5.4.2.1 Навигация, основанная на характеристиках (PBN)

5.4.2.1.1 Определение концепции PBN содержится в *Руководстве по навигации, основанной на характеристиках (PBN)* (Doc 9613). В тех случаях, когда это признано необходимым полномочными органами, военные воздушные суда следует постепенно приводить в соответствие со спецификациями PBN.

5.4.2.1.2 Системы PBN, включая использование спутниковых сигналов для полета на маршруте и заходов на посадку, постепенно заменяют традиционные системы навигации, основанные на датчиках (обычно поддерживаемой только с помощью наземных навигационных средств).

5.4.2.1.3 В тех случаях, когда навигационные системы воздушных судов не отвечают требованиям PBN, могут потребоваться освобождения или предоставление статуса специального обслуживания УВД.

### 5.4.2.2 Глобальная навигационная спутниковая система (GNSS)

5.4.2.2.1 Будущие навигационные требования во все большей степени зависят от GNSS, включая службы функционального дополнения. Тем не менее, сохранится потребность в содержании некоторых наземных навигационных средств для поддержки резервного обычного навигационного оборудования в случае помех и перебоев в работе GNSS или для обеспечения работы обычных навигационных средств у пользователей, не оборудованных для PBN.

5.4.2.2.2 В процессе обеспечения эквивалентности характеристик навигации военных воздушных судов в смешанной среде необходимо учитывать ограниченные возможности связи государственных воздушных судов.

5.4.2.2.3 Цель долгосрочного характера заключается в достижении высокого уровня взаимодействия авиационных навигационных систем гражданского и военного назначения. Военные эксплуатационные требования в отношении определения местоположения, навигации и времени уже могут быть более жесткими, чем установленные для гражданской навигации.

---

<sup>4</sup> В соответствии с документом *"Правила аэронавигационного обслуживания. Организация воздушного движения"* (PANS-ATM, Doc 4444).

#### 5.4.2.3 Совершенствование навигационной инфраструктуры

5.4.2.3.1 Для гражданских воздушных судов стратегия ИКАО в области рационализации обычных радионавигационных средств и перехода к обеспечению PBN излагается в дополнении Н к тому I Приложения 10.

5.4.2.3.2 Военные воздушные суда могут выполнять полет при любых метеорологических условиях, в дневное или ночное время. Они могут летать на малой высоте при поддержке или без поддержки наземных навигационных средств, в пределах контролируемого гражданскими органами воздушного пространства, выполнять посадки на гражданских аэродромах и даже проводить военные учения параллельно с движением гражданских воздушных судов.

5.4.2.3.3 Это может потребовать сохранения небольшого количества всенаправленных ОВЧ-радиомаяков (VOR) для обеспечения местных полетов вблизи военных аэродромов при наличии ограниченного комплекта оборудования на борту. В общих навигационных сценариях следует предусмотреть сохранение военных маршрутных навигационных средств (например, систем УВЧ ближней радионавигации (TACAN)) для использования военными воздушными судами до тех пор, пока будут внедрены альтернативные навигационные системы совместного использования.

#### 5.4.2.4 Система посадки по приборам (ILS)/микроволновая система посадки (MLS)

5.4.2.4.1 Введение новых гражданских систем и бортового оборудования также принесет выгоды военной авиации в части требований к заходу на посадку и посадке.

5.4.2.4.2 Эволюция гражданских технологий в этой области включает использование вертикального наведения на основе схем захода на посадку с вертикальным наведением (APV) с разных концов ВПП для улучшения неточных заходов на посадку и/или обеспечения точных заходов на посадку категории 1 (Cat 1). Согласно Стандартам ИКАО наземные системы функционального дополнения (GBAS) также обеспечивают характеристики Cat II/III. Стратегия ИКАО в области внедрения и использования невидимых средств захода на посадку и посадки изложена в дополнении В тома I Приложения 10.

5.4.2.4.3 Военная авиация должна рассматривать эволюцию гражданских систем в контексте существующих бортовых навигационных ресурсов. Многорежимный приемник (MMR) широко применяется на гражданских воздушных судах, обеспечивая возможность использования систем ILS, MLS и дифференциальных спутниковых систем определения местоположения. Основное внимание при выработке будущих концепций обеспечения заходов на посадку и посадки следует уделить возможности совместного с гражданской системой использования спутниковой инфраструктуры GNSS и методов функционального дополнения (например, системы посадки по GNSS с комбинированным бортовым оборудованием SBAS/GBAS).

#### 5.4.2.5 Прочие соображения

5.4.2.5.1 Государствам рекомендуется ввести официальный процесс координации действий всех заинтересованных гражданских и военных организаций на ранних этапах определения характеристик и разработки будущего бортового оборудования для достижения максимальной интероперабельности систем<sup>5</sup> при сохранении, по мере возможности, совместимости с системами предыдущего поколения.

<sup>5</sup> По возможности, в соответствии с *Руководством по навигации, основанной на характеристиках (PBN)* (Doc 9613) или подготовленными государством эквивалентными техническими требованиями.

5.4.2.5.2 В условиях сосуществования и совместимости гражданской и военной навигационных инфраструктур государствам следует координировать их наличие и уменьшать возможность дублирования для повышения экономической эффективности. Кроме того, в дополнение к объединенным мероприятиям по техническому обслуживанию и/или подготовке кадров следует рассмотреть возможность совместных закупок оборудования и, например, заключения соглашений об обмене данными наблюдения. Такие действия могут проводиться под контролем созданного национального комитета по выработке политики.

### 5.4.3 Системы наблюдения

#### 5.4.3.1 Независимое некооперативное наблюдение

5.4.3.1.1 Подразделения ПВО используют первичные обзорные радиолокаторы (ПОРЛ) с обширной зоной действия для обнаружения некооперативных целей. Предоставление таких данных от независимых некооперативных систем наблюдения, таких как ПОРЛ, диспетчеру улучшает ситуационную осведомленность, повышает уровень безопасности полетов и авиационной безопасности всех заинтересованных сторон путем добавления уровня наблюдения и способности определить движение гражданских воздушных судов, когда приемоответчики вторичного обзорного радиолокатора (ВОРЛ) не работают.

5.4.3.1.2 По сравнению с системами независимого некооперативного наблюдения системы кооперативного наблюдения, например, ВОРЛ и системы радиовещательного автоматического зависящего наблюдения (ADS-B), уязвимы для умышленных электронных атак и незаконного вмешательства.

#### 5.4.3.2 Кооперативное наблюдение (режим S ВОРЛ и системы радиовещательного/контрактного автоматического зависящего наблюдения (ADS-B/C))

5.4.3.2.1 Режим S ВОРЛ является самой последней версией вторичного обзорного радиолокатора в глобальном использовании. Эта технология позволяет селективную адресацию воздушных судов с помощью 24-битового адреса воздушного судна, который однозначно идентифицирует каждое воздушное судно, и обеспечивает двустороннюю линию передачи данных между наземной станцией и бортом воздушного судна для обмена информацией.

5.4.3.2.2 Методика, сочетающая возможности системы ВОРЛ режима S и ADS-B, предусматривает использование расширенного сквиттера на частоте 1090 МГц (1090 ES). При этом ES используется как линия радиовещательной передачи данных для передачи полученных с борта воздушного судна сообщений ADS.

5.4.3.2.3 Государствам следует рассмотреть возможность оборудования государственных воздушных судов средствами режима S и ADS-B OUT для выполнения полетов в тех районах, в которых такая инфраструктура используется. Однако в краткосрочной перспективе не все государственные воздушные суда будут оснащены таким образом, и поэтому следует предусмотреть переходные меры для необорудованных воздушных судов, поскольку такие переходные меры для государственных воздушных судов, не оснащенных средствами режима S, уже существуют. Оборудование режима S должно обеспечивать однозначное индивидуальное опознавание воздушных судов на постоянной основе.

#### 5.4.3.3 Прочие соображения

5.4.3.3.1 В отношении систем обеспечения безопасности полетов, таких как бортовые системы предупреждения столкновений (БСПС) и систем предупреждения о близости земли (GPWS)/систем предупреждения об опасности сближения с землей (TAWS) военные органы предполагают, что такие бортовые системы будут устанавливаться на добровольной основе на некоторых государственных воздушных судах, как

минимум на транспортных государственных воздушных судах, выполняющих регулярные полеты в воздушном пространстве, обычно используемом гражданской авиацией. В этой связи рекомендуется обеспечивать интероперабельность гражданских и военных органов в области наблюдения, предусматривающую обмен данными таких систем.

5.4.3.3.2 Помимо выгод в области безопасности полетов, обмен данными наблюдения позволяет уменьшить объем наземной инфраструктуры, затраты и загруженность радиочастот. Вопросы отсутствия данных наблюдений следует координировать в тех случаях, когда, например, военные системы датчиков работают в особых режимах электронного подавления и представляют непроверенные данные, или когда планируется техническое обслуживание.

5.4.3.3.3 Гражданские и военные системы наблюдения работают в одном и том же диапазоне частот. Во избежание излишних нагрузок на радиочастоты (RF) и создания помех системами наблюдения, используемыми для аналогичных целей, вопросы использования частот такими системами следует координировать и решать спорные вопросы на уровне гражданских и военных полномочных органов. Поскольку на частотах 1030 и 1090 МГц работают несколько систем наблюдения – например, ВОПЛ, ADS-B и БСПС, – признается необходимым в первую очередь ограничить нагрузку на радиочастоты в диапазонах 1030/1090 МГц. Уменьшить нагрузку на радиочастоты можно также в рамках стратегического сотрудничества между гражданскими и военными полномочными органами путем упорядочения общей инфраструктуры наблюдения, координации использования частот и уменьшения объема данных, извлекаемых на борту по активным запросам.

5.4.3.3.4 Зоны действия гражданских и военных систем наблюдения часто дополняют или дублируют друг друга, что делает возможным интеграцию инфраструктур наблюдения при условии обеспечения обмена данными. Такая рационализация позволяет получить следующие преимущества:

- a) координация внедрения инфраструктуры наблюдения уменьшит общие затраты на наблюдение;
- b) наличие нескольких систем обеспечивает более высокий уровень резервирования;
- c) предоставление военным данных идентификации гражданских рейсов позволит уменьшить необходимость использования специальных кодов запросчиков ПВО;
- d) сокращение объема кооперативной инфраструктуры позволит уменьшить нагрузку на радиочастоты в диапазонах 1030/1090 МГц и повысить качество данных в зонах интенсивного движения.

5.4.3.3.5 Снижения нагрузки на радиочастоты можно также добиться путем использования пассивных методов получения данных для дополнения и уменьшения объемов данных, извлекаемых на борту путем активных запросов.

5.4.3.3.6 ИКАО определила специальные форматы расширенных сквиттеров<sup>6</sup> для обеспечения интероперабельности гражданских и военных полномочных органов, позволяющие гражданским полномочным органам обнаруживать военные операции, обеспечивая при этом защиту данных.

---

<sup>6</sup> Например, формат 19 линии связи "воздух – земля" для обмена военными данными (том IV Приложения 10) или реестр данных F2 для замены операций режима 1 и режима 2 (*Технические положения, касающиеся услуг режима S и расширенного сквиттера* (Дос 9871)).

#### 5.4.4 Системы ОрВД/ПВО

Уровень общей ситуационной осведомленности можно повысить путем обмена полетными данными, аэронавигационной информацией, метеорологической информацией, данными наблюдений и данными организации воздушного пространства посредством синхронизации гражданских и военных систем ОрВД (систем обработки полетных данных, систем обработки данных наблюдений, устройств сопряжения "человек – машина" и других систем УВД) с соответствующими системами противовоздушной обороны.

#### 5.4.5 Системы AIM

5.4.5.1 Гармонизация и беспрепятственный обмен информацией AIM, метеорологическими данными, полетными данными и данными о потоке движения может создать преимущества при выполнении как гражданских, так и военных полетов, например, передача информации о гражданских аэродромах, на которых допускаются операции военных воздушных судов. В части моделирования данных требуется полная гармонизация информации, относящейся ко всем заинтересованным сторонам. При этом необходимо использовать существующие международные стандарты в области авиации.

5.4.5.2 Государствам следует обеспечивать, чтобы военные заинтересованные стороны имели доступ к системам AFTN/AMHS или будущим сетям, основанным на протоколе Интернет, и использовали их. Государствам следует интегрировать гражданскую и военную службы аэронавигационной информации (AIS).

#### 5.4.6 Системы SWIM

На этапе перехода системы SWIM могут содействовать обмену информацией с системами предыдущего поколения. Важную роль играет тесная координация разработок в области SWIM с военными организациями, и соответствующие требования, касающиеся обмена информацией в интересах ОрВД и ПВО, должны учитываться при проведении исследований, внедрении и стандартизации в области SWIM. Чрезвычайно важным представляется участие представителей военных органов в руководящих структурах SWIM. Участие военных органов в функционировании SWIM обеспечит интероперабельность и экономию финансовых средств, при этом будут учитываться аспекты гражданской и военной безопасности (конфиденциальность, целостность и доступность).

#### 5.4.7 Процедуры

Согласование процедур обеспечивается путем применения общих эксплуатационных стандартов и процедур в рамках тесной координации гражданских и военных органов с использованием стандартных терминологии и акронимов. По мере возможности следует использовать SARPS ИКАО. В тех случаях, когда военные подразделения предоставляют обслуживание ОВД гражданской авиации, желательно, чтобы эти службы соблюдали гражданские стандарты или по крайней мере предлагали уровень безопасности полетов и согласования процедур с гражданскими системами, эквивалентный ожидаемому от аналогичных гражданских поставщиков обслуживания.

### 5.5 ПРЕИМУЩЕСТВА ДОБРОВОЛЬНОГО СОБЛЮДЕНИЯ ВОЕННОЙ АВИАЦИЕЙ ГРАЖДАНСКИХ СТАНДАРТОВ

5.5.1 За прошедшие десятилетия благодаря техническому прогрессу повысился уровень требований к воздушным судам, выполняющим полеты в определенном воздушном пространстве (например, RVSM, ADS-B).

Переход к производству полетов, основанных на траектории, еще более повысит уровень требований к воздушным судам. Исторически сложилось, что военные воздушные суда, которые не могут соответствовать требованиям по оборудованию или сертификации, запрашивают исключения для выполнения полетов в воздушном пространстве, в котором действуют такие требования, однако ожидается, что в будущем процесс предоставления таких освобождений станет более сложным, так как количество требований и, соответственно, количество необходимых освобождений могут перегрузить систему и сделать невозможным (или, как минимум, очень сложным) обслуживание не соответствующих требованиям воздушных судов. Повышение уровня соблюдения гражданских стандартов облегчит доступ военных воздушных судов в воздушное пространство, в котором установлены особые требования.

5.5.2 При решении вопроса о модификации/модернизации парка воздушных судов или приобретении новых судов полномочным органам необходимо рассматривать следующие варианты на предмет обеспечения технической совместимости:

- a) сертификация соответствующих модулей военных систем с учетом или на основе гражданских стандартов (например, A330 MRTT и A400M, которые были сертифицированы EASA, установка сертифицированных гражданских систем БСПС на борту военных транспортных воздушных судов);
- b) существование военных сертификатов, которые, как минимум, соответствуют уровню гражданских стандартов (например, сертификация Министерством обороны Соединенных Штатов Америки некоторых моделей военного приемопередатчика режима 5 уровня 2, которые соответствуют положениям для ADS-B в Приложении 10);
- c) процесс эквивалентности характеристик для случаев, когда военные сертификаты не соответствуют гражданским стандартам (на момент подготовки настоящего документа ЕВРОКОНТРОЛЬ, Европейское оборонное агентство и Организация Североатлантического договора разрабатывали такие процессы);
- d) внедрение приемлемых альтернативных средств обеспечения соответствия на основе целевых стандартов.

5.5.3 В тех случаях, когда техническое соответствие можно обеспечить только частично, требуются исключения и/или особое обслуживание для устранения несоответствия (например, использование увеличенных минимумов эшелонирования). Эти меры следует применять таким образом, чтобы последствия для системы в целом и для доступа военных воздушных судов в воздушное пространство были практически сведены на нет.

5.5.4 В тех случаях, когда эксплуатационное соответствие может быть обеспечено только частично, следует предусмотреть возможность согласования освобождений, изъятий или процедур специального обслуживания и схем координации, которые позволят безопасно и эффективно выполнять миссию за пределами сегрегированного воздушного пространства.

5.5.5 Вводя процесс эквивалентности характеристик применительно к военным возможностям CNS, военным полномочным органам необходимо учитывать следующие моменты:

- a) военные сертификаты и техническая документация должны учитывать гражданские требования и характеристики или предусматривать надлежащие средства обеспечения соответствия;
- b) пробелы в существующих военных сертификатах и технической документации в отношении соответствующих гражданских требований и характеристик или согласованных приемлемых средств обеспечения соответствия необходимо выявить;



- c) необходимо анализировать аспекты точности, целостности, непрерывности функции и доступности военных систем и данных на предмет наличия пробелов и документировать результаты;
- d) на основе подпунктов а) – с) необходимо установить и проанализировать эквивалентность характеристик, прежде чем выдавать эксплуатационное утверждение.

*Примечание. Если военные полномочные органы не могут самостоятельно сертифицировать свои военные системы на основе принципа эквивалентности характеристик, эти полномочные органы могут обратиться за помощью к другим военным или гражданским авиационным полномочным органам, обладающим соответствующей компетенцией.*

## **5.6 УСТРАНЕНИЕ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПРЕПЯТСТВИЙ, КАСАЮЩИХСЯ ИНТЕРОПЕРАБЕЛЬНОСТИ ВОЕННЫХ СИСТЕМ**

### **5.6.1 Потенциальные препятствия**

5.6.1.1 Перечисленные ниже факторы могут ограничивать возможности военных полномочных органов по совершенствованию некоторых видов оборудования:

- a) гражданский характер требований о наличии множественных средств CNS/ATM, не обладающих военной юрисдикцией;
- b) большой парк военных воздушных судов, состоящий из множества типов и моделей военных воздушных судов;
- c) ограничения, связанные с технической интеграцией;
- d) различные временные рамки закупочных циклов и бюджетные ограничения;
- e) отсутствие координации гражданских и военных органов при выработке норм, регулирующих оборудование CNS/ATM;
- f) отсутствие военных технических спецификаций и процессов сертификации средств CNS/ATM.

5.6.1.2 Бюджетные и технические ограничения, а также юридические процессы могут привести к затягиванию процесса закупок. На этот процесс могут также влиять изменения военных бюджетов, сказывающиеся на результатах закупок и возможности обеспечения интероперабельности. Такой длительный процесс может удерживать отраслевых участников от поиска вариантов обеспечения интероперабельности гражданской и военной авиации.

5.6.1.3 Столкнувшись с такими препятствиями, государства могут изучить возможность освобождений или изъятий. Как правило, устаревшие военные системы, включая планеры, рассчитаны на использование в военных, а не гражданских целях. Государствам следует учитывать такие препятствия при составлении планов удовлетворения требований в отношении интероперабельности и применять практику управления устареванием. Планеры некоторых воздушных судов предыдущего поколения могут быть непригодными для модернизации с учетом требований интероперабельности; иногда это связано с недостатком места внутри воздушного судна или другими ограничениями, препятствующими интеграции.

### **5.6.2 Предлагаемые меры ослабления последствий**

5.6.2.1 Повторное использование или адаптация имеющихся военных наземных и бортовых средств может значительно сократить расходы на модернизацию и уменьшить технические последствия. В качестве примера такого подхода можно сослаться на сертификацию Министерством обороны Соединенных Штатов Америки некоторых моделей военных приемоответчиков режима 5 уровня 2, которые соответствуют положениям Приложения 10 в отношении ADS-B.

5.6.2.2 Внедрение модернизированных средств CNS/ATM необходимо организовать и планировать на основе следующей передовой практики:

- a) следить за разработками в области гражданских средств CNS/ATM;
- b) привлекать военные органы к процессам выработки гражданских стандартов по CNS/ATM;
- c) по мере возможности, интегрировать военные требования в гражданские разработки;
- d) предоставлять исключения в отношении оборудования в тех случаях, когда это оправдано, с соответствующими техническими рекомендациями;
- e) рассматривать возможность интероперабельности и эквивалентности характеристик;
- f) поощрять сближение технологий и согласование инфраструктур;
- g) способствовать оперативной адаптации возможностей.

## **5.7 ОБМЕН ДАННЫМИ И ИНФОРМАЦИЕЙ**

Гражданские и военные полномочные органы могут обмениваться конфиденциальными данными и информацией при наличии служебной необходимости. Когда это требуется, следует согласовать аспекты неразглашения, и системы должны ограничивать передачу конфиденциальных данных по незащищенным каналам. Интерфейсы также необходимо защищать от киберугроз, и следует предусматривать своевременный обмен информацией для установления и поддержания безопасного и регулярного использования воздушного пространства (вопросы планирования рассматриваются в п. 5.4.1.1.5).

## **5.8 ОБУЧЕНИЕ, ВЫДАЧА СВИДЕТЕЛЬСТВ И СОВМЕСТНОЕ ПРЕДОСТАВЛЕНИЕ ОБСЛУЖИВАНИЯ**

### **5.8.1 Обучение**

Совместное использование стандартов и оборудования позволяет организовать совместное обучение и совместное использование эксплуатационного, административного и технического персонала.

### 5.8.2 Совместное предоставление обслуживания

5.8.2.1 Предоставление обслуживания воздушного движения для гражданских и военных полетов одним подразделением может давать преимущества, при условии, что:

- a) особый подход (для тактических или учебных целей) сверх возможностей органа ОВД не требуется (в таких случаях необходимо задействовать соответствующие военные подразделения);
- b) военные воздушные суда оборудованы и экипажи подготовлены в соответствии со стандартами, требуемыми для соответствующих районов воздушного пространства, и орган ОВД может обслуживать военные полеты, для которых требуется освобождение от гражданских процедур;
- c) в любое время может быть обеспечена оперативная передача обслуживания военным органам – например, ПВО.

5.8.2.2 Совместное расположение гражданских и военных служб с использованием общей инфраструктуры может принести значительные преимущества в части безопасности полетов и экономической эффективности. Однако это не всегда возможно, учитывая специфический характер военных полетов и задач. Наконец, следует подчеркнуть, что совместное расположение на временной основе также является одним из вариантов на случай гражданских и/или военных чрезвычайных ситуаций.

---



## Глава 6

# ГРАЖДАНСКИЕ И ВООРУЖЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ, СТИХИЙНЫЕ БЕДСТВИЯ, СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 6.1 ВВЕДЕНИЕ

6.1.1 Нарушения воздушного пространства в результате таких событий, как вооруженные конфликты, стихийные бедствия или чрезвычайные ситуации в области здравоохранения, порождают непредсказуемый спрос на воздушное пространство, что может создать серьезные проблемы планирования. Принципиально важным элементом реагирования на такие нарушения является разработка планов действий в чрезвычайных ситуациях. События таких типов могут порождать разные виды потребностей в воздушном пространстве. Поэтому гражданским полномочным органам следует заблаговременно подготовить конкретные предложения в отношении воздушного пространства для обеспечения надлежащего распространения планов использования воздушного пространства и маршрутов в чрезвычайной ситуации. В рамках любого плана действий в чрезвычайной ситуации следует оценить последствия для коммерческих перевозок.

6.1.2 Чрезвычайно важно, чтобы службы организации воздушного пространства, ПАНО и регламентирующие органы уже с самых начальных этапов координировали различные требования в отношении использования воздушного пространства. Следует подготовить контрольный перечень с указанием временных рамок для оказания помощи в координации планирования событий, чтобы избежать непредвиденных изменений потребностей в воздушном пространстве в самый последний момент. Специальная деятельность может обусловить возникновение необычных потоков военного движения с предварительным уведомлением или координацией или без таковых. Во время специальной деятельности или чрезвычайных событий необходимо повысить уровень координации гражданских и военных полномочных органов, чтобы позволить продолжать выполнение гражданских воздушных перевозок, насколько это возможно, при обеспечении оперативной свободы действий для авиаэксплуатантов.

6.1.3 Дополнительные указания в отношении координации до или во время таких событий содержатся в дополнении С Приложения 11 "Материал, касающийся планирования мероприятий на случай непредвиденных обстоятельств" и в *Руководстве по мерам безопасности, принимаемым в связи с военной деятельностью, потенциально опасной для производства полетов гражданских воздушных судов* (Дос 9554). В *Руководстве по оценке факторов риска для полетов гражданских воздушных судов над зонами конфликтов или вблизи их* (Дос 10084) содержатся рекомендации государствам и эксплуатантам по выполнению полетов над зонами конфликтов или вблизи их.

### 6.2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Некоторые типы событий – например, международные спортивные мероприятия, визиты глав государств и совещания представителей правительств высокого уровня из других государств, – создают повышенные требования к сотрудничеству и координации гражданских и военных органов. Временные изменения организации воздушного пространства, включая создание временных запретных зон и/или введение специальных процедур обеспечения безопасности, могут потребоваться для решения проблем обеспечения безопасности. Гражданским и военным заинтересованным сторонам на национальном или международном

уровне необходимо приступить к совместному планированию сразу же после получения информации о возможности проведения специального события высокого уровня. К процессу планирования должны уже на самых ранних этапах подключиться СМАВ, САОМ и АМС в рамках своей компетенции.

### **6.3 ГРАЖДАНСКИЕ И ВООРУЖЕННЫЕ КОНФЛИКТЫ И ИСКЛЮЧИТЕЛЬНЫЕ СИТУАЦИИ**

6.3.1 Как правило, гражданские и вооруженные конфликты классифицируются по трем категориям:

- a) внутригосударственные: гражданские конфликты, возникшие в результате усиления политических разногласий, экономических проблем и углубляющегося неравенства, что в худших случаях может привести к утрате легитимности правительства, нарушению законности и правопорядка и постепенной потере управляемости;
- b) межгосударственные: конфликты в связи со статусом спорных территорий или по любым другим причинам; или
- c) трансгосударственные: международный терроризм, экономический саботаж или кибернападения, которые могут вызвать паралич государственных органов, подрвать национальную безопасность и оборону или привести к международным конфликтам с государствами-спонсорами.

6.3.2 Термин "исключительная ситуация" часто используется для обозначения широкого спектра возможных кризисных ситуаций – от региональных беспорядков очень ограниченного характера или операций по оказанию гуманитарной помощи до крупномасштабных операций по разрешению кризисов, предусматривающих широкую мобилизацию и использование вооруженных сил. Кризис может возникнуть в результате конфликта, как указывалось в п. 6.3.1, или стихийных бедствий – например, резких климатических изменений, наводнения, засухи, недостатка пищи и воды, пандемии, землетрясения или извержения вулкана. Ответные меры в связи с исключительными ситуациями часто предусматривают мобилизацию гражданских и военных ресурсов нескольких государств. Как показали прошлые события, особую роль играет необходимость более высокого уровня координации гражданских и военных органов в целях повышения эффективности и своевременности ответных действий гуманитарного характера (см. п. 1.2.7 главы 1 и п. 2.2.11 главы 2).

---

## Глава 7

# РАМКИ ИЗМЕРЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ СОТРУДНИЧЕСТВА ГРАЖДАНСКИХ И ВОЕННЫХ ОРГАНОВ

### 7.1 ОПТИМИЗАЦИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

7.1.1 *Руководство по глобальным характеристикам аэронавигационной системы* (Doc 9883) описывает процесс управления эффективностью работы для безопасной и экономически эффективной модернизации аэронавигационной системы (рис. 7-1). Механизм совместного принятия решений играет ключевую роль в экономически эффективной модернизации аэронавигационной системы и обеспечивает участие всех заинтересованных авиационных сторон, которые получают возможность влиять на принятие решений и достижение определенных целей в области эффективности. В настоящей главе представлен упрощенный подход к внедрению процесса управления эффективностью работы, целью которого является повышение уровня доверия между гражданским и военным сообществами и повышение эффективности системы ОрВД в целом путем оптимального использования воздушного пространства.

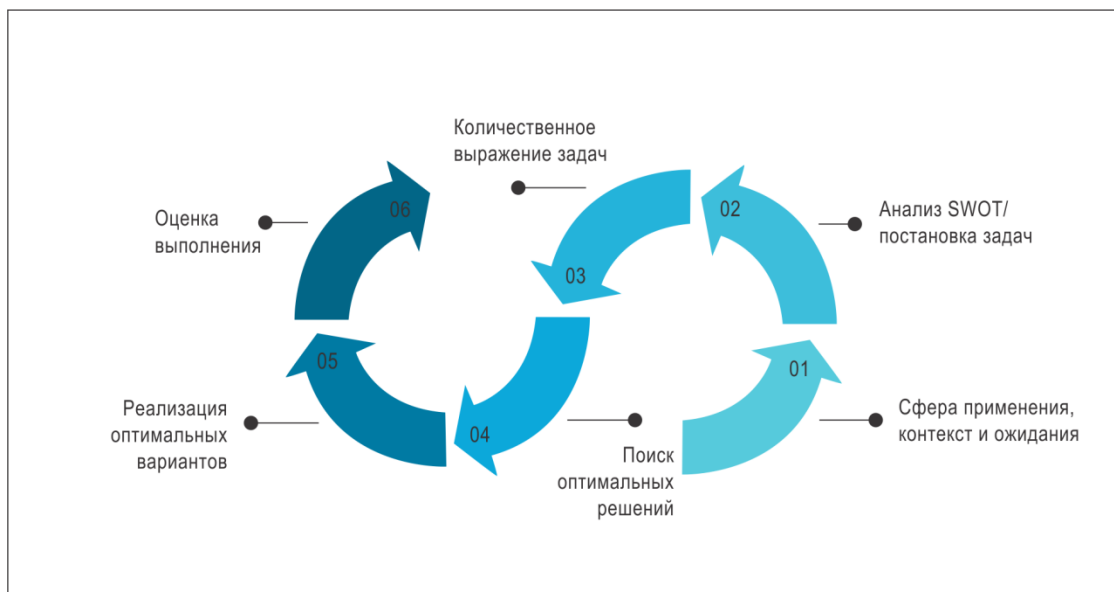
7.1.2 Это непрерывный процесс, который может отслеживать и измерять прогресс через регулярные интервалы (на ежедневной, еженедельной, ежемесячной или ежегодной основе, в зависимости от используемой метрики). Периодичность следует определять для оценки последствий корректирующих действий.

### 7.2 ПРЕИМУЩЕСТВА И ПРОБЛЕМЫ ПРИМЕНЕНИЯ ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ РАБОТЫ

7.2.1 Инструктивный материал в документе Doc 9883 имеет отношение к сотрудничеству гражданских и военных органов в части, связанной с установлением целей и задач в области эффективности работы, а также к мониторингу, оценке и прогнозированию эффективности работы системы. Механизм измерения эффективности сотрудничества гражданских и военных органов не только способствует установлению взаимного доверия между гражданскими и военными организациями, но и обеспечивает приемлемый уровень гибкости и эффективности гражданских и военных операций. Например, основные показатели эффективности работы (KPI) применительно к ASM обеспечивают прозрачность и добросовестное сотрудничество.

7.2.2 В контексте гражданского и военного сотрудничества внедрение механизмов оценки эффективности работы может привести к возникновению проблем, связанных с затратами и безопасностью из-за конфиденциального характера данных, связанных с военной деятельностью. В таком случае могут потребоваться меры уменьшения негативных последствий. Например, затраты, связанные со сбором и анализом данных, могут компенсироваться выгодами, получаемыми в результате точной и эффективной оценки преимуществ сотрудничества гражданских и военных органов и создаваемых в долгосрочной перспективе усовершенствований элементов системы.

7.2.3 Метрики эффективности выполнения военных миссий должны оценивать влияние сотрудничества гражданских и военных органов с точки зрения военных оперативных требований. Некоторые внутренние военные метрики могут стать полезными показателями эффективности сотрудничества гражданских и военных органов, особенно в контексте вопросов, связанных с планированием, резервированием и освобождением воздушного пространства в условиях динамичной организации воздушного пространства.



**Рис. 7-1. Шесть этапов процесса управления эффективностью работы**

### 7.3 РАЗРАБОТКА ПЛАНА УПРАВЛЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ

7.3.1 В число заинтересованных сторон, желающих получить представление об эффективности сотрудничества гражданских и военных органов, входят любые гражданские или военные органы, члены групп или сообщества ОрВД, на которых влияют или которые участвуют в процессах управления эффективностью работы на национальном и субрегиональном уровне, в частности:

- гражданские и военные регламентирующие полномочные органы;
- национальные контролирующие полномочные органы, которые могут включать военные органы;
- ПАНО, военные подразделения, осуществляющие непосредственную координацию действий с гражданской авиацией, которые могут включать подразделения ПВО;
- гражданские и военные пользователи воздушного пространства.

7.3.2 Рамки эффективности сотрудничества гражданских и военных органов должны быть соизмеримыми со сложностью воздушного пространства, в котором они будут применяться. Другими словами, воздушное пространство с простой сетью маршрутов может потребовать использования базового механизма оценки эффективности, тогда как для более сложного воздушного пространства могут потребоваться более усовершенствованные механизмы оценки эффективности.

7.3.3 Основные области измерения эффективности (КРА), которые указаны в *Глобальной эксплуатационной концепции ОрВД (Doc 9854)*, определяют с разбивкой по категориям и в связи с эффективностью работы ожидания высокого уровня в отношении сотрудничества гражданского и военного сообщества ОрВД или области, в которой военные органы определяют специальные требования к эффективности для системы ОрВД, необходимой для выполнения задач по обеспечению безопасности и



обороны. Требования к эффективности для военных операций могут быть представлены во всех КРА, в которых осуществляется взаимодействие гражданских и военных заинтересованных сторон.

7.3.4 Для установления задач в области сотрудничества гражданских и военных органов следует определить цели, которые являются конкретными, измеримыми, достижимыми, релевантными и в привязке к срокам (SMART - по первым буквам английского сокращения) (*прим. пер.*), и определить их показатели. Показатели представляют собой средства количественного выражения эффективности, а также демонстрации фактического прогресса в достижении целей эффективности работы, и могут быть:

- a) *Конкретными.* Задачи в области эффективности необходимо выражать в единицах объектов и событий, которые представляют воздушное движение и его эксплуатационную среду.
- b) *Измеримыми.* Задачи в области эффективности должны быть реальными и осуществимыми с точки зрения требуемого процесса сбора данных и решения проблем раскрытия информации.

7.3.5 Целевые уровни эффективности тесно связаны с показателями эффективности (см. рис. 7-2) в том смысле, что они представляют значения показателей эффективности, которые должны быть достигнуты или превышены для того, чтобы считать целевой уровень эффективности достигнутым в полной мере. Они должны быть:

- a) *Достижимыми.* Целевые уровни эффективности могут быть сложно достижимыми, но должны с реальных позиций учитывать общественную среду, временные рамки и располагаемые ресурсы. Прежде всего целевой уровень не следует рассматривать как средство оказания необоснованного давления на гражданских или военных участников.
- b) *Релевантными.* Показатели эффективности следует определить в тех случаях, когда существует возможность оценки уровня сотрудничества гражданских и военных органов в контексте реального совершенствования системы ОрВД.
- c) *Привязанными к срокам.* Период времени, предоставляемый для достижения целей в области эффективности, всегда ограничен. Поэтому целевые уровни всегда должны быть привязаны к срокам. Целевые уровни эффективности должны быть достижимыми на своевременной основе для удовлетворения ожиданий аэронавигационного сообщества.

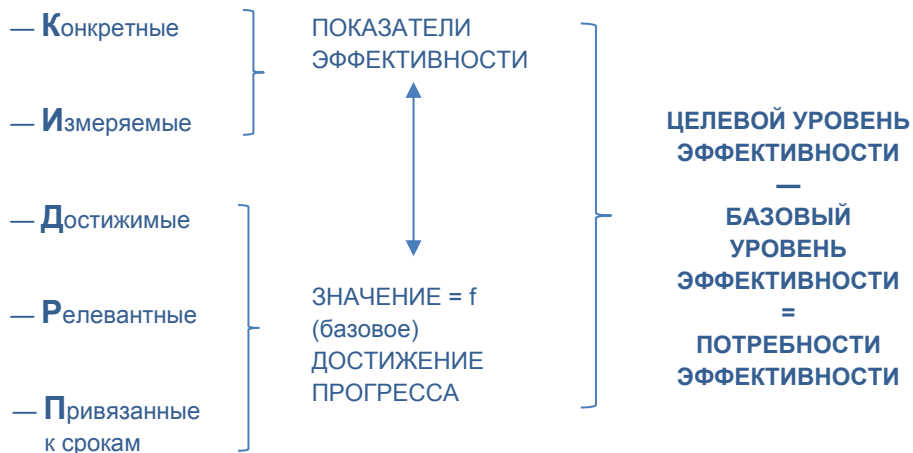


Рис. 7-2. Целевые уровни и показатели эффективности

*Примечание 1. Целевой уровень и располагаемое время для достижения этого уровня определяют требуемые темпы прогресса для данной задачи в области эффективности. Следует устанавливать целевой уровень таким образом, чтобы требуемые темпы прогресса были реалистичными.*

*Примечание 2. Примеры показателей эффективности приведены в добавлении С.*

#### **7.4 ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ МЕТРИКИ ДЛЯ ПОДДЕРЖКИ ГИБКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА**

7.4.1 Влияние сотрудничества гражданских и военных органов при обеспечении FUA можно измерять следующими единицами:

- a) пропускная способность воздушного пространства (применение FUA, наличие воздушного пространства, эффективная система планирования, использование освобожденного или имеющегося воздушного пространства даже при кратковременном уведомлении для гражданских и военных целей);
- b) эффективность использования воздушного пространства (выдерживание оптимальных размеров воздушного пространства, экономическое влияние на транзит в заданный район, если его возможно измерить, влияние расположения воздушного пространства при выполнении учебных полетов, эффективное использование распределенного воздушного пространства).

7.4.2 При оценке эффективности сотрудничества в контексте динамичной организации воздушного пространства необходима глобальная оценка, включающая безопасность полетов и другие факторы, в том числе пропускную способность, экономическую эффективность, экологическую обстановку и эффективность военных миссий. Последний фактор в основном зависит от следующих трех параметров:

- a) размеры SUA: определяются на стратегическом уровне FUA для постоянной структуры с учетом эксплуатационных требований;
- b) расположение SUA: определяется на стратегическом уровне FUA для постоянной структуры;
- c) наличие SUA, предоставляемых в процессе FUA и CDM.

7.4.3 Национальный САОМ (см. главу 4) может быть важным элементом в механизме определения эффективности. В специфическом контексте динамичной организации воздушного пространства он может:

- a) устанавливать совместные процессы гражданских и военных органов для периодической (по крайней мере на ежегодной основе) оценки эффективности использования воздушного пространства и действенности процедур на всех трех уровнях;
- b) обеспечивать определение и применение KPA и KPI динамичной организации воздушного пространства для осуществления мониторинга эффективности ОрВД с точки зрения потребностей гражданских и военных пользователей воздушного пространства;
- c) оценивать эффективность динамичной организации воздушного пространства с точки зрения ее влияния на гражданских и военных пользователей воздушного пространства, предоставления обслуживания ОрВД и сотрудничества гражданских и военных органов.

## Глава 8

### БЕЗОПАСНОСТЬ ОрВД

8.1 Сотрудничество гражданских и военных органов позволяет государствам более эффективно противостоять международным угрозам, включая терроризм, акты незаконного вмешательства, и препятствовать связанным с ними нарушениям деятельности гражданской авиации; поэтому требуется совместный механизм обеспечения безопасности ОрВД, ориентированный на политику, законодательство и процедуры в области безопасности. Требования и обязательства каждого государства в отношении обеспечения безопасности излагаются в Приложении 17 *"Безопасность. Защита международной гражданской авиации от актов незаконного вмешательства"*.

8.2 *Руководство по безопасности системы организации воздушного движения* (Дос 9985) дополняет *Руководство по авиационной безопасности* (Дос 8973) и содержит указания по специфическим аспектам безопасности ОрВД для оказания помощи государствам и ПАНО в осуществлении соответствующих положений по обеспечению безопасности и выполнению требований национальной безопасности и требований правоохранительных органов. В нем также сформулированы рекомендации по защите инфраструктуры системы ОрВД от угроз и по устранению уязвимых мест.

8.3 *Глобальная эксплуатационная концепция организации воздушного движения* (Дос 9854) признает безопасность ОрВД как один из важнейших компонентов будущей системы ОрВД. В этом документе определена роль безопасности ОрВД наряду с ролью авиационной безопасности в удовлетворении требований национальной безопасности, содействии в защите от намеренных и непреднамеренных угроз и в обеспечении непрерывности обслуживания в периоды угроз безопасности и необычных обстоятельств.

8.4 Кибербезопасность является одним из аспектов безопасности, создающим значительные проблемы как для гражданской, так и для военной авиации. На 40-й сессии Ассамблеи ИКАО государства постановили, наряду с прочим, поощрять координацию действий между государственными органами и отраслью при выработке стратегии, политики и планов обеспечения кибербезопасности, а также при обмене информацией, необходимой для выявления наиболее уязвимых мест, которые требуется устранить; и разрабатывать и создавать государственно-отраслевые партнерства и механизмы на национальном и международном уровнях и участвовать в их деятельности по систематическому обмену информацией в области киберугроз, инцидентов, тенденций и мер противодействия (резолюция Ассамблеи А40-10 *"Решение проблем кибербезопасности в гражданской авиации"*, пункты е) и ф) постановляющей части). Проблема защиты системы ОрВД от угроз ее безопасности приобретает все большее значение. ПАНО все активнее играют вспомогательную роль в обеспечении национальной безопасности и в правоохранительных мероприятиях, включая предотвращение катастроф и спасательные операции в ситуациях, которые преднамеренно не были направлены против авиационной системы, однако могли бы иметь серьезные негативные последствия для авиационной системы, если бы не были предприняты эффективные противодействия. Для целей безопасности эти ситуации часто требуют использования таких процедур ОрВД, как введение временных ограничений воздушного пространства и полетов. Таким образом имеются два аспекта безопасности ОрВД: защита от угроз и устранение уязвимых мест; и предоставление услуг по обеспечению безопасности ОрВД для поддержки организаций и полномочных органов, занимающихся вопросами авиационной безопасности, национальной безопасности, обороны и охраны правопорядка.

8.5 Одной из целей обеспечения безопасности ОрВД является сокращение времени реагирования на угрозы безопасности, направленные против полетов (воздушных судов, пассажиров и экипажа) или самой

системы ОрВД. Другой целью является защита воздушного пространства от несанкционированного использования, вторжения, незаконной деятельности или любого другого нарушения. Эти цели наряду с защитой самой системы ОрВД требуют от ПАНО предоставлять услуги по обеспечению безопасности ОрВД, позволяющие военным, правоохранительным органам и службам авиационной безопасности выполнять свои функции и обязанности в рамках системы ОрВД.

8.6 Совершенствование стандартов безопасности ОрВД зависит от сочетания аспектов организации, средств, норм и процедур, установленных для защиты системы ОрВД. Меры безопасности, если они приняты всеми элементами системы ОрВД, повышают информированность о вопросах безопасности как в гражданской, так и в военной областях, способствуют необходимому распространению информации и обеспечивают соблюдение всех требований в области безопасности как для элементов CNS, так и для инфраструктуры ОрВД.

8.7 Сотрудничество гражданских и военных органов станет эффективным механизмом реализации в области обеспечения безопасности ОрВД и будет содействовать обеспечению на самом раннем этапе защиты от угроз, нападений и актов незаконного вмешательства, предотвращению и смягчению последствий инцидентов при улучшении способности предпринятия ответных действий при актах незаконного вмешательства.

---

## Глава 9

### ОПОЗНАВАТЕЛЬНЫЕ ЗОНЫ ПВО (ADIZ)

**Опознавательная зона ПВО (ADIZ)** определена в Приложении 15 "Службы аэронавигационной информации" следующим образом: "Специально установленная часть воздушного пространства определенных размеров, в пределах которого воздушное судно должно выполнять специальные процедуры опознавания и/или представления донесений в дополнение к тем, которые выполняются в связи с предоставлением обслуживания воздушного движения".

9.1 Установление ADIZ небольшим числом государств, по-видимому обусловлено очевидной необходимостью дополнительных мер противовоздушной обороны от потенциальных угроз с воздуха в периоды повышения геополитической напряженности. Эта практика, ограничиваемая уровнем технических средств слежения за воздушными судами, их идентификации и коммуникации, используется в качестве профилактической меры для обеспечения раннего обнаружения воздушных судов в целях сведения к минимуму рисков для безопасности. Первые ADIZ были установлены в 1950-е годы, и в настоящее время во всем мире насчитывается менее 20 активных ADIZ. Информация, касающаяся процедур ADIZ, обычно помещается в AIP. Общедоступного сводного списка ADIZ не имеется.

9.2 Соблюдение требований о представлении планов полета и сообщений об ADIZ будет способствовать процессу идентификации и сведению к минимуму необоснованных и потенциально опасных перехватов.

*Приложение 2, п. 3.8.1. "Перехват гражданских воздушных судов регламентируется соответствующими правилами и административными директивами, издаваемыми Договаривающимися государствами в соответствии с Конвенцией о международной гражданской авиации, в частности, в соответствии со статьей 3(d), согласно которой Договаривающиеся государства обязуются при установлении правил для своих государственных воздушных судов обращать должное внимание на безопасность навигации гражданских воздушных судов. В соответствии с этим при разработке соответствующих правил и административных процедур должное внимание обращается на положения раздела 2 добавления 1 и раздела 1 добавления 2."*

9.3 Помимо определения, содержащегося в Приложении 15, единственное упоминание ADIZ в документах ИКАО требует опубликования государствами информации о своих ADIZ в своих AIP и на аэронавигационных картах (Приложение 15 и Приложение 4 "Аэронавигационные карты"). Других Стандартов или процедур ИКАО, касающихся установления или функционирования ADIZ, не имеется.

9.4 В настоящее время большинство существующих ADIZ действуют на постоянной основе и были установлены много лет назад. Поэтому для обеспечения того, чтобы процедуры, относящиеся к ADIZ, не создавали необоснованных дополнительных рабочих нагрузок на членов летного экипажа при выполнении ими своих обычных обязательств по производству полета и обслуживанию воздушного движения, соответствующие процедуры и размеры такого пространства должны пересматриваться на регулярной основе. Процедуры также

следует пересматривать на предмет недопущения конфликта с существующими процедурами ОВД. Наконец, при установлении ADIZ государствам в идеальном варианте следует рассмотреть вопрос о необходимости дальнейшего уведомления и, если это так, рассмотреть возможность ограничения процедур требованием о представлении плана полета с информацией о пункте входа в соответствующий ADIZ, времени входа и каналах радиосвязи для использования при контактах с соответствующим органом ОВД.

ADIZ следует устанавливать с четко определенными и легко понятными размерами воздушного пространства, чтобы позволить летному экипажу быстро установить местоположение воздушного судна относительно ее границ. Это даст возможность пилотам точно и своевременно выполнять любые требования к ведению связи.

9.5 Почти все государства избегают необходимости установления ADIZ. Как правило, цели ADIZ могут быть реализованы иными способами с помощью средств, более соответствующих существующим международным стандартам и правилам. Путем обеспечения сотрудничества гражданских и военных органов и координации действий соседних полномочных органов ОВД государства могут эффективно выполнять свои требования обеспечения национальной безопасности без необоснованных нагрузок для летных экипажей и эксплуатантов. При таких обстоятельствах нет необходимости в объявлении ADIZ, если воздушные суда идентифицируются органом ОВД и информация о них надлежащим образом передается военным полномочным органам.

Правила опознавания можно сделать более жесткими в условиях координации действий гражданских и военных органов и прямой связи между ними. Можно договориться об обмене данными наблюдения ОВД и планами полета с военными органами.

*Приложение 2, п. 3.3.1.2. План полета представляется до начала:*

...

*d) любого полета, выполняемого в пределах заданного района или в этот район, или по заданным маршрутам, когда этого требует соответствующий полномочный орган ОВД в целях упрощения координации действий с соответствующими военными органами или с органами ОВД в соседних государствах во избежание перехвата, необходимость в котором может возникнуть для целей опознавания;*

9.6 Процедуры ADIZ и требования к связи не должны вступать в противоречие с любыми процедурами ОВД и производства полетов или правилами, применяемыми в отношении любой другой ADIZ в этом районе. Признается, что это может создать проблемы в воздушном пространстве, относящемся к компетенции полномочных органов ОВД соседних государств, если сфера действия процедур ADIZ не будет четко ограничена. При установлении процедур для ADIZ необходимо принимать во внимание следующие соображения:

- a) процедуры ADIZ должны состояться ясным, простым и лаконичным языком и относиться только к воздушным судам, намеревающимся войти в суверенное воздушное пространство, совершать полет в его пределах или выйти из него;
- b) процедуры планирования полета применительно к каждой ADIZ должны ограничиваться указанием пункта входа и времени входа в соответствующую ADIZ;
- c) пилоты должны осуществлять связь только с соответствующими подразделениями ОВД. Большинство воздушных судов не оборудованы для ведения радиосвязи за пределами установленного спектра частот, используемого гражданской авиацией, и ограничены количеством каналов связи, которые можно выбрать одновременно;

- d) канал связи воздушного судна при возникновении аварийной ситуации в полете не должен использоваться в качестве процедурного канала ADIZ; он предназначен только для использования в аварийных ситуациях;
- e) процедуры ADIZ, относящиеся к необычным операциям и аварийным ситуациям, наблюдаемым в воздушном пространстве ADIZ, таким, как отказ средств радиосвязи, изменение погодных условий или отказ оборудования, должны быть предусмотрены;
- f) всю относящуюся к делу контактную информацию, частоты и т. д. необходимо четко указать в AIP;
- g) государствам следует обеспечить подготовку пилотов правильному применению соответствующих процедур ADIZ.

**!** Неясные, сложные или неадекватные процедуры ADIZ могут создавать риск для безопасности полетов. Результирующее несоблюдение, возможно, непреднамеренное, обусловит необходимость ответных действий со стороны полномочного органа ADIZ, которые могут оказаться неоправданными.

9.7 Приведенный ниже текст составлен в виде шаблона для представления информации в AIP или любой другой публикации, если это будет сочтено необходимым, при установлении ADIZ:

*(наименование)* ОПОЗНАВАТЕЛЬНАЯ ЗОНА ПВО (ADIZ)

*(географическое/вертикальное описание района).*

Целью (наименование) ADIZ является опознавание воздушных судов при входе в ADIZ или при выполнении полета в пределах ADIZ.

При представлении плана полета пилоты обеспечивают указание пункта входа в ADIZ и расчетного времени входа в ADIZ в поле 18 формы плана полета ИКАО.

Пилоты, выполняющие полеты по ПВП, должны представить план полета до входа в ADIZ или выхода из нее.

Воздушные суда, вылетающие из пункта, расположенного внутри ADIZ, устанавливают контакт с соответствующим органом ОВД перед вылетом для целей опознавания.

Для прибывающих рейсов (указать расстояние в морских милях, если требуется) до входа в ADIZ пилоты должны установить на приемеотвечике воздушного судна выделенный дискретный код и связаться с соответствующим органом ОВД. Пилоты должны вновь доложить о прибытии в пункт входа, указанном в плане полета, и о времени входа, которое должно составлять  $\pm 5$  мин относительно времени в представленном донесении.

Пилоты, не имеющие возможности выдержать ранее сообщенное время, должны обновить свой план полета в соответствующем органе ОВД до входа в ADIZ.

Список соответствующих органов ОВД и соответствующих радиочастот приведен в (указать соответствующий документ или раздел AIP).

В случае отказа связи пилотам следует выполнять процедуры на случай отказа радиосвязи, опубликованные в (раздел AIP).

Соблюдение этих процедур уменьшает вероятность перехвата для целей опознавания воздушного судна.

---



## Добавление А

### ПРИМЕР ПРОЦЕДУР ДЛЯ ПУСКОВ ПО БАЛЛИСТИЧЕСКОЙ ТРАЕКТОРИИ И ВОЗВРАЩЕНИЯ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Приведенные ниже процедуры содержатся в *Плане беспрепятственного аэронавигационного обслуживания в Азиатско-Тихоокеанском регионе ИКАО* для государств в регионе Азии и Тихого океана ИКАО, проводящих деятельность, связанную с пусками по баллистической траектории или возвращением космических объектов в воздушном пространстве над открытым морем. Для сведения к минимуму препятствий для других пользователей воздушного пространства всем государствам необходимо обеспечить следующее:

- a) заключение письменных соглашений о координации между полномочным органом гражданской авиации государства и соответствующим агентством, ведающим вопросами пусков по баллистической траектории/возвращения космических объектов;
- b) осуществление стратегической координации действий между полномочным органом гражданской авиации государства и любыми государствами, затрагиваемыми операциями пуска/возвращения, по крайней мере за 14 дней до предполагаемой деятельности, с уведомлением по крайней мере:
  - 1) за 3 дня до установленного окна для пуска;
  - 2) за 24 часа до запланированного времени пуска;
- c) учет затронутых пользователей воздушного пространства и ПАНО устанавливается в результате консультаций с целью сведения к минимуму размеров воздушного пространства и оптимизации пускового окна в целях причинения наименьших неудобств другим пользователям;
- d) устанавливается связь с затронутыми ПАНО для представления точной и своевременной информации об операциях пуска/возвращения в целях управления тактическими ответными мерами (например, проведение аварийных мероприятий и завершение операции).



## Добавление В

# УСОВЕРШЕНСТВОВАННАЯ КОНЦЕПЦИЯ FUA (AFUA). ЕРОПЕЙСКИЙ ПРИМЕР

### 1. КОНЦЕПЦИЯ

1.1 Усовершенствованная концепция гибкого использования воздушного пространства (концепция AFUA) предназначена для дальнейшего совершенствования процессов кооперативного планирования ASM/ATFM/ATS. В основе этой концепции лежит усовершенствованный процесс CDM и аспекты оптимизация конфигурации воздушного пространства с использованием новых видов структур воздушного пространства.

1.2 Концепция AFUA призвана обеспечить эффективность на национальном и региональном уровнях за счет расширения многонационального сотрудничества, но она не должна затрагивать суверенных обязанностей национальных полномочных органов в принятии окончательных решений по распределению воздушного пространства. Концепцию AFUA можно кратко охарактеризовать как целостную координацию общих ресурсов воздушного пространства (до уровня сети) в рамках проактивного партнерства всех участников ATM. Эта концепция позволяет учесть потребности как гражданских, так и военных органов, необходимость оптимизации использования воздушного пространства и достижения целевых уровней эффективности.

1.3 Концепция AFUA не является чем-то новым и принципиально не отличается от концепции FUA, поскольку она основана на ней и использует усовершенствованные инструменты и процедуры для придания FUA более динамичного и действенного характера в части обеспечения эффективности ASM.

1.4 *Полеты по динамичным траекториям.* FUA в воздушном пространстве, где выполняются полеты по динамичным траекториям, отличается от FUA в воздушном пространстве, где используются фиксированные маршруты ОВД; эксплуатантам воздушным судов более не предоставляется информация о наличии маршрутов, но они по-прежнему должны быть информированы о наличии воздушного пространства. На время полета данного воздушного судна через такое воздушное пространство пользователям воздушного пространства необходимо знать о проводимых в соответствующем воздушном пространстве гражданских и военных мероприятиях, с тем чтобы выбрать траекторию полета, избегающую районов таких операций. Это может включать прокладывание маршрута через опубликованные или промежуточные точки для обеспечения адекватного эшелонирования относительно активированных районов резервирования воздушного пространства.

### 2. ЦЕЛИ

Целями концепции AFUA являются достижение:

а) системного применения кооперативных механизмов всех гражданских и военных партнеров на местном, субрегиональном и сетевом уровнях посредством интерактивных механизмов управления ASM/ATFM/ATS на всех трех уровнях (стратегическом, тактическом и оперативном), по мере необходимости, с целью:

1) оптимизации ресурсов с учетом спроса на воздушное пространство;

- 2) сведения к минимуму возможных негативных последствий для сетевых операций, создаваемых государственными границами и/или ограничениями субрегионального характера;
  - 3) сведения к минимуму возможных негативных последствий принимаемых на местном уровне решений по статусу воздушного пространства для операций сети путем применения постоянно действующих механизмов оценки последствий изменения статуса местного или субрегионального воздушного пространства;
- b) беспрепятственного и синхронизированного перехода как в географическом, так и в временном отношении из одной эксплуатационной среды в другую (например, между полетами по динамичным траекториям и полетами по стандартным маршрутам ОВД);
  - c) постоянного, беспрепятственного и повторяющегося планирования, распределения и использования различных конфигураций воздушного пространства, создаваемых в результате любых изменений воздушного пространства в любой период времени и инициированных как на предтактическом, так и на тактическом уровнях, не ограничиваясь нынешними временными рамками предтактического уровня);
  - d) эволюции от нынешней системы регулирования сети до системы точного согласования спроса и пропускной способности (DCB) с использованием кооперативных механизмов планирования и использования воздушного пространства, включая проактивные средства организации всех задействованных структур воздушного пространства и, по мере необходимости, перемещение потоков воздушного движения;
  - e) сбора имеющейся информации FUA и ATFM, предоставляемой всем сторонам, на различных этапах планирования с помощью сетевых служб;
  - f) содействия достижению целевых уровней безопасности полетов, пропускной способности, охраны окружающей среды и эффективности полетов, а также эффективности выполняемых миссий.

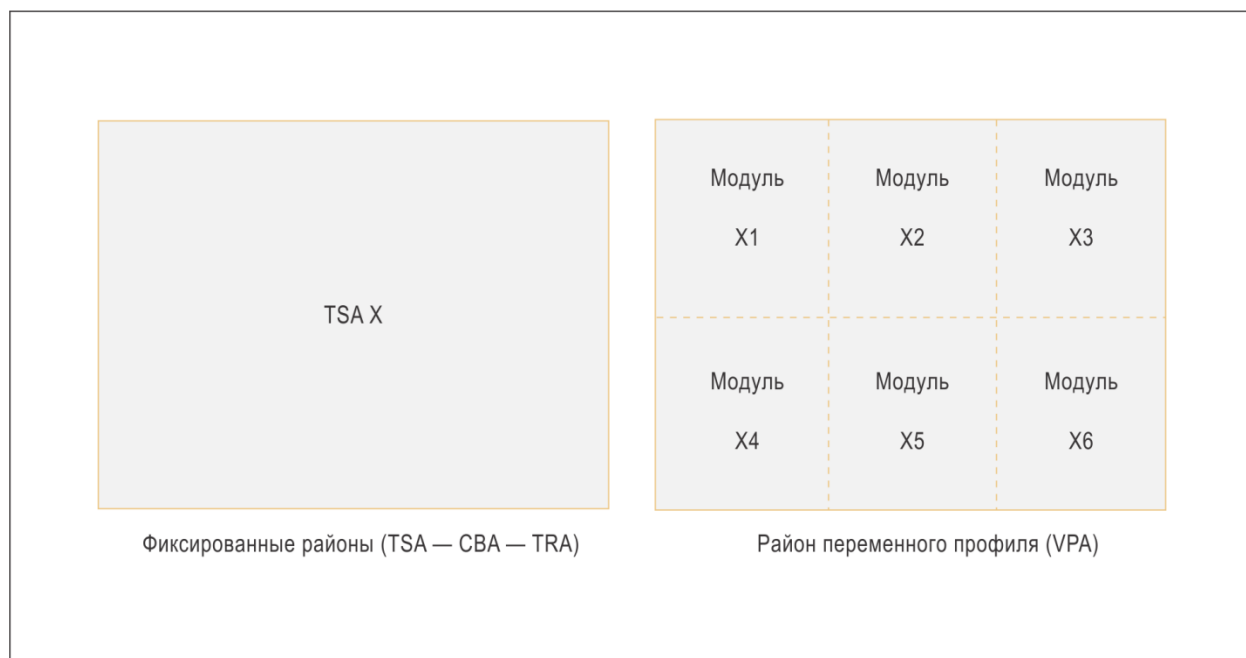
### **3. МЕХАНИЗМЫ РЕАЛИЗАЦИИ**

Концепция AFUA состоит из указанных ниже структурных элементов, которые могут быть реализованы для достижения вышеупомянутых целей.

- a) Широкое использование CDM для повышения уровня FUA. Процедуры AFUA включают описание того, как цели эффективности работы, распределения воздушного пространства и эффективность миссии рассматриваются в рамках CDM. Используются усовершенствованные процессы вертикального и горизонтального CDM, причем горизонтальный CDM охватывает всех партнеров в концепции "от перрона до перрона" (включая аэропорты, ОПВД, планирование военных миссий, РДЦ и руководство военного подразделения), а вертикальный процесс CDM применяется на межсетевом, субрегиональном и местном уровнях.
- b) Широкое применение конфигурации воздушного пространства, которое представляет собой заранее определенные и координированные виды организации маршрутов ОВД и воздушное пространство полетов по динамичным траекториям района сети маршрутов и конечных маршрутов, на основе бизнес-траекторий и миссий, и связанные с ними структуры воздушного

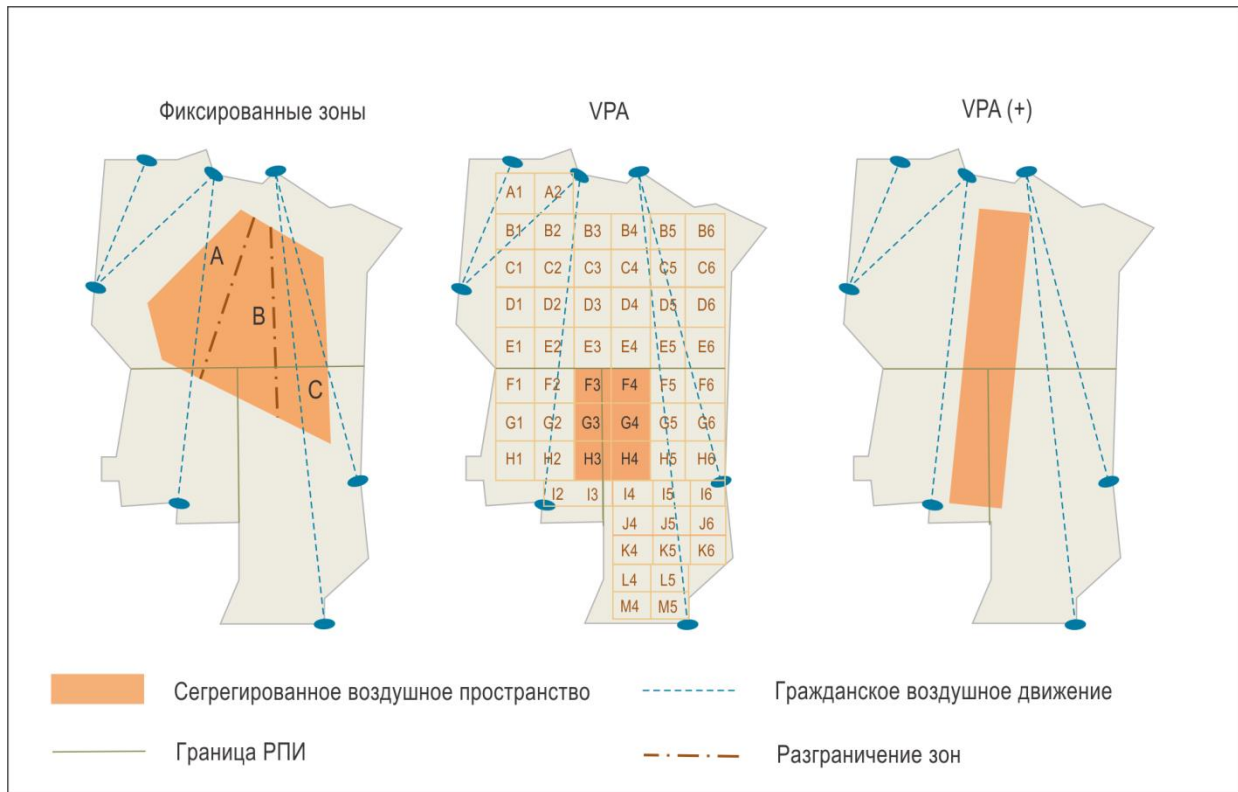
пространства, включающие временно зарезервированное воздушное пространство, зоны переменного профиля<sup>1</sup> (см. рис. В-1 и В-2) или динамичные мобильные районы (DMA) (см. раздел 4) и секторизацию УВД.

- с) Управление по наличию блоков воздушного пространства, полетов по динамичным траекториям и свободной маршрутизации.
- д) Непрерывное, беспрепятственное и повторяющееся планирование, результатом которого является план непрерывного/преходящего использования сетевого воздушного пространства, известный как преходящий процесс, который позволяет пользователям воздушного пространства получать преимущества в результате изменения структур воздушного пространства.
- е) Активное совместное использование на региональном и трансграничном уровнях зарезервированных районов в двустороннем или многостороннем контексте, являющееся прямым следствием внедрения на субрегиональном уровне системы расширенного сотрудничества.



**Рис. В-1. Район переменного профиля (VPA)**

<sup>1</sup> Гибкое построение определенных модульных участков воздушного пространства для удовлетворения военных потребностей, при минимальном ограничении использования воздушного пространства другими пользователями воздушного пространства.



**Рис. В-2. Эволюция от фиксированных зон к VPA и будущему расширенному VPA**

- f) Более эффективный обмен данными для обеспечения общей ситуационной осведомленности в любое время на основе применения локальных вспомогательных систем FUA и интерфейсов с расширенными сетевыми системами на основе межкорпоративных и взаимно согласованных стандартов, а также обмен всей соответствующей гражданской и военной информацией, включая относящиеся к делу планы полета военных/государственных воздушных судов.
- g) Более точный и полный контроль эффективности работы и ее оценка на сетевом и местном уровнях.

#### 4. ДИНАМИЧНЫЕ МОБИЛЬНЫЕ РАЙОНЫ

4.1 DMA являются более подходящими для военных потребностей, поскольку они обеспечивают повышенный уровень гибкости в плане структуры воздушного пространства. DMA определяется как район воздушного пространства вдоль траектории полета (МТ), определенный в четырех измерениях и используемый в качестве ориентира при выполнении полета. Это позволяет свести к минимуму воздействие на поток гражданского движения.

4.2 DMA типа 1 представляют собой районы, определенные (в боковом и вертикальном измерениях) и распределенные (временные рамки активирования) для удовлетворения потребностей пользователей воздушного пространства. Оптимальное расположение DMA определяется в каждом конкретном случае. AMC

будет распределять DMA в конкретном месте для конкретной миссии таким образом, чтобы свести к минимуму последствия для ожидаемого гражданского движения, обеспечивая при этом приемлемое время следования между DMA и аэродромом вылета (см. рис. В-3).

4.3 DMA типа 2 представляют собой районы, определенные (в боковом и вертикальном измерениях) и распределенные (временные рамки активирования) для удовлетворения потребностей пользователей воздушного пространства. Разница с DMA типа 1 заключается в том, что расположение района будет изменяться по мере выполнения миссии и следовать траектории полета выполняемой миссии. Военные миссии часто предусматривают несколько задач в различных местах и на различных эшелонах полета (например, дозаправка топливом в воздухе, тактические учения). Не всегда можно выделить один район для выполнения всех этих задач, поскольку для этого придется провести сегрегацию значительного участка воздушного пространства с серьезными последствиями для потоков гражданского движения. DMA типа 2 состоят из нескольких небольших районов, определяемых вдоль траектории полета, что ограничивает влияние на потоки гражданского движения и обеспечивает распределение воздушного пространства военным пользователям (см. рис. В-4).

4.4 DMA типа 3 представляют собой районы, определяемые в боковом и вертикальном измерениях в районе движения, требующего надлежащего эшелонирования от траекторий полета других пользователей воздушного пространства. Таким образом, DMA типа 3 являются своего рода "защитными пузырями", которые движутся вместе с военным воздушным судном и отделяют военный полет от остального движения. Использование DMA такого типа не только сводит к минимуму необходимость сегрегации воздушного пространства, но и создает преимущества для военных пользователей воздушного пространства за счет повышения уровня гибкости (см. рис. В-5).

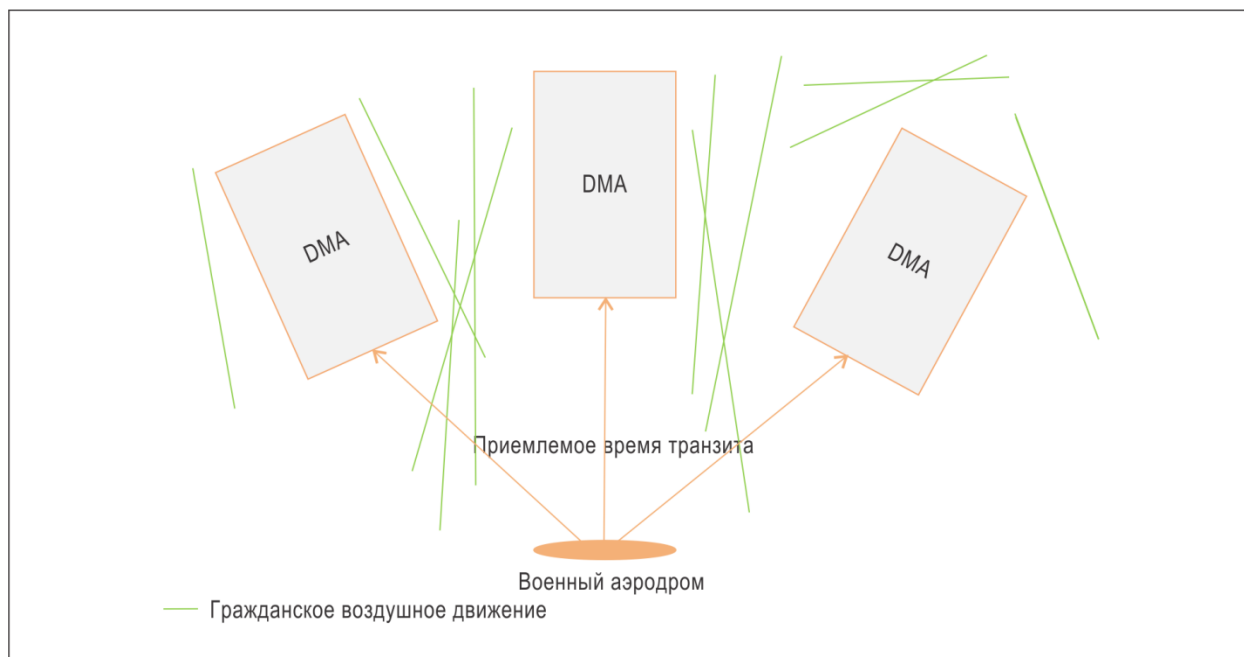


Рис. В-3. DMA типа 1

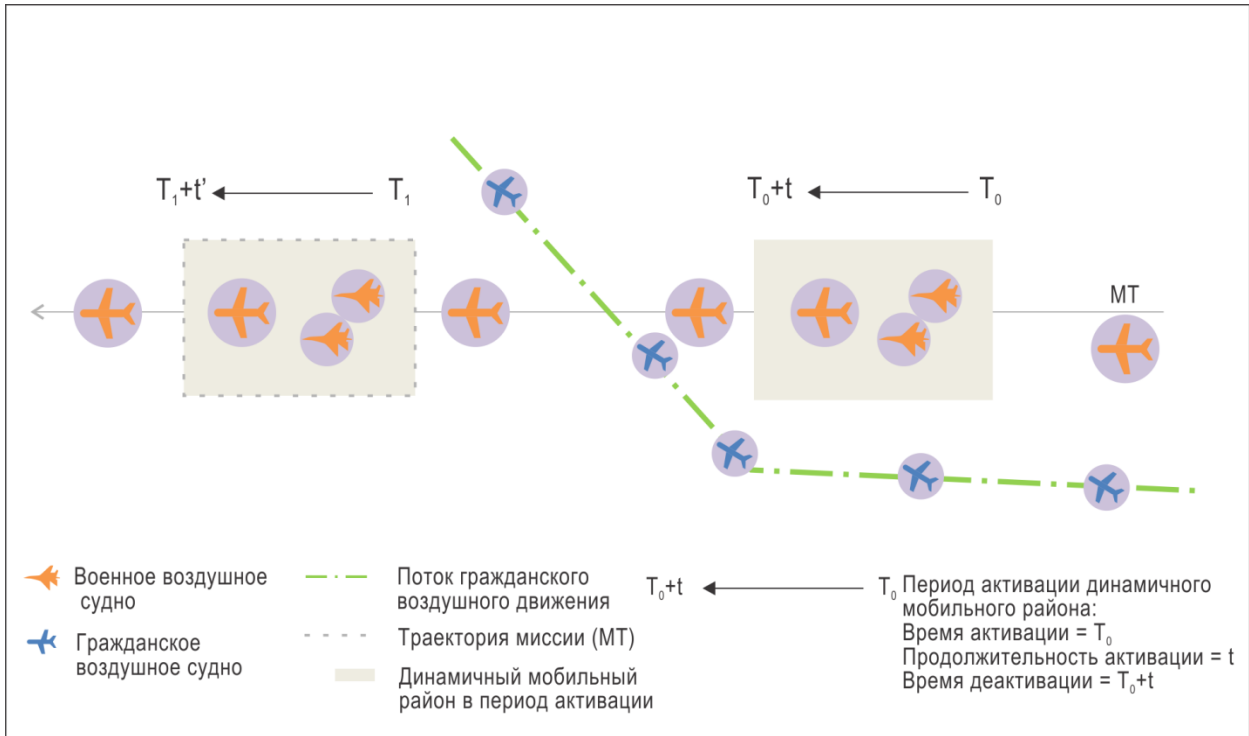


Рис. В-4. DMA типа 2

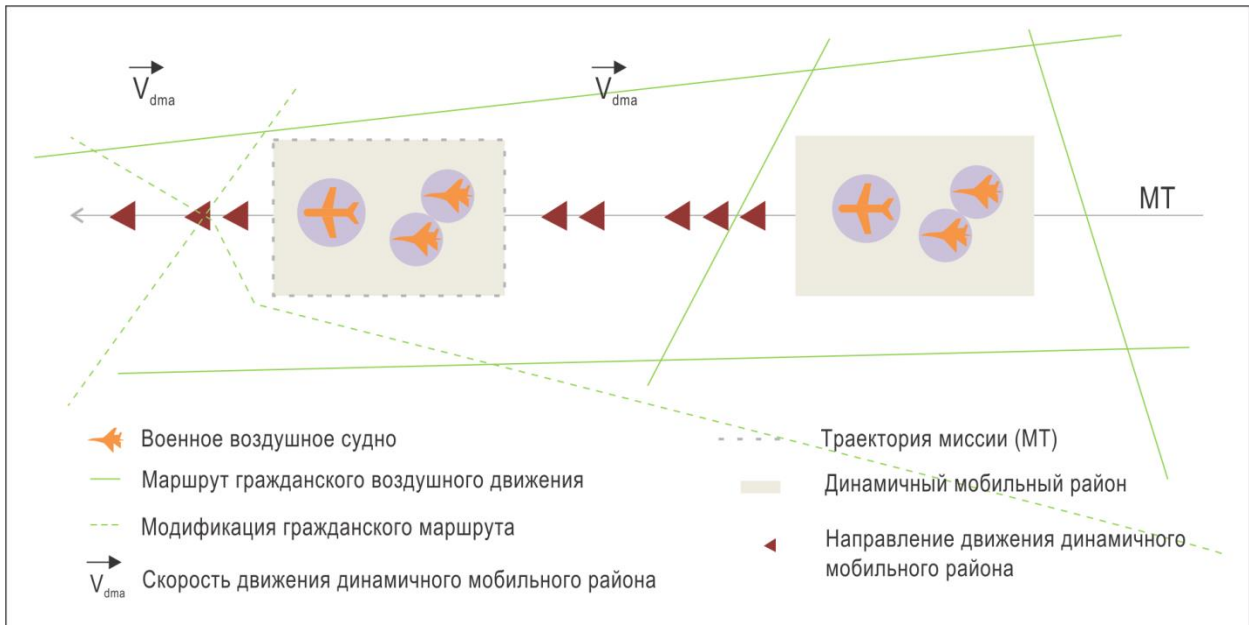


Рис. В-5. DMA типа 3



## Добавление С

### ПРИМЕРЫ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РАБОТЫ

Ниже приводятся примеры показателей эффективности (PI), которые могут использоваться для обеспечения:

- a) принятия политических решений высокого уровня;
- b) проведения переговоров между гражданскими и военными партнерами в отношении структуры воздушного пространства;
- c) подготовки и контроля соблюдения плана работы;
- d) оценки влияния новых структур воздушного пространства;
- e) оценки эффективности и оптимизации общих процессов ASM;
- f) оценки влияния ASM на эффективность военной миссии.

*Примечание 1. Во многих государствах разработано множество PI, некоторые из которых размещены на специализированных веб-сайтах. Однако в настоящем добавлении в качестве примеров приведены простые и принятые на глобальном уровне PI.*

*Примечание 2. Сокращения, используемые в приводимых ниже примерах, имеют следующие значения.*

AIC	воздушное судно, заинтересованное в CDR
AUC	фактическое использование CDR
CDR	временный маршрут
PI	показатель эффективности
RAAUM	уровень фактического использования воздушного пространства военными органами
RAIC	количество воздушных судов, заинтересованных в использовании CDR
RAUC	уровень фактического использования CDR

## 1. УРОВЕНЬ ФАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА ВОЕННЫМИ ОРГАНАМИ (RAUUM)

Формула: RAAUM = время использования/выделенное время

- Метрики:
- 1) *Время использования.* Время использования для выполнения учебного мероприятия в SUA. Государствам следует согласовать вопрос о том, как определять начальный и конечный моменты понятия "время использования".
  - 2) *Выделенное время.* Время, выделенное (или опубликованное) для тренировочных полетов в SUA.

PI для RAAUM должен быть как можно ближе к 100 %.

## 2. КОЛИЧЕСТВО ВОЗДУШНЫХ СУДОВ, ЗАИНТЕРЕСОВАННЫХ В ИСПОЛЬЗОВАНИИ CDR (RAIC)

Формула: Простое использование:

AIC = количество полетов, запланированных на освобожденных CDR.

Расширенное использование:

RAIC = количество полетов, запланированных по освобожденным CDR/количество полетов, которые МОГЛИ быть запланированы по освобожденным CDR.

- Метрики:
- 1) *Количество полетов, которые были запланированы по освобожденным CDR.* Количество полетов гражданских воздушных судов, в отношении которых в план полета внесен полет по освобожденному CDR (или через освобожденное воздушное пространство) после его выделения.
  - 2) *Количество полетов, которые МОГЛИ планировать использование освобожденного CDR.* Спрос на использование этого CDR в период времени, в течение которого CDR был освобожден для гражданского движения. Этот показатель следует вычесть из общего показателя движения на основе аэродрома вылета (ADEP)/аэродрома назначения (ADES) (или пунктов входа/выхода), которые обслуживаются этим CDR.

PI для RAIC должен быть как можно ближе к 100 %.

## 3. ПОКАЗАТЕЛЬ ФАКТИЧЕСКОГО ИСПОЛЬЗОВАНИЯ CDR (RAUC)

Формула: Простое использование:

AUC = количество полетов, при которых использовался (выполнялся) разрешенный CDR.

Усовершенствованное использование:

RAUC = количество полетов, при которых использовался (выполнялся) разрешенный CDR/количество полетов, для которых МОГ планироваться имеющийся CDR.

Метрики:

- 1) *Количество полетов, при которых использовался (выполнялся) разрешенный CDR.* Количество гражданских полетов, которые выполнялись по разрешенному CDR (или в разрешенном воздушном пространстве) после его предоставления.
- 2) *Количество полетов, для которых МОГЛИ планировать имеющийся CDR.* Спрос на перевозки по этому CDR за время после разрешения использовать CDR для гражданского движения. Этот показатель следует вычесть из общего показателя перевозок на основе ADEP/ADES (или пункта входа/выхода), которые обслуживаются данным CDR.

PI для RUAC должен быть как можно ближе к 100 %.

---



## Добавление D

### ПРИМЕРНАЯ ПОВЕСТКА ДНЯ ПЕРВОГО ЗАСЕДАНИЯ СМАВ

Повестка дня первого заседания СМАВ должна быть согласована различными заинтересованными сторонами. При подготовке повестки дня необходимо учитывать следующие моменты:

- a) согласиться с необходимостью установления процессов сотрудничества и координации гражданских и военных органов и введения процессов структуризации и организации воздушного пространства;
- b) учредить СМАВ – предлагаемая структура, список участников и проект круга полномочий (ToR);
- c) учредить комитет по структуризации и организации воздушного пространства (САОМ) и другие комитеты и подкомитеты, по мере необходимости, включая предлагаемый список участников и проект ToR;
- d) рассмотреть юридические аспекты;
- e) инициировать действия по реализации:
  - 1) разработать план действий по расширению тактической координации между органами ОВД и соответствующими военными подразделениями на ближнесрочной основе и его последующее выполнение;
  - 2) документально оформить обязательства высокого уровня всех сторон по укреплению сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
  - 3) разработать национальную политику в области воздушного пространства;
  - 4) поручить САОМ рассмотреть существующую структуру воздушного пространства и выработать предложения по ее развитию в соответствии с новыми механизмами сотрудничества;
  - 5) поручить САОМ разработать необходимую структуру гибкого использования воздушного пространства, а также LOA, процедуры и документацию FUA;
  - 6) разработать или поручить соответствующему комитету и подкомитету разработать правовые и нормативные рамки обеспечения сотрудничества и координации гражданских и военных органов на всех трех уровнях;
  - 7) прочие вопросы.



## Добавление Е

# КРУГ ПОЛНОМОЧИЙ КОМИТЕТА ВЫСОКОГО УРОВНЯ ПО ВЫРАБОТКЕ ПОЛИТИКИ В ОБЛАСТИ СОТРУДНИЧЕСТВА ГРАЖДАНСКИХ И ВОЕННЫХ АВИАЦИОННЫХ ОРГАНОВ (СМАВ). ТИПОВОЙ ОБРАЗЕЦ

*Примечание. Данный примерный TOR следует корректировать с учетом национальных требований; некоторые элементы отсутствуют, а другие могут быть избыточными.*

### 1. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

- a) *Председатель комитета.* Комитет избирает своих председателя и вице-председателей (по одному от полномочного органа гражданской авиации и военного полномочного органа) на цикл из трех заседаний, если они не будут переизбраны.
- b) *Члены.* Представители полномочного органа гражданской авиации, военных полномочных органов, соответствующих ПАНО и военных подразделений и участвующие члены от министерств и ведомств, оказывающих влияние на авиационную деятельность.
- c) *Наблюдатели* могут приглашаться на разовой основе.

Список участников составляется следующим образом:

Фамилия	Должность/компетенция	Организация	Статус в СМАВ

### 2. ОБЩИЕ ПОДХОДЫ И ОБЯЗАННОСТИ

Общие подходы и обязанности СМАВ заключаются в следующем:

- a) рассматривать и обновлять свой TOR для повышения эффективности управления и руководящей роли в осуществлении сотрудничества и координации гражданских и военных органов в государстве;

- b) разрабатывать национальную политику в области гражданских и военных органов и стратегический план ее реализации для повышения уровня взаимодействия, сотрудничества и координации гражданских и военных органов в рамках национальной политики и стратегий высокого уровня;
- c) по мере необходимости создавать комитеты для реализации политики и стратегий высокого уровня в области сотрудничества гражданских и военных органов;
- d) рекомендовать соответствующим полномочным органам поправки законодательного характера, обеспечивающие поддержку со стороны национальных правовых и нормативных механизмов политики и стратегий высокого уровня в области сотрудничества гражданских и военных авиационных органов;
- e) учредить САОМ для безопасной, равноправной и эффективной организации национального воздушного пространства в соответствии с согласованной политикой и при поддержке адекватных средств сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- f) определять необходимые стратегии и политику, обеспечивающие выработку соответствующих эксплуатационных процедур и LOA для обеспечения безопасных и эффективных операций;
- g) разрабатывать правила и процедуры связи, согласования и приоритизации в контексте сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- h) поручать соответствующим полномочным органам ОВД и соответствующим военным подразделениям разработку необходимых процедур сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- i) определять систему и процесс рассмотрения вопросов структуризации и организации воздушного пространства в свете меняющихся потребностей различных заинтересованных сторон, обуславливающих необходимость планирования совместного использования воздушного пространства;
- j) устанавливать и контролировать через посредство САОМ ход выполнения процедур резервирования воздушного пространства или деятельности, которая требует установления ограничений, в целях повышения предсказуемости и улучшения своевременного доступа к ограниченному или резервируемому воздушному пространству, насколько это возможно, для достижения максимальных выгод и гибкости для всех пользователей;
- k) поощрять совместное планирование воздушного пространства и согласование процедур с соседними государствами;
- l) создавать консультативный процесс, основанный на консенсусе, для реализации целей, поставленных в политике высокого уровня в области использования воздушного пространства;
- m) выявлять и способствовать внедрению передовой практики в качестве стандартных процедур;
- n) обеспечивать, чтобы разработанные процессы и процедуры изменения воздушного пространства были совместимыми с соответствующими процедурами обеспечения безопасности полетов гражданской и военной авиации;



- o) обеспечивать интероперабельность гражданских и военных наземных систем и военных воздушных судов для поддержки функций сотрудничества и координации гражданских и военных органов;
- p) устанавливать процессы, предусматривающие проведение по мере необходимости оценки рисков для безопасности полетов;
- q) по мере необходимости делегировать полномочия на утверждение соответствующему комитету;
- r) поручать соответствующему комитету представлять отчеты о ходе выполнения и статусе соблюдения процедур и процессов;
- s) контролировать и рассматривать работу комитетов;
- t) отслеживать и анализировать статус соблюдения установленных процедур и процессов в целях дальнейшего повышения уровня сотрудничества и координации гражданских и военных органов.

### 3. РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ

В своей деятельности СМАВ руководствуется следующими принципами:

- a) *Безопасность полетов.* Приемлемый уровень безопасности полетов должен поддерживаться при любых изменениях воздушного пространства, и оценки рисков для безопасности полетов должны проводиться в соответствии с применимыми положениями ИКАО и государственными нормативными положениями. Оценки рисков для безопасности полетов должны проводиться каждым государством на систематической основе до внедрения концепции FUA.
  - b) *Консультации.* Консультации с пользователями воздушного пространства, поставщиками обслуживания и другими соответствующими органами должны проводиться для достижения консенсуса, если это возможно, до внесения изменений в механизмы планирования или структуру воздушного пространства.
  - c) *Сотрудничество.* Следует поддерживать тесное сотрудничество с национальными и международными партнерами для обеспечения согласованности национальных планов и политики в области воздушного пространства с национальными и международными обязательствами и программами.
  - d) *Окружающая среда.* Влияние структуры и планирования воздушного пространства на окружающую среду необходимо принимать во внимание, насколько это возможно, на самых ранних этапах в процессе пересмотра процедур и организации воздушного пространства.
-



## Добавление F

# КРУГ ПОЛНОМОЧИЙ КОМИТЕТА ПО СТРУКТУРИЗАЦИИ И ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА (САОМ). ТИПОВОЙ ОБРАЗЕЦ

*Примечание. Настоящий типовый TOR следует корректировать с учетом национальных требований; некоторые элементы могут отсутствовать, а другие могут быть избыточными.*

### 1. СОСТАВ УЧАСТНИКОВ

- a) *Председатель.* Комитет избирает сопредседателей и вице-председателей (по одному от полномочного органа гражданской авиации и военного полномочного органа) на цикл из трех заседаний, если они не будут переизбраны.
- b) *Члены.* Представители полномочного органа гражданской авиации, военных полномочных органов, соответствующих ПАНО и военных подразделений.
- c) *Наблюдатели* могут приглашаться в индивидуальном качестве.

Список членов комитета выглядит следующим образом:

<i>Фамилия</i>	<i>Должность/компетенция</i>	<i>Организация</i>	<i>Статус в САОМ</i>

### 2. ОБЩИЙ ПОДХОД И ОБЯЗАННОСТИ

Общий подход и обязанности САОМ заключаются в следующем:

- a) обеспечивать формулирование согласованной общей политики в области воздушного пространства (например, национальных положений об использовании воздушного пространства);
- b) создавать АМС и выработать соответствующие процедуры;

- c) способствовать созданию атмосферы доверия, уважения и уверенности в отношениях между регуляторами, пользователями воздушного пространства и заинтересованными сторонами, используя консультативный подход, направленный на достижение консенсуса, особенно при выработке гибких структур и процедур воздушного пространства;
- d) учитывать как гражданские, так и военные аспекты при планировании классификации воздушного пространства;
- e) ввести практику совместного планирования использования воздушного пространства, учитывая с самых начальных этапов планирования потребности как гражданских, так и военных пользователей воздушного пространства;
- f) насколько это возможно, внедрять передовую практику и обеспечивать совместимость процессов и процедур с соответствующими процедурами обеспечения безопасности полетов гражданской и военной авиации, включая, при необходимости, проведение оценок рисков для безопасности полетов в воздушном пространстве;
- g) обеспечивать проведение оценок рисков для безопасности полетов при планировании создания новых структур воздушного пространства или перед изменением или модификацией структур воздушного пространства;
- h) разрабатывать совместно с соседними государствами процедуры совместного планирования воздушного пространства и согласования процедур ASM и работать с этими государствами над определением CBA, как описано в главе 4;
- i) контролировать соблюдение правил FUA и других процедур, включая валидацию национальной политики и приоритетов и выполнение требований эффективности путем периодического рассмотрения потребностей, структуризации и организации воздушного пространства;
- j) обеспечивать на постоянной основе пересмотр национального воздушного пространства и организации воздушного пространства (структур и процедур) на предмет эффективного применения концепции FUA, отслеживать изменения в соответствующем национальном законодательстве и, при необходимости, предлагать поправки (в координации с юридическим комитетом, если он будет создан СМАВ);
- k) заключать рамочные соглашения между гражданскими и военными полномочными органами по вопросам содействия реализации концепции FUA;
- l) обеспечивать установление процессов координации на всех этапах FUA и согласование гражданских и военных терминов и определений применительно к принципам, определяющим концепцию FUA;
- m) проводить валидацию деятельности, требующей сегрегации воздушного пространства, и оценивать уровень риска для других пользователей воздушного пространства;
- n) обеспечивать четкое определение и выполнение согласованных правил приоритизации и процедур согласования в отношении распределения воздушного пространства на предтактическом и тактическом уровнях;
- o) обеспечивать последовательное планирование и создание новых гибких структур воздушного пространства, включая структуры непостоянного характера, а также воздушное пространство со

свободным маршрутом, если такое решение было принято и по мере целесообразности, в соответствии со специальными требованиями;

- p) обеспечивать сведение общего объема ограниченного или зарезервированного воздушного пространства к необходимому минимуму, учитывая при этом аспекты безопасности полетов и удовлетворения национальных эксплуатационных требований;
- q) координировать и планировать проведение крупных или специальных мероприятий, таких, как крупномасштабные военные учения, достаточно заблаговременно до начала операции, особенно если для их проведения требуется дополнительная сегрегация воздушного пространства;
- r) разрабатывать план осуществления связи для координации действий гражданских и военных заинтересованных сторон во время планирования и осуществления военных операций;
- s) по мере необходимости, выпускать публикации AIS с уведомлением об изменении структур, классификации, правил доступа или статуса воздушного пространства;
- t) по мере необходимости осуществлять координацию действий с другими комитетами СМАВ.

### 3. ПРИНЦИПЫ

В своей деятельности САОМ будет руководствоваться следующими принципами:

- a) все располагаемое воздушное пространство должно быть организовано на гибкой основе в пределах пропускной способности системы АТМ и с учетом сложности операций для обеспечения динамичных траекторий полета и предоставления оптимальных эксплуатационных решений. Требуемая предсказуемость для целей гражданской авиации должна быть сбалансирована с требуемой гибкостью действий военной авиации;
- b) для эффективной реализации гибкого процесса требуются обязательства от всех участвующих заинтересованных сторон. По мере возможности следует разрешать временный доступ для гражданских пользователей в воздушное пространство, обычно используемое военной авиацией, или выполнение специальных военных операций в воздушном пространстве, обычно используемом для гражданских полетов;
- c) если условия требуют сегрегации разных типов движения средствами структуризации воздушного пространства, то размеры, форма и время выделения такого воздушного пространства необходимо устанавливать таким образом, чтобы свести к минимуму последствия для выполнения полетов;
- d) вопросы использования воздушного пространства должны координироваться и контролироваться на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях для учета несовпадающих потребностей всех пользователей и сведения к минимуму любых ограничений полетов;
- e) в тех случаях, когда участки воздушного пространства выделяются для проведения специальных операций, такие ограничения должны планироваться заблаговременно, а необходимые изменения, по мере возможности, вноситься на динамичной основе, в том числе в случае незапланированных требований с уведомлением за короткий срок.

#### 4. РУКОВОДЯЩИЕ ПРИНЦИПЫ

В своей деятельности САОМ руководствуется следующими принципами:

- a) *Безопасность полетов.* Приемлемый уровень безопасности полетов должен поддерживаться при любых изменениях воздушного пространства, и оценки рисков для безопасности полетов должны проводиться в соответствии с применимыми положениями ИКАО и государственными нормативными положениями. Оценки рисков для безопасности полетов должны проводиться каждым государством на систематической основе до внедрения концепции FUA.
- b) *Консультации.* Консультации с пользователями воздушного пространства, поставщиками обслуживания и другими соответствующими органами должны проводиться для достижения консенсуса, если это возможно, до внесения изменений в механизмы планирования или структуру воздушного пространства.
- c) *Сотрудничество.* Следует поддерживать тесное сотрудничество с национальными и международными партнерами для обеспечения согласованности национальных планов и политики в области воздушного пространства с национальными и международными обязательствами и программами.
- d) *Окружающая среда.* Влияние структуры и планирования воздушного пространства на окружающую среду необходимо принимать во внимание, насколько возможно, на самых ранних этапах в процессе пересмотра процедур и организации воздушного пространства.

**Добавление G**

**ГИБКОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА**

**ТИПОВОЕ РУКОВОДСТВО**





## ВВЕДЕНИЕ

### 1. Цель

1.1 Руководство по гибкому использованию воздушного пространства (FUA) (в дальнейшем именуемое "руководство") для (государства XYZ) подготовлено (вставить любое из сокращений: ВГА/ПАНО/ГДГА/ВВС/ВМФ/СВ/... и т. д.). Оно содержит всеобъемлющие указания по вопросам, касающимся внедрения ASM/FUA в (государстве XYZ) согласованным образом.

1.2 В руководстве FUA учитываются рекомендации Международной организации гражданской авиации по этому вопросу (вставить любое название: документ ИКАО ИКАО Doc 10088, документ ИКАО Doc 9750... и т. д.). Для реализации FUA требуется стратегическое сотрудничество, предтактическое сотрудничество и тактическая координация, обеспечивающие динамичное взаимодействие, использование оптимальных траекторий полета и уменьшение эксплуатационных расходов пользователей воздушного пространства при соблюдении требований охраны окружающей среды. При этом должное внимание уделяется соблюдению требований авиационной безопасности и оперативных потребностей военной авиации.

### 2. Сфера применения

Руководство FUA (государства XYZ) разработано для использования в (вставить название РПИ) с учетом требований совершенствования эксплуатационной обстановки или реализации инициатив по оптимизации воздушного пространства на краткосрочной и среднесрочной основе, и в частности, в соответствии с требованиями оптимизации сети маршрутов ОВД в регионе. Настоящее руководство будет применяться ко всем гражданским и воздушным судам, использующим гибкие структуры воздушного пространства.

### 3. Национальная история вопроса

*(Примечание. Текст приведен сугубо для иллюстрации и может быть дополнен по результатам проведенного в государстве анализа сотрудничества гражданских и военных органов и FUA.)*

3.1 Военная авиация уделяет большое внимание вопросам безопасности национального воздушного пространства, и сотрудничество гражданских и военных органов является эффективным инструментом координации в реальном времени.

3.2 В основе сотрудничества и координации гражданских и военных органов должен лежать диалог между гражданскими и военными полномочными органами при четком понимании того, что аспекты поддержки гражданской аэронавигационной инфраструктуры совместимы с задачами военной авиации по защите национальных интересов. Цель заключается в совершенствовании таких механизмов использования воздушного пространства, как обмен данными планов полета и данными наблюдений.

3.3 Одним из упущений в действующей системе является отсутствие политики и процедур для FUA, что затрудняет структуризацию и организацию воздушного пространства и не позволяет применять оптимальные структуры воздушного пространства и использовать оптимальные траектории полета. К числу выявленных ограничивающих факторов относятся существование постоянно зарезервированного воздушного пространства – главным образом для военных целей, что является оправданным с точки зрения национальной безопасности, однако создает препятствия при планировании использования воздушного пространства, препятствуя использованию прямых маршрутов между аэропортами вылета и назначения и/или между парами городов. Сотрудничество гражданских и военных органов с использованием принципов FUA позволяет выполнять гражданские полеты через такие районы, когда они не используются военной авиацией.

3.4 Улучшение координации и сотрудничества гражданских и военных органов повышает безопасность полетов в воздушном пространстве, позволяет более эффективно использовать структуру маршрутов обслуживания воздушного движения (ОВД) и увеличивает пропускную способность воздушного пространства. При этом уменьшается налет воздушных судов, сокращается потребление топлива и, соответственно, объем эмиссии CO<sub>2</sub> в атмосферу. Также увеличивается располагаемый объем воздушного пространства для военного использования на повседневной основе в тех случаях, когда такие потребности не могут быть удовлетворены существующими зарезервированными зонами воздушного пространства.

#### **4. БАЗОВЫЕ ПРИНЦИПЫ И СТРАТЕГИИ ОРГАНИЗАЦИИ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА**

4.1 Государствам следует включить указанные ниже принципы, соответствующие требованиям ИКАО:

- a) все располагаемое воздушное пространство должно быть организовано на гибкой основе, если это возможно;
- b) процессы организации воздушного пространства должны включать динамичные траектории полета и предусматривать оптимальные эксплуатационные решения;
- c) в тех случаях, когда условия требуют сегрегации на основе различных типов полетов и/или воздушных судов, следует определять размеры, конфигурацию и временные зоны соответствующего воздушного пространства для сведения к минимуму последствий для производства полетов;
- d) использование воздушного пространства должно координироваться и контролироваться с учетом несовпадающих требований всех пользователей и для сведения к минимуму любых ограничений полетов;
- e) резервирование воздушного пространства следует планировать заблаговременно на основе динамичного внесения изменений, насколько это возможно. Система также должна предусматривать удовлетворение незапланированных требований при коротком периоде уведомления;
- f) сложность операций может ограничивать уровень гибкости.

4.2 Сотрудничество и координация гражданских и военных полномочных органов организуются на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях в целях повышения безопасности полетов в воздушном пространстве и увеличения его пропускной способности, а также повышения эффективности и гибкости производства полетов.

4.3 Согласованность механизмов организации воздушного пространства, организации воздушного движения, организации потоков воздушного движения (ОПВД) и ОВД обеспечивается и поддерживается на всех трех уровнях организации воздушного движения (стратегическом, тактическом и предтактическом).

4.4 Резервирование воздушного пространства для исключительного или специального использования отдельными категориями пользователей применяется только на временной основе в ограниченные периоды времени в зависимости от его фактического использования и не действует после прекращения деятельности, которая его обусловила. При этом используются процедуры, установленные в Приложениях и документах ИКАО.

4.5 Органы обслуживания воздушного движения и пользователи максимально эффективным образом используют имеющееся воздушное пространство.

4.6 Координация и совместное принятие решений органами ОВД и ОПВД и эффективное применение концепции FUA должны осуществляться последовательно и постоянно на стратегическом, предтактическом и тактическом уровнях организации воздушного пространства.

4.7 Следует выделять достаточные ресурсы для эффективной реализации концепции FUA с учетом потребностей как гражданских, так и военных органов.

4.8 Безопасность национального воздушного пространства играет принципиальное значение и не ставится под угрозу ни на каком уровне.

## 5. РУКОВОДСТВО FUA. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

5.1 Руководство FUA рассматривает ситуацию в области национальной безопасности, национальную историю сотрудничества гражданских и военных органов, нынешние и будущие требования, а также передовую практику и принципы FUA, зафиксированные в Приложениях и документах ИКАО.

5.2 Руководство организовано следующим образом:

*Глава 1.* Определения.

*Глава 2.* Информация о внедрении FUA в (государстве XYZ). На стратегическом уровне реализованы три уровня гибкого использования воздушного пространства (уровень 1, 2 и 3), гибкая структура воздушного пространства, конкретное использование концепции FUA, правил приоритета и перехода к концепции FUA.

*Глава 3.* Процедуры, относящиеся к уровню 1. Предложения по изменению статуса воздушного пространства, совместное определение структуры воздушного пространства на стратегическом уровне и предоставление воздушного пространства на стратегическом уровне (\*взаимосвязь ОВД-ASM-ОПВД \*При условии введения ОПВД).

*Глава 4.* Процедуры, относящиеся к уровню 2 (предтактическая организация). Информация о секциях организации воздушного пространства (АМС), процессе выделения воздушного пространства на основе запроса и уведомления.

*Глава 5.* Процедуры публикации, распространения и рассылки информации о FUA. AIP, план использования воздушного пространства, обновленный план использования воздушного пространства и т. д.

*Глава 6.* Информация о требованиях противовоздушной обороны. Сотрудничество между гражданскими и военными подразделениями, обеспечивающими ОВД, в случае нарушения системы противовоздушной обороны, перехвата гражданских воздушных судов, ADIZ и т. д.

*Глава 7.* Процессы и процедуры на уровне 3 (тактическая организация).

*Глава 8.* Информация о сотрудничестве гражданских и военных органов и интероперабельности их систем.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

- Глава 1. Определения.
- Глава 2. Информация о внедрении FUA в (государстве XYZ).
- Глава 3. Процедуры, относящиеся к уровню 1.
- Глава 4. Процедуры, относящиеся к уровню 2.
- Глава 5. Управление информацией FUA.
- Глава 6. Требования противовоздушной обороны.
- Глава 7. Процессы и процедуры на уровне 3.
- Глава 8. Информация о сотрудничестве гражданских и военных органов и интероперабельности их систем.

-----

## ОБРАЗЕЦ РУКОВОДСТВА FUA

-----

## ГЛАВА 1. ОПРЕДЕЛЕНИЯ

-----

## ГЛАВА 2. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 2.1 Внедрение FUA

2.1.1 Рекомендации высокого уровня, генеральные планы, национальное законодательство в отношении FUA, принятие государством концепции FUA и учреждение САОМ на национальном уровне.

(Название национального САОМ). Учреждение и круг полномочий

2.1.2 Членский состав (название национального САОМ) сформирован следующим образом:

	Фамилия/организация	Статус
1		Председатель
2		Член
3		Член
4		Член
5		Член
6		Член/координатор
7		Член

### 2.2 Основные функции и обязанности САОМ

2.2.1 (Название национального САОМ) несет ответственность за реализацию концепции гибкого использования воздушного пространства (FUA).

2.2.2 (Название национального САОМ) отвечает за выработку национальной политики в области воздушного пространства и выполняет необходимую работу по стратегическому планированию, принимая во внимание национальные и международные требования в отношении воздушного пространства.

2.2.3 Этот орган также разрабатывает указания и процедуры в отношении политики в области распределения воздушного пространства для уровней FUA 1, FUA 2 и FUA 3.

*(Название национального САОМ).* Круг полномочий

*(Рассмотреть возможность включения TOR в приемлемой редакции. Приводимый ниже текст носит иллюстративный характер.)*

Круг полномочий *(название национального САОМ)* сформулирован следующим образом:

- a) анализировать и пересматривать требования к использованию национального воздушного пространства различными заинтересованными сторонами и структуры маршрутов;
- b) устанавливать структуры гибкого использования воздушного пространства (FUA) и вводить процедуры распределения этих структур воздушного пространства;
- c) повышать уровень безопасного и эффективного регулирования и организации воздушного пространства и его вспомогательной инфраструктуры;
- d) определять военное воздушное пространство специального использования (SUA) и рассматривать вопросы продолжения использования, размеры и временные рамки активации через регулярные периоды времени, не превышающие пяти лет;
- e) совершенствовать аспекты координации внедрения и гармонизации гражданских и военных систем УВД с общими характеристиками и видами применения;
- f) стандартизировать инфраструктуру CNS/ATM в части, обеспечивающей интерфейс гражданских и военных служб;
- g) по мере необходимости учреждать соответствующие комитеты, подкомитеты и консультативные органы необходимого уровня для реализации или принятия надлежащих решений по внедрению FUA;
- h) любые другие вопросы, имеющие важное значение для FUA.

## 2.3 Три уровня

2.3.1 Концепция FUA основана на трех уровнях ASM, которые определены следующим образом;

- a) стратегическая ASM – уровень 1;
- b) предтактическая ASM – уровень 2;
- c) тактическая ASM – уровень 3.

2.3.2 Указанные три уровня соответствуют задачам по сотрудничеству и координации гражданских и военных служб ОрВД. Каждый уровень непосредственно связан с другими и влияет на них.



### Уровень 1. Стратегическая организация

2.3.3 Стратегическая концепция FUA на уровне 1 включает совместные гражданские и военные процессы в рамках (название национального САОМ), которые формулируют национальную политику в области воздушного пространства и выполняют необходимую работу по стратегическому планированию, принимая при этом во внимание требования национальных и международных пользователей воздушного пространства и в рамках требований национальной безопасности.

2.3.4 В целях поддержания гибкой структуры воздушного пространства необходимо на постоянной основе анализировать структуры национального воздушного пространства и маршрутов. На стратегическом уровне необходимо определять рабочие структуры для уровней 2 и 3 и определять полномочия, требуемые для выполнения их задач. Процедуры, которых следует придерживаться на предтактическом и тактическом уровнях, правила приоритизации и процедуры согласования распределения воздушного пространства на уровнях 2 и 3 должны определяться (название национального САОМ).

### Уровень 2. Предтактическая организация

2.3.5 Предтактическое FUA на уровне 2 включает повседневную организацию и временное распределение воздушного пространства через посредство секций организации воздушного пространства (АМС).

2.3.6 АМС уполномочены осуществлять ASM в рамках структур воздушного пространства государства с соблюдением правил приоритизации и процедур согласования, установленных национальным САОМ. АМС собирает и анализирует запросы на использование воздушного пространства. После мероприятий по координации полномочный орган ОВД обнаружит информацию о распределении воздушного пространства.

2.3.7 Информация о распределении воздушного пространства, в сводном виде представленная в плане использования воздушного пространства (AUP) или обновленном плане использования воздушного пространства (UUP), публикуется ежедневно на специализированном портале ПАНО и передается эксплуатантам воздушных судов (АО) для целей планирования полетов.

### Уровень 3. Использование воздушного пространства в реальном времени

2.3.8 Тактическое FUA на уровне 3 включает активацию, деактивацию в реальном времени или перераспределение в реальном времени воздушного пространства, выделенного на предтактическом уровне, и разрешение специфических проблем воздушного пространства, возникающих между гражданскими и военными органами.

2.3.9 Доступ в реальном времени ко всем необходимым полетным данным, в том числе о намерениях диспетчеров, при поддержке системы и без такой поддержки, позволяет оптимизировать использование воздушного пространства и уменьшить необходимость сегрегации воздушного пространства.

## 2.4 Гибкие структуры и процедуры воздушного пространства

[Подлежит разработке.]

## **2.5 Временные маршруты**

Временный маршрут (CDR) представляет собой непостоянный маршрут ОВД или его участок, которые можно планировать и/или использовать только при определенных оговоренных условиях. CDR позволяет определять более прямые и альтернативные маршруты полета посредством дополнения и увязывания с существующей сетью маршрутов ОВД.

## **2.6 Переход к концепции FUA**

Государство, принимая концепцию FUA, берет на себя обязательство по переоценке существующих структур национального воздушного пространства и маршрутов с целью внедрения концепции гибкой структуризации воздушного пространства.

— — — — —

## ГЛАВА 3. ПРОЦЕДУРЫ, ОТНОСЯЩИЕСЯ К УРОВНЮ 1

### 3.1 Процесс изменения воздушного пространства

[Подлежит разработке.]

### 3.2 Совместная структура воздушного пространства

*Примечание. Типовой цикл мероприятий можно классифицировать следующим образом: планирование, определение структуры, валидация и реализация. Согласно передовой практике определение совместной структуры воздушного пространства является средством сведения к минимуму задержек в затыжном процессе реализации предложений по изменению воздушного пространства.*

По завершении этапа планирования предложения об изменении воздушного пространства может быть целесообразным включить в него совместную оценку структуры воздушного пространства экспертами в области воздушного пространства из управления ПАНО, районных диспетчерских центров (РДЦ), а также военными экспертами в области воздушного пространства из главного штаба, штаба командования и задействованных военных подразделений. Определение совместной структуры позволит свести к минимуму задержки на этапах валидации и реализации, поскольку будут представлены и зафиксированы соображения как гражданских, так и военных заинтересованных сторон при надлежащем рассмотрении структуры.

### 3.3 Долгосрочное планирование воздушного пространства на стратегическом уровне

*Примечание. Крупные мероприятия, которые планируются заблаговременно, например, крупномасштабные военные учения, пуски ракет и т. д., требующие дополнительной сегрегации воздушного пространства, подлежат координации на стратегическом уровне. Позднее о таких мероприятиях будут выпускаться уведомления в публикациях AIS.*

После надлежащего рассмотрения САОМ военные полномочные органы или подразделения, участвующие в таких заранее планируемых мероприятиях в воздушном пространстве специального использования, представляют свои требования ПАНО в установленные сроки в соответствии с правилами, устанавливаемыми время от времени ПАНО и согласованными с заинтересованными сторонами.

### 3.4 Общие положения

*Примечание. В качестве составной части службы ОрВД персонал ASM должен тесно сотрудничать с персоналом ОВД и ОПВД.*

3.4.1 Структура воздушного пространства, реорганизованная в целях повышения ее доступности, играет важную роль в увеличении пропускной способности системы ОВД и уменьшении задержек.

3.4.2 В целях улучшения использования воздушного пространства линии связи между FUA и ОПВД согласовываются на всех трех уровнях, включая аспекты совместимости процедур и расписаний ОВД, FUA и ОПВД.

### 3.5 Взаимоотношения FUA/ОПВД на стратегическом уровне. Уровень 1

*Примечание. Процессы ASM и ОПВД включают этап планирования. На стратегическом уровне он предусматривает периодическое рассмотрение аспектов использования воздушного пространства на основании статистических данных и прогнозов воздушного движения.*

3.5.1 На этом этапе служба ОПВД определяет затруднительные моменты, пропускную способность сектора и разбалансированность спроса. Этот процесс периодического рассмотрения на национальном уровне, в котором участвуют специалисты по воздушному пространству и построению маршрутов, РДЦ/FMU/FMP и секции организации воздушного пространства, должен отслеживать динамику развития навигационных возможностей, внедрения усовершенствованных методов УВД и изменения требований пользователей.

3.5.2 Анализ национального воздушного пространства, включая рассмотрение CDR, может оказать содействие при планировании воздушного пространства, поиске устранения выявленных уязвимых мест на долгосрочную перспективу.

3.5.3 ПАНО могут рассмотреть возможность подготовки и издания документа о наличии маршрутов (RAD), что позволяет повысить пропускную способность путем определения ограничений на маршрутах посредством организованной системы основных потоков движения и в то же время способствует гибкому планированию полетов эксплуатантами воздушных судов. Таким образом, RAD основан главным образом на постоянных маршрутах ОВД и CDR категории 1 и включает ограничения на маршрутах, публикуемые в национальных AIP, LOA, NOTAM и дополнениях к AIP. RAD включает ряд предложений по постоянным маршрутам для оказания помощи эксплуатантам воздушных судов при подготовке своих планов полетов; эти предложения носят консультативный статус и не являются обязательными.

### 3.6 Взаимоотношения FUA/ОПВД на предтактическом уровне. Уровень 2

*Примечание. На предтактическом этапе ОПВД центр ОПВД выявляет зоны недостаточной пропускной способности службы УВД. Следует рассматривать маршрутные сценарии для разрешения проблемы недостатка пропускной способности в координации с заинтересованными АМС/РДЦ/FMU/FMP.*

Требования пользователей, обусловившие сегрегацию воздушного пространства, лежат в основе запросов и распределения соответствующих SUA.

### 3.7 Взаимоотношения УВД/ASM/ОПВД на тактическом уровне. Уровень 3

*Примечание. Если подразделения согласовали уменьшение периода активации соответствующего участка SUA, последующее освобождение воздушного пространства позволяет РДЦ открыть некоторые CDR и изменять маршруты воздушного движения в короткие сроки. Аналогичным образом, органы ОВД и/или военные диспетчерские подразделения могут использовать соответствующие SUA с уведомлением за короткий срок, принимая при этом во внимание общий план ОПВД. Для расширения или комбинирования соответствующих SUA РДЦ может выделять с кратковременным уведомлением некоторые эшелоны полета на соответствующем участке маршрута ОВД для временного использования.*

— — — — —

## ГЛАВА 4. ПРЕДАКТИЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВОЗДУШНОГО ПРОСТРАНСТВА

### 4.1 Уровень 2. Предтактическая организация

4.1.1 Предтактическая концепция FUA на предтактическом уровне включает повседневную организацию и временные распределения воздушного пространства через посредство АМС.

4.1.2 Деятельность на предтактическом уровне осуществляет АМС, учрежденная с адекватным представительством ПАНО/ГДГА и военного полномочного органа/подразделения.

4.1.3 АМС уполномочена организовывать воздушное пространство в рамках структур воздушного пространства, правил приоритета и процедур согласования, которые изложены в руководстве FUA, утвержденном (название национального САОМ).

4.1.4 АМС обладает необходимыми полномочиями, позволяющими ей эффективно разрешать проблемы несовпадающих запросов на воздушное пространство и сводить к минимуму необходимость передачи этих проблем на более высокий уровень.

4.1.5 АМС строго придерживается политики, сформулированной (название национального САОМ), и участвует в процессах совместного принятия решений (CDM) в рамках концепции FUA и переданных ей полномочий.

### 4.2 Организационная структура АМС

В состав АМС могут входить представители, назначенные ПАНО, представители ВВС, СВ и ВМФ, а также представитель регламентирующего органа государства.

### 4.3 Процесс распределения и уведомления. Общие положения

4.3.1 Ведомства, отвечающие за деятельность в воздушном пространстве, должны представить свои запросы на выделение воздушного пространства или структур воздушного пространства FUA в АМС в соответствии с согласованными условиями, изложенными в SOP/LOA относительно активации и деактивации SUA.

4.3.2 После того, как АМС получила, проанализировала и устранила противоречия в запросах на воздушное пространство, она сообщает о плане распределения путем уведомления о распределении воздушного пространства в AUP.

### 4.4 Запросы на использование воздушного пространства

Запросы на использование воздушного пространства могут быть представлены на блок воздушного пространства, требуемый в течение оговоренного периода времени, с возможностью переноса запрошенного воздушного пространства по времени и эшелонам полета.

#### 4.5 Запросы CDR

4.5.1 Запросы на CDR обычно основываются на потребностях в пропускной способности, определенных на предтактическом уровне.

4.5.2 (Включить текст о процедурах государства для обработки запросов на CDR).

-----

## ГЛАВА 5. УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИЕЙ FUA

### 5.1 Публикация информации ASM

5.1.1 Одной из важных задач на национальном стратегическом уровне является публикация в AIP данных о статусе структур воздушного пространства и маршрутов ОВД, относящихся к юрисдикции государства.

5.1.2 Еще одна задача предусматривает координацию крупных мероприятий, планируемых заблаговременно, таких, как крупномасштабные военные учения или демонстрационные полеты, для проведения которых может потребоваться дополнительная сегрегация воздушного пространства.

### 5.2 Публикация данных о маршрутах CDR, их наличии и условиях

*(Представить информацию о том, как CDR описаны в AIP, включая данные о времени и средствах активации или предоставления).*

### 5.3 План использования воздушного пространства

Эффективное применение концепции FUA требует ежедневного распространения AMC информации о распределении воздушного пространства на предтактическом уровне эффективным, своевременным и точным образом посредством сообщений AUP.

### 5.4 Обновленный план использования воздушного пространства (UUP)

5.4.1 После того, как AMC завершит процесс распределения, может потребоваться модификация планов распределения воздушного пространства с учетом аннулирования запросов на какие-либо ранее зарезервированные структуры воздушного пространства. Это также может потребоваться в случае возникновения внезапных неожиданных требований у военных органов по закрытию некоторых маршрутов (участков маршрутов), активации дополнительных SUA и/или увеличению продолжительности действия уже активированных SUA. Об изменениях в распределении воздушного пространства AMC информирует посредством UUP.

5.4.2 Обновленные планы использования воздушного пространства заменяют действующие AUP и предыдущие UUP согласно времени действия, указанному в процедуре.

### 5.5 График действий на предтактическом уровне

5.5.1 Применение процедур, которые описаны ниже, будет способствовать осуществлению тактической организации CDR и SUA в соответствии с действующими процедурами.

5.5.2 За рамками процесса AUP и UUP изменения по-прежнему будут рассматриваться на тактическом уровне и обрабатываться на уровне органа УВД с информированием пользователей по линиям речевой связи или линиям передачи данных. Уведомления соседним органам УВД также будут рассылаться между соответствующими органами.

5.5.3 *(Вставить сюда описание методов организации планов, решений и консультативной информации на предтактическом уровне).*

— — — — —

## ГЛАВА 6. ТРЕБОВАНИЯ ПРОТИВОВОЗДУШНОЙ ОБОРОНЫ

### 6.1 Оознавательные зоны ПВО (ADIZ)

*(Вставить текст об ADIZ).*

-----



## ГЛАВА 7. ПРОЦЕССЫ И ПРОЦЕДУРЫ НА УРОВНЕ 3

### Функции тактической организации (уровень 3)

#### 7.1 Общие положения

7.1.1 Тактический уровень 3 включает активацию, деактивацию в реальном времени или перераспределение в реальном времени воздушного пространства, выделенного на предтактическом уровне, а также решение специфических проблем воздушного пространства и/или ситуаций в воздушном движении, возникающих между гражданскими органами ОВД и военными подразделениями, предоставляющими ОВД, диспетчерами и/или военными диспетчерскими подразделениями.

7.1.2 Доступ в реальном времени ко всем необходимым полетным данным, в том числе о намерениях диспетчера, **при системной поддержке или без нее**, позволяет оптимизировать использование воздушного пространства и уменьшить необходимость сегрегации воздушного пространства.

7.1.3 Для реализации в полном объеме концепции FUA на уровнях 1 и 2 требуются адекватные средства и процедуры координации в реальном времени. Гибкость использования воздушного пространства повышается при наличии возможностей координации действий гражданских и военных органов в реальном времени.

#### 7.2 Процедуры координации для маршрутов ОВД и транзитного движения через воздушное пространство

[Подлежит разработке.]

#### 7.3 Передача ответственности за управление

Вопросы ответственности за передачу управления должны описываться в LOA.

#### 7.4 Функции системной поддержки

На тактическом уровне основное требование заключается в предоставлении системной поддержки для создания условий движения, при которых концепция FUA может быть эффективно реализована, т. е. условий, при которых необходимость сегрегации движения сведена до минимальной. Для этого можно использовать следующие средства:

- a) предоставление данных об использовании воздушного пространства;
- b) обмен соответствующими полетными данными между гражданскими и военными органами;
- c) предоставление системной поддержки транзитному движению в воздушном пространстве.

## **7.5 Функция данных об использовании воздушного пространства**

7.5.1 Функция данных об использовании воздушного пространства должна обеспечить предоставление в реальном времени информации всем сторонам, заинтересованным в текущем использовании воздушного пространства, в дополнение к информации AUP/UUP.

7.5.2 Вспомогательные системы должны обеспечивать коллективный, защищенный и консолидированный обмен информацией о текущем статусе воздушного пространства.

7.5.3 На тактическом уровне организации воздушного пространства диспетчеры должны располагать информацией об активации, деактивации, краткосрочном аннулировании или изменениях резервирования и перераспределении структур воздушного пространства.

7.5.4 Вспомогательные системы должны предоставлять информацию о статусе воздушного пространства в реальном времени на индикаторах статуса воздушного пространства и иметь средства сопряжения с автоматизированными системами УВД.

## **7.6 Функция базовой информации полетного плана**

7.6.1 Функция информации о базовых данных плана полета предусматривает автоматический обмен необходимыми данными плана полета между гражданскими и военными диспетчерскими органами.

7.6.2 Эта функция позволяет создавать соответствующие линии пути/отметки гражданским и военным органам для индикации и идентификации воздушного движения.

7.6.3 Как минимум, для обеспечения соотнесения радиолокационных данных с данными плана полета гражданские органы передают военным подразделениям опознавательный индекс или позывной воздушного судна, режим ВОРЛ и код для каждого полета в процессе координации, а также, при необходимости, от военных подразделений гражданским органам.

— — — — —

## ДОБАВЛЕНИЕ. АКРОНИМЫ И СОКРАЩЕНИЯ

ВОРЛ	вторичный обзорный радиолокатор
ГДГА	генеральный директор гражданской авиации
ДПВС	дистанционно пилотируемое воздушное судно
ИКАО	Международная организация гражданской авиации
ОВД	обслуживание воздушного движения
ОПВД	организация потоков воздушного движения
ОрВД	организация воздушного движения
ПАНО	поставщик аэронавигационного обслуживания
ПВП	правила визуальных полетов
ПОРЛ	первичный обзорный радиолокатор
ППП	правила полетов по приборам
РДЦ	районный диспетчерский центр
СУБП	системы управления безопасностью полетов
УВД	управление воздушным движением
ЦОП/ПОП	центр организации потоков/пост организации потоков
ЦПИ	центр полетной информации
AD	аэродром
ADC	разрешение ПВО
ADIZ	опознавательная зона ПВО
ADS-B	радиовещательное автоматическое зависимое наблюдение
AIP	сборник аэронавигационной информации
AIS	служба аэронавигационной информации
AMC	секция организации воздушного пространства
АО	эксплуатант воздушного судна/эксплуатанты авиалиний
ASM	организация воздушного пространства
ATZ	зона аэродромного движения
AUP	план использования воздушного пространства
CBA	приграничный район
CDM	совместное принятие решений
CDR	временный маршрут
CNS/ATM	связь, навигация и наблюдение/организация воздушного движения
CTA	диспетчерский район
CTR	диспетчерская зона
CWP	рабочее место диспетчера
e-AIP	электронный AIP
ENR	на маршруте
EOBT	расчетное время уборки колодок
ETD	расчетное время вылета
FDPS	система обработки полетных данных
FPL	план полета
FTP	протокол передачи файлов
FUA	гибкое использование воздушного пространства
GNSS	глобальная навигационная спутниковая система
GPI	инициативы глобального плана
HMI	интерфейс "человек – машина"
LOA	письмо о договоренности
MOU	меморандум о договоренности
PANS	правила аэронавигационного обслуживания

---

PBN	навигация, основанная на характеристиках
RAD	документ о наличии маршрутов
RRP	предложения об изменении маршрута
RTF	частота радиотелефонной связи
SAR	поиск и спасание
SARPS	Стандарты и Рекомендуемая практика
SIDS	стандартные маршруты вылета по приборам
SOP	стандартные эксплуатационные процедуры
STARS	стандартные маршруты прибытия
SUA	воздушное пространство специального использования
SUPPS	дополнительные региональные правила
TMA	узловой диспетчерский район
TMU	подразделение организации воздушного движения
TRA	временно зарезервированный район
UACC	районный диспетчерский пункт верхнего воздушного пространства
UAS	беспилотная авиационная система
UUP	обновленный план использования воздушного пространства
WGS	Всемирная геодезическая система

— КОНЕЦ —



ISBN 978-92-9265-445-0



9

789292

654450