



БУЙРУК
ПРИКАЗ

2023-н. 11-август № 644

Бишкек ш.

**“Учуу документтериндеги жазууларды баалоо боюнча Нускамаларды”,
“Эвакуация демонстрациясынын жол-жоболору боюнча Нускаманы”,
“АК учуу жана конуусуна аэродромдордун пайдалануу минимумун
аныктоо ыкмасына баа берүү Нускамасын”, “Кыргыз
Республикасынын эксплуатанттарына (PBN) мүнөздөмөсүнө
негизделген навигацияны пайдалануу менен учууларды аткарууга
уруксат берүү боюнча Нускаманы” жана “MNPS аба мейкининдеги
учууларга эксплуатанттарга жана аба кемелерине уруксат берүү боюнча
Колдонмосун” бекитүү жөнүндө**

Кыргыз Республикасынын аба кемелеринин коопсуздугун камсыздоодо
козөмөл жана байкоо жүргүзүү, ошондой эле Кыргыз Республикасынын
эксплуатанттарына атайын бекитүүлөрдү берүү максатында жана Кыргыз
Республикасынын Министрлер Кабинетинин 2022-жылдын 12-июлундагы
№381 токтому менен бекитилген, Кыргыз Республикасынын Министрлер
Кабинетине караштуу жарандык авиация мамлекеттик агенттиги жөнүндөгү
Жобонун 5-бөлүмүнүн 14-пунктунун 3-абзацына жана 7-бөлүмүнүн 23-
пунктунун 3-абзацына ылайык, **буйрук кылам:**

1. Бекитилсин:

- 1-тиркемеге ылайык “Учуу документтериндеги жазууларды баалоо боюнча Нускамасы”;
- 2-тиркемеге ылайык “Эвакуация демонстрациясынын жол-жоболору боюнча Нускамасы”;
- 3-тиркемеге ылайык “АК учуу жана конуусуна аэродромдордун пайдалануу минимумун аныктоо ыкмасына баа берүү Нускамасы”;
- 4-тиркемеге ылайык “Кыргыз Республикасынын эксплуатанттарына (PBN) мүнөздөмөсүнө негизделген навигацияны пайдалануу менен учууларды аткарууга уруксат берүү боюнча Нускамасы”;
- 5-тиркемеге ылайык “MNPS аба мейкининдеги учууларга эксплуатанттарга жана аба кемелерине уруксат берүү боюнча Колдонмосу”.

2. Кыргыз Республикасындагы аба кемелеринин эксплуатанттарынын иш аракеттерин тастыктамалоо жана көзөмөлдөө иштерине тартылган Жарандык авиация мамлекеттик агенттигин инспекторлук курамы бул буйруктун 1-пунктунда көрсөтүлгөн Нускамаларды жана Колдонмосун жетекчиликке жана аткарууга алсын.

3. Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетине караштуу Жарандык авиация мамлекеттик агенттигин инженер-программисти бул буйруктун 1-пунктунда көрсөтүлгөн Нускамаларды Жарандык авиация мамлекеттик агенттигин сайтына жүктөсүн жана Учуулардын коопсуздугу жана авиациялык коопсуздук боюнча мамлекеттик инспекция башкармалыгы бул буйрукту Кыргыз Республикасынын аба транспортун пайдалануучуларынын назарына жеткирилсин.

4. Бул буйруктун аткарылышын көзөмөлдөө, Кыргыз Республикасынын Министрлер Кабинетинин жарандык авиация мамлекеттик агенттигинин Учуулардын коопсуздугу жана авиациялык коопсуздук боюнча мамлекеттик инспекция башкармалыгынын жетекчиси Д.Ю.Палашкинге жүктөлсүн.

Об утверждении «Инструкции по оценке записей в полетной документации», «Инструкции по процедурам демонстрации эвакуации», «Инструкции по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС», «Инструкции по допуску эксплуатантов Кыргызской Республики к выполнению полетов с использованием навигации, основанной на характеристиках (PBN)» и «Руководства по допуску эксплуатантов и воздушных судов к полетам в воздушном пространстве MNPS»

В целях контроля и надзора за обеспечением безопасности полетов воздушных судов Кыргызской Республики, выдачи эксплуатантам Кыргызской Республики специальных утверждений и в соответствии с абзацем 3 пункта 14 главы 5 и абзаца 3 пункта 23 главы 7 Положения о Государственном агентстве гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики, утвержденной Постановлением Кабинета Министров Кыргызской Республики от 12.07.2022 года №381, *приказываю:*

1. Утвердить:

- «Инструкцию по оценке записей в полетной документации», согласно приложению 1;

- «Инструкцию по процедурам демонстрации эвакуации», согласно приложению 2;

- «Инструкцию по оценки методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС», согласно приложению 3;
- «Инструкцию по допуску эксплуатантов Кыргызской Республики к выполнению полетов с использованием навигации, основанной на характеристиках (PBN)», согласно приложению 4;
- «Руководство по допуску эксплуатантов и воздушных судов к полетам в воздушном пространстве MNPS», согласно приложению 5.

2. Инспекторскому составу Государственного агентства гражданской авиации задействованному в сертификации и надзоре за деятельностью эксплуатантов воздушного транспорта Кыргызской Республики принять к руководству и исполнению Инструкции и Руководство указанные в пункте 1 настоящего приказа.

3. Инженеру-программисту Государственного агентства гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики разместить на сайте Государственного агентства гражданской авиации Инструкции указанные в пункте 1 настоящего приказа и Управлению государственной инспекции по безопасности полетов и авиационной безопасности довести настоящий приказ до сведения эксплуатантов воздушного транспорта Кыргызской Республики.

4. Контроль за исполнением настоящего приказа возложить на начальника управления государственной инспекции по безопасности полетов и авиационной безопасности Государственного агентства гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Палашкина Д.Ю.

**Директордун милдетин
убактылуу аткаруучу**



Д.К. Бостонов

Государственное агентство гражданской авиации
при Кабинете Министров Кыргызской Республики

Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и
посадки ВС

Приложение №3
к приказу Государственного агентства
гражданской авиации
при Кабинете Министров
Кыргызской Республики
от 14 августа 2023 года №644



**Инструкция по оценке методики определения
эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и
посадки ВС**

	<p>Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики</p> <p>Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС</p>
--	--

Оглавление

Титульный лист	стр. 1
Оглавление	стр. 2-3
Лист регистрации изменений и дополнений	стр. 3
Общие положения	стр. 4
Определение эксплуатационных минимумов аэродромов для взлёта	стр. 7
Эксплуатационные минимумы аэродрома для взлета при наличии препятствий в полосе воздушных подходов.	стр. 11
Заходы на посадку по категории I, с вертикальным наведением (APV) и по неточным системам (Non-precision Approach).	стр.12
Определение минимума по дальности видимости на ВПП RVR/CMV/видимости для категории I, захода на посадку с вертикальным наведением (APV) и захода на посадку по неточным	стр.14
Определение эксплуатационных минимумов аэродромов для посадки при отсутствии наблюдений на БПРМ за высотой нижней границы облаков	стр.20
Контрольная карта комплексной оценки методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС	стр.21

Государственное агентство гражданской авиации
при Кабинете Министров Кыргызской Республики

Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС

Лист регистрации изменений и дополнений

№ Изменения/ дополнения	Дата		Внесено
	Применения	Внесения	

<p>Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики</p> <p>Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС</p>
--

1. Общие положения

1. Настоящая Методика определения эксплуатационных минимумов аэродрома разработана в соответствии с требованиями Авиационных правил Кыргызской Республики АПКР-6 «Эксплуатация воздушных судов», Руководства по всепогодным полетам, Дос 9365-AN/910 ИКАО, Правил производства полетов воздушных судов Дос 8168 OPS/611 ИКАО.

2. Настоящая Методика определяет порядок определения эксплуатационных минимумов аэродромов (вертодромов) для эксплуатантов воздушных судов и аэродромов Кыргызской Республики.

3. Требования настоящей Методики распространяются на субъекты гражданской авиации Кыргызской Республики, участвующие в подготовке, обеспечении и осуществлении полетов.

4. Эксплуатанту (авиакомпания) предоставляется право самостоятельно выбрать методику определения минимумов из числа используемых в мире, при этом выбранная методика должна быть разработана на основе Инструктивного материала по установлению эксплуатационных минимумов аэродромов, содержащегося в документе ИКАО «Руководство по всепогодным полетам» (Дос 9365 AN/910 ИКАО).

APV	Approach vertical	Схема захода на посадку с вертикальным наведением
CDFA	continuous descent final approach	Заход на посадку с непрерывным снижением на конечном этапе захода на посадку
CMV	Converted meteorological visibility	Пересчитанная метеорологическая видимость
DA	Decision altitude	Абсолютная высота принятия решения
DH	Decision height	Относительная высота принятия решения
DME	Distance measuring equipment	Дальномерное оборудование
Distance DR	The horizontal distance that the helicopter has travelled from the end of the take-off distance available	Дистанция DR (горизонтальное расстояние, которое пролетел вертолет от конца располагаемой дистанции взлета)
EVS	Enhanced vision system	Усовершенствованная система видения

FATO	Final approach and take-off area	Зона конечного этапа захода на посадку и взлета
FMS	Flight management system	Система управления полетом
GLS	Global landing system	Глобальная посадочная система
GBAS	Ground-based augmentation system	Наземная система функционального дополнения
GNSS	Global navigation satellite system	Глобальная навигационная спутниковая система
HUD	Head-up display	Индикация показаний приборов на лобовом стекле ВС
HUDLS	Head-up guidance landing system	Система наведения для захода на посадку и посадки с индикацией на лобовом стекле
IAS	Indicated airspeed	Приборная скорость
ILS	Instrument landing system	Система посадки по приборам
LLZ	Localizer	Курсовой маяк
LNAV	Lateral navigation	Боковая навигация
LVP	Low visibility procedures	Процедуры в условиях ограниченной видимости
LVTO	Low visibility take-off	Взлет в условиях ограниченной видимости
MDA	Minimum descent altitude	Минимальная абсолютная высота снижения
MDH	Minimum descent height	Минимальная относительная высота снижения
NDB (ППС)	Non-directional radio beacon	Ненаправленный радиомаяк
NPA	Non-precision approach	Заход на посадку по неточным системам
OCA	Obstacle clearance altitude	Абсолютная высота пролёта препятствий
ОСИ	Obstacle clearance height	Относительная высота пролёта препятствий
PAPI	Precision approach path indicator	Указатель траектории точного захода на посадку
PAR	Precision radar	Посадочный радиолокатор
RNAV	Area navigation	Зональная навигация
RVR	Runway visual range	Дальность видимости на ВПП
SRA	Surveillance radar	Обзорный локатор
Vat	Indicated Airspeed at threshold	Приборная скорость пересечения порога ВПП

VDF	Very direction finder	Радиопеленгатор ОБЧ-станции
VFR	Visual Flight Rules	Правила визуальных полетов
VIS	Visibility	Метеорологическая видимость
VOR	VHF omnidirectional radio	Всенаправленный ОБЧ-радиомаяк
VHF (ОБЧ)	Very high frequency	Очень высокая частота
Vslg	Stall speed in the landing configuration	Скорость сваливания посадочной конфигурации
Vso	Stall speed	Скорость сваливания
ВНГО	Ceiling	Высота нижней границы облаков
ВПП	Runway	Взлётно - посадочная полоса
ВС	Aircraft	Воздушное судно
КРМ	Localizer	Курсовой радиомаяк
ОПРС (NDB)	Non-directional radio	Отдельная приводная радиостанция
РЛЭ	Aircraft Flight Manual	Руководство по летной эксплуатации
СВУ	Clearway	Полоса, свободная от препятствий
РДПВ (TODA)	Take-off distance available	Располагаемая взлетная дистанция
КПТ (SWY)	Stopway	Концевая полоса торможения
ЛТХ	Performance	Летно-технические характеристики

5. Для выполнения взлета и посадки воздушного судна (далее - ВС) устанавливаются:

- 1) минимумы воздушного судна;
- 2) минимумы командира воздушного судна;
- 3) эксплуатационные минимумы аэродрома;
- 4) минимальные безопасные высоты пролета препятствий.

6. Минимум для ВС назначается по видимости на ВПП (RVR) исходя из характеристик ВС: обзора кабины экипажа, точности выдерживания направления на разбеге, в том числе при отказе критического двигателя, методики выполнения взлета и другое. В отдельных случаях минимум для взлета назначается по высоте нижней границы облаков и видимости.

7. Минимум ВС для посадки назначается по высоте принятия решения и видимости на ВПП (RVR) и определяется необходимостью обеспечения:

- 1) заданной вероятности выхода ВС на высоту принятия решения с отклонениями от заданной траектории полета, позволяющими выполнить дальнейшую безопасную посадку;
- 2) безопасности ухода на второй круг с высоты принятия решения при выходе ВС на эту высоту с отклонениями от заданной траектории полета, не позволяющими выполнить дальнейшую безопасную посадку, или при

отсутствии необходимого визуального контакта с наземными ориентирами.

8. Каждый эксплуатант воздушных судов (далее - эксплуатант) должен установить эксплуатационные минимумы для каждого используемого для полетов аэродрома, которые должны быть не ниже значений, указанных в настоящей Методике, и утвердить в органе гражданской авиации методы определения таких минимумов.

9. Не запрещается расчет минимума, производимого в полете для незапланированного запасного аэродрома в случае, если такой расчет осуществляется в соответствии с настоящей методикой.

10. При установлении эксплуатационного минимума аэродрома, который будет применяться при любых определенных полетах, эксплуатант должен принимать во внимание следующее:

- 1) тип, летные характеристики ВС;
- 2) состав летного экипажа, его подготовку и опыт полетов;
- 3) размеры и характеристики используемых ВПП;

соответствие и характеристики визуальных и не визуальных наземных средств;

4) бортовое оборудование самолета, используемое для целей навигации и/или контроля и управления полетом при взлете, заходе на посадку, выравнивании, посадке, пробеге по ВПП после посадки и уходе на второй круг;

5) препятствия в зонах взлета и набора высоты при вылете, захода на посадку и ухода на второй круг, требующих необходимых разрешений и выполнения нештатных процедур;

6) абсолютные/относительные высоты пролета препятствий для процедур захода на посадку по приборам (OCA/H);

7) средства определения и процедуру предоставления информации о метеоусловиях на аэродроме.

2. Определение эксплуатационных минимумов аэродромов для взлёта

11. Минимумы для взлета, установленные эксплуатантом, должны быть выражены в значениях дальности видимости на ВПП (RVR) или видимости (VIS), принимая во внимание соответствующие факторы по каждому аэродрому, который планируется использовать, а также характеристики ВС. Если существует конкретная необходимость визуального обхода препятствий при, и/или для экстренной посадки должны быть указаны дополнительные условия (например, ВНГО).

12. Эксплуатационные минимумы аэродрома устанавливаются с

искусственных ВПП в соответствии с требованиями настоящей главы.

Эксплуатационные минимумы для взлета применимы при наличии запасного аэродрома, который может быть выбран с фактической и прогнозируемой ко времени прилета погодой выше эксплуатационного минимума для посадки, в соответствии с требованиями АПКР 6 (часть I/II), а время полета (расстояние) от аэродрома вылета определяется в соответствии с РЛЭ, но во всех случаях не превышает:

- одного часа для самолетов с двумя двигателями;
- двух часов для самолетов с тремя и большим количеством двигателей.

При отсутствии запасного аэродрома решение на вылет принимается при метеоусловиях на аэродроме вылета не ниже минимума для посадки на нем.

13. Если переданная метеорологическая видимость (VIS) меньше установленной для взлета, а дальность видимости на ВПП (RVR) не сообщается, взлет, возможно, начать только, если командир ВС может определить, что дальность видимости вдоль ВПП (RVR) равна или выше необходимого минимума.

14. Если не имеется информации о метеорологической видимости (VIS) или дальности видимости на ВПП (RVR), взлет, возможно, начать, только если командир ВС может определить, что дальность видимости вдоль ВПП равна или выше необходимого минимума.

15. Визуальная ориентация. Минимум для взлета должен подбираться с условием обеспечения достаточной видимости для визуальной ориентации при управлении ВС на ВПП в случае, как прерванного взлета при неблагоприятных обстоятельствах, так и продолженного взлета после выхода из строя критического двигателя.

16. Необходимая дальность видимости на ВПП (RVR)/ Видимость (VIS).

Для многодвигательных самолетов, летные характеристики которых позволяют в случае отказа критического двигателя в любой момент взлета как прекращение взлета с полной остановкой в пределах отведенного для прерванного взлета участка аэродрома, так и продолжение взлета с набором высоты 450м (1500 футов) и с соблюдением критериев безопасного пролета препятствий в зоне взлета.

Эксплуатантом устанавливаются минимумы видимости на ВПП (RVR)/ видимости (VIS) для взлета, которые не должны быть ниже значений, приведенных в таблице 1 за исключением случаев, приведенных в пункте 19.

Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС
--

Таблица 1 - Дальность видимости на ВПП (RVR) / Видимость для взлета

Средства	Дальность видимости на ВПП/Видимость (см. Примечание 3)
Отсутствие средств (только дневные полеты)	500 м
Посадочные огни ВПП и/или маркировка осевой линии	250/300 м (см. Примечание 1 и 2)
Посадочные и осевые огни ВПП	200/250 м (см. Примечание 3)
Посадочные огни ВПП и огни осевой линии ВПП и соответствующая информация об RVR в зоне приземления (TDZ), в средней точке(MID) и на дальнем конце ВПП	TDZ 150/200 м MID 150/200 м Конец ВПП 150/200 м (см. Примечание 1,3 и 4)
Посадочные огни ВПП и огни осевой линии ВПП высокой интенсивности (с интервалом 15 м или менее) и соответствующая информация об RVR в зоне приземления (TDZ), в средней точке(MID) и на дальнем конце ВПП	TDZ 125/150 м MID 125/150 м Конец ВПП 125/150 м (см. Примечание 1,3 и 4)

Примечание 1: Более высокие показатели применяются для ВС Категории D.

Примечание 2: Для ночных полетов необходимы, по крайней мере, посадочные огни ВПП, или огни осевой линии ВПП, или ограничительные огни ВПП.

Примечание 3: Сообщенные значения дальности видимости на ВПП/видимости, касающиеся зоны приземления (TDZ,RVR/VIS) могут оцениваться пилотом.

Примечание 4: Необходимые значения дальности видимости на ВПП (RVR) должны быть получены во всех точках измерения.

17. «Все взлёты с дальностью видимости на ВПП (RVR) менее чем 400 м считаются взлётами в условиях низкой видимости (LVTO – Low Visibility Take-Off) и выполняются когда действуют процедуры в условиях низкой видимости (LVP). Члены летного экипажа прошли достаточную подготовку на летном тренажере (FFS) для взлёта в условиях низкой видимости (LVTO – Low Visibility Take-Off).»

18. «Минимумы равные 150/200 метров применяются при измеренном

коэффициенте сцепления на ВПП не менее 0,4 «good» и боковой составляющей ветра не более половины предельного допустимого значения для взлета данного типа ВС.

Эксплуатант на основе утвержденных Агентством ГА спецификаций может уменьшить минимум для взлета до 125 м по дальности видимости на ВПП (ВС категории А, В и С) или до 150 м (ВС категория D), в случаях когда:

- 1) Действуют процедуры в условиях низкой видимости (LVP).
- 2) Осевые огни ВПП высокой интенсивности установлены с интервалом 15 м или меньше, и посадочные огни высокой интенсивности установлены с интервалом 60 м или меньше. Огни должны быть включены.
- 3) Члены летного экипажа прошли достаточную подготовку на летном тренажере и имеют квалификационную отметку о допуске к взлёту «TO RVR 125 м» или «TO RVR 150 м», в зависимости, что применимо.
- 4) Из кабины ВС в точке начала разбега визуально просматривается участок протяженностью не менее 90 м.
- 5) Необходимые значения дальности видимости на ВПП должны быть получены во всех точках измерения (в начале, середине и конце ВПП).
- 6) Измеренный коэффициент сцепления на ВПП не менее 0,4 «good».
- 7) Боковая составляющая ветра не более половины предельного допустимого значения для взлета данного типа ВС.».

19. Для многодвигательных ВС, характеристики, которых не отвечают требованиям пункта 19, в случае выхода из строя критического двигателя на взлёте может появиться необходимость в экстренной посадке, а также необходимость визуального обхода препятствия в зоне взлета. Такие ВС могут эксплуатироваться со следующими нижеуказанными минимальными требованиями для взлета при условии, что они соответствуют применимому критерию высоты пролёта препятствий, допуская выход из строя двигателя на определенной высоте. В этих случаях минимумы для взлета, установленные эксплуатантом должны основываться на высоте, с которой может быть построен безопасный профиль взлета при одном неработающем двигателе. Минимальная дальность видимости на ВПП не должна быть ниже значений, указанных выше в Таблице 1 или значений, указанных в Таблице 2. Допустимая высота над ВПП при отказе двигателя в зависимости от дальности видимости на ВПП 1/Видимости

Таблица 2

Допустимая высота над ВПП при отказе двигателя	Дальность видимости на ВПП 1/Видимость
<15 метров (50 футов)	200 м
15-30 метров (51-100 футов)	300 м
30- 45 метров (101-150 футов)	400 м
45-60 метров (151-200 футов)	500 м

60-90 метров (201-300 футов)	1000 м
> 90 метров (>300 футов)	1500 м

20. Видимость 1500 м также применяется в случае, если невозможно построить безопасный профиль продолжения взлёта.

Сообщенные показатели дальности видимости на ВПП / Видимости, в зоне приземления могут быть заменены оценкой видимости пилота.

21. Если информация о дальности видимости на ВПП или метеорологической видимости отсутствует, командир ВС не должен начинать взлет до тех пор, пока он не сможет определить, что фактические метеоусловия соответствуют минимумам для взлета.

3. Эксплуатационные минимумы аэродрома для взлета при наличии препятствий в полосе воздушных подходов.

22. При наличии в полосе воздушных подходов для взлета (или в зоне поверхности взлета) одиночных препятствий, превышающих предельные высоты, безопасный пролет которых не может быть обеспечен установлением схемы взлета или выбором максимально допустимой взлетной массой, эксплуатационный минимум аэродрома для взлета устанавливается по высоте ниже границы облаков и видимости с целью гарантировать визуальный контроль положения воздушного судна относительно препятствия до набора высоты, превышающей высоту препятствия.

23. Эксплуатационный минимум по высоте нижней границы облаков (Н н.г.о.) рассчитывается по следующим формулам:

$H_{н.г.о.} = H_{преп.} + 50 \text{ м}$ для ВС категорий С, D, E

$H_{н.г.о.} = H_{преп.} + 30 \text{ м}$ для ВС категорий А, В.

Видимость (L вид) определяется в зависимости от значений высоты нижней границы облаков (Н н.г.о.)

$L_{вид} = 6 H_{н.г.о.} + 300 \text{ м}$

где H преп. - высота препятствия;

24. Рассчитанные значения высоты нижней границы облаков (Н н.г.о.) и видимости (L вид) округляются соответственно до десятков и сотен метров в сторону увеличения.

Во всех случаях рассматриваемое препятствие не должно быть ближе 500 метров от оси маршрута вылета.

25. За видимость (L вид) во всех случаях принимается значение метеорологической видимости (VIS), которая определяется или пересчитывается.

26. Препятствия, по которым определена высота нижней границы облаков эксплуатационного минимума аэродрома для взлета, могут не учитываться при определении максимальной допустимой взлетной массы, если при взлете обеспечивается минимальный запас высоты над препятствиями если эти препятствия не создают реальной угрозы безопасности полетов.

27. Минимальный запас высоты над препятствиями равен нулю у взлетного конца ВПП (DER). От этой точки он увеличивается на 0,8% от горизонтального расстояния в направлении полета, допускающем максимальный разворот на 15°.

В зоне начала разворота и в зоне разворота обеспечивается минимальный запас высоты над препятствиями, равный 90 м (295 фут).

4.Заходы на посадку по категории I, с вертикальным наведением (APV) и по неточным системам (Non-precision Approach).

28. Заход на посадку по категории I - заход на посадку по приборам и посадка с использование системы ILS, GLS (GNSS/GBAS) с высотой принятия решения (DH) не менее чем 60 метров (200 футов) и с дальностью видимости на ВПП (RVR) не менее чем 550 метров.

29. Заход на посадку по неточным системам захода на посадку (NPA) - заход на посадку по приборам, используя любое из средств обслуживания, описанных в таблице 3 (Системные минимумы), с MDH или DH не менее чем 75 метров (250 футов) и RVR/CMV не меньше чем 750 метров.

30. Заход на посадку с вертикальным наведением (APV) - заход на посадку по приборам с использованием бокового и вертикального наведения, но не отвечающим требованиям, установленным для точных заходов на посадку и посадок, с DH не менее чем 75 метров (250 футов) и дальности видимости на ВПП не менее чем 600 метров.

31. Относительная высота принятия решения (DH). Эксплуатант должен гарантировать, что высота принятия решения, которая используется для захода на посадку не ниже чем:

- 1) минимальная высота, до которой средства захода на посадку могут использоваться без необходимых визуальных ориентиров; или
- 2) OCH для категории воздушного судна; или
- 3) опубликованная относительная высота принятия решения (DH) схемы захода на посадку, где применима; или
- 4) 60 метров (200 футов) для заходов на посадку по категории I; или
- 5) системы минимумов в таблице 3; или
- 6) наименьшая относительная высота принятия решения (DH), указанная в Руководстве по летной эксплуатации ВС (AFM) или эквивалентном

документе, если заявлено что из них выше.

32 Минимальная относительная высота снижения (MDH). Эксплуатант должен гарантировать, что минимальная высота снижения для захода на посадку не менее чем:

- 1) ОСН для категории самолета; или ч
- 2) системных минимумов в таблице 3; или
- 3) минимальная высота снижения определена в Руководстве по летной эксплуатации ВС.

33. Визуальная ориентация.

Пилот, не может продолжать заход ниже MDA/MDH, до тех пор, пока, отчетливо не увидит и не распознает один из следующих визуальных ориентиров планируемой ВПП посадки:

- 1) элементы системы огней приближения ВПП;
- 2) порог ВПП;
- 3) маркировка порога ВПП;
- 4) входные огни порога ВПП;
- 5) опознавательные огни порога ВПП;
- 6) огни визуальной индикации глиссады;
- 7) зону приземления или маркировку зоны приземления;
- 8) огни зоны приземления;
- 9) посадочные огни ВПП; или
- 10) другие визуальные ориентиры.

Таблица 3. Системные минимумы в зависимости от средств

Минимальные высоты снижения (MBC, DH/ MDH) в зависимости от средств

Используемая система захода	Наименьшая D H/ MDH	
Курсовой маяк ILS (без глиссады) с или без DME	75 м	250 футов
Заход по обзорному радиолокатору (заканчивающийся на удалении 0,9 км от ВПП 1)	75 м	250 футов
Заход по обзорному радиолокатору (заканчивающийся на удалении 1,8 км от ВПП)	90 м	300 футов
Заход по обзорному радиолокатору (заканчивающийся на удалении 3,7 км от ВПП)	105 м	350 футов
RNAV/LNAV	90 м	300 футов
VOR	90 м	300 футов
VOR/DME	75 м	250 футов
NDB, OIPС	105 м	350 футов
NDB/DME	90 м	300 футов
2NDB или OСП	90 м	300 футов

VDF (Радиопеленгатор ОБЧ-станции)	105	350 футов
-----------------------------------	-----	-----------

5. Определение минимума по дальности видимости на ВПП RVR/CMV/видимости для категории I, захода на посадку с вертикальным наведением (APV) и захода на посадку по неточным системам.

34. Минимум RVR/CMV/видимости должен быть наибольшим значением, полученным из таблицы 6 или таблицы 7, но не больше чем максимальные значения, указанные в таблице 6, где применимо.

35. Значения в таблице 6 получены из формулы ниже.

Требуемая дальность видимости на ВПП/видимость (м) = $[(DH/MDH \text{ (футы)} \times 0,3048) / \tan a]$ - длина огней приближения (м).

1: а - расчетный угол, значение которого начинается с 3,00 градусов, увеличивается ступенчато.

36. Формула может использоваться с фактической глиссадой захода на посадку и/или фактической длиной огней приближения для части ВПП.

37. Если заход на посадку выполняется с участком горизонтального полета на высоте равной MDA/H или выше, то к минимальным значениям RVR/CMV указанным в таблицах 5 и 6 должны быть добавлено 200 метров для самолетов категории А и В и 400 метров для самолета категории С и D.

Добавленные соответствующие значения представляют собой время/расстояние, которое необходимо, чтобы установить ВС на снижение на конечном этапе захода на посадку.

38. Дальность видимости на ВПП меньше чем 750 метров, как обозначено в таблице 5, может использоваться:

1) для заходов на посадку по категории I на ВПП с полной системой огней приближения (FALS) (см. ниже), огнями Зоны приземления ВПП

(Runway Touchdown Zone Lights - RTZL) и огнями осевой линии ВПП (Centreline (RCLL)) при условии, что DH не больше чем 200 футов; или

2) для заходов на посадку по категории I на ВПП без RTZL и RCLL, когда используется одобренная система HUDLS, или эквивалентная одобренная система, или заход на посадку выполняется с использованием бортовых и наземных средств или директорный заход на посадку до высоты DH равной или больше чем 60 метров (200 футов).

ILS не должна быть принята как ограниченное средство; или

3) для заходов на посадку с вертикальным наведением (APV) на ВПП с FALS, RTZL и RCLL, когда используется одобренный индикатор индикации показаний приборов на лобовом стекле (HUD).

39. Визуальные средства включают в себя стандартную маркировку ВПП для дневных условий и для заходов на посадку огни ВПП (посадочные огни ВПП, входные огни ВПП, ограничительные огни ВПП и в некоторых случаях также огни зоны приземления и/или огни осевой линии ВПП).

Приемлемые конфигурации огней приближения классифицированы и перечислены в таблице 4 ниже.

40. Для ночных полетов или для любых полетов, где требуется огни приближения для ВПП, огни должны быть пригодны к эксплуатации, кроме как предусмотрено в таблице 6

Системы огней приближения. Таблица 4

Класс оборудования (OPS Class of Facility)	Длина, Конфигурация и интенсивность огней приближения _s (Length, configuration and intensity of approach lights)
Полная система огней приближения FALS (full approach light system)	ИКАО: Система огней приближения для точного захода на посадку по категории I (огни высокой интенсивности HIALS 720 м и более) огни осевой линии с кодом дистанции, ряд огней осевой линии. (ICAO: Precision approach CAT I Lighting System (HIALS 720 m >) distance coded centreline, Barrette centreline).
Промежуточная система огней приближения IALS (intermediate approach light system)	ИКАО: Промежуточная система огней приближения (огни высокой интенсивности HIALS 420-719 м) одиночный источник питания, ряд огней осевой линии. (ICAO: Simple approach lighting system (HIALS 420-719 m) single source Barrette)
Малая система огней приближения BALS (basic approach light system)	Отличная от других систем огней приближения (огни высокой/средней интенсивности HIALS, MIALS или система огней подхода ALS 210 м -419 м).
	Any other approach lighting System (HIALS, MIALS or ALS 210-419 m).

Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС
--

Отсутствие системы огней приближения NALS (no approach light system)	Отличная от других систем огней приближения (огни высокой/средней интенсивности HIALS, MIALS или система огней подхода ALS < 210 м) или полное отсутствие огней приближения. Any other approach lighting system (HIALS, MIALS or ALS < 210 m) or no approach lights.
---	---

Значения дальности видимости на ВПП (11У11)/пересчитанной метеорологической видимости (CMV). Относительная высота принятия решения (DH) Минимальная относительная высота снижения (MDH)

DH или MDH			Класс системы огней			
			FALS	IALS	BALS	NALS
			RVR<750 м			
метры /футы			Метры			
60/200	-	64/210	550	750	1000	1200
65/211	-	67/220	550	800	1000	1200
68/221	-	70/230	550	800	1000	1200
71/231	-	73/240	550	- 800	1000	1200
74/241	-	76/250	550	800	1000	1300
77/251	-	79/260	600	800	1000	1300
80/261	-	86/280	600	900	1100	1300
87/281	-	91/300	650	900	1200	1400
92/301	-	98/320	700	1000	1200	1400
98/321	-	104/340	800	1100	1300	1500
104/341	-	110/360	900	1200	1400	1600
110/361	-	116/380	1000	1300	1500	1700
116/381	-	122/400	1100	1400	1600	1800
123/401	-	128/420	1200	1500	1700	1900
129/421	-	134/440	1300	1600	1800	2000
135/441	-	140/460	1400	1700	1900	2100
141/461	-	146/480	1500	1800	2000	2200
147/481	-	152/500	1500	1800	2100	2300
153/501	-	158/520	1600	1900	2100	2400
159/521	-	165/540	1700	2000	2200	2400
165/541	-	171/560	1800	2100	2300	2500
171/561	-	176/580	1900	2200	2400	2600
177/581	-	183/600	2000	2300	2500	2700
183/601	-	189/620	2100	2400	2600	2800

190/621	-	195/640	2200	2500	2700	2900
196/641	-	201/660	2300	2600	2800	3000
202/661	-	207/680	2400	2700	2900	3100
208/681	-	213/700	2500	2800	3000	3200
214/701	-	219/720	2600	2900	3100	3300
220/721	-	226/740	2700	3000	3200	3400
226/741	-	232/760	2700	3000	3300	3500
232/761	-	244/800	2900	3200	3400	3600
244/801	-	259/850	3100	3400	3600	3800
259/851	-	274/900	3300	3600	3800	4000
275/901	-	290/950	3600	3900	4100	4300
290/951	-	305/1000	3800	4100	4300	4500
305/1001	-	335/1100	4100	4400	4600	4900
336/1101	-	366/1200	4600	4900	5000	5000
366/1201 и выше			5000	5000	5000	5000

41. Значения в таблице 5 получены из формулы ниже.

Требуемая дальность видимости на $Bill\ 1/$ видимость (м) = $[(DH/MDH$
(футы) $\times 0,3048) / \tan a]$ - длина огней приближения (м).

1. a - расчетный угол, значение которого начинается с 3,00 градусов, увеличивается ступенчато.

42. Формула может использоваться с фактической глиссадой захода на посадку и/или фактической длиной огней приближения для части ВПП.

43. Значение RVR не выше 550 м, указанное в таблице 5, может использоваться для:

а) заходов на посадку по категории I на ВПП, оборудованную FALS огнями зоны приземления на ВПП (RTZL) и огнями осевой линии ВПП (RCLL); или

б) заходов на посадку по категории I на ВПП без RTZL и RCLL при использовании утвержденной системы HUDLS или эквивалентной утвержденной системы, или при выполнении заходов на посадку с использованием автопилота или заходов на: посадку с помощью командно-пилотажного прибора до высоты DH; или

в) RNAV с утвержденным заходом на посадку с вертикальным наведением на ВПП, оборудованные FALS, RTZL и RCLL, при использовании утвержденной системы HUD.

Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС
--

Таблица 6

Отказ или понижение работоспособности оборудования - влияние на посадочные минимумы

Отказ или понижение работоспособности оборудования	Влияние на посадочные минимумы				
	CAT III	CAT IIIA	CAT II	CAT I	Заход по неточным системам
резерв ILS	Не разрешено Не влияет				
Внешний маркер	Не влияет, если заменено эквивалентным положением				Не применимо
Ближний маркер	Не влияет				Не влияет, если используется как точка уходя на второй круг
Система оценки видимости на ВПП (RVR) зоны приземления	Может быть временно заменена дальностью видимости в середине ВПП, если одобрено ГАГА. RVR может быть сообщено методом наблюдения.			Не влияет	
Дальность видимости в середине ВПП или в конце ВПП	Не влияет				
Прибор для измерения скорости ветра для ВПП	Не влияет				
Измеритель высоты облачности	Не влияет				
Огни приближения	Не разрешено для выполнения захода на посадку с DH > 15 м (50 футов)		Не разрешено		Минимум как при отсутствии оборудования

Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС
--

Огни приближения исключены последние 210 м.	Не влияет	Не разрешено	Минимум как при отсутствии оборудования
Огни приближения исключены последние 420 м.	Не влияет		Минимум как при отсутствии оборудования
Резерв для огней приближения	Не влияет		
Вся система огней ВПП	Не разрешено		Днем - Минимум как при отсутствии оборудования Ночью - не разрешено
Ограничительные огни	Только днем; Ночью - не разрешено		
Осевые огни ВПП	Днем- RVR 300 м Ночью - не разрешено	Днем- RVR300.М Ночью - 550 м	Не влияет
Расстояние между огнями осевой линии увеличено до 30 м	RVR 150м	Не влияет	
Огни зоны приземления	Днем - RVR 200м Ночью - 300 м	Днем -RVR300м Ночью - 5500 м	Днем - RVR 200м Ночью - 300 м
резерв для огней ВПП	Не разрешено		Не влияет
Система огней рулежных дорожек	Не влияет - кроме задержек по причине уменьшения скорости движения.		

44. Пересчет CMV в RVR с использованием таблицы 7 не применяется в случаях, когда имеется информация о значении RVR, а также для минимумов при взлете или для контроля минимумов при посадке с RVR менее 800м. Пересчет метеорологической видимости в дальность видимости на ВПП (RVR/CMV)

Таблица 7

Системы огней при выполнении полетов	RVR7CMV = сообщенная метеорологическая ВИДИМОСТЬ X	
	день	ночь
Огни приближения и огни ВПП высокой интенсивности	1.5	2.0
Любые другие огни, отличные от указанных выше	1.0	1.5
Отсутствие огней	1.0	Не применяется

6. Определение эксплуатационных минимумов аэродромов для посадки при отсутствии наблюдений на БПРМ за высотой нижней границы облаков

45. При отсутствии наблюдения на БПРМ за высотой нижней границы облаков:

на аэродромах с оборудованием ILS, эксплуатационный минимум для посадки по ILS, увеличивается на 30 метров (100 футов) по относительной высоте принятия решения и на 500 метров по дальности видимости на ВПП (RVR/CMV);

- на аэродромах без оборудования ILS, прием воздушных судов осуществляется по минимуму установленному для неточных систем захода на посадку (NDB, NDB/DME, VOR, VOR/DME, LLZ, LLZ/DME, VDF, SRA или RNAV/LNAV) при относительной высоте принятия решения не менее 200 метров (600 футов) и дальности видимости на ВПП, рассчитанной в соответствии с данной методикой, но не менее 2500 метров.

<p>Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики</p> <p>Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС</p>
--

**Контрольная карта комплексной
оценки методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для
взлета и посадки ВС**

Наименование эксплуатанта:		ФИО инспектора:		Область проверки инспектора:			
Месторасположение:	Дата (год/месяц/день):						
Цель проверки							
№ п/п	Аспекты, подлежащие проверке	Требования	Ссылка на документ	Соответствует	Не соответствует	Не применимо	Подпись инспектора
1	При определении эксплуатационных минимумов аэродрома, которые будут применяться в отношении любой конкретной операции, учитываются:			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
2	- тип, летно-технические характеристики и характеристики управляемости самолета;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
3	- состав летного экипажа, квалификация и опыт его членов;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
4	- размеры и характеристики ВПП, которые могут быть выбраны для использования;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
5	- соответствие и характеристики имеющихся визуальных и не визуальных средств;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
6	- оборудование, имеющееся на самолете для целей навигации, опознавания визуальных ориентиров и/или контроля за выдерживанием траектории полета во время захода на посадку, посадки и ухода на второй круг;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- препятствия в зонах захода на посадку и ухода на второй круг и предельные значения абсолютной/относительной высоты пролета препятствий при заходе на посадку по приборам;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
7	- средства, используемые для определения и сообщения метеорологических условий;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
8	- препятствия в зонах набора высоты при взлете и необходимый запас высоты над препятствиями.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
9	Классификация заходов на посадку по			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

Государственное агентство гражданской авиации при Кабинете Министров Кыргызской Республики Инструкция по оценке методики определения эксплуатационных минимумов аэродромов для взлета и посадки ВС
--

приборам :					
------------	--	--	--	--	--

10	- тип А;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- тип В;			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- категория I (КАТ I):			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- категория II (КАТ II):			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
	- категория IIIA, B, C (КАТ IIIA, B, C):			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
11	Относительная высота принятия решения (DH) и дальность видимости на ВПП (RVR) подпадают под разные категории.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
12	Отсутствие информации о дальности видимости на ВПП (RVR).			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
13	Расчет минимума, производимого в полете для незапланированного запасного аэродрома			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
14	Минимумы для взлета, установленные эксплуатантом.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
15	Определение КВС дальность видимости вдоль ВПП (RVR)			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
16	Визуальная ориентация			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	Условия для применения минимумов равные 150/200 метров			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	Эксплуатационные минимумы аэродрома для взлета при наличии препятствий в полосе воздушных подходов.			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	3.Заходы на посадку по категории I, с вертикальным наведением (APV) и по неточным системам (Non-precision Approach).			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
20	4. Определение минимума по дальности видимости на ВПП RVR/CMV/видимости для категории I, захода на посадку с вертикальным наведением (APV) и захода на посадку по неточным системам			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

--

Соответствует	Не соответствует	Подпись и ФИО инспекторов	Ознакомлен: Подпись и ФИО руководителя отдела Органа ГА
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		