

Утверждено
Директором Агентства «Узавиация»
Т.А. Назаров




АВИАЦИОННЫЕ ПРАВИЛА РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам

Документ №: AR-ANS-006

Редакция / Ревизия:02/00


Дата вступления в силу: 08 АПР 2024 г.

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Администрирование и контроль документа	Глава/Стр.:	0/1

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА

0.1 Содержание

0 АДМИНИСТРИРОВАНИЕ И КОНТРОЛЬ ДОКУМЕНТА	1
0.1 Содержание	1
0.2 Список Действующих Страниц	3
0.3 Запись Поправок и Изменений	4
0.4 Термины «Должен», «Следует», «Может»	5
0.5 Администрирование и Контроль	5
0.6 Определения	6
1 ВВЕДЕНИЕ	1
1.1 ВВЕДЕНИЕ	1
1.2 Упоминание	1
2 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ	1
2.1 Организация	1
2.2 Руководство по Проектированию Процедуры Полета по Приборам	1
2.3 Требования к Ресурсам	1
2.4 Документация и Запись	2
2.5 Система Контроля Качества	2
2.6 Управление Безопасностью	2
2.7 Минимальные Требования	3
3 КВАЛИФИКАЦИЯ И ПОДГОТОВКА РАЗРАБОТЧИКОВ СХЕМ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРАМ	1
3.1 Требования к Персоналу	1
3.2 Квалификация	1
3.3 IFP Разработчик	1
3.4 Главный Разработчик	1
3.5 Обучение	1
4 СБОР ИНФОРМАЦИИ О ПРОЕКТЕ ПРОЦЕДУРЫ	1
4.1 Получение Информации	1
5 ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕДУРЫ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРАМ	1
5.1 Введение	1
5.2 Разработка Процедур	1
5.3 Утверждение Процедуры Полета по Приборам	1
5.4 Проектно-Проектная Документация	2

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Администрирование и контроль документа	Глава/Стр.:	0/2

5.5	Наземная и Летная Проверка	3
5.6	Организация по Валидации Процедуры Полета	4
5.7	Квалификация Пилота-Проверки Полета (FVP)	4
5.8	Ошибки в Опубликованных Процедурах Полетов по Приборам	4
5.9	Параметры Проекта Процедуры	5
6	ДИЗАЙН ПУБЛИКАЦИИ	1
6.1	Публикация Процедур Полетов по Приборам	1
6.2	Отличия от Стандартов, Рекомендуемых Практик и Процедур	1
7	АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУРЫ	1
7.1	Общие Положения	1
7.2	Автоматизация Процедурного Проектирования	1
	Приложение № 1: Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам	1



Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам

Код №

AR-ANS-006

Администрирование и контроль документа


Глава/Стр.:

0/3

0.2 Список Действующих Страниц

Глава 0		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
3	08 АПР 2024	00
4	08 АПР 2024	00
5	08 АПР 2024	00
6	08 АПР 2024	00
Глава 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
Глава 2		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
3	08 АПР 2024	00
4	08 АПР 2024	00
Глава 3		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
Глава 4		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00

Глава 5		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
3	08 АПР 2024	00
4	08 АПР 2024	00
5	08 АПР 2024	00
6	08 АПР 2024	00
Глава 6		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
Глава 7		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00
Приложение 1		
Страница	Дата вступления в силу	Ревизия №
1	08 АПР 2024	00
2	08 АПР 2024	00

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Администрирование и контроль документа	Глава/Стр.:	0/5

Термины «Должен», «Следует», «Может»

Следующие термины имеют смысл, изложенный ниже:

“Должен” - Глагол действия в императивном смысле означает, что применение правила или процедуры или положения является обязательным.

“Следует” - Означает, что рекомендуется применение процедуры или положения.

“Может” - Означает, что применение процедуры или положения является необязательным.

0.4 Администрирование и Контроль


Данный документ опубликован как книга на листах формата А4. Файлы PDF будут заблокированы и подписаны, чтобы предотвратить изменения.

Данный документ регулярно пересматривается и изменяется. Весь соответствующий персонал должен быть ознакомлен со всеми сделанными ревизиями.

Данный документ будет изменен и пересмотрен в соответствии с требованиями процедуры АГА «Документация и Контроль»

0.5 Сокращения

AIP	Aeronautical Information Publication
AIS	Aeronautical Information Services
ANSP	Air Navigation Service Provider
ATC	Air Traffic Control
ATS	Air Traffic Services
FIR	Flight Information Region
ICAO	International Civil Aviation Organisation
IFP	Instrument Flight Procedure
IFPD	Instrument Flight Procedure Design
IFR	Instrument Flight Rules
OJT	On-the-Job Training
PANS-OPS	Procedure for Air Navigation Services – Aircraft Operations

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Администрирование и контроль документа	Глава/Стр.:	0/6

0.6 Определения

Схема полетов по приборам: Опубликованная схема, используемая воздушными судами в соответствии с правилами полетов по приборам, которая предназначена для достижения и поддержания приемлемого уровня безопасности полетов и включает схему захода на посадку по приборам, стандартный вылет по приборам, запланированный маршрут вылета и стандартное прибытие

инструмента.


Разработчик схем полетов по приборам: лицо, которое приобрело и поддерживает требуемый уровень квалификации для разработки схем полетов по приборам в соответствии с применимыми критериями.

Процедура захода на посадку по приборам: серия заранее определенных маневров с использованием пилотажных приборов со специальной защитой от препятствий от начальной контрольной точки захода на посадку или, где это применимо, от начала определенного маршрута прибытия до точки, из которой может быть завершена посадка и после этого, если посадка не завершена, в положение, в котором применяются критерии ожидания или пролета препятствий на маршруте.

Стандартный вылет по приборам: установленный маршрут вылета по правилам полетов по приборам (ППП), соединяющий аэродром или конкретную взлетно-посадочную полосу аэродрома с определенной основной точкой, обычно на установленном маршруте ОВД, в которой начинается этап полета по маршруту.

Запланированный маршрут вылета: заявленный маршрут вылета по правилам полетов по приборам (ППП), соединяющий аэродром или конкретную взлетно-посадочную полосу аэродрома с определенной важной точкой, обычно на границе контролируемого воздушного пространства, связанного с аэродромом.

Стандартное прибытие по приборам: назначенный маршрут прибытия по правилам полетов по приборам (ППП), соединяющий важную точку, обычно на маршруте ОВД, с точкой, из которой может быть начата опубликованная схема захода на посадку по приборам.

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
		Глава/Стр.:	1/1
Введение			

1 ВВЕДЕНИЕ

1.1 Введение

1.1.1 Разработка схем полетов по приборам в Республике Узбекистан производится Службой аэронавигационной информации ГУП Центр «Узаэронавигация» (далее - САИ).

1.1.2 Настоящие Авиационные правила Республики Узбекистан - «Разработка схем полетов по приборам» (AR-ANS-006) изданы Агентством гражданской авиации при Министерстве транспорта Республики Узбекистан (далее – Агентство «Узавиация»), в которых указаны национальные стандарты и требования, которым должен соответствовать САИ для разработки и обслуживания схем полетов по приборам (IFP) в пределах региона полетной информации Республики Узбекистан..

1.1.3 Авиационные правила Республики Узбекистан - AR-ANS-006 содержат стандарты и требования к разработке и обслуживанию схем полетов по приборам (IFP). Это делается для того, чтобы все опубликованные IFP, предназначенные для использования воздушными судами, выполняющими полеты по правилам полетов по приборам (IFR) в районе полетной информации (FIR) Республики Узбекистан, соответствовали требованиям ICAO к схемам полетов по приборам.

1.1.4 САИ должна обеспечивать качество и безопасность продукта разработки схем путем анализа, проверки, координации и валидации на соответствующих этапах процесса, с тем чтобы исправления можно было вносить при первой же возможности в процессе.

1.1.5 В интересах безопасности САИ последовательно реализует положения AR-ANS-006, используя процессы, которые минимизируют возможность ошибок, выявляют ошибки до того, как они повлияют на безопасность, и обеспечивают непрерывное совершенствование процесса разработки схем с целью устранения или сокращения количества ошибок в будущем.

1.2 Упоминание

- AR-ANS-001 - Обслуживание воздушного движения
- AR-ANS-002 – Службы аэронавигационной информации
- AR-ANS-004 - Аэронавигационные карты
- AR-AGA-001 - Проектирование и эксплуатация аэродромов Т-I, II
- GM-ANS-029 - Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам
- GM-ANS-002 – Руководство по ОВД
- GM-ANS-005 - Руководство по валидации схем полётов по приборам



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №


AR-ANS-006

Введение

Глава/Стр.:

1/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Требования к Организации	Глава/Стр.:	2/1

2 ТРЕБОВАНИЯ К ОРГАНИЗАЦИИ

2.1 Организация

2.1.1 САИ должна иметь соответствующий отдел по разработке схем полетов по приборам, чтобы разработчик IFP мог выполнять проектные работы по схемам полетов по приборам в соответствии с требованиями, изложенными в настоящем документе.

2.1.2 САИ обеспечивает, чтобы схемы полетов по приборам соответствовали:

- а. применимым стандартам, изложенным или упомянутым в GM-ANS-029 «Руководство по построению схем визуальных полетов и полетов по приборам»;
- б. применимым стандартам, изложенным в настоящем документе.

2.1.3 САИ должна предусмотреть, чтобы лицо(а), прошедшее обучение по IFPD, могло самостоятельно проверять и подтверждать планы каждой разработанной схемы полетов по приборам.

***Примечание.** Ссылка на проверку схемы полетов по приборам — это ссылка на процесс проверки схемы (включая все данные, расчеты и чертежи схемы) в соответствии с применимыми стандартами, изложенными в настоящем документе.*

2.2 Руководство по проектированию процедуры полета по приборам

2.2.1 САИ должна разработать и периодически пересматривать руководство по проектированию процедуры полета по приборам. Данное руководство должно служить для демонстрации того, как САИ будет соблюдать требования, изложенные в этом документе.

2.2.2 Содержание руководства должно включать, но не ограничиваться следующим:

- а. информацию, требуемую от САИ, как указано в этом документе;
- б. описание отдела IFPD, показывающее роль, обязанности и должностные функции сотрудников отдела IFPD, которые несут ответственность за обеспечение соответствия организации требованиям подпункта (а)


2.2.3 САИ должен:

- а. держать руководство в легкодоступном виде;
- б. убедиться, что проектировщик IFP имеет свободный доступ к руководству;
- в. при необходимости вносить поправки в руководство, чтобы поддерживать его содержание в актуальном состоянии.

2.3 Требования к ресурсам

2.3.1 САИ предоставляет и обеспечивает возможность для разработки схем полетов по приборам. Это включает:

- а. наличие оборудования, подходящего для разработки, проверки и обслуживания типов схем полетов по приборам;
- б. доступ к актуальным и текущим данным, включая, помимо прочего, аэронавигационные данные, данные о рельефе и данные о препятствиях для проектирования, наземной проверки, летной проверки и обслуживания схем полетов по приборам;
- в. свободный доступ к копиям соответствующей документации, содержащей технические стандарты, практику и инструкции, а также к любой другой документации, которая может быть необходима для проектирования, наземной проверки, летной проверки и обслуживания типов схем полетов по приборам.

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Требования к Организации	Глава/Стр.:	2/2

2.3.2 Если для разработки схемы полетов по приборам требуется аэронавигационная база данных и аэронавигационные данные, САИ обеспечивает целостность базы данных и данных. Используемые данные должны быть актуальными, прослеживаемыми и соответствовать требуемому уровню проверяемой точности для проекта.

2.4 Документация и запись

2.4.1 САИ устанавливает и вводит в действие систему контроля документов и записей, касающихся схем полетов по приборам, над проектированием которых работает разработчик, включая правила и процедуры создания, изменения, сохранения и уничтожения этих документов и записей.

2.4.2 Требования к ведению и доступу к следующим документам и записям:

- а. технические стандарты;
- б. практика;
- в. инструкции;
- г. любую другую документацию, которая может потребоваться для разработки, проверки и обслуживания типов схем полетов по приборам.

2.4.3 САИ должен вести все документы и записи, необходимые для работы службы. Электронные или бумажные копии этих документов должны предоставляться персоналу при необходимости.

2.5 Система контроля качества

2.5.1 Требование к системе менеджмента качества, содержащей необходимые процедуры, процессы и ресурсы.

2.5.2 Процесс IFPD должен установить систему качества для всего процесса разработки IFP.

2.5.3 Процессы должны гарантировать, что:

- а. аэронавигационная информация/данные, используемые при проектировании в любой момент времени, можно проследить до их происхождения, чтобы можно было исправить любые расхождения или ошибки в данных.
- б. актуальность документации может быть легко определена;
- в. документы доступны в местах, где это необходимо персоналу;
- г. доступны только актуальные версии документов;
- д. все соответствующие документы контролируются документом.

2.5.4 САИ устанавливает документированные процедуры регистрации, расследования, исправления и сообщения о любых ошибках, обнаруженных в опубликованной схеме полетов.


2.5.5 Порядок точности аэронавигационной информации/данных, указанных в AR-ANS-002 и AR-AGA-001, применяется САИ.

2.5.6 Порядок публикации и целостность данных аэронавигационной информации/данных должны соответствовать AR-ANS-002.

2.6 Управление безопасностью

2.6.1 САИ должен обеспечивать безопасность своих услуг путем:

- а. установления формальных интерфейсов со всеми заинтересованными сторонами,

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Требования к Организации	Глава/Стр.:	2/3

которые могут напрямую влиять на безопасность их услуг;

- б. внедрения документированной процедуры управления безопасностью для новых процедур или изменения существующих.

2.6.2 Документированные процедуры управления безопасностью полетов описывают принципы управления безопасностью полетов и содержат рекомендации по внедрению эффективной системы управления безопасностью полетов».

2.6.3 Таким образом, САИ может ссылаться на действующую систему управления безопасностью полетов;

2.6.4 САИ обеспечивает валидацию схем полетов по приборам в соответствии с положениями GM-ANS-005 «Руководство по валидации схем полетов по приборам».

2.7 Минимальные требования

2.7.1 В интересах безопасности САИ последовательно реализует положения, касающиеся разработки схем полетов, используя процессы, которые сводят к минимуму возможность ошибки, выявляют ошибки до того, как они повлияют на безопасность, и обеспечивают постоянное совершенствование процесса разработки схем для устранения или уменьшения ошибок в будущем.

2.7.2 САИ должна установить соответствующие процедуры для выполнения требований настоящего документа и обеспечения надзора, основанного на фактах, со стороны Агентства «Узавиация».



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №


AR-ANS-006

Требования к Организации

Глава/Стр.:

2/4

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Квалификация и подготовка разработчиков схем полета по приборам	Глава/Стр.:	3/1

3 КВАЛИФИКАЦИЯ И ПОДГОТОВКА РАЗРАБОТЧИКОВ СХЕМ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРАМ

3.1 Требования к персоналу

3.1.1 САИ должен нанимать достаточное количество компетентного персонала для обеспечения работы службы. Количество персонала, необходимое для обеспечения обслуживания схем полетов, должно учитывать обязанности, подготовку, ежегодный отпуск, требуемую рабочую нагрузку и должно регулярно пересматриваться.

3.1.2 САИ должен разработать подробные должностные инструкции для своего персонала. Должностная инструкция должна отображать цель работы, основные обязанности и результаты, которых должен достичь каждый сотрудник. Должны быть установлены первоначальные и периодические оценки, требующие от персонала демонстрации требуемой компетентности.

3.2 Квалификация

Разработчик IFP

3.2.1 САИ обеспечивает, чтобы лицо, разрабатывающее или изменяющее схемы полетов по приборам, демонстрировало требуемый уровень квалификации для разработки схем полетов. Разработчики IFP должны приобретать и поддерживать этот уровень посредством обучения и стажировки под наблюдением на рабочем месте (ОЖТ). Это делается для обеспечения того, чтобы гарантия качества процесса разработки схем и его результатов, включая качество аэронавигационной информации/данных, соответствовала требованиям ICAO.

Главный разработчик

3.2.2 САИ может назначить главного разработчика, который будет контролировать деятельность по разработке схем и нести ответственность за нее, а также выполнять функции координатора компетентного органа.

3.2.3 САИ должно убедиться, что главный разработчик имеет требуемый уровень компетенции для разработки схем полетов, указанного в пунктах 3.2.1 и 3.3.2.


3.2.4 Опыт, необходимый главному разработчику для достижения необходимого уровня компетентности, обычно составляет не менее 3 лет в области разработки схем, включая разработку значительного числа отдельных схем.

3.3 Обучение

3.3.1 САИ должен разработать план и программу обучения для своего персонала. В плане и в программе обучения должны быть указаны курсы обучения, которые должны пройти сотрудники различных уровней для выполнения своих обязанностей, включая первоначальное, повторное и специализированное обучение.

3.3.2 Разработчик IFP должен продемонстрировать базовый уровень компетентности посредством первоначальной подготовки, которая включает как минимум следующие элементы:

- а. обзор Стандартов и Рекомендуемой практики (SARPS) ICAO, касающихся IFPD и опубликования;
- б. знание информации, содержащейся в документе GM-ANS-029 «Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам».
- в. общие критерии при проектировании IFP;
- г. схема неточного захода на посадку;

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Квалификация и подготовка разработчиков схем полета по приборам	Глава/Стр.:	3/2

- д. схема точного захода на посадку;
- е. схема вылета по приборам;
- ж. критерии для RNAV, GNSS и RNP; и
- з. практические занятия по разработке процедур.

3.3.3 САИ должна обеспечить соответствующий период контролируемого обучения без отрыва от производства для своего персонала, прежде чем он будет направлен на выполнение своих обязанностей. Стажировка на рабочем месте нацелено на то, чтобы позволить новому разработчику IFP объединить свои базовые знания с реальной практикой. САИ должна обеспечить, чтобы новые проектировщики IFP проходили надлежащую стажировку под наблюдением.


3.3.4 САИ должна обеспечить, чтобы разработчик IFP и главный разработчик могли продемонстрировать базовый уровень компетентности посредством периодического обучения, которое включает как минимум следующие элементы:

- а. знание обновлений в положениях ICAO и других положениях, касающихся построения схем;
- б. поддержание и совершенствование знаний и навыков в области разработки процедур.

3.3.5 Повторное обучение каждого сотрудника проводится не позднее, чем через 5 лет после последнего обучения. В случае значительных изменений в международных документах, регламентирующих принципы и правила разработки (построения) схем полетов, проводится внеочередное обучение сотрудников с целью поддержания и повышения их компетенции и квалификации.

3.3.6 САИ должна вести индивидуальные записи об обучении для каждого сотрудника.

3.3.7 Ежегодный обзор статуса обучения для каждого сотрудника

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Сбор информации о Проекте Процедуры	Глава/Стр.:	4/1

4 СБОР ИНФОРМАЦИИ О ПРОЕКТЕ ПРОЦЕДУРЫ

4.1 Получение информации

4.1.1 Текущие и полные данные и информация обследований имеют решающее значение для разработки безопасной IFP. САИ должна обеспечить, чтобы обследование и последующие действия IFPD контролировались лицом (лицами), прошедшим обучение по разработке схем.

4.1.2 При изучении препятствий для разработки схем разработчик IFP должен учитывать, что:

- а. учитываются все препятствия. Такие элементы, как деревья и высота высотных зданий, должны учитываться либо путем физического осмотра площадки, либо путем добавления подходящего запаса над контурами местности;
- б. точность полученных данных по вертикали и горизонтали может быть скорректирована путем добавления величины, равной установленной погрешности съемки, к высоте всех измеренных препятствий и соответствующей поправки на установленную погрешность по горизонтали.

4.1.3 Информация о разработке схемы должна быть согласована со всеми соответствующими заинтересованными сторонами. В качестве входных данных для процесса разработки схем необходимо оценить следующие аспекты:

- а. данные об аэропорте, навигационном средстве, препятствии, координатах местности и высоте, основанные на проверенных съемках и соответствующие требованиям AR-ANS-001- Обслуживание воздушного движения, AR-ANS-004 - Аэронавигационные карты и AR-ANS-002 - Службы аэронавигационной информации;
- б. требования к воздушному пространству;
- в. требования пользователя – потребности поставщика обслуживания воздушного движения и эксплуатантов, которые будут использовать эту процедуру;
- г. инфраструктура аэропорта, такая как классификация взлетно-посадочных полос, освещение, связь, маркировка взлетно-посадочных полос и наличие местной настройки высотомера;
- д. экологические соображения;
- е. любые другие потенциальные проблемы, связанные с процедурой.



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №

AR-ANS-006

Сбор информации о Проекте Процедуры

Глава/Стр.:

4/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам	Глава/Стр.:	5/1

5 ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ СХЕМ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРАМ

5.1 Введение

5.1.1 Процесс разработки схем полетов по приборам (см. Приложение 1) включает сбор данных, разработку и распространение схем. Он начинается с компиляции и проверки множества входных данных и заканчивается наземной и/или летной проверкой готового продукта и документацией для публикации.

5.1.2 IFP сопровождается описательной частью, описывающей процедуру в текстовом формате.

***Примечание.** Более подробная информация представлена в документе GM-ANS-029 «Руководство по построению схем визуальных полётов и полётов по приборам».*

5.2 Разработка схем

5.2.1 Схемы должны разрабатываться в соответствии с GM-ANS-029 – «Руководство по построению схем визуальных полетов и полетов по приборам». Координация со всеми заинтересованными сторонами должна продолжаться на протяжении всего процесса разработки и валидации схемы, чтобы обеспечить соответствие схемы потребностям пользователя и сообщества.


5.2.2 Каждая новая или пересмотренная схема должна быть проверена лицом (лицами), прошедшими подготовку по разработке схемы, но не тем, кто ее разработал, для обеспечения соответствия применимым критериям.

5.2.3 Опубликованные схемы подлежат периодическому пересмотру, чтобы убедиться, что они продолжают соответствовать меняющимся критериям и требованиям пользователей. Максимальный интервал для этой проверки составляет **5 лет**.

5.3 Утверждение схемы полета по приборам

5.3.1 Вновь разрабатываемые или обновляемые схемы полетов по приборам, до их утверждения и опубликования в AIP Республики Узбекистан, направляются на согласование в Агентство «Узавиация».

5.3.2 Заявка на утверждение схемы полета должна быть подана в Министерство обороны Республики Узбекистан в соответствии с процедурами, установленными в GM-ANS-029 – «Руководство по построению схем визуальных полётов и полётов по приборам». Процесс утверждения должен гарантировать, что все соответствующие этапы процесса разработки схем полетов завершены, задокументированы и утверждены Командующим войсками ПВО и ВВС Республики Узбекистан..

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам	Глава/Стр.:	5/2

5.4 Документация по разработке схем

5.4.1 Документация, предоставляемая разработчиком IFP, делится на три категории и включает:

- (а) документация, необходимая для публикации в АИП в соответствии с AR-ANS-004 - Аэронавигационные карты и AR-ANS-002 - Службы аэронавигационной информации;
- (б) документация, необходимая для обеспечения прозрачности в отношении деталей и допущений, используемых разработчиком IFP, которая должна включать вспомогательную информацию/данные, используемые при разработке, например:
 1. контроль препятствий на каждом участке схемы;
 2. влияние экологических соображений на разработку процедуры;
 3. оценка инфраструктуры;
 4. ограничения воздушного пространства;
 5. для модификаций или дополнений к существующим процедурам,
 6. для любого отклонения от существующих стандартов, причины такого отклонения и подробные сведения о мерах по смягчению последствий, применяемых для обеспечения непрерывной безопасной эксплуатации.
 7. дополнительная документация, необходимая для облегчения наземной и летной проверки схемы.


5.4.2 Все расчеты и результаты расчетов должны быть представлены таким образом, чтобы читатель мог проследить и проследить логику и результирующий вывод. Записи всех расчетов должны храниться для подтверждения соответствия стандартным критериям или отклонения от них.

5.4.3 Формулы, используемые при расчетах, должны быть стандартными формулами, указанными в GM-ANS-029 - Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам. Единицы измерения и коэффициенты преобразования между такими единицами должны соответствовать AR-ANS-004 - Аэронавигационные карты.

5.4.4 Округление результатов должно соответствовать стандартным рекомендациям GM-ANS-029 - Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам, и соответствующим публикациям ICAO. Округление должно производиться только на стадии публикации, чтобы облегчить использование цифр на картах и диаграммах. Там, где требуется округление на более ранних этапах, округление должно производиться до пессимистического расчета, т. е. высоты препятствий округляются в большую сторону, скорости округляются в большую сторону, высоты разворота округляются в меньшую сторону и т. д.

5.4.5 Вся документация должна пройти окончательную проверку на точность и полноту до утверждения и публикации.

5.4.6 Вся документация должна быть сохранена для помощи в воссоздании процедуры в будущем в случае инцидентов, а также для периодического пересмотра и обслуживания. Периодическое удержание должно быть не менее срока службы процедуры.

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам	Глава/Стр.:	5/3

5.5 Наземная и летная валидация

5.5.1 Валидация

5.5.1.1 Валидация является необходимым заключительным этапом обеспечения качества в процессе разработки схем перед публикацией. Целью валидации является проверка всех данных о препятствиях и навигации, оценка летной пригодности схемы. Валидация обычно состоит из наземной и летной валидации.

5.5.1.2 Всегда должна проводиться наземная валидация.

5.5.1.3 Когда наземная валидация позволяет проверить точность и полноту всех данных о препятствиях и навигационных данных, учитываемых при разработке схемы, а также любых других факторов, обычно учитываемых при летной валидации, тогда от требования летной валидации можно отказаться.

5.5.2 Наземная валидация

5.5.2.1 Наземная валидации представляет собой проверку всего пакета схем полетов по приборам лицом (лицами), прошедшими подготовку по разработке схем и обладающими соответствующими знаниями по вопросам валидации схем полетов. Он предназначен для устранения ошибок в критериях и документации и оценки на местах, насколько это возможно, тех элементов, которые будут оцениваться при летной валидации. Проблемы, выявленные в ходе наземной валидации, следует решать до любой летной валидации.

5.5.2.2 Наземная валидации также определит, требуется ли летная валидации для модификаций и поправок к ранее опубликованным процедурам

5.5.3 Летная валидация


5.5.3.1 Летная валидация схем полетов по приборам должна выполняться как часть первоначальной регистрации, а также должна быть включена в программу периодического обеспечения качества. Это должно быть выполнено квалифицированным и опытным летным инспектором.

5.5.3.2 Целями летной валидации схем полетов по приборам являются:

- а. обеспечить надлежащий запас высоты над препятствиями;
- б. проверить правильность публикуемых навигационных данных, а также данных, используемых при разработке схемы;
- в. убедиться, что вся необходимая инфраструктура, такая как маркировка ВПП, светотехника, средства связи и навигации, находится на месте и находится в рабочем состоянии;
- г. провести оценку летных качеств, чтобы определить, можно ли безопасно выполнять схему; и
- д. оценить схему, необходимую инфраструктуру, видимость и другие эксплуатационные факторы.

5.5.3.3 Летная валидация должна проводиться отдельно от летной инспекции. Летная инспекция IFP требуется для того, чтобы убедиться, что соответствующие радионавигационные средства адекватно поддерживают схему полета. Это осуществляется в рамках официальной программы летной инспекции квалифицированным летным инспектором на самолете, оборудованном соответствующим образом.

5.5.3.4 Разработчик IFP должен быть инициатором всех данных, применимых для проведения летной валидации, предоставляемых в рамках деятельности по проведению

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам	Глава/Стр.:	5/4

летной инспекции. Разработчик IFR должен быть готов провести инструктаж для летных инспекционных экипажей в тех случаях, когда схемы полетов имеют уникальное применение или особые характеристики.

5.5.3.5 Разработчик IFR может участвовать в первоначальном проверочном полете, чтобы помочь в его оценке и получить непосредственную информацию о вопросах, связанных с разработкой схемы, от пилота и/или инспектора по летной инспекции.

5.6 Организация по валидации схем полетов

5.6.1 Организация, обеспечивающая валидацию схем полетов, должна быть признана Агентством «Узавиация».

5.6.2 Эта организация должна разработать руководство (программу) по валидации и представить этот документ в Агентство «Узавиация» для принятия.

5.6.3 Если организация, осуществляющая валидацию схем полетов, не зарегистрирована в Республике Узбекистан, то она должна быть признана Авиационной администрацией страны, которой она принадлежит. Эта организация должна предоставить следующие документы:

- а. сертификат, подтверждающий, что он признан Авиационной администрацией страны, где он зарегистрирован;
- б. руководство по эксплуатации, соответствующее требованиям ICAO;
- в. свидетельство пилота о летной аттестации и сертификаты о прохождении обучения.

5.6.4 Агентство «Узавиация» может запросить подтверждение представленных документов у Авиационной администрации, в котором аттестована данная организация.

5.7 Квалификация пилота-по летной валидации (FVP)

5.7.1 FVP должен быть квалифицирован с точки зрения минимальной квалификации и обучения, а также компетентен в проведении летной валидации и летной инспекции.

5.7.2 Квалификационные требования для FVP должны включать:

- а. По крайней мере, лицензию коммерческого пилота с допуском к полетам по приборам.
- б. Лицензия FVP должна относиться к категории воздушных судов (например, самолет или вертолет), соответствующей валидируемой процедуре.
- в. FVP должен соответствовать всем требованиям к опыту для получения лицензии транспортного пилота авиакомпании на соответствующей категории воздушных судов (например, самолет или вертолет).
- г. FVP не обязательно должен быть командиром воздушного судна, выполняющего полет летной валидации и не должен иметь квалификационную отметку типа воздушного судна, используемого для летной валидации.
- д. Глубокое знание принципов и методов разработки схем PANS-OPS и PBN;
- е. Удовлетворительное завершение курса летной валидации.

5.8 Ошибки в опубликованных схемах полета по приборам

5.8.1 САИ устанавливает процедуры расследования, исправления и сообщения о любых выявленных ошибках и любых выявленных несоответствиях стандартам и требованиям в опубликованной схеме полета по приборам.

5.8.2 Процедуры должны требовать, чтобы:

- а. схема полетов по приборам немедленно изымалась из эксплуатации, если ошибка или



Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам

Код №

AR-ANS-006

Процесс Разработки Процедуры Полета по Приборам

Глава/Стр.:

5/5

несоответствие влияют или могут повлиять на безопасность полетов любого воздушного судна;

б. ошибка или несоответствие рассматривались разработчиком (главным разработчиком);

в. источник ошибки или несоответствия идентифицированы

— если возможно, устранены для предотвращения повторения и

— предпринимаются превентивные действия для обеспечения того, чтобы источник ошибки или несоответствия не повлиял на целостность каких-либо других схем полетов по приборам.

5.9 Параметры по разработке схем

5.9.1 Абсолютная/относительная высота пролета препятствий (OCA/H) для категорий воздушных судов, для которых разработана схема, указывается на соответствующей карте захода на посадку по приборам.

5.9.2 САИ публикует сведения о видимости, MDA/H или DA/H для заходов на посадку по приборам на аэродромах только в том случае, если это требуется процедурой.

5.9.3 Публикуемые географические координаты, указывающие широту и долготу, должны быть выражены в терминах геодезической системы отсчета Всемирной геодезической системы — 1984 (WGS-84).

5.9.4 Должна использоваться последняя доступная база данных препятствий Республики Узбекистан.



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №


AR-ANS-006

Процесс разработки процедуры полета по приборам

Глава/Стр.:

5/6

Намеренно незаполненная страница

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс разработки процедуры полета по приборам	Глава/Стр.:	6/1

6 ДИЗАЙН ПУБЛИКАЦИИ

6.1 Публикация схем полетов по приборам

6.1.1 САИ обеспечивает предоставление карт/схем полетов по приборам отделу аэронавигационной информации и публикации для публикации в AIP.

6.1.2 Предполагаемая дата вступления в силу для оперативного использования IFP должна быть включена в описательную часть документа.

6.1.3 Карты/схемы, опубликованные в AIP, должны быть подготовлены в соответствии с положениями, содержащимися в документах, перечисленных ниже:

- а. Авиационные правила Республики Узбекистан – Службы аэронавигационной информации (AR-ANS-002)
- б. Авиационные правила Республики Узбекистан – Аэронавигационные карты (AR-ANS-004)
- в. Авиационные правила Республики Узбекистан – Разработке схем полетов по приборам (AR-ANS-006)
- г. Руководство по построению схем визуальных полетов и полетов по приборам (GM-ANS-029)

6.1.4 Аэронавигационные карты, включенные в AIP, должны обновляться путем замены листов, когда это необходимо. Существенные поправки или изменения в IFP должны быть четко указаны в пересмотренных таблицах.

6.2 Отличия от стандартов, рекомендуемой практики и процедур

6.2.1 Различия между требованиями государства и соответствующими стандартами и рекомендуемой международной практикой, могут возникать из-за того, что требования государства устанавливают более низкие, высокие или отличные от требуемых значений, либо из-за того, что международная практика реализована или реализована лишь частично;

6.2.2 Любые различия, отличные от международной практики публикуются в AIP Республики Узбекистан.



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №


AR-ANS-006

Процесс разработки процедуры полета по приборам

Глава/Стр.:

6/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА

	Руководство по Разработке Схем Полетов по Приборам	Код №	AR-ANS-006
	Процесс разработки процедуры полета по приборам	Глава/Стр.:	7/1

7 АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕДУРЫ

7.1 Общие положения

7.1.1 Средства автоматизации разработки схем потенциально могут уменьшить количество ошибок в процессе разработки схем, а также стандартизировать применение критериев PANS-OPS.

7.2 Автоматизация разработки схем

7.2.1 САИ обеспечивает валидацию пакетов программного обеспечения при их использовании в разработке схем. Описание процедур, которые должны использоваться для обеспечения того, чтобы все оборудование, включая программное обеспечение, работало в соответствии с инструкциями и руководствами по эксплуатации изготовителя, должно быть доступно для проектировщика IFP.



**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №

AR-ANS-006

Процесс разработки процедуры полета по приборам

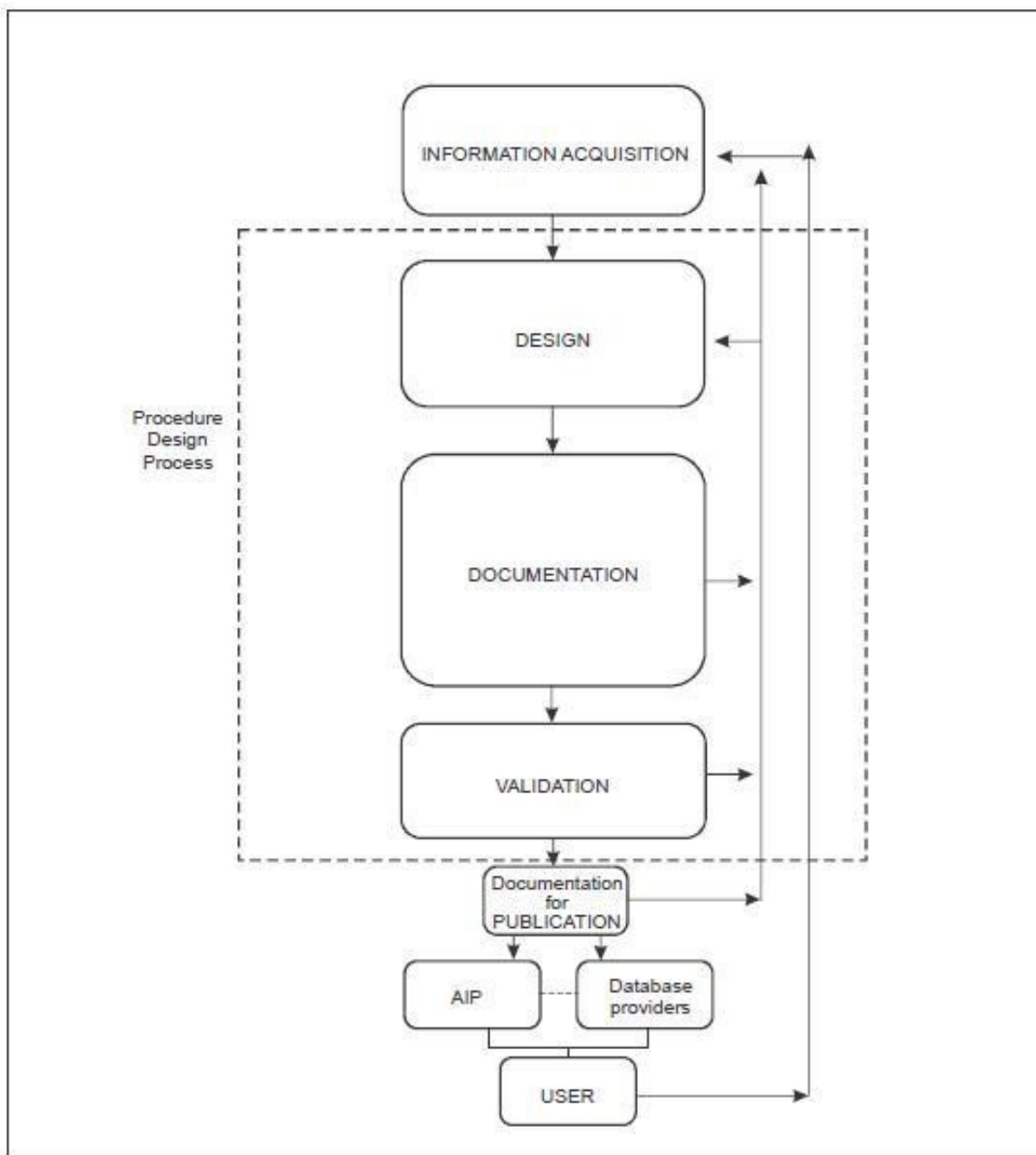
Глава/Стр.:

7/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА



Приложение № 1: ПРОЦЕСС РАЗРАБОТКИ ПРОЦЕДУРЫ ПОЛЕТА ПО ПРИБОРАМ





**Руководство по Разработке Схем Полетов по
Приборам**

Код №

AR-ANS-006

Приложения

Глава/Стр.:

П-1/2

НАМЕРЕННО НЕЗАПОЛНЕННАЯ СТРАНИЦА