

Согласовано

Генеральный директор
АО «Авиационная администрация
Казахстана»

 К. Раду
«04» 07 2022 г.

Утверждаю

Генеральный директор
РГП «Казаэронавигация»

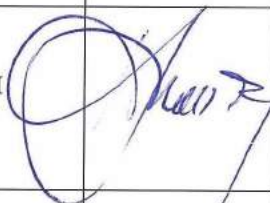
 А. Бектуров
«13» июня 2022 г.

Программа облёта (лётных проверок) схем полетов по приборам

г. Нур-Султан

Лист согласования

Введен: с _____ 20__ г.

Согласовано (должность)	Ф.И.О.	Подпись	Дата
Первый заместитель Генерального директора АО «Авиационная администрация Казахстана»	Л. Орлэди		04.07.2022
Директор Департамента аэронавигации – главный авиационный инспектор АО «Авиационная администрация Казахстана»	О. Авдеев		04.07.2022
Старший авиационный инспектор по разработке схем полетов по приборам Департамента аэронавигации АО «Авиационная администрация Казахстана»	Д. Ердаулетов		04.07.2022
Первый заместитель генерального директора РГП «Казаэронавигация»	Ф. Богдашкин		15.06.22
Директор департамента по УАИ РГП «Казаэронавигация»	Б. Мухаметжанов		13.06.22
Заместитель директора департамента по УАИ РГП «Казаэронавигация»	Д. Нарбеков		13.06.22
Начальник отдела дизайна летных процедур и картографии РГП «Казаэронавигация»	Е. Куралбеков		13.06.22

1. Общие положения

1. Настоящая Программа облёта (лётных проверок) схем полетов по приборам (далее - Программа) разработана в соответствии с требованиями Правил производства полетов в гражданской авиации Республики Казахстан, утвержденных Приказом и.о. Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 28 июля 2017 года № 509.

2. В контексте настоящей Программы под термином «облёт» (лётная прозёрка) понимается «лётная валидация», как это указано в «Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов (Doc 9906) Том 5 Валидация схем полетов по приборам». Лётная валидация является оценкой схемы при выполнении полета на воздушном судне.

3. Настоящая Программа определяет основные принципы проведения лётной валидации схем полетов по приборам, выполняемой в соответствии с требованиями, изложенными в следующих документах Международной организации гражданской авиации (далее – ICAO):

1) «Производство полетов воздушных судов» (Doc 8168 OPS/611 (PANS-OPS));

2) «Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов (Doc 9906) Том 5 Валидация схем полетов по приборам»

4. Основные термины и определения, используемые в настоящей Программе:

1) абсолютная высота пролета препятствий (OCA) или относительная высота пролета препятствий (OCH) - минимальная абсолютная высота или минимальная относительная высота над превышением соответствующего порога взлетно-посадочной полосы (далее - ВПП) или в соответствующих случаях над превышением аэродрома, используемая для обеспечения соблюдения соответствующих критериев пролета препятствий;

2) анализ - деятельность, осуществляемая для определения приемлемости, адекватности и эффективности предмета рассмотрения для достижения установленных целей (см. ИСО 9000:2000 «Системы менеджмента качества. Основные положения и словарь», раздел 3.8.7);

3) валидация - подтверждение посредством представления объективных свидетельств того, что требования, предназначенные для конкретного предполагаемого использования или применения, выполнены;

4) визуальные метеорологические условия - метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости, расстояния до облаков и высоты нижней границы облаков, при которых полет выполняется по правилам визуальных полетов (далее - ПВП);

5) глобальная навигационная спутниковая система (GNSS) - глобальная система определения местоположения и времени, которая состоит из одного или нескольких спутниковых созвездий, бортовых приемников, оборудования

контроля целостности системы с необходимым функциональным дополнением для обеспечения требуемых навигационных характеристик для намеченной операции;

6) зональная навигация (RNAV) - метод навигации, позволяющий воздушным судам выполнять полет по любой желаемой траектории в пределах зоны действия основанных на опорных станциях навигационных средств или в пределах, определяемых возможностями автономных средств, или их комбинации;

7) контрольная точка конечного этапа захода на посадку (FAF/FAP) - контрольная точка (или точка) схемы захода на посадку по приборам, в которой начинается участок конечного этапа захода на посадку;

8) контрольная точка начального участка захода на посадку (IAF) - установленная процедурой захода на посадку по ППП контрольная точка, в которой начинается маневр захода на посадку;

9) контрольная точка промежуточного участка захода на посадку (IF) - установленная процедурой захода на посадку по ППП контрольная точка, в которой начинается промежуточный участок захода на посадку;

10) конечный участок захода на посадку - участок схемы захода на посадку по приборам, в пределах которого производится выход в створ ВПП и снижение для посадки;

11) летная проверка средств связи и радиотехнического обеспечения - проверка в полете экипажем воздушного судна соответствия характеристик средств связи и радиотехнического обеспечения требованиям, определяемым назначением данного средства;

12) минимальная абсолютная высота полета по маршруту; MEA – абсолютная высота полета на участке маршрута, которая обеспечивает адекватный прием сигналов соответствующих навигационных средств и средств связи обслуживания воздушного движения, соответствует структуре воздушного пространства и обеспечивает необходимый запас высоты над препятствиями;

13) минимальная абсолютная высота пролета препятствий (MOCA) - минимальная абсолютная высота полета на определенном участке, которая обеспечивает необходимый запас высоты над препятствиями;

14) минимальная абсолютная высота снижения (MDA) или минимальная относительная высота снижения (MDH) - указанная в схеме неточного захода на посадку или схеме захода на посадку по кругу абсолютная или относительная высота, ниже которой снижение не должно производиться без необходимого визуального контакта с ориентирами;

15) качество - степень, с которой совокупность собственных характеристик выполняет требования;

16) проект схемы полетов - полный комплект, включающий все соображения, которые были учтены при построении схемы полетов по приборам;

17) приборные метеорологические условия - метеорологические условия, выраженные в величинах дальности видимости и высоты нижней границы облаков, при которых полет выполняется по ППП;

18) процедура (схема) полетов по приборам - описание ряда заранее определенных маневров в полете, выполняемых по пилотажным приборам, которое публикуется в электронном и/или печатном виде;

19) процесс разработки процедуры полетов по приборам - всеобъемлющий процесс от момента получения данных до публикации той или иной схемы полетов по приборам;

20) дизайнер аэронавигационных процедур - имеющее надлежащую подготовку лицо, которое разрабатывает процедуру полетов по приборам;

21) стандартный маршрут вылета по приборам (SID) - установленный маршрут вылета по правилам полетов по приборам (ППП), связывающий аэродром или определенную ВПП аэродрома с назначенной основной точкой, обычно на заданном маршруте ОВД, в которой начинается этап полета по маршруту;

22) стандартный маршрут прибытия по приборам (STAR) - установленный маршрут прибытия по правилам полетов по приборам (ППП), связывающий основную точку, обычно на маршруте ОВД, с точкой, от которой может начинаться полет по опубликованной схеме захода на посадку по приборам;

23) схема захода на посадку по приборам (IAP) – серия заранее намеченных маневров, выполняемых по пилотажным приборам, при соблюдении установленных требований, предусматривающих предотвращение столкновения с препятствиями, от контрольной точки начального этапа захода на посадку или в соответствующих случаях от начала установленного маршрута прибытия до точки, откуда может быть выполнена посадка, а если посадка не выполнена, то до точки, от которой применяются критерии пролета препятствий в зоне ожидания или на маршруте;

24) схема полета по приборам - IFP;

25) существенное препятствие - любой естественный элемент местности или искусственно воздвигнутый объект, как постоянный, так и временный, который значительно возвышается над прилегающими и окружающими элементами местности и который представляет собой потенциальную угрозу для безопасности полета воздушных судов при выполнении того вида полетов, для которого разработана конкретная схема;

26) точка ухода на второй круг MAPt – точка в схеме захода на посадку по приборам, в которой или до которой для обеспечения минимального запаса высоты над препятствиями должен начинаться полет по предписанной схеме ухода на второй круг;

27) точка переключения - точка, в которой при полете воздушного судна по участку маршрута ОВД, определяемому с помощью ориентации на всенаправленные ОВЧ-радиомаяки, ожидается перенос основной

навигационной ориентации со средства, находящегося позади воздушного судна, на следующее средство, находящееся впереди него;

28) уполномоченный орган в сфере гражданской авиации - центральный исполнительный орган, осуществляющий руководство в области использования воздушного пространства Республики Казахстан и деятельности гражданской и экспериментальной авиации;

29) 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.

30) RAIM (Receiver autonomous integrity monitoring) – вид ABAS (бортовая система функционального дополнения), когда процессор приемника GNSS определяет целостность навигационных сигналов GNSS, используя только сигналы GPS или сигналы GPS, дополненные абсолютной высотой (баросредство). Такое определение достигается путем проверки на согласованность среди избыточных измерений псевдодальности. Для того чтобы приемник выполнял функцию RAIM, требуется наличие по крайней мере одного дополнительного спутника с правильной геометрией, помимо спутников, необходимых для оценки местоположения.

2. Лётная валидация

5. Летная валидация проводится в следующих случаях:

- в случае разработке новой схемы захода на посадку по приборам, которая ранее не применялась на соответствующем аэродроме (NDB, VOR/DME, ILS/DME, LOC, инструментальные процедуры, основанные на PBN);

- в случае, если при разработке схемы захода на посадку по приборам применялись критерии, отличные критериев, содержащихся в ICAO Doc 8168 «Правила аэронавигационного обслуживания - Производство полетов воздушных судов.» «Том II. Построение схем визуальных полетов и полетов по приборам», например, увеличенные градиенты, скорости или углы кренов, и ее пригодность невозможно определить на этапе независимой оценки;

- в случае, если при изменении местоположения радионавигационного средства, на котором основана схема, курс конечного этапа захода на посадку был пересмотрен более чем на 5°, что в соответствии с положениями Doc 8168 Том II PANS-OPS, требует увеличения нижнего предела OCA/H.

6. Летная валидация схем полетов по приборам, должна гарантировать уверенный прием сигнала как от традиционных радионавигационных средств, так и от спутников (для схем, основанных на PBN) в течении всего полета по схеме.

7. Летная валидация включает проверку препятствий, формирующих ОСН/А, а также проверку сигналов радионавигационных средств, на которых основана соответствующая схема захода на посадку по приборам.

3. Требования к предполетной подготовке

8. При подготовке к проведению лётной валидации дизайнер аэронавигационных процедур, несет ответственность за предоставление всех данных, относящихся к ее выполнению.

9. Дизайнер аэронавигационных процедур при необходимости может принимать участие в первоначальном сертификационном полете для оказания помощи в оценке его результатов и для получения необходимой информации о проверяемой схеме полета непосредственно от специалиста, выполняющего летную валидацию.

4. Данные для схемы захода на посадку по приборам

10. Пакет данных, необходимых для проведения летной валидации схемы захода на посадку по приборам, должен содержать следующую информацию:

- 1) расположение препятствий на конечном этапе захода на посадку, нанесенное на аэродромную схему/карту необходимого масштаба, которую можно использовать для навигации, анализа участков рельефа и препятствий;
- 2) аэродромную схему/карту с указанием соответствующих особенностей рельефа и препятствий, которые следует контролировать при выполнении схемы полета. Они должны быть указаны и четко выделены на соответствующей карте;
- 3) минимальные абсолютные высоты для каждого участка данной схемы полета;
- 4) схему захода на посадку по приборам, вид сверху (план) и в вертикальной плоскости (профиль) графического изображения схемы захода на посадку по приборам;
- 5) документы (протоколы) с данными, относящимися к каждой контрольной точке и/или точке пересечения;
- 6) существующие схемы/карты аэродромного движения и местные эксплуатационные приемы снижения шума (при наличии), нестандартные схемы движения, использование светосигнального оборудования и т. д.

5. Процедуры летной валидации

11. Летная валидация выполняется с целью оценки полетопригодности схем полетов по приборам. Во время выполнения полета необходимо выполнить следующие действия:

- 1) проверить высоту препятствия, которое используется в качестве основы для расчета минимальной абсолютной/относительной высоты пролета для каждого участка схемы полета по приборам;
- 2) произвести оценку безопасности площадей маневрирования для всех видов воздушных судов, для которых предназначена данная схема полета;
- 3) проанализировать схему полета по приборам с точки зрения ее сложности и оценить рабочую нагрузку на летный экипаж с целью выявления особых требований, оказывающих неблагоприятное влияние на безопасность полета. Проверить правильность предоставляемой информации, ее уместность и простоту для понимания;
- 4) в тех случаях, где это необходимо, проверить наличие и функционирование требуемой маркировки ВПП, светосигнального оборудования и средств связи.

12. Летная валидация схемы полетов по приборам и подтверждение данных о препятствиях могут проводиться в ходе лётной проверки радионавигационного средства, обеспечивающего выполнение схемы, при условии, что на протяжении каждого участка схемы сохраняются визуальные метеорологические условия (ВМУ).

6. Детальные процедуры

13. Конечный участок захода на посадку:

1) конечный этап захода на посадку должен выводить воздушное судно в требуемую точку. Эта точка зависит от типа системы, обеспечивающей наведение воздушного судна, и определяется дизайнером аэронавигационных процедур;

2) после летной валидации выбранной точки ее нельзя изменять без согласия дизайнера аэронавигационных процедур. Если система наведения не выводит воздушное судно в установленную точку или если путем регулировки невозможно добиться требуемой юстировки этой системы, то данная схема полетов по приборам должна быть пересмотрена.

14. Уход на второй круг:

1) выполняющий летную валидацию специалист должен удостовериться в том, что рассчитанные для данной схемы абсолютные/относительные высоты соответствуют требуемой или минимальной высоте пролета препятствий (аббревиатура на английском языке - ROC/MOC), а также в том, что данная аэродромная схема является безопасной и пригодной для эксплуатационного использования теми категориями воздушных судов, для которых она предназначена.

15. Зона полетов по кругу:

1) выполняющий летную валидацию специалист должен убедиться в том, что нанесенные на аэродромную схему зоны маневрирования при полете по

кругу являются безопасными для каждой категории воздушных судов, а также в правильности указания контрольного препятствия.

16. Препятствия на конечных участках:

1) существенные (контрольные) препятствия на конечных участках должны быть подтверждены визуально либо при выполнении полета, либо путем наблюдения с земли;

2) если не удастся подтвердить, что существенное (контрольное) препятствие, указанное дизайнером аэронавигационных процедур, является самым высоким на данном участке, то выполняющий летную валидацию специалист должен подготовить перечень всех препятствий на данном участке с указанием их местоположения, типа и приблизительной высоты и передать эти данные дизайнеру аэронавигационных процедур для их технической оценки;

3) оценка препятствий должна проводиться только в визуальных метеорологических условиях (ВМУ);

4) выполняющий летную валидацию специалист должен нести ответственность за обеспечение эксплуатационной безопасности схем полетов по приборам, критерии их применения и полетопригодности.

17. Схема захода на посадку по приборам:

1) предлагаемую для опубликования схему следует предварительно оценить в полете;

2) необходимо проанализировать конечный участок захода на посадку с целью обнаружения или подтверждения существенного (контрольного) препятствия для данного участка;

3) оценка заходов на посадку при использовании точного наведения в вертикальной плоскости должна производиться при полете на вышеуказанной высоте или на абсолютной/относительной высоте ухода на второй круг;

4) расхождения в результатах оценки или неточные данные должны передаваться дизайнеру аэронавигационных процедур для принятия соответствующих мер до ввода данной аэродромной схемы в эксплуатацию.

18. Минимальная абсолютная высота и точки переключения:

1) минимальные абсолютные высоты рассчитываются и публикуются в сборниках аэронавигационной информации;

2) минимальные абсолютные высоты и точки переключения должны определяться на основе минимальной абсолютной/относительной высоты пролета препятствий (МОСА/МОСН), минимальной абсолютной/относительной высоты радиоприема (аббревиатура на английском языке – MRA/H), особенностей воздушного пространства и требований к средствам связи;

3) если не одна, а несколько из указанных высот оказываются пригодными для выполнения аэродромной схемы полета, то наибольшая из этих высот, определенная путем летной валидации, устанавливается в качестве минимальной эксплуатационной высоты.

19. Проверка высоты пролета препятствий:

- 1) при разработке новых аэродромных схем полетов необходимо проводить проверку препятствий на каждом участке аэродромной схемы;
- 2) при обнаружении в ходе летной валидации новых препятствий выполняющий валидацию специалист должен определить местоположение и высоту каждого нового препятствия и передать эти данные дизайнеру аэронавигационных процедур;
- 3) определение высоты препятствий, если высоту препятствий или рельефа местности требуется определить путем летных измерений, то для получения максимально точных результатов необходимо использовать точные показания высотомера и опорные значения абсолютной высоты;
- 4) методика определения высоты препятствий должна быть отражена в отчете о летной валидации.

20. Контрольные точки/схемы полетов в зоне ожидания:

- 1) для того чтобы убедиться в правильности выбора минимальной абсолютной высоты в зоне ожидания (аббревиатура на английском языке - МНА), необходимо провести проверку существенных (контрольных) препятствий.

21. Связь «диспетчер-пилот»:

- 1) оценка качества связи «диспетчер-пилот» с контролирующим аэронавигационным средством должна производиться на минимальной абсолютной/относительной высоте в контрольной точке начального этапа захода на посадку и на абсолютной/относительной высоте ухода на второй круг;
- 2) в тех случаях, когда для управления воздушным движением требуется непрерывно поддерживать связь на всем протяжении процедуры захода на посадку, в ходе летной проверки необходимо убедиться в обеспечении связи по всей проверяемой зоне.

7. Предъявляемые требования

22. Требования к геодезической съемке:

- 1) схемы полетов по приборам основываются на геодезических координатах аэродромов и ИВПП.
- 2) точность геодезической съемки аэродромов должна соответствовать требуемым стандартам, в соответствии с Правилами обеспечения аэронавигационной информацией в гражданской авиации, утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 420.

23. Требования к навигационным данным:

- 1) специалист, отвечающий за летную валидацию, должен иметь соответствующие топографические карты и схемы зоны захода на посадку на ИВПП, где проводится проверка, на которых показана ИВПП и приведены характерные наземные ориентиры и местоположения точек пути, относящихся к аэродромной схеме;

2) комплект документации для летной валидации должен включать такие данные, как конфигурация схемы, длина участков, пеленги, радиалы, магнитные курсы, а также углы снижения и набора высоты;

3) необходимо проверить правильность обозначения и точность местоположения точек пути, нанесенных на проверяемую аэродромную схему полета;

4) необходимо проверить и точно определить районы, в которых контрольные точки смещены;

5) в тех случаях, где это необходимо, следует проверить точность указания пеленга или радиала, нанесенного на схему захода на посадку по приборам.

24. Точность указания дальности:

1) в случае использования при летной валидации автоматизированной системы (установленную на борту ВС, задействованного в летной валидации) следует проверить точность указания значений дальности, а при выполнении ручных измерений в ходе летной валидации для этого используется местоположение контрольных ориентиров на земле;

2) в случае автоматизированной системы в целях обеспечения точности указания дальности необходимо подвергнуть контролю информацию в базе данных программного обеспечения этой системы.

25. Специалист, выполняющий летную валидацию, должен проверить и оценить эксплуатационную безопасность каждого участка аэродромной схемы полета в следующих отношениях:

1) необходимо убедиться в том, что аэродромная схема полета соответствует безопасной практике выполнения полетов, четко изложена и требует приемлемого уровня рабочей нагрузки на летный экипаж, связанной с планированием и выполнением необходимых маневров;

2) выполняющий летную валидацию специалист должен проверить маркировку ИВПП, светосигнальное оборудование и средства связи, с точки зрения его пригодности для обеспечения выполнения проверяемой аэродромной схемы полета;

3) непригодность любого из указанных видов аэродромного оборудования является причиной для отказа от использования аэродромной схемы полета.

8. Оценка пригодности аэродромного светосигнального оборудования

26. При введении новых схем захода на посадку по приборам в аэропортах, которые ранее не обслуживали посадки по ППП, необходимо провести летную валидацию в ночное время с тем, чтобы до утверждения минимумов для ночного времени определить пригодность аэродромных светосигнальных систем для выполнения проверяемых аэродромных схем.

27. Оценку пригодности аэродромных светосигнальных систем, обеспечивающей заход на посадку и посадку, следует производить в темное время суток.

28. В ходе оценки необходимо убедиться в том, что светосигнальная система обеспечивает правильное освещение.

29. Светосигнальное оборудование функционирует в соответствии с его эксплуатационными и конструктивными возможностями.

30. Схема освещения местных зон не мешает, не вводит в заблуждение и не приводит к неправильной оценке обстановки на ВПП.

9. Зональная навигация (RNAV)

31. Схемы полетов, основанные на использовании зональной навигации (аббревиатура на английском языке – RNAV) (спутниковой навигации GNSS или DME/DME), должны оцениваться в ходе летной валидации на соответствие требованиям, предъявляемым к безопасности и надежности выполнения полетов.

32. Облёту должна быть подвергнута вся аэродромная схема, включая начальный, промежуточный и конечный участки захода на посадку, а также участок ухода на второй круг.

33. Резервные или дополнительные участки должны проверяться при вводе их в эксплуатацию до точки, где маршрут пересекает уже проверенную часть аэродромной схемы. Цель заключается в том, чтобы каждый участок аэродромной схемы был подвергнут пролету, по крайней мере, один раз; повторно проверять общие участки не требуется.

34. Требования к геодезической съемке:

1) схемы полетов по приборам с использованием RNAV основываются на геодезических координатах аэродромов и ИВПП;

2) точность геодезической съемки аэродромов должна соответствовать требуемым стандартам, в соответствии с Правилами обеспечения аэронавигационной информацией в гражданской авиации, утвержденными Приказом Министра по инвестициям и развитию Республики Казахстан от 30 июня 2017 года № 420.

35. Требования к навигационным данным:

1) схемы полетов по приборам с использованием RNAV описывают предписанную линию пути на земле, которая определяется местоположением точек пути, типом точек пути, указателем окончания траектории и, в соответствующих случаях, ограничениями по скорости, ограничениями по абсолютной/относительной высоте и курсом;

2) воздушное судно, осуществляющее летную валидацию, должно выполнить облёт разработанной аэродромной схемы RNAV, следуя по линии пути, определенной дизайнером аэронавигационных процедур, одним из способов достижения этого является использование системы RNAV и базы навигационных данных ARINC 424, содержащей подлежащие проверке аэродромной схемы;

3) стандартные заходы на посадку RNAV (GNSS) должны вводиться в соответствующую навигационную систему (т. е. FMS). Схема может быть включена в опытный порядок в специальную навигационную базу данных. Она может загружаться с электронного носителя с использованием надлежащей защиты целостности данных, например на основе применения CRC. При отсутствии других способов допускается ручной ввод данных, если предусмотрены и внедрены достаточные меры по предотвращению ошибок. Все кодируемые данные схемы должны поступать из официального источника данных.

4) система RNAV и база данных могут являться частью системы летной валидации или бортовой навигационной системы;

5) летная валидация должна проводиться до введения в эксплуатацию аэродромных схем, как правило, до публикации аэродромных схем в AIP Республики Казахстан;

6) специалист, отвечающий за летную валидацию, должен иметь проект схемы захода на посадку, на которой показана ИВПП и приведены характерные наземные ориентиры и местоположения точек пути, относящихся к аэродромной схеме;

7) комплект документации для летной валидации должен включать такие данные, как конфигурация аэродромной схемы, длина участков, пеленги, а также углы снижения и набора высоты.

36. Валидация аэродромной схемы:

1) схему полетов по приборам следует оценить на соответствие требованиям к ее конфигурации и приему навигационного сигнала;

2) прием навигационных сигналов, необходимых для выполнения аэродромной схемы, может нарушаться при выполнении воздушным судном полета с креном или затенении его элементами рельефа, в этом случае может потребоваться изменить схему полетов по приборам;

3) аэродромные схемы, обеспечивающие заход на посадку с наведением только по азимуту, должны оцениваться с использованием точки ухода на второй круг (аббревиатура на английском языке - MAPt);

4) аэродромные схемы с вертикальным наведением следует оценивать на абсолютной/относительной высоте принятия решения;

5) выполнение воздушным судном маневров должно осуществляться в соответствии с практикой безопасной эксплуатации категории воздушных судов, планирующих использовать проверяемую аэродромную схему;

6) рабочая нагрузка на членов летного экипажа должна быть приемлемой;

7) аэронавигационные карты должны надлежащим образом отражать аэродромную схему и быть удобочитаемыми;

8) препятствия, которые определяют минимальную абсолютную/относительную высоту пролета для каждого участка, следует проверять визуально либо при выполнении полета, либо путем наблюдения с земли;

9) необходимо проверить правильность обозначения и точность местоположения точек пути, нанесенных на аэродромную схему;

10) в тех случаях, когда это необходимо, следует оценить точность указания пеленга, нанесенного на схему захода на посадку по приборам;

11) в случае использования автоматизированной системы летной валидации (установленной на борту ВС, задействованного в летной валидации) следует проверить точность указания дальности, а при выполнении измерений вручную в ходе летной валидации для этого используется местоположение контрольных ориентиров на земле.

37. Полетопригодность:

1) проверка полетопригодности схемы RNAV может включать независимые оценки дизайнерами аэронавигационных процедур и другими специалистами с использованием летных тренажеров или даже тренировочных полетов, выполняемых воздушными судами, специально предназначенными для проведения летной валидации;

2) в том случае, если летная валидация требуется для проверки аспектов полетопригодности, дизайнеру аэронавигационных процедур следует определить те аэродромные схемы или части схем, которые должны быть проверены специалистом, осуществляющим летную валидацию, на предмет их полетопригодности;

3) необходимо подтверждение местоположения точки ухода на второй круг (MAPt) согласно представленным координатам;

4) необходимо учитывать категории воздушных судов, которые будут использовать аэродромную схему, и ИВПП;

5) необходимо убедиться в том, что аэродромная схема полета соответствует безопасной практике выполнения полетов, четко изложена и требует приемлемого уровня рабочей нагрузки на летный экипаж, связанной с планированием и выполнением необходимых маневров;

6) выполняющий летную валидацию специалист должен проверить маркировку ИВПП, светосигнальное оборудование и средства связи на предмет пригодности для обеспечения выполнения проверяемой аэродромной схемы полета;

7) непригодность любого из указанного оборудования является основанием для отказа от использования проверяемой аэродромной схемы до внесения соответствующих изменений либо полного пересмотра проекта схемы.

10. Отчет

38. Результаты проведения облета аэродромной схемы оформляются Актом летной валидации схем визуальных полетов и полетов по приборам ППП согласно приложению 1 к настоящей Программе, соответствующим приложению 23 к Правилам производства полетов в гражданской авиации

Республики Казахстан, утвержденных приказом Министра транспорта и коммуникаций Республики Казахстан от 03 июля 2011 года № 419.

11. Персонал, выполняющий летную валидацию

39. Персонал, выполняющий летную валидацию, должен иметь необходимую квалификацию в соответствии с положениями документов ICAO «Руководство по испытаниям радионавигационных средств» (Doc 8071), положениями пункта «Обеспечение качества» главы 4 раздела 2 части I тома II PANS-OPS (Doc 8168), а также положениями ICAO Doc 9906 ИКАО «Руководство по обеспечению качества при разработке схем полетов Том 2. Подготовка проектировщиков схем полетов (Разработка программы подготовки проектировщиков схем полетов)».

Приложение 1
к Программе облёта (лётных проверок) схем
полетов по приборам

Акт летной проверки схем визуальных полетов и полетов по приборам ППП/ІАР

(наименование организации, осуществляющей эксплуатацию наземных средств РТОП и связи/организации, использующей сигналы средств РТОП и связи для УВД)

ПРЕДСТАВЛЯЮ НА УТВЕРЖДЕНИЕ	УТВЕРЖДАЮ
(лицо, отвечающее за эксплуатацию средств РТОП, используемого для схемы полетов по приборам ППП/ІАР) (наименование организации)	(должность руководителя организации, осуществляющей эксплуатацию схем полетов по приборам ППП/ІАР)
(подпись) (инициалы, фамилия)	(подпись) (инициалы, фамилия)
« ____ » _____ г.	М.П. (при наличии) « ____ » _____ г.

Летная проверка схемы полетов по приборам (схем визуальных полетов)

(тип схемы ППП/ІАР: воздушная трасса, схема захода на посадку, схема маршрутов прибытия и вылета)

аэропорта (диспетчерского района) _____
(наименование)

в период с « ____ » _____ 20__ г. по « ____ » _____ 20__ г.

экипажем ВС _____ борт. № _____,

оборудованным аппаратурой летного контроля _____

№ _____

(тип средства) (зав. номер) (наименование авиапредприятия, использующего ВС)
проведена _____

(вид летной проверки: ввод, годовая, специальная)

летная проверка схемы полетов по приборам ППП/ІАР

(тип схемы ППП/ІАР: воздушная трасса № ____, схема захода на посадку с МКП - _____, схема маршрутов прибытия и вылета)

Летную проверку выполняли:

КВС - лаборатории	_____
	(фамилия, инициалы)
Бортовой инженер – испытатель летающей лаборатории	_____
	(фамилия, инициалы)
Специалист по схемам ППП/ІАР (при необходимости)	_____
	(фамилия, инициалы)
Представитель службы ОВД	_____
	(фамилия, инициалы)
Руководитель объекта	_____
(лицо, отвечающее за эксплуатацию средства для схемы ППП/ІАР)	(фамилия, инициалы)
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
Схема полетов по приборам ППП/ІАР	
(воздушная трасса № _____, схема захода на посадку с МК - _____)	
с использованием сигналов от _____,	
(тип средства РТОП для обеспечения полетов по схеме ППП/ІАР)	
№ _____ аэропорта (диспетчерского района) _____,	
(заводской номер) _____ (наименование)	
соответствует (не соответствует - указать причину) _____	
требованиям документа ИКАО «Производство полетов ВС» (Doc8168 OPS/611 (PANS-OPS) и местных правил	
ОВД и пригодна для обеспечения полетов ВС по приборам без ограничений (с ограничениями – указать	
причину).	
Приложение. Таблица (ы) – летной проверки схемы и результатов проверки и измерений параметров и	
характеристик наземного средства РТОП	
(тип средства РТОП для обеспечения полетов по схеме ППП/ІАР	
№ _____ в 2 экземплярах, на _____ листах.	
(заводской номер)	

Акт составлен в 5 экземплярах:

- № 1 – уполномоченной организации в сфере гражданской авиации (АО «Авиационная администрация Казахстана»);
- № 2 – организации, осуществляющей эксплуатацию схем полетов по приборам;
- № 3 – организации, осуществляющей эксплуатацию средств РТОП и связи (при вводе схемы полетов по приборам в эксплуатацию - 2 экземпляра) - службе ЭРТОС;
- № 4 – разработчику схем полетов по приборам;
- № 5 – авиационному предприятию, на эксплуатации которого находятся воздушные суда-лаборатории.

Летную проверку проводили:

КВС - лаборатории	_____ «__» _____ 2____ г. (подпись)
Бортовой инженер – испытатель летающей лаборатории	_____ «__» _____ 2____ г. (подпись)
Специалист по схемам ППП/ІАР (при необходимости)	_____ «__» _____ 2____ г. (подпись)
Представитель службы ОВД	_____ «__» _____ 2____ г. (подпись)
Руководитель объекта _____ (лицо, отвечающее за эксплуатацию средства для схемы ППП/ІАР)	_____ «__» _____ 2____ г. (подпись)