



ПРИКАЗ

30 декабрь 2022 года № 237

город Бишкек

«О введении в действие
Руководства по разработке схем полетов»

В связи с требованиями Авиационных правил Кыргызской Республики «АПКР-11. Обслуживание воздушного движения» утвержденных приказом Министерства транспорта и коммуникаций №1 от 27.01.2016г. и для обеспечения разработки схем полетов и маршрутов ОВД в Кыргызской Республике, **приказываю:**

1. Ввести в действие с 31.12.2022г. «Руководство по разработке схем полетов» ГП «Кыргызавионавигация» утвержденное 30.12.2022г.
2. Начальнику отдела ОрВД довести Руководство до всех подчинённых под роспись. Предоставить электронные копии (в формате PDF) в отдел СУБП, юридический отдел и отдел ИТ.
3. «Руководство по разработке схем полетов» утвержденное приказом генерального директора 07.06.2022 года № 106 считать утратившим силу с 31.12.2022 года.
4. Контроль за исполнением приказа возложить на Первого заместителя генерального директора Омурова Т.К.
5. Приказ довести до заинтересованных лиц.

Генеральный директор

Джангазиев Ш.К.

Первый заместитель генерального директора

Омуров Т.К.

Начальник отдела ОрВД

Четвертак Д.А.

Начальник отдела СУБП

Атамбеков М.Э. /Белухомс

Юридический отдел

Курманбаева Г.К.

Общий отдел

Астаркулова Ж.К.



БУЙРУК

2022 жылдын 30 декабры № 237

Бишкек шаары

**«Учуулардын схемасын иштеп чыгуу боюнча
колдонмону ишке киргизүү»**

Кыргыз Республикасынын Транспорт жана коммуникациялар министрлиги тарабынан 27.01.2016ж. № 1 буйругу менен бекитилген “КРАЭ-11. Аба кыймылын тейлөө” Кыргыз Республикасынын авиациялык эрежелеринин талаптарына байланыштуу жана Кыргыз Республикасында учуулардын жана аба кыймылын уюштуруу маршруттарынын схемаларын иштеп чыгууну камсыз кылуу үчүн **буйрук кылам:**

1. 30.12.2022-ж. бекитилген «Учуулардын схемасын иштеп чыгуу боюнча колдонмо» 31.12.2022-ж. тартып ишке киргизилсин.

2. АКУБ башчысы Колдонмону бардык кол алдындагы кызматкерлерге кол койдуруп алуу менен маалымдасын. Электрондук көчүрмөлөрүн (PDF форматында) УКБС бөлүмүнө, юридикалык бөлүмгө жана МТ бөлүмүнө берсин.

3. 07.06.2022-ж. буйрук менен бекитилген «Учуулардын схемасын иштеп чыгуу боюнча колдонмо» 31.12.2022-ж. тартып күчүн жоготту деп эсептелсин.

4. Буйруктун аткарылышын көзөмөлдөө башкы директордун биринчи орун басары Т.К. Омуровго жүктөлсүн.

4. Буйрук менен катышы бар кызматкерлер тааныштырылсын.

Башкы директор

Джангазиев Ш.К.

ГП «Кыргызаэронавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РРСР-О.01/07-2022
---	---	--------------------------

Рег. № 18/402

Экз. № 1

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ГП «Кыргызаэронавигация»
И.К. Джампазиев
«30» 12 2022 г.



СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА
РУКОВОДСТВО ПО РАЗРАБОТКЕ СХЕМ ПОЛЕТОВ

18/СМК-РРСР-О.01/07-2022

Введено в действие с «31» 12 2022г.
Приказ № 237 от 30.12.2022г.

ГП «Кыргызаэронавигация»
Бишкек 2022

Создано 30.12.2022

стр. 1 из 10

ГП «Кыргызавионавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РРСР-О.01/07-2022
---	---	--------------------------

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящее Руководство распространяется на структурное подразделение поставщика авионавигационного обслуживания, в роли которого выступает отдел по организации воздушного движения (ОрВД) ГП «Кыргызавионавигация» (ГП «КАН») и обязательно для специалистов выполняющих работы по разработке схем захода на посадку и вылета по приборам (PANS-OPS).

1.2. Целью данного Руководства является качественное предоставление услуг при разработке схем захода на посадку и вылета по приборам, проверке существующих маршрутов и схем полетов, внесении поправок в существующие схемы, дизайна воздушного пространства, путем соблюдения установленных требований.

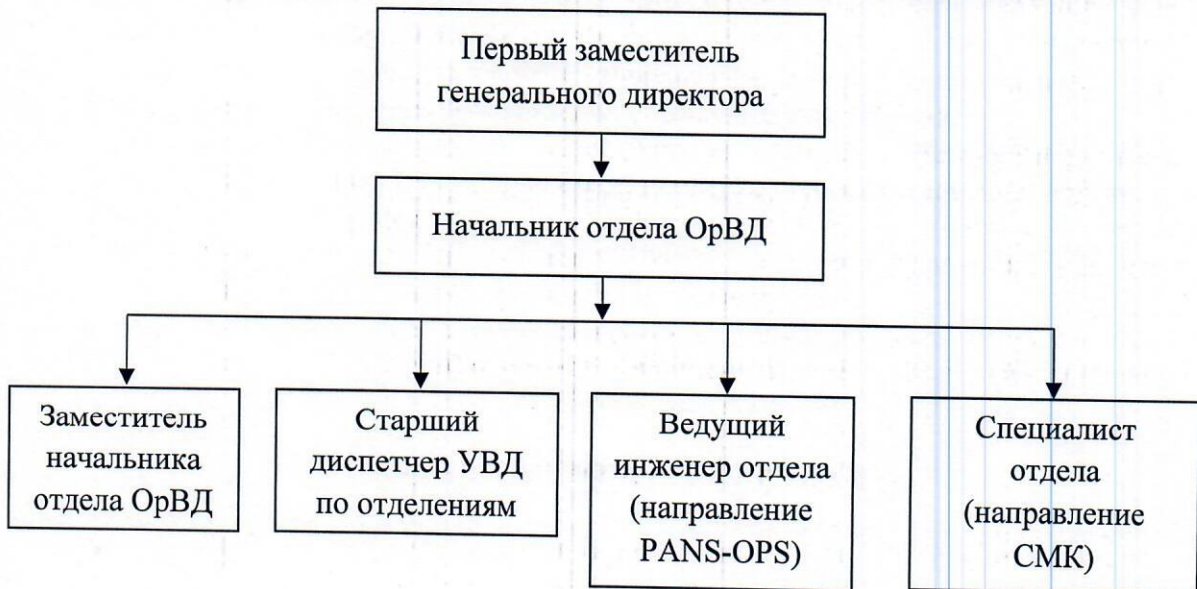
1.3. Настоящее Руководство устанавливает порядок действий при разработке схем захода на посадку и вылета по приборам, проверке существующих маршрутов и схем полетов, внесении поправок в существующие схемы, дизайна воздушного пространства.

1.4. Руководство устанавливает правила и процедуры взаимодействия с внешними организациями, а также права, обязанности сторон.

1.5. Руководство является документом системы менеджмента качества (СМК) и разработано в соответствии с требованиями Авиационных правил Кыргызской Республики (АПКР), документов ИКАО в части разработки схем полетов.

2. ОРГАНИЗАЦИОННАЯ СТРУКТУРА

2.1. Организационная структура ответственных лиц при разработке схем полетов.



3. РАСЧЕТ НЕОБХОДИМЫХ ЧЕЛОВЕЧЕСКИХ РЕСУРСОВ

3.1. Проектирование процедуры полета («STP») включает в себя следующие виды деятельности:

- создание и ввод новых STP (standardized training package);
- пересмотр существующих схем полетов;
- отмена существующих схем полетов.

3.2. При расчете необходимых ресурсов предусмотрено требуемое количество рабочих дней и стандартная эффективность на 1 день, которая определена в Таблице 1.

Таблица 1

	Количество дней (Т) (стандарт)	Объем работы за 1 день (Р)
Создать новый STP	5	0.2
Обзор существующих схем полетов	4	0.25
Отмена текущих схем полетов	2	0.5

Пример: В отделе 1 специалист создаёт новый STP, продолжительность процесса займет количества дней: $T / P \ 5/0,2=25$ рабочих дней. В отделе 5 специалист создаёт новый STP, продолжительность процесса займёт количества дней: $T / P \ 5/(0,2*5)=5$ рабочих дней.

3.3. Расчет необходимого персонала рассчитывается по следующей формуле:

$$S = A / T / P$$

S (Staff) - Количество сотрудников.

A (Amount of work) - Объем работ (количество полетных процедур).

T (Time) - Это рабочее время.

P (Productivity) - Вывод составляет 1 день, который отличается от вида деятельности (пересмотр, отмена, создание новой процедуры). Объем за 1 день (Р) Таблица 1 определяется по следующей формуле:

$$P = A / T \text{ (standard)}$$

T (standard) - Количество дней, необходимое для проверки / просмотра / обновления / отмены процедуры.

При расчете необходимых ресурсов для выполнения установленной работы, в случае, если объем работы включает в себя различные виды деятельности, выходной результат за 1 день (Р) представляет собой среднее значение, определенное для этих типов.

4. ПРОЦЕСС ПОДДЕРЖАНИЯ КВАЛИФИКАЦИИ ПЕРСОНАЛА

4.1. Переподготовка персонала осуществляется на основании поданного начальником отдела рапортом на обучение специалистов.

4.1.1. Поддержание квалификации персонала осуществляется путём переподготовки специалистов, которая проводится не реже одного раза в три года в соответствии с требованием АПКР-11 «Обслуживание воздушного движения», Главы 11 «Правила разработки, внедрение маршрутов ОВД и схем полетов» п. 11.12.1 п.п. «б».

4.2. Специализированное обучение, направленное на обучение новых требований и стандартов, может осуществляться внепланово, на основании поданного и одобренного рапорта на обучение.

5. ПРОЦЕСС ПРОЕКТИРОВАНИЯ

5.1. Процесс проектирования услуг определен АПКР-11 «Обслуживание воздушного движения», Главой 11 «Правила разработки, внедрение маршрутов ОВД и схем полетов» и выполняется в полном соответствии с документами и процедурами изложенными в разделе 10 «Документы и список процедур» данного Руководства.

ГП «Кыргызавионавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РРСП-О.01/07-2022
---	---	--------------------------

6. СПИСОК ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОЕКТИРОВАНИИ

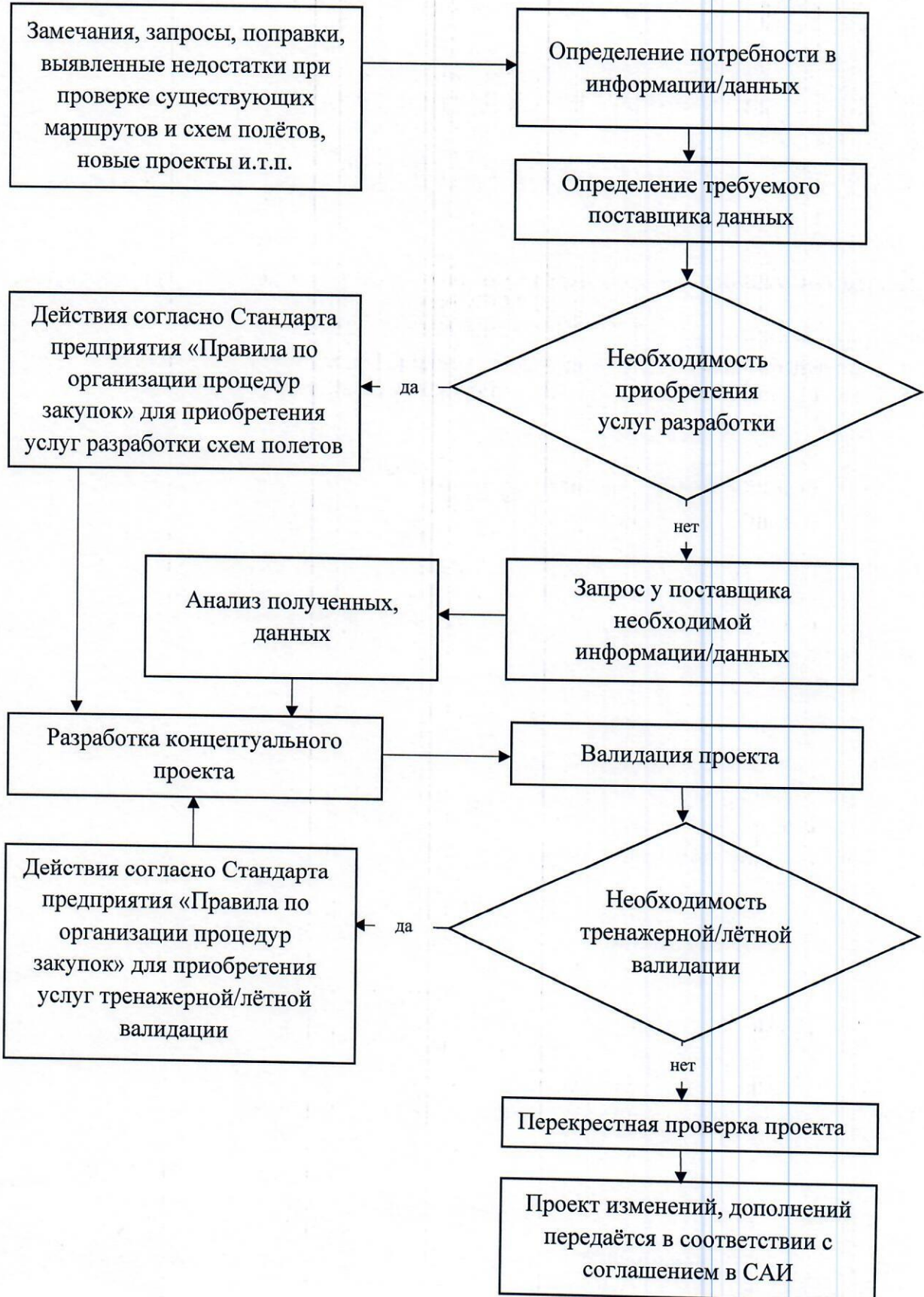
- 6.1. Технические средства используемые при проектировании:
- AutoCAD Civil 3D 2018;
 - Global Mapper 21.1;
 - Google Earth Pro;
 - Pans Ops OAS software version 3.3.

7. ОПИСАНИЕ ПРОЦЕССА ПОЛУЧЕНИЯ ИНФОРМАЦИИ / ДАННЫХ

7.1. Информация и данные, необходимые для дизайна воздушного пространства, проверке существующих схем полетов и их источники:

Информация / данные	Источник информации / данных
Данные о рельефе и препятствиях	<ul style="list-style-type: none"> - сборник авионавигационной информации Кыргызской Республики (АИП КР); - официальные письма, отчеты от геодезических организаций и др. - данные цифрового рельефа местности DEM SRTM и ASTER GDEM, взятые из открытого источника информации http://eros.usgs.gov с заявленной в модели горизонтальной и вертикальной точностью в соответствии с АПКР -11 п.п. 11.5.3.
Информация о навигационных средствах и воздушном пространстве	<ul style="list-style-type: none"> - сборник авионавигационной информации Кыргызской Республики (АИП КР); - государственное агентство гражданской авиации КР; - эксплуатанты аэродромов КР; - межправительственные соглашения по делегированию ВП; - официальные письма и т.п.
Запросы заинтересованных сторон	<ul style="list-style-type: none"> - совещания, конференции и т.д.; - официальные письма от заинтересованных сторон; - исследование удовлетворенности потребителей; - получение информации от заинтересованных сторон и организаций через САИ.
Информация об инфраструктуре аэропорта	<ul style="list-style-type: none"> - сборник авионавигационной информации (АИП) Кыргызской Республики; - координация с аэродромными операторами в качестве поставщиков авионавигационных данных; - официальные письма с просьбой предоставления инфраструктурных данных.
Экологическая информация (заповедники, государственные охраняемые территории и др.)	<ul style="list-style-type: none"> - с открытых государственных источников (Государственные законы, нормативно-правовые акты КР и т.д.); - официальные письма физических и юридических лиц; - с государственного агентства охраны окружающей среды и лесного хозяйства КР.

7.2. Процесс получения информации, необходимой для дизайна воздушного пространства, проверке существующих маршрутов и схем полетов, внесения поправок в существующие схемы:



ГП «Кыргызэроавиация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РРСП-О.01/07-2022
--	---	--------------------------

8. ЗАПИСЬ ПРОЦЕССА ХРАНЕНИЯ

8.1. Ведущий инженер отдела обеспечивает документирование действий, связанных с разработкой схем полетов, в соответствии с документом Doc 8168 и Doc 9906 ICAO.

8.2. Ведущий инженер отдела ведет записи связанные с: разработкой схем захода на посадку и вылета по приборам, проверкой существующих схем полетов, внесением поправок в существующие схемы, дизайном воздушного пространства.

8.2.1. Записи о дизайне процедур в материальной форме в виде промежуточных отчетов по валидации (черновики по расчётам и т.п.) хранятся в папке PANS-OPS в бумажной версии и при необходимости, на компакт-диске/flesh memoгу и хранятся в той же папке.

8.2.2. Записи, связанные с дизайном процедуры полета, хранятся в бумажной версии, в электронном виде на персональном компьютере дизайнера диск D/: папка PANS-OPS, в облачном хранилище atm_kyrgyzstan@bk.ru, а также на внешнем переносимом жёстком диске HDD. Записи хранятся на протяжении действия процедур.

9. ПРОЦЕСС ПРИГЛАШЕНИЯ ТРЕТЬЕЙ СТОРОНЫ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ СХЕМ ПОЛЕТОВ

9.1. Процесс приглашения для проектирования третьей стороны описан в документе «Правила по организации процедур закупок в ГП «КАН».

9.1.1. Техническое задание, разработанное для осуществления закупки услуги разработки летной процедуры, должно включать, как минимум, следующие требования:

- предмет договора, цели и задачи;
- требования к фирме разработчику схем:
 - должно обладать документом, удостоверяющий компетенцию;
 - должно описано обязательство разработчика по следованию в полном соответствии с Doc 8168 и Doc 9906 ICAO;
- виды документально оформленных итоговых отчётов, схем и документов;
- сфера ответственности каждой из сторон:
 - должны быть описаны источники предоставляемой информации Заказчиком;
 - должны быть подробно описаны шаги разработки процедур Исполнителем;
- процедура внесения изменений в отчёт;
- должны быть решены вопросы по внесению изменений и дополнений изменений каждой из сторон;
- разрешение споров.

9.1.2. Техническое задание, разработанное для осуществления закупки услуги тренажёрной валидации инструментальных схем, должно включать, как минимум, следующие требования:

- предмет договора, цели и задачи;
- требования к фирме при тренажерной валидации схем:
 - должно обладать документом, удостоверяющий компетенцию;
 - должно обладать полнофункциональным тренажером необходимым для валидации схем;
- должно описано обязательство исполнителя по следованию в полном соответствии Doc 9906 ICAO;
- виды итоговых документально оформленных отчётов, схем и документов, данных, включающих оценку пригодности для производства полётов и аспектов

ГП «Кыргызавионавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РПС-О.01/07-2022
---	---	-------------------------

человеческого фактора.

- сфера ответственности каждой из сторон;
- должны быть описаны источники предоставляемой информации

Заказчиком;

- должен быть подробно описан и согласован план тренажёрной валидации;
- процедура внесения изменений в отчёт;
- должны быть решены вопросы по внесению изменений и дополнений изменений каждой из сторон;
- разрешение споров.

9.2. Техническое задание, разработанное для осуществления закупки услуги лётной валидации, должно включать, как минимум, следующие требования:

- требования к пилоту для валидации схем:
- действительный сертификат коммерческого пилота;
- должен обладать знаниями и способностями давать оценку пригодности процедур, в том числе по человеческому фактору (практичность, сложность, интерпретируемость и аспектов человеческой памяти);
- прошел программу «flight validation pilot».
- требования к необходимости заключения после процедуры лётной валидации:

- процедура полета соответствует существующим навигационным инструментам;

- процедура полета соответствует требованиям абсолютной / относительной высоты над препятствиями;

- процедура полета осуществима и безопасна.
- требование о том, что лётная валидация схем полетов должна включать каждый этап процедуры полета;

- требование проверки местоположение критических препятствий, используемых для расчета минимальной высоты;

- ВС должно соответствовать, категории ВС, для которой данная процедура разработана;

- оценочное заключение о применимости/не применимости процедур.

9.3. Техническое задание, состоящее из цели изучения данных о препятствиях и требования к представлению данных, должно включать, как минимум, следующее:

- персонал, участвующий в сборе данных, должен иметь документ, удостоверяющий компетенцию;

- представленные данные должны соответствовать требованиям, изложенным в Авиационных правилах КР;

- данные должны быть представлены в цифровом формате.

9.4. Перекрестная проверка процедур

9.4.1. Защита проекта осуществляется путем перекрестной проверки совместно со специалистами САИ.

9.4.1.1. Исходные данные проекта загружаются в Graphic validation European AIS Database group и полученные графические изображения процедур сравниваются с исходным проектом.

9.4.1.2. Ведущий инженер отдела ОрВД проводит демонстрацию проекта специалистам отдела ОрВД и привлекаемым специалистам САИ КР, обосновывая правильность расчета и построения процедур.

9.4.2. Итоги перекрестной проверки оформляются в виде проекта подписанного двумя сторонами (специалистами ОрВД и САИ) и передается в САИ, для дальнейшей обработки и создания проекта публикации.

ГП «Кыргызаэронавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-PPСП-О.01/07-2022
---	---	--------------------------

10. ДОКУМЕНТЫ И СПИСОК ПРОЦЕДУР

- 10.1. Документы и список процедур:
- Авиационные правила Кыргызской Республики;
 - Дос 8168 ИКАО – Производство полетов воздушных судов;
 - Том I – Правила производства полетов;
 - Том II – Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам;
 - Дос 9368 ИКАО – Руководство по построению схем полетов по приборам;
 - Дос 9613 ИКАО – Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN);
 - Том I – Концепция и инструктивный материал по реализации;
 - Том II – Реализация RNAV и RNP;
 - Дос 9992 ИКАО – Руководство по использованию навигации, основанной на характеристиках (PBN), при построении воздушного пространства.
 - Дос 9613 ИКАО – Руководство по навигации, основанной на характеристиках (PBN);
 - Дос 9905 ИКАО – Руководство по построению схем на основе санкционированных требуемых навигационных характеристик (RNP AR);
 - Дос 9906 ИКАО – Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов;
 - Том I – Система обеспечения качества при разработке схем полетов;
 - Том II – Подготовка проектировщиков схем полетов (Разработка программы подготовки проектировщиков схем полетов);
 - Том III – Валидация программных средств при разработке схем полетов;
 - Том V – Валидация схем полетов по приборам;
 - положение об отделе ОрВД;
 - настоящее Руководство;
 - должностные инструкции:
 - Первого заместителя генерального директора по ООВД;
 - Начальника отдела ОрВД;
 - Заместителя начальника отдела ОрВД;
 - Старшего диспетчера УВД по отделениям;
 - Ведущего инженера отдела ОрВД;
 - Специалиста отдела ОрВД;
 - Система управления безопасностью полетов ГП «Кыргызаэронавигация»;
 - Руководство по качеству PANS-OPS;
 - Политика качества PANS-OPS;
 - Соглашение по предоставлению аэронавигационной информации (данных) между подразделениями САИ и подразделениями ОВД;
 - Правила по организации процедур закупок в ГП «Кыргызаэронавигация».

Руководство разработано:
 Начальником отдела ОрВД




Четвертак Д.А.


ГП «Кыргызаэронавигация» Издано: отдел ОрВД Издание: 02	СИСТЕМА МЕНЕДЖМЕНТА КАЧЕСТВА Руководство по разработке схем полетов	18/СМК-РПС-О.01/07-2022
---	---	-------------------------

Согласовано:

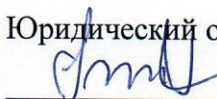
Первый заместитель
генерального директора

 Т.К. Омуров
«30» 12 2022 г.

Начальник отдела СУБП

 М.Э. Атамбеков /Белухалес/
«30» 12 2022 г.

Юридический отдел

 Г.К. Курманбаева
«30» 12 2022 г.

Лист ознакомления с РРСП

№ п/п	ФИО	Должность	Подпись	Дата	Примечания
1)	Четвертак Д.А.	Нач. ООБД		30.12.22г.	
2)	Алишеров Т.Б.	Зам. нач. ООБД		30.12.22г.	
3)	Малибекаев Д.	Ст. дисп. ООБД		30.12.22г.	
4)	Астапенко К.Е.	вед. инженер		30.12.22г.	
5)	Мерембетова К.А.	специалист ООБД		30.12.22г.	

Лист регистрации изменений в РРСП

№	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	Номер учтенной копии документа	Номер изменения	Подпись лица, ответственного за внесение изменений	Дата внесения изменений
	измененных	замененных	новых	аннулированных					

Лист регистрации периодических проверок РРСП

№ п/п	Номер учтенной копии документа	Документ		Проверка		Проверку провел		Примечание
		код	наименование	Дата	результат	должность, Ф.И.О.	подпись	